

ГЛАВНОЕ РАКЕТНО-Артиллерийское
УПРАВЛЕНИЕ

Экз. №

000226

49570

Артиллерийское
Снабжение
в Великой
Отечественной
войне

Книга первая



Москва — Тула 1977

О П Е Ч А Т К И

Страница	Абзац	Строка	Напечатано	Следует читать
31	4	7-я снизу	орудно	оружно
170	1	4-я сверху	непосредственностью	неопределенностью
313	4	7-я снизу	оперативного	оперативности
393	3	1—2 снизу	потере	потерях
418	2	5-я снизу	окружных	окруженных

Между стр. 280 и стр. 283 вклеен лист — стр. 281, 282.

ГЛАВНОЕ РАКЕТНО-АртиЛЛЕРИЙСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

Экз. № ~~000225~~

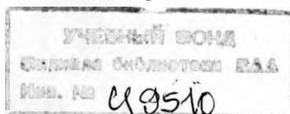
Внимание! Проверьте наличие вклеек.

АртиЛЛЕРИЙСКОЕ
СНАБЖЕНИЕ
В ВЕЛИКОЙ
ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ
1941—1945 гг.



*Под общей редакцией
маршала артиллерии
П. Н. КУЛЕШОВА*

Книга первая



Москва — Тула 1977

Внимание! Проверьте наличие вклеек.

Всего в книге пронумеровано 548 страниц.

Кроме того, имеется 17 вклеек.

Вклейка 1 (схема 2) ██████████, между стр. 58 — 59.

Вклейка 2 (табл. 42) ██████████, между стр. 380 — 381.

Вклейка 3 (продолжение табл. 42) — секретно, между стр. 380 — 381.

Вклейка 4 (табл. 43) ██████████, между стр. 382 — 383.

Вклейка 5 (табл. 78) ██████████, между стр. — 506 — 507.

Вклейка 6 (приложение 1) — несекретно, между стр. 514 — 515.

Вклейка 7 (приложение 2) ██████████, между стр. 514 — 515.

Вклейка 8 (приложение 9) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 9 (продолжение прилож. 9) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 10 (продолжение прилож. 9) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 11 (приложение 10) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 12 (приложение 11) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 13 (продолжение прилож. 11) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 14 (продолжение прилож. 11) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 15 (продолжение прилож. 11) ██████████, между стр. 544 — 545.

Вклейка 16 (приложение 12) — несекретно, между стр. 544 — 545.

Вклейка 17 (приложение 13) ██████████, несекретно, между стр. 544 — 545.

Смотри лист опечаток.

Предлагаемый читателю труд «Артиллерийское снабжение в Великой Отечественной войне» представляет собой историческое исследование [REDACTED] вопросов обеспечения Красной Армии вооружением и боеприпасами, а также деятельности органов артиллерийского снабжения в минувшей войне.

Исследование выполнено с учетом общего хода войны, по ее периодам и наиболее значительным операциям, проведенным фронтами и группами фронтов. Для более полного освещения темы исследования оно распространено и на довоенный период, в течение которого проводилась всесторонняя подготовка страны к надвигавшейся войне. При этом из многих проблем военно-экономической подготовки государства к войне (вооруженные силы, военная техника, народное хозяйство, население, территория страны и др.) исследовались только те, которые относились к обеспечению Красной Армии артиллерийским вооружением и боеприпасами.

Деятельность органов артиллерийского снабжения неразрывно связана с работой военной промышленности, однако последняя является сопутствующей темой в труде и освещается лишь в той мере, в какой это необходимо для разработки основной темы. Иначе говоря, работа промышленности рассматривается преимущественно с точки зрения производства вооружения и боеприпасов.

Несмотря на относительно узкие рамки исследования, оно имеет определенную познавательную ценность и может оказаться полезным для получения объективной оценки боеспособности советских войск накануне войны и более глубокого уяснения причин, обусловивших наши неудачи в начальном периоде войны.

В соответствии с принятой периодизацией Великой Отечественной войны и для удобства пользования труд разделен на четыре части и две книги. В первую книгу включены I и II части, соответствующие довоенному периоду и первому периоду войны, во вторую книгу — III и IV части, соответствующие второму и третьему периодам войны.

При выборе структуры труда было принято во внимание соображение, что во всяком историческом процессе определяющей является деятельность соответствующим образом организованных людей, поэтому каждая часть труда начинается с рассмотрения принципов и форм организации артиллерийского снабжения во всех его звеньях. В последующих главах рассматриваются основные проблемы и этапы развития артиллерийской техники, планирования и развертывания промышленного производства вооружения и боеприпасов, обеспечение ими войск в ходе войны и деятельность органов артиллерийского снабжения в отдельных операциях.

Обе книги преднамеренно несколько перегружены цифровым материалом. Сделано это в целях опубликования возможно большего количества фактических данных, которые могут быть использованы для других исторических исследований и в качестве справочного материала.

Документальной основой труда явились руководящие и рабочие документы ГАУ, планирующие и отчетные документы службы артиллерийского снабжения

оперативных объединений. Были использованы материалы, хранящиеся в Центральном государственном архиве Советской Армии (ЦГАСА), архиве Министерства обороны (г. Подольск), архивах ГРАУ и Управления Командующего ракетными войсками и артиллерией Сухопутных войск. При написании труда были использованы рукописи, подготовленные в 1949—1956 гг. коллективом авторов ГАУ под руководством маршала артиллерии Н. Д. Яковлева и генерал-полковника артиллерии И. И. Волкотрубенко¹, данные, собранные в архиве и обработанные полковником запаса П. Д. Снегиревым и печатные издания ВНУ ГШ по Великой Отечественной войне.

Первая книга (введение, I и II части) написана полковником в отставке А. И. Телегиным, вторая книга (III и IV части, заключение) — генерал-полковником артиллерии И. И. Волкотрубенко.

Общее руководство подготовкой труда осуществляли маршал артиллерии П. И. Кулешов (ответственный редактор) и редакционная коллегия в составе: генерал-лейтенант артиллерии В. Я. Лебсдев, генерал-лейтенант Н. М. Ляшко, генерал-майоры инженеры А. А. Григорьев, М. С. Федоренко и Ю. М. Лазарев, генерал-майоры артиллерии П. И. Семенов и Н. Д. Ходаев.

В рецензировании и даче консультаций приняли участие Главный маршал артиллерии Н. И. Воронов, генерал-полковник артиллерии Ф. А. Самсонов, генерал-майор артиллерии П. Д. Чуркин, бывшие директора заводов № 172 и «Баррикады» А. И. Быховский и Л. Р. Гонар.

Труд рассчитан на широкий круг военных читателей и, в первую очередь, на офицеров службы ракетно-артиллерийского вооружения всех служебных категорий и специальностей. Он может представить интерес и для всего офицерского корпуса Советской Армии.

Не по вине авторов монография подготовлена к изданию с большим опозданием — спустя 30 лет после окончания Великой Отечественной войны. За это время в военном деле произошли радикальные изменения, обусловленные появлением и бурным развитием принципиально новых видов оружия и боевой техники. Существенно изменились задачи и методы материально-технического обеспечения войск. Происшедшие изменения в сфере снабжения войск резко контрастируют с опытом минувшей войны, вследствие чего могут возникнуть сомнения в полезности предлагаемого труда для современной практики.

Возможность такой реакции на появление труда учитывалась, но при разработке его руководствовались известным положением марксистско-ленинской науки о том, что правильное понимание настоящего и тем более верное предвидение будущего невозможно без глубокого изучения и освоения прошлого опыта, что новое не отменяет старое, а лишь постоянно заменяет его и еще долгое время то и другое существуют рядом и взаимодействуют между собой. Подтверждением тому может служить наличие в современных войсках, наряду с новейшим ракетно-ядерным оружием, обычного стрелкового, артиллерийского и танкового вооружения. При этом возможные масштабы применения обычного оружия в ближайшем будущем трудно даже предвидеть, поскольку в послевоенной истории локальные войны велись и ведутся при помощи только обычных средств борьбы, без применения оружия массового поражения.

Было принято во внимание и то соображение, что люди, вооруженные историческим опытом, способны лучше ориентироваться в современной обстановке и могут избежать серьезных ошибок, неизбежных в деятельности тех, кто недооценивает или полностью игнорирует значение этого опыта. Именно в этом, в

¹ В авторский коллектив ГАУ было привлечено более 30 человек, в том числе генерал-лейтенант итс А. С. Волков, генерал-майоры итс Ф. А. Нефедов, З. И. Силаев, Б. М. Симзен, полковник-инженер П. И. Фадеев, Н. А. Вигский, полковники П. В. Сафонов, П. И. Скорняков, Б. М. Алексеев, полковник итс Е. А. Дьячков, полковник итс Е. А. Ларионов, подполковник Д. К. Максимов и др.

передаче читателю исторического опыта и состоит одно из главных предназначений труда.

Существенным стимулом к разработке данной темы являлось также желание заполнить хотя бы частично брешь в военно-исторической литературе, образовавшуюся в результате почти полного отсутствия фундаментальных печатных работ по артиллерийскому снабжению за весь период существования Советской Армии.

Позитивное значение труда заключается также в том, что он содержит материалы, позволяющие глубже осмыслить мудрость и прозорливость нашей ленинской партии, которая в очень сложных условиях международной и внутренней обстановки правильно определила главное направление и основные задачи военно-экономической подготовки страны к надвигавшейся войне, умело организовала и мобилизовала народы СССР на выполнение этих задач и тем самым подготовила историческую победу над сильным врагом. Публикуемые материалы дают возможность проследить на конкретных примерах, как партия осуществляла свою руководящую и организующую роль в ходе войны, позволяют полнее оценить трудовой подвиг советского народа, внесшего решающий вклад в дело всемерного укрепления военного могущества своей Родины и достижения величественной победы в тяжелейшей войне. Наряду с этим они позволяют достойно оценить труд всего личного состава службы артснабжения, требовавший высокой организованности, исключительного трудолюбия и упорства в выполнении поставленных задач, а во многих случаях мужества и подлинного героизма, труд, без которого была невозможна всемирно-историческая победа Советского Союза над гитлеровской Германией.

ВВЕДЕНИЕ

Великая Отечественная война 1941—1945 годов явилась самым суровым испытанием жизнеспособности нового социалистического общества — Союза Советских Социалистических Республик. Страна Советов выдержала это испытание с честью — одержала всемирно-историческую победу над гитлеровской Германией и ее союзниками.

В тяжелой и изнурительной вооруженной борьбе советский народ и его Вооруженные Силы совершили беспрецедентный подвиг, проявили исключительное мужество, непоколебимую стойкость и массовый героизм. Советские люди продемонстрировали всему миру высочайшую организованность и дисциплину, беспредельную преданность Родине и своей Коммунистической партии — организатору и вдохновителю побед народов СССР в их смертельной схватке с фашизмом.

Победа в этой войне стала возможной благодаря непрерывному совершенствованию Вооруженных Сил и средств борьбы, среди которых ведущая роль принадлежала огнестрельному оружию и в первую очередь артиллерии. В предвоенные годы и в ходе войны в развитии советской артиллерии был совершен огромный скачок, равного которому не было во всей истории этого оружия. Огромный рост количества вооружения, значительное возрастание огневого могущества и повышение боевого мастерства личного состава превратили артиллерию в главную огневую ударную силу Красной Армии. На полях сражений артиллерия была подлинным «богом» войны и покрыла свои знамена немеркнущей славой.

Успешные боевые действия артиллерии, всегда сопровождавшиеся значительным расходом материальных средств, были бы невозможны без слаженной и самоотверженной работы всех органов артиллерийского снабжения. Победа в бою — это заслуга не только боевых частей, но и органов, обеспечивавших эти части всем необходимым для успешного ведения боя. В связи с этим трудно переоценить деятельность органов артиллерийского снабжения во время Великой Отечественной войны. Они с честью справились со своими сложными задачами и внесли достойный вклад в общее дело разгрома фашистских захватчиков.

Артиллерийское снабжение — достаточно емкое понятие, обозначающее особый вид материального обеспечения войск, отличавшийся от других видов повышенной сложностью и массовостью. Это обуславливалось как разнообразием номенклатур снабжения (исчислявшихся тысячами), так и огромной потребностью в транспортных средствах для их перевозок. В ходе войны удельный вес перевозок предметов артиллерийского снабжения достигал 50 процентов суммарных перевозок всех грузов для действующей армии. При этом наибольшее количество транспорта выделялось для перевозок боеприпасов. Огнестрельное оружие, как известно, нуж-

дается в боеприпасах, без которых оно превращается для войск в обузу, стесняющую их действия. Потребность же в боеприпасах всегда бывает достаточно велика. Например, для обеспечения наступательной операции только одной полевой армии требовалось до трех армейских боекомплектов артиллерийских выстрелов. Для их перевозки нужно было свыше 500 вагонов (по 16,5 т) или около 3500 трехтонных автомобилей.

Кроме того, обеспеченность войск боеприпасами непосредственно влияла на ход и исход боя. При достаточных запасах боеприпасов и искусном маневрировании ими можно было восполнить недостаток сил на том или ином участке фронта. В то же время недостаток боеприпасов и тем более их отсутствие могли привести к поражению, несмотря на превосходство в живой силе.

Все эти особенности (большой объем перевозок, разнообразие номенклатур снабжения и большое значение их для боевых действий) выделяли артиллерийское снабжение среди других видов материального обеспечения войск на первое место.

Понятие «артиллерийское снабжение» включало сам процесс снабжения (прием, выдачу, доставку войскам, эвакуацию в тыл и пр.), а также мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту вооружения, боеприпасов и приборов. Все эти средства из-за сложности своего устройства требовали тщательного ухода, технически правильной эксплуатации, своевременного технического обслуживания и ремонта. Особого внимания и строгого соблюдения правил обращения и ухода требовали боеприпасы, включающие элементы (взрывчатые вещества, взрыватели, пороховые заряды), очень чувствительные к механическим воздействиям, влиянию температуры и влажности воздуха.

Кроме того, понятие «артиллерийское снабжение» включало совокупность соответствующим образом организованных специальных артиллерийских органов, осуществлявших снабжение войск артиллерийской техникой, боеприпасами и имуществом, и мероприятия по их техническому обеспечению. Система таких органов (органов управления, артиллерийских баз, складов и ремонтных мастерских), созданная во всех звеньях войск от военного округа (фронта) до воинской части включительно, именовалась **службой артиллерийского снабжения**. Основными задачами службы являлись: обеспечение войск вооружением, боеприпасами, военными приборами и имуществом по установленной для нее номенклатуре; контроль за их эксплуатацией и техническим состоянием; организация и проведение своевременного технического обслуживания и ремонта; хранение установленных запасов предметов снабжения; ведение учета и отчетности по ним; организация сбора на поле боя и эвакуации вооружения (отечественного и трофейного), сбор и эвакуация в тыл стреляных гильз и спецукупорки из-под боеприпасов.

Служба артиллерийского снабжения не являлась службой тыла. Она находилась в непосредственном подчинении командующих артиллерией объединений и соединений, а по специальным техническим вопросам — ГАУ. В руководстве ее деятельностью значительную роль играли военные советы округов, фронтов и армий.

Центральным органом, ведавшим обеспечением войск вооружением, боеприпасами и различным артиллерийским имуществом, являлось Главное артиллерийское управление. В его подчинении находились центральные артиллерийские базы, склады, ремонтные мастерские, заводы, арсеналы. Функции ГАУ были значительно шире и разнообразнее функций службы артиллерийского снабжения войск. Помимо функций снабжения оно осуществляло техническую политику в области развития артиллерийской техники, ведало заказами на ее промышленное производство и являлось хранителем запасов центра.

В более развернутом виде основными задачами ГАУ являлись:

— разработка системы артиллерийско-минометного вооружения для Сухопутных войск и системы стрелково-пулеметного вооружения для всех видов Вооруженных Сил;

— руководство работами по созданию новой и совершенствованию штатной артиллерийской техники (разработка ТТТ на проектирование новых образцов, планирование и руководство ОКР и НИР, организация производства и проведение испытаний опытных образцов, отбор лучших из них и постановка на серийное производство);

— планирование и размещение в промышленности заказов на серийное производство предметов артиллерийского довольствия, разработка ТУ серийного производства, контроль за выполнением планов-заказов и качества изготовленной продукции, прием от заводов готовых изделий и организация отправки их в пункты назначения;

— контроль и оказание помощи промышленности в развитии мобилизационных мощностей производства и в мобилизационной подготовке предприятий;

— накопление, размещение, хранение и сбережение мобилизационных и текущих запасов центра (строительство сети хранилищ, финансирование и контроль строительства, руководство деятельностью подчиненных баз и складов);

— планирование и организация обеспечения фронтов (военных округов), новых формирований, армий, соединений и частей центрального подчинения предметами артиллерийского снабжения (разработка текущих и перспективных планов обеспечения и перевооружения войск новой техникой, планирование перевозок, изъятие из войск устаревших и негодных образцов);

— контроль за эксплуатацией и содержанием вооружения в войсках (проведение технических инспекций и инвентаризации, из-

дание наставлений и руководств по эксплуатации, уходу и хранению);

— организация ремонта вооружения (развитие производственных мощностей по ремонту, обеспечение войск подвижными ремонтными средствами, оборудованием, инструментом, материалами и ремонтной документацией, планирование и организация ремонта на подчиненных предприятиях);

— совершенствовались системы обеспечения войск и организационной структуры службы артиллерийского снабжения (разработка штатов и табелей органов артснабжения, подготовка руководящих кадров и младших специалистов, проведение различных учебных сборов, участие в учениях войск, военных играх и маневрах, обобщение опыта работы службы артснабжения в различных условиях боевой обстановки);

— учет наличия и состояния вооружения, боеприпасов и приборов в войсках и в запасах центра, ведение отчетности по ним.

Выполнение перечисленных задач в мирное время встречало значительные трудности, в том числе и обусловленные правовым положением ГАУ, как полномочного представителя Наркомата обороны (заказчика), по отношению к которому промышленные наркоматы выступали в роли подрядчика. Находясь в положении посредника между армией и промышленностью, ГАУ обязано было согласовывать свою деятельность с обеими сторонами. Но так как интересы заказчика, подрядчика и исполнителя работ во многих случаях не совпадали и были даже противоречивы, то возникала необходимость прибегать к разрешению взаимных претензий, на что затрачивалось много времени и усилий.

Одной из главных задач, требовавших от работников ГАУ творческого подхода и больших усилий, было развитие артиллерийской техники. Практическое решение ее началось в годы мирного социалистического строительства. Советское государство получило в наследство от царской России сильно изношенную материальную часть артиллерии и отсталую в техническом отношении военную промышленность, которая к концу гражданской войны была полностью дезорганизована хозяйственной разрухой. В довершение всего к 1925 г. отчетливо проявилось значительное отставание отечественной артиллерии от зарубежной по основным тактико-техническим характеристикам. Для преодоления этого отставания нужна была соответствующая материально-техническая база, но в первые годы мирного строительства ее не было, и работы по развитию артиллерийского вооружения находились в зачаточном состоянии.

В ходе хозяйственного строительства восстанавливались старые и строились новые заводы, создавалась тяжелая индустрия и машиностроение, на базе которых выросла мощная военная промышленность, сыгравшая решающую роль в укреплении обороноспособности Советского Союза. Подъем военной промышленности

сопровождался увеличением инженерно-конструкторских кадров, повышением их квалификации и квалификации заводских рабочих, переходом к более современной технологии производства. Благодаря этому были созданы условия для развертывания работ по созданию новых образцов артиллерийского вооружения.

Направление этим работам задавалось перспективными и текущими планами развития вооружения. Перспективный план, обычно на пятилетие, оформлялся в виде **системы артиллерийского вооружения**. Разработка ее являлась очень ответственным творческим процессом, обязывавшим учитывать требования к вооружению со стороны оперативного искусства и тактики, опыт вооруженной борьбы, организацию и вооружение армий вероятных противников, тенденции развития военного дела за рубежом и собственные технические и материальные возможности. Исходя из опыта первой мировой и гражданской войн, были определены первоочередные задачи развития советской артиллерии, заключавшиеся в увеличении дальности стрельбы, повышении их меткости, огневой маневренности (маневра траекториями), оперативной и тактической подвижности, в создании эффективных средств борьбы с танками и самолетами, создании батальонной и полковой артиллерии и в повышении поражающих свойств боеприпасов.

Каждая из этих проблем сама по себе была достаточно сложной, между некоторыми из них существовала противоречивая зависимость, и это затрудняло нахождение оптимальных решений. Объективных методов выработки решений не существовало. Предлагавшиеся идеи часто не имели серьезных научно-технических обоснований, и поэтому процессу развития вооружения сопутствовали значительные издержки.

Примеров этому имелось более чем достаточно. Так, на первом этапе развития советской артиллерии была выдвинута задача создания для пехоты достаточно мощных огневых средств. Решить ее пытались путем использования обычных орудий (с нарезным каналом ствола), но трудно было преодолеть противоречие в требованиях огнестойкости и высокой подвижности. Поэтому длительное время не удавалось получить удовлетворительного технического решения. Тогда возникла идея решить эту проблему оригинальным способом — за счет использования динамо-реактивного принципа (системы ДРП). Идея была многообещающей, и работы по реализации ее получили достаточно широкий размах. Вносились даже предложения распространить ее на все виды и калибры артиллерии. Однако удовлетворительного технического решения в то время так и не было найдено, и после почти десятилетнего увлечения работы с системами ДРП были прекращены. В данном случае издержки процесса развития оказались непомерно большими и привели к нежелательным последствиям, значительно задержалось создание для пехоты других огневых средств и, в частности, минометов.

Аналогичное явление имело место и в развитии дивизионной артиллерии. Здесь также продолжительное время увлекались порочной идеей универсальных орудий с отвлечением на нее значительных финансовых средств и конструкторских сил.

К издержкам процесса развития можно отнести и работы по созданию экстрадальних орудий, роль которых была уже сильно скомпрометирована бурным развитием бомбардировочной авиации, способной действовать в любых погодных условиях и в любое время суток.

Итоги созидательной работы ГАУ в области развития вооружения зафиксированы в его научно-технических журналах (НТЖ ГАУ). В них, как в зеркале, отражена многолетняя деятельность ГАУ по созданию новых образцов вооружения, боеприпасов, военных приборов и других артиллерийских средств. За лаконичными строками научно-технических решений скрыт колоссальный труд, затраченный работниками ГАУ на создание новых образцов. Только по работам в области орудий и минометов за 15 лет (с 1930 по 1945 гг.) было принято более 1500 решений, зафиксированных в НТЖ. За этот промежуток времени поступило в ГАУ и было рассмотрено около 300 проектов новых орудий и минометов и свыше 1000 проектов усовершенствования отдельных узлов и агрегатов.

Проектирование новых образцов артиллерийской техники вели конструкторские бюро военных заводов, научно-исследовательские институты, Артиллерийская академия, центральные конструкторские бюро, подчиненные ГАУ, и другие организации. Задачи на проектирование новых образцов обычно носили конкурсный характер и одновременно выдавались нескольким организациям. Это стимулировало борьбу за высокое качество проектов, позволяло отобрать лучшие из них, изготовить по ним опытные образцы, а затем провести параллельные испытания. Из числа выдержавших испытания отбирался лучший по боевым и эксплуатационным характеристикам, простоте и экономичности производства образец, который и рекомендовался для принятия на вооружение и постановки на серийное производство. Продолжительность цикла — от начала проектирования нового образца до развертывания его серийного производства — обычно исчислялась несколькими годами.

За исключением 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. все созданные советскими конструкторами новые орудия были приняты на вооружение армии в период после 1930 г. Это были вполне современные системы, обладавшие высокими баллистическими и тактическими свойствами, надежные в эксплуатации и простые в изготовлении. По тактико-техническим характеристикам они в большинстве своем превосходили лучшие иностранные образцы.

Выдающимся достижением советских ученых конструкторов и работников промышленности явилось создание накануне войны преобладающих «катюш» — боевых реактивных установок БМ-8 и БМ-13.

Не менее сложной задачей ГАУ являлось планирование и размещение в промышленности заказов на изготовление предметов артснабжения. Планы заказов (перспективные и текущие) разрабатывались, исходя из контрольных цифр объема заказов и денежных лимитов, устанавливаемых Генеральным штабом. Объем заказов определялся в соответствии с планами обеспечения армии по схеме мобилизационного развертывания и перевооружения войск новой техникой. В процессе планирования заказов происходило согласование с промышленностью вопросов выполнения поставок.

В Генеральном штабе планы заказов центральных управлений объединялись в единый план Наркомата обороны. Сводный план представлялся в Комитет обороны, где он прорабатывался совместно с Госпланом и промышленными наркоматами в целях увязки его с народнохозяйственным планом страны и с возможностями материально-технического обеспечения. После этого он представлялся на утверждение ЦК партии и СНК СССР. Их совместное постановление служило основанием для заключения договоров с промышленными предприятиями.

После размещения заказов и заключения договоров на помещаемые поставки продукции ГАУ составляло исполнительный план и представляло его в Генеральный штаб для разработки на его основе исполнительного плана дообеспечения и перевооружения войск новыми образцами артиллерийской техники.

Во время войны планирование и размещение заказов было упрощено. Объем заказов определяло непосредственно ГАУ, исходя из потребностей армии: на ближайший период и реальных возможностей промышленности. Заявку на поставки вооружения ГАУ ежемесячно представляло в Государственный Комитет Обороны (ГКО), минуя Генеральный штаб. Начиная с 1942 г., планы заказов составлялись на каждый квартал и корректировались ежемесячными постановлениями ГКО в зависимости от нужд фронта. Упрощено было и размещение заказов, осуществлявшееся в директивном порядке.

Готовая продукция принималась от промышленности военной приемкой ГАУ и по разнарядкам его управлений отправлялась на центральные и окружные (фронтовые) склады и базы. Танковое вооружение по заявкам Главного автобронетанкового управления отправлялось на танковые заводы. Туда же отправлялись и боеприпасы для составления боекомплектов боевых машин.

ГАУ прилагало большие усилия к тому, чтобы промышленность своевременно и полностью выполняла планы поставок и выдавала продукцию только хорошего качества, но, несмотря на это, в мирное время планы текущих заказов систематически не выполнялись. Сказывалось общее напряженное положение в стране с металлом, энергетическими ресурсами и рабочей силой. Много недостатков было и в самой промышленности (недостаточная организа-

ность, низкий уровень технологической дисциплины, высокий процент производственного брака и др.). Имелись также недостатки в руководстве со стороны наркоматов и главков. Под влиянием этих и других причин снижался производственный эффект, невыполнялись плановые задания как по срокам, так и по объему поставок готовой продукции.

Лучшие показатели имела промышленность вооружения, у которой невыполнение планов текущих заказов было относительно небольшим (10—15 процентов). Объем заказов для нее из года в год увеличивался и в третьей пятилетке почти в три раза превысил уровень заказов первой пятилетки. Среднегодовой выпуск артиллерийских орудий в период 1938—1940 гг. достиг 15 тыс. шт. Промышленность поставляла вооружение во все больших количествах, обеспечивала в основном удовлетворение текущих потребностей армии и потребностей на мобилизационное развертывание.

Иная картина наблюдалась в производстве боеприпасов. Для изготовления их привлекались многие предприятия гражданской промышленности, которые включались в систему сложного кооперированного производства. Организация производства боеприпасов по их элементам на многих разбросанных по всей стране предприятиях сама по себе создавала большие трудности в выпуске комплексного выстрела.

К тому же снарядное производство было оснащено изношенным оборудованием. Более низкой была здесь общая техническая культура, меньшая организованность, слабее производственная дисциплина. Ввиду этого планы текущих заказов на боеприпасы в мирное время выполнялись на 50—60 процентов. Несколько лучше работала промышленность в период 1938—1940 гг., когда план поставок боеприпасов был выполнен в среднем на 67 процентов, а уровень поставок достиг в 1940 г. почти 33 млн. снарядов и мин.

Рост производства боеприпасов тормозился главным образом из-за недостатка металлов (особенно цветных) и порохов. Вследствие нехватки химического сырья мощности пороховых заводов использовались недостаточно и работали с большой недогрузкой. За период 1935—1940 гг. было изготовлено всего 177 тыс. т порохов, или 33 процента того количества, которое могла поставить промышленность. Резерв порохов к началу войны составлял 35 тыс. т. Недопустимо медленно осваивалось производство боеприпасов к новым артиллерийским орудиям, в результате чего к началу войны некоторые из них были плохо обеспечены выстрелами.

Большую работу выполняло ГЛУ и по мобилизационной подготовке промышленности. Задача состояла в том, чтобы еще в мирное время подготовить такие производственные мощности, которые обеспечивали бы выполнение повышенных заказов ГЛУ и удовлетворение потребности действующей армии в течение первого года войны.

Объем промышленных поставок вооружения и боеприпасов в первом году войны определялся мобилизационным планом, разработанным на основе мобилизационной заявки НКО, которая утверждалась Комитетом обороны. ГАУ принимало самое деятельное участие в разработке как мобязвки НКО, так и мобилизационного плана промышленности.

Существенное влияние на рост мобилизационных мощностей промышленности оказывали текущие и пробные заказы. Последние выдавались предприятиям гражданской промышленности с целью подготовки их к выпуску изделий, установленных для них мобилизационным заданием. Умелым размещением текущих и пробных заказов ГАУ воздействовало на подготовку промышленности к войне как в отношении создания необходимых мощностей, так и в отношении их размещения, что имело важное значение для обеспечения устойчивости производства во время войны.

Наибольшие трудности в мобилизационной подготовке промышленности вызывало материально-техническое обеспечение мобилизационных заданий. Создание на предприятиях необходимых запасов оборудования, инструмента и сырья в условиях больших затруднений с материальными ресурсами в стране было очень и очень нелегким делом. Контроль за такого рода подготовкой промышленности ГАУ осуществляло через свои военные представительства.

К началу войны многие мероприятия по мобилизационной подготовке промышленности остались незавершенными. Кроме того, неудачное для СССР начало войны нарушило все планы и предначертания мобилизационного характера. Однако из этого вовсе не следует, что вся работа, проведенная перед войной в этой области, оказалась бесполезной. Позитивное значение ее состоит хотя бы в том, что промышленность вооружения в исключительно тяжелых условиях первого периода войны сумела быстро перестроиться на военный лад и в короткие сроки достичь рекордного уровня поставок. К сожалению, хуже обстояло дело со снарядным производством. Его производственные мощности оказались недостаточными, размещение их не соответствовало предъявляемым требованиям, а намеченные сроки от мобилизации предприятий оказались нереальными.

К важным аспектам мобилизационной работы ГАУ относилось накопление на случай войны необходимых запасов вооружения, боеприпасов и имущества. Непосредственно руководил этой работой Генеральный штаб, а роль ГАУ ограничивалась функциями инициативного исполнителя. Генеральный штаб устанавливал нормы неприкосновенных и мобилизационных запасов (НЗ и МЗ), распределял запасы по ТВД и указывал места хранения (дислокацию складов). ГАУ обязано было подавать на склады по разнарядкам ГШ вооружение и боеприпасы и организовывать их хранение.

Нормы НЗ определялись по штатам и табелям военного времени в соответствии со схемой мобилизационного развертывания армии. Нормы МЗ (для обеспечения боевых действий войск на время до отмобилизования промышленности) устанавливались из опыта прошлых войн, в соответствии с изменившимися условиями. Для большей части артиллерийских орудий была установлена норма МЗ — 8—10 процентов общего их количества к началу войны, но она не обеспечивалась поставками промышленности, которые почти полностью использовались на покрытие текущих потребностей армии и на образование НЗ. В МЗ было зачислено вооружение по количеству намного меньшее, чем предусматривалось планами, и в основном устаревших образцов. Тяжелые последствия этого сказались уже в первые месяцы войны. Накопленные запасы не шли ни в какое сравнение с огромными потерями вооружения, превысившими самые мрачные прогнозы, в результате чего возник острейший кризис в обеспечении действующей армии и новых формирований вооружением.

В мирное время боеприпасы расходовались на обучение войск и проведение различных испытаний. Расход был небольшой, поэтому почти все промышленные поставки боеприпасов закладывались в НЗ и МЗ. Запасы из года в год увеличивались и к началу войны составляли 74 млн. артиллерийских и минометных выстрелов¹, из них не менее 50 млн. могло быть использовано на возможных фронтах военных действий. Такие запасы обеспечивали ведение напряженных боевых действий в течение 3—4 месяцев, т. е. до завершения отмобилизования промышленности². Однако действительность опрокинула эти расчеты. Огромные потери боеприпасов, понесенные войсками в первые месяцы войны, значительные потери производственных мощностей и срыв планов отмобилизования предприятий создали исключительно напряженное положение в обеспечении армии боеприпасами. В результате пришлось прибегнуть к жесткому лимитированию расхода боеприпасов и на длительное время «посадить» войска на «голодную» норму. Одной из причин непомерно больших потерь боеприпасов было сосредоточение в западных приграничных округах огромных запасов снарядов и мин (около 50% всех ресурсов).

Большого внимания к себе требовала мобилизационная подготовка органов артиллерийского снабжения. Мобилизационной подготовкой баз, складов и мастерских непосредственно ведали военные округа, на территории которых они размещались. В функции ГАУ входило материально-техническое обеспечение всех мероприятий в этой области. Оно должно было заботиться о создании не-

¹ Без 50-мм мин.

² В 1944 г. Красная Армия провела наибольшее количество крупных наступательных операций при среднемесячном расходе около 16 млн. снарядов и мин.

обходимых мобилизационных мощностей по ремонту вооружения, сборке выстрелов и обновлению стреляных гильз, о создании запасов оборудования, инструмента и материалов для обеспечения мобилизационного развертывания органов артснабжения.

Все это требовало больших финансовых и материальных затрат, возможности которых ограничивались напряженностью военного бюджета и материальных фондов в стране. ГАУ получало на эти цели незначительные денежные ассигнования и небольшие лимиты материальных фондов, что создавало главные трудности в решении этой задачи. Поэтому мобилизационная подготовка органов артснабжения проводилась в недостаточном объеме и к началу войны в этой области еще имелось много недостатков. Вследствие этого от мобилизации и развертывания органов службы артснабжения началось в приграничных округах недостаточно организованно, а затем под воздействием крупных неудач на фронте и вовсе оказалось сорванным. Это тяжело отразилось на обеспечении войск вооружением и боеприпасами в начальном периоде войны, и потребовалось определенное время, чтобы привести органы артснабжения войск в соответствие с запросами действующей армии.

Много сил и энергии затрачивалось также на улучшение организационно-штатной структуры службы артиллерийского снабжения. Следует подчеркнуть, что служба артснабжения войск окончательно оформилась только в советское время — после окончания гражданской войны¹, в чем большая заслуга принадлежала ГАУ. В течение ряда лет оно целеустремленно и настойчиво добивалось создания дееспособных органов управления службы, организованных по функциональному признаку. При этом большое внимание уделялось обеспечению единства всей системы артснабжения и жесткой централизации руководства по техническим вопросам.

Постепенное расширение функциональных обязанностей и увеличение объема работы органов службы артснабжения требовало соответствующего изменения их организационной структуры и штатной численности, но в этих вопросах ГАУ встречало серьезные препятствия, на преодоление которых затрачивалось много времени и сил.

Большое внимание уделялось также проблеме улучшения методов снабжения войск, изысканию наиболее рациональных из них, которые позволяли бы в любых условиях боевой обстановки более оперативно и бесперебойно обеспечивать войска вооружением и боеприпасами. Уже в первые месяцы войны было сокращено число промежуточных инстанций в системе подвоза боеприпасов и все шире стала применяться переадресовка грузов в пути их следова-

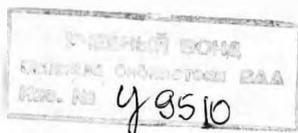
¹ В корпусе, дивизии и артиллерийской бригаде русской армии специальных лиц, которые ведали бы артснабжением, вообще не было.

ния. ГАУ собирало по крупницам и обобщало драгоценный опыт службы артснабжения, полученный в тяжелых условиях первого периода войны, и на его основе шлифовало методы боевого снабжения войск.

Ограниченность места не позволяет осветить многогранную деятельность ГАУ с достаточной полнотой, но даже из всего того, что было сказано выше, можно видеть, сколь сложные и разнообразные задачи оно решало.

За многие годы своего существования ГАУ выработало устойчивые традиции, воспитало на них свои кадры, создало дееспособный аппарат, сумело сколотить крепкий и работоспособный коллектив, который с честью выдержал суровую проверку войной и оказался на высоте стоявших перед ним задач. За время Великой Отечественной войны ГАУ выполнило колоссальную по объему работу, преодолело огромнейшие трудности и успешно решило свою главную задачу — обеспечило войска Красной Армии всем необходимым для победы над врагом.

Добытый в годы тяжелой войны опыт работы ГАУ и службы артиллерийского снабжения заслуживает тщательного изучения. Ошибки не должны повторяться, а приобретенный полезный опыт должен стать достоянием личного состава службы ракетно-артиллерийского вооружения и Главного ракетно-артиллерийского управления.



ЧАСТЬ ПЕРВАЯ
Артиллерийское снабжение в довоенный период

Глава первая

**ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АРТИЛЛЕРИЙСКИМ
СНАБЖЕНИЕМ, ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ОПЕРАТИВНОГО
И ВОЙСКОВОГО ТЫЛА, ПОДГОТОВКА КАДРОВ
АРТСНАБЖЕНИЯ**

I. Главное артиллерийское управление

Задачи артиллерийского снабжения в том виде, как они определились к началу Великой Отечественной войны, заключались в обеспечении¹ Красной Армии артиллерийским, зенитным и стрелково-минометным вооружением, боеприпасами, средствами ближнего боя, приборами для стрельбы и наблюдения, артиллерийской

¹ Под «обеспечением» понимается весь цикл работ, включающий создание новых образцов артиллерийской техники, планирование и размещение заказов на изготовление предметов артиллерийского снабжения, приемку от промышленности готовой продукции, подачу ее войскам, накопление и хранение запасов, обеспечение технической правильной эксплуатации вооружения и приборов в войсках, своевременное устранение повреждений техники.

амуницией, средствами и материалами для эксплуатации и ремонта вооружения, учебно-боевым имуществом, наставлениями и руководствами по эксплуатации оружия, предметами ухода за ним и другим имуществом установленной номенклатуры, т. е. всем тем, без чего были немислимы боевая подготовка войск в мирное время и боевая деятельность их во время войны.

Непосредственными организаторами обеспечения войск предметами артиллерийского снабжения являлись Главное артиллерийское управление (ГАУ) и органы управления службы артиллерийского снабжения.

Будучи руководящим техническим органом по отношению к службе артиллерийского снабжения войск и исполнительным органом Наркомата обороны, ГАУ¹ играло роль связующего звена между армией и промышленностью.

Функциональные обязанности ГАУ были обширными и сложными. Оно вырабатывало техническую политику в области развития артиллерийской техники, организовывало разработку новых и усовершенствование штатных образцов вооружения, приборов и боеприпасов, планировало и размещало заказы на их изготовление, осуществляло прием от промышленности готовой продукции, контролировало качество ее, ведало снаряжением и комплектацией артиллерийских и минометных выстрелов, снабжало военные округа предметами артиллерийского довольствия, осуществляло технический контроль за эксплуатацией и сбережением оружия в войсках, обеспечивало накопление, хранение и содержание в постоянной исправности мобилизационных и текущих запасов вооружения и боеприпасов, организовывало ремонт оружия, вело учет предметов арснабжения и руководило деятельностью подчиненных ему центральных артиллерийских складов, баз, арсеналов и ремонтных органов.

ГАУ ведало огромными материальными ценностями и по этому показателю занимало ведущее место в системе довольствующих органов Красной Армии. В военное время его роль, как поставщика для действующей армии разнообразного оружия, намного повышалась и деятельность его оказывала существенное влияние на ход военных действий. Учитывая это, партийное, государственное и высшее военное руководство страны постоянно уделяли большое внимание ГАУ; его функции, организационная структура и место в системе центральных органов Наркомата обороны периодически уточнялись. Изменение организационной структуры и функций ГАУ целесообразно рассмотреть в историческом плане, имея в виду, что такой метод позволит глубже проникнуть в суть вопроса.

¹ ГАУ иногда носило наименование АУ. В целях единообразия оно в настоящем труде везде именуется ГАУ, за исключением случаев, когда встречается необходимость применения точного наименования.

Становление и развитие ГАУ неразрывно связано с развитием Вооруженных Сил и военной промышленности страны, со становлением и развитием артиллерии как рода войск.

История ГАУ берет свое начало с Пушкарского приказа (XIV в.), который являлся первым административно-хозяйственным органом зарождавшейся артиллерии. Пушкарский приказ (впоследствии — Артиллерийский приказ) ведал производством и учетом артиллерийского вооружения, содержал в боевой готовности пушкарей, обеспечивал артиллерию средствами для передвижения орудий и удовлетворял все прочие ее нужды как в мирное время, так и во время военных походов.

Централизованное руководство артиллерией, осуществляемое одним высшим органом управления, сохранялось продолжительное время. Лишь во второй половине XVIII в. была предпринята первая попытка отойти от этого принципа и выделить особый орган, который ведал бы только производством и снабжением армии артиллерийским вооружением и боеприпасами¹.

Однако в начале XIX в. снова вернулись к принципу единого руководства артиллерий. Тогда впервые была учреждена должность инспектора артиллерии, которому подчинялись Управление артиллерии и Артиллерийская экспедиция. В это же время (1803 г.) был создан Артиллерийский комитет, вошедший в состав Артиллерийской экспедиции.

После окончания Отечественной войны 1812 г. Артиллерийская экспедиция была преобразована в Артиллерийский департамент военного министерства, унаследовавший ее функции. Но уже в 1862 г. при реорганизации военного министерства снова вернулись к единому органу управления артиллерией — было образовано **Главное артиллерийское управление** с функциями снабжения, инспектирования и боевой подготовки, подчиненное непосредственно военному министерству. В состав его вошел и Артиллерийский комитет, ведавший научно-техническими проблемами развития артиллерийского вооружения. Таким образом, ГАУ наших дней имеет более чем столетнюю историю.

Предназначение ГАУ, определенное в 1862 г., сохранилось до первой мировой войны за тем исключением, что оргштатными вопросами и мобилизационной подготовкой артиллерии стал заниматься Генеральный штаб, а вопросы боевой подготовки и боевого использования артиллерии отошли в ведение генерал-инспектора артиллерии.

Нельзя сказать, что наблюдавшиеся в течение продолжительного времени перипетии в становлении высших органов управления артиллерией вызывались объективными причинами и явля-

¹ Имеется в виду образование Артиллерийской экспедиции, подчиненной Военной коллегии.

лись закономерными процессами. Во многих случаях они обусловливались чисто субъективными факторами и главным образом той острой борьбой за власть и сферы влияния, которая велась среди придворных вельмож и генералов. Тем не менее на заре развития артиллерии, когда она была малочисленна и объем задач по руководству ею был невелик, существование единого органа управления все же отражало объективную закономерность. По мере количественного и качественного роста артиллерии, когда объем задач по руководству ею неуклонно увеличивался, все резче проявлялась тенденция к разделению единого высшего органа управления артиллерией на два самостоятельных и параллельно существующих органа, к отделению производственно-снабженческих функций от командно-инспекторских.

Непосредственным предшественником советского ГАУ являлось ГАУ царской России. Во время первой мировой войны (к августу 1917 г.) русское ГАУ вместе с состоявшим при нем Артиллерийским комитетом разрослось в мощный аппарат, насчитывавший 75 различных подразделений (комитеты, отделы, отделения, делопроизводства, канцелярии и др.), 511 штатных и 528 прикомандированных офицеров и чиновников. Всего с нижними чинами в ГАУ числилось 1436 человек. Ему были подчинены 50 казенных (военных) заводов, арсеналы, базы, мастерские, лаборатории, полигоны, строительные комиссии и центральные артиллерийские склады (приложение 1). В его обязанности входило обеспечение артиллерии современными орудиями, военными приборами и боеприпасами, обеспечение правильной эксплуатации и своевременного ремонта артиллерийской техники. Кроме того, на него возлагалось обеспечение всей армии стрелковым и холодным оружием, а также военно-химическим имуществом. ГАУ подчинялось непосредственно военному министру или же по его поручению помощнику министра.

По свидетельству бывшего генерал-инспектора русской артиллерии Е. З. Барсукова, ГАУ, как и всему государственному аппарату царской России, были присущи консерватизм, канцелярско-бюрократический стиль работы и в целом недостаточная дееспособность. Все это особенно резко проявилось во время первой мировой войны, когда из-за оторванности от действующей армии, несведомленности об оперативных замыслах военного командования и действительных нуждах фронтов и армий¹ оно оказалось неспособным обеспечить планомерное снабжение армии вооружением и боеприпасами.

¹ Изоляция ГАУ от действующей армии выражалась также в том, что само оно размещалось в Петербурге, а Ставка Верховного Главнокомандующего — в Могилеве.

Трудности в работе ГАУ усугублялись тем, что при подготовке к войне были допущены крупные просчеты. Никто не ожидал длительной войны, поэтому были накоплены явно недостаточные мобилизационные запасы вооружения и боеприпасов. Кроме того, в своей деятельности оно вынуждено было опираться на слабую технико-производственную базу.

Почти полное расстройство снабжения действующей армии вооружением и боеприпасами, столь характерное для первых лет войны, удалось частично преодолеть в 1916 г., после создания при штабе Верховного Главнокомандующего специального органа — Управления полевого инспектора артиллерии (УПАРТ), наделенного большими полномочиями. В частности, УПАРТ распределял между фронтами и армиями боеприпасы в соответствии с оперативными замыслами и планами командования, руководил деятельностью службы артснабжения фронтов и армий, осуществлял технический надзор за состоянием оружия в войсках и контроль за боевым использованием артиллерии. В этом отношении приобретенный опыт был полезным и указывал на необходимость максимальной централизации руководства боевым снабжением действующей армии.

После перехода ГАУ на службу Советскому государству оно подвергалось реорганизации, направленной на превращение его в орган, способный удовлетворять нужды новой армии. Советское правительство, естественно, не могло полностью доверить бывшим царским офицерам и чиновникам такое важное дело, как обеспечение своих зарождавшихся Вооруженных Сил предметами артиллерийского снабжения, и вынуждено было установить за деятельностью аппарата ГАУ строгий политический и общественный контроль. В конце 1917 г. приказом Наркома по военным [REDACTED] делам был создан Совет ГАУ, состоявший из 11 человек — представителей центрального органа власти (ВЦИК), Наркомвоен-а [REDACTED] Всероссийского Совета профсоюзов, Всероссийского комитета артиллерийской промышленности, Совета народного контроля и комитета служащих ГАУ. В конце апреля 1918 г. на заседании Совета начальником ГАУ был избран военный инженер-технолог В. С. Михайлов, который должен был в своей деятельности руководствоваться решениями Совета и проводить их в жизнь¹.

С целью повышения оперативности в работе Совета ГАУ состав его в июне 1918 г. был сокращен до трех человек: начальник управления и два комиссара. Одновременно была создана партийная организация ГАУ, которая своей организаторской и политико-

¹ Выборность начальника управления была вскоре отменена и приказом РВСР № 253 от 9.2.1919. начальником ГАУ был назначен А. Зотов, оставшийся на этом посту до конца гражданской войны.

воспитательной работой мобилизовывала коллектив управления на выполнение поставленных перед ним задач.

Следующим шагом в реорганизации ГАУ явилось существенное сокращение его численности и функциональных обязанностей. Численность аппарата ГАУ была сокращена почти наполовину (до 552 человек и 12 отделов к августу 1918 г.), и за ним были сохранены в основном производственные и учетно-технические функции. У ГАУ были отобраны функции снабжения и право выдавать наряды на отпуск вооружения. Тогда же из Артиллерийского комитета была выделена Комиссия особых артиллерийских опытов (КОСАТОП), превращенная в особый орган Наркомвоенмора, в результате чего существенно сузились также научно-технические функции ГАУ. По сути дела оно решало только одну, но очень важную задачу, поставленную В. И. Лениным, — организовывало сбор разбросанного по всей стране вооружения, осуществляло его учет, хранение и ремонт. Функции боевого снабжения войск были переданы Всероссийской коллегии по вооружению, в подчинении которой находилось и «бесправное» ГАУ.

Начавшееся строительство регулярной Красной Армии потребовало упорядочения всей системы обеспечения ее материальными средствами. Децентрализованная система снабжения, при которой красногвардейские отряды вооружались за счет местных ресурсов, отпускаемых по распоряжению местных Советов, не соответствовала новому этапу военного строительства. Нужен был решительный переход к жесткой централизации всего дела боевого снабжения войск.

Поэтому в июне 1918 г. была упразднена Всероссийская коллегия по вооружению и образовано Центральное управление снабжения армии (ЦУС РККА). В его состав на правах доведывающего органа вошло и ГАУ, которому были возвращены функции снабжения армии вооружением и боеприпасами.

Во второй половине 1918 г. обстановка в стране серьезно осложнилась — все больше расширялась гражданская война и вооруженная интервенция. Молодая Республика Советов с большим напряжением создавала массовую регулярную армию, которую нужно было вооружить и обеспечить всем необходимым для успешного ведения боевых действий. Но страна располагала малыми материальными ресурсами, поэтому проблема снабжения армии крайне обострилась. Нужны были титанические усилия для мобилизации всех запасов материальных средств и обеспечения строго целевого использования их в интересах обороны пролетарского государства. Для этого была учреждена Чрезвычайная комиссия по снабжению Красной Армии (Чрезкомснаб), которая в июле 1919 г. была заменена Управлением чрезвычайного уполномоченного Совета Обороны по снабжению Красной Армии и Флота (Чусоснаб-арм). Этот орган сосредоточил в своих руках руководство снабжением армии всеми видами материальных средств; ему подчин-

нялись все довольствующие органы армии¹. Из Чусоснабарма в сентябре 1919 г. был выделен Совет военной промышленности (СВП), в подчинение которого перешли все артиллерийские заводы, находившиеся под руководством Центрального правления артиллерийских заводов (ЦПАЗ)². После изъятия из ведения ГАУ артиллерийских заводов за ним сохранилось право технического контроля производства вооружения и боеприпасов и приема готовой продукции.

По окончании гражданской войны Чусоснабарм был ликвидирован, а СВП передан ВСНХ (август 1921 г.) с присвоенным ему другого наименования — Главное управление военной промышленности (ГУВП). Оно руководило всеми предприятиями кадровой военной промышленности, в том числе и артиллерийскими заводами.

Таким образом, первые годы существования молодой Советской республики были отмечены активными поисками новых организационных форм в области боевого снабжения, которые позволили бы максимально мобилизовать и рационально использовать имевшиеся ресурсы материальных средств в интересах обороны Советского государства. Роль ГАУ, как полноправного центрального довольствующего органа Красной Армии, в это время еще не получила должного признания. В то же время все попытки отнести ему роль подсобного снабженческого органа оказались несостоятельными и только наносили ущерб боевому снабжению войск. В этом деле решающее значение имели накопленный опыт и сохранившиеся кадры специалистов, в силу чего восстановление в полном объеме снабженческих функций ГАУ стало жизненно необходимым.

Деятельность ГАУ протекала в условиях сильной хозяйственной разрухи и острого недостатка всех предметов артиллерийского довольствия. Тем не менее оно успешно выполнило стоявшие перед ним задачи и в самые тяжелые годы гражданской войны в основном удовлетворяло минимальные потребности фронтов в вооружении и боеприпасах³. В значительной мере благодаря именно его усилиям во всех звеньях войск была создана служба артиллерийского снабжения, сыгравшая большую роль в обеспечении частей и соединений предметами артиллерийского довольствия.

¹ Чрезвычайный уполномоченный являлся одновременно председателем ВСНХ и подчинялся непосредственно Совету Обороны при СНК. Такие же уполномоченные были назначены во фронтах и армиях с непосредственным подчинением чрезвычайному уполномоченному в центре.

² ЦПАЗ было образовано в июле 1918 г. и до октября 1919 г. находилось в подчинении ГАУ.

³ Войска, как правило, обеспечивались по сокращенным относительно табеля нормам отпуска вооружения.

Положительные итоги работы ГАУ в период гражданской войны были достигнуты в значительной мере благодаря тому, что его деятельность все время находилась в поле зрения большевистской партии, ему оказывали всяческое содействие высшие партийные и государственные органы. Большое внимание уделял ему и лично В. И. Ленин, о чем свидетельствует историческое посещение им Артиллерийского комитета, состоявшееся 18 июня 1920 г. Во время этого посещения Владимир Ильич ознакомился с конструкцией прибора для корректирования стрельбы по самолетам (изобретатель А. М. Игнатъев) и с планами важнейших работ по развитию артиллерийской техники.

Приобретенный во время гражданской войны опыт работы ГАУ и службы артснабжения был использован в период мирного строительства для совершенствования организационной структуры и методов работы органов артиллерийского снабжения.

В первые годы мирного строительства возродилась идея единого высшего органа управления артиллерией. Большим поборником ее был выдающийся артиллерист Ю. М. Шейдеман, исполнявший в 1921 г. должность полевого инспектора артиллерии. Приказом РВСР № 1776 от 21 августа 1921 г. Инспекция артиллерии была преобразована в Управление начальника артиллерии РККА. Одновременно были учреждены должности начартов в военных округах и армиях. Несколько позже, весной 1922 г., произошло слияние Управления начарта с ГАУ¹. Начальником объединенного управления стал начальник артиллерии, подчинявшийся по оперативным вопросам и боевой подготовке Главкому, а по вопросам боевого снабжения — начальнику снабжения РККА.

Однако в подчинении начарта ГАУ находилось недолго. Уже в 1924 г. в связи с общей реформой Красной Армии, проводившейся под руководством М. В. Фрунзе, оно было восстановлено как самостоятельное довольствующее управление, переименовано в АУ и подчинено начальнику снабжения РККА². Задачи ГАУ по техническому оснащению армии были расширены за счет передачи ему автоброневое дела.

Происшедшие в органах руководства артиллерией изменения были тесно связаны с общим сокращением и упрочением центрального аппарата НКВМ и с проводившимися в области снабжения Красной Армии коренными преобразованиями, направленными на ликвидацию чрезмерной централизации снабжения войск, сохранившейся со времен гражданской войны. В результате реформы была установлена следующая система снабжения войск: центр — округ — полк, сохранившаяся до 1937 г. Начиная с 1937 г. снабжение осуществлялось по схеме центр — округ — дивизия — полк.

¹ ЦГАСА, ф. 20, оп. 3, д. 66, л. 94.

² Управление начарта было вновь реорганизовано в Инспекцию артиллерии.

Если в предшествующей истории ГАУ его функции неуклонно расширялись и в его ведение передавались все новые виды боевого снабжения армии, то с середины 20-х годов этот процесс пошел в противоположном направлении. В связи со становлением и развитием новых родов войск ГАУ начало постепенно освобождаться от побочных обязанностей по обеспечению их военной техникой и техническим имуществом и приобретать более четкий профиль органа, снабжающего армию только артиллерийско-стрелковым вооружением и боеприпасами. Так, в 1925 г. из ведения ГАУ было изъято обеспечение войск химическим имуществом, а в 1929 г. — и автобронетанковое дело. Логическим завершением этого процесса явилось переподчинение ГАУ начальнику вооружения РККА. Эта должность была учреждена в 1929 г., в начале периода технической реконструкции армии. Начальник вооружения являлся заместителем Наркомвоенмора, а начальник ГАУ — заместителем начальника вооружения.

Артиллерийский комитет, существовавший до этого при ГАУ по отдельному штату, был объединен с Научно-техническим комитетом (НТК) ГАУ. По новому положению председатель Арткома стал первым заместителем начальника ГАУ. Приказом РВСР № 618 от 19.11.1929 г. начальником ГАУ был назначен Г. И. Бондарь, которого через год сменил Б. М. Симонов.

Небесинтересно отметить, что за десятилетие (1920 — 1930 гг.) сменилось восемь руководителей ГАУ. Его начальниками в этот период последовательно были А. С. Шафран (с 1.6.1921 г. по 23.2.1922 г.), П. А. Петряев (по июль 1922 г.), Ю. А. Шейдеман (по март 1924 г., он же начарт), В. К. Садлуцкий (по февраль 1925 г., он же военком ГАУ), П. Е. Дыбенко (по конец 1926 г.), Г. И. Кулик (по ноябрь 1929 г.). Вполне очевидно, что столь частая смена руководителей не способствовала положительному решению многих сложных задач, ставившихся перед ГАУ.

Изыятая из ведения ГАУ артиллерийская промышленность в 1926 г. была объединена в тресты, которые создавались по отдельным видам артиллерийского производства и работали на хозрасчете¹. Для руководства трестами в октябре 1926 г. было организовано Главное военно-промышленное управление (ГВПУ), а в 1930 г. часть артиллерийских заводов была сведена в объединения, непосредственно подчинявшиеся ВСНХ².

В годы первой пятилетки функции ГАУ существенно не изменились, если не считать, что в 1930 г. оно было освобождено от

¹ Были организованы: оружейно-арсенальный трест (ОАТ); ружейно-пулеметный трест («Руж»); патронно-трубочный трест (Патрубзрывтрест); военно-химический трест (Вохимтрест) и снарядный трест.

² Были созданы ружейно-артиллерийское объединение (РАО), Патрубзрыв объединение, Всесоюзное оружейно-арсенальное объединение (ВОАО) и др.

обязанности обеспечивать Военно-Морские Силы вооружением и боеприпасами (кроме зенитных орудий, стрелкового вооружения и боеприпасов к ним, снабжение которыми оставалось за ГАУ). В то же время в деятельности ГАУ все явственнее намечался сдвиг в сторону решения научно-технических и производственных задач, в чем выделась прямая связь с процессом технического перевооружения армии.

В 1932 г. начальником ГАУ был назначен комкор А. И. Ефимов, при котором началось массовое перевооружение армии новейшими образцами артиллерийско-стрелкового вооружения и боеприпасов.

Первые годы третьей пятилетки характеризовались все большим нарастанием на границах СССР военной угрозы, вынуждавшей Советское правительство принимать энергичные и неотложные меры по укреплению своих Вооруженных Сил и наращиванию темпов их технического оснащения. В этих условиях значительно повышалась роль органов артиллерийского снабжения и стимулировались поиски наиболее рациональной организационной структуры их. Однако эти поиски не всегда шли по верному пути.

Крупная реорганизация ГАУ была проведена в 1939 г. Суть ее заключалась в том, что ГАУ было разделено на три самостоятельных центральных управления — Артиллерийское управление (АУ), Управление стрелкового вооружения (УСВ), Управление минометно-минного вооружения (УММВ). На последнее возлагалось обеспечение армии минометным вооружением, минами заграждения, миноскателями и другими средствами наземного заграждения и разграждения. Каждое управление имело плановый, научно-исследовательский, производственный и снабженческий отделы.

Начальником АУ был назначен комдив Г. К. Савченко, начальником УСВ — бригадир инженер С. О. Склизов, а начальником УММВ — полковник Ф. Т. Борисов. Командарм 2-го ранга Г. И. Кулик, возглавлявший ГАУ после А. И. Ефимова (1937 — 1939 гг.), был назначен заместителем Наркома обороны и осуществлял руководство всеми новыми управлениями (АУ, УСВ и УММВ).

Идея такой реорганизации ГАУ возникла в результате возрастания из года в год общего объема работы, многообразия и усложнения его функций, требовавших специализации знаний и широкого разделения труда. Ожидалось также, что в итоге такой реорганизации будут созданы более благоприятные условия для всестороннего и быстрого развития стрелкового и минометного вооружения. Нужно было преодолеть консервативное отношение ГАУ к минометам и обеспечить необходимый фронт работ по этому виду вооружения. Но при этом недооценивались нежелательные последствия нарушения традиционных связей и взаимодействия ГАУ с промышленностью и органами службы артиллерийского снабжения,

а также игнорировался огромный опыт, накопленный в деле обеспечения войск всеми видами вооружения.

Существенный дефект новой организации заключался прежде всего в том, что она вошла в противоречие с организационной структурой органов управления службы артиллерийского снабжения (окружных, армейских, войсковых), сохранявшихся в прежнем виде (единый аппарат), в результате чего возникли большие трудности и излишние трения во взаимоотношениях между центральными и войсковыми органами артиллерийского снабжения. В частности, в очень тяжелом положении оказался начальник артиллерийского снабжения военного округа, у которого вместо двух (начарт и начальник ГАУ) теперь появилось четыре начальника, предъявлявших к нему различные, а порой и противоречивые требования и осуществлявших руководство нередко местнически, не сообразуясь с возможностями подчиненного и интересами соседей.

В таком же сложном положении оказались центральные базы и склады, которые были оставлены в подчинении АУ, но должны были хранить запасы новых управлений (УСВ, УММВ) и, следовательно, выполнять указания их начальников.

Усложнилась задача также и для НКО, который теперь должен был координировать деятельность трех самостоятельных управлений, осуществлявших снабжение армии различными видами вооружения.

По этим причинам новая организация центральных органов артиллерийского снабжения оказалась нежизненной. Присущие ей недостатки со всей остротой обнажились во время вооруженного конфликта с Финляндией. Необходимо было либо возвращаться к прежней организации ГАУ, либо вводить новую.

Во время поисков нового решения снова вернулись к давнишней идее единого органа управления артиллерией, инициатором возрождения которой был назначенный в 1937 г. на должность начарта КА комкор Н. Н. Воронов, внесший в середине 1940 г. в НКО предложение о слиянии Управления начарта с ГАУ¹.

Проблема решилась следующим образом: должность начарта была упразднена², Управление начарта расформировано и частично использовано для укомплектования Управления боевой подготовки ГАУ, а Н. Н. Воронов назначен первым заместителем начальника ГАУ. Одновременно была восстановлена должность инспектора артиллерии Красной Армии.

Слияние Управления начарта с ГАУ было утверждено НКО 27 июля 1940 г.³ Управления стрелкового и минометно-минного во-

¹ Архив МО, ф. 36, оп. 21364, д. 17.

² Понадобилось меньше месяца войны, чтобы убедиться в опрометчивости такого решения и в срочной необходимости восстановления должности начарта Красной Армии.

³ Архив МО, ф. 36, оп. 21364, д. 18.

оружения были включены в состав «большого» ГАУ, а его начальником назначен командарм 1-го ранга Г. И. Кулик. Согласно новому положению, на ГАУ помимо его традиционных обязанностей возлагалась ответственность за боевую и мобилизационную готовность артиллерии и руководство специальной артиллерийской подготовкой общевойсковых и артиллерийских начальников, их штабов, частей и вузов всех родов войск. Смысл новой реформы состоял в создании единого центрального органа артиллерийского снабжения и управления артиллерией, подчиненного непосредственно Наркомату обороны. В результате этой реформы ГАУ приобрело высшую степень самостоятельности. Следует заметить, что этот вопрос имел немаловажное практическое значение, так как стремление к самостоятельности стимулировалось спецификой его работы. Находясь в тесной связи с различными органами промышленности и планирования народного хозяйства, ГАУ предпочитало разрешать с ними вопросы взаимных связей на самом высоком уровне, без вмешательства промежуточных инстанций, наличие которых только ослабляло эти связи, затягивало сроки решения вопросов. Наличие промежуточных инстанций оказывало отрицательное влияние и на связи ГАУ с военными округами, поскольку они не обеспечивали быстрого решения вопросов артиллерийского снабжения.

Согласно новому штату, в состав ГАУ входили: Артиллерийский комитет, восемь управлений, четыре самостоятельных отдела, группы контроля, секретное и общее отделения. Общая численность личного состава ГАУ составляла 1404 человека, в том числе 1056 военнослужащих и 348 служащих; на долю производственно-снабженческих управлений приходилось 56,5 процента общей численности, а на долю Управления боевой подготовки — только 7 процентов. Более подробно организационно-штатная структура передового ГАУ показана на схеме (приложение 2).

Управления боевой подготовки, кадров, ремонта, баз и arsenалов организационно были построены по узко функциональному признаку, в соответствии с которым каждое управление и каждый отдел выполняли только одну функцию. Например, Управление кадров ведало только подбором и расстановкой командного и начальствующего состава артиллерии, уставной отдел — только разработкой уставов и наставлений и т. д. Другие же управления были многофункциональными, организованными по предметному признаку. Сущность его заключалась в том, что каждое такое управление выполняло весь цикл работ, начиная от разработки и изготовления образцов вооружения и кончая подачей его войскам. Так, Управление вооружения наземной артиллерии должно было обеспечивать войска вооружением по своему профилю и осуществлять наблюдение за его эксплуатацией, разрабатывать тактико-технические требования на новые образцы орудий, планировать и размещать заказы на изготовление вооружения и боеприпасов,

контролировать своевременное и качественное выполнение заказов промышленностью. Управление должно было выполнять также контрольно-инспекторские функции и имело для этого войсковую и промышленную инспекции. В частности, оно должно было следить за состоянием и развитием артиллерийского производства и за мобилизационной подготовкой заводов. Иначе говоря, в организации этого управления был четко выражен принцип «производственник должен довести оружие до потребителя (бойца)». Этим подчеркивалось, что управление (отдел) обязано выполнять по своему виду вооружения (предмету) как производственные, так и снабженческие функции. В некоторых отделах управления обе эти функции сосредоточивались в руках одного исполнителя.

В отношении боеприпасов этот принцип не выдерживался потому, что комплектация и сборка выстрелов находились в ведении другого управления (артиллерийских баз и арсеналов). Вследствие этого нарушалась цепь «производственник должен довести оружие до бойца».

Организации многофункциональных управлений были присущи серьезные недостатки, которые дали о себе знать очень скоро. Уже в первые месяцы работы по новой системе возникли организационные неполадки, неясности во взаимоотношениях, параллелизм в работе ряда управлений и отделов. Например, разрабатывавшиеся параллельно в Артиллерийском комитете и в производственных управлениях научно-технические вопросы тесно переплетались между собой, вследствие чего возникало много неувязок и несогласованных действий. Сложной и запутанной оказалась система снабжения военных округов, которая осуществлялась следующим образом. Мобилизационно-плановый отдел ГАУ давал тому или иному производственному управлению задание на отправку вооружения округам, после чего те отделы производственных управлений, которых это касалось, самостоятельно выписывали наряды Управлению баз и арсеналов на отправку оружия. Затем Управление баз и арсеналов выписывало общий наряд (разнарядку) конкретной базе или складу, и только после этого вооружение отправлялось в округа. Такая многоступенчатость в системе снабжения снижала оперативность подачи, запутывала учет и в целом тормозила снабжение войск.

На Управление ремонта возлагались разработка технологии и наставлений по ремонту артиллерийского вооружения, непосредственное руководство производственной деятельностью центральных мастерских и ремонтных заводов ГАУ, руководство (через начальников артиллерийского снабжения округов) деятельностью стационарных мастерских при окружных складах и подвижных мастерских. При разработке планов-заказов это управление включало в них свою продукцию, например, юстировочные приборы, но размещение заказов в промышленности и приемка изготовленных приборов находились в ведении другого управления (Вооружения на-

земной артиллерии), которое по разрядам Управления ремонта снабжало ими все ремонтные органы.

В обязанности Управления ремонта входило также наблюдение за своевременным обеспечением ремонтных органов запасными частями, инструментом, оборудованием и материалами, в то время как снабжение ими ремонтных мастерских осуществляли другие управления по разрядам Управления ремонта.

Большая зависимость Управления ремонта от других управлений в обеспечении ремонтных органов всем необходимым для их деятельности отрицательно сказывалась на работе этого управления и побуждала его стремиться к приобретению собственной материальной базы. В дальнейшем этот вопрос был частично разрешен в пользу Управления ремонта.

В круг обязанностей Управления баз и арсеналов входили: руководство строительством артиллерийских баз, складов и других предприятий ГАУ, контроль и обеспечение правильной эксплуатации сооружений и оборудования, разработка технологических процессов и руководство сборкой артиллерийских выстрелов, руководство деятельностью подвижных ремонтно-сборочных мастерских и химических лабораторий, разработка правил хранения вооружения и боеприпасов на складах, количественный и качественный учет вооружения и боеприпасов, хранившихся на центральных складах. Кроме того, управление ведало приемом на склады и отправкой с них артиллерийского имущества (по нарядам других управлений), давало промышленности заявки на поставки элементов артиллерийских снарядов и мин (по согласованию с другими управлениями). В то же время разрядки заводам на отправку в центральные склады патронов к стрелковому оружию, ручных гранат и пиротехнических средств выдавались соответствующими производственными управлениями после их согласования с Управлением баз и арсеналов. Необходимость в таком согласовании вызывалась тем, что производственные управления не знали ни емкости, ни фактической загруженности центральных артиллерийских баз и складов.

Громоздкая организация Управления баз и арсеналов была не приспособлена к работе в условиях войны.

В качестве производственного подразделения была задумана и организована отдела механической тяги артиллерии, на которой имелось в виду возложить функции контроля за производством и распределением средств механической тяги. Но так как эту обязанность выполняло Главное автобронетанковое управление (ГАБТУ), то за отделом сохранились только функции контроля за эксплуатацией механической тяги в артиллерийских частях и руководства подготовкой водительского состава для артиллерии, чем Автобронетанковое управление не занималось. При последующей частичной реорганизации ГАУ численность отдела была сокраще-

на и он превратился в инспектирующий орган по механической тяге в артиллерии.

Одним из старейших органов, ответственным за судьбы технического прогресса в артиллерии, являлся Артиллерийский комитет. Однако в новой структуре ГАУ и в изданном «Положении о ГАУ» он не получил четко сформулированных функций. Там было указано, что «председатель Артиллерийского комитета отвечает за соответствие системы вооружения Красной Армии современному развитию техники и тактики боя».

Из этого следовало, что Артиллерийский комитет должен был тщательно изучать новейшие достижения техники, развитие военного искусства, состояние вооружения за границей и с учетом всего этого разрабатывать для армии систему артиллерийского вооружения, отвечающую всем требованиям борьбы с вероятным противником. Казалось бы, созданием новых и модернизацией существующих образцов вооружения должен заниматься только Артиллерийский комитет, но, согласно «Положению о ГАУ», этим ведали научно-технические отделы производственных управлений. Артиллерийский комитет разрабатывал перспективные планы развития артиллерийского вооружения, в то время как реализация их составляла основную функцию производственных управлений.

В итоге практическая деятельность Артиллерийского комитета, помимо разработки системы вооружения, заключалась в осуществлении контроля за опытными и научно-исследовательскими работами, проводимыми производственными управлениями, в составлении сводного плана опытных и научно-исследовательских работ ГАУ, в разработке методики полигонных испытаний и участии в них, в экспертизе на соответствие предъявленных промышленностью образцов вооружения тактико-техническим требованиям, в представлении для принятия на вооружение образцов по результатам полигонных и войсковых испытаний. Кроме того, на Артиллерийский комитет возлагалось: руководство деятельностью полигонов, обеспечение артиллерии таблицами стрельбы, издание руководств службы для образцов вооружения, разработка стандартов и др. С такими ограниченными функциями Артиллерийский комитет стал по существу совещательным органом в системе ГАУ. Так накануне войны созданием нежизнеспособного «большого» ГАУ закончился очередной этап многолетних поисков места и роли его в системе центральных органов Наркомата обороны. Предвоенное ГАУ имело неэффективную организационную основу, которая противоречила накопленному опыту и представляла собой явно неудачный вариант решения проблемы. Несоответствие структуры ГАУ новым условиям отчетливо обнаружилось в первый же месяц Великой Отечественной войны, и новая реформа стала неизбежной. За три дня до вероломного нападения фашистской Германии на СССР начальником ГАУ был назначен генерал-полковник артиллерии Н. Д. Яковлев, которому пришлось преодолеть большие

трудности и затратить огромные усилия для создания аппарата, способного успешно решать сложные задачи в условиях тяжелой вооруженной борьбы.

Несоответствие оргштатной структуры ГАУ требованиям военного времени создало определенные трудности в работе артиллерийского снабжения в начальный период Великой Отечественной войны.

2. Органы управления службы артиллерийского снабжения

Становление службы артиллерийского снабжения войск целесообразно рассмотреть также в историческом плане.

Русская армия вступила в первую мировую войну, имея несовершенную организацию тыла и службы артиллерийского снабжения. При штабе Главковерха не было предусмотрено органа, который планировал бы и организовывал артиллерийское снабжение в масштабе всей действующей армии. Такая задача не стояла и перед ГАУ, поскольку оно не имело тесной связи с фронтами и армиями. Снабжение из центра осуществлялось по заявкам фронтов и армий без учета фактической потребности войск в материальных средствах.

В соответствии с «Положением о полевом управлении войск», изданном в 1914 г., во фронте полагалось иметь начальника артснабжения с небольшим аппаратом (четыре штабных офицера, два чиновника, один бухгалтер и пять писарей), состоявшего в подчинении главного начальника снабжений фронта. В его обязанности входило обеспечение армий, крепостей и тыловых частей фронта вооружением, боеприпасами и различным артиллерийским имуществом.

Руководство артиллерийским снабжением в армии возлагалось на заведующего артиллерийской частью (ЗАЧ), состоявшего в подчинении начальника этапно-хозяйственного отдела штаба армии¹. Однако роль его в организации артиллерийского снабжения была незначительной и по существу ограничивалась функциями учета.

Сложным было положение начальников артиллерийских управлений военных округов (ОКАРТУ), территория которых входила в район боевых действий. ОКАРТУ обеспечивали войска вооружением и боеприпасами в мирное и военное время, но в последнем случае их задачи намного усложнились в силу тройной подчиненно-

¹ В аппарате ЗАЧ числилось два офицера и один чиновник.

сти. Артиллерийское управление находилось в подчинении главного начальника снабжений военного округа, начальника ГАУ и главного начальника снабжений фронта (армии). Начальник управления должен был выполнять все требования начартснаба фронта (армии), которые часто противоречили требованиям других его начальников, и это, безусловно, не способствовало успешной работе.

В соединениях и частях службы артснабжения, как таковой, не было. В корпусе вопросами артснабжения должен был заниматься инспектор артиллерии (инарткор), а в дивизии — начальник штаба. В пехотном полку имелся заведующий оружием, но его деятельность почти не распространялась на артснабжение.

Существенные недостатки имела также организация тыла. В тыловом районе фронта полагалось содержать передовые артиллерийские запасы (передовые артсклады по числу армий во фронте) и подвижные оружейные ремонтные (починочные) мастерские. Для армий не предусматривалось содержать каких-либо переходящих запасов выстрелов. Ремонтные средства им также не полагались и лишь предусматривалось выделение «летучих» отделений починочных мастерских фронта. Отсутствие артиллерийских тыловых органов в армиях и корпусах не позволяло организовывать планомерное обеспечение войск. В результате в этих звеньях вынуждены были создавать своими средствами нештатные головные и промежуточные артсклады, а также нештатные оружейные мастерские.

Подача фронтам боеприпасов производилась местными парками железнодорожным транспортом¹. Всего для подвоза боеприпасов в действующую армию имелось 112 местных парков. По прибытии в пункты назначения они передавали боеприпасы подвижным артпаркам, забирали стреляные гильзы и укупорку и возвращались в центр. Подвоз боеприпасов частям и подразделениям осуществлялся артиллерийскими парковыми бригадами и дивизионами. Только наличием самостоятельных артиллерийских средств подвоза можно объяснить, почему при отсутствии в войсках разветвленной службы артснабжения подвоз боеприпасов не встречал каких-либо серьезных затруднений.

В результате того, что деятельность фронтовых и армейских органов артснабжения никем не объединялась и не регулировалась, а в низших войсковых звеньях эти органы и вовсе отсутствовали, боевое снабжение войск очень скоро оказалось полностью дезорганизованным. Некоторое упорядочение системы артснабжения произошло только в 1916 г. после создания при штабе Главковерха Управления полевого инспектора артиллерии, в задачи которого входила и организация артснабжения в действующей армии. Тогда был установлен определенный порядок истребования и от-

¹ Все местные парки имели установленный комплект выстрелов; каждый из них представлял собой типовой поезд из 48 вагонов по 16,5 т.

пуска предметов артиллерийского довольствия, созданы резервы боеприпасов во фронтах и армиях; в каждой армии были созданы штатные подвижные артиллерийские склады и оружейная мастерская со складом стрелкового оружия. Армейский тыловой склад боеприпасов, в целях приближения запасов выстрелов к войскам, выделял передовые или промежуточные склады (по одному на корпус).

Таким же образом был организован тыл и во фронте, в котором надлежало иметь тыловой артиллерийский склад, тыловую оружейную мастерскую со складом стрелкового оружия и склады боеприпасов (по одному на армию).

Наиболее радикальное упорядочение системы артиллерийского снабжения было осуществлено уже при Советской власти, а основы ее были заложены еще во время гражданской войны.

Тогда артиллерийским снабжением в военных округах ведали ОКАРТУ, каждое в составе четырех отделов (мобилизационного, формирования, снабжения стрелковым оружием, снабжения артиллерийскими орудиями) и канцелярии. Во фронтах и армиях имелись управления (отделы) артснабжения, подчиненные начальникам снабжений фронтов (армий) и взаимодействующие с соответствующими инспекторами артиллерии. Управление артснабжения фронта общей численностью 23 человека состояло из трех отделений (ружейно-пулеметного, материальной части артиллерии, огнестрельных боеприпасов и газовой борьбы). Численность аппарата артснабжения армии составляла 16 человек. Во фронтах и армиях имелись артиллерийские склады (базисные и передовые) и артиллерийские ремонтные мастерские. Деятельность фронтовых и армейских органов артснабжения затруднялась двойственностью подчинения, с одной стороны, командованию (через начальников снабжений), а с другой стороны, фронтовым и армейским чусоснабармам.

Штатом дивизии предусматривался только заведующий артснабжением, который числился в отделе снабжения соединения. В его распоряжении находились ружейно-пулеметный и артиллерийский склады и соответствующие транспортные средства (парки).

В бригаде запасы боеприпасов содержались в ружейно-пулеметном парке и находились в распоряжении начальника снабжения бригады, в функции которого входило снабжение частей всеми видами материальных средств.

В стрелковом полку полагалось иметь заведующего оружием с подчинением заведующему хозяйственной части. В штатах соединений и частей артиллерийские ремонтные мастерские не предусматривались, но в действительности они имелись и создавались своими средствами как нештатные. В артиллерийском дивизионе имелся старший артиллерийский техник, а запас выстрелов возился

в артпарке дивизиона. В стрелковом батальоне полагалось иметь оружейного мастера, а в батарее — младшего арттехника.

После окончания гражданской войны (в период 1924—1930 гг.) артснабжение было изъято из ведения ОКАРТУ и включено в состав окружного управления снабжения. Начиная с 1931 г., аппарат артснабжения снова поступил в подчинение начарта округа, вошел в состав его управления первоначально как сектор, а впоследствии как отдел артснабжения. Начальник сектора (отдела) являлся одновременно и заместителем начарта по снабжению. Подчиненность службы артснабжения начарту округа сохранилась до начала Великой Отечественной войны.

Проводившиеся в центре различные эксперименты с организационной структурой ГАУ и Управлением начарта Красной Армии не затрагивали окружной аппарат. Однако из этого вовсе не следует, что структура окружных органов управления артиллерией признавалась всеми идеальной и что не предпринималось никаких попыток изменить и улучшить ее. Наоборот, такие попытки предпринимались и неоднократно. В основном вносились предложения вывести окружные органы службы артиллерийского снабжения из подчинения начартов округов. Мотивировалось это тем, что служба обеспечивает вооружением, боеприпасами, приборами и другим имуществом не только артиллерию, но и другие рода войск и что эта сторона деятельности службы мало интересует начартов и только обременяет их. Исходя из этого предлагалось подчинить начальников артснабжения округов непосредственно командующим войсками. Впервые этот вопрос был поднят в апреле 1937 г. на «артиллерийском совещании», проводившемся Наркомом обороны с участием членов ЦК ВКП(б) и СНК СССР (на пленарных заседаниях). Однако тогда было решено сохранить прежнюю подчиненность начальника артснабжения. Вторично этот вопрос поднимался перед НКО в 1938 г., а третий раз — в 1939 г., но положение оставалось неизменным¹.

По штату 1940 г. окружной аппарат службы артиллерийского снабжения состоял из четырех отделов, инспекции и одного самостоятельного мобилизационно-планового отделения (см. схему 1). Он был самым многочисленным в артиллерийском управлении округа (74 процента общей численности артиллерийского управления), и начальник артснабжения являлся заместителем начарта по боевому снабжению. Структура аппарата была

¹ Мероприятия по артиллерии, утвержденные НКО 23 апреля 1937 г. № 27144. Доклад начальника АУ № 356285 от 7.8.1938 г. (д. АУ № 328—1938 г.). Акт сдачи АУ в разделе «Окружной аппарат» — 20 февраля 1939 г. (д. АУ № 109 — 1939 г.).

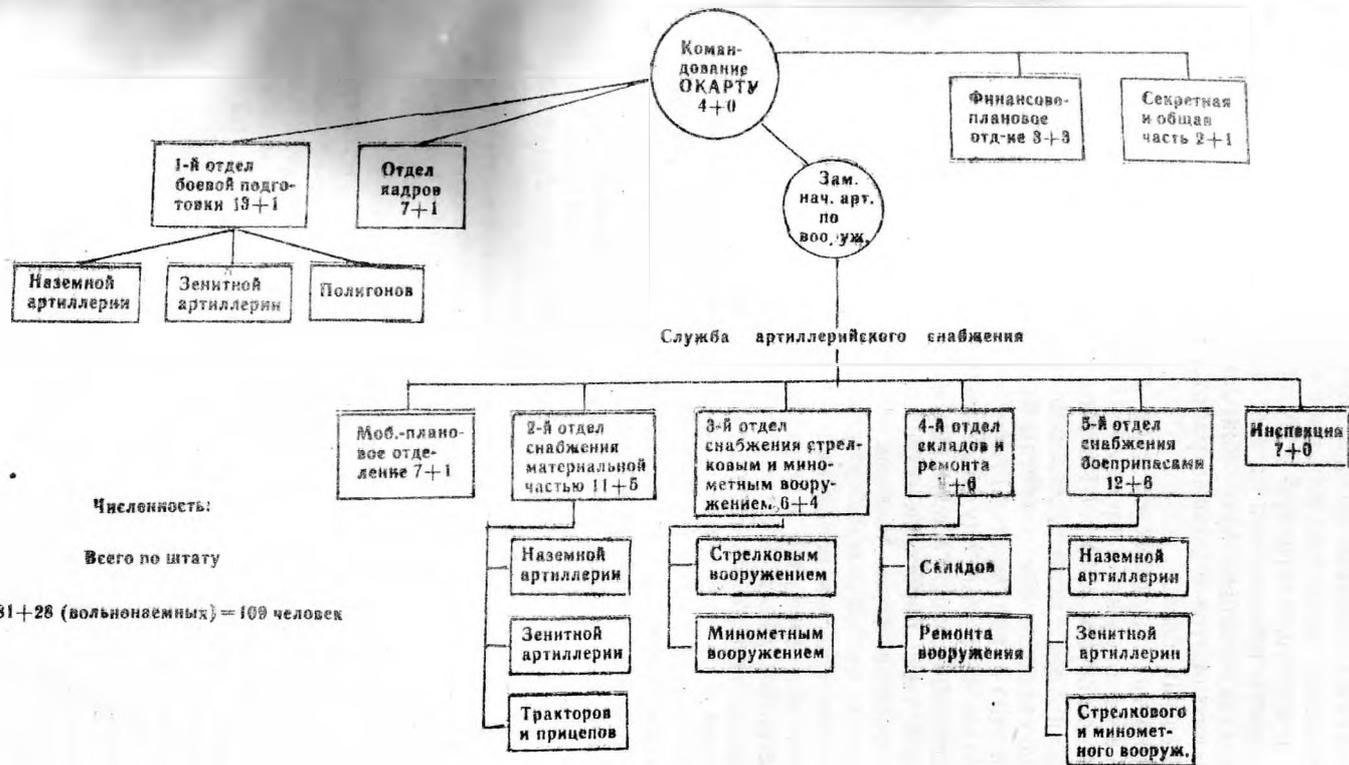


Схема I. Организация окружного артиллерийского управления (по штату 1940 г., 1-я группа).

определена таким образом, что каждому снабженческому управлению ГАУ соответствовало то или иное подразделение службы артснабжения в округе, благодаря чему обеспечивалась преемственность и гибкость руководства со стороны управлений ГАУ. Штатная численность аппарата артснабжения в зависимости от категории военного округа и объема работы менялась и могла состоять из 81, 75 и 50 человек.

Деятельность окружных органов артснабжения регулировало «Положение об окружном артиллерийском управлении», разработанное ГАУ в августе 1940 г.¹ По этому «Положению...» начарт округа подчинялся непосредственно Командующему войсками округа, а по специальным вопросам боевой подготовки артиллерии и артснабжения — начальнику ГАУ.

Основными задачами службы артснабжения округа являлись:

— обеспечение войск вооружением, боеприпасами, средствами механической тяги, парковым имуществом, артиллерийской амуницией, приборами, наставлениями и таблицами стрельбы;

— контроль за уходом, сбережением и эксплуатацией вооружения и боеприпасов в войсках и на складах;

— организация ремонта вооружения и приборов, руководство деятельностью окружных артиллерийских мастерских;

— руководство работой артиллерийских складов;

— участие в планировании и материальном обеспечении мобилизационного развертывания органов артснабжения, в оперативной подготовке театра военных действий (размещение запасов вооружения и боеприпасов, строительство полевых артскладов и др.), а также руководство и контроль за мобподготовкой подчиненных органов;

— организация и руководство специальной подготовкой начальствующего состава органов артснабжения;

— учет в войсках и на окружных артиллерийских складах предметов артснабжения текущего довольствия, неприкосновенного и мобилизационного запасов и отчетность по ним перед военным советом округа и перед ГАУ;

— руководство службой артснабжения в войсках.

Указанная выше организационно-штатная структура окружного аппарата артиллерийского снабжения была принята только для приграничных военных округов, во внутренних же округах она была несколько иной. В сентябре 1940 г. Генеральный штаб ввел в мобрасписание внутренних военных округов временный штат № 02/40 управления округа на военное время, в том числе и штаты окружного аппарата начарта: литер «А» и литер «Б». По этим

¹ Это «Положение...» до начала Великой Отечественной войны не было утверждено ИКО, но, разосланное в округа как проект, оно фактически являлось руководством.

штатам окружное артиллерийское управление и должность начарта округа не предусматривались. В округе полагалось иметь артиллерийский отдел, в котором службу артснабжения представляли четыре маломощных отделения — плановое, снабжения вооружением, снабжения боеприпасами, складов и ремонта с общей численностью личного состава в 20 человек по литеру «А» и 26 — по литеру «Б». В конце мая 1941 г. штат № 02/40 был несколько переработан, а 5 июня утвержден НКО и введен в мобрасписание внутренних военных округов.

На явную недооценку роли окружных артиллерийских органов указывало то обстоятельство, что при ликвидации окружных артиллерийских управлений и замене их артиллерийскими отделами резко сокращалась их численность. Например, по девяти округам (МВО, ХВО, ОрВО, СибВО, УрВО, СКВО, АрхВО, САВО, ПриВО) общая численность личного состава органов управления артиллерией была сокращена по штатам военного времени № 02/40 и № 02/120 с 750 до 214 человек, или на 72 процента, в то время как по этим же штатам общая численность личного состава окружных интендантских управлений сокращалась с 1286 до 1274 человек, или всего на 1 процент¹.

Представления ГАУ и протесты командований центральных военных округов долгое время не могли поколебать ошибочную позицию работников Оргштатного управления ГИ, которые придерживались ее вплоть до начала войны.

Организация службы артиллерийского снабжения в действующей армии предусматривалась штатами полевого управления фронта (армии) и штатами военного времени соединений и частей.

По разработанному в 1938 г. Административно-мобилизационным управлением Красной Армии штату в составе Полевого управления фронта полагалось иметь артиллерийский отдел, возглавляемый начальником артиллерии фронта. Отдел состоял из трех отделений — строевого, снабжения и ремонта вооружения и приборов, снабжения боеприпасами и ВВ с общей численностью личного состава в 31 человек (литер «А») и в 23 человека (литер «Б»). По численности удельный вес аппарата артиллерийского снабжения составлял в отделе 77 процентов (литер «А») и 74 процента (литер «Б»). Возглавлял артиллерийское снабжение во фронте помощник начарта по снабжению.

В начале 1941 г. Генеральным штабом был разработан новый штат полевого управления фронта (отдельной армии), который был разослан округами в день начала войны — 22 июня 1941 г.² Согласно новому штату, артиллерийский отдел развертывался в артиллерийское управление, в состав которого входил и аппарат артиллерийского снабжения, состоявший из инспекции и четырех от-

¹ Дело ГАУ за 1951 г., № 489, т. 6.

² Штат № 02/45 утвержден ЦКО 12.6.1941 г.

делов (планирования и перевозок; снабжения материальной частью артиллерии и приборами; ремонта и эвакуации). Численность личного состава аппарата составляла 44 человека, или 70 процентов численности управления начарта фронта. Возглавлялась служба заместителем начарта по артснабжению.

В подчинении начальника службы артснабжения предусматривалось иметь только фронтовые артиллерийские склады. Штатных средств для ремонта вооружения фронту не полагалось. Считалось, что для этого должны широко использоваться стационарные производственные и ремонтные предприятия, расположенные на территории фронтового тылового района. Установка на стационарность фронтового тыла была явно ошибочной, поскольку она не учитывала возросшую подвижность и маневренность войск.

Организация службы артиллерийского снабжения в армейском звене была впервые определена в 1938 г., когда был разработан на военное время и введен в мобрасписание временный штат № 02/714 Полевого управления армии. В этом штате предусматривался артиллерийский отдел во главе с начартом. В помощь ему по артснабжению полагались два помощника (один — по снабжению вооружением и другой — по снабжению боеприпасами). Кроме того, в отделе числился старший инженер без четко определенных функциональных обязанностей. Судя по всему, он предназначался для инспектирования.

По этому штату были отобилизованы полевые управления армий, участвовавших в Финской кампании. В первые же дни боевых действий выявилась полная несостоятельность такой штатной организации, и поэтому в конце 1939 г. в Полевом управлении армии был создан самостоятельный отдел артиллерийского снабжения. Проект штата для него разрабатывался ГАУ и предусматривал увеличение численности аппарата артснабжения с 3 до 20 человек. В отделе намечалось иметь отделение планирования и перевозок. Генеральный штаб не согласился со столь значительным увеличением численности аппарата артснабжения и скорректировал проект ГАУ на четыре штатные единицы, упразднив отделение планирования и перевозок.

С учетом опыта Финской кампании был разработан новый штат Полевого управления армии, который был введен в действие по мобилизационному расписанию¹.

Штатом предусматривалось иметь в армии артиллерийский отдел во главе с начартом. Его заместителем по артснабжению подчинялись инспекция и четыре отделения: снабжение боеприпасами, снабжение материальной частью артиллерии и приборами, снабжение стрелковым оружием и минометами, ремонта и эвакуации. Всего в аппарате артснабжения чис-

¹ Штат № 02/12 утвержден НКО 13.9.1940 г.

дился 21 человек (67 процентов численности артиллерийского отдела). По-прежнему не предусматривалось отделение планирования и перевозок. Представления ГАУ об устранении этого пробела не были удовлетворены. Из тыловых органов артснабжения в армии полагалось иметь: 3—4 головных артиллерийских склада (ГААС), подвижную артиллерийскую мастерскую (ПАМ), подвижные ремонтные мастерские дивизионного типа (ДАРМ) и подвижные ремонтные мастерские боеприпасов.

В мирное время аппарат артснабжения для стрелкового корпуса не предусматривался. Но во время вооруженных конфликтов 1938—1940 гг. в управления действовавших корпусов все же был включен начальник артснабжения и при нем заведующий делопроизводством. По штату № 04/1, утвержденному 3 марта 1941 г., в корпусе в военное время надлежало иметь аппарат артснабжения, подчиненный начарту корпуса, в количестве шести человек: начальник артснабжения, три помощника по снабжению (боеприпасами, материальной частью артиллерии и приборами, стрелковым и минометным вооружением), зав. делопроизводством и писарь¹. Штатных тыловых органов артснабжения корпусу не полагалось. Считалось, что в условиях маневренной войны корпусное звено подвоза является излишним и что снабженческие грузы будут быстрее доставляться из армейских складов в войска, если будет исключена перевалка их в корпусном звене.

По штатам военного времени в механизированных и кавалерийских корпусах полагалось иметь аппарат артснабжения в составе начальника службы, его помощника, зав. делопроизводством и старшего писаря², подчиненный начальникам артиллерии корпусов. Учитывая, что эти корпуса могут действовать в значительном отрыве от армейских баз снабжения, для них предусматривался корпусной обменный пункт (КОП), на котором должны были содержаться запасы всех видов материального снабжения.

В стрелковой дивизии штатом военного времени № 04/400 предусматривалось иметь аппарат артснабжения в таком же составе, как и в стрелковом корпусе. Вопрос о подчиненности службы артснабжения дивизионного звена обсуждался несколько раз.

Осенью 1939 г. в Генеральном штабе работала комиссия по рассмотрению штатов стрелковых соединений и частей, предложения которой были утверждены Наркомом обороны. Представитель ГАУ в этой комиссии настаивал на переподчинении начальника службы артснабжения непосредственно командиру дивизии. Однако с его предложением не согласились, и по решению комиссии была установлена подчиненность службы артснабжения начальнику снабже-

¹ Дело ОРГПУ ГАУ. Сборник штатов № 317, группа 4, 1941 г.

² Штат № 02/12 утвержден ИКО 13.9.1940 г.

ния дивизии, вновь вводимому в штат мирного времени. В ответ на это решение посыпались протесты из войск, где происходили порой анекдотические случаи неправильного использования начальников артснабжения, вплоть до поручения им руководства весенними работами в подсобных хозяйствах (ЛВО, май 1940 г.). В 1940 г. должность начальника снабжения дивизии была упразднена и начальник артснабжения перешел в подчинение начартдива.

Надо сказать, что подчиненность службы артснабжения в этом войсковом звене имела немаловажное значение для ее практической деятельности главным образом потому, что у службы не было своих штатных транспортных средств. При решении вопросов подвоза она находилась в полной зависимости от органов управления общевойсковым тылом, в распоряжении которых имелись транспортные средства, но которые не проявляли должного беспокойства за своевременный подвоз войскам вооружения и боеприпасов, так как не несли за это прямой ответственности. Выход из этого противоречия видели в подчинении службы артснабжения непосредственно командирам соединений (частей) или же начальникам войскового тыла, полагая, что тем самым будет повышена ответственность последних за боевое снабжение частей, улучшены условия для работы органов артснабжения.

По последнему предвоенному штату в подчинении начальника службы артснабжения стрелковой дивизии находились следующие тыловые органы: рота подвоза боеприпасов и подвижный артиллерийский склад (ПАСД), входившие в состав отдельного автотранспортного батальона дивизии, а также походная артиллерийская ремонтная мастерская (ДАРМ). Однако личный состав для развертывания артиллерийского склада, ведения учета имущества и операций по приему и выдаче его штатами не предусматривался.

В стрелковом полку начальник артснабжения подчинялся помощнику командира полка по хозяйственной части. Эта аномалия в общей линии подчиненности органов артснабжения не имела каких-либо серьезных обоснований и, надо полагать, явилась результатом некритического освоения опыта прошлых лет. У начальника артснабжения имелись: один помощник, зав. делопроизводством и писарь. Ему подчинялись: первый взвод транспортной роты, предназначенной для подвоза боеприпасов, смазочных и обтирочных материалов, а также для перевозки ремонтной мастерской и запасных частей; взвод боепитания полковой артиллерии и мастерская боепитания полка.

В артиллерийском полку транспортные средства для подвоза боеприпасов находились во взводах боепитания дивизионов.

В стрелковом батальоне имелся взвод снабжения, в состав которого входило отделение боевого питания.

Такова была в общих чертах оргштатная структура окружных (оперативных) и войсковых органов службы артиллерийского снабжения, сложившаяся к началу войны. Но введенные в дейст-

вне штаты отражали всего лишь желаемое, которое могло существенно отличаться от действительности.

3. Предвоенные взгляды на организацию оперативного и войскового тыла действующей армии

В предвоенный период не было издано специальных наставлений по организации артиллерийского снабжения в боевых условиях, если не считать подготовленного незадолго до начала войны проекта Устава тыла Красной Армии, в котором излагались основные положения по устройству армейского и войскового тыла.

Положений уставного характера об устройстве и работе тыла фронтовых объединений и Вооруженных Сил в целом выработано не было. Имелись лишь общие наброски Генерального штаба и очень краткие указания в мобилизационных планах военных округов. Теоретических исследований и обобщений по этому вопросу также не имелось, а при определении общих набросков учитывался в основном опыт первой мировой войны. Фронтной тыл предусматривалось базировать на окружных стационарных складах. Но, как показал опыт первого месяца войны, такая установка была явно ошибочной.

В устройстве тыла главной проблемой являлось размещение тыловых органов. При ее решении руководствовались необходимостью рассредоточивать органы тыла в пределах, обеспечивающих благоприятные условия для работы и минимальные последствия возможного воздействия на них авиации противника. Учитывалось, главным образом, требование бесперебойного обеспечения войск. Исходя из этих предпосылок определялась глубина районов оперативного и войскового тыла. Для фронта она могла быть до 500 км, а для армии — до 175 км. Глубину войскового тылового района проект Устава тыла ограничивал расстоянием до 40 км для гужевого транспорта и до 50—75 км — для моторизованного, причем глубина полкового тылового района устанавливалась в пределах 8—12 км и дивизионного — 40—60 км. Общая же глубина войскового и оперативного тыла могла достигнуть 800 км.

В полковом тыловом районе должны были развертываться пункты боевого питания: полковые — в 3—8 км и батальонные — в 2—4 км от линии фронта; ротные — 0,5—1,5 км от расположения рот и взводные — в расположении взводов. Первые эшелоны полковых обозов должны были развертывать полковые пункты боевого питания (ППБ) в 3—5 км от линии фронта в наступлении и в 4—8 км — в обороне. В дивизии, в 10—12 км от линии фронта, предусматривалось развертывание дивизионного обменного пункта (ДОП), вблизи которого или у тыловой границы войскового тыла мог развертываться подвижный артиллерийский склад дивизии. Глубина расположения второго эшелона тыловых органов

соединений увеличивалась до 25 — 30 км от линии фронта в наступлении и до 60 км — в обороне. Полковые мастерские боепитания рекомендовалось развертывать в районе полкового пункта боепитания, а ДАРМ — в районе ПАСД или ДОП.

В танковых частях все средства, необходимые в первую очередь (боеприпасы, горючее), составляли головной (первый) эшелон парка (ГЭП), все остальные средства — второй эшелон парка. В бою ГЭП предписывалось размещать на удалении до 5 км от боевых частей, а вторые эшелоны парка — до 15 км. В моторизованных войсках пункты боепитания рекомендовалось размещать: в наступлении — батальонный пункт в 2 — 4 км и полковой — в 6 — 8 км от линии фронта; в обороне удаление пунктов боепитания от переднего края своих войск увеличивалось в 1,2 — 2 раза.

Уставом предусматривалось иметь в тыловом районе армии армейский железнодорожный участок, автомобильную дорогу и грунтовые участки.

На железнодорожном участке полагалось иметь: распорядительную станцию (РС), основную армейскую станцию снабжения (ОАСС), станции снабжения (СС) по числу стрелковых и механизированных корпусов. На восстанавливаемом железнодорожном участке предусматривалась головная станция (ГС).

В районе основной армейской станции снабжения надлежало развертывать армейский склад и подвижную артиллерийскую мастерскую (ПМ). Головные армейские артиллерийские склады (ГААС) рекомендовалось размещать: один — на основной станции и остальные — на станциях снабжения из расчета по одному на каждый корпус. При головных артиллерийских складах предусматривалось развертывание мастерских дивизионного типа (ДАРМ) и подвижных мастерских по ремонту боеприпасов.

На головных армейских артиллерийских складах требовалось содержать от 0,75 до 1,5 боекомплекта переходящих (расходных) и от 0,25 до 0,5 боекомплекта маневренных (резерв командования армии) запасов боеприпасов, всего — 1 — 2 боекомплекта. Переходящие и маневренные запасы вооружения и другого артиллерийского имущества на артиллерийских складах должны были составлять от 2 до 10 процентов табельной потребности войск.

Основной коммуникацией в армии считался железнодорожный участок от распорядительной станции армии до ближайшей к войскам станции снабжения. В целях усиления подвоза и на случай невозможности использовать железнодорожный транспорт предусматривалась организация автомобильной дороги, которая должна была связывать все станции снабжения, находящиеся на железнодорожном участке армии. Продолжением железнодорожной или водной коммуникации армии являлся грунтовый участок, организуемый от станции снабжения до тыловой границы войскового тылового района (в том случае, когда войсковой тыловой район не примыкает к станции снабжения). При удалении станций снабже-

ния от войск на 100 км и более на грунтовом участке у тыловой границы войскового тыла рекомендовалось развертывать передовой армейский артиллерийский склад (ПААС). Для подвоза грузов от станции снабжения до передового склада в распоряжение начальника грунтового участка надлежало выделять необходимый автомобильный транспорт.

Один грунтовой участок предназначался для обслуживания одного корпуса. Функционирование его должны были обеспечивать дорожно-эксплуатационные полки, транспортные, дорожно-строительные и другие части. Грунтовой участок делился на дорожно-комендантские районы, пункты управления которых располагались на расстоянии 30 — 75 км один от другого. Начальником грунтового участка являлся командир дорожно-эксплуатационного полка, в функции которого входили организация дорожно-комендантской службы и обеспечение надежного функционирования дороги. Аналогичным образом организовывалась и автомобильная дорога армии.

Установленной для действующей армии системой подвоза предусматривался завоз грузов с центральных складов ГАУ непосредственно на головные армейские артиллерийские склады, расположенные на станциях снабжения. При удалении войск от станции снабжения на расстояние до 75 км подвоз со станции снабжения должен был осуществляться войсковым транспортом, а при удалении до 100 км войсковой транспорт мог усиливаться армейским транспортом с доставкой грузов на дивизионные обменные пункты. При удалении более 100 км войска должны были получать грузы с передовых армейских складов или же с корпусных обменных пунктов.

В войсковом тылу подвоз должен был осуществляться по принципу «на себя», т. е. полк должен был подвозить своим транспортом материальные средства из дивизии, а дивизия — со складов армии. На стыке дивизионного и полкового звеньев подвоза рекомендовалось организовывать дивизионные обменные пункты, где производилась бы перевалка грузов с транспорта одного звена подвоза на транспорт другого звена. Там же должен был производиться прием от войск имущества, подлежащего эвакуации в вышестоящее звено тыла (стреляные гильзы, укупорка, требующее среднего и капитального ремонта вооружение).

В полковом тыловом районе стыками звеньев подвоза были пункты боевого питания.

Общим принципом снабжения войск являлась подача грузов вперед, от высшего звена к низшему, при эвакуации, наоборот, от низшего звена к высшему. Первоочередным грузом для эвакуации считались стреляные гильзы.

Такими в кратком изложении были отправные данные по устройству армейского и войскового тыла действующей армии, зафиксированные в проекте Устава тыла. Устав синтезировал опыт

работы тыла Красной Армии и армий других государств и в целом давал вполне современную схему устройства тыла в армейском и войсковом звеньях. Однако к началу войны важнейшие положения проекта Устава не были изучены основной массой нашего командного и начальствующего состава, вследствие чего в первые месяцы войны допускались ошибки в организации тыла.

4. Подготовка кадров артиллерийского снабжения

Дееспособность службы артиллерийского снабжения зависит от укомплектованности ее соответствующими специалистами должной квалификации. Подготовка офицерских кадров для службы в 1939—1940 гг. производилась в основном в артиллерийско-технических и оружейно-технических училищах (Ленинградском, Тамбовском и Тульском), в Артиллерийской академии¹, на курсах при артиллерийских складах, на кратковременных сборах в войсках и при складах.

Училища готовили артиллерийских и оружейных техников и пиротехников, которые по окончании курса обучения направлялись на армейские базы, склады и полигоны, а во время войны могли быть использованы на должностях начальников артснабжения полков и дивизий. Подготовка офицерских кадров службы артснабжения для корпусного, армейского и фронтового звеньев до 1940 г. не была организована. Должности начальников артснабжения корпусов, формируемых по мобплану, предполагалось замещать офицерами запаса. Таким же образом имелось в виду укомплектовывать артиллерийские тыловые органы действующей армии (артиллерийские склады, ремонтные мастерские) и частично органы управления служб артиллерийского снабжения армий и фронтов.

Масштабы приближавшейся войны трудно было предугадать, не поддавалась более или менее точному учету и потребность в кадрах артснабжения на военное время. Поэтому кадры готовились по потребности мирного времени, а удовлетворение потребности мобилизационного развертывания армии мыслилось обеспечить за счет лиц, числившихся в запасе. Однако и потребность мирного времени удовлетворялась далеко не полностью. Так, на 20 февраля 1939 г. некомплект начальствующего состава в ГАУ и подчиненных ему органах (военная приемка, склады, полигоны и др.) составлял 646 человек, в том числе около 120 инженеров. Некомплект начальствующего состава артснабжения в Западном особом военном округе составлял накануне войны около 300 человек. В

¹ До 1940 г. в военных академиях не было специальных факультетов или отделений подготовки старшего командно-начальствующего состава тыла.

таком же и даже несколько худшем положении находились и другие округа.

В известной мере такое положение обуславливалось отсутствием единого центра по укомплектованию и подготовке кадров артиллерийско-технической службы. До середины 1940 г. укомплектованием и подготовкой кадров для службы артснабжения округов и войск ведало Управление по командному и начальствующему составу Красной Армии, а подготовка кадров для ГАУ и подведомственных ему предприятий и учреждений находилась в ведении самого ГАУ. Лишь в июле 1940 г., когда в ГАУ были созданы Управление кадров и отдел вузов, укомплектование и подготовка специалистов артиллерийско-технической службы были объединены в одном органе — ГАУ.

В Артиллерийской академии готовился инженерно-технический состав для работы в центральном аппарате, научно-исследовательских учреждениях, на полигонах и в промышленности в качестве военных представителей. Для подготовки офицерских кадров артснабжения оперативного звена (армия, фронт) при факультете боеприпасов Артиллерийской академии в 1940 г. было открыто отделение по артиллерийскому снабжению, которое просуществовало до 1942 г. и не выпустило ни одного офицера, прошедшего полный курс обучения. В академии была создана кафедра тыла, обслуживавшая все факультеты академии, но специалистов артснабжения она не готовила. Кадры высшего звена службы артснабжения пополнялись главным образом за счет строевых офицеров и военных инженеров, имевших слабое представление о специфике работы службы артиллерийского снабжения и тем более о том, как обеспечить вооружением и боеприпасами армейскую и фронтную операцию.

Переподготовка начальствующего состава службы артснабжения производилась на курсах усовершенствования, организованных при Артиллерийской академии, Ленинградском и Тамбовском артиллерийско-технических училищах. На эти курсы направлялись начальники артснабжения частей, начальники полковых артиллерийских мастерских, техники артиллерийских складов и частично начальствующий состав аппарата артснабжения военных округов. С большим опозданием, только на осенний семестр 1941 г., намечалось укомплектовать курсы усовершенствования при Артиллерийской академии начальниками мобилизационно-плановых отделов (отделений) службы артснабжения военных округов и начальниками артснабжения дивизий и корпусов.

Курсы усовершенствования при Артиллерийской академии были рассчитаны на 110 слушателей, при Ленинградском арттехучилище — на 100 (50 арттехников и 50 пиротехников) и при Тамбовском училище — на 120. Однако эти курсы, как правило, не доукомплектовывались слушателями. Так, в 1939 г. на курсы при

Тамбовском училище было набрано всего 45 человек, а на курсы при Ленинградском училище — только 35 пиротехников.

Подготовка и переподготовка начальствующего состава артиллерийско-технической службы, числящегося в запасе, велась на курсах при артиллерийских технических училищах и артиллерийских складах. На шестимесячных курсах при училищах готовились техники из младших командиров, имевших среднее образование. На шестимесячных курсах при складах готовились техники из лиц очередного призыва, обладавших необходимой общеобразовательной подготовкой. Кроме того, на трехмесячных курсах при складах, организованных летом 1939 г., готовились артиллерийские техники из числа состоявшего в запасе технического персонала родственников специальностей.

Для подготовки приписного состава в 1939—1940 гг. были организованы кратковременные учебные сборы при артиллерийских складах и войсковых частях. Припиской не была предусмотрена потребность военной приемки (ввиду отсутствия для нее штатов на военное время), и эти кадры в мирное время совершенно не готовились. По той же причине не готовились кадры и для службы артснабжения армейского звена.

Кадровый и приписной начальствующий состав, предназначавшийся для укомплектования отделов артиллерийского снабжения оперативных объединений, крайне ограниченно привлекался к участию в военных играх, учениях и в полевых поездках из-за необходимости экономии денежных средств. Реже всего привлекались к такой подготовке офицеры запаса, т. е. как раз те, кому она была более всего нужна.

Оперативно-тактическая подготовка артиллерийских органов тыла на войсковых учениях и маневрах обычно ограничивалась составлением письменных справок-расчетов, а необходимая по замыслу и ходу учений переброска материальных средств практически никогда не производилась. Вопросы тыла решались на учениях поверхностно; не уделялось должного внимания сколачиванию войсковых органов артиллерийского снабжения. Тыловые части и учреждения на полевые учения привлекались редко и, как правило, без технических средств, большая часть которых находилась в состоянии консервации.

Недостаточной была тыловая подготовка и высшего командного состава штабов и управлений, осуществлявших руководство оперативным тылом. Большая часть лиц этой категории обладала недостаточным умением организовать тыл в операции и управлять им. Не хватало также умения и навыков обеспечивать операцию необходимыми материально-техническими средствами (вооружением и боеприпасами). Здесь прежде всего сказывались последствия слабой тыловой подготовки слушателей в военных академиях. Давало о себе знать и то обстоятельство, что приобретающийся в локальных вооруженных конфликтах опыт не получал широкого распро-

странения (из-за малой доступности к секретным материалам), а становился достоянием небольшого круга лиц. В то же время этот опыт был достаточно поучительным. Например, война с Финляндией выявила многочисленные факты расточительного расходования боеприпасов главным образом потому, что отсутствовали какие-либо ограничения в снабжении ими войск. Сколько армии запрашивали, столько им и подавали. Контроль за снабжением боеприпасами и за их расходом отсутствовал. Имели место случаи засылки армиям ненужных боеприпасов в результате подвоза их типовыми транспортом. Вообще боеприпасов было завезено намного больше, чем израсходовано (завезено 16 726, а израсходовано 9266 вагонов). Отмечалась плохая увязка планов подвоза с пропускной способностью дорог, ввиду чего транспорты с боеприпасами десятидневной простаивали на станциях и перегонах. Обнаружилось также совершенно неудовлетворительное состояние учета и отчетности. Эти вопросы не были в мирное время отработаны ни в центре, ни в войсках. Наконец, было установлено, что аппарат артиллерийского снабжения недостаточно сложен и плохо организован во всех его звеньях.

Существенные пробелы имелись и в самой теории оперативного тыла. Относительно подробно были разработаны основы работы тыла лишь в наступательных операциях как решающих видах военных действий, но почти совершенно не освещались вопросы развертывания и работы тыла в начальный период войны и при отступлении войск.

Для полноты картины следует отметить явно недостаточную техническую оснащенность органов тыла, так как необходимые для этого средства отпущались в последнюю очередь.

Существовавшая недооценка оперативно-тактической и технической подготовки органов тыла таила в себе угрозу больших осложнений в боевом снабжении войск с началом военных действий.

Оценивая в целом подготовку кадров для артиллерийского снабжения, можно сделать вывод, что она находилась не на должной высоте и не удовлетворяла требованиям приближавшейся большой войны. Четкого мобилизационного плана подготовки кадров на случай войны не было. Этой проблемой всерьез почти никто не занимался, и подготовка специалистов артснабжения велась без учета действительной потребности в них. К решению этой задачи приступили со значительным опозданием (1938—1939 гг.), и в оставшееся до начала войны время не удалось полностью выполнить многого из того, что было намечено. Из-за наличия крупных пробелов в подготовке кадров специалистов для службы артснабжения она испытывала немалые трудности при мобилизационном развертывании ее органов и в первые месяцы их работы в боевых условиях.

ВЫВОДЫ

К началу Великой Отечественной войны в Красной Армии была создана стройная система органов артиллерийского снабжения, приведенная в соответствие с общей системой обеспечения войск материальными средствами. Характерной особенностью ее являлось внутреннее единство, заключавшееся в том, что, начиная с центра и кончая низшими войсковыми звеньями, артснабжение включало подразделения, выполнявшие одни и те же функции, но в различных масштабах. Если в армиях некоторых зарубежных стран функции артснабжения не объединялись и выполнялись различными организациями (снабжение боеприпасами отделено от снабжения вооружением, ремонт отделен от первых двух функций и т. д.), то система артснабжения Красной Армии выгодно отличалась от зарубежной практики и, как показал опыт войны, была более рациональной.

В течение предвоенного периода прилагались значительные усилия к тому, чтобы подготовить службу артиллерийского снабжения к мобильной работе в условиях большой войны. В этих условиях была создана сверху донизу единая цепь органов управления службы, обеспечивавшая непрерывность управления и необходимое взаимодействие с общевойсковыми штабами и органами оперативного и войскового тыла. Во всей этой цепи, от округа и фронта до дивизии включительно, был установлен единый и твердый принцип управления через начартов.

Многообразие и сложность функций артснабжения при неуклонном возрастании объема работы стимулировали поиски наиболее рациональных форм управления. В этих поисках прогрессивное направление шло по линии: а) обеспечения единства системы управления; б) построения аппарата управления во всех звеньях, где это только было возможно, по функциональному признаку; в) максимальной централизации артснабжения.

Рациональность такого развития организационных форм полностью подтвердилась последующим военным опытом, о чем речь будет идти в следующих главах. Что же касается принятой незадолго до начала войны оргштатной структуры ГАУ, то ее следует рассматривать как неудачный эксперимент, исправленный вскоре после начала войны.

К этому времени был завершен многолетний труд по организации и устройству армейского и войскового тыла. С изданием проекта Устава тыла Красной Армии войска получили стройную и вполне современную организацию тыла в военное время, но, к сожалению, этот труд слишком поздно увидел свет и поэтому к началу войны не стал достоянием всех работников тыла. Существенным пробелом в теоретических исследованиях по проблемам тыла было отсутствие фундаментальных разработок по устройству фронтового тыла, а также по организации материального обеспечения

войск в начальный период войны и в таких сложных видах боевых действий, как отступление.

В последние предвоенные годы служба артснабжения приобрела полезный опыт работы в условиях малых войн, но он был ограничен, обобщен с запозданием и не полностью освоен к началу войны. Подсказанная этим опытом частичная реорганизация службы артснабжения и ее органов осталась незаконченной из-за недостатка времени.

Подготовка кадров артснабжения для всех звеньев службы еще только налаживалась, имела существенные изъяны и не соответствовала требованиям современной войны. Эти кадры готовились в явно недостаточном количестве, так как никто не представлял себе истинных масштабов надвигающейся войны и реальной потребности в кадрах. Оперативно-тактической подготовке и полевой выучке органов службы артснабжения должного внимания не уделялось, в силу чего они были недостаточно слаженны и мобильны в работе. Из-за недостатка денежных средств отставало от требований и техническое оснащение артиллерийских тыловых органов.

Все перечисленные выше недочеты и пробелы в общей подготовке службы артснабжения, в сочетании с тяжелыми для Красной Армии условиями начального периода войны, явились одной из причин больших трудностей в работе службы по обеспечению войск вооружением и боеприпасами, особенно в первые месяцы военных действий. Но поскольку подготовка органов артснабжения к войне велась в основном верно, то обнаруживавшиеся в начале войны недостатки и ошибки были относительно быстро преодолены, и в работе органов артснабжения достигнута необходимая организованность и четкость.

Глава вторая

Артиллерийские тыловые органы, организация ремонта вооружения и его техническое состояние

1. Артиллерийские базы и склады

Накануне Великой Отечественной войны к артиллерийским органам тыла относились стационарные артиллерийские базы и склады центрального и окружного подчинения, полевые артсклады войск (фронтовые, армейские, дивизионные и полковые), а также специализированные ремонтные органы (ремонтные заводы, арсеналы, стационарные и подвижные ремонтные мастерские). Они предназначались для накопления и хранения мобилизационных и переходящих запасов вооружения, боеприпасов и различного артиллерийского имущества; снабжения ими войск в мирное и военное время; комплектации и сборки артиллерийских и минометных выстрелов; поддержания в полной боевой готовности вооружения и всей другой артиллерийской техники как находившейся в войсках, так и хранившейся на складах.

Призванные обеспечивать войска вооружением, боеприпасами, и приборами, артиллерийские органы тыла оказывали существенное влияние на обучение и мобилизационную подготовку войск в мирное время и на их боевые действия во время войны. В связи с этим исследование общего состояния и деятельности этих органов в предвоенные годы может оказаться полезным для определения их роли в Великой Отечественной войне.

Фонд хранилищ артиллерийского имущества, который перешел к Советскому государству от царской России, был невелик и крайне запущен. Имевшиеся склады были малоемкими, не приспособ-

ленными для хранения большого количества вооружения и боеприпасов, размещались обычно очень скученно в городах и крупных населенных пунктах и не отвечали требованиям безопасности.

После гражданской войны пришлось по сути дела заново создавать артиллерийское складское хозяйство. В годы мирного строительства выполнялись большие работы по упорядочению, благоустройству, реконструкции старых складов и строительству новых хранилищ. Все старые склады, годные для перестройки, были расширены, построены электростанции, здания для снаряжательных и ремонтных мастерских, возведены служебно-бытовые помещения, оборудованы охранные сооружения (ограждения, постовая и пожарная сигнализация, телефонная связь, пожарные водоемы, охранные электроосвещение), выполнены работы по развитию железнодорожных путей — подъездных и на технических территориях складов. Часть старых складов, не обеспечивавших безопасного хранения боеприпасов, была приспособлена для хранения только вооружения или же ликвидирована. В это же время были пересмотрены или заново разработаны правила хранения и сбережения имущества на складах, упорядочена их штатная организация, подготовлены необходимые кадры инженерно-технических работников.

В результате выполненных работ к началу 30-х годов складское хозяйство было приведено в соответствие с новыми задачами, вытекавшими из начинавшегося технического перевооружения Красной Армии.

Строительство новых складов, преимущественно для хранения боеприпасов, развернулось в более или менее крупных масштабах только в период первой и второй пятилеток. Оно велось в основном в приграничных военных округах, где строились артиллерийские склады типа передовых с небольшими емкостями хранения — от 100 до 500 вагонов груза.

Наиболее интенсивное строительство центральных складов боеприпасов отмечалось в третьей пятилетке (1938—1940 гг.), когда было построено и продолжалось строительство 13 складов с проектной емкостью хранения по 3000 вагонов боеприпасов каждый. При благоприятных условиях строительство такого склада завершалось в течение четырех лет.

Формирование новых складов и завоз на них боеприпасов производились после завершения строительных работ первой очереди. В 30-е годы было произведено категорирование складов и установлена их подчиненность. Из имевшихся складов была выделена группа наиболее емких, расположенных в центральных районах страны, которую оставили в непосредственном подчинении ГАУ. Эти склады производили комплектацию, сборку и снаряжение выстрелов, хранили мобилизационные запасы ГАУ. Здесь же сосредоточивались и хранились поступившие из войск старые образцы, снятые с вооружения и зачисленные в мобзапас. Остальные склады

подчинялись округам и предназначались для приема от центральных складов предметов артиллерийского снабжения, хранения и сбережения их запасов и снабжения войск.

В зависимости от емкости хранения и наличия производственных мастерских все артиллерийские склады разделялись на четыре разряда¹. Центральные склады ГАУ, как правило, были 1-го разряда. В военных округах имелись склады всех разрядов, но преобладали 3-го и 4-го разрядов. В 1940 г. все склады, имевшие снаряджательно-сборочные цеха и превратившиеся в крупные военно-производственные предприятия, были переименованы в базы.

Несмотря на большие усилия, прилагавшиеся для развития и упорядочения складского хозяйства, эта проблема к началу войны не только не была полностью разрешена, но даже обострилась. Причиной этого явилось значительное отставание роста складских площадей от роста складских запасов. Интенсивное развитие Вооруженных Сил и рост военного потенциала страны, столь характерные для второй и третьей пятилеток, вызвали значительное увеличение объема мобилизационных и текущих запасов предметов боевого снабжения, для хранения которых требовались складские площади, целесообразно размещенные на территории страны. Однако из-за недостатка средств складское хозяйство развивалось намного медленнее, чем это было необходимо, в результате чего возникали определенные трудности при размещении мобилизационных запасов вооружения и боеприпасов.

Таблица 1

Рост емкостей артиллерийских баз и складов за период 1937—1940 гг. и фактическая загрузка их различными грузами на 1.1.1941 г.²

Дата	Количество баз и складов			Емкость хранения (в вагонах) баз и складов			Фактическая загрузка (в вагонах) баз и складов			
	Центральных	Окружных	Всего	Центральных	Окружных	Всего	Центральных	Окружных	Всех хранилищ	
									в вагонах	в %
21.4.1937 г.	15	48	63	27130	29262	56392				
1.1.1941 г.	30	111	141	61080	47290	108370	54831	57702	112533	103,8
Прирост (в %)	100	131,2	123,8	125,1	61,6	92,2				

¹ Категорирование складов производилось, как правило, по их операционной мощности. Склады 3-го и 4-го разрядов были небольшими, с емкостью хранения соответственно до 500 и 200 вагонов груза. Склады 2-го разряда имели емкость хранения 700 и более вагонов, а к 1-му разряду были отнесены склады, имевшие в своем составе производственные мастерские и емкости хранения до 5000 вагонов груза.

² Архив МО, ф. 81, оп. 28327, д. 202; дело УЛБА за 1941 г., № 13сс, часть I (Ведомость учета окружных и центральных складов ГАУ).

Данные табл. 1 свидетельствуют, что за неполные четыре года общее количество артскладов более чем удвоилось (рост на 123,8 процента), а их суммарная емкость увеличилась почти в два раза. На фоне более интенсивного строительства окружных складов, количество которых за этот же период увеличилось на 131,2 процента, прирост складских площадей на центральных складах был еще значительнее и по объему более чем вдвое превосходил прирост крытых площадей на окружных складах.

Изменилось и соотношение емкостей окружных и центральных складов. Если в 1937 г. емкость центральных складов составляла менее половины (48 процентов суммарной емкости всех складов), то в начале 1941 г. удельный вес ее повысился до 56 процентов. Объяснялось это тем, что в округах строились склады с емкостью 100—500 вагонов каждый, в то время как емкость каждого центрального склада (базы) находилась в пределах 2000—5000 вагонов груза.

Средняя емкость центрального склада (базы) за это время увеличилась с 1800 до 2100 вагонов, а средняя емкость склада окружного подчинения снизилась с 610 до 415 вагонов. Рост средней емкости баз и складов свидетельствовал о том, что складские площади увеличивались как за счет строительства новых складов, так и за счет расширения крытых площадей старых складов.

Строительство маломощных окружных складов обуславливалось необходимостью рассредоточения мобилизационных запасов боеприпасов, которые в результате выдвижения их к государственной границе становились более уязвимы к ударам с воздуха.

Приближение мобзапасов к государственным границам предопределило и высокую загруженность окружных складов. Если загрузка центральных баз и складов составляла только 90 процентов, то окружные склады были перегружены (фактическая загруженность их составляла 124 процента) и не обеспечивали хранение в крытых помещениях значительного количества боеприпасов. В этом отношении наибольшие трудности испытывали приграничные округа.

Потребность приграничных округов в складской площади удовлетворялась явно недостаточно, обуславливая неизбежные трудности в размещении и хранении мобилизационных запасов. Складские запасы наращивались очень быстро (в течение трех месяцев планировалось удвоить количество боеприпасов на складах), а прирост складских площадей ожидался небольшой¹. Значительное несоответствие между потребностью и наличием складской площади ставило приграничные округа в затруднительное положение, по-

¹ На весь 1941 г. по этим округам планировался прирост складских площадей на 22,2 тыс. вагонов, но план строительства выполнялся медленно (Архив МО, ф. 81, оп. 119120, д. 7).

сколько они не могли обеспечить нормальные условия для хранения 25 535 вагонов боеприпасов, или более половины всех своих запасов выстрелов. Пришлось прибегнуть к хранению боеприпасов на открытом воздухе и к оборудованию складов полевого типа, что усложняло поддержание выстрелов в постоянной боевой готовности. Из-за недостаточной обеспеченности округов складской площадью значительная часть их мобзапаса оседала на центральных складах¹, далеко отстоявших от районов оперативного развертывания войск, в связи с чем создавалась угроза бесперебойному снабжению их с началом военных действий.

Строительство в округах новых хранилищ осуществлялось медленными темпами, обусловленными ограниченными денежными ассигнованиями, напряженной обстановкой в стране с рабочей силой и недостатком строительных материалов, а также отсутствием должного внимания к этим вопросам со стороны военных советов округов.

Достаточно полная характеристика строительства артиллерийских баз и складов и обеспеченности округов складской площадью была дана в докладе заместителя начальника ГАУ генерал-полковника артиллерии Н. Н. Воронова, подготовленном 20 сентября 1940 г. для Наркома обороны². В этом документе отмечалось, что годовой план строительства баз и складов за семь месяцев выполнен всего лишь на 36, 4 процента, в том числе по окружным складам — на 30 процентов. Неудовлетворительный ход строительства объяснялся, в частности, тем что при корректировании титульных списков военными советами округов было снято со строительства артиллерийских складов и передано на сооружение других объектов 5 млн. руб.

В докладе обращалось также внимание на низкое качество строительных работ и на несоответствие их техническим условиям. Подчеркивалось, что особенно неудовлетворительно выполнялись работы по благоустройству баз и складов (строительство подъездных и внутрискладских дорог, электрооборудование и сигнализация, строительство жилищ и других подсобных сооружений), которые были отнесены к категории второстепенных работ, в результате чего и внимание к ним ослаблялось. В то же время неблагоустроенность складов создавала большие трудности в их деятельности и не способствовала мобильной работе в военное время.

Руководство ГАУ видело выход из создавшегося положения в максимальном использовании военными округами местных воз-

¹ На 1.1.1941 г. на центральных складах хранилось 7935 вагонов боеприпасов, принадлежавших округам (броня округов), в то же время в округах 11 635 вагонов боеприпасов хранилось на открытом воздухе (справка № 351265сс, дело ГАУ за 1941 г. № 13сс, часть 1).

² Архив МО. ф. 81. оп. 99918, д. 3.

можностей и ресурсов. По этому вопросу была издана специальная директива НКО и к началу войны обеспеченность округов складской площадью несколько улучшилась, но в целом трудности в размещении мобзапасов сохранялись.

Положение с базами и складами центрального подчинения было более чем удовлетворительным. Они обеспечивали нормальное хранение всех мобзапасов ГАУ и располагали свободными емкостями на 6250 вагонов груза.

Всего к началу Великой Отечественной войны в распоряжении Управления баз и arsenалов ГАУ (начальник управления — генерал-лейтенант артиллерии К. Р. Мышков) находилось 30 действующих баз и складов (15 баз и 15 складов), в том числе четыре базы и три склада вооружения, одна база военных приборов, одна пороховая и одна военно-разрядная база; 8 снаряжательно-сборочных баз и 12 складов боеприпасов.

По генплану в 1941 г. намечалось завершить строительство первой очереди пяти новых складов с суммарной емкостью 7350 вагонов и довести до проектной мощности еще 12 баз и складов, что в итоге должно было дать прирост емкости хранения на 12420 вагонов. Общий метраж складских площадей, находившихся в ведении ГАУ, планировалось увеличить к концу года примерно на одну треть и получить прирост емкостей для хранения 20 тыс. вагонов боеприпасов. Судя по этому, руководство ГАУ уделяло достаточно серьезное внимание развитию своего складского хозяйства, но, к сожалению, приступило к развернутому строительству новых баз и складов с некоторым опозданием, вследствие чего план строительства в 1941 г. из-за внезапного нападения фашистской Германии в большей своей части не был выполнен.

Общая емкость центральных баз и складов вооружения составляла 11740 вагонов, или 19,2 процента емкости всех баз и складов ГАУ. Помимо вооружения, они хранили запасные части, смазочно-обтирочные материалы, передки, зарядные ящики, колеса, снаряжение и амуницию, лыжно-санное имущество, станки, техническую литературу и другое артиллерийское имущество. Складская площадь, занятая под этим имуществом, намного превышала площадь, используемую для хранения вооружения.

К началу войны запасы вооружения на центральных базах и складах были невелики: винтовок — 176 220 шт., пулеметов — 4970, минометов — 4660 (в том числе 50-мм — 4210), орудий разных калибров — 1239 шт.¹

Более 80 процентов всей емкости центральных баз и складов использовалось для хранения скомплектованных боеприпасов и отдельных элементов выстрелов. Снаряжательно-сборочные базы принимали от промышленности элементы выстрелов, производили

¹ Архив ГШ, д. 024, т. 5, 1941 г., лл. 12—13.

комплектацию, снаряжение и сборку боеприпасов, после чего отправляли их в округа или же сдавали центральным складам на хранение. Сами базы также хранили как готовые выстрелы, так и их элементы (элементы накопления).

Базы имели по четыре цеха: пушечный — для сборки выстрелов патронного заряжания; гаубичный — для сборки зарядов раздельно-гильзового заряжания; гильзовый — для обновления поступивших из войск стреляных гильз; деревообделочный — для ремонта старой и изготовления новой спецкупорки¹. В мирное время они производили также мелкий ремонт выстрелов, поставляемых окружными и центральными складами, не имевшими своих мастерских по ремонту боеприпасов (мастерских литер «Б»).

База № 43 хранила запасы порохов (резерв ГАУ), производила развеску их в заряды, а также ремонтировала заряды, поступившие от центральных и окружных баз и складов.

Военно-разрядная база № 1 принимала от баз и складов пегодые и подлежащие ликвидации боеприпасы и выполняла разрядно-подрывные работы.

Центральные склады боеприпасов (все 1-го разряда) предназначались для хранения готовых выстрелов. На некоторых складах производились работы, не требовавшие постоянных цехов, — комплектация и сборка мин и выстрелов картузного заряжания. Комплектацию мин производили склады № 35 и 55, а склад № 71 специализировался на боеприпасах к стрелковому оружию и хранил все запасы патронов иностранного производства. Базы № 39, 53 и склад № 55 наряду с артиллерийскими боеприпасами хранили и авиабомбы.

По состоянию на 1.1.1941 г. удельный вес различных видов запасов, хранившихся на базах и складах боеприпасов центрального подчинения, распределялся следующим образом: артиллерийские выстрелы и их элементы (исключая спецснаряды) — 65,5 процента общего объема складских запасов; мины — 1,7; пороха и пиротехнические средства — 15,3; патроны стрелкового оружия — 5,6; снаряды специальные — 4,3; авиабомбы — 2,2; прочее имущество — 5,4².

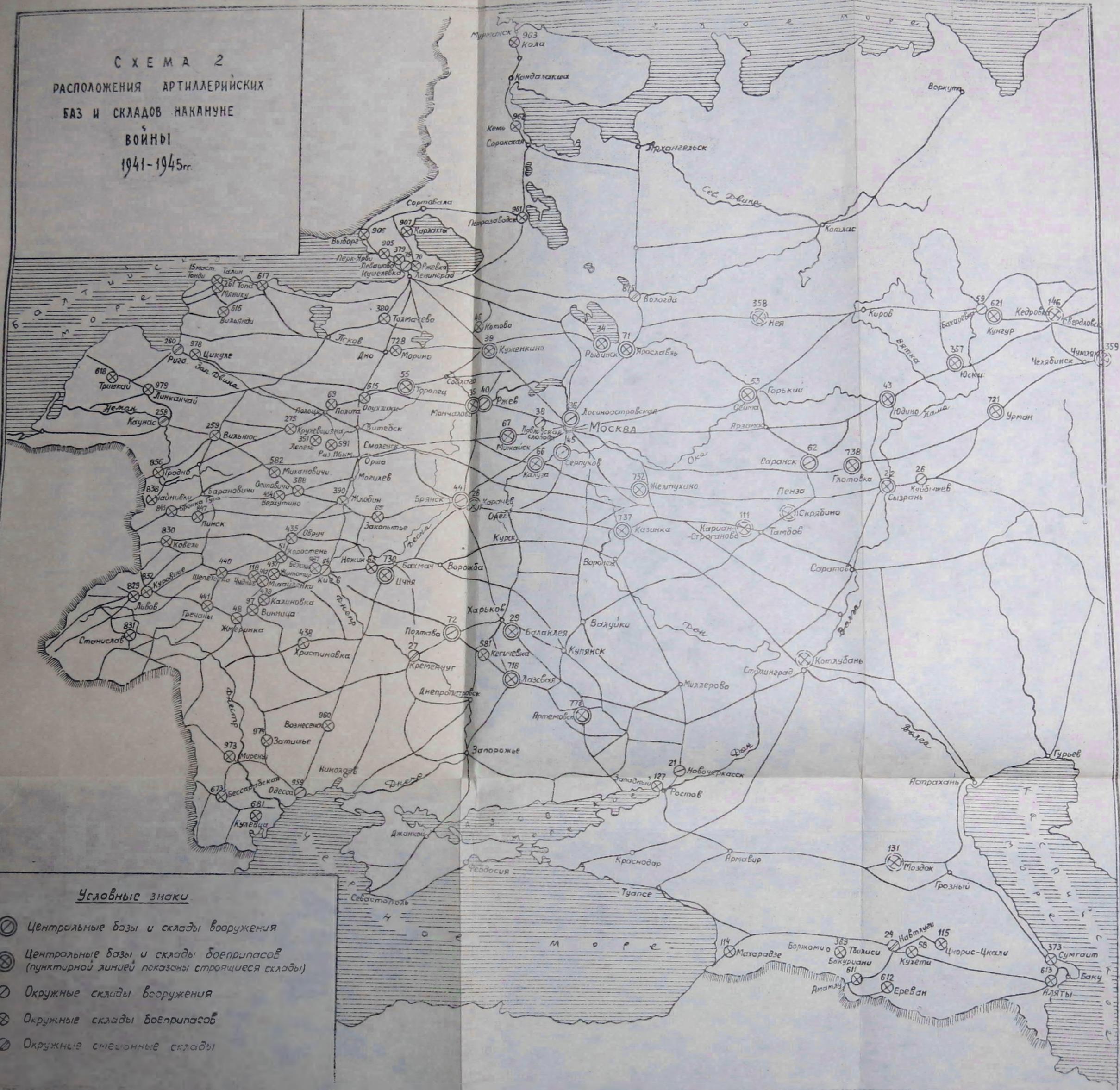
Фактическая загруженность центральных баз и складов боеприпасов на ту же дату составляла 41 490 вагонов (в том числе 875 вагонов авиабомб) с использованием крытых хранилищ на 88,7 процента. Несмотря на общую недогруженность баз и складов, часть боеприпасов, примерно 3210 вагонов, все же хранилась на открытом воздухе³. Объяснялось это тем, что введенные в 1940 г. в эксплуатацию новые склады (№ 621, 721, 730, 737, 738) не были полностью загружены, а загрузка склада № 357 и вовсе

¹ На базе № 53 и складе № 718 к началу войны не был завершен монтаж цехов по сборке выстрелов и обновлению гильз.

² Паспорта центральных баз и складов, дела УАБА ГАУ за 1941 г.

³ Справка № 351265сс от 28.1.1941 г., дело УАБА ГАУ за 1941 г., № 13сс, часть 1.

СХЕМА 2 РАСПОЛОЖЕНИЯ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ БАЗ И СКЛАДОВ НАКАМУНЕ ВОЙНЫ 1941-1945 гг.



Условные знаки

- ⊙ Центральные базы и склады вооружения
- ⊗ Центральные базы и склады боеприпасов (пунктирной линией показаны строящиеся склады)
- Окружные склады вооружения
- ⊗ Окружные склады боеприпасов
- ⊙ Окружные передвижные склады

не начиналась. Однако наличие резерва емкостей на 6120 вагонов не снимало общего напряженного положения с крытыми площадями ввиду того, что в первом полугодии 1941 г. ожидался значительный приток боеприпасов нового изготовления.

Из общего количества артиллерийских боеприпасов, хранившихся к началу войны на центральных базах и складах (14601 тыс. снарядов и мин), около 24 процентов (3480 тыс.) составляли мобзапасы округов (их броня), принадлежавшие в основном трем западным приграничным военным округам — Прибалтийскому, Западному и Киевскому. Например, для Прибалтийского округа на складах ГАУ хранилась броня в количестве 1946 вагонов боеприпасов, в то время как на окружных складах хранилось 1870 вагонов. Этот округ еще только осваивал склады, перешедшие к нему от Прибалтийских государств, и поэтому вынужден был хранить более 50 процентов мобзапасов на складах ГАУ. Западный военный округ хранил в центре 3359 вагонов боеприпасов и на окружных складах — 6948 вагонов¹.

Группировка центральных баз и складов накануне Великой Отечественной войны (см. схему 2) характеризовалась прежде всего тем, что все они были сосредоточены на территории пяти военных округов (МВО, ОРЛВО, ХВО, ПриВО и УрВО), причем около половины всех складов и баз размещалось в границах МВО. Вследствие этого снабжение из центра северного (АрхВО), южного (ЗакВО) и тем более восточного (ЗабВО, ДВФ) театров военных действий было затруднительным. Указанный недостаток частично устранялся строительством складов ГАУ на востоке и юго-востоке страны, но до окончания строительства положение оставалось прежним. При необходимости снабжение фронтов северного, восточного и южного направлений пришлось бы осуществлять по большому плечу подвоза, что было сопряжено со значительными затратами времени и преодолением существенных трудностей.

Дислокация центральных баз и складов, предназначавшихся для обеспечения западного ТВД, была подчинена идее глубокого эшелонирования их по районам группирования военной и привлеченной к военному производству гражданской промышленности. С учетом строительства новых складов условные рубежи эшелонирования баз и складов обозначались так: первый и ближний к государственной границе рубеж (удаление до 600 км) проходил по линии Торопец — Нежин; второй — по линии Куженкино — Ржев — Брянск — Полтава; третий — по линии Рыбинск — Москва — Лозовая; четвертый — по линии Ярославль — Грязи — Артемовск; пятый — по линии Нея — Горький — Тамбов — Сталинград; шестой — по линии Киров — Сызрань; седьмой — по линии

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 12079, д. 43.

Кунгур — Урман и восьмой — по линии Свердловск — Челябинск. Общая глубина эшелонирования складов достигала примерно 2000 км. Она обеспечивала устойчивую работу центральных артиллерийских тыловых органов и их тесную связь с промышленностью. Склады и базы, расположенные восточнее Волги, имели двухцелевое назначение и должны были обеспечивать как западный ТВД, так и ДВФ.

Мощность баз и складов по внешнему грузообороту определялась многими факторами и зависела прежде всего от развития и пропускной способности подъездных и внутрискладских железнодорожных путей, наличия оборудованных погрузочно-разгрузочных сооружений, обеспеченности транспортными средствами и механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Внешний грузооборот центральных баз и складов неуклонно увеличивался и только по снаряжательно-сборочным базам за период 1935 — 1940 гг. вырос более чем в 10 раз. Благодаря этому создались предпосылки для выполнения огромного грузооборота военного времени. Среднесуточная мощность всех центральных баз и складов по внешнему грузообороту составляла 1646 вагонов боеприпасов в мирное время и по расчетным данным могла быть увеличена в военное время до 2010 вагонов (рост на 22 процента) ¹.

В военных округах к началу войны имелось 111 стационарных артиллерийских баз и складов, в том числе 3 базы и 5 складов вооружения и боеприпасов и 92 склада боеприпасов, на которых хранились мобзапасы и запасы текущего довольствия округов. В общей сложности на окружных складах боеприпасов хранилось 50 процентов всех ресурсов Красной Армии, накопленных к началу 1941 г. (43,6 млн. снарядов и мин), или более 77 процентов всех складских запасов артиллерийских и минометных выстрелов.

Из общего количества окружных складов 10 были построены в досоветский период, 20 организованы в 1941 г. на территориях Прибалтийских республик, Западной Белоруссии и Украины на базе уже имевшихся там военных складов, 13 оборудованы на открытом воздухе, а остальные 68 складов созданы при Советской власти в основном в 1930 — 1940 гг.

Около 54 процентов складов окружного подчинения находилось в пяти приграничных округах (ЛВО, ПрибВО, ЗОВО, КОВО, ОдОВО). Они дислоцировались по направлениям, на которых впоследствии развернулись военные действия. Некоторые внутренние округа (МВО, ОрлВО, УрВО, ПриВО) своих складов боеприпасов не имели и свои расходные запасы хранили на центральных складах, где им были отведены соответствующие складские площади.

¹ Справка № 352335сс от 20.10.1941 г., паспорта баз и складов, дело УАБА ГАУ за 1940г. № 13сс, часть I.

В каждом приграничном округе имелись один-два крупных склада, обычно 1-го разряда, которые использовались в качестве операционных баз снабжения войск. Для них характерной была значительная операционная деятельность по приему боеприпасов из центра и отправке их в войска. Некоторые склады имели снаряжательно-сборочные цехи и цехи обновления гильз. Остальные склады были небольшими (3-го и 4-го разрядов) и использовались преимущественно для хранения мобзапасов.

Загрузка окружных складов производилась по планам Генерального штаба. В соответствии с его указаниями ГАУ направляло в округа транспорты с вооружением и боеприпасами и одновременно ставило начартов округов в известность, на какие склады что подается. Права на перегруппировку мобзапасов командование округов не имело. Из-за чрезмерного засекречивания этих мероприятий начарты и начартснабы округов сплошь и рядом не знали, для кого эти запасы предназначались.

Как показывает табл. 2, потребность округов в хранилищах удовлетворялась не более чем на 82 процента. Недостаток крытых площадей хранения обуславливался, в частности, тем, что на окружных артскладах хранились значительные запасы авиабомб (2845 вагонов) и устаревших образцов орудий, снятых с вооружения войск.

Для полного обеспечения округов крытыми площадями хранения на 1941 г. планировалось строительство новых и расширение старых складов с общим приростом емкостей на 35 330 вагонов, но начавшаяся война сорвала этот план, и он в большей своей части не был выполнен. В связи с недостатком крытых площадей значительные количества боеприпасов в приграничных округах хранились на открытых площадках под брезентами.

Суточная мощность мирного времени всех окружных складов по приему и отправке боеприпасов составляла 3870 вагонов и была наибольшей в приграничных округах: КОВО — 790 вагонов, ПриВО — 610 и ЗОВО — 410¹.

Артиллерийские склады приграничных округов рассредоточивались по фронту и эшелонировались в глубину. Первую линию складов, удаленных на 50—75 км от государственной границы, составляли передовые склады, обычно малоемкие (4-го разряда). На второй линии, удаленной от государственной границы на 300—400 км, располагались склады 3-го и частично 2-го разрядов, и на третьей (тыловой) линии — наиболее мощные склады (1-го и 2-го разрядов). Общая глубина эшелонирования складов достигала 500—600 км.

Размещение значительного количества артскладов на небольшом удалении от государственной границы создавало благопри-

¹ Паспорта артскладов по состоянию на 1.1.1941 г

Т а б л и ц а 2

Распределение артскладов по военным округам, емкость
и загрузка их по состоянию на 1.1.1941 г.¹⁾

Военные округа	Номера складов	Количество складов	Емкость хранилищ (в вагонах)	Фактическая загрузка (в вагонах)
1	2	3	4	5
ЛВО	46, 70, 75 ⁴⁾ , 379, 380, 728, 905, 906, 907, 961, 962, 963	12	5085	7696
ПрмОВО	258 ³⁾ , 259, 260 ³⁾ , 261, 615, 616, 617, 618, 978, 979	10	3840	3414
ЗапОВО	65, 69, 275, 388, 390, 391, 454, 582, 591, 838, 843, 847, 856	13	6115	7527
КОВО	27 ³⁾ , 48, 51, 63, 64 ⁴⁾ , 97, 118, 435, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 829, 830, 831, 832, 987	19	10610	10472
ОдОВО	673, 681, 959 ²⁾ , 960, 973, 974	6	1345	1662
ХВО	581	1	410	-
СКВО	21 ²⁾ , 127	2	800	800

Продолжение табл. 2

I	2	3	4	5
ЗарВО	24 ³⁾ , 58, 114, 115, 369, 373, 611, 612, 613	9	1730	5607
МВО	38 ⁴⁾	I	550	550
ПряВО	26 ²⁾	I	350	350
УрВО	59 ²⁾	I	500	660
АрхВО	875 ³⁾	I	110	98
СлбВО	25 ³⁾	I	1100	1350
ЗабВО	30, 57 ³⁾ , 86, 109, 152, 153, 356, 667, 977	9	4245	4891
САВО	20 ²⁾ , 42	2	1300	1735
ДВФ	23, 31 ³⁾ , 32, 33, 47 ³⁾ , 68, 73, 74 ³⁾ , 77, 85, 87, 89, 98, 100, 108, 135, 155 ³⁾ , 156, 157, 159, 493, 975, 976	23	9200	10890
В С Е Р О :		III	47290	57702 ⁵⁾

1) Дело УАБА ГАУ за 1941 г. № 13 сс, ч. I, паспорта окружных артскладов на I. I. 1941 г.

2) Склады вооружения.

3) Смешанные склады.

4) Базы вооружения.

5) В том числе 7132 вагона вооружения (12,3 процента всех поездов).

ятные условия для бесперебойного снабжения наших войск в случае переноса военных действий на территорию противника.

Однако в такой дислокации складов таилась и большая угроза массовых потерь вооружения и боеприпасов в случае неблагоприятного развития военных действий в начальный период войны, когда могут отсутствовать условия для своевременной эвакуации складских запасов.

По техническому оборудованию и благоустройству, оснащенности транспортом и средствами механизации работ в лучшем состоянии находились центральные склады. Операционная деятельность этих складов в наибольшей степени зависела от развития железнодорожных путей. Наиболее развитые железнодорожные пути на технических территориях имели снаряжательно-сборочные базы и старые артсклады (№ 25, 51, 71), на которых в предвоенные годы были проложены обгонные пути, оборудованы разьезды у цехов и частично произведено кольцевание путей. В целом же развитие железнодорожных путей на технических территориях было недостаточным, и в большей степени это относилось к складам, построенным после 1937 г. Они, между прочим, и не предназначались для выполнения большого грузооборота в военное время. На каждом таком складе предусматривалось построить по два тупика общей длиной 2—3 км, но к началу войны имелось по одному тупику и то лишь на некоторых складах. Кроме того, около половины хранилищ размещалось на большом удалении (1—2 км) от тупиков. Слабое развитие железнодорожных путей затрудняло выполнение маневровых работ и создавало трудности в приеме и отправке боеприпасов.

В округах более или менее развитые железнодорожные пути имели только склады 1-го и 2-го разрядов, большинство же имело по одному тупику или вообще не имело железнодорожных путей. Таких складов было более 42 процентов (47 из 111). Погрузку и разгрузку транспортов они производили на ближайших к ним железнодорожных станциях, обычно удаленных от складов на 10—15 км. Недостаточное развитие железнодорожных путей на технических территориях ограничивало операционную деятельность и суточный грузооборот складов.

Явно недостаточной была обеспеченность складов и погрузочно-разгрузочными платформами. Они имелись только на снаряжательно-сборочных базах, и то преимущественно у цехов. Строительство таких платформ у тупиков предусматривалось в последнюю очередь, и поэтому в условиях недостатка средств они обычно не строились. Из-за необеспеченности складов подобными сооружениями повышался расход рабочей силы на погрузочно-разгрузочных работах.

Для внутрискладских перевозок, обусловленных производственной и хозяйственной деятельностью, на базах и складах содержались штатные транспортные средства — автомашины, тракто-

ры с прицепами, железнодорожный подвижной состав (мотовозы, мотодрезины, вагоны, платформы) и гужевой транспорт. Укомплектованность центральных баз и складов транспортными средствами по штатам мирного времени (табл. 3) была хорошей, за исключением подвижного состава, некомплект по которому достигал 57 процентов штатной потребности.

Таблица 3

Обеспеченность центральных баз и складов транспортными средствами на 1 января 1941 г.¹

Транспортные средства	Штатная потребность (шт.)	Состояло в наличии (шт.)	% обеспеченности
Автомашинны грузовые	218	204	93
Тракторы	70	75	107
Мотовозы нормальной колес	37	30	81
Мотодрезинны	8	4	50
Вагоны и платформы	232	99	43
ВСЕГО...	565²	412	73

Укомплектованность окружных складов транспортными средствами составляла в среднем 77,6 процента. Лучше других, на 161 процент были обеспечены склады Дальневосточного фронта. Наименьшую обеспеченность имели склады Западного и Киевского особых военных округов — соответственно 45 и 52 процентов.

Для механизации трудоемких погрузочно-разгрузочных работ на базах и складах применялись роликовые (рольганги) и цепные транспортеры, а также двухколесные тачки-медведки.

Всего на центральных базах и складах к 1 января 1941 г. имелось 672 комплекта рольгангов, 243 цепных транспортера, 9 передвижных электростанций и 987 тачек. На окружных складах к этому же времени имелось 1105 комплектов рольгангов, 166 цепных транспортеров и 1196 тачек. Лучше других был обеспечен средствами механизации ЛВО, в котором на каждый склад приходилось в среднем 26 комплектов рольгангов, 4 цепных транспортера и 20 тачек. Значительно хуже были обеспечены средствами механизации склады, организованные в 1940 г., например, склады ПриБВО, где на 10 складов приходилось всего 42 комплекта рольгангов, 6 цепных транспортеров и 43 тачки.

¹ Дела УАБА ГАУ за 1041 г., № 61с и № 12с, паспорта баз и складов.

² По штатам военного времени потребность увеличивалась в 2 — 2,5 раза.

Все центральные базы и склады были полностью укомплектованы личным составом. По штатам мирного времени устанавливалось содержание только военнослужащих, а вольнонаемных (ИТР, служащие, рабочие) полагалось содержать за счет операционных кредитов, в соответствии с годовыми промфинпланами, утвержденными ГАУ.

Общая численность личного состава центральных баз и складов на 1.4.1941 г. составляла 10 788 чел., в том числе военнослужащих — 2223 чел. (20,6 процента общей численности)¹ и вольнонаемных — 8565 чел. (79,4)². Численность работавших по вольному найму определялась производственными планами. Большая часть их (68,5 процента) работала на снаряжательно-сборочных базах, 12,9 процента — на других базах и 18,6 процента — на артскладах. В общем количестве военнослужащих удельный вес офицеров составлял 62 процента, сержантов — 9 и рядовых — 29 процентов. Окружные базы и склады были укомплектованы личным составом в пределах штатной и производственной потребностей. В целом проблема кадров складских работников как по их численности, так и по квалификации к началу войны была в основном решена.

Мобилизационная подготовка баз и складов проводилась главным образом по линии разработки и обеспечения конкретных мобпланов, в соответствии с указаниями Генерального штаба. Ответственность за мобподготовку возлагалась на командование тех военных округов, на территории которых дислоцировались базы и склады, в том числе и центрального подчинения. К началу войны каждая база и склад имели утвержденные мобпланы, содержавшие задания по приему, отправке и хранению запасов предметов артиллерийского снабжения; формированию головных армейских артскладов (ГААС)³; увеличению производственных и операционных мощностей с учетом перехода на круглосуточную работу; грузообороту в первые дни и месяцы войны. В связи с переходом на штаты военного времени в мобпланах определялась дополнительная потребность в личном составе, табельных средствах, транспорте, оборудовании и материалах, на основе которой оформлялась приписка к складам и базам личного состава и транспортных средств.

Разработкой мобпланов обычно и заканчивалась вся мобподготовка, так как пробные мобилизации для проверки готовности баз и складов почти не проводились. Некоторое оживление в этой области отмечалось в 1939—1940 гг. в связи с проведением в приграничных округах больших учебных сборов. При объявлении БУС в конце

¹ Штаты баз и складов, утвержденные в 1940 г. Дело УАБА за 1941 г. № 61с.

² Паспорта центральных баз и складов.

³ Формирование ГААС производилось в мирное время (приписывался личный состав, транспортные средства, выделялось оборудование и т. д.), а руководящий состав для них утверждался ГАУ.

1939 г. было отобилизовано 53 ГААС¹. При этом выявился большой комплект (50 процентов) среднего начсостава (арттехников, пиротехников, оружейных техников), который до начала войны устранить полностью не удалось.

Как показали БУС, головные артиллерийские склады в целом были подготовлены к работе в условиях военного времени, чему в немалой степени способствовали мероприятия по подготовке приписанного к ним личного состава. Так, летом 1939 г. при складах были проведены 30-дневные учебные сборы для младшего командного состава и 60-дневные сборы для среднего начсостава ГААС. Тогда же (1.6. — 23.6.1939 г.) ГАУ организовало и провело сбор начальников ГААС с основной тематикой «Развертывание, работа и свертывание ГААС».

Все мероприятия по мобподготовке органов тыла были строго заскречены, поэтому многие ответственные исполнители мобпланов не были информированы о содержании мобразработок ГШ и военных округов. Армии, например, не знали, в каком количестве и каким порядком им будут передаваться артсклады с началом войны. По этой же причине, когда начались военные действия, органы артснабжения не могли сообщить войскам (армиям) порядок обеспечения их предметами артиллерийского довольствия. Несмотря на стремительное нарастание военной угрозы, ни одна база или склад не были заранее переведены на штат военного времени. Отмобилизование их производилось уже в ходе войны, в очень трудных условиях, в лихорадочной спешке и, как следствие всего этого, недостаточно организованно.

В системе артиллерийских тыловых органов важное место занимали снаряжательно-сборочные базы (мастерские). Традиционно они находились в системе складов НКО. Их дислокация совершенно не совпадала с размещением заводов, производивших элементы артиллерийских (минометных) выстрелов. В результате осуществлялись значительные, нередко встречные перевозки. Кроме того, отделение производства выстрелов от сборки порождало обезличку в их комплектации. Для устранения этих недостатков одно время пытались передать сборку выстрелов промышленности, что сулило большую экономию на транспортных перевозках, погрузочно-разгрузочных работах и обеспечивало единую ответственность за готовый выстрел. Однако в мирное время получать от промышленности готовые выстрелы было невыгодно, так как хранить их удобнее и проще в элементах. Поэтому, несмотря на большие неудобства, решили сохранить прежний порядок сборки выстрелов, т. е. производить ее на предприятиях ГАУ.

¹ По схеме мобразвертывания предусматривалось отмобилизование 91 ГААС, в том числе около 1/3 в западных приграничных округах. Развертывание складов производилось распоряжениями военных советов округов. Дело ГАУ за 1939 г. № 167.

До 1937 г. снаряжательно-сборочные цехи и цехи обновления гильз, входившие в мастерские литер «Б», представляли собой маломощные предприятия кустарного типа с примитивным оборудованием и большим удельным весом ручного труда. В период 1931 — 1937 гг. на вооружение армии поступили новые артиллерийские выстрелы, которые по своим габаритам отличались от старых. Поэтому стала необходимой коренная реконструкция снаряжательно-сборочного производства, которая и была осуществлена в 1937 — 1940 гг. Существовавшие цехи были перестроены и расширены, оснащены новым высокопроизводительным станочным и транспортным оборудованием, установлены ленточные пластинчатые и люлочные транспортеры, механизировавшие межоперационную подачу элементов выстрелов. Введение поточного метода сборки выстрелов обеспечило высокую производительность, хорошее качество и безопасность работ.

В ходе реконструкции расширялись производственные площади и строились новые цехи. После упразднения мастерских литер «Б» на каждой базе стало по три цеха, в результате чего они превратились в достаточно мощные военно-производственные предприятия. Их мощности по сборке выстрелов патронного заряжания увеличились в 2,9 раза, по сборке зарядов к выстрелам раздельно-гильзового заряжания — в 3,2 раза и по обновлению стреляных гильз — в 5,5 раза.

Реконструкция мастерских литер «Б» была проведена и на некоторых окружных складах (№ 27, 42, 46, 58, 74, 373). Мастерские были преобразованы в два цеха: универсальный сборочный цех, производивший сборку выстрелов патронного заряжания и сборку зарядов для выстрелов раздельно-гильзового заряжания, и цех обновления гильз. На четырех складах (№ 27, 46, 58, 373) наряду с установкой нового оборудования были расширены или построены новые помещения для цехов, на остальных же ограничились установкой нового механического оборудования.

В ходе реконструкции снаряжательно-сборочного производства была заново отработана и уточнена технология сборки выстрелов и обновления гильз, составлены и разосланы на места чертежи на сборку, технические условия и технологические карты.

Реконструкция снаряжательно-сборочного производства потребовала значительных капиталовложений, но зато полностью подготовила его к работе в условиях военного времени. За время Великой Отечественной войны механическое оборудование снаряжательно-сборочных цехов существенно не изменилось. Всю войну базы проработали на том же оборудовании и тех запасах его, которые были заготовлены до войны.

На случай организации снаряжательно-сборочного производства в полевых условиях были подготовлены подвижные артиллерийские снаряжательно-сборочные мастерские (ПАСМ), которые могли быстро развернуться в нужном пункте и начать работу по сбор-

ке выстрелов. ПАСМ размещалась в 15 четырехосных железнодорожных вагонах, оборудование которых было смонтировано по целевому назначению: два вагона — для подготовки гранат; четыре — для обновления гильз; три — для патронирования, маркировки и укупорки выстрелов; по одному вагону — электростанция, котельная и ремонтно-механическая мастерская. Личный состав мастерской: 12 офицеров, 15 сержантов, 106 рядовых. Каждая мастерская могла собрать за смену (8 час.) 5000 выстрелов для 76-мм дивизионной пушки (или приведенных к ним) и обновить такое же количество гильз.

К началу войны было смонтировано и принято в эксплуатацию пять ПАСМ (№ 20 — 24). Две из них (№ 20 и 23) были направлены в ДВФ, одна (№ 24) — в ЗаБВО, одна (№ 21) — в ЛВО и одна (№ 22) находилась при базе № 29. В июле 1941 г. она была развернута около Ногинска и производила сборку зенитных выстрелов для ПВО Москвы.

Накануне войны суточная мощность всех снаряжательно-сборочных цехов и мастерских при работе в две смены (по 10 час. каждая) составляла: по сборке выстрелов патронного заряжания — 465 тыс. шт. (в приведенных единицах к 76-мм дивизионным выстрелам) и по сборке зарядов раздельно-гильзового заряжания — 175 тыс. шт. (в приведенных единицах к 122-мм гаубичным зарядам 1910/30 г.). Если сборку гаубичных зарядов выразить также в приведенных единицах к 76-мм дивизионным выстрелам, то суммарная суточная мощность по сборке составляла 658 тыс. выстрелов или 197 400 тыс. шт. в год при 300 рабочих днях. Сопоставление довоенных мощностей снаряжательно-сборочного производства с мобилизационным заданием по сборке выстрелов на 1941 г. (141 440 тыс. шт.) показывает, что они соответствовали потребностям военного времени¹.

Суммарная мощность гильзовых цехов по обновлению стреляных гильз составляла 370 тыс. шт. в сутки в приведенных единицах к гильзе 76-мм дивизионного выстрела. Для военного времени такие мощности считались достаточными на том основании, что возврат с фронтов стреляных гильз ожидался в размерах, не превышающих 60 процентов общего количества израсходованных выстрелов. Боевая практика подтвердила обоснованность этого вывода, так как за все время войны не наблюдались серьезных срывов в сборке выстрелов из-за отсутствия обновленных гильз.

В соответствии с приказом ГАУ № 0167 от 29.11.1940 г. на каждой базе были заложены в НЗ материалы², необходимые для обеспечения снаряжательно-сборочного производства в течение первых

¹ За весь 1942 г. было собрано около 113 млн. артиллерийских и минометных выстрелов и обновлено около 26 млн. гильз.

² К таким материалам относились: лак, смазка, парафин, петролатум, тесьма, суrowый миткаль, картон, ветошь, серная кислота, кальцинированная сода, инструмент общего пользования и др.

трех месяцев войны. Кроме НЗ на базах имелись значительные запасы материалов текущего довольствия, за счет которых также повышалась обеспеченность цехов в первый период войны.

Имевшиеся на снаряжательно-сборочных базах мастерские литер «Ж» по ремонту укупорки в 1940 г. были реорганизованы в деревоотделочные цехи (ДОЦ). К началу войны такие цехи имелись на шести базах (№ 22, 28, 29, 34, 39, 66) и на окружном складе № 27. Годовая мощность ДОЦ составляла около 3,3 млн. отремонтированных ящиков. Для мирного времени она была достаточной, но в отдельные годы войны, например в 1944 г., ящиков ремонтировалось в четыре раза больше. В связи с этим ДОЦ были организованы на всех базах, производивших сборку выстрелов.

В целом складское хозяйство и снаряжательно-сборочное производство были подготовлены к успешному выполнению задач военного времени. Все базы и склады были хорошо организованы, оснащены необходимыми средствами, могли выполнить большой объем работ по приему, комплектации, снаряжению и сборке артиллерийских и минометных выстрелов и по обеспечению ими войск во время военных действий.

2. Организация ремонта вооружения

Очень важной и трудоемкой задачей службы артиллерийского снабжения являлась организация своевременного ремонта вооружения и поддержание его в постоянной боевой готовности. Значение ремонта в военное время трудно переоценить. Оно резко возрастает в связи с повышенным износом материальной части оружия и значительными боевыми повреждениями его. Правильная организация ремонта являлась эффективным средством восполнения боевой убыли и намного облегчала задачу боевого снабжения войск в ходе военных действий.

Желая избежать повторения печального опыта первой мировой войны, когда артиллерийские ремонтные органы русской армии, из-за недооценки и недостаточного внимания к их развитию оказались совершенно неподготовленными к войне и вплоть до ее окончания оставались самым неблагоприятным участком работы службы артиллерийского снабжения, ГАУ приложило большие усилия к тому, чтобы правильно решить проблему ремонта вооружения в мирное и военное время. Нужно было по существу заново создавать систему артиллерийских ремонтных органов для мирного и военного времени.

В мирное время ремонт вооружения выполняли войсковые, окружные и находившиеся в ведении ГАУ ремонтные органы, а также заводы военной промышленности. К войсковым ремонтным органам относились штатные ремонтные мастерские воинских частей. В стрелковых полках это были мастерские боепитания, подчинявшиеся непосредственно начальникам артснабжения полков, а в ар-

тиллерийских полках — мастерские арттехснабжения. Мастерские частей производили войсковой (мелкий) ремонт всех видов вооружения, приборов, радио- и телефонной аппаратуры и других предметов артснабжения. Размещались они в стационарных и специально приспособленных для них помещениях.

К окружным ремонтным органам относились штатные мастерские литер «А». Они, как и однотипные с ними центральные артиллерийские мастерские (ЦАМ), предназначались для выполнения среднего (мастерского) ремонта вооружения. Капитальный (заводской) ремонт артиллерийского вооружения производился на подчиненных ГАУ государственных артиллерийских ремонтно-опытных заводах (ГАРОЗ) и арсеналах, а ремонт орудий крупных калибров (СЗА, КА, БМ и ОМ) — на заводах военной промышленности.

Созданные в начале 30-х годов ремонтные заводы ГАУ (ГАРОЗ № 1 и № 2), наряду с капитальным ремонтом артвооружения, отработывали ремонтную документацию (чертежи, ТУ) и технологию ремонта, производили экспериментальную проверку ее в производственных условиях, разрабатывали опытные образцы подвижных ремонтных органов на военное время и осуществляли их серийное производство. Некоторые военные округа, где отсутствовали мастерские литер «А» (ЗабВО, ДВФ), остро нуждались в мощных ремонтных средствах, в связи с чем ГАРОЗ № 1 в короткий срок изготовил шесть подвижных артиллерийских мастерских (ПАМ), смонтированных в железнодорожных вагонах. По одной мастерской было направлено в ЗабВО и в 1-ю отдельную Краснознаменную армию, а четыре поезда поставлены на консервацию.

Общее руководство и контроль за ремонтом вооружения ГАУ осуществляло через Управление ремонта артиллерийского вооружения¹. Одной из важнейших задач этого управления являлась разработка системы и структуры ремонтных органов на военное время и их мобилизационная подготовка. При выполнении этой работы нужно было учитывать особые условия и основные принципы организации ремонта в указанное время, а именно:

- перемещение центра тяжести ремонтных работ со стационарных на подвижные войсковые ремонтные органы;
- максимальный объем ремонта на фронте и минимальный вывоз поврежденной артиллерийской техники в тыл;
- максимальное приближение средств ремонта вооружения к войскам без ущерба для их маневренности;
- минимальная длительность ремонта.

Последний принцип требовал широкого применения скоростных методов работы, основанных на достижениях ремонтной техники, а также на единой ремонтной документации.

¹ До 1940 г. существовал отдел ремонта.

Разработанная для военного времени система ремонтных органов в действующей армии включала: полковые ремонтные мастерские (ПРМ), дивизионные артиллерийские ремонтные мастерские (ДАРМ) и подвижные артиллерийские мастерские (ПАМ). В тылу страны ремонт вооружения должны были производить: стационарные ремонтные мастерские военных округов литер «А»; центральные мастерские, арсеналы и ремонтные заводы ГАУ; заводы военной и гражданской промышленности, привлекаемые по моб-плану для ремонта артиллерийского вооружения.

Полковые мастерские производили частичную или полную разборку оружия, устраняли мелкие дефекты, заменяли износившиеся детали запасными, сами изготовляли простейшие детали, подготавливали орудия к стрельбе, проверяли прицельные и противооткатные приспособления. Комплект оборудования, инструмента, материалов и запасных частей для них определялся типовыми нормами. В стрелковом полку комплект укладывался в специальную укупорку, состоявшую из 11—13 стандартных ящиков, и перевозился на двух парных повозках.

Артиллерийские полки оснащались походными артиллерийскими мастерскими, смонтированными на автомашине ЗИС-6. В комплект оборудования включались токарный станок и газосварочный аппарат. Опытные образцы таких мастерских были изготовлены в 1938 г. и после войсковых испытаний поставлены на серийное производство на ГАРОЗ № 1. Численность личного состава в ПРМ определялась типовыми штатами и в зависимости от мощности мастерской колебалась от 7 до 21 человека.

Дивизионные артиллерийские ремонтные мастерские (ДАРМ) предназначались для выполнения войскового и частично среднего ремонта вооружения с применением электросварки и заменой отдельных агрегатов. Они изготовляли некоторые несложные детали, не входившие в ЗИП, и производили средний ремонт оптических приборов, который в мирное время выполняли только стационарные мастерские. В мастерские поступало для ремонта вооружение из частей и подобранное на поле боя.

Каждая ДАРМ имела четыре производственных цеха (артиллерийский, оружейно-пулеметный, оптический, механический) и силовую станцию. В течение года она могла отремонтировать: стрелкового вооружения — 30 000 шт. (в приведенных к винтовке единицах); артиллерийских орудий — 300 шт. (в приведенных к 76-мм пушке единицах); оптических приборов — 3200 шт. (в приведенных к биноклю единицах). Производственная программа мастерской определялась из расчета 240 рабочих дней в году при продолжительности рабочего дня 10 часов. Остальное время резервировалось на переезды и на невозможность выполнения ремонтных работ по условиям боевой обстановки.

Развертывание ДАРМ предусматривалось в районе дивизионного обменного пункта (ДОП), а при необходимости отдельные цехи

могли направляться в районы расположения частей. На развертывание затрачивалось 20—30 мин.

Создание опытных образцов ДАРМ относится к 1936 г. В 1937 г. один образец испытывался на всеармейских тыловых учениях. Для серийного производства мастерских был выделен Рязанский завод сельхозмашиностроения («Рязсельмаш»), но только в 1939 г. началось серийное производство модернизированной ДАРМ образца 1939 г.¹

Подвижные артиллерийские мастерские (ПАМ) являлись ремонтными средствами армий и предназначались для среднего и частично капитального ремонта вооружения, оптических и электромеханических приборов. Мастерская (постоянная часть)² размещалась в 18 железнодорожных вагонах грузоподъемностью 50 т, специально приспособленных для производственных работ. Переменная часть состояла из 23 вагонов, предназначавшихся для перевозки личного состава, объектов ремонта, подъемно-транспортного оборудования и хозяйственного инвентаря. После передислокации ПАМ вагоны переменной части передавались органам ВОСО.

Организационно ПАМ подразделялась на 10 цехов: артиллерийский, оружейный, пулеметный, оптический, электромеханический, колесный, шорный, механический, кузнечно-сварочный (он же термический) и деревообделочный. На развертывание мастерской, обычно в районе одной из станций снабжения армии, требовалось около 8 час., а в зимних условиях — около 14 час. Штатная численность мастерской составляла 388 офицеров, сержантов и рядовых.

Хорошая техническая оснащенность и укомплектованность квалифицированными кадрами позволяли мастерской применять для ремонта винтовок и пистолетов поточный метод, выполняемый по переходам (операциям) с обезличиванием деталей. Метод ремонта артиллерийских систем и станковых пулеметов был основан на специализации мастеров по ремонту отдельных агрегатов (ствол с затвором, противооткатное устройство, лафет и др.). Годовая производительность ПАМ составляла: винтовок — 100 тыс., артиллерийских орудий — 600, биноклей — 9 тыс. шт., или соответствующее им количество других видов вооружения и приборов. Серийное производство ПАМ было начато в 1939 г. на Калининском вагоностроительном заводе.

Стационарные артиллерийские мастерские литер «А» центрального и окружного подчинения имели примерно такую же организационную структуру, как и ПАМ, но более разнообразное механическое оборудование. Некоторые из них имели небольшие компрессорные установки для производства сжатого воздуха и котельные установки для получения технологического пара. Они являлись под-

¹ Модернизированная ДАРМ имела автомашины с откидными бортами.

² Подвижной железнодорожный состав ПАМ подразделялся на постоянную и переменную части.

разделениями артиллерийских баз (складов), а начальник мастерской — помощником начальника базы (склада) по производству и технической части. Мастерские выполняли средний и частично капитальный ремонт вооружения. Создавались они не по типовым проектам, поэтому количество рабочих, служащих и ИТР у них было различным — от 300 до 500 человек. Широким был и диапазон их производственных мощностей¹.

Всего к началу войны имелось 13 мастерских литер «А», в том числе 11 окружных и 2 центрального подчинения. В 1940 г. началось строительство еще двух ремонтных мастерских (в Баку и Серпухове) с мощностью по ремонту 2000 орудий и 1000 электромеханических приборов, но к началу военных действий оно не было закончено. В последние предвоенные годы почти все мастерские этого типа были подвергнуты значительной реконструкции с целью подготовки их к выполнению массового ремонта вооружения в военное время. Их производственные площади были расширены, увеличено станочное оборудование, организованы термические, электросварочные и газосварочные отделения, а также пескоструйное отделение для очистки орудий от старой краски. К началу войны сделано было немало, но в целом намеченная программа реконструкции осталась незавершенной.

Государственные артиллерийские ремонтно-опытные заводы по производственной структуре и технической оснащенности приближались к средним машиностроительным заводам с численностью рабочих, ИТР и служащих от 1500 до 2000 человек. Мощность каждого завода по ремонту составляла 250 тыс. винтовок и 2,5 тыс. 76-мм пушек в год, или соответствующее им количество других видов вооружения. Они производили сложный ремонт артиллерийского вооружения (кроме перестрелки орудий) с заменой любых агрегатов.

Для ремонта вооружения предназначались и арсеналы (Рижский и Каунасский), имевшие примерно такую же производственную мощность, как и средних размеров мастерские литер «А».

Капитальный ремонт орудий крупных калибров, электромеханических приборов и дальномеров предусматривалось производить на предприятиях (в спеццехах) военной и гражданской промышленности, оснащенных необходимым подъемным оборудованием. На военных заводах изготовлялись также сложные запасные детали и агрегаты в запас ГАУ и для обеспечения войсковых ремонтных органов и предприятий гражданской промышленности, привлеченных для ремонта вооружения.

Только заводы Наркомата вооружения арсенального типа (№ 4, 7, 13, 106 и др.), производившие ремонт вооружения в мирное вре-

¹ Мастерская при складе № 24 могла отремонтировать в год 180 тыс. винтовок и 530 гаубиц (122-мм обр. 1910/30 г.); мастерская при складе № 74 — 42 тыс. винтовок и 900 гаубиц; мастерская при складе № 38 — 130 тыс. винтовок и 1100 гаубиц.

мя, накопили богатый опыт и были подготовлены к выполнению ремонта в военное время. Все остальные заводы, выделенные для выполнения ремонта во время войны, обязаны были на основе полученного от ГАУ задания по номенклатуре, количеству и ремонтной документации отработать технологический процесс ремонта и необходимую для этого техническую оснастку, проверить их на установочной партии. Однако до начала войны эта работа многими заводами не была выполнена.

В соответствии с мобпланом на военное время намечалось привлечь для ремонта вооружения 28 заводов при соответствующем территориальном их размещении. Для увеличения мощностей по ремонту на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, где промышленная база оказалась слабой, было начато строительство трех ремонтных заводов Наркомата вооружения (в Даубихе, Комсомольске, Чите), из них два завода для ремонта орудий и один для ремонта приборов.

Обеспечение промышленных предприятий объектами ремонта лежало на обязанности ГАУ, а контроль за выполнением заданий по ремонту и его качеством осуществляли соответствующие наркоматы и военпреды ГАУ.

При выполнении ремонтных работ применялись два основных метода — агрегатный и перекомплектации. Первый был более быстрым и заключался в замене поврежденного агрегата запасным. Снятый с вооружения агрегат ремонтировался или подвергался разуконплектованию для использования годных деталей. При отсутствии запасных агрегатов пользовались методом перекомплектации — с поврежденного оружия снимали годные детали и ставили их на ремонтируемое. Существовал и метод непосредственного ремонта отдельных узлов и деталей (правка, заварка, переклепка, изготовление втулок, валиков, осей и т. п.), который сопутствовал первым двум или же применялся самостоятельно. Во многих случаях все три метода применялись совместно.

Очень важным элементом подготовки ремонтных органов к войне являлось определение общей потребности в них. Она исчислялась на основе планового наличия вооружения в войсках и средних норм предполагаемого выхода его в ремонт в течение первого года войны. Нормы эти (в процентах к наличию вооружения в действующей армии) устанавливались исходя из опыта первой мировой войны (так как других критериев не было) и являлись сугубо ориентировочными.

В расчетах ГАУ для различных артиллерийских систем принимался коэффициент оборачиваемости¹, колебавшийся от 2 (для ар-

¹ Коэффициент оборачиваемости показывал, сколько раз в течение года орудие побывает в ремонте с учетом всех видов ремонта и при определенном их соотношении. Например, коэффициент 3,5 означал, что 150 процентов данной номенклатуры отойдет в войсковой ремонт, столько же в средний и 50 процентов в капитальный.

тиллерии РГК) до 3,5 (для малокалиберной артиллерии), по которому исчислялся ожидаемый выход материальной части в ремонт в течение года войны и определялись необходимые ремонтные мощности. Согласно этим расчетам, к началу войны нужно было иметь: полковых мастерских — по одной на полк; ДАРМ — 250—300 с мощностью по ремонту 40—45 тыс. орудий; ПАМ — 20—25 с мощностью по ремонту 8—10 тыс. орудий; мастерских литер «А», ремонтных заводов ГАУ и предприятий промышленности — 35—40 (исходя из средней мощности ремонта 600—700 орудий в год).

Таблица 4

Наличие артиллерийских ремонтных органов к началу Великой Отечественной войны

Ремонтные органы	Количество
ПРМ для стрелковых полков	101
ПРМ для артиллерийских полков	33
ПРМ для артиллерийских полков на мехтяге	52
ПРМ для зенитных и других полков РГК	20
<hr/>	
Всего подвижных ПРМ в комплекте...	206 ¹
ДАРМ	118
ПАМ	15
Мастерская литер «А»	11
Отдельная ремонтная артиллерийская мастерская	2
Арсенал	2
ГАРОЗ	2

Как видно из табл. 4, количество изготовленных комплектов подвижных ремонтных мастерских намного не соответствовало расчетной потребности. Явно недостаточно было скомплектовано полковых мастерских, но на окружных складах и в частях содержался НЗ оборудования и инструмента в количестве, необходимом для комплектации новых ПРМ в соответствии с планом мобилизационного развертывания войск. Мало было изготовлено ДАРМ, все они находились в военных округах².

¹ Не считая мастерских боепитания, оружейных и арттехснабжения (стационарного типа), имевшихся во многих частях.

² В ДВФ — 19, ЗОВО и КОВО — по 15, ЗабВО — 13, ПрибВО — 11, ОдОВО — 10, ЛВО и ЗакВО — по 8, в других округах — от одной до трех мастерских.

Трудно решалась задача обеспечения всех ремонтных органов оборотными запасами инструмента, материалов и запчастей на первый год войны. В течение нескольких лет ГАУ настойчиво, но безуспешно пыталось разместить в промышленности заказы на изготовление запасных деталей и крупных агрегатов (ствол, затвор, прицел и т. д.) к артиллерийским системам. Неудовлетворительно протекало накопление запасов инструмента и материалов, а те запасы, которые удалось накопить, оказались незначительными и совершенно не соответствовали потребности первого года войны. Лучше обстояло дело с запчастями к стрелковому оружию, запасы которых к началу войны были достаточными.

Важное значение для подготовки ремонтных органов к войне имела разработка единой ремонтной документации. До 1934 г. ремонтной документации не было. Типовая ремонтная документация для ДАРМ, ПАМ, мастерских литер «А» и ремонтных заводов была разработана в период 1934—1938 гг. Для заводов промышленности, арсеналов, мастерских литер «А» и ПАМ ремонтная документация включала в себя: ремонтные чертежи, технические условия, дефектные ведомости, альбом дефектатора механизмов¹, таблицы износов, расчет допустимых износов и технологию. Для полковых мастерских и ДАРМ было разработано руководство по войсковому ремонту. Типовая ремонтная документация составлялась для всех образцов, принятых на вооружение армии до 1938 г. включительно. Для новых образцов, поступивших на вооружение в 1939—1940 гг., она находилась в стадии разработки. При ремонте этих образцов следовало руководствоваться общими техническими условиями на ремонт и ремонтную документацию аналогичных систем оружия.

Таким образом, за годы мирного строительства ГАУ выполнило большую работу по подготовке артиллерийских ремонтных органов к войне, основывая ее на критическом анализе опыта первой мировой войны, на факторе массового насыщения Красной Армии артиллерийским вооружением и на учете новейших достижений в развитии ремонтной техники. Однако к началу войны эта работа не была завершена. Созданные мощности по ремонту не соответствовали полностью мобилизационным планам и потребностям военного времени, ввиду чего оказались неизбежными трудности в организации и выполнении массового ремонта вооружения с началом военных действий.

¹ Альбом дефектатора включал полный технологический процесс дефектации данной артсистемы. Кроме номера детали и наименования дефекта в альбоме делался эскиз детали с указанием браковочных размеров, мерительный инструмент и т. п. С помощью альбома легко определялись дефекты и методы их устранения.

3. Техническое состояние вооружения

Техническое состояние вооружения — один из важнейших показателей боевой готовности войск, а безотказность действия оружия в бою — решающий фактор успешного ведения боевых действий. Это обязывало предъявлять к войскам высокие требования по поддержанию вооружения в постоянной исправности и боевой готовности, организовывать на основе этих требований воинское воспитание, боевую и техническую подготовку личного состава армии в мирное время.

Основные требования по эксплуатации и сбережению вооружения, предъявлявшиеся войскам в предвоенные годы, сводились к следующему: вооружение всегда должно быть исправным и готовым к боевому применению; хранение и эксплуатация его должны осуществляться в строгом соответствии с рекомендациями руководств службы, наставлений, инструкций и уставов; обязателен систематический осмотр вооружения и немедленное устранение обнаруженных неисправностей; личный состав обязан твердо знать устройство, правила хранения, ухода, подготовки к стрельбе и боевого применения закрепленного за ним оружия.

Для выполнения этих требований издавались руководства службы по каждому образцу вооружения. Наставление по хранению и сбережению артиллерийского имущества (издание 1934 г.) и различного рода инструкции. Всего в период 1938—1940 гг. по линии ГАУ было издано 109 книг и брошюр такого типа.

Контроль за состоянием вооружения осуществлялся путем инспектирования войск специальными комиссиями. Проверялись состояние вооружения, уход за ним, сбережение, ремонт, учет и эксплуатация. В качестве основного критерия технического состояния принималось количество неисправного вооружения, требовавшего войскового, среднего и капитального ремонта, а также качество каналов стволов. При этом проверялось вооружение как находящееся в постоянном пользовании, так и зачисленное в неприкосновенный запас. Выводы о техническом состоянии вооружения делались по итогам обследования большого количества частей и соединений.

Приказом НКО № 128 от 1.7.1939 г. устанавливались нормы осмотра, согласно которым стрелковое вооружение текущего дольствия должно было проверяться из расчета: в отдельной войсковой части — не менее 50 процентов всего наличия вооружения в подразделениях; в соединении — не менее 50 процентов наличия в двух стрелковых полках, одном артиллерийском полку и одном отдельном батальоне. Приборы, минометы, орудия полковой и противотанковой артиллерии должны были осматриваться полностью (100 процентов их наличия). Вооружение НЗ подлежало осмотру в следующих нормах: пулеметы, орудия и приборы — 25 процентов наличия; стрелковое оружие — не менее 10 процентов и боеприпа-

сы — 5—10 процентов наличия. Категорически запрещалось произвольно уменьшать количество обследуемых частей и подразделений и определять оценку технического состояния вооружения на основе более низких норм осмотра.

Этим же приказом устанавливался порядок вынесения инспекторских оценок и определялось их содержание. Требования по содержанию, уходу и сбережению вооружения были очень жесткими. При их определении принималось во внимание, что обучение войск в мирное время ведется в основном на боевом оружии, которое изнашивается в процессе эксплуатации и повреждается в результате неумелого обращения и неправильного ухода, что сохранение его в течение длительного времени в полной пригодности для боя возможно только в том случае, если личный состав будет обладать твердыми знаниями правил эксплуатации и прочными навыками сбережения и ухода. Достичь же этого при низких требованиях невозможно. В этом смысле инспекторские оценки отражали в большей степени отношение личного состава частей к сбережению оружия, нежели подлинную боеготовность оружия к бою и поэтому не являлись абсолютным критерием его боевой готовности. Пояснить эту мысль можно и так: оружие с мелкими неисправностями учитывалось при инспектировании как неисправное, в то время как в действительности оно было вполне пригодно к боевому применению.

Инспекциями службы артснабжения военных округов в 1939—1940 гг. было проверено соответственно 474 и 556 частей и соединений различных родов войск с охватом в каждом округе в течение года от 20 до 90 войсковых частей.

Инспектированием была вскрыта картина низкого общего технического состояния стрелкового оружия, которое в соответствии с установленными нормами и правилами было оценено как неудовлетворительное (см. табл. 5).

Количество неисправных винтовок и карабинов составляло в среднем по всем округам около 8 процентов от числа осмотренных. Общий процент неисправных пулеметов был более высоким и обнаруживал тенденцию к росту (с 9,5 процента в 1939 г. до 15 процентов в 1940 г.). В отдельных округах неблагоприятие с пулеметами было еще большим. Так, например, из общего числа проверенных пулеметов оказались неисправными в САВО — 29 процентов, в МВО — 24, в ХВО — 20, что явилось прямым следствием недопустимого ослабления внимания к их сбережению. В отдельных частях и соединениях количество неисправного стрелкового вооружения доходило до 40 процентов от числа осмотренного. Особо нетерпимыми были факты наличия неисправного оружия в НЗ. По состоянию каналов стволов все осмотренное стрелковое вооружение относилось в основном к первой и второй категориям.

Наибольший ущерб сбережению стрелкового оружия причинялся несвоевременной, недостаточной и неправильной чисткой его, а

Т а б л и ц а 5

Техническое состояние стрелкового вооружения по результатам
инспектирования в 1939-1940 гг.

Вооружение	Количество осмот- ренного (шт.)		Выявлено неисправного (шт.)						
	1939 г.	1940 г.	Требующего вой- скового ремонта		Требующего среднего ре- монта		Всего неисправ- ного		
			1939 г.	1940г.	1939г.	1940г.	1939г.	1940 г.	
Винтовки и карабины									
Текущего довольствия % к осмотренному	225157 100	377693 100	19125 8,5	31588 8,4	925 0,4	465 0,12	20050 8,9	32053 8,5	
Неприкосновенный запас % к осмотренному	75225 100	22347 100	3505 4,7	908 4,1	52 0,07	2 0,01	3557 4,7	910 4,1	
Всего винтовок и карабинов % к осмотренному	300322 100	400040 100	22630 7,5	32496 8,1	977 0,3	467 0,12	23607 7,8	32963 8,2	
Пулеметы (ручные и станковые)									
Текущего довольствия % к осмотренному	20663 100	30171 100	1954 9,5	4652 15,4	205 1,0	166 0,6	2159 10,4	4818 16,0	
Неприкосновенный запас % к осмотренному	3730 100	1511 100	361 9,7	86 5,7	21 0,6	3 0,2	382 10,2	89 5,9	
Всего пулеметов % к осмотренному	24393 100	31682 100	2315 9,5	4738 16,0	226 0,9	169 0,5	2541 10,4	4907 15,5	

также чистой неисправной принадлежностью.

Не были удовлетворительными и результаты проверки материальной части артиллерии. Так, в 1939 г. из 10 018 осмотренных орудий 17 процентов оказалось неисправных, в 1940 г. из 10 427 орудий — 21 процент. Количество орудий, требовавших среднего ремонта, за один год увеличилось более чем в 2 раза — с 307 до 646. По результатам инспекции 1940 г. самый высокий процент неисправных орудий (27,8 процента) имела дивизионная артиллерия. В относительно лучшем состоянии находилась материальная часть танковой артиллерии (табл. 6).

Таблица 6

Техническое состояние материальной части артиллерии по результатам инспектирования в 1939—1940 гг.

Виды артиллерии	Осмотрено (шт.)		Выявлено неисправных			
	1939 г.	1940 г.	Количество (шт.)		% к осмотренному	
			1939 г.	1940 г.	1939 г.	1940 г.
Батальонная	2196	2645	334	486	15,2	18,4
Полковая и горная	800	1307	194	338	24,2	25,8
Дивизионная	3586	3432	676	957	18,8	27,9
Корпусная	594	1539	125	244	21,0	15,8
РВГК	125	156	18	39	14,4	25,0
Всего полевой артиллерии... 7301		9079	1347	2064	18,4	22,7
Зенитная	774	—	162	—	21,0	—
Танковая	1943	1348	195	134	10,0	10,0
Всего орудий...	10018	10427	1704	2198	17,0	21,1

Проверкой неприкосновенного запаса было выявлено также значительное количество неисправной материальной части (в 1939 г. — 10 процентов орудий и 7,7 процента передков).

Несмотря на то, что по состоянию каналов 98 процентов орудий были отнесены к первой категории, общее техническое состояние материальной части артиллерии, из-за большого количества орудий, имевших те или иные неисправности, оценивалось в целом как неудовлетворительное.

Согласно отчетам военных округов за 1940 г., состояние боеприпасов артиллерии было удовлетворительным. Из 128 тыс. осмотренных выстрелов различных калибров было выявлено неисправных всего 4,3 процента, из них 3,5 процента выстрелов требовали войскового ремонта, а остальные — среднего. Из числа осмотренных приборов неисправными оказались в 1939 г. 11,6 процента, в 1940 г. — 13,6 процента. По отдельным видам приборов процент неисправных колебался: по стереотрубам — 17,8 процента в 1939 г. и 18 процентов в 1940 г.; по буссолям — соответственно 15,9 и 17 процента; по биноклям — 13,9 и 15 процентов; по орудийным панорамам — 13 и 10 процентов. В целом же техническое состояние оптических приборов оценивалось как неудовлетворительное.

Основные причины низкого технического состояния вооружения и приборов усматривались в нарушениях личным составом частей правил эксплуатации и ухода, в неумелом и небрежном обращении с ними, в отсутствии тщательной подготовки оружия к походу, учению и стрельбе. По этому поводу заместитель начальника ГАУ комкор Н. Н. Воронов писал Наркому обороны: «Условия боевой эксплуатации в период финской кампании показали ряд нетерпимых нарушений технических правил эксплуатации: стрельбы при недосланных снарядах, стрельба при недокатах, неправильная установка орудий на ОП, стрельба не рассортированными по маркам выстрелами, превышение технически допустимых норм режима огня; уход и сбережение вооружения были поставлены плохо. В условиях мирной обстановки уход и сбережение продолжали оставаться неудовлетворительными. Особенно плохо в частях ДВФ, САВО и ЗакВО. Все это является следствием исключительно низкой технической подготовки начальствующего состава и невыполнения требований действующих приказов НКО»¹.

Такому состоянию вооружения и приборов в немалой степени способствовали слабая обеспеченность военных округов запасными частями и недостаточная техническая подготовка строевых офицеров. Об уровне последней можно судить по результатам проверки, проведенной в 1939 г. в КОВО. Из 2846 офицеров-артиллеристов, у которых проверялись знания устройства материальной части, правил эксплуатации, технического осмотра, подготовки к стрельбе и устранения элементарных неисправностей, оценку отлично получили 12 процентов, хорошо — 36, посредственно — 42 и плохо — 14 процентов. Многие офицеры слабо разбирались в вопросах комплектации выстрелов, устройства взрывателей, маркировки снарядов, подбора зарядов при стрельбе различными снарядами, твердо знали правила хранения, обращения и боевого применения боеприпасов. Проведенная в 1940 г. проверка знаний офицеров в войсках показала, что 18 процентов проверенных плохо знают боеприпасы.

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99918, л. 3, л. 19.

Техническое состояние стрелкового и минометного вооружения на 1 января 1941 г.

Вооружение	Количество (шт.)			
	Годное	Требуется среднего ремонта	Негодное	Всего
1	2	3	4	5
Винтовки пехотные	277548	50114	9841	337503
Те же драгунские	1174271	142539	10136	1327046
— I и 2 модернизации	4466372	105361	19790	4591523
— снайперские	77814	6684	743	85241
— снайперские АВС	64	1	1	66
— АВС	40358	7872	325	48555
— самозарядные	374208	4571	167	378946
Карابины	181990	671	71	182732
Всего винтовок и карабинов	6592625	317913	41074	6951612
Револьверы "Наган"	670625	69303	11328	751256
Пистолеты ПТ	378204	1993	143	380340
Всего револьверов и пистолетов...	1048829	71296	11471	1131596
Пистолеты-пулеметы	81222	698	13	81933
Ручные пулеметы ДП	159315	7795	481	167591
Станковые пулеметы ДС	5137	2	6	5145

Продолжение табл.7

1	2	3	4	5
Станковые пулеметы "Максим"	65343	3659	177	69179
Крупнокалиберные пулеметы	1945	22	5	1972
Всего пулеметов...	231740	11478	669	243887
Минометы 50-мм	29012	227	-	29239
То же 82-мм	11878	879	-	12757
- " - 107-мм	1100	4	-	1104
- " - 120-мм	2597	15	-	2612
Всего минометов...	44587	1125	-	45712

П р и м е ч а н и е. Сокращенные обозначения: винтовка АВС - автоматическая Симонова; пистолет ТТ - тульский Токарева; пулемет ДП - Дегтярева пехотный; пулемет ДС - Дегтярева станковый.

1) Архив ГАУ, д.013, 1946 г.

Таблица 8

Техническое состояние полевых и зенитных артиллерийских орудий на 1 января 1941 г.¹⁾

О р у д и я	Количество (шт.)				Всего
	Категории				
	I и II	III	IV	V	
I	2	3	4	5	6
45-мм пушка обр. 1932 г.	6600	953	100	29	7682
То же обр. 1937 г.	7153	85	9	8	7255
76-мм полковая пушка обр. 1927 г.	4007	575	119	7	4708
76-мм пушка обр. 1902/30 г. в 30 калибров	1657	400	3	-	2066
76-мм пушка обр. 1902/30 г. в 40 калибров	1941	426	42	2	2411
76-мм пушка обр. 1936 г.	2784	72	12	6	2874
То же " 1939 г.	1143	22	5	-	1170
" " 1900 г.	671	96	38	-	805
76-мм горная пушка обр. 1909 г.	644	401	75	1	1121
То же " 1938 г.	778	78	2	-	858
122-мм гаубица обр. 1909/37 г.	705	127	49	8	889
То же " 1910/30 г.	4891	617	152	10	5690
" " 1938 г.	635	1	-	-	636
107-мм пушка обр. 1910/30 г.	557	217	64	1	839
122-мм пушка обр. 1931 г.	1041	17	7	-	1065
152-мм гаубица обр. 1910/37 г.	63	4	32	-	99
То же " 1909/30 г.	2231	230	136	4	2601
" " 1930 г.	43	2	8	-	53
" " 1938 г.	594	1	1	-	596
152-мм гаубица-пушка обр. 1937 г.	2071	17	18	7	2113

Продолжение табл. 8

I	2	3	4	5	6
152-мм пушка обр. 1935 г.	35	2	I	-	38
203-мм гаубица обр. 1931 г.	587	41	22	I	651
210-мм пушка обр. 1939 г.	3	-	-	-	3
280-мм мортира обр. 1914/15 г.	19	3	2	-	25
То же -" 1939 г.	47	-	-	-	47
305-мм гаубица обр. 1915 г.	31	-	-	-	31
То же -" 1939 г.	3	-	-	-	3
Всего полевых орудий...	40934	4407	904	84	46329
37-мм зенитная пушка обр. 1937 г.	542	2	-	-	544
76-мм зенитная пушка обр. 1914/15 г.	171	346	21	I	539
То же -" обр. 1915/28 г.	13	4	2	-	19
-" -" 1931 г.	3480	263	78	-	3821
-" -" 1938 г.	743	4	3	-	750
85-мм зенитная пушка обр. 1938 г.	942	18	-	-	960
Всего зенитных орудий...	5891	637	104	I	6633
Всего полевых и зенитных орудий...	46825	5044	1008	85	52962

Примечание. К I категории отнесены новые орудия; ко II - бывшие в употреблении, но вполне годные; к III - требующие мастерского ремонта; к IV - требующие заводского ремонта; к V - негодные.

1) Архив ГАУ, д.013, 1946 г.

Неблагополучие в техническом состоянии вооружения явилось предметом серьезных забот НКО, издавшего в предвоенные годы несколько приказов и директив по этому поводу. В них обращалось внимание на плохое отношение личного состава частей к сбережению вооружения, а виновные за грубые упущения привлекались к суровой ответственности. Одновременно были усилены воспитательная работа и техническая пропаганда. В широких масштабах стали проводиться такие мероприятия, как технические викторины, конференции и т. д., в результате чего внимание к сбережению оружия заметно повысилось.

Общее представление о качественном состоянии вооружения непосредственно перед началом войны можно составить по материалам инвентаризации, проведенной по состоянию на 1 января 1941 г. (см. табл. 7), которые показывают, что около 95 процентов всех имевшихся в наличии винтовок, ручных и станковых пулеметов было пригодно для применения в бою. В несколько худшем состоянии находились устаревшие образцы винтовок (пехотные и драгунские) и револьверы «Наган», процент их годности не превышал соответственно 87 и 90. В лучшем состоянии находилось минометное вооружение — 97 процентов годности.

Количество годных к боевому применению орудий уменьшалось с их «возрастом». Так, из числа 45-мм пушек образца 1932 г. годных было только 86 процентов, а из числа тех же пушек обр. 1937 г. — 98 процентов. Наибольшее количество сильно изношенных орудий имелось среди 76-мм горных пушек обр. 1909 г. (57 процентов) и среди 76-мм зенитных пушек обр. 1914/15 г. (32 процента). В общем же количестве полевых и зенитных орудий вполне годных для боевой работы (I и II категорий) было 88 процентов.

Исходя из того, что 88 процентов артиллерийских орудий и 95—97 процентов стрелкового и минометного вооружения относилось к I и II категориям (см. табл. 8) и, следовательно, было пригодно к боевому применению, правомерно сделать заключение, что уровень технического состояния всего вооружения обеспечивал достаточно высокую боевую готовность Красной Армии.

Глава третья

РАЗВИТИЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ, БОЕПРИПАСОВ И ПРИБОРОВ В ПРЕДВОЕННЫЙ ПЕРИОД

1. Состояние и развитие артиллерийского вооружения в первое десятилетие после Октябрьской революции

В предвоенные годы оснащенность Советских Вооруженных Сил артиллерийским вооружением, боеприпасами и приборами неуклонно росла и к началу Великой Отечественной войны достигла высокого уровня. Значительно повысилось и качество боевой техники. Для правильной оценки и осмысливания результатов, достигнутых в этой области, полезно совершить экскурс в прошлое, который позволит получить достаточно полное представление о масштабах и темпах развития артиллерийского вооружения и приборов, по заслугам оценить трудовой подвиг советского народа, прозорливость и мудрость его вождя и руководителя — Коммунистической партии Советского Союза.

Молодое Советское государство унаследовало от царской России относительно небольшое количество сильно изношенного вооружения, отличавшегося многообразием образцов и значительным удельным весом иностранных систем.

Военная промышленность в большой степени зависела от зарубежных поставок оборудования и сырья, была маломощной и отсталой в техническом отношении, дезорганизованной войной и хозяйственной разрухой. Ее инженерно-технические и конструкторские кадры в значительной своей части были растеряны, ушло на фронт много квалифицированных рабочих. Другими словами, царская Россия оставила после себя много нерешенных задач в области развития артиллерийской техники и ничтожно малые возможности для их выполнения.

В годы гражданской войны партия и Советское правительство направляли главные усилия на обеспечение Красной Армии тем вооружением, которое имелось в наличии и которое могла поставить слабая промышленность. Тогда не было ни времени, ни возможностей основательно заниматься проблемами развития артиллерийской техники. К их решению приступили только с переходом к мирному строительству, и то не сразу, а по мере создания необходимых для этого условий.

Еще в ходе первой мировой войны выявилось несоответствие материальной части русской артиллерии требованиям тактики и отставание ее от артиллерии передовых промышленных стран. За время гражданской войны оно еще больше увеличилось. Все это знали руководители Красной Армии, и необходимость быстрее поднятия отечественной артиллерии до уровня передовой была для них вполне очевидной. Однако возможности для перевооружения армии тогда отсутствовали, и поэтому вынужденно пришлось начинать с отбора и принятия на вооружение армии лучших из имевшихся образцов и с постепенного улучшения их характеристик. Большая часть отобранных орудий была сильно изношена и нуждалась в капитальном ремонте, а боеприпасы требовали замены, поскольку они изготовлялись во время войны по упрощенной технологии и не выдерживали продолжительного хранения. Поэтому первоначальной задачей явилось приведение в порядок материальной части и боеприпасов с организацией массового ремонта вооружения.

Одновременно с налаживанием ремонта и учета вооружения и боеприпасов расширялся фронт научно-исследовательских работ в ГАУ и создавались артиллерийские конструкторские бюро.

Как уже указывалось в главе I, Комиссия особых артиллерийских опытов (КОСАРОП) была образована в 1918 г. и работала под руководством Коллегии по вооружению НКВМ. Несмотря на то, что ее деятельность протекала в тяжелых условиях гражданской войны и хозяйственной разрухи, она все же выполнила большой объем работ¹, по результатам которых впоследствии были определены научно обоснованные пути развития артиллерийского вооружения.

Руководство научно-конструкторской и технической мыслью в артиллерии осуществлял Артиллерийский комитет ГАУ, приложивший в это время большие усилия к развертыванию научно-исследовательских и экспериментальных работ в этой области.

В первые годы восстановительного периода основное внимание конструкторской мысли было обращено на создание орудий непосредственной поддержки пехоты, которых Красная Армия совершенно не имела. Тактико-технические требования к этим орудиям были разработаны Арткомом и одобрены Главным командованием

¹ За период 1918—1924 гг. Комиссия выполнила около 100 НИР и ОКР и разработала более 140 научных трудов.

еще в 1922 г.¹, а разработка проектов велась главным образом по линии КОСАРТОПа. Первые проекты пехотных орудий стали поступать в 1923—1924 гг., в их числе: 65-мм гаубица инженера Р. А. Дурляхова, 45-мм «стрелковая» пушка инженера А. А. Соколова, 60-мм гаубица и 45-мм пушка большой и малой мощности от КОСАРТОПа.

К тому времени еще не сложилось определенное мнение, каким должно быть орудие непосредственной поддержки пехоты (пушка или гаубица), и где его место в организации войск (в полку или батальоне), поэтому работы велись одновременно по двум направлениям — проектировались орудия настольного и навесного огня.

К 1927 г. по представленным проектам были изготовлены опытные образцы, а в период с 1927 по 1929 гг. они прошли полигонные и войсковые испытания. Более или менее удовлетворительно выдержала их только 45-мм пушка малой мощности, которая и была рекомендована Арткомом для принятия на вооружение.

В это же время Р. А. Дурляховым и А. А. Соколовым при участии технического бюро Военпрома велись работы по модернизации 76-мм короткой пушки обр. 1913 г. в направлении получения полкового орудия. Работы были успешно завершены созданием новой 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. — первой пушки советских конструкторов, которая была принята на вооружение армии и поступила в серийное производство в 1927 г.

В 1923 г. ЦК партии и Советским правительством была поставлена задача обеспечить Красную Армию современными образцами ручного автоматического оружия. К ее выполнению были привлечены лучшие силы наших оружейников, такие, как В. А. Дегтярев, В. Г. Федоров, Ф. В. Токарев и др. При Ковровском оружейном заводе было создано проектно-конструкторское бюро (ПКБ) автоматического оружия, разработавшее первый советский 7,62-мм ручной пулемет для пехоты системы Дегтярева (ДП), принятый на вооружение в 1927 г. Годом позже там же был создан 7,62-мм танковый пулемет с оптическим прицелом.

В целом же работы по усовершенствованию старых и созданию новых образцов вооружения находились в это время в основном в стадии разработки проектов и чертежей. В лучшем случае они завершались выдачей опытных образцов и изготовлением опытных партий того или иного вида вооружения. Интенсивное развитие артиллерийской техники началось несколько позже — в годы советских пятилеток, на базе бурного роста индустрии Советского государства.

¹ Были заданы: вес в боевом положении — 160—245 кг; бронепробиваемость — 12 мм с дистанции 1000 м; вес бронебойного снаряда — 1,15 кг и др. (журнал Арткома № 1614с от 25.7.1922 г.). Кроме того, орудие должно быть разборным для переноски его по частям.

2. Задачи технического перевооружения Красной Армии, первая система артиллерийского вооружения

В 1925 г. XIV съезд партии выработал генеральную линию экономического развития страны на ближайшее десятилетие и взял курс на индустриализацию всего народного хозяйства. Намечая грандиозную программу экономического развития, партия должна была позаботиться и о том, чтобы обеспечить выполнение этой программы в военном отношении путем всемерного укрепления обороноспособности единственного в мире социалистического государства. Успешное решение ее было возможно только в результате быстрого преодоления технической отсталости Красной Армии. На опасность такого отставания указывал М. В. Фрунзе, когда говорил: «Надо подчеркнуть, что в моменте технической отсталости нашей армии я усматриваю большую опасность для нашего международного положения и для успешности нашей обороны. Когда я сравниваю сейчас состояние нашего вооружения с вооружением буржуазных армий, то вижу, как далеко мы от них отстали»¹. В то же время преодоление технической отсталости Красной Армии было возможно только на базе индустриализации всего народного хозяйства, на основе всемерного развития отечественной промышленности, исключавшего какую бы то ни было зависимость от зарубежных поставок.

Исходя из этого, XV съезд ВКП(б) в Директивах по составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства предложил обратить особое внимание на «быстрейшее развитие тех отраслей народного хозяйства вообще и промышленности в частности, на которые выпадает главная роль в обеспечении обороны и хозяйственной устойчивости страны в военное время».

Главная оборонная задача первого пятилетнего плана развития народного хозяйства заключалась в создании необходимых предпосылок для технического перевооружения Красной Армии. На основе этой целевой установки и контрольных цифр первой пятилетки был разработан первый пятилетний план строительства Советских Вооруженных Сил, основные задачи которого были определены постановлением Политбюро ЦК ВКП(б) от 15.7.1929 г. по вопросу «О состоянии обороны страны». Планом предусматривались: модернизация артиллерии и конницы; оснащение армии современной боевой техникой; перевод артиллерии на мехтягу и моторизацию стрелковых войск. В области качественного развития вооружения ставилась задача: наряду с модернизацией существующих образцов получить уже в ближайшие два года опытные образцы совре-

¹ М. В. Фрунзе. Избранные произведения. М., Воениздат, 1957, т. II, стр. 357 (речь в 1925 г. на конференции управляющих военными заводами).

менных типов орудий, в первую очередь орудий батальонной артиллерии и крупнокалиберных пулеметов, а затем внедрить их в армию.

Более подробно задачи развития вооружения были изложены в пятилетней программе технической реконструкции Красной Армии, разработанной с учетом опыта первой мировой войны и тенденций развития военной техники и тактики современного боя. Важнейшей частью этой программы была система **артиллерийского вооружения**¹ на первую пятилетку, утвержденная РВС СССР в 1929 г.

Для разработки перспективной программы развития вооружения в июле в 1928 г. при Штабе РККА в качестве его совещательно-консультативного органа была создана **Комиссия по вооружению**, работавшая под руководством начальника Штаба. Задачи комиссии заключались в том, чтобы дать генеральное направление конструкторской мысли, скоординировать работу различных технических комитетов и организаций, установить очередность работ по развитию средств борьбы, разработать тактико-технические требования (ТТТ) к образцам вооружения. Комиссия была разбита на секции по родам войск, председателем артиллерийской секции был назначен крупный военный теоретик профессор Высшей военной академии А. А. Свечин, его заместителем — инспектор артиллерии РККА В. Д. Грендадь и секретарем — Н. М. Роговский. В состав секции вошли начальник АУ Г. И. Кулик и видные артиллеристы того времени — состоявший для особых поручений при РВС Ю. М. Шейдеман, профессор Военно-технической академии П. А. Гельвих, начальник АКУКС Б. Н. Балабин, помощник инспектора артиллерии Д. Д. Тризна, начальник НИАПа Е. А. Беркалов, член Арткома Б. И. Столбин, а также представители Штаба РККА и военных академий. Всего в секцию входило 20 человек².

В своей работе Комиссия по вооружению исходила из предпосылок, что предстоящая война будет высокоманевренной, с массовым использованием танков и авиации.

Такой характер войны требовал:

— наиболее выгодного сочетания мощности огня с подвижностью орудий, с опережением требования в отношении увеличения мощности артиллерии;

— использования механической тяги в артиллерии в целях повышения подвижности орудий;

— создания специальных видов артиллерии: противотанковой, танковой, самоходной и зенитной;

¹ Система вооружения — перспективный план развития вооружения, разрабатываемый на определенный отрезок времени и содержащий перечень образцов, состоящих из вооружения, а также подлежащих разработке, с указанием их назначения, боевых и технических характеристик.

² Дело ГАУ за 1928 г. № 400.

— создания мощной и подвижной корпусной артиллерии, способной вести борьбу с артиллерией противника, нарушать деятельность его войскового тыла и разрушать оборонительные сооружения полевого типа;

— создания артиллерии большой и особой мощности, способной решать задачи, непосильные для войсковой артиллерии;

— быстроты и экономичности промышленного производства орудий, что достигалось нормализацией и стандартизацией деталей.

Учитывалось также, что система вооружения должна опираться на достигнутый уровень развития производительных сил страны и соответствовать принятой в государстве военной доктрине. Так, наступательный характер советской военной доктрины обязывал отдавать предпочтение развитию гаубиц и мортир, поскольку они были причислены к наступательному оружию, а пушки — к оборонительному.

Комиссия пришла к заключению, что основным направлением в развитии артиллерийского вооружения должно быть увеличение огневой мощи, дальности, скорострельности, меткости и подвижности орудий при одновременном увеличении количества образцов, предназначенных для решения разнообразных задач, которые может поставить перед артиллерией современный бой.

В соответствии с этим утвержденная на первую пятилетку система вооружения предусматривала:

— создание батальонной, танковой и зенитной артиллерии;

— перевод войсковой артиллерии на более мощную техническую базу (гаубицизация и мортиризация);

— строительство мощной АРГК;

— модернизацию устаревших образцов оружия в целях улучшения их качественных характеристик и боевых свойств;

— создание современных боеприпасов;

— оснащение пехоты новым автоматическим оружием индивидуального и коллективного пользования при некотором уменьшении удельного веса станковых пулеметов.

Как можно видеть, перевооружение армии мыслилось осуществляться двумя путями — модернизацией старых систем и принятием на вооружение новых образцов. Всего в течение пятилетия намечалось создать 21 новую артиллерийскую систему. В числе новых орудий для полковой, дивизионной, корпусной артиллерии и РГК планировалось иметь 70 процентов гаубиц и мортир и только 30 процентов пушек. Реализовать эту программу намечалось в следующие сроки: до 1939 г. — проектирование и создание крупных артиллерийских конструкторских бюро; 1931 г. — изготовление опытных образцов и подготовка серийного производства; 1932 г. — серийное производство 1933 г. — перевооружение войск.

С принятием первой системы вооружения артиллерия получила научно обоснованную базу для своего развития. К 1930 г. военная

промышленность значительно окрепла, на артиллерийских заводах начали создаваться конструкторские бюро, была расширена подготовка специалистов и в целом появились условия для развертывания работ по созданию новых образцов вооружения.

3. Модернизация артиллерии

Первая очередь работ по модернизации орудий (конструкторские и технологические работы) завершилась в 1930 г. Всего в период первой пятилетки было модернизировано шесть артиллерийских систем¹, не считая 203-мм гаубицы обр. 1915 г., для которой разрабатывался только дальнобойный снаряд, давший прирост дальности стрельбы на 17 процентов. Орудия совершенствовались в процессе их капитального ремонта и текущего производства. Главной задачей модернизации орудий являлось увеличение дальности стрельбы, решение которой было возможно путем повышения начальной скорости, улучшения формы снаряда и увеличения предельного угла возвышения. Для этого удлинялись орудийные стволы (только у пушек), совершенствовались лафеты, повышалась мощность заряда и плотности заряжания, снарядам придавалась более совершенная баллистическая форма. Поскольку удлинение ствола нарушало уравновешенность орудия, то для ее сохранения изменялось положение откатных частей и вводился уравновешивающий механизм. Для повышения мощности заряда увеличивали его вес и применяли новые марки более прогрессивных порохов, при этом возрастала и плотность заряжания.

Гашение возросшей силы отдачи обеспечивалось применением дульных тормозов и изменением давления в гидравлическом тормозе отката. Наконец, для применения дальнобойных снарядов удлиненной формы производилось удлинение зарядных камер.

Именно такую капитальную модернизацию прошла 76-мм дивизионная пушка обр. 1902 г., считавшаяся до первой мировой войны по своим баллистическим и эксплуатационным качествам лучшей пушкой в мире. У пушки были изменены почти все ее агрегаты и элементы выстрела, причем изготовлялись два модернизированных образца — с длиной ствола в 30 и 40 калибров. Важной особенностью модернизации этого орудия явилось создание единой конструкции однобрусного лафета, пригодного для наложения стволов в 30 и 40 калибров, благодаря чему обеспечивалось использование запаса старых стволов. Модернизация пушки была выполнена очень удачно, и в этом большая заслуга конструктора артиллерийских орудий В. Н. Сидоренко.

¹ 76-мм пушка обр. 1902 г., 107-мм пушка обр. 1910г., 122-мм гаубица обр. 1910 г., 152-мм гаубица обр. 1909 г., 152-мм пушка обр. 1910 г., 76-мм зенитная пушка обр. 1915 г.

Примерно так же модернизировалась 107-мм пушка обр. 1910 г., у которой был удлинен ствол на 10 калибров, применен дульный тормоз, изменены форма и вес снаряда, в результате чего пришлось отказаться от унитарного патрона и применить раздельное заряжание.

Модернизацию прошли 122-, 152-мм гаубицы и 152-мм пушка. Для этих орудий были разработаны дальнобойные снаряды, увеличены веса боевых зарядов, составленных из новых марок порохов, несколько упрочнены лафеты и переделаны противоткатные устройства. У 152-мм пушки был увеличен заряд, применен дульный тормоз, удлинена зарядная камера.

У 76-мм зенитной пушки ствол удлинен на 20 калибров и увеличен вес боевого заряда, в результате чего начальная скорость снаряда увеличилась на 24 процента. Безотказность работы полуавтоматики обеспечивалась применением клинового затвора. Для повышения маневренности орудия совершенствовалась его установка. Новая зенитная установка обр. 1929 г. (ЗУ-29) совмещала в себе станок для стрельбы и четырехколесную транспортную тележку на механической тяге. В боевом положении она позволяла вести огонь по воздушным и наземным целям.

Все модернизированные полевые орудия снабжались новым унифицированным нормализованным прицелом обр. 1930 г., обеспечивавшим раздельную установку углов прицеливания и места цели.

В итоге модернизации дальность стрельбы у пушек значительно увеличилась и приблизилась к дальнобойности лучших иностранных образцов (см. табл. 9). У гаубиц же увеличение дальности стрельбы получилось в целом небольшим ввиду того, что начальная скорость их снарядов возросла всего на 3—6 процентов, а улучшенные аэродинамические характеристики снарядов могли дать лучшие результаты только в случае относительно больших V_0 . Ходовая часть лафетов оставалась прежней, вследствие чего затруднялся перевод артиллерии на механическую тягу. Правда, в последующие годы деревянные колеса с металлическим ободом заменялись колесами со сплошными резиновыми шинами, а затем и металлическими дисковыми колесами с грузошиной типа ГК¹, но и тогда проблема транспортировки орудий механической тяги еще полностью не решалась, поскольку они не имели механизмов подрессоривания.

Следует подчеркнуть, что модернизация устаревших орудий являлась наиболее рациональным путем улучшения качественных характеристик артиллерии, так как она более всего соответствовала ограниченным возможностям государства и промышленности. Главными ее достоинствами были экономичность и быстрота решения проблемы. Она позволяла значительно повысить тактико-технические данные орудий при относительно небольших затратах денеж-

¹ ГК — губчатая камера.

Таблица 9

Сравнительные характеристики старых и модернизированных орудий по состоянию на 1931 г.

Калибр орудия	Вес снаряда (кг)	Вес боевого заряда, кг (кг)	Начальная скорость (м/сек)	Наибольшая дальность (м)	Продолжительность (с)	Угол обстрела		Длина ствола (кб)	Боевая скорость стрельбы (выстр./в мин.)	Вес орудия (кг)	
						Вертикальный	Горизонтальный			в боевом положении	в походном положении
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
76-мм пушка обр. 1902 г.	6,50	0,88	588	8530 ^x		-6°+16°40'	5°30'	30,0	10-12	1120	2017
То же 1902/30 г. 30 кб	6,23	1,08	635	12370	44	-3°+37°	5°20'	30,0	10-12	1320	2350
"- 1902/30 г. 40 кб	6,23	1,08	680	13290	54	-3°+37°	5°20'	40,0	10-12	1350	2380
107-мм пушка обр. 1910 г.	16,38	2,05	580	11950		-5°+37°	6°	28,0	5-6	2172	2486
То же 1910/30 г.	17,18	2,79	670	16350	37	-5°+37°	6°	41,2 ^{xx}	5-6	2535	3000
122-мм гаубица обр. 1910 г.	23,0	0,92	335	7680		-3°+44°30'	4°41'	12,8	5-6	1331	2375
То же 1910/30 г.	21,76	1,20	364	8940	16	-3°+44°30'	4°41'	12,8	5-6	1470	2380

	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
152-мм гаубица обр. 1909 г.	40,95	2,08	381	8750			0°+41°	5°40'	14,2	3-4	2724	3047
То же 1909/30 г.	40,0	2,12	391	9850		13	0°+41°	5°40'	14,2	3-4	2725	3050
152-мм пушка обр. 1910 г.	40,95	7,15	640	12300			-5°+40°	4°30'	28,9	3	5733	4095 ^{xxx}
То же 1910/30 г.	43,56	7,56	650	17150		39	-5°+40°	4°30'	32,3 ^{xx}	3	6520	7150
76-мм зенитная пушка обр. 1915 г.	6,50	0,93	588	5500 9000 ^{xxxx}			-3°+75°	360°	30,0	до 20	1290	5000
То же 1915/28 г.	6,50	1,21	730	6500 11500		18 28	-3 +75	360	50,0	до 20	1600	5300 ^{xxxxx}

x) Возможная при подкапывании хобота.

xx) С дульным тормозом.

xxx) Вес самой тяжелой повозки при отдельном транспортировании.

xxxx) Числитель - максимальный потолок, знаменатель - наибольшая горизонтальная дальность.

xxxxx) На установке ЗУ-29.

Источники : Руководства службы и таблиц стрельбы издания 1924-1932 гг.

ных средств и материалов и, что существенно важно, сохранить накопленные запасы выстрелов. Положительное значение ее состояло и в том, что она обогатила опыт артиллерийской промышленности, способствовала совершенствованию конструкторских и инженерных кадров.

Однако модернизация не решала радикальным образом проблему создания в полном смысле слова передовой артиллерии. Модернизированные системы могли удовлетворять требованиям лишь на самое ближайшее будущее, в конструктивном же отношении они оставались несовершенными и по своей номенклатуре не обеспечивали решения многих задач, вытекавших из маневренного характера будущей войны и ожидаемого массового применения новых средств борьбы. Поэтому главной линией развития артиллерии явилось создание совершенно новых, во всех отношениях вполне современных образцов орудий, которые обеспечивали бы значительный рост дальности, маневренности, скорострельности и могущества артиллерии.

В период 1928—1932 гг. прошли модернизацию винтовка обр. 1891 г. (заменены прицельная колодка, крепление штыка и др.) и пулемет «Максим» (значительно повышена живучесть — с 40 тыс. до 175 тыс. выстрелов, разработаны универсальный станок, оптический прицел и тяжелая пуля). Была повышена живучесть и у ручного пулемета Дегтярева — с 15 тыс. до 60 тыс. выстрелов.

4. Создание новых образцов вооружения в период первой пятилетки

Размах работ по созданию новых образцов вооружения предопределялся успехами индустриализации страны и укреплением производственно-конструкторской базы артиллерии.

В первой пятилетней программе строительства артиллерии речь шла не о замене существующей системы вооружения новой, а о выполнении ее качественно новыми образцами. Перед артиллерийскими конструкторами была поставлена ответственная и почетная задача — создать новые советские орудия с высокими тактико-техническими характеристиками, простые и экономичные в производстве, удобные в эксплуатации и безотказные в бою. Предстояло также широко использовать передовой зарубежный опыт артиллерийского производства с тем, чтобы превзойти его.

В противоположность конструкторской мысли буржуазных государств, отдававшей предпочтение универсальным орудиям, в равной мере пригодным для борьбы с воздушными и наземными целями, главным направлением советской конструкторской мысли была специализация вооружения по его видам и назначению. Правда, в годы первой пятилетки известная дань универсализму отдавалась

и в СССР¹, но уже к 1935 г. с этим увлечением было покончено.

Работы по созданию новых артиллерийских систем начались задолго до массовой модернизации. Как уже указывалось, первоочередной задачей было создание батальонной и противотанковой артиллерии. Актуальность задачи обуславливалась тем, что на полях сражений все в больших количествах появлялась бронетанковая техника, и пехота нуждалась в эффективном оружии для борьбы с ней.

Первая система вооружения предусматривала создание полуавтоматической 37-мм противотанковой пушки с боевой скорострельностью не менее 30 выстрелов в мин., с весом системы 160—200 кг, дальностью стрельбы до 4 км и с бронепробиваемостью на дистанции 1000 м не менее 25 мм (под углом 30° от нормали). Такая пушка была разработана, но в металле не осуществлена. Взамен ее на производство поставили уже проверенную испытаниями и в значительной мере усовершенствованную советскими конструкторами немецкую 37-мм пушку, чертежи которой были закуплены у фирмы «РМ». На вооружение ее приняли под наименованием «37-мм противотанковая пушка обр. 1930 г.». Однако в условиях неуклонного повышения бронестойкости и усовершенствования конструкций танков это орудие выглядело недостаточно мощным и не обладало резервом бронепробиваемости². Поэтому в том же 1930 г. началась переделка его в более мощную 45-мм пушку. На лафет 37-мм пушки был наложен ствол 45-мм противотанковой пушки обр. 1931 г., разработанной заводом «Красный путиловец». В 1932 г. новая 45-мм противотанковая пушка поступила на вооружение армии. По бронепробиваемости она намного превосходила 37-мм пушку обр. 1930 г. и аналогичные ей иностранные образцы³, могла успешно вести борьбу с любыми танками, состоявшими в то время на вооружении иностранных армий. Она имела раздвижные станины, благодаря чему значительно увеличивался угол горизонтального обстрела, но была поставлена на деревянные колеса и не подрессорена. Неудовлетворительная подвижность, недостаточная прочность и устойчивость лафета, а также неудачная конструкция полуавтоматического затвора являлись существенными недостатками орудия, которые, однако, не снижали его достоинств и значения как самого мощного в то время средства борьбы с танками. После приятия его на вооружение производство 37-мм ПТП прекратилось.

¹ Приказом РВС СССР № 0037 от 16.12.32 г. были утверждены ТТТ на универсальную дивизионную пушку. В числе изготовленных к 1935 г. 10 опытных образцов дивизионных пушек 30 процентов приходилось на долю универсальных и 40 процентов — на долю полууниверсальных орудий.

² На дистанции 1000 м при углах встречи 90° и 60° бронебойный снаряд пробивал броню толщиной в 25 и 20 мм.

³ На дистанции 1000 м при углах встречи 90° и 60° бронебойный снаряд пробивал броню в 40 и 32 мм.

Для батальонной артиллерии предусматривалось создание 76-мм мортиры с дальностью стрельбы 2 км, весом системы 75 кг и весом снаряда 4—6 кг. Пехота нуждалась в легком и мощном оружии, обладающем значительным поражающим действием. Но разработка батальонной мортиры так и не была начата. Вместо нее инженер Л. В. Курчевский предложил безоткатную 76-мм батальонную пушку БПК¹, разработанную на основе использования динамо-реактивного принципа. Пушка весила около 160 кг, имела дальность стрельбы около 5 км и вес снаряда 6,2 кг. Ее приняли на вооружение, даже изготовили опытную серию орудий, но дальше этого дело не пошло. Вскоре было признано, что орудие имеет малую навесность огня, сильно демаскируется во время выстрела, требует применения особых мер безопасности и поэтому не может быть использовано в качестве средства непосредственного сопровождения пехоты.

Идея создания безоткатных орудий, очень легких и простых по своей конструкции, была прогрессивной, так как делала возможным решение насущной и трудной задачи — совмещение легкости системы с ее способностью метать боеприпасы относительно большого веса, чего невозможно было добиться от классической (нарезной) артиллерии.

В СССР к идее использования динамо-реактивного принципа в артиллерии пришли еще в 1923 г., когда была создана первая динамо-реактивная пушка (ДРП). Работы Л. В. Курчевского привлекли внимание М. Н. Тухачевского, ставшего активным поборником новой идеи. В течение почти 15 лет работы по созданию безоткатных орудий велись в достаточно больших масштабах. Было создано несколько образцов ДРП, предназначенных для вооружения пехоты, танков, самолетов, самоходной артиллерии и катеров². Но ДРП не приживались в войсках главным образом из-за наличия позади орудия опасной для расчета зоны. По этим и целому ряду других причин работы над ними в 1937 г. были прерваны и возобновились уже после окончания войны.

Первым шагом в создании полковой артиллерии явилась разработка 76-мм пушки обр. 1927 г., спроектированной и запущенной в производство заводом «Красный путиловец». Как орудие сопровождения пехоты, это была лучшая полковая пушка того времени, хотя и несколько тяжелая. Системой вооружения дополнительно к ней намечалось создать два новых орудия, которые соответствовали бы требованиям, изложенным в табл. 10.

Развитие полковой артиллерии получило такое направление потому, что после гражданской войны бомбометы и минометы были

¹ БПК — батальонная пушка Курчевского.

² В 1932 г. разрабатывалось и осваивалось в производстве 10 образцов пушек «К» (Курчевского) различного предназначения. Вынашивалась даже идея перевооружения всей артиллерии, включая и 305-мм орудия, системами ДРП.

Таблица 10

Тип орудия	Калибр (мм)	Вес снаря- да (кг)	Дальность стрельбы (км)	Угол обстре- ла (град.)		Скоро- стрель- ность (выстр. в мин.)	Вес в бое- вом поло- жении (кг)
				верти- каль- ный	гори- зон- таль- ный		
Полковая мортира	76,2	6—7	7—8	45	10	10	500
Полковая гаубица	122	12,5	4	75	60	5	700

Примечание. Вес орудий задавался с учетом перемещения их на поле боя силами орудийного расчета.

сняты с вооружения под предлогом, что они не нашли широкого применения в боях, и таким образом пехота осталась без средств сопровождения. В то же время она остро нуждалась в мощных средствах навесного огня, поэтому и выдвигались требования разрабатывать полковые гаубицы и мортиры. Однако работы по созданию орудий с указанными выше характеристиками положительных результатов не дали, и к концу первой пятилетки в качестве полкового орудия оставалась одна 76-мм пушка обр. 1927 г.

Чтобы выдать задание на проектирование образцов дивизионных орудий, предварительно нужно было определить основное направление в развитии дивизионной артиллерии. К этому времени за рубежом четко обозначилась линия на гаубизацию дивизионной артиллерии, нашедшая свое выражение в принятии на вооружение армий Германии и США 105-мм гаубицы в качестве основного калибра дивизионной артиллерии. В Англии было принято половинчатое решение, и на вооружении находилась 87,6-мм пушка-гаубица, являвшаяся одновременно плохой пушкой и плохой гаубицей. Сокращение до минимума количества образцов дивизионной артиллерии сулило большие выгоды в части боевого снабжения, но при этом не обеспечивалось эффективное решение разнообразных задач, возникших в бою.

Принцип гаубизации широко обсуждался и в военных кругах СССР. В итоге было принято решение иметь в составе дивизионной артиллерии оба типа орудий — легкую и подвижную пушку, способную успешно бороться с танками, и мощную, с тяжелым снарядом гаубицу. В соответствии с этим для дивизионной артиллерии намечалось создать три новых орудия: 76-мм пушку с дальностью стрельбы до 15 км, 122-мм гаубицу и 152-мм мортиру. Если вопрос о баллистике гаубицы был предельно ясен (калибр — 122-мм, вес снаряда — 20—22 кг, дальность стрельбы — 11—12 км, вес в боевом положении — до 1400 кг, угол возвышения — 70—75), то относительно пушки единого мнения не было. В частности, спорным был во-

прос о наивыгоднейшем калибре, который некоторые более дальновидные артиллеристы (Р. А. Дурляхов и др.) предлагали поднять до 85 мм. Дискуссионным являлся и вопрос о боевом предназначении пушки. Стремление придать дивизионной пушке зенитные свойства было в то время еще достаточно сильным и имело немало приверженцев. Отсутствие четкой линии в этом вопросе приводило к тому, что в ГАУ представлялись проекты универсальных, полууниверсальных и обычных (без зенитных свойств) дивизионных пушек.

Разработка новой дивизионной пушки началась в 1930 г. Ее вели несколько конструкторских бюро, но с малой отдачей. В 1932 г. по инициативе ГАУ заводу № 172 было выдано задание на проектирование 76-мм дивизионной пушки на лафете 122-мм гаубицы обр. 1910/30 г. Цель задания — унифицировать лафеты пушки и гаубицы и временно дать армии дивизионную пушку, пока не будет создана более совершенная. Задание было успешно выполнено под руководством В. А. Сидоренко, и в начале 1933 г. изготовлено шесть орудий. После проведенных испытаний пушку временно приняли на вооружение под наименованием «76-мм пушки обр. 1933 г.» Она имела некоторое преимущество перед пушкой обр. 1902/30 г. в дальности стрельбы, ею использовался имевшийся боекомплект 76-мм выстрелов и, кроме того, имелось налаженное производство лафета, заимствованного у гаубицы.

Начало разработки новой дивизионной гаубицы относится также к 1930 г. ОКБ № 2 при Орудийно-арсенальном тресте по заданию ГАУ разработало рабочие чертежи 122-мм гаубицы под шифром «Лубок», а завод № 172 изготовил по ним три опытных образца. Они проходили полигонные испытания с последующей доработкой вплоть до 1935 г., но так и не были приняты на вооружение.

В 1930 г. ГАУ закупило за границей несколько образцов артиллерийских систем вместе с чертежами. В их числе была и 152-мм немецкая мортира как образец тяжелого артиллерийского вооружения пехоты. После переработки чертежей и внесения в них большого количества изменений завод № 172 организовал производство этих мортир, получивших наименование «152-мм мортира обр. 1931 г.» В процессе производства шла непрерывная отладка отдельных механизмов, но нормальной работы их достичь не удалось, поэтому серийное производство мортир так и не сумели организовать.

Развитие корпусной артиллерии было направлено на создание новой пушки с дальностью 14—15 км и 203-мм мортиры с дальностью стрельбы до 5 км и весом в боевом положении около 2,5 т. Здесь также имелись расхождения в отношении оптимального калибра, типа лафета и вида тяги для корпусной пушки.

До первой мировой войны русская 107-мм полевая пушка по своим тактико-техническим свойствам являлась лучшей в мире среди орудий данного типа. Однако после войны она уже не удовлетворяла возросшим требованиям в отношении мощности снаряда, гибко-

сти огня и дальностью. Модернизация старой пушки не решала проблемы. Нужны были совершенно новые конструкторские решения в части как баллистики орудия, так и его лафета. Преимущество 122-мм калибра усматривалось в том, что такой снаряд обладал наиболее выгодным осколочным действием и являлся наименьшим калибром удовлетворительного фугасного действия. Представители прогрессивного течения предлагали для корпусной пушки калибр 122-мм, лафет с раздвижными станинами и механическую тягу. Сторонники 107-мм калибра считали, что 122-мм пушка не может найти места в системе вооружения, так как будет излишне мощна и тяжела, что перевозка ее конной тягой в нераздельном виде будет невозможна, а перевозка в раздельном виде резко снизит ее тактическую подвижность. Они были предубеждены против механической тяги и против лафета с раздвижными станинами, который, по их мнению, недопустимо утяжелит систему. Высказывались также опасения, что новый калибр усложнит боевое снабжение.

Нужно сказать, что в доводах противников 122-мм калибра для корпусной пушки имелся определенный резон. К тому же их позиция подкреплялась низким уровнем развития механической тяги в советской артиллерии и зарубежным опытом, согласно которому калибр в 105 мм считался достаточным для корпусной пушки. Отсутствие единства мнений явилось причиной двойственной политики ГАУ, выдавшего в 1927 г. заказ на проектирование корпусной пушки в двух вариантах — 107- и 122-мм калибров на конной и механической тяге.

Разработку 122-мм пушки поручили ОКБ ГАУ, во главе которого стоял выдающийся конструктор, ученый и артиллерийский инженер Ф. Ф. Лендер. Для проектирования орудия были заданы прогрессивные параметры ($V_0 = 850$ м/сек, $D = 20$ км, вес снаряда — 23 кг, углы вертикального и горизонтального обстрела — до 60° и др.), превосходившие характеристики зарубежных образцов. Опытный образец под шифром А—19 изготовил завод № 172 в октябре 1931 г., но доработка системы продолжалась до 1936 г., когда ее приняли на вооружение под наименованием «122-мм корпусная пушка обр. 1931 г.».

Таким образом, потребовалось почти пять лет для проектирования и изготовления опытного образца и столько же для доработки конструкции и подготовки серийного производства. Столь большой срок в известной мере обуславливался оригинальностью конструкции орудия, спроектированного по принципиально новой схеме, исключавшей узлы и механизмы, незнакомые производству и не освоенные им. Но также несомненно, что имела место и недостаточная оперативность в работе конструкторских бюро и промышленности.

Новая пушка имела значительные преимущества перед 107-мм пушкой в мощности, дальности, диапазоне горизонтального обстрела и скорости передвижения. Орудие обладало хорошей

устойчивостью при выстреле и упругим подрессоренным ходом, допускавшим транспортировку его механической тягой со скоростью до 20 км/час. Впоследствии лафет пушки использовался для многочисленных наложений. Она принимала участие в Великой Отечественной войне в составе армейской и РК артиллерии. Что же касается новой 107-мм корпусной пушки, то работы с ней не пошли дальше составления эскизных проектов.

Работы по созданию корпусной гаубицы начались в 1929 г. От орудия требовались: дальность — 14—15 км, вес снаряда — 40—45 кг, угол возвышения — до 70°, вес системы в боевом положении — 4,5 т и в походном положении — 5 т¹. К 1931 г. была разработана оригинальная конструкция гаубицы, но она не удовлетворяла предъявленным к ней требованиям. В 1932 г. КБ завода № 38 (автор — инженер В. Н. Дроздов) предложило оригинальное решение — получить 152-мм гаубицу путем наложения ствола модернизированной 152-мм пушки обр. 1910/30 г. на лафет 122-мм пушки А-19. Это позволяло при снаряде весом 43,5 кг и начальной скорости 650 м/сек получить дальность стрельбы 17 км. Углы горизонтального и вертикального наведения сохранялись те же, что и у пушки А-19, и, следовательно, не обеспечивали в полной мере новой системе свойств гаубичности.

Создание гаубицы на едином с пушкой лафете давало несомненные производственные выгоды. Поэтому решено было заказать заводу № 172 опытный образец, который смогли изготовить лишь в 1934 г. Серийное производство первого дуплекса новых корпусных орудий на едином лафете началось только в 1936 г.

Для корпусной мортиры были заданы параметры: вес снаряда — 70—80 кг, дальность — 5000 м, предельный угол возвышения — 75°, вес системы в боевом положении — 2,5 т и в походном положении — 3 т. Первый опытный образец 203-мм мортиры был спроектирован и изготовлен заводом «Красный путиловец» в 1932 г. под шифром Ж, но он не удовлетворял требованиям по горизонтальному обстрелу и весу системы. Испытания и доработка орудия продолжались до 1935 г.

Характерной особенностью развития корпусной артиллерии являлась полная самостоятельность и, можно сказать, самобытность избранного пути. Конструкторские решения были оригинальными, перспективными и экономичными. Именно в производстве корпусных орудий более всего осуществлялись унификация образцов, нормализация и стандартизация деталей. Орудия проектировались с запасом относительной мощности² с тем, чтобы продлить срок их службы до наступления «моральной старости».

¹ Журнал Арткома № 453, 1929 г.

² Относительная мощность характеризуется отношением дульной энергии снаряда к весу орудия в боевом положении, т. е. коэффициентом использования металла.

Для артиллерии РКК предусматривалось создать два новых орудия — 152-мм пушку с дальностью стрельбы 30—32 км и 203-мм гаубицу с дальностью стрельбы 15—16 км.

Проектные работы по гаубице начались в конце 1926 г. Первоначально они осуществлялись под руководством и при непосредственном участии Ф. Ф. Лендера, а после его смерти (осенью 1927 г.) под руководством инженера А. Г. Гаврилова. Разработка проекта и чертежей была закончена к весне 1928 г., а в 1931 г. завод «Большевик» изготовил опытный образец новой гаубицы, присвоив ей шифр Б-4. В том же году она прошла полигонные и войсковые испытания и была рекомендована к принятию на вооружение. Система дорабатывалась в течение 10 лет, до 1940 г. включительно, параллельно с серийным производством. Причем, начиная с августа 1931 г., стали изготавливать измененный вариант гаубицы, в котором заданная начальная скорость снаряда была увеличена с 550 до 607 м/сек за счет удлинения ствола на 2,2 клб (25 клб вместо 22,8 клб), что дало увеличение мощности на 22 процента и дальности стрельбы на 2 км (с 16 до 18 км). Гаубицу с повышенной баллистикой стали именовать «гаубица большой мощности», а первоначальный вариант ее — «гаубица малой мощности».

Опытный образец «гаубицы большой мощности» прошел полигонные испытания в 1932 г., показал хорошие результаты и был рекомендован для принятия на вооружение под наименованием «203-мм гаубица обр. 1931 г.». Официально она была принята на вооружение в 1934 г.¹ но «службу» в войсках начала с 1931 г. Это было вполне современное орудие оригинальной конструкции с гусеничным лафетом, приближавшееся по своим характеристикам к промежуточному между пушками и гаубицами классу артиллерийских орудий. 203-мм гаубица являлась родоначальницей советской артиллерии большой мощности, все последующие образцы которой создавались на базе ее лафета. Достоинством ее являлись большая мощность, хорошая дальнобойность, отличная кучность боя и гибкость траектории, которая обеспечивалась наличием 12 зарядов — полного и 11 уменьшенных. Наличие гусеничного хода и тракторной тяги позволяло перемещать систему (на двух повозках) даже по относительно плохим грунтовым дорогам. К недостаткам орудия можно отнести малый угол горизонтального обстрела — 8°.

По могучеству (фугасности) снаряда 203-мм гаубица Б-4 приближалась к 240-мм американской гаубице и превосходила 211-мм немецкую мортиру и 234-мм английскую гаубицу. По своей подвижности она была в полном смысле слова полевой системой. По сравнению с иностранными образцами гаубица Б-4 обладала большей навесностью огня и была равноценна им в части полезного использования веса системы.

¹ Приказ РВС СССР № 96 от 10.6.34 г.

Задание на проектирование 152-мм пушки было выдано КБ Артиллерийского комитета в январе 1927 г. Но при изыскании приемлемого сочетания противоречивых требований мощности и подвижности орудия встретились большие трудности, проектирование затянулось, и опытный образец пушки под шифром Б-10 был представлен заводом «Большевик» для испытаний лишь в 1932 г. Основные же работы по данной системе выполнялись во второй пятилетке.

Трудности проектирования орудий БМ, когда повышение мощности сопровождалось уменьшением подвижности, натолкнуло на мысль получить облегченную и более подвижную 203-мм гаубицу, пожертвовав для этого частично мощностью. В осуществлении этой идеи заводу «Красный путиловец» в 1929 г. было выдано задание на модернизацию 203-мм гаубицы Шнейдера в направлении повышения ее дальнобойности с 8 до 11 км¹. В том же году завод предложил проект новой 203-мм гаубицы и 152-мм пушки на едином лафете. В основу проекта была положена конструкция 203-мм гаубицы Шнейдера, но изменена баллистика и использованы некоторые узлы от 152-мм пушки Шнейдера обр. 1910 г. Для пушки же был принят удлиненный на 8 клб ствол (26 клб) и заново спроектирована качающаяся часть. В конструкции оба орудия в основном повторяли типичную довоенную схему Шнейдера. Новизной у пушки явилось оригинальное (гидравлического типа) подрессоривание и дульный тормоз. Системы получили наименование «203-мм гаубица и 152-мм пушка обр. 1929 г. системы «Шнейдер» — «Красный путиловец». Гаубице был присвоен заводской шифр Е-16. При весе снаряда 100 кг она имела дальность стрельбы 12,4 км и весила в боевом положении 8 т. Пушка весила около 9 т и имела дальность стрельбы 17,5 км при снаряде весом 49 кг.

После испытаний изготовили всего 12 гаубиц Е-16, которыми вооружили специально сформированную для них войсковую часть. На этом дальнейшее производство их прекратилось. 152-мм пушка измененной конструкции была изготовлена в одном опытном экземпляре, показавшем на испытаниях плохую кучность и малую живучесть. Избранный для обеих орудий неудачный и явно устаревший тип лафета был дополнительной причиной прекращения работ над этими орудиями.

В рассматриваемый период в АНИИ были начаты проектные работы по созданию большого триплекса орудий особой мощности (ОМ), целью которых было получение 203-мм пушки с дальностью стрельбы до 40 км при весе снаряда 125 кг и $V_0 = 900$ м/сек; 305-мм гаубицы с дальностью стрельбы до 21 км и снарядом весом 340 кг при $V_0 = 600$ м/сек; 400-мм мортиры с дальностью 12,5 км, весом снаряда 640 кг и $V_0 = 400$ м/сек. Но ввиду слабости производственно-технической базы и недостатка средств работы были прекращены в стадии проектирования.

¹ Заказ № 199/ОП от 10.7.29 г.

В зачаточном состоянии находились работы по установке орудий особой мощности на железнодорожные транспортеры, в результате чего обеспечивалось сочетание большой мощности с высокой подвижностью. Высокая маневренность железнодорожной артиллерии представляла особую ценность для береговой обороны, и поэтому разработка таких установок велась по заданиям органов, ведавших развитием береговой артиллерии¹.

В 1930—1932 гг. по заданию УВМС инженером А. Г. Дукельским была установлена на железнодорожный транспортер 356-мм морская пушка. Установке присвоили шифр ТМ-1-14 (транспортер морской, 14 дм, 1-го образца). Система могла вести огонь как непосредственно с железнодорожного пути (с упроченного ответвления), так и со стационарной бетонной площадки. В 1939 г. был разработан эскизный проект установки на транспортер ТМ-1-14 мощной 320-мм гаубицы с весом снаряда 1400 кг и $V_0 = 410$ м/сек. На этом работы приостановились.

Бурное развитие авиации, характеризовавшееся неуклонным ростом потолка, скорости и маневренности самолетов, требовало создания совершенно новой зенитной артиллерии, так как никакой модернизацией невозможно было поднять ее до уровня требований того времени. От ЗА требовались: высокая точность и большая скорость наводки; большая боевая скорострельность; высокая начальная скорость снаряда, при которой достигалась бы возможно большая досягаемость при небольшом полетном времени снаряда; хорошие маневренные свойства, обеспечивающие постоянную ПВО боевых и походных порядков войск. Кроме того, для организации массового производства новые зенитные средства должны были быть дешевыми.

Работы по ЗА начали развертываться в середине 20-х годов. Вначале велось теоретическое изучение и исследование проблемы с целью определения наиболее целесообразной системы зенитного вооружения. Конструкторско-производственные работы по ЗА начались в конце 1929 и начале 1930 гг., когда были сделаны первые шаги в создании новых образцов зенитных орудий.

Системой вооружения на первую пятилетку намечалось создание 37-мм зенитной пушки с вертикальной дальностью стрельбы до 4,5 км и горизонтальной — до 8 км и 76-мм зенитной пушки с дальностями стрельбы соответственно 8 и 15 км. Изготовленный опытный образец 37-мм зенитной пушки оказался неудовлетворительным и не был принят на вооружение. Проектирование и изготовление опытного образца 76-мм зенитной пушки с повышенной баллистикой было закончено в 1931 г. Пушка предназначалась для стрельбы по воздушным целям по данным, вырабатываемым ПУАЗО. Успешно выдержав испытания, она была принята на вооружение под на-

¹ До 1930 г. ГАУ, а затем Управление Военно-Морских Сил (УВМС).

именованием «76-мм зенитная пушка обр. 1931 г.». В начале 30-х годов эта система являлась вполне современной, хотя эффективность действия снаряда по самолетам металлической конструкции уже и тогда вызывала серьезные сомнения. Не удовлетворяла требования и маневренность орудия.

В 1929 г. Комиссия вооружения считала необходимым иметь для горно-стрелковых войск две гаубицы — малой и средней мощности. Поскольку 76-мм горная пушка обр. 1909 г. по своим характеристикам была ближе к гаубице малой мощности, то сочли возможным ограничиться созданием гаубицы средней мощности с параметрами: калибр — 107 мм, вес снаряда — 12—14 кг, дальность стрельбы — 7—8 км, углы вертикального и горизонтального обстрела — соответственно 45 и 12°, вес системы в боевом положении — 800 кг, вес одного выюка с седлом — не более 115 кг, количество выюков — 8. Эти требования были подтверждены и позже, но до конца второй пятилетки разработка новых горных орудий практически не велась.

Работы по строительству советских танков приобрели более или менее широкий размах лишь в конце восстановительного периода и в годы первой пятилетки. Общее руководство развитием бронетанковой техники с 1918 по 1930 гг. осуществляло ГАУ, направляя его по линии целесообразного сочетания маневренности, бронирования и вооружения танка. Строились танки трех типов: маневренный, сопровождения (или полковой) и прорыва. Соответственно этому разрабатывалось и вооружение танков. Первые образцы советских танков были изготовлены в 1928 г. На их вооружении находилась 37-мм танковая пушка ГОЧКИСА, которая шесть раз перерабатывалась нашими конструкторами, последний образец ее стоял на серийном производстве до 1931 г. включительно. Пушка наводилась в цель с помощью плечевого упора и имела слабую баллистику ($V_0 = 442$ м/сек, вес снаряда — 0,508 кг).

В 1927 г. Орудийно-арсенальному тресту был выдан заказ на 37-мм танковую пушку повышенной мощности. Проект ее разработал завод «Большевик», а в 1930 г. был испытан опытный образец. Пушка, спаренная с пулеметом, устанавливалась в башне танка МС-1 (танк сопровождения) и была известна под наименованием «37-мм танковая пушка обр. 1930 г.».

Разработка 45-мм танковой пушки велась параллельно с разработкой орудий батальонной артиллерии. Первые образцы ее, представленные заводом № 8, прошли испытания в 1928 г., затем в течение двух лет пушка дорабатывалась и была принята на вооружение в 1930 г., получив наименование «45-мм танковая пушка обр. 1930 г.». Для нее разработали более мощный снаряд весом 2,15 кг взамен снаряда весом 1 кг. Устанавливалась она на танках Т-26 и БТ. Основной недостаток этой пушки — низкая бронепробиваемость.

Система вооружения в 1929 г. выдвинула требование, чтобы танковое вооружение имело одинаковую с противотанковыми пушками

баллистику, в связи с чем для 37-мм танковой пушки была задана начальная скорость снаряда 840 м/сек, а для 45-мм танковой пушки — 750 м/сек. Кроме того, ставилась задача унифицировать 37- и 45-мм ТП, объединив их по боекомплекту с такими же полевыми орудиями.

В период 1931 — 1932 гг. были изготовлены и испытаны унифицированные образцы 37- и 45-мм ТП. Новая 45-мм танковая пушка с баллистикой противотанковой пушки была принята на вооружение танков Т-26, БТ, Т-28 под наименованием «45-мм танковая пушка обр. 1932 г.». Впоследствии после усовершенствования конструкции ее переименовали в 45-мм танковую пушку обр. 1934 г. На вооружении танковых частей она находилась длительное время (до 1943 г.), пока не было прекращено производство легких танков.

Повышение мощности вынудило отказаться от плечевого упора, создать новую конструкцию башни танка, совместить поворотные механизмы орудия и башни в единый механизм поворота башни. Для наводки орудия в цель было разработано два типа оптических прицелов: перископический танковый прицел (ТП-1), соединявшийся с орудием при помощи параллелограммной тяги, и несколько вариантов телескопических прицелов, лучшим из них был прицел с индексом «ТМФД». Считалось, что ТП должна иметь два прицела. Впоследствии для 45-мм ТП был разработан стабилизированный прицел «ТОС», обеспечивающий ведение прицельного огня с хода.

В течение 1931—1932 гг. на заводе «Красный путиловец» началась переделка 76-мм полковой пушки обр. 1927 г. для вооружения танков, причем была уменьшена вдвое (с 1000 до 500 мм) длина отката и упрочнены салазки. Опытный образец прошел полигонные испытания в 1932 г. и известен как «76-мм танковая пушка обр. 1927/32 г.». После доработки в 1933—1934 гг. она поступила на вооружение танков Т-28 и Т-35. Орудие имело недостаточно высокую баллистику, и поэтому в 1931 г. на заводе им. Ворошилова началось проектирование и изготовление более мощной 76-мм танковой пушки под шифром ПС-3.

Конструкции советских танковых орудий были также самобытны и оригинальны, отличались простотой и удобством эксплуатации.

Широкая взаимозаменяемость деталей облегчала войсковой ремонт, а упрощенная технология — массовое производство орудий.

Работы по созданию самоходной артиллерии начались сразу же после окончания гражданской войны и велись главным образом в направлении разработок батальонных и полковых самоходных артиллерийских установок.

Инициатива развертывания работ в этом направлении принадлежала ГАУ, считавшему, что орудия сопровождения должны быть самоходными, а их расчеты защищены броней от пуль и осколков снарядов. Эту точку зрения не разделяли Штаб и Инспекция артиллерии РККА, считавшие, что самоходное орудие будет громоздким и явится хорошей мишенью для противника, не имея при этом ни-

каких преимуществ в огневой мощи и при отсутствии нормальных условий для работы расчета.

Существовавшая противоречивость мнений тормозила работы по созданию самоходных орудий сопровождения, и в конце восстановительного периода они были полностью прекращены. В серийном производстве была оставлена только 76-мм полковая самоходная (на трехосном шасси автомобиля) пушка Курчевского (СПК). Возобновились работы в 1933 г., но уже на более высокой технической базе, подготовленной быстрым развитием автотракторной промышленности.

Краткий обзор развития артиллерийского вооружения в годы первой пятилетки можно закончить характеристикой состояния казематного вооружения. Строительство в СССР укрепленных районов (УР) началось в 1928 г. и развернулось в первую очередь на Дальнем Востоке, где опасность военных столкновений в это время была наиболее острой. Примерно тогда же начались работы по созданию казематного¹ вооружения. Они велись в направлении разработки казематных лафетов (станков) и установки на них вооружения.

Первый образец деревянного станка под пулемет «Максим» был предложен в 1927 г.² В 1931 г. на вооружение приняли второй, более современный станок на роликах. Оба станка состояли на вооружении УР до 1937 г.

В 1931 г. начались работы по созданию капонирных³ орудий, первым образцом которых явилась 76-мм полевая пушка обр. 1902 г. на капонирном лафете обр. 1932 г. Она была принята на вооружение и поставлена на серийное производство на заводах № 7 и «Красный Профинтерн». Особенностью работ в этой области являлась унификация вооружения УР с вооружением полевых войск, благодаря чему упрощалось боевое снабжение УР, обеспечивалась легкая заменяемость гарнизона и экономичность решения задачи. В то же время отмечалось несколько примитивное решение проблемы — разрабатывались простейшие лафеты, применялась малоэффективная броневая защита вооружения, не предусматривались для орудий гильзоотводы и т. п. Получалось так, что на дорогостоящие сооружения устанавливалось примитивное и устаревшее вооружение.

В целом намеченная на первую пятилетку программа создания новых артиллерийских систем была выполнена успешно (80 процен-

¹ Каземат — помещение фортификационного сооружения, в котором установлено орудие или пулемет.

² Автор — сотрудник научно-исследовательского оружейного полигона (НИОП) К. К. Юшин.

³ Капонир — долговременное сооружение флангового огня, в котором вооружение установлено в боковых стенах с расчетом ведения флангового огня. Если вооружение устанавливалось в одной стене, то сооружение называлось полукапониром.

тов запланированных образцов было осуществлено в металле), но промышленность осваивала производство новых орудий крайне медленно, серийный выпуск не достиг требуемого уровня и перевооружение армии затягивалось.

Успешно велись работы, не включенные в систему вооружения. В их числе работы по установке на самолетах автоматических малокалиберных пушек и ДРП различных калибров, по созданию ствольных минометов¹ и пусковых устройств под реактивные снаряды².

Следует отметить и работы по созданию орудий сверхдальней стрельбы (были выполнены теоретические и проектные работы). Увлечение сверхдальней стрельбой из орудий имело место после окончания первой мировой войны, особенно за рубежом, но уже к началу 30-х годов эта идея была скомпрометирована быстрым развитием бомбардировочной авиации, имевшей большие преимущества перед артиллерией в части поражения объектов войскового и оперативного тыла. Поэтому проводившиеся в период первой пятилетки работы в этой области были лишены перспективы и являлись напрасной тратой сил и государственных средств.

В области стрелкового вооружения ставилась задача сделать легкие и ручные пулеметы основным оружием пехоты. Развитие шло в направлении упрощения устройства и облегчения веса оружия, автоматизации огня из винтовок, повышения дальности стрельбы и скорострельности пулеметов, увеличения убойности пули. При этом требовалось сохранение единства калибра для всех образцов оружия.

В годы первой пятилетки были разработаны, приняты на вооружение и поставлены на производство: самозарядный пистолет ТТ (Токарев, Тульский) обр. 1930 г.; 7,62-мм снайперская винтовка обр. 1930 г. с оптическим прицелом; станковый пулемет ДС конструкции В. А. Дегтярева, снабженный оптическим прицелом и универсальным станком. Тогда же была осуществлена в опытных образцах 7,62-мм автоматическая винтовка конструкции С. Г. Симопова (АВС), признанная по результатам испытаний лучшим образцом. Конструктор В. А. Дегтярев разработал крупнокалиберный (12,7-мм) зенитный пулемет ДК, принятый на вооружение в 1934 г. Взамен зенитной треноги М. Н. Кондакова обр. 1928 г. в 1931 г. Ф. В. Токаревым была разработана счетверенная зенитная установка пулеметов «Максим».

¹ Были изготовлены и проходили испытания 82-мм пехотный и 107-мм химический минометы, в стадии проектирования находились 60-, 120- и 165-мм минометы, а также 240-мм тяжелый миномет.

² В 1931 г. были разработаны самолетные пусковые установки для РС-82- и 132-мм. В 1932 г. проводились опытные стрельбы в воздухе РС-82 с самолета И-4, вооруженного пусковыми установками.

Работы по созданию пистолетов-пулеметов должного развития не получили главным образом потому, что не был решен вопрос, кого следует ими вооружать. В то же время работы над ними уже имели свою историю, начало которой относится к 1926 г., когда был выдан первый образец пистолета-пулемета конструкции Ф. В. Токарева. Затем в 1930 г. Ф. А. Коровин выдал второй образец, а третий вариант разработал в 1934 г. В. А. Дегтярев (ППД)¹. Тогда пистолеты-пулеметы имели узкое целевое назначение и использовались для вооружения главным образом специальных (пограничных) войск.

Тактика группового боя, которая в то время широко внедрялась в войска, требовала скорострельного и дальнобойного индивидуального оружия для пехотинца с дальностью действительного огня 600—800 м. Этому требованию более полно удовлетворяли автоматические и самозарядные винтовки, на разработку которых направлялись основные усилия конструкторов и инженеров. Но уже начал развиваться процесс все большего насыщения пехоты бронесредствами, артиллерией и минометами, вследствие чего существенно менялась общая картина ближнего боя. Штыковой бой уходил в область преданий и уступал место огневому бою, ведущемуся на малых дистанциях с высокой плотностью автоматического огня. Но эти изменения характера боя не были своевременно подмечены, в силу чего некоторые работы по развитию стрелкового оружия оказались бесперспективны.

Для авиации в 1932 г. был разработан и изготовлен 7,62-мм пулемет «Шкас»², не имевший себе равных по темпу стрельбы (1700—1800 выстр. в мин.), и крупнокалиберный пулемет «Швак»³ со скорострельностью до 800 выстрелов в минуту, в котором была возможна очень простая замена стволов калибром 12,7 мм и 20 мм. Последний вариант известен как «20-мм автоматическая авиационная пушка». В качестве турельных и крыльевых пулеметов на вооружение самолетов поступили пулеметы Дегтярева — одинарный (ДА) и спаренный (ДА-2). Кроме того, изготавливались и испытывались опытные образцы подвесных систем Курчевского — 37-, 65- и 76-мм авиационные пушки «К». Необходимо отметить, что у многих образцов нового автоматического оружия автоматика была отлажена еще недостаточно хорошо, поэтому они давали высокий процент задержек. Нежелательным явлением было также то, что в армии наряду с появлением новых образцов стрелкового оружия сохранялись и старые образцы, что вело к значительному расширению его номенклатуры и усложняло боевое снабжение войск.

¹ Снят с производства в 1939 г.

² Шкас — Б. Г. Шпитальный — И. А. Комарницкий, авиационный, скорострельный.

³ Швак — Шпитальный — Владимиров, авиационный, крупнокалиберный.

5. Развитие боеприпасов и приборов для артиллерии

В системе вооружения значительное место отводилось развитию и производству артиллерийских боеприпасов. Актуальность задачи создания новых образцов боеприпасов определилась сразу же после окончания гражданской войны в связи с тем, что на вооружении артиллерии находились только устаревшие образцы с изживающей себя структурой боекомплекта.

Работы по улучшению старых и созданию новых образцов артиллерийских боеприпасов начались в первой половине 20-х годов и первоначально были сосредоточены в КОСАРТОПе. В 1922 г. было создано первое специализированное КБ боеприпасов во главе с инженером А. А. Гартцем, а несколько позднее (1925—1926 гг.) — КБ по трубкам и взрывателям, возглавлявшееся видным специалистом этого дела В. И. Рдултовским. К этому времени относится и создание КБ на некоторых крупных заводах боеприпасов. К концу пятилетки снарядное производство имело уже достаточно солидную опытно-конструкторскую базу.

На первом этапе работы носили преимущественно теоретический и исследовательский характер, основное внимание направлялось на изыскание наиболее выгоднейшей баллистической формы снарядов. Выбор формы снаряда являлся наиболее радикальным и экономичным способом повышения дальности артиллерии, тогда как все другие способы вели к утяжелению систем. Необходимо было уменьшить потерю скорости снаряда на траектории и за счет этого увеличить дальность его полета. Эту задачу блестяще решил председатель КОСАРТОПа талантливый инженер и ученый В. М. Трофимов, которому, однако, не привелось довести свою работу до конца. После смерти В. М. Трофимова она успешно была завершена Е. А. Беркаловым. Одновременно велись работы по повышению эффективности осколочного и фугасного действия снарядов, по изысканию оптимальных конструкций новых снарядов для поражения танков, самолетов и целей, укрытых в бетонных и железобетонных сооружениях, а также снарядов специального назначения и, наконец, по обеспечению массового производства боеприпасов.

Первые образцы дальнобойных снарядов были выданы уже в 1927 г. Они имели заостренную головную часть, скошенную (цилиндро-конической формы) заплечиковую часть и были несколько длиннее старых снарядов¹. Создание эталонов дальнобойных снарядов завершилось в период 1927—1929 гг. Дальнобойные снаряды имели почти в два раза меньший, чем старые «эталонные» снаряды, коэффициент формы и поэтому обеспечивали большую дальность даже при сохранении прежней начальной скорости².

¹ Новая 7С-мм дальнобойная граната была длиннее старой на 0,8 каб.

² Еще больший эффект дальности давали снаряды с предельным оживалом и подкалберные, с различными вариантами отделения ведущих устройств (поддонов) на траектории полета, но из-за технических и производственных трудностей и низкой кучности боя работы в этой области развития не получили. 8 Зак. 1с.

Важное значение имели также работы по установлению основных типов снарядов и новой структуры боекомплекта для орудий различных калибров. Новая система снарядов для наземной артиллерии была разработана Артиллерийским комитетом ГАУ в 1929 г. Она отдавала предпочтение фугасным и осколочным гранатам всех калибров. В данном случае учитывался опыт первой мировой войны, в ходе которой выяснилось бессилие шрапнели надежно поражать многие цели. Принимались также во внимание сложность производства шрапнелей и трудность дистанционной стрельбы. По всем этим соображениям изменялся боекомплект в сторону уменьшения в нем шрапнели. Полностью от нее еще не отказались, но первый шаг в этом направлении уже был сделан.

Программа развития боеприпасов и снарядного производства на первую пятилетку предусматривала:

- повышение могущества снарядов;
- освоение и внедрение в производство новых дальнобойных снарядов;
- расширение номенклатуры артиллерийских боеприпасов в пределах, обеспечивающих поражение всех целей в современном бою;
- возможно большую унификацию¹ снарядов различного назначения и их оболочек (в частности, использование корпусов основных снарядов для изготовления снарядов спецназначения);
- упрощение конструкции тех снарядов, с массовым производством которых могла бы справиться отечественная промышленность;
- удешевление производства боеприпасов из отечественного сырья с широким использованием недефицитных материалов и суррогатирования.

Наиболее плодотворно велись работы по созданию новых боеприпасов. После создания дальнобойных снарядов крупные успехи были достигнуты в разработке бронебойных снарядов для малокалиберных пушек. В 1930—1931 гг. отработывались тупоголовый и остроголовый бронебойные снаряды для 37-мм пушки. Бронебойный снаряд для 45-мм пушек разрабатывался в трех вариантах: без бронебойного наконечника, с мягким и твердым бронебойным наконечником. На испытаниях лучшим оказался снаряд притупленной формы без бронебойного наконечника, который и приняли на вооружение. Для 76-мм пушек был разработан (1932 г.) тупоголовый бронебойный снаряд. Одновременно были разработаны и приняты на вооружение взрыватели для бронебойных снарядов МД-2 и МД-3² для 37- и 45-мм калибров, но они не имели трассеров и давали боль-

¹ Унификация снарядов — объединение в одном типе снаряда функций снарядов различного назначения, при которой удешевляется производство и упрощается боевое питание войск.

² Малокалиберный, донный, 3-й образец.

шое количество отказов при встрече с броней. Разрабатывались также 122-, 152- и 203-мм бетоннобойные снаряды с винтным дном и взрывателем КТД, имевшим две установки — на инерционное и на замедленное действие. Для 76-мм полевых орудий отработывалась осколочно-фугасная граната из сталистого чугуна с цельнокорпусной оболочкой и утолщенными стенками, а для 76-мм зенитных пушек — новый осколочный снаряд дистанционного действия, который должен был сменить стержневую шрапнель, дававшую малое количество убойных элементов. Велась разработка нарезных снарядов¹ для пушек крупных калибров, обладавших малой живучестью ствола, и завершались работы по созданию специальных (осветительных и трассирующих) снарядов.

Что касается промышленного производства новых снарядов, то оно только осваивалось. Наладить массовое производство их не удалось даже к концу пятилетки. К этому времени модернизированные системы обеспечивались дальнебойными снарядами в пределах 3—5 процентов потребности. Неблагополучно обстояло дело и с изготовлением взрывателей. Головные взрыватели КТ-1 и КТ-2² давали примерно до 4 процентов отказов и поэтому не были приняты на вооружение. Освоенные промышленностью взрыватели РГ-6³ и КТ из-за дефектов в капсюлях были сняты с вооружения, а их запас (3,2 млн. шт.) забракован. В итоге к концу первой пятилетки на вооружении артиллерии оставались в основном старые снаряды и старые взрыватели.

В 1930 г. приступили к изготовлению стальных гильз для снарядов 76—152-мм калибров, но производство их налаживалось с большим трудом. Осваивалось также производство свертных и цельноотяпнутых гильз.

В области порохов и ВВ велись экспериментальные работы с беспламенными порохами и осваивалось промышленное производство нитроглицериновых порохов, а также более мощных, чем тротил, ВВ (тэн, гексоген). Кроме того, использовалась рецептура суррогатного снаряжения для всех видов боеприпасов на военное время.

Продолжались работы по созданию реактивных снарядов, по которым уместно дать краткую историческую справку.

Основоположником работ по созданию в СССР пороховых реактивных снарядов являлся артиллерийский инженер Н. И. Тихомиров, который разработал образец такого снаряда еще в 1912 г. и запатентовал его в 1915 г. В 1921 г. работы Тихомирова привлекли

¹ Снаряды с готовыми нарезками, соответствующими нарезкам канала ствола. Из-за сложности производства и трудности заряжания они не получили распространения.

² Коллектив трубочников, 2-й образец. Двойного ударного действия с установками на мгновенное и инерционное действие.

³ Рдултовский, головной, 6-й образец. Двойного ударного действия с тремя установками на мгновенное, инерционное и замедленное действие.

внимание Советского правительства, были должным образом оценены, получили финансирование и экспериментальную базу в виде мастерской-лаборатории, которая в 1927 г. была преобразована в Газодинамическую лабораторию (ГДЛ), подчиненную отделу военных изобретений РВС СССР. В течение нескольких лет Н. И. Тихомиров вместе со своим соратником, таким же, как и он, энтузиастом этого дела, инженером В. А. Артемьевым, настойчиво вел работу по использованию бездымных пироксилиновых порохов для реактивных двигателей. Первый запуск реактивного снаряда, пролетевшего 1300 м, был осуществлен 3 марта 1928 г., но до появления реактивного оружия было еще далеко, так как в теории ракетной техники оставалось еще много «белых пятен». Потребовалось дополнительно несколько лет для изучения процесса горения пороховых зарядов в реактивных двигателях.

После смерти Н. И. Тихомирова (1930 г.) ГДЛ возглавил талантливый артиллерийский инженер Б. С. Петропавловский, внесший большой личный вклад в конструирование отдельных элементов реактивных снарядов (камера сгорания, сопло реактивного двигателя, стабилизаторы полета и др.). Не менее крупная роль в разработке теории конструирования боевых реактивных снарядов принадлежала и ведущему сотруднику ГДЛ инженеру Г. Э. Лангемаку. Именно он и Б. С. Петропавловский являлись создателями пороховых реактивных снарядов, разработку которых начали Н. И. Тихомиров и В. А. Артемьев. Работы по созданию реактивных снарядов 82- и 132-мм калибров были в основном закончены и апробированы запусками с земли и с самолетов к 1937 г. В дальнейшем они совершенствовались без внесения в их конструкцию каких-либо принципиально новых технических решений.

Заметные успехи были достигнуты в развитии боеприпасов для стрелкового оружия. В период 1930—1932 гг. поступили на вооружение тяжелая пуля весом 11,7—11,9 г, бронебойная, трассирующая, бронебойно-зажигательная пуля и пуля тройного действия (бронебойно-зажигательно-трассирующая), освоено промышленное производство пуль в железной оболочке (взамен мельхиоровой) и железных гильз вместо латунных.

Первая пятилетка характеризовалась созданием производственной базы отечественного приборостроения для наземной и зенитной артиллерии и значительным ослаблением импортной зависимости в этой области.

Для наземной артиллерии были созданы и освоены производством: новые оптические приборы наблюдения (перископ «Разведчик» 4-кратного увеличения и артиллерийский перископ ПЭ-1 10-кратного увеличения), простейшие приборы управления огнем (графический прибор ПУАО обр. 1932 г., планшет угломер УК, поправочник ГОТЛИБА) и вполне современная звукометрическая станция ДЕ¹

¹ ДЕ — конструкторы А. И. Данилевский, А. В. Евтухов.

есциллографического типа с чернильной записью обр. 1930 г. Для зенитной артиллерии налажено серийное производство отечественного прибора оригинальной конструкции ПУАЗО-1, отечественного двухметрового стереодальномера ОТ-2 и приборов наблюдения: угломеров УЗА, приборов БИ с двумя отдельными трубами — для разведчика и командира батареи. Освоено производство новой аппаратуры для аэрофотосъемок — аэрофотоаппарат ФАП-1-Б и аэрофотокамеры АФА-13, а также приборов топослужбы (оптической алиады, кипрегеля КШВ, теодолита ТТ).

6. Система вооружения на 1934—1938 гг.

На очередное пятилетие были намечены более обширные задачи по дальнейшему повышению боевой мощи Советских Вооруженных Сил. В качестве главной выдвигалась задача — завершить техническую реконструкцию и перевооружение войск современной боевой техникой и тем самым закрепить превосходство Красной Армии по всем решающим средствам борьбы — танкам, авиации и артиллерии.

В начале 1934 г. Совет Труда и Оборона СССР принял постановление о системе вооружения РККА на вторую пятилетку со следующими задачами: оснастить авиацию и танки современным вооружением; обеспечить мотомеханизированные войска и танковые части специальной самоходной артиллерией; решить задачи ПВО и ПТО войск, а также ПВО ближнего и глубокого тыла; приступить к практическому перевооружению войсковой артиллерии новыми образцами; форсировать качественное и количественное развитие артиллерии РГК; практически решить проблему нарезных снарядов, повысить живучесть орудий за счет широкого применения лейнирования и свободных труб; стандартизировать и унифицировать производство новых образцов вооружения (общие лафеты для пушек и гаубиц); приступить к внедрению в войска автоматической винтовки; снабдить новые артиллерийские орудия современными боеприпасами, обеспечивающими решение всех специальных задач (бронбойность, бетонобойность, зажигательное, осветительное, дымовое, химическое и осколочно-химическое действие, зенитные снаряды); повысить могущество действия снаряда у цели при неизменности его калибра за счет внедрения новых ВВ, более прогрессивных порохов, современных взрывателей¹.

Для научно-исследовательских и изобретательских работ ставились задачи²:

¹ ЦГАСА, ф. 20, оп. 38, д. 318. Постановление РВС СССР № 5329сс от 5.8.1933 г.

² Там же.

- разрешить вопросы сверхдальней стрельбы на основе:
 - а) обычного типа сверхмощных артсистем, стреляющих легким снарядом с поддоном;
 - б) использования принципа электроорудия;
 - в) использования реактивных орудий (снарядов);
- изучить возможность борьбы с демаскировкой при выстреле орудий ДРП, имея в виду широкое внедрение их в войска;
- разработать вопросы повышения меткости реактивных орудий (снарядов) с целью использования их в качестве орудий ближнего боя и для вооружения авиации;
- решить проблему перехода на производство полигональных орудий¹ с целью увеличения дальности стрельбы, повышения живучести орудия, увеличения мощности снаряда и возможности сокращения калибров (пушка-гаубица, гаубица-мортира)²;
- установить наилучшие условия, обеспечивающие бронейность и бетонобойность снарядов (качество металла, форма снаряда, величина начальной скорости);
- изучить проблему перехода на безгильзовое зарядание для полевых орудий, не имеющих полуавтоматики;
- изыскать новые мощные взрыввещества, нечувствительные к ударам и прострелам пулями.

Из приведенного перечня проблемных работ видно, что немало внимания, сил и средств отвлекалось на работы, лишенные перспективы (сверхдальняя стрельба, нарезные снаряды, полигональные орудия и т. д.).

Новая система вооружения предусматривала создание 26 новых образцов оружия и организацию массового их производства в ближайшие два года (до 1936 г.). В это число входило и несколько образцов универсальных орудий, что свидетельствует о живучести идей универсализма, влияние которых еще не было до конца изжито. В то же время в системе вооружения совсем не упоминались минометы, из чего можно заключить, что недооценка их продолжалась, и по-прежнему предпочтение отдавалось легким гаубицам и мортирам. Между тем в дешевых, несложных в производстве и эксплуатации минометах были заложены большие боевые возможности, но специалисты артиллерийской промышленности и особенно ГАУ не

¹ Безнарезное орудие с полигональным (многоугольным) сечением канала ствола, внутренним видом которого представляет собой скрученный по оси многогранник (призму). Соответственно каналу ствола полигональную форму имел и снаряд, снабженный овальной головной частью. Вращательное движение снаряду придавали грани многогранника. Применение полигональных орудий давало большой выигрыш в могуществе снаряда (возможно было применение снарядов длиной в 10 и более калибров) и в повышении живучести ствола. Идея полигональных орудий была предложена Витвортом в середине прошлого столетия, но из-за трудности и дороговизны изготовления орудия и главным образом снаряда дальше опытных работ дело не пошло.

² Имеется в виду уменьшение количества образцов (калибров).

видели в них будущего, считали минометы суррогатом артиллерии и длительное время не оказывали поддержки работам в этой области. Пренебрежительное отношение к минометам зашло так далеко, что единственное в стране специальное КБ, возглавлявшееся талантливым конструктором Б. И. Шавыриным, в 1936 г. было закрыто под предлогом ненадобности этого вида оружия.

Системой вооружения 1934 г. в составе батальонной артиллерии предусматривалось иметь в качестве орудия сопровождения 45-мм противотанковую пушку, а в качестве орудия навесного огня — 76-мм пушку-гаубицу.

Состоявшая на вооружении 45-мм ПТП обр. 1932 г. в 1936 г. получила подрессоренный лафет и была поставлена на металлические спицевые колеса с резиновой шинной губчатого наполнения, благодаря чему могла передвигаться со скоростью до 40 км/час. Проводившиеся заводом № 8 работы по усовершенствованию конструкции пушки и упрощению ее производства завершились в 1937 г. созданием новой 45-мм ПТП под шифром 53-К, которая и была принята на вооружение как образец 1937 г. Она имела совпадающую с пушкой обр. 1932 г. баллистику, но отличалась от нее тем, что имела одинаковую скорострельность при стрельбе осколочным и бронебойными снарядами, достигнутую за счет применения новой полуавтоматичекой затвора, работавшей одинаково надежно со всеми снарядами; большую эффективность стрельбы по движущимся целям благодаря применению кнопочного спускового механизма; большую подвижность и упрощенную технологию производства за счет применения сварки.

Работы по созданию 76-мм пушки-гаубицы не возобновлялись, а принятая на вооружение 76-мм безоткатная пушка в войсках не приживалась. В связи с этим в начале 1935 г. инспектор артиллерии РККА Н. М. Роговский вошел в НКВМ с ходатайством о замене этой пушки 82-мм минометом, имевшим неоспоримые преимущества¹. В отличие от реактивной пушки миномет мог вести огонь из окопа и воронки, был в 3 раза легче, в 3—4 раза дешевле и проще в изготовлении. Он вполне соответствовал характеру боевых действий батальона. Образец такого миномета конструкции СКБ-4 (завод № 7) был изготовлен в 1937 г., успешно прошел испытания и принят на вооружение стрелковых батальонов². К концу пятилетки оставалась недоработанной мина, первые образцы которой не обеспечивали требуемой кучности боя.

В качестве полковых орудий намечалось иметь 76-мм полковую пушку на самоходе и 152-мм мортиру (в дальнейшем также на са-

¹ Архив Штаба артиллерии СА, ф. 1, оп. 521с, д. 3.

² Родоначальником 82-мм минометов был миномет обр. 1936 г., выпущенный группой «Д» газодинамической лаборатории АНИИ, работавшей под руководством И. А. Доровлева.

моходе). Однако удовлетворительного технического решения по этим орудиям не удалось получить и в 1937 г. разработку их прекратили.

В течение пятилетки предпринимались попытки использовать в качестве орудия сопровождения пехоты 76-мм танковую пушку ПС-3, установленную на танке АТ-1. По сравнению с 76-мм полковой пушкой обр. 1927 г. ПС-3 имела лучшую баллистику, дальность стрельбы до 10 км и пробивала броню в 50 мм с дистанции 700 м. В то же время ПС-3 имела много конструктивных недостатков (ненадежная полуавтоматика, дававшая более 50 процентов отказов в экстракции, стреляющее приспособление не предохраняло от самоспусков и др.), устранение которых затянулось на пятилетие вплоть до снятия с повестки дня вопроса об артсамоходах для полковой артиллерии.

В качестве полковой мортиры имелось в виду использовать 152-мм мортиру обр. 1931 г. после радикальной переделки ее лафета (нужно было повысить клиренс, существенно изменить противоткатные устройства, обеспечить удобство обслуживания и др.). Однако промышленность не справилась с этой задачей и в 1939 г. дальнейшее производство мортир прекратилось¹. Взамен мортиры на вооружение полковой артиллерии поступил 120-мм миномет.

На вооружении дивизионной артиллерии планировалось иметь 45-мм противотанковую пушку с теми же характеристиками, что и у батальонной пушки, 76-мм легкую пушку и 122-мм гаубицу.

Работы по созданию новой дивизионной пушки в конце 1934 г. увенчались первым успехом — завод № 92 выдал опытный образец 76-мм пушки конструкции В. Г. Грабина. По сравнению с 76-мм пушкой обр. 1902/30 г. она имела горизонтальный обстрел до 60°, большую скорострельность (за счет применения полуавтоматики) и скорость передвижения (до 30 км/час). В то же время орудие несло на себе печать универсализма и имело угол возвышения 75°, но для стрельбы по зенитным целям не могло быть использовано, так как не имело соответствующих прицельных приспособлений. После войсковых испытаний в апреле 1936 г. новая пушка была принята на вооружение как образец 1936 г. (Ф-22), а производство 76-мм пушки обр. 1933 г. прекратилось.

Появление новой дивизионной пушки было воспринято как большая победа советской конструкторской мысли и отечественной промышленности. Она представляла собой совершенно новое полевое орудие, ни один узел которого не был заимствован у других систем, и явилась «прародительницей» целого ряда более совершенных образцов артиллерийских орудий. За создание этой пушки ее автор, впоследствии выдающийся конструктор артиллерийских орудий

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99953сс, д. 2. Постановление КО при СНК СССР № 360сс от 22.9.1939 г.

В. Г. Грабин, был награжден орденом Ленина. Она получила боевое крещение в боях у оз. Хасан и на р. Халхин-Гол, в которых зарекомендовала себя как надежное боевое орудие.

Недостатками орудия являлись чрезмерные габариты, большой вес в боевом положении (1602 кг), а также сложность конструкции. Выявилась также непригодность пушки к борьбе с танками в связи с наличием прицела с независимой линией прицеливания и расположением рукояток подъемного и поворотного механизмов по обе стороны станка, ввиду чего для наводки орудия в цель требовалась согласованная работа двух орудийных номеров. Выявленные недостатки орудия потребовали существенной доработки его главным образом в направлении превращения универсальной пушки в чисто полевую дивизионную пушку. Из-за этого были ограничены масштабы производства и задерживалось перевооружение войсковой артиллерии.

Долгое время не давали положительных результатов работы по созданию повой дивизионной гаубицы. В начале 1937 г. Артком ГАУ выдал ТТТ к новой 122-мм дивизионной гаубице, по которым завод № 172 к концу года разработал проект орудия под шифром М-30¹. Весной 1938 г. был изготовлен опытный образец, принятый для испытаний.

Примерно тогда же (весной 1937 г.) завод № 172 получил ТТТ на проектирование 152-мм дивизионной гаубицы, которая должна была иметь дальность 12—13 км, угол горизонтального обстрела до 50°, подрессоренный лафет на колесах с резиновыми шинами и вес 4000 кг. Опытный образец под шифром М-10 был изготовлен и успешно прошел полигонные испытания в 1938 г. Обнаруженные в системе недостатки не являлись принципиальными и считались легко устранимыми.

В целях унификации выстрелов 122-мм гаубиц в 1937 г. прошла модернизацию гаубица обр. 1909 г., получившая после этого наименование «122-мм гаубица обр. 1909/37 г.».

По корпусной артиллерии в течение второй пятилетки продолжались работы по усовершенствованию 122-мм пушки, 152-мм гаубицы и 203-мм мортиры.

Проходившая в 1935 г. войсковые испытания корпусная гаубица обр. 1934 г. не удовлетворяла ТТТ по весу (весила 7,1 т вместо заданных 6,5 т), но зато превосходила задание по дальности (17 км вместо 14—16 км). Существенный недостаток ее заключался в малой «гаубичности», так как она имела максимальный угол возвышения 45° вместо требовавшихся 70°. В силу этого систему стали именовать «152-мм пушка обр. 1910/34 г.» вместо прежнего наименования «гаубица обр. 1934 г.». Последнее наименование являлось бо-

¹ Проект разрабатывался КБ завода под руководством главного конструктора Ф. Ф. Петрова.

лес правильным, так как путем наложения пушечного ствола на другой лафет нельзя было сделать пушку гаубицей, тем более, что для нее было подобрано только шесть зарядов, не обеспечивавших необходимого перекрытия. В итоге на вооружении корпусной артиллерии оказалось две пушки и ни одного мощного орудия навесного огня, в связи с чем ГАУ выдало заводу № 172 задание выявить возможность увеличения угла возвышения у лафета А-19 с 45° до $65-70^\circ$.

Коллектив конструкторов во главе с Ф. Ф. Петровым спроектировал, а завод изготовил в ноябре 1936 г. опытный образец новой 152-мм гаубицы-пушки под шифром МЛ-20, представляющей собой капитально модернизированную 152-мм пушку обр. 1910/34 г. с углом возвышения 65° . Главная особенность модернизации лафета А-19 заключалась в разделении единого комплексного подъемно-уравновешивающего механизма на два — подъемный и уравновешивающий, благодаря чему относительно легко можно было получить требуемый угол возвышения и увеличить скорости вертикального наведения.

Опытный образец гаубицы-пушки МЛ-20 успешно прошел полигонные испытания в январе 1937 г., и в том же году система была поставлена на серийное производство взамен 152-мм пушки обр. 1910/34 г. Созданное советскими конструкторами новое орудие, обладавшее настильной и навесной траекторией, гармонично сочетало в себе свойства пушки и гаубицы. Оно принадлежало к вполне самостоятельному классу артиллерийских орудий, приоритет в создании которых принадлежал СССР.

152-мм гаубица-пушка имела большое число зарядов (13) и широкий диапазон углов обстрела, благодаря чему обеспечивалась высокая гибкость огня по фронту, глубине и углам падения. Удачный выбор параметров снаряда и нарезки канала ствола обеспечивал орудью высокую кучность боя, а наличие подпрессоривания и колес на резиновых шинах (впоследствии губчатого наполнения) — приемлемую подвижность.

Появление нового лафета МЛ-20 нарушило их единство для корпусных орудий, в связи с чем появилась необходимость в унификации лафетов на базе нового. Эту работу выполнил завод № 172, изготовивший в конце 1937 г. опытный образец наложения ствола 122-мм пушки на лафет МЛ-20. Эффект был следующий: угол возвышения для пушки увеличился с 45° до 65° , скорость вертикального наведения возросла с 10 до 46 (за один оборот маховика) при точной наводке и до $1^\circ 10'$ при грубой наводке, взамен одной скорости вертикального наведения подъемный механизм получил две скорости наводки — большую и малую. Новому образцу пушки присвоили наименование «122-мм пушка обр. 1931/37 г.», отражавшее историю ее происхождения. Унифицированный лафет получил наименование «Нормализованный лафет для систем корпусной артиллерии».

Продолжавшаяся до 1935 г. доработка 203-мм мортиры не дала желаемых результатов. Ввиду большого количества трудноустраняемых недостатков и морального старения системы дальнейшие работы над ней были прекращены.

В артиллерии БМ работы велись главным образом по 152-мм пушке. Представленный в 1932 г. заводом «Большевик» опытный образец Б-10 имел неудачный по конструкции и техническим качествам лафет, уступавший лафету Б-4. Поэтому представлялось целесообразным получить 152-мм пушку на лафете Б-4. Эта идея по-разному реализовывалась одновременно двумя заводами. Завод «Большевик» изготовил в 1935 г. образец под шифром Б-30 с естественным уравновешиванием качающейся части, а завод «Баррикады» выдал образец под шифром БР-2, применив впервые в отечественной практике гидropневматический уравновешивающий механизм. Оба образца прошли в 1935—1936 гг. полигонные испытания, по итогам которых предпочтение отдали пушке Б-30¹, имевшей более надежную и более совершенную конструкцию. В связи с тем, что основной базой производства тяжелых систем стал завод «Баррикады», на серийное производство поставили БР-2.

Во время испытаний выявилась малая живучесть этой пушки (в среднем около 175 выстрелов) и неудовлетворительная кучность боя (менее 1/200 дистанции стрельбы). В отдельных случаях износ так прогрессировал, что уже после 100 выстрелов ствол становился почти гладким, а падение V_0 превышало браковочный предел (10 процентов)². В конце 1937 г. производство пушек БР-2 временно приостановилось. В начале 1938 г. НИИ-13 предложил увеличить глубину нарезов с 1,5 до 3,1 мм, уменьшить объем камеры с 31,6 до 27 л. и на 12 процентов уменьшить вес заряда. После этих изменений живучесть ствола возросла более чем в четыре раза (до 800 выстрелов), была приведена к норме кучность боя, но зато предельная дальность стрельбы уменьшилась на 6,5 процента и стала равной 25 км. Образец орудия получил наименование «152-мм пушка обр. 1935 г. с углубленной нарезкой». Это была вполне современная система, стоявшая на уровне лучших образцов орудий данного класса. Затянувшиеся работы по пушке БР-2 не позволили перевооружить ею пушечные полки АРГК, на вооружении которых до конца второй пятилетки находились 152-мм пушки обр. 1910/30 г.

Работы по созданию новой 280-мм мортиры взамен устаревшей 280-мм мортиры обр. 1914/15 г. вел завод «Баррикады», изготовивший в 1937 г. опытный образец новой мортиры под шифром БР-5³. Идея конструкторского решения заключалась в наложении ствола

¹ Конструктор М. Я. Крупчатников.

² Ствол № 10 после 104 выстрелов имел падение V_0 на 11,5 процента (отчет ИИАП № 3и/01230 от 18.4.1937 г.).

³ Проект КБ, руководимого И. И. Ивановым.

280-мм мортиры на лафет Б-4. После полигонных испытаний доработка конструкции мортиры продолжалась в третьей пятилетке.

В комплексе средств зенитной обороны система вооружения 1934 г. включала: крупнокалиберные пулеметы, малокалиберные автоматические зенитные пушки, полуавтоматическую пушку среднего калибра и полуавтоматическую пушку крупного калибра, способную поражать самолеты на предельных высотах и предназначенную для прикрытия объектов стратегического значения и крупных промышленных центров.

К этому же времени относятся попытки использовать 12,7- и 20-мм автоматы «Швак» для зенитного огня. Оказалось, что 20-мм пушка, являвшаяся отличным оружием для воздушного боя, была совершенно непригодна для зенитного огня из-за неудачной формы и малого веса снаряда, быстро терявшего скорость в полете, вследствие чего дальность действительного зенитного огня ограничивалась 1000—1200 м. Пулемет «Швак» удовлетворял требованиям зенитного оружия, но автоматика его еще не была отлажена и давала много задержек. Неустойчивым оказался станок, и поэтому не обеспечивалась необходимая меткость огня. Тем не менее пулемет приняли на вооружение, а пулемет ДК передали на вооружение танков. Промедление в изготовлении и испытаниях зенитных пулеметов привело к тому, что к концу второй пятилетки ПВО все еще не имела крупнокалиберного пулемета.

Не было достигнуто ощутимых результатов и в создании малокалиберных зенитных орудий. Начатые еще в 1930 г. проектные работы по автоматическим зенитным пушкам калибра от 25 до 45 мм к концу рассматриваемого периода еще не вышли за стены конструкторских бюро, если не считать 37-мм пушки конструкции ОКБ-2 (Шпитального), опытный образец которой проходил заводские испытания и нуждался еще в большой доработке. Прорыв на этом участке работ, обусловленный новизной и большими трудностями создания надежной автоматики и зенитных прицелов, был достаточно значительным, и войска по существу не имели эффективных средств борьбы с воздушными целями на малых и средних высотах.

Из зенитных орудий среднего калибра на вооружении армии находилась только 76-мм пушка обр. 1931 г., существенным недостатком которой являлась сложность перевода из походного положения в боевое и обратно. Нужна была новая платформа — повозка, которую изготовили в 1938 г. в виде четырехколесной повозки с неотделяемыми ходами. Она позволила сократить время перевода орудия из походного положения в боевое с 5 до 1,2 мин., на 40 процентов повысить скорость передвижения и на 12 процентов уменьшить вес системы в походном положении. В работах по созданию 76-мм автоматической пушки сколько-нибудь удовлетворительного решения найдено не было.

Намечалось также изготовить опытные образцы 100-мм стационарной и подвижной зенитных пушек с начальной скоростью около

900 м/сек при весе снаряда 15,6 кг. Затратив более четырех лет на изготовление опытного образца стационарной пушки, завод «Большевик» так и не представил удовлетворительно работающей системы.

В целом развитие средств зенитной обороны протекало чрезвычайно медленно, с большим отставанием от плановых заданий, в результате чего неблагополучие в области зенитного вооружения становилось угрожающим.

По артиллерийскому вооружению танков в период 1932—1937 гг. основные работы велись с 76-мм танковой пушкой. Неоднократные доработки и испытания (9 раз) пушки ПС-3 не дали положительных результатов. В 1936 г. Кировский завод предложил два варианта новой пушки:

- 76-мм танковую пушку Л-7, представляющую собой установку в танке Т-28 76-мм зенитной пушки обр. 1914/15 г.;
- 76-мм танковую пушку Л-10 новой, оригинальной конструкции.

После сравнительных испытаний пушек ПС-3, Л-7 и Л-10 было решено поставить на серийное производство пушку Л-10. Войсковые испытания она прошла в 1938 г.

Намеченные на вторую пятилетку обширные планы механизации и моторизации армии явились толчком для развертывания работ по самоходной артиллерии. Руководство этими работами осуществляли совместно ГАУ и УММ РККА (Управление механизации и моторизации). На совместном совещании Арткома ГАУ и УММ, состоявшемся в январе 1933 г., было признано необходимым для повышения огневой мощи мотомеханизированных и танковых частей вооружить их самоходной артиллерией, которая обладала бы одинаковой с танками подвижностью, т. е. была бы на гусеничных самоходных лафетах; в целях повышения подвижности артиллерии особой мощности некоторые орудия этого класса поставить на самоходные лафеты, не выходя при этом за пределы приемлемых габаритов.

В соответствии с этим на вооружении мотомеханизированных соединений и стратегической конницы предлагалось иметь:

- 76-мм самоходную пушку «К» в качестве орудия непосредственного сопровождения;
- «малый триплекс» орудий (76-мм пушка, 122-мм гаубица и 152-мм мортира) на едином самоходном лафете в качестве артиллерии непосредственной поддержки;
- 76-мм зенитную пушку на шасси общевойскового танка для борьбы с воздушными целями.

Для артиллерии РККА предлагалось создать «большой триплекс» самоходных орудий: 254-мм пушку, 305-мм гаубицу и 400-мм мортиру. Вообще намечалось создание многочисленной самоходной артиллерии с широким диапазоном калибров орудий.

Работы по самоходной артиллерии намечалось вести ускоренными темпами с таким расчетом, чтобы в 1934 г. закончить опытные ра-

боты, а в 1935 г. организовать серийное производство и снабжение армии всеми типами самоходных орудий, исключая большой триплекс. Однако этим планам не суждено было сбыться, и достигнутые успехи ограничились созданием некоторых опытных образцов. В частности, был выдан опытный образец 76-мм пушки «К», установленной на шасси танкетки Т-27, который длительное время дорабатывался, пока работы с ним вовсе не были прекращены в связи со снятием с вооружения систем Курчевского. Не выдержал испытаний и другой образец 76-мм самоходного орудия (76-мм пушка обр. 1927 г. на шасси танкетки Т-27). В данном варианте артсамоход представлял собой сочетание двух танкеток — на одной устанавливалось орудие, а на другой размещался боекомплект и оружейный расчет. В таком виде конструкция не удовлетворяла требованиям, и работы на ней были также прекращены.

Такая же участь постигла и «большой триплекс», работы по которому вели завод «Большевик» (орудийная часть проекта) и завод № 185 Спецмашстроя (самоходный лафет). В процессе работ было признано целесообразным заменить триплекс дуплексом, включив в него 203-мм пушку-гаубицу¹ и 305-мм гаубицу, присвоив ему шифр СУ-7. Вскоре его заменили другим дуплексом артсамоходов СУ-14, включившим 152-мм пушку и 203-мм гаубицу. Завод № 185 им. Кирова изготовил опытный образец артсамохода с 203-мм гаубицей Б-4, доработка и испытание которого продолжались в следующем пятилетии.

Была разработана и изготовлена в опытном образце зенитная самоходная установка СУ-6 (76-мм ЗП обр. 1931 г. на шасси танка Т-26), но шасси оказалось недостаточно прочным, и работы прекратились. Проект другой установки СУ-8 (76-мм ЗП обр. 1931 г. на шасси танка Т-28) из-за сложности и дороговизны шасси также не был реализован. Несостоятельной оказалась и попытка установить 76-мм зенитную пушку на восьмитонном грузовом автомобиле ЯК-10. В итоге зенитных артсамоходов создано не было.

В целом работы по самоходной артиллерии не дали практических результатов. Намеченные планы не были выполнены главным образом потому, что промышленность не могла одновременно освоить в требуемых масштабах производство танков и артсамоходов, а также потому, что была подвергнута сомнению сама идея артсамоходов. Позитивное значение работ в этой области заключалось в том, что в ходе их были исследованы разнообразные технические вопросы, определены контуры и параметры различных типов артсамоходов, накоплен опыт проектирования и технологии производства. Советские конструкторы еще тогда решили важные технические проб-

¹ Проектировалась 203-мм пушка-гаубица с $V_0 = 870$ м/сек, весом снаряда 120 и 235 кг (снаряд с готовыми выступами) и дальностью стрельбы соответственно 33 и 29 км.

демы (двигатель с горизонтальными цилиндрами, съемная двойная гусеница, включающее подрессоривание и др.), к которым зарубежная конструкторская мысль подошла 10—12 годами позже.

По боеприпасам артиллерии в течение второй пятилетки продолжался процесс дальнейшего укрепления научно-исследовательской и производственной базы. За этот период было создано несколько новых НИИ, организована планомерная подготовка специалистов-боеприпасников, изданы капитальные монографии по теории и основам проектирования артиллерийских снарядов, благодаря чему удалось значительно продвинуть вперед дело усовершенствования боеприпасов и расширения боекомплекта советской артиллерии. Одновременно обрабатывались и принимались на вооружение более современные зажигательные, осветительные и агитационные снаряды. Для зенитной артиллерии были разработаны малокалиберные осколочно-трассирующие снаряды ударного действия с самоликвидацией в случаях непопадания в цель и 76-мм осколочный снаряд дистанционного действия с продольными и поперечными надрезами на поверхности для лучшего дробления корпуса на осколки заданного веса и формы.

Для научно-исследовательских и конструкторских работ основными проблемами являлись повышение дальнобойности и усиление осколочно-фугасного действия снарядов. Первую проблему пытались решать путем разработки:

- дальнобойных снарядов с предельным оживалом и донными «чашечками» (выемками);
- подкалиберных снарядов с отделяющимся поддоном пояскового типа;
- снарядов максимально облегченного типа.

В процессе этих работ было установлено, что снаряды с широким центрирующим утолщением и со специальной выемкой в дне обеспечивают значительный прирост дальности, но неудовлетворительны по кучности боя. Была также доказана возможность применения подкалиберных снарядов в орудиях крупных калибров (более 210 мм) для стрельбы на 100 и более километров, но практическое использование их ограничивалось большой сложностью изготовления и дороговизной. Снаряды максимально облегченного типа не выдержали испытаний на прочность и устойчивость полета.

Большие исследования проводились для повышения могущества действия снаряда у цели. Тщательное изучение вопросов осколочности (характер дробления корпусов и разлета осколков, их скорость и кинетическая энергия и др.) позволило получить важный вывод о целесообразности изготовления корпусов из «сырой», термически необработанной стали, так как в этом случае улучшалось дробление корпуса при взрыве.

Значительное внимание уделялось изысканию путей увеличения промышленного производства снарядов главным образом за счет возможного и допустимого упрощения их конструкций, но при обязательном сохранении боевых характеристик. Из работ данного про-

филья можно выделить работы по цельнокорпусным снарядам и по снарядам с «черной» камерой.

Цельнокорпусные снаряды освобождали производство от весьма трудоемкой детали — привинтной головки. Первоначально такие снаряды разрабатывались только для 76-мм калибра, но первые образцы начали давать преждевременные разрывы в канале ствола. Причиной была технология производства. Как оказалось, применявшийся холодный обжим головной части снаряда вызывал местные перенапряжения и трещины. Горячий обжим головной части устранял этот недостаток, но к нему перешли позже, в третьей пятилетке.

Изготовление снарядов с «черной» камерой (без обработки ее резцом) сулило большую экономию рабочего времени и станочного оборудования. Но для штамповки корпусов требовалось мощное пресовое оборудование, которым снарядное производство было оснащено недостаточно. Поэтому, несмотря на очевидные выгоды «черной» камеры, промышленность продолжала работать по старой технологии.

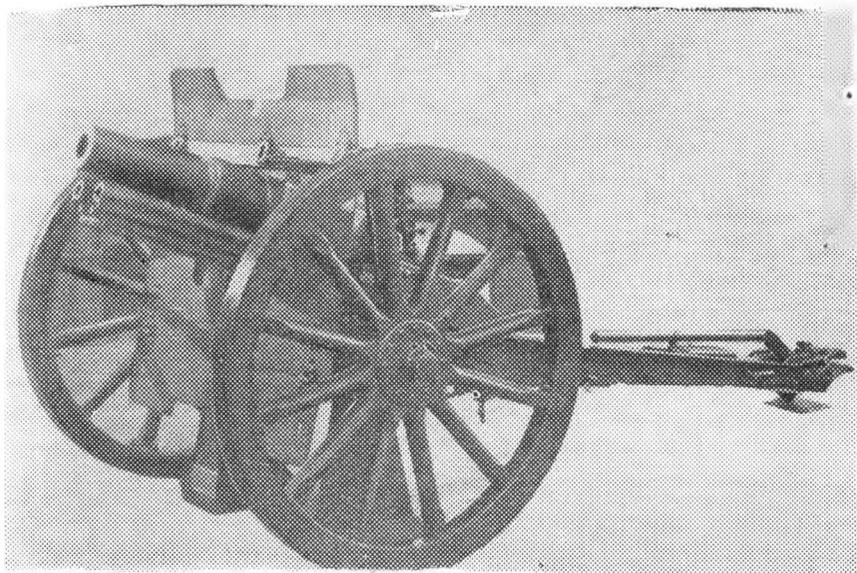
Продолжались работы по подготовке массового производства снарядов из сталистого чугуна — уточнялся его оптимальный состав, лучший режим выплавки, термические и другие вопросы. Широким фронтом велись работы по изысканию достойных заменителей остродефицитной красной меди, употреблявшейся для изготовления ведущих поясков.

Большой объем научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных в годы второй пятилетки, создал необходимые предпосылки для очередного скачка в качественном развитии артиллерийских боеприпасов и в массовом производстве их.

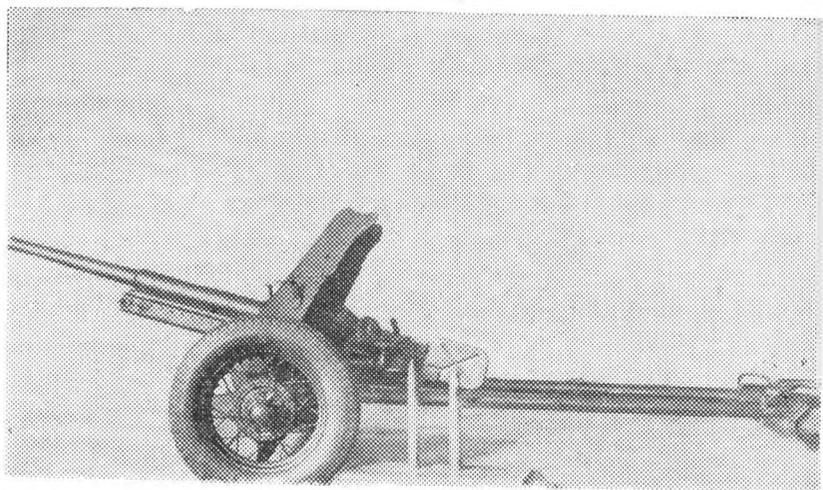
Развернулись работы по модернизации приборов, состоявших на вооружении. В это время наземная артиллерия получила улучшенную стереотрубу БСТ-2, было создано несколько образцов усовершенствованной буссоли, на базе звукометрической станции ДЕ создана более совершенная станция обр. 1936 г. (СЧЗ-36), поступила в производство артиллерийская логарифмическая линейка. Для топографических подразделений был поставлен на производство теодолит ТА и разработаны опытные образцы теодолитной станции ТС. Зенитная артиллерия получила электрифицированный прибор управления огнем ПУАЗО-2 «ВЕСТ», прошли модернизацию командирский планшет обр. 1927 г. и дальномер ОТ-2, получивший шифр ДЦ, завершались работы над дальномером 4-метровой базы ДЯ. Авиация получила новый артиллерийский аэросъемочный аппарат АФА-26.

Качественное развитие артиллерии в период второй пятилетки оценивалось Начальником вооружений и технического снабжения РККА в целом положительно¹. Признавалось, что система артилле-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 82518сс, д. 14. Доклад ИВ и ТС РККА командарма 2-го ранга Н. А. Халепского и начальника ГАУ комкора А. Н. Ефимова ИКО Маршалу Советского Союза К. Е. Ворошилову от 5.12.1936 г.

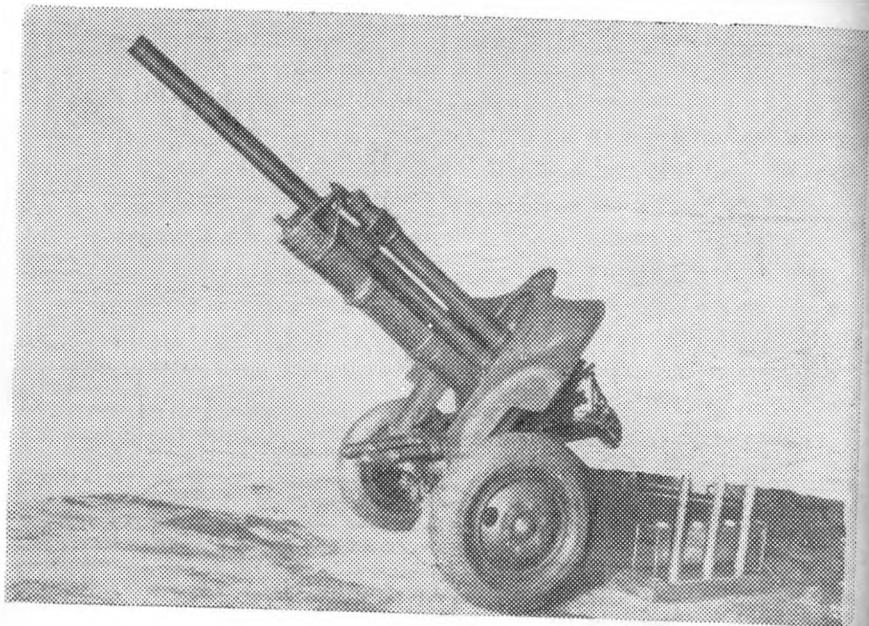


76-мм полковая пушка обр. 1927 г.

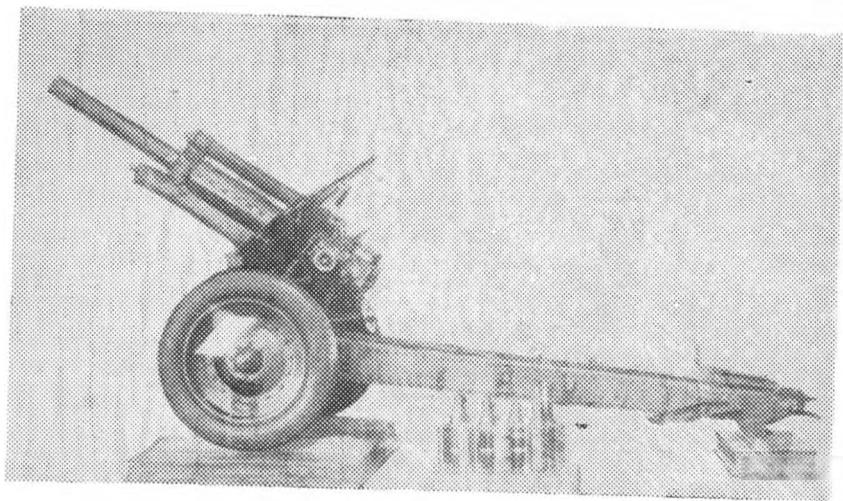


9 Зак. 1с.

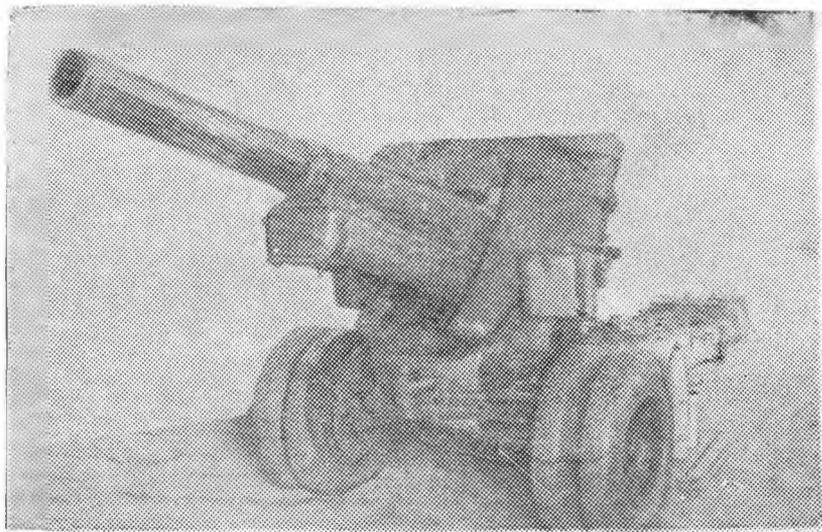
45-мм ПТП обр. 1937 г.
129



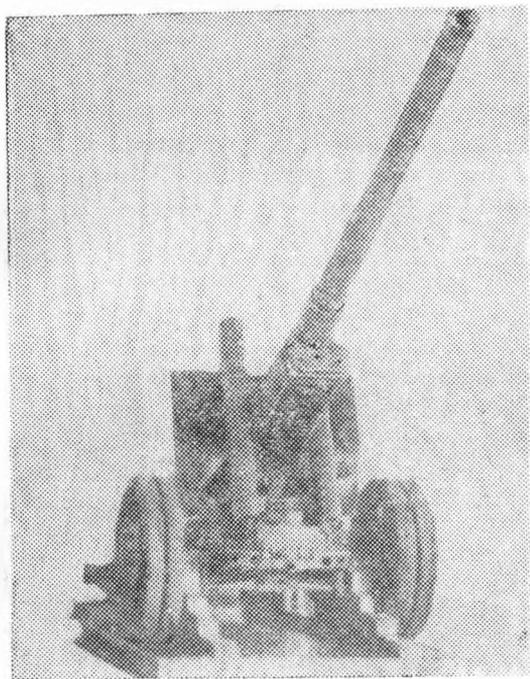
76-мм пушка УСВ обр. 1939 г.



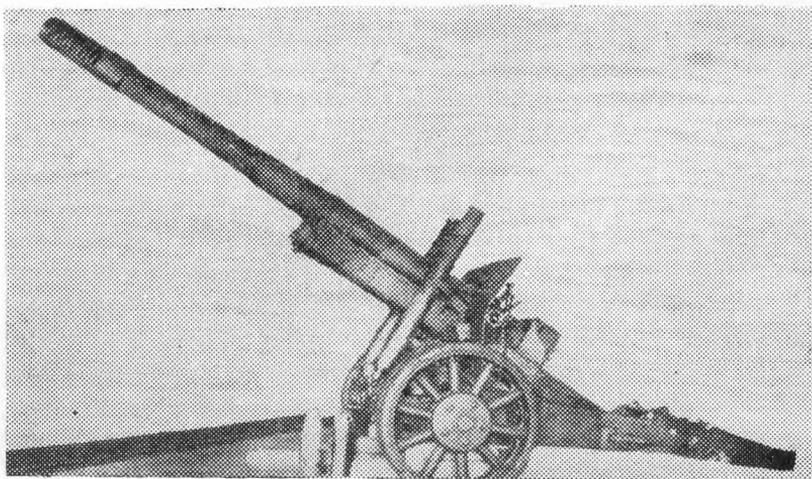
122-мм гаубица М-30 обр. 1938 г



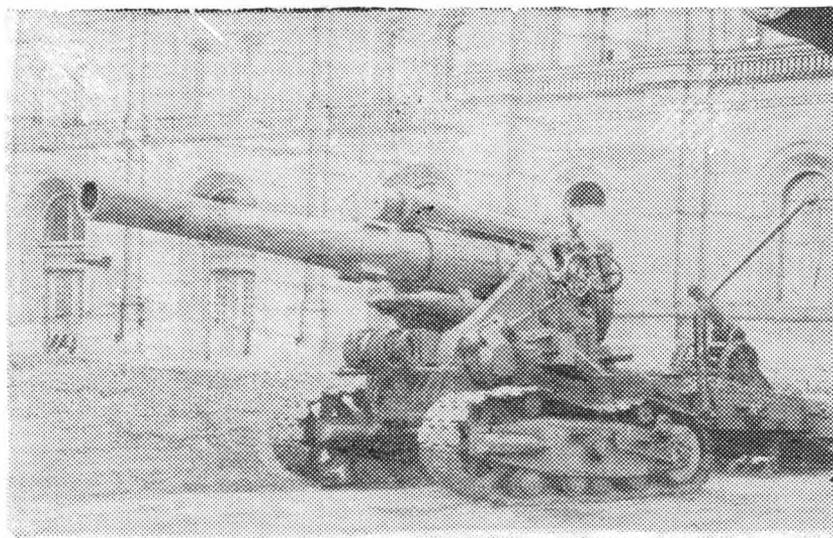
152-мм гаубица М-10 обр. 1938 г.



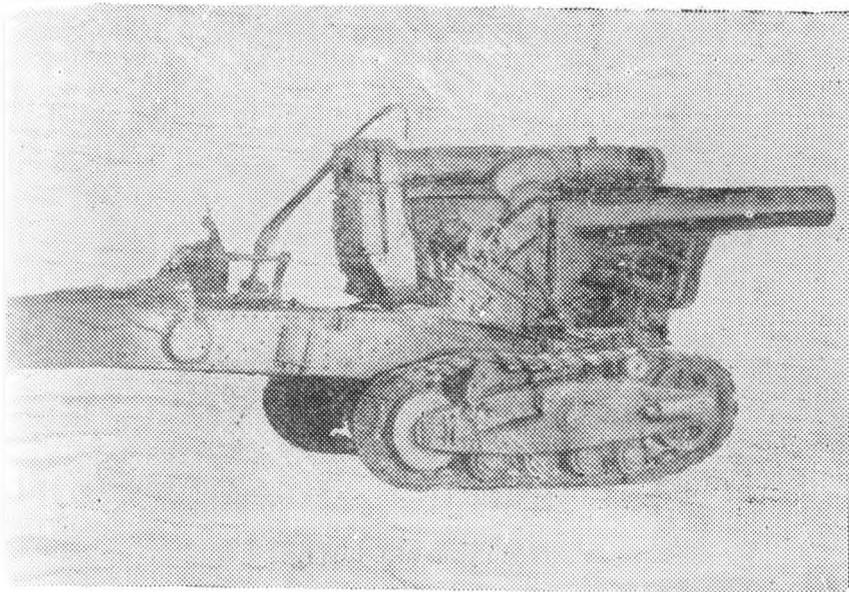
122-мм пушка А-19 обр. 1931/37 г.



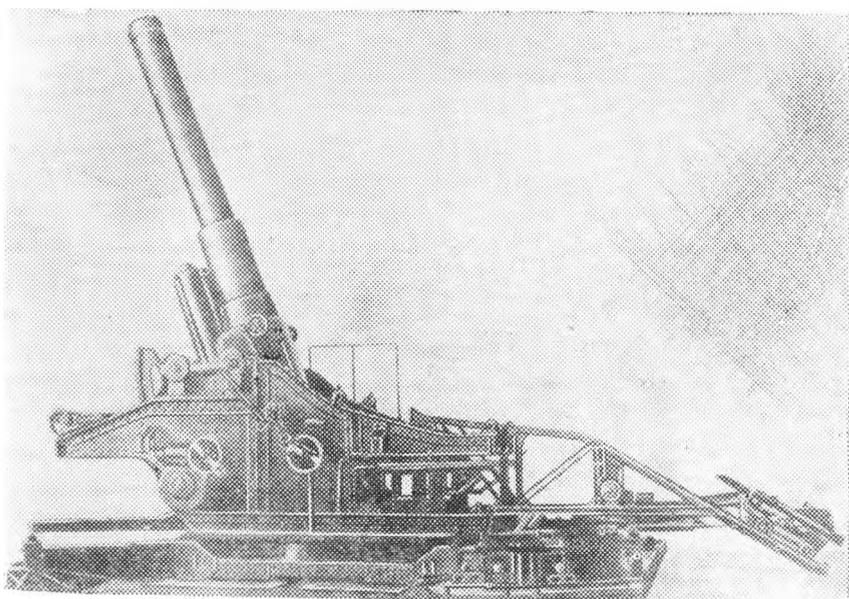
152-мм пушка-гаубица МЛ-20 обр. 1937 г.



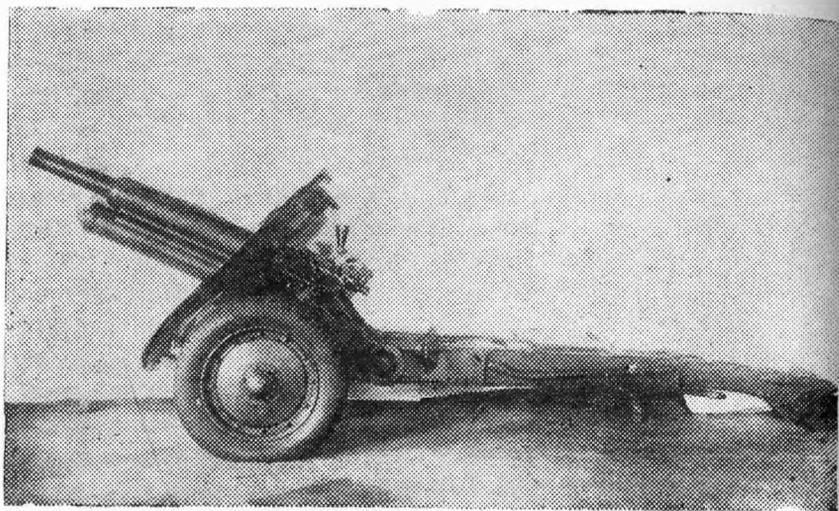
203-мм гаубица Б-4 обр. 1931 г.



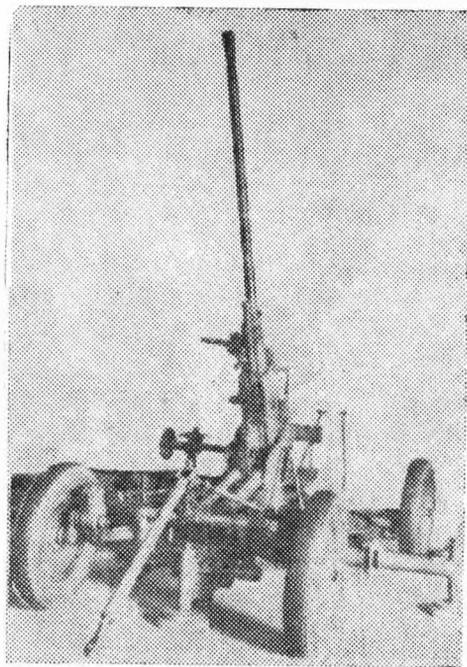
280-мм мортира БР-5 обр. 1939 г.



305-мм гаубица БР-18.



76-мм горная пушка обр. 1938 г.



25-мм зенитная пушка обр. 1940 г.

рийского вооружения, утвержденная в 1934 г., в основном выполнена и что Красная Армия заняла ведущее положение среди других армий по многим образцам оружия. Отмечалось и отставание РККА от передовых зарубежных армий по зенитной артиллерии, опытные образцы которой еще не были доработаны, а также значительное отставание по артиллерии ОМ, опытные образцы которой находились в стадии первичной разработки. К устаревшим образцам были отнесены 122-мм гаубица обр. 1910/30 г. и 76-мм горная пушка обр. 1909 г., замена которых более совершенными образцами выдвигалась в ряд первоочередных задач.

Положительную роль в развитии отечественной артиллерии сыграли осмотр членами правительства опытных образцов артиллерийского вооружения на Софринском полигоне в июне 1935 г. и последовавшее за ним заседание правительства в Кремле с участием руководителей и ведущих конструкторов заводов артиллерийского вооружения. На этом заседании были четко определены общие задачи по развитию вооружения, полностью развенчана идея универсализма, установлено правильное соотношение между пушечной и гаубичной артиллерией, указаны основные пути и направления в создании новых образцов.

7. Система вооружения 1938 г.

Достижения науки и техники, а также опыт боевых действий в различных районах мира (Китай, Испания) обусловили необходимость пересмотра системы вооружения 1934 г. Специально созданная комиссия с 19 декабря 1937 г. по 5 апреля 1938 г. выполнила эту работу и составила перечень образцов вооружения, которым подлежало вооружить армию.

Новая система вооружения базировалась на возросших возможностях промышленности и только на отечественных материалах. В отношении калибров и снарядов она в основном сохраняла образцы, уже принятые на вооружение или проходившие испытания. Тактические требования к новым образцам вытекали из задач артиллерии, которые могут быть поставлены перед ней во всех видах боевых действий. При этом акцентировалось внимание на таких задачах, как борьба с танками и авиацией и подавление очагов сопротивления во всей глубине тактической обороны противника. Включенные в систему вооружения орудия имелось в виду транспортировать в основном механической тягой.

Системой вооружения 1938 г. предусматривались:

— для борьбы с танками — пушки 45-, 76- и 95-мм калибров и 12,7—15-мм противотанковые ружья;

— для поражения живой силы и разрушения фортификационных сооружений легкого типа — 76- и 95-мм пушки, 122- и 152-мм гаубицы;

— для борьбы с артиллерией и подавления дальних целей — 107- и 122-мм пушки, 152-мм гаубицы и в качестве усиления 203-мм гаубицы;

— для разрушения бетонированных целей — 203- и 305-мм гаубицы;

— для подавления объектов на большой глубине — 152-, 180- и 356-мм пушки;

— для разрушения особо прочных оборонительных сооружений — 500-мм гаубицы.

Кроме того, предусматривалось широкое внедрение в армию минометов: 50-мм — в роту; 82-мм — в батальон; 120-мм — в стрелковый полк; 160-мм — в стрелковую дивизию; 240-мм — в артиллерию РГК. Судя по этому, скептическое отношение к минометам было изжито. Однако вплоть до 1940 г., пока их достоинства весьма убедительно не были раскрыты боевыми действиями в советско-финляндском конфликте, развитие минометного вооружения шло медленно, с оглядкой на другие страны, с большой потерей драгоценного времени. Только незадолго до начала Великой Отечественной войны, после постановления Политбюро ЦК ВКП(б) «Об увеличении производства минометов и мин» (30.1.1940 г.), производство их достигло высокого уровня, и в армию стали поступать лучшие в мире по тому времени 82- и 120-мм минометы конструкции Б. И. Ша-вырина.

На вооружении горной артиллерии намечалось иметь горновьючные 76-мм пушку и 107-мм гаубицу, а на вооружении конницы — те же орудия, но в неразборном варианте. На вооружении танков планировалось иметь 45-мм пушку обр. 1938 г. и 76-мм пушку Л-10. Самоходная артиллерия системой вооружения не предусматривалась¹. При глубоких рейдах танков имелось в виду сопровождать их артиллерией на тракторной тяге.

Заданные ТТТ ко всем образцам орудий и минометов, включенных в систему вооружения 1938 г., даны в приложении 3.

Новая система вооружения была утверждена начальником ГАУ в июне 1938 г. и рекомендована для представления в Комитет Обороны. Однако в КО она не рассматривалась и правительством не утверждалась, но ГАУ руководствовалось ею в своей работе по оснащению войск новой артиллерийской техникой.

К началу Великой Отечественной войны система вооружения 1938 г. была реализована в следующем виде.

Артиллерия стрелковых подразделений. Запланированный для вооружения стрелковых рот 50-мм миномет был отработан и принят на вооружение в трех образцах (обр. 1938, 1940 и 1941 г.), имевших одинаковые баллистические характеристики и отличавшихся друг от друга только конструкторским решением. Приемлемого противотанкового ружья для пехоты разработано не было, несмотря на

¹ В июне 1938 г. пленум Арткома вынес решение прекратить производство артсамохода АТ-1. С этого времени все работы по самоходной артиллерии были консервированы.

то, что работы над ним велись в 1933 г. и было испробовано более 15 опытных образцов калибром от 12,7- до 37-мм, а один из них (14,5-мм ПТР системы Н. В. Рукавишникова) в течение некоторого времени находился на вооружении¹.

На вооружение стрелковых батальонов поступил 82-мм миномет, заменивший 76-мм безоткатную пушку. Начатая еще в 1931 г. разработка миномета, построенного по схеме Стокс-Брандт, затянулась до 1936—1940 гг. из-за трудностей с отработкой мины, первые образцы которой давали плохую кучность боя и аномальные отклонения — недолеты. Окончательная отработка мины завершилась накануне войны. Кроме минометов на вооружении батальонов находились 45-мм пушки обр. 1932 г. и обр. 1937 г. Военные действия в Испании и на Халхин-Голе выявили недостаточную мощность этих орудий, в связи с чем была начата разработка 45-мм пушки с повышенной баллистикой ($V_0=860$ м/сек вместо 760 м/сек обр. 1937 г.), не законченная к началу войны.

Полковая артиллерия. На вооружении стрелковых полков состояла та же, что и в батальоне, 45-мм противотанковая пушка обр. 1937 г., 76-мм полковая пушка обр. 1927 г. и 120-мм миномет, окончательно отработанный в 1938 г. Запланированная более мощная 76-мм полковая пушка не была разработана и не было выдано даже опытного образца орудия.

Дивизионная артиллерия. Усиление огневой мощи стрелковой дивизии мыслилось осуществить путем включения в ее состав 160-мм минометов и 152-мм гаубиц. Кроме того, намечалось разработать новую 95-мм пушку и более мощную 122-мм гаубицу. 160-мм миномет должен был освободить орудия 122- и 152-мм калибров от задач разрушения укрепленных целей на небольших дальностях, в связи с чем к миномету предъявлялось весьма скромное требование — дальность всего 2500 м. Миномет разрабатывался в трех вариантах (заводами № 7, № 13 и № 393), но к началу войны на вооружение войск не поступил.

Замена 76-мм дивизионной пушки 95-мм пушкой мотивировалась необходимостью повысить осколочное действие снаряда и возможностью борьбы с тяжелыми танками. 95-мм дивизионная пушка была спроектирована, и опытный образец ее, изготовленный заводом № 92, прошел полигонные испытания. На вооружение пушка не была принята, так как решили изготовить 107-мм пушку, а ввод промежуточного калибра (95-мм), усложнявшего производство и снабжение боеприпасами, признали нецелесообразным.

76-мм пушку Ф-22 заменили более совершенной и более легкой 76-мм пушкой обр. 1939 г. (УСВ). Однако перевооружение дивизионной артиллерии новыми пушками не было завершено, и примерно половину всех 76-мм орудий, находившихся в составе дивизион-

¹ ПТР Н. В. Рукавишникова было принято на вооружение постановлением КО № 377сс от 7.10.1939 г. и снято с вооружения постановлением КО № 332сс от 26.7.1940 г.

ной артиллерии составляли пушки обр. 1902/30 г., в числе которых около 45 процентов со стволом в 30 клб. Работы по новым гаубицам завершились в 1938 г. Поступили на вооружение и были поставлены на производство 122-мм гаубица обр. 1938 г. (М-30) и 152-мм гаубица обр. 1938 г. (М-10). Они являлись вполне современными орудиями, хотя наибольшая дальность у них оказалась несколько меньше заданной, а вес 152-мм гаубицы превышал предельный вес, заданный ТТТ. Поскольку системы приняли на вооружение только в 1938 г., общее количество их к началу войны было небольшим — не более 1/3 всех дивизионных гаубиц, состоявших на учете.

Противотанковые дивизионы стрелковых и механизированных дивизий вооружались 45-мм пушками обр. 1932 г. и 1937 г. В числе всех имевшихся 45-мм пушек более 50 процентов составляли пушки обр. 1932 г., приспособленные к транспортированию только конной тягой.

Корпусная артиллерия. Система вооружения 1938 г. сохраняла прежние типы орудий (122-мм пушка, 152- и 203-мм гаубицы) и предусматривала создание новой 107-мм пушки взамен 122-мм пушки обр. 1931 г., которая оказалась несколько тяжелой для действий на пересеченной местности с плохими грунтовыми дорогами. Новая 107-мм пушка предназначалась для вооружения корпусных артиллерийских полков, действующих на Дальнем Востоке и на Кавказе.

К началу войны были созданы все запланированные корпусные системы, за исключением 203-мм гаубицы. Два ее опытных образца (завода № 172 и Уралмашзавода) прошли полигонные испытания, по результатам которых образец Уралмашзавода был рекомендован для принятия на вооружение после его доработки. Но в связи с началом войны работы по этой системе прекратились.

Была разработана, принята на вооружение и поставлена на производство новая 107-мм пушка обр. 1940 г. (М-60), но на вооружение корпусной артиллерии она не поступила, так как все изготовленные к началу войны пушки использовались для вооружения противотанковых артиллерийских бригад РКК. Таким образом, в составе корпусной артиллерии находились только 122-мм пушка обр. 1931/37 г. и 152-мм гаубица-пушка обр. 1937 г.

Артиллерия РКК. На третью пятилетку было запланировано проектирование нового лафета для 152-мм пушки и 203-мм гаубицы с целью улучшения их ходовой части и увеличения угла горизонтального обстрела до 30°. Однако работы по этим орудиям не получили должного развития и на вооружении войск оставались 152-мм пушка БР-2 и 203-мм гаубица Б-4. К началу войны имелось всего 38 152-мм пушек двух типов — с нормальной и углубленной нарезкой.

Вместо намечавшегося большого триплекса (254-мм пушка, 305-мм гаубица, 400-мм мортира) решено было ограничиться дуплексом (210-мм пушка, 305-мм гаубица). Требования к системам выбирались с ориентацией на существующие орудия завода Шкода.

В 1939 г. приняты на вооружение 210-мм пушка БР-17 и 305-мм гаубица БР-18¹. К началу войны удалось изготовить всего девять пушек БР-17² и три гаубицы БР-18. На вооружении состояла также 21 305-мм гаубица обр. 1915 г.

Включенный в систему вооружения 240-мм миномет с невысокой баллистикой (наибольшая дальность — 3500 м) даже не проектировался, а вместо него была разработана вне плана и принята на вооружение 280-мм мортира обр. 1939 г. БР-5³. Ее получили путем наложения 280-мм ствола на лафет Б-4. К началу войны изготовили 47 мортир БР-5. Кроме них на вооружении числились 25 280-мм мортир (гаубиц) обр. 1914/15 г.⁴

Разрабатывались проекты 356-мм пушки и 500-мм гаубицы на железнодорожных транспортерах, были почти готовы опытные образцы, но в связи с началом военных действий работы над ними прекратились. К проектированию 180-мм пушки на железнодорожном транспортере не приступали. Вместо нее для установки в транспортерах использовалась 180-мм пушка береговой обороны.

Горная артиллерия. В соответствии с заданием была создана и принята на вооружение новая 76-мм горная пушка обр. 1938 г.⁵. К началу войны примерно 50 процентов всех 76-мм горных орудий составляли старые горные пушки обр. 1909 г. 107-мм горная гаубица была изготовлена в опытном образце, прошла полигонные и войсковые испытания и, как выяснилось, нуждалась в доработке. В связи с войной дальнейшие работы по ней прекратились. На вооружение горной артиллерии был принят 107-мм миномет обр. 1938 г. Существенным недостатком его являлась неудачная комплектация вьючки, состоявшей из 13 вьюков (три — для миномета, четыре — для хода передка и шесть — для боеприпасов). Вьюк для короба передка оказался чрезмерно тяжелым и вместе с седлом весил 186 кг.

Реактивная артиллерия. Достоинства реактивного оружия, сыгравшего столь выдающуюся роль в Великой Отечественной войне, были достаточно полно определены Артиллерийским комитетом еще в 1939 г. (журнал Арткома № 0033). Они заключались в высокой огневой производительности и массовости огня, высокой маневренности, позволявшей достичь внезапности нападения, отсутствии силы отдачи при выстреле и в незначительности инерционных усилий, что позволяло уменьшить толщину стенок снаряда и за счет этого увеличить полезный объем его боевой части. К достоинствам этого оружия относились также малый вес, большая живучесть пусковых

¹ Оба орудия конструкции И. И. Иванова.

² Из них три пушки были приняты ГАУ, а остальные шесть находились на заводе в состоянии доводки.

³ Конструктор И. И. Иванов.

⁴ В старых руководствах службы мортира обр. 1914/15 г. именовалась гаубицей.

⁵ Сконструирована КБ завода им. Фрунзе под руководством полковника-инженера Л. И. Горлицкого.

устройств и их простота, позволявшая в короткий срок наладить массовое производство.

Работы по созданию реактивного вооружения концентрировались в НИИ-3 Наркомата боеприпасов и в годы третьей пятилетки велись достаточно активно. В 1938 г. на вооружение была принята пусковая установка для стрельбы с самолетов 82-мм осколочными реактивными снарядами М-8, впервые примененная с большим успехом в боях на р. Халхин-Гол. Пусковое устройство монтировалось под крыльями истребителя И-15 по 8 шт. на самолете.

7 июня 1939 г. на Софринском полигоне в присутствии Наркома обороны проводилась показательная стрельба 132-мм реактивными снарядами М-13, которая произвела на присутствующих огромное впечатление. После этого решено было форсировать работы по реактивной технике для Сухопутных войск. Советское правительство всячески способствовало развертыванию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и щедро их финансировало.

Пусковая установка для 132-мм реактивных снарядов была разработана НИИ-3 и изготовлена в его мастерских к сентябрю 1939 г. В ней очень удачно решалась задача многозарядности и маневренности. Она монтировалась на автомобиле ЗИС-6, имела 16 направляющих, угол возвышения от $+7^\circ$ до $+45^\circ$, угол горизонтального обстрела $\pm 10^\circ$, вес в боевом положении 6200 кг. Всего к началу войны было изготовлено шесть опытных установок. Стрельба из них демонстрировалась высшему командованию РККА и руководителям военной промышленности в июне 1941 г., за семь дней до начала Великой Отечественной войны. Производство боевых машин (БМ-13) было организовано на заводе им. Коминтерна (г. Воронеж), который изготовил первые две машины к 2 июля 1941 г. С началом войны к изготовлению установок привлекли и завод «Компрессор» (г. Москва). Так непосредственно перед началом Великой Отечественной войны в советской артиллерии появился новый вид оружия, способный к быстрому маневру и ведению мощного залпового огня.

Зенитная артиллерия. Новые ТТТ к зенитным орудиям не разрабатывались и требования системы вооружения 1934 г. оставались в силе.

К 1938 г. было изготовлено несколько опытных образцов 37-мм автоматической зенитной пушки конструкции инженера Л. А. Локтева. По результатам полигонных испытаний большая часть представленных образцов оказалась неудовлетворительной, но некоторые образцы, в том числе и пушку ЗИК-6, рекомендовали для повторных испытаний после доработки систем. Эту пушку приняли на вооружение под наименованием «37-мм автоматическая пушка обр. 1939 г.». Изготовление ее поручили заводу № 4. В том же году приняли на вооружение и 45-мм автоматическую зенитную пушку обр. 1939 г. (ЗИК-45), изготовленную заводом № 8. Автоматы, прицелы и повозки 37- и 45-мм пушек были построены по одной и той же

схеме. В конце июля 1940 г. постановлением КО № 332сс производство ЗИК-45 было законсервировано.

В 1939 г. завод № 8 спроектировал и изготовил 25-мм автоматическую пушку, отличающуюся от 37-мм пушки устройством придела, который обслуживался одним человеком. Создание такой пушки системой вооружения не предусматривалось, но малая мощность 12,7-мм зенитного пулемета вынудила пойти на создание промежуточного калибра. Снаряд к пушке не был окончательно отработан и давал еще высокий процент преждевременных разрывов, отказов в самоликвидации и загорании трассера.

Модернизация 76-мм зенитной пушки обр. 1931 г. завершилась созданием новой 76-мм пушки обр. 1938 г., имевшей одинаковую с пушкой обр. 1931 г. баллистику, но значительно меньший вес. Применение новой орудийной платформы позволило значительно увеличить скорость передвижения пушки и сократить время перевода из походного положения в боевое.

В 1938 г. КБ завода № 8 предложило наложение на лафет 76-мм зенитной пушки обр. 1938 г. ствола 85-мм калибра с дульным тормозом. Новая пушка успешно прошла полигонные испытания и в 1939 г. была принята на вооружение. Ее весовые, габаритные и эксплуатационные характеристики существенно отличались от характеристик 76-мм зенитной пушки обр. 1938 г. Необходимость увеличения мощности зенитных орудий среднего калибра выявилась еще в ходе войны в Испании, когда стрельба 75-мм и 76-мм гранатами по самолетам металлических конструкций оказалась недостаточно эффективной. К тому же на вооружении армий передовых капиталистических стран уже имелись 88-, 90- и 94-мм зенитные орудия с весом снаряда 9—10 кг. Существенное значение имело также то обстоятельство, что с увеличением калибра уменьшался баллистический коэффициент и, следовательно, полетное время снаряда на одну и ту же дальность, за счет чего повышалась эффективность огня.

По крупнокалиберным зенитным орудиям в период третьей пятилетки продолжалась отработка опытных образцов 100-мм пушки с $V_0 = 880—900$ м/сек, весом снаряда — 13—15 кг и предельной досягаемостью по высоте — до 12 км. Велась также исследования в направлении получения 107-мм пушки. Начались проектные работы по 130-мм пушке с $V_0 = 900$ м/сек, весом снаряда — 28—33 кг и с предельной досягаемостью по высоте до 15 км.

Из других актуальных задач развития зенитного вооружения, по которым велась исследования в этот период, можно отметить следующие: принятие на вооружение радиолокаторов (радиоискателя); замена у снарядов среднего и крупного калибров пороховых взрывателей механическими; обеспечение зенитных орудий приспособлением для автоматической установки взрывателя и создание бронебойных зенитных снарядов среднего и крупного калибров.

Артиллерийское вооружение танков. В 1938 г. комиссия, созданная приказом НКО № 0016сс, разработала проект системы артиллерийского вооружения мотомеханизированных войск. Комиссия считала, что танки должны вести огневой бой на дистанциях 1000—1500 м. Для вооружения танков прорыва требовалась пушка, способная на дальностях до 1000 м и под углом встречи 30° пробивать броню в 60 мм. Для остальных танков требовалась пушка, способная при тех же условиях пробивать броню в 40 мм. Исходя из этого комиссия рекомендовала принять на вооружение 76-мм танковую пушку Л-10 и 45-мм танковую пушку с повышенной баллистикой (V_0 = около 1000 м/сек). Однако предложения комиссии не были утверждены. ГАУ и Главное бронетанковое управление считали нецелесообразным повышать баллистику 45-мм танковой пушки и стремились объединить 76-мм танковую и дивизионную пушки по баллистике и боекомплекту.

В ходе реализации намеченных задач были изготовлены и в 1939 г. испытаны опытные образцы 76-мм танковой пушки Л-11 на танке Т-28 и Ф-32 на танке БТ-7. По результатам испытаний лучшей оказалось пушка Ф-32, которую в 1940 г. приняли на вооружение (постановление КО № 455сс).

В финской кампании танк Т-28 не оправдал себя и был снят с производства. Вместо него Кировский завод начал производство танка КВ, на котором после некоторой доработки установили пушку Ф-32. Новый танк получил шифр КВ-1, или «КВ с малой башней».

К осени 1939 г. завод № 92 под руководством конструктора В. Г. Грабина разработал и изготовил опытный образец мощной 76-мм танковой пушки Ф-34 с более совершенным устройством механизмов и стволом в 40 клб. Монтировать ее было решено в средних танках Т-34, производство которых начал завод № 183 (г. Харьков). Постановлением КО № 56сс от 30.4.1940 г. пушка Ф-34 была принята на вооружение под наименованием «76-мм танковая пушка обр. 1940 г.». Она имела круговой обстрел при углах возвышения от -5° до $+30^\circ$ и для стрельбы использовала унитарный патрон дивизионной пушки. Серийное производство этих пушек началось только в 1941 г.

В конце 1939 г. Кировский завод изготовил первые четыре танка КВ, которые решено было использовать для борьбы с фортификационными сооружениями финнов на Карельском перешейке. Танки вооружили 152-мм орудиями с баллистикой 152-мм полевой гаубицы обр. 1938 г., для установки которых нужна была специальная «большая башня». Танк с такой башней получил шифр КВ-2, а гаубица — МТ-10. В феврале 1940 г. три танка КВ-2 были отправлены на фронт. Используя свое броневое могущество, они близко подходили к долговременным сооружениям и расстреливали их в упор. За период с 16.2. по 1.3.1940 г. они произвели 800 выстрелов и разрушили много оборонительных сооружений. После этого танк КВ был

принят на вооружение и стал основным тяжелым танком армии. Первые 20 серийных танков КВ были вооружены «152-мм танковой гаубицей обр. 1938/40 г. (МТ-10)». Ствол орудия был забронирован в целях предохранения его от повреждений осколками и пулями крупных калибров.

Поскольку существовало требование, чтобы на вооружении средних и тяжелых танков находилась пушка одного калибра, то для тяжелых танков основной считалась пушка Ф-32, впоследствии замененная пушкой Ф-34¹.

Проводившиеся за рубежом опыты по увеличению мощности броневой защиты танков путем экранирования требовали повышения баллистической мощности противотанковых и танковых орудий. Исходя из необходимости обеспечить успешную борьбу с танками, несущими броню толщиной 70—80 мм, в середине 1940 г. было выдано задание спроектировать и изготовить опытные образцы 57-мм противотанковой и танковой пушек с начальной скоростью снаряда 1000 м/сек. Завод № 92 выполнил это задание и выдал 57-мм противотанковую пушку ЗИС-2² и 57-мм танковую пушку ЗИС-4. Опытный образец пушки ЗИС-4 прошел полигонные испытания в апреле 1941 г., по результатам которого было решено доработать ее (откорректировать баллистическое решение, улучшить кучность боя и др.) и испытать вторично. Повторные испытания проводились после начала войны (июль—август 1941 г.), хороших результатов получено не было, и работы по ЗИС-4 затянулись до 1942 г.

Для повышения мощности вооружения танков КВ осенью 1940 г. начались работы по созданию более мощных танковых пушек: 76-мм пушки с баллистикой зенитной пушки обр. 1931 г.³, 85-мм пушки с $V_0 = 800$ м/сек; 107-мм пушки с $V_0 = 800—850$ м/сек.

Опытный образец 85-мм танковой пушки под шифром Ф-30 имел баллистику 85-мм зенитной пушки ($V_0 = 800$ м/сек, вес снаряда — 9,2 кг) и прошел заводские испытания в танке Т-26. Дальнейшего развития он не получил потому, что было принято решение создать танк КВ-3, вооруженный 107-мм пушкой ЗИС-6. Таким образом, перевооружение танка КВ более мощными орудиями к началу войны не состоялось.

Работы по 95-мм танковой пушке, которые велись одновременно с разработкой 95-мм дивизионной пушки, прекратились в связи с прекращением работ по дивизионной пушке.

Можно констатировать, что система артиллерийского вооружения для танков Красной Армии была отработана более или менее

¹ Опытные работы по установке в КВ пушки Ф-34 производились в период июль—сентябрь 1941 г.

² Опытный образец был изготовлен к 1.3.1941 г. Постановлением СНК СССР, № 537сс от 14.5.41 г. пушка была принята к производству на заводе № 92.

³ Опытный образец имел шифр ЗИС-5. Опытные работы по установке ЗИС-6 и ЗИС-5 в танке КВ проводились в июле—сентябре 1941 г.

полно лишь в 1940 г., но к началу войны она не была полностью реализована.

Вооружение укрепленных районов. Весной 1938 г. специальная комиссия с участием представителей приграничных военных округов разработала систему пулеметного и артиллерийского вооружения УР. Система предусматривала принятие на вооружение: пулемета с воздушным охлаждением; пулемета ДТ; 82-мм миномета; 45-мм противотанковой пушки; 45-мм зенитной пушки; 76-мм танковой пушки и 95-мм дивизионной пушки на капонирном лафете. Бронезащиту для вооружения предлагалось рассчитывать на воздействие 45-мм снаряда, выпущенного с дальности 1200 м. Запрещалось вооружать УР устаревшими и снятыми с вооружения полевыми войсками образцами. Кроме того, выдвигалось требование, чтобы вооружение УР не отличалось по калибрам и боеприпасам от вооружения полевых войск.

К началу войны были созданы и приняты на вооружение новая казематная установка под 45-мм пушку ДОТ-4 и новый пулеметный станок НПС-3 с пулеметом ДС, превосходившие лучшие заграничные образцы. Прочность и герметичность их бронезащиты обеспечивали безопасную работу расчетов при обстреле амбразур винтовочно-пулеметным огнем, огнем из ПТР и орудий малого калибра, а также при воздействии на них из огнеметов.

Большим достижением и, можно считать, гордостью советских конструкторов была 76-мм пушка обр. 1940 г. Л-17, созданная самостоятельным путем, без заимствования зарубежных конструкторских решений. По компактности размещения в каземате, надежности действия, прочности, герметичности, нечувствительности к заклиниванию при обстреле она не имела себе равных среди казематных орудий. В 1940 г. Кировский завод получил заказ на изготовление 600 пушек Л-17, но из-за затянувшихся работ по усовершенствованию противооткатных устройств заказ не был выполнен, и поставки этих орудий начались только в 1941 г.

В целях унификации казематного и танкового вооружения завод № 92 наложил 76-мм пушку Ф-34 на лафет Л-17. Опытный образец новой казематной пушки получил шифр ЗИС-7 (ГАУ заменило шифр на ДОТ-5) и прошел испытания в феврале—апреле 1941 г. В связи с началом военных действий он остался недоработанным, и вопрос о серийном производстве его не поднимался.

В 1939 г. приступили к проектированию башенных установок для 45-, 76-мм танковых пушек, спаренных с пулеметом обр. 1939 г. Опытный образец башни для 45-мм пушки (БУР-45) успешно прошел испытания в начале 1941 г., но в связи с войной не был поставлен на производство. Образец башни для 76-мм пушки (БУР-10) к началу войны не испытывался.

Производство станка НПС-3 под пулемет «Максим» было сложным. Выявилась необходимость иметь более простой и более дешевый станок для равнинной и для горной местности. После испыта-

Для опытных образцов были рекомендованы для принятия на вооружение НПС-4 (равнинный) и НПС-5 (горный).

Система артиллерийского вооружения 1938 г. была в основном реализована к исходу 1940 г., в связи с чем в начале 1941 г. Артиллерийский комитет ГАУ разработал новую систему вооружения для наземной артиллерии РККА¹, которая осуществлялась уже во время войны. Она предусматривала:

— для полковой артиллерии — 76-мм орудие сопровождения с весом в боевом положении не более 500 кг и с дальностью стрельбы 5 км ($V_0 = 260$ м/сек);

— для дивизионной артиллерии — 85-мм пушку с мощным снарядом (9,2 кг) и начальной скоростью 820 м/сек, вес орудия в боевом положении — 2000 кг;

— для корпусной артиллерии — 152-мм пушку весом около 17 т и с дальностью стрельбы до 26 км;

— для противотанковой артиллерии — 57- и 85-мм ПТП в качестве основных калибров и 107-мм тяжелую ПТП для борьбы со сверхтяжелыми танками, несущими броню 100 мм и более;

— для артиллерии РГК — 305-мм пушку с бетонобойным снарядом весом 465 кг для разрушения железобетонных покрытий толщиной 2 м на дальностях до 8 км, с фугасным снарядом весом 360 кг для сильного разрушающего действия на дальностях до 16 км; 150-мм гаубицу на едином с 305-мм пушкой лафете для разрушения главных узлов сопротивления УР и долговременных сооружений с толщиной покрытия 3 м железобетона и 300—400 мм брони;

— для самоходной артиллерии — поставить на самоходы новую 85-мм пушку, 152-мм пушку БР-2 и 210-мм пушку БР-17.

Из-за начавшейся войны проект новой системы вооружения в КО не рассматривался.

Научно-исследовательские, проектные и опытные работы в области развития материальной части артиллерии в период третьей пятилетки велись с большим размахом и характеризовались высокой результативностью. В это время было создано и принято на вооружение значительное количество новейших образцов орудий и минометов, заметно повысивших могущество советской артиллерии. Достиженные успехи явились результатом строгой планомерности работ и того большого внимания, которое уделяли им партия и правительство, выделявшие на это огромные денежные средства. Так, только на одни опытные работы в этой области было ассигновано в 1938 г. — 60,6 и в 1939 г. — 92,6 млн. руб.

В то же время в силу имевшихся организационных неувязок, отсутствия единства взглядов при решении некоторых технических вопросов, несвоевременного согласования и утверждения планов работ

¹ Вх. Арткома № 5915сс от 4.5.1941 г.

терялось еще много драгоценного времени, удлинялись сроки конструирования и изготовления опытных образцов, отвлекались силы и средства на бесперспективные работы. По этим и другим причинам перевооружение артиллерии осуществлялось медленно и к началу войны во многом не было закончено; наряду с новыми образцами в войсках находилось большое количество устаревших орудий. Всего на вооружении Красной Армии накануне войны состояло 54¹ основных образца стрелково-минометного и артиллерийского вооружения, не считая танкового, капонирного и железнодорожного (приложения 4, 5). Многообразие образцов вооружения создавало определенные трудности в снабжении войск боеприпасами, запасными частями и в обслуживании ремонтом. Созданные советскими конструкторами к началу войны образцы артиллерийского вооружения превосходили новейшие образцы передовых капиталистических стран по важнейшим тактико-техническим характеристикам (см. приложения 6, 7).

Система стрелкового вооружения РККА на третью пятилетку была утверждена КО в 1938 г. (постановление № 60сс от 17.4.1938 г.). Она предусматривала:

— разработку самозарядной, портативной, легкой и прочной винтовки со съёмным штыком типа нож и облегченного самозарядного карабина для вооружения специальных войск;

— создание облегченного станкового пулемета на треноге с переменным темпом стрельбы²;

— усовершенствование ручного пулемета (РПД) в целях повышения его устойчивости при стрельбе;

— модернизацию ружейной и ручной гранат;

— разработку гранатомета для вооружения стрелковых рот.

Винтовочный патрон старого типа (с закраиной) решено было сохранить, несмотря на то, что он затруднял конструирование магазинов для автоматического оружия.

В соответствии с этой программой в 1938 г. была принята на вооружение самозарядная винтовка Токарева (СВТ-38), которая по опыту боев в финской кампании модернизировалась в 1940 г. (уменьшились ее вес и габариты)³. Модернизированная винтовка СВТ-40 по кучности боя не уступала лучшим иностранным образцам самозарядных винтовок (Вальтера, Гаранда), а по весу была несколько легче их, но из-за сложности устройства, недостаточной надежности действия, чувствительности механизмов к изменениям температуры, загрязнению и состоянию смазки, вызывавших перебои в автоматике, она не получила признания в войсках.

¹ На вооружении гитлеровской армии состояло 187 образцов соответствующего вооружения, значительная часть которых была взята из оккупированных ею стран.

² Имеется в виду универсальный пулемет, приспособленный для стрельбы по наземным и воздушным целям.

³ Вес винтовки со штыком и магазинами уменьшился с 4,9 до 4,3 кг, длина винтовки уменьшилась за счет укорочения штыка.

Поступила на вооружение и самозарядная **снайперская** винтовка обр. 1940 г. с прицелом ПУ, главный недостаток которой — недостаточная кучность и стабильность боя. Ее судьба такая же, как и СВТ-40. Был принят на вооружение облегченный карабин обр. 1938 г.

В 1939 г. поступил на вооружение станковый пулемет В. А. Дегтярева (ДС-39), достоинства которого заключались в высокой подвижности и простоте устройства. В то же время автоматика его была ненадежной, особенно при низких температурах и запылении, недостаточной была также живучесть основных деталей и устойчивость станка. При стрельбе патронами с тяжелой пулей отмечались случаи выпадения пули из гильзы из-за больших инерционных усилий. Постановлением правительства этот пулемет был снят с производства в 1941 г. В 1940 г. началась разработка станкового пулемета конструкции П. М. Горюнова, не завершенная к началу войны. Зато прочные позиции в войсках занял крупнокалиберный пулемет ДШК¹ (12,7-мм) на универсальном станке обр. 1938 г.

Пистолеты-пулеметы стали внедряться в войска (включены в штат сд) только после войны с Финляндией, в которой их достоинства были должным образом оценены и получили всеобщее признание. Первым поступил на вооружение пистолет-пулемет В. А. Дегтярева обр. 1940 г. (ППД), достаточно сложный в изготовлении и в силу этого вскоре снятый с производства. В том же году отработывался пистолет-пулемет более совершенной конструкции Г. С. Шпагина (ППШ) с упрощенной по сравнению с ППД технологией. Успешно пройдя испытания, ППШ был принят на вооружение в 1941 г. Таким образом, серийное производство пистолетов-пулеметов началось с явным опозданием и к началу войны их в войсках имелось мало.

С 1934 г. на вооружении войск состояла наступательно-оборонительная ручная граната дистанционного действия обр. 1933 г. (РГД-33) конструкции В. Г. Дьяконова². При метании ее малоопытными гранатометчиками она давала большое количество отказов, была сложна в изготовлении и требовала достаточно мощного производственного оборудования. Поэтому в 1939 г. было выдано задание на разработку новой осколочной ручной гранаты с теми же боевыми характеристиками, что и РГД-33, но более удобной в эксплуатации и простой в изготовлении. Такую гранату разработали и приняли на вооружение в начале 1941 г. под наименованием «Ручная

¹ ДШК — В. А. Дегтярев, Г. С. Шпагин, крупнокалиберный.

² Боевое назначение гранаты определялось радиусом разлетов осколков. Для наступательной гранаты радиус убийственного действия осколков составлял 10 м, а для оборонительной — 25 м. В последнем случае безопасное метание было возможно только из-за укрытия. Переход от наступательной гранаты к оборонительной осуществлялся надеванием на корпус гранаты «оборонительного чехла» (металлической рубашки).

осколочная граната дистанционного действия обр. 1941 г.» (РГ-41). Она была только наступательной, и безотказность ее действия в полной мере не гарантировалась.

На вооружении войск находилась также оборонительная граната Ф-1 с запалом Кавешникова, также дистанционного действия. Производство корпусов этой гранаты было организовано только в 1939 г. Запал Кавешникова обладал высокими боевыми и эксплуатационными характеристиками, но для изготовления его требовались цветные металлы и сложное оборудование. В 1941 г. поступил на вооружение универсальный запал к ручным гранатам — УЗРГ, производство которого не требовало сложного оборудования и цветных металлов.

Существенный недостаток гранат дистанционного действия заключался в том, что они не давали мгновенного взрыва при достижении цели. Устранялся этот недостаток применением высокочувствительных гранат ударного действия, но при этом уменьшалась безопасность обращения с ними. Наступательно-оборонительная ручная граната ударного действия была разработана в 1939 г. На испытаниях она показала значительный процент отказов (3,6 процента), и поэтому ее не приняли на вооружение.

В 1939—1940 гг. испытывалось несколько образцов ручных противотанковых гранат, и только в июне 1941 г. поступила на вооружение «Ручная противотанковая граната ударного действия обр. 1940 г.» (РПГ-40). Она была надежна в действии, но дальность метания (стоя — 25 м, лежа — до 12 м) и бронепробиваемость ее (15—20 мм) оказались недостаточными.

До 1940 г. на вооружении войск состояли винтовочная граната В. Г. Дьяконова (ВГД) и ружейный гранатомет его же конструкции. Гранатомет представлял собой громоздкое и малоподвижное оружие, не пользовавшееся авторитетом у войск. Поэтому вплоть до 1933 г. велись поиски более совершенных образцов. К началу 1938 г. было создано несколько опытных образцов ротных гранатометов, которые подверглись сравнительным с ротным минометом испытаниям. По их результатам на вооружение приняли 50-мм ротный миномет, а работы по ружейным гранатометам прекратили. В 1940 г. гранатомет Дьяконова и граната к нему были сняты с производства и вооружения армии.

Существенным недостатком системы вооружения пехоты являлось отсутствие эффективного противотанкового ружья как массового средства борьбы с танками.

По развитию артиллерийских боеприпасов в период третьей пятилетки проводились значительные и весьма плодотворные работы. В это время в основном завершились исследования важнейших проблем снарядного производства и было создано несколько новых образцов снарядов и мин.

Тематика научно-исследовательских и опытных работ рассматриваемого периода включала такие вопросы, как:

— определение характеристик осколочности, осколочного и фугасного действия всех штатных снарядов от 20-мм до 152-мм калибра включительно, в том числе и снарядов с корпусами, изготовленными из обычной снарядной стали, но без термической обработки;

— изыскание новых, высокопрочных сталей с повышенным содержанием углерода, которые обеспечивали бы необходимую прочность корпусов и лучшее осколочное действие снаряда;

— обработка технологии производства снарядов с «черной» камерой, цельнокорпусных снарядов с применением горячего обжима головной части, снарядов из стального литья без применения термической обработки и боеприпасов из сталистого чугуна;

— изготовление ведущих поясков из биметалла и др.

Принципиальное решение этих проблем было найдено, но освоение их промышленностью находилось в зачаточном состоянии. Так, по цельным корпусам к началу войны была изготовлена только одна установочная серия 76-мм снарядов. «Черная» камера начала применяться лишь в 1940 г. при изготовлении 107-мм снарядов. Началось серийное производство корпусов без термической обработки только для 45-мм снарядов. Производство снарядов из бессемеровской стали и из стального литья промышленность не освоила. Производство боеприпасов из сталистого чугуна, подготовленное в техническом отношении (разработаны чертежи и другая технологическая документация), еще не стало массовым. Замена красной меди биметаллом при изготовлении ведущих поясков осваивалась лишь в опытно-серийном производстве. Положительное значение выполненных работ, пусть даже и ограниченных по объему, заключалось в том, что они подготовили промышленность к развертыванию массового производства боеприпасов в военное время.

В годы третьей пятилетки боекомплект артиллерии пополнился новыми образцами снарядов и мин. Были разработаны бронебойные снаряды для наземной артиллерии среднего калибра (107-, 122- и 152-мм пушек)¹, для 37-мм и 85-мм зенитных орудий, заканчивалась разработка бронебойного снаряда для 57-мм противотанковой пушки. Требуемая прочность корпусов бронебойных снарядов при ударе в броню обеспечивалась применением относительно вязких сталей и «подрезов — локализаторов»². Снаряды имели при тупленную головную часть, были камерными (кроме 37-мм снаряда, имевшего сплошной корпус) и снабжались донными взрывателями. Для зенитной артиллерии отработывались 25-мм и 37-мм осколочно-трассирующие снаряды ударного действия и 85-мм осколочный снаряд дистанционного действия. Прошел модернизацию и 76-мм зенитный снаряд (увеличился вес разрывного заряда). Зенит-

¹ Промышленное производство этих снарядов не было налажено.

² Нанесение на головную часть корпуса кольцевых канавок глубиной около 0,05 клб.

ные снаряды среднего калибра обеспечивали приемлемую видимость разрывов, имели неплохие характеристики осколочного действия, угла разлета осколков и их добавочной скорости.

Разрабатывался новый бетонобойный 280-мм снаряд. Первые образцы созданных в 1932—1934 гг. бетонобойных снарядов совершенствовались в направлении упрочнения корпусов, улучшения конструкции головной части и применения новых типов взрывателей. В 1940 г. были найдены пути повышения бетонобойного действия за счет подбора оптимального веса снаряда и упрочнения его конструкции. Увеличение веса 152-мм снаряда с 40 до 56 кг, а 203-мм снаряда — со 100 до 146 кг позволило повысить их бетонобойность соответственно на 40 и 16 процентов. Новые бетонобойные снаряды пробивали толщину железобетона на глубину до 1,4 м.

В 1939—1941 гг. в основном закончились работы по усовершенствованию снарядов специального назначения. На вооружение войск поступили 76-мм и 107-мм зажигательные, 76-, 107- и 122-мм дымовые, 122-мм осветительные и агитационные снаряды. Разработка мин специального назначения (дымовых, агитационных) ограничилась опытно-конструкторскими исследованиями. Продолжались работы по подкалиберным снарядам с отделяющимся поддоном пояскового типа для артиллерии ОМ. Экспериментальные данные указывали на возможность значительного увеличения дальности стрельбы (около 100 км подкалиберным снарядом вместо 30 км обычным снарядом), но из-за технических и производственных трудностей дело до практического использования полученного эффекта не дошло. К тому же укрепились сомнения в целесообразности дальнейших усилий в этой области.

К рассматриваемому периоду относится и создание боеприпасов для минометного вооружения. В 1938 г. закончилась отработка 82-мм мины из сталистого чугуна. К началу войны на серийном производстве находились 82-мм мины с шестиперым стабилизатором и обработанной оживальной частью и десятиперые необрабатываемые мины. В 1938—1939 гг. были в основном отработаны и поставлены на производство стальные мины (50-, 107- и 120-мм), усовершенствование которых в части упрочнения и улучшения стабилизаторов (50-мм), создания цельнокорпусных конструкций (107-мм) и улучшения технологических допусков (120-мм) продолжалось до 1940 г. Переход на изготовление всех мин из сталистого чугуна еще не завершился, и накануне войны на снабжении войск оставались стальные мины (50-, 107- и 120-мм). Тактико-технические характеристики 50-, 82- и 107-мм мин были удовлетворительными, а 120-мм мина по моществу боевого действия превосходила все иностранные образцы.

В третьей пятилетке определились решающие успехи в области создания реактивных боеприпасов — были разработаны и приняты на вооружение осколочно-фугасные реактивные снаряды М-8 и М-13. Первые чертежи и временные ТУ для серийного производства

снарядов М-13 ГАУ утвердило еще в 1939 г. (журнал Арткома № 0033 от 25.12.39 г.), а чертежи для массового производства были утверждены уже после начала войны (журнал Арткома № 0026 от 2.7.1941 г.).

Таким образом, к началу войны определилась вполне современная система артиллерийских боеприпасов, благодаря чему значительно повысилось огневое могущество советской артиллерии. Были также преодолены многие трудности и недостатки производственно-экономического характера и созданы условия для развертывания массового производства боеприпасов в военное время.

Развитие **приборов для артиллерии** приобрело четкую целенаправленность лишь после создания (апрель 1938 г.) «**Системы вооружения приборами наземной артиллерии**», уточненной в феврале 1941 г. Реализация ее была сопряжена с преодолением больших трудностей, в частности, потому, что приборам отводилась роль вспомогательных подсобных средств. К началу войны система вооружения приборами была реализована в следующем виде.

Приборы наблюдения. На вооружении и в массовом производстве находились призматические бинокли 6×30 (Б-6) и небольшое количество биноклей 8×40 (Б-2). В опытных сериях изготовлялись противогазовые бинокли (БВ и БС), не получившие впоследствии распространения. В серийном производстве находился траншейный перископ «Разведчик» 4-кратного увеличения.

Опыт войны с Финляндией натолкнул на мысль иметь перископ с большей кратностью увеличения для рассмотрения замаскированных мелких целей, амбразур ДОТ и т. п. Государственный оптический институт (ГОИ) разработал несколько образцов перископов. Один из них (ПБУ), с переменным увеличением (20- и 40-кратные), был принят на вооружение, но широкого распространения в войсках не получил. В серийном производстве находился также громоздкий артиллерийский перископ ПЕР-40, с которым в мирное время войска почти не работали.

Работы по усовершенствованию большой стереотрубы (БСТ) завершились в 1940 г. созданием нового образца, известного под шифром АСТ. Новая труба была легче БСТ, имела хорошие эксплуатационные данные, кратность увеличения при помощи специальной оптической приставки могла быть увеличена до 20, в чем большой необходимости, как показал опыт, не было. До 1941 г. на вооружении и в производстве находилась стереотруба БСТ, а с 1941 г. — только АСТ.

Вопрос о типе дальномера для наземной артиллерии окончательно решился в 1939 г. после сравнительных испытаний дальномеров инверт и стереоскопического, по результатам которых лучшим был признан первый. К началу войны был отработан, но не поставлен на производство перископический дальномер ДД-1, предназначенный для вооружения батарей и дивизионов войсковой артиллерии. На вооружении батарей оптической разведки (БОР) состо-

ял дальномер ДК¹. Оптимального дальномера для наземной артиллерии все же не создали, а изготовлявшиеся дальномеры в армии не приживались.

Появился образец усовершенствованной артиллерийской буссоли ПАБ, но к началу войны полная отработка ее осталась незавершенной.

Приборы управления огнем. В 1938—1940 гг. велись работы по созданию усовершенствованного прибора управления огнем дивизиона ПУАО — Графический построитель. На вооружение его приняли в 1941 г., но на производство не поставили. Был разработан и изготовлен в опытном образце механический счетно-решающий прибор управления огнем ПаКОР-2, предназначавшийся для исчисления исходных данных и корректуры огня батарей дивизионной, корпусной и РКГ артиллерии. Несколько ранее удалось получить опытный образец прибора управления огнем с самолета ПУАОС-1. Графический прибор управления огнем обр. 1932 г. был снят с производства, а в 1939 г. сняли с производства планшетный угломер УК. Доживал свой век и поправочник ГОТЛИБа, так как из войск постепенно изымались системы, для которых он был рассчитан. Нужно заметить, что приборами данного типа решались задачи управления огнем только артиллерийских подразделений, а вопрос об управлении массированным огнем артиллерии в то время даже не поднимался.

Приборы топослужбы. На вооружении топографических подразделений состоял 30-секундный теодолит ТТ-2. Измерительно-пристрелочные взводы (ИПВ) с 1939 г. снабжались теодолитной секцией ТС-2, предназначавшейся для засечки высоких разрывов на дальностях до 15 км. Для топографических работ (измерение базиса съемки, привязка фотопостов) был разработан фототеодолитный комплекс ТАБ.

Звукометрические приборы. Полностью была отработана и освоена войсками звукометрическая станция СЧЗМ-36. Новая станция имела более широкую ленту (90 мм вместо 72 мм) и более высокую чувствительность. Дальность засечки целей увеличилась до 12—15 км, а точность засечки повысилась более чем в два раза. Улучшилось также качество записи, работа станции в целом стала более надежной.

Приборы аэрофотослужбы. Разработка приборов данного типа началась в 1936 г., когда был получен первый образец аэрофотоаппарата АФА-26. Дорабатывался он вплоть до 1940 г., но на серийное производство так и не поступил из-за малых производственных мощностей. Для аэрофоторазведки при плохой освещенности на больших скоростях самолета и малых высотах в 1939 г. разрабатывались щелевые камеры². Щелевая съемка производилась камерой

¹ Оба дальномера конструкции С. Н. Днепровского.

² Автор — инженер В. С. Семенов. Научно-исследовательский институт геодезии, аэрофотосъемки и картографии (Ленинградское отделение).

без затвора, на подвижную пленку. Размытость изображения устранялась путем приравнивания (с помощью синхронизатора) скорости движения пленки к скорости движения фотонизображения, перемещавшегося в фокальной плоскости камеры. Снимки получались в виде ленты с непрерывным изображением местности, над которой пролетал самолет. Щелевидный метод обеспечивал съемку при малой освещенности и на любых скоростях самолета. Было создано несколько образцов щелевых камер — трехщелевой аппарат ЩАФА-18, ЩАФА-24, а накануне войны (май 1941 г.) получен новейший аппарат АЩАФА-2, позволявший вести съемку одновременно на два фильма — в мелком и крупном масштабах. Эта камера не имела себе равных в других странах как по принципу действия, так и по конструкции.

Приборы ЗА. До 1939 г. в производстве находился ПУАЗО-2 («ВЕСТ»), отличавшийся от ПУАЗО-1 электрификацией (между прибором и орудием была установлена синхронная связь)¹. В 1939 г. завод № 205 под руководством ведущего конструктора К. Н. Богданова изготовил новый прибор, получивший наименование ПУАЗО-СП, впоследствии переименованный в ПУАЗО-3. Он достаточно точно решал задачу о точке встречи, был несложен и удобен в обслуживании. На вооружение войск его приняли 21.8.1940 г. (постановление КО № 0366сс). Приборы управления огнем группы ЗА не разрабатывались.

С 1935 по 1940 гг. в серийном производстве находился дальномер ДЦ, впоследствии замененный четырехметровым стереодальномером ДЯ, являвшимся основным дальномером среднекалиберной ЗА. Для малокалиберной ЗА был разработан и принят на вооружение одномоетровый стереоскопический дальномер ЗД, соответствовавший по своим измерительным свойствам лучшим иностранным образцам.

Итак, можно констатировать, что к началу войны советская артиллерия располагала стройной системой вполне современных оптико-механических приборов. Качество отечественного приборостроения находилось на уровне лучших иностранных образцов, а по отдельным видам приборов и превосходило его. В то же время масштабы производства были небольшими (не хватало производственных мощностей) и не удовлетворяли потребностей даже мирного времени. В какой-то мере причиной тому было отвлечение значительных сил и средств на конструирование и изготовление таких приборов, которые не нашли себе применения в ходе войны (бинокли БВ и БС, перископы ПБУ и ПЕР-40 и др.).

¹ ПУАЗО-2 был снабжен синхронной передачей, работавшей на постоянном токе от аккумулятора и позволявшей уменьшать рабочее время. Синхронная связь дублировалась специальной односторонней телефонизацией «Сирень», в которой прибористы имели только нагрудные микрофоны, а орудийные номера — только телефонные наушники. В комплект прибора добавлялся баллистический преобразователь, в котором по упрощенным координатам вырабатывались баллистические данные для орудия (угол возвышения, трубка).



Председатель Арткома
генерал-полковник артиллерии
В. Д. Грендаль.



Председатель КОСАРОПа
В. М. Трофимов,



Конструктор Ф. В. Токарев.



Конструктор В. А. Дегтярев.



Конструктор Е. А. Беркалов.



Конструктор В. Г. Грабин.



Конструктор И. И. Иванов.



Конструктор Ф. Ф. Петров.



Конструктор В. А. Гдуловский.



Конструктор Б. И. Шавырин.



Конструктор М. А. Горюнов.



Конструктор Г. С. Шнагин.



Конструктор С. Г. Симонов.

Глава четвертая

МОБИЛИЗАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ВООРУЖЕНИЯ И БОЕПРИПАСОВ

1. Планирование производства и потребления вооружения и боеприпасов

Военно-экономическая подготовка страны к вооруженной борьбе организуется и осуществляется в мирное время в соответствии с разработанным общим планом ведения предстоящей войны. Краткое знакомство с основами мобилизационного планирования военного производства в СССР представляет интерес как с точки зрения анализа первого опыта такого планирования в социалистическом государстве, так и с точки зрения непосредственных результатов этого планирования, его влияния на подготовку страны к войне с германским фашизмом.

Как известно, обеспечение войск вооружением, боеприпасами и различным артиллерийским имуществом осуществляется в мирное и военное время в соответствии с утвержденными планами, за счет текущих поставок промышленности и накопленных запасов.

Планирование производства вооружения и боеприпасов в целом по стране и потребления их вооруженными силами относится к области **стратегического** планирования, входящего в компетенцию высших государственных органов. Оно ведется в общегосударственном масштабе и обычно оперирует обоснованными боевой практикой или же теоретическими расчетами средними показателями и нормативами, выражающими определенные соотношения между объектами планирования, между производством и потреблением. Для его осуществления требуются учет потребностей мирного и военного времени и знание реальных возможностей экономики страны. В мирное время составными частями стратегического планирования являются перспективное и текущее планирование производства и потребления военной продукции, а также мобилизационное планирование.

Перед Великой Отечественной войной перспективные планы обычно оформлялись в виде контрольных цифр и обозначали лишь желаемые пределы, которые надлежало достичь к определенному сроку. Разработка перспективных планов производства вооружения и боеприпасов (перспективных планов заказов) тесно увязывалась с планами развития Вооруженных Сил. Оба плана взаимно обуславливали друг друга, причем первый служил как бы материальной основой для второго.

Перспективные планы развития Вооруженных Сил разрабатывались с учетом характера ожидаемой войны, состояния армий вероятных противников и своих войск, принятой в государстве военной доктрины и экономических возможностей страны. С учетом этих факторов намечалась основная линия гармоничного строительства армии, определялись пути и темпы развития родов войск и видов Вооруженных Сил, устанавливался уровень производства отдельных видов военной продукции. Из комплекса данных, на которых базировалось планирование военного производства, важнейшим являлся удельный вес различных родов войск и видов Вооруженных Сил, поскольку он оказывал большое влияние на развитие отдельных отраслей промышленности. Как характерный пример такого влияния, можно указать на правильное предвидение перед Великой Отечественной войной ведущей роли советской артиллерии, которое предопределило увеличение ее удельного веса в войсках и, как следствие этого, увеличение масштабов производства артиллерийских систем, боеприпасов, тягачей, оптики, взрывчатых веществ и т. д., что, в свою очередь, потребовало увеличения выплавки специальных сталей, повышения мощностей приборостроения и химической промышленности.

Перспективные планы строительства Вооруженных Сил и перспективные планы заказов для промышленности увязывались с пятилетними планами развития народного хозяйства страны и обычно разрабатывались на те же сроки. Они обозначали направление развития вооружения и определяли содержание научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Долгосрочные планы заказов служили основой для развития не только военной, но и той части гражданской промышленности, которая привлекалась к выполнению военных заказов. Разработкой перспективных планов руководил Генеральный штаб, привлекавший к этой работе центральные управления НКО.

Составлению перспективных планов заказов обычно предшествовала большая и кропотливая работа по оценке и анализу систем вооружения вероятных противников и тенденций в развитии отдельных видов вооружения, обусловленных требованиями тактики и оперативного искусства. При этом отечественное вооружение сравнивалось с вооружением других государств, обобщались данные анализа и намечались задания по количественному и качественному развитию средств борьбы на планируемый отрезок времени. Зада-

ния перспективных планов согласовывались с возможностями промышленности, утверждались правительством и передавались в Госплан СССР для учета их в общих народнохозяйственных планах. Перспективные планы расчленялись на годовые, в которых долгосрочные задания трансформировались в текущие.

Планы текущих военных заказов для промышленности составлялись с учетом удовлетворения текущих (для мирного времени) и мобилизационных потребностей армии.

Текущая потребность армии определялась исходя из количества частей и соединений, существующих по штатам и табелям мирного времени, и среднегодовых норм расхода боеприпасов и другого имущества на обучение войск и восстановление эксплуатационной убыли. Учитывались также мероприятия по формированию новых частей (соединений) и перевооружению войск новой техникой.

Важным элементом стратегического планирования являлось **мобилизационное** планирование, под которым подразумевалась разработка комплекса мероприятий, проводимых в Вооруженных Силах и во всем народном хозяйстве страны в целях подготовки их к возможной войне. Оно включало: составление для войск мобилизационных расписаний; определение норм содержания запасов предметов боевого снабжения, необходимых для обеспечения мобилизационного развертывания армии и снабжения ее в начальный период войны; разработку мобилизационных заданий для промышленности с целью подготовки ее к работе по графику военного времени. Отправными данными для мобилизационного планирования являлись: боевой и численный состав армии, производственные мощности промышленности и сырьевые ресурсы, находившиеся в наличии запасы предметов боевого снабжения и предполагаемая потребность в них на заданный (расчетный) период войны. По ряду причин эта потребность не была постоянной и периодически переисчислялась.

Мобилизационное планирование материального производства осуществлялось как НКО, так и промышленными наркоматами. Начиналось оно в Генеральном штабе и заканчивалось на предприятиях и в цехах. В обязанности НКО входило определение потребности в средствах борьбы на случай войны и предъявление промышленности соответствующих требований (заявок) на поставки военной продукции в мирное время (продукция, закладываемая в запас) и в течение первого года войны. Промышленные наркоматы, в свою очередь, обязаны были принимать заявки НКО и размещать их в промышленности, сообразуясь с ее возможностями.

Таким образом, мобилизационное планирование военного производства велось по двум линиям — военной и гражданской, которые сближались, но все же сохраняли определенную независимость. В то же время НКО предоставлялось право относительного контроля (по согласованию с руководством промышленности) за разработкой и материально-техническим обеспечением мобилизационных планов на предприятиях.

Мобилизационное планирование велось обычно на расчетный, иначе говоря, на условный военный год, исходя из предположений, что расчетный год будет первым годом войны. Одновременно велась разработка мобилизационных планов и на более продолжительный период — на 3—5 лет. Перспективные мобилизационные планы представляли собой особые (мобилизационные) контрольные цифры.

Исходным и наиболее ответственным этапом мобилизационного планирования являлось определение потребности в вооружении и боеприпасах для будущей войны, т. е. исчисление мобилизационной потребности. Она оказывала решающее влияние на характер и масштабы мобилизационной подготовки промышленности и всего народного хозяйства страны, поэтому правильное ее определение имело очень важное значение. Реальность ее обуславливалась существовавшими мощностями промышленности и ближайшими перспективами их развития.

Определение потребности в средствах борьбы на все время будущей войны не могло иметь практического смысла хотя бы потому, что невозможно заранее предугадать продолжительность войны. Поэтому мобилизационная потребность исчислялась только на первый период будущей войны. Для этого удобным был годовой срок, поскольку в основе текущего планирования народного хозяйства лежали годовые циклы. В качестве расчетного принимался первый год ожидаемой войны, чреватый наибольшими осложнениями для Вооруженных Сил и наибольшими трудностями в их материально-техническом обеспечении. Само собой разумеется, что потребность даже на первый год войны могла быть определена только ориентировочно.

В общем случае исчисление потребности в вооружении и боеприпасах на первый (условный) год войны производилось на основании:

- перечня частей и соединений, подлежащих развертыванию по мобилизационному расписанию;
- перечня новых формирований, намеченных на первый год войны;
- штатов и табелей частей и соединений на военное время;
- сведений об ожидаемом к началу войны наличии и качественном состоянии вооружения и боеприпасов;
- установленных норм боевого расхода боеприпасов и безвозвратной убыли вооружения в ходе военных действий;
- норм расхода на обучение и содержание войск, не входящих в состав действующей армии.

Потребность в боевых средствах одноразового использования (в частности, в боеприпасах) определялась исходя из возможной интенсивности применения этих средств и средней продолжительности периода напряженных (активных) боевых действий в первый год войны. Она выражалась в ориентировочных нормах боевого расхо-

да на единицу вооружения на год войны или на день напряженного боя (ДНБ). Для старых образцов вооружения, уже применявшихся в прошедших войнах, нормы расхода определялись в основном по опытным данным, а для новых образцов и видов вооружения — на основе теоретических предпосылок, вытекавших из боевых свойств и особых условий боевого применения нового оружия. Например, для зенитной артиллерии такими предпосылками могли быть: количество полетных дней в году; возможность появления воздушных целей, их характер и количество; время нахождения цели в зоне огня; скорострельность орудий и др.

На нормы боевого расхода воздействуют многие факторы, поэтому они не являются стабильными. Из этих факторов следует выделить рост количества вооружения, с которым нормы расхода находятся в обратной зависимости — чем больше имеется в наличии вооружения, тем меньше могут быть нормы годового расхода на единицу вооружения. Нормы расхода зависят также от размеров накопленных запасов выстрелов, подготовленных мощностей промышленности, способов ведения вооруженной борьбы, состояния путей сообщения и транспорта, а также от подготовки армий вероятных противников. Как можно видеть, исчисление норм боевого расхода представляет собой сложную задачу, верное решение которой близкое к тому, какое вероятнее всего потребует война, можно получить только на основе всестороннего анализа прошлого опыта и тщательного учета изменившихся условий.

В первые годы мобилизационного планирования в СССР пользовались нормами расхода, по которым была исчислена потребность в боеприпасах, представленная в 1917 г. на межсоюзнической конференции. Разработка новых норм расхода началась в 1925 г., в 1928 г. они были утверждены, а спустя два года вновь пересмотрены и уточнены (табл. 11).

Таблица 11

Нормы расхода боеприпасов на единицу вооружения, утвержденные РСВ СССР 16.3.1928 г. и уточненные в 1930 г. (шт.)¹

Вооружение	Нормы 1928 г.		Уточненные нормы 1930 г.
	суточная	годовая ²	
76-мм пушка	45	8100	6600
107-мм пушка	30	5400	4800
122-мм гаубица	40	7200	6000
152-мм гаубица	30	5400	4800
Винтовка активная	12	2160	2160
Винтовка пассивная ³	0,75	135	—
Ручной пулемет	375	67 500	67 500
Станковый пулемет	750	135 500	135 000

¹ Архив МО, ф. 5, оп. 1933, д. 14.

² Годовая норма определялась из расчета 180 дней активных боевых действий в году.

³ Вооружение вспомогательных войск и частей.

Нормы расхода 1928 г. были близки к нормам, выявленным боевой практикой русской артиллерии, и мало отличались от расчетных норм конца первой мировой войны.

Учитывая сходные условия (примерно равное количество и одинаковое качество орудий, имевшихся в 1917 и 1928 гг., сходное развитие железнодорожных коммуникаций, транспортных средств и др.), близость норм 1917 и 1928 гг. воспринимается как закономерное явление. В то же время нормы 1928 г. не соответствовали имевшимся запасам выстрелов, намного превышали возможности еще слабой промышленности и в целом не имели необходимой экономической базы. Произведенная в 1930 г. корректировка норм (уменьшение их на 10—20 процентов) имела целью несколько сократить большой разрыв, образовавшийся между потребностью и реальными возможностями ее удовлетворения.

В дальнейшем нормы боевого расхода пересматривались еще несколько раз. Они уточнялись, заново исчислялись для новых образцов вооружения, но для основных калибров оставались на уровне 1930 г. (см. табл. 12). Такое постоянство (с 1930 по 1938 гг.) норм расхода в условиях значительного роста количества вооружения, запасов выстрелов и возможностей промышленности труднообъяснимо. Оно не поддается логическому обоснованию и вызывает недоумение потому, что быстрый рост количества вооружения при стабильных нормах расхода должен был вызывать столь же быстрый рост мобилизационной потребности в боеприпасах. Кстати говоря, в действительности так и было. В течение десятилетия (1930—1940 гг.) мобилизационная потребность в боеприпасах непрерывно увеличивалась, намного опережая рост мобилизационных мощностей промышленности. Это обстоятельство наводит на мысль, что расчеты мобилизационной потребности в боеприпасах базировались на далеко не безупречной методологии.

Приведенные в табл. 12 нормы боевого расхода предназначались для определения мобилизационной потребности в боеприпасах на первый год ведения войны. Так как промышленность никогда полностью не обеспечивала мобилизационную потребность в боеприпасах, очень важно было знать, на что же реально могли рассчитывать войска, если вспыхнет война, какими нормами расхода можно было оперировать, если ориентироваться только на накопленные мобилизационные запасы (МЗ) и на реальные поставки промышленности в первый год войны. Так возникла необходимость исчисления новых норм, в основе которых лежали бы только реальные ресурсы, и которые были бы пригодны для ориентировочных оперативных расчетов.

Исчисление таких норм производилось по дням напряженного боя (ДНБ). Сущность метода заключалась в том, что условный военный год делился на четыре периода. В первый период, продолжительностью четыре месяца, предполагалось обеспечивать действующими

11*

Т а б л и ц а 12

Нормы боевого расхода артиллерийских боеприпасов на год войны (в шт. на I орудие), утвержденные Комитетом Обороны при СНК СССР¹⁾

В о о р у ж е н и е														
37-мм ЗП 45-мм ПП	45-мм КТУ	76-мм ПП	76-мм ДП П	76-мм ЗП	107-мм и 122-мм П	122-мм Г	152-мм Г	152-мм ПП	152-мм П	203-мм Г	280-мм мортира	305-мм Г	50-мм и 82-мм минометы	107-мм и 120-мм минометы
7500	6000	3000	6600	6200	4800	6600	5400	4800	2100	3000	2400	1800	10000	5000

1) Постановление № 73сс от 29.4.1938 г.

П р и м е ч а н и е. В 1937 г. Совет Труда и Обороны (СТО) был преобразован в Комитет Обороны при СНК СССР.

щие войска главным образом за счет накопления в мирное время запасов, имея в виду, что промышленные поставки в этот период будут незначительными. Начиная со второго периода, войска должны обеспечиваться нарастающими поставками от промышленности в соответствии с реальными сроками ее отобилизования и графиком работы военного времени. В основу расчета была положена оперативная норма — 60 дней напряженного боя в году¹, которые неравномерно распределялись по периодам года. В первый период планировалось 22 таких дня: на первый месяц войны — три, на второй — шесть, на третий — восемь, на четвертый — два и три резервных. Продолжительность второго и третьего периодов по три месяца. На каждый месяц второго периода планировалось по четыре дня, в двух первых месяцах третьего периода — по шесть и в последнем — четыре дня напряженного боя. В четвертом периоде года оставалось два месяца по пять дней напряженного боя в каждом.

Распределение дней напряженного боя по периодам и месяцам военного года было неодинаковым для разных ТВД и зависело от их особенностей и оперативных планов. Поэтому приведенное выше распределение дней напряженного боя нужно рассматривать как какое-то среднее и наиболее типичное значение. Норма расхода боеприпасов получалась как частное от деления ожидаемых ресурсов выстрелов на количество вооружения, числящегося в действующей армии, и на 60 дней напряженного боя.

Само собой разумеется, что это были также средние нормы, в которых, однако, были заложены большие возможности для маневра запасами боеприпасов. Возможности эти заключались в том, что войска, действующие на главном направлении, могли получать и расходовать боеприпасы по полной норме и даже больше, в то время как на второстепенных направлениях расход мог быть ниже нормы, а у войск резерва (второго эшелона) некоторое время его вообще могло не быть.

Исчисленные таким методом нормы расхода (см. табл. 13) в сочетании с распределением дней напряженного боя по ТВД служили основой для выработки решения о накоплении необходимых запасов выстрелов на ТВД, в соответствии с которыми приграничные округа планировали обеспечение своих войск боеприпасами в первый период войны. Использование указанных норм для планирования расхода выстрелов в отдельных операциях исключалось, поскольку для этого существовали особые нормы, зафиксированные в уставах и наставлениях.

Числовые значения норм расхода на день напряженного боя зависели от переменных величин — фактических ресурсов боеприпасов и количества вооружения, в связи с чем обязателен был их периодический перерасчет.

¹ В некоторых зарубежных армиях эта норма колебалась от 70 до 80 ДНБ.

Т а б л и ц а 13

Нормы расхода боеприпасов на день напряженного боя,
исчисленные в период 1933-1941 гг.¹⁾

Вооружение	Расход на единицу вооружения (шт.)								
	Нормы 1933 г.					Нормы 1938 г.		Нормы 1941 г.	
	Месяцы войны				Сред- няя за полу- годие	Суточ- ная	Годо- вая	Суточ- ная	Годо- вая
	1-й	2-й 3-й	4-й	5-й 6-й					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37-мм ЗП						-	-	100	6000
45-мм ПТП	60	48	56	56	54	34	2040	80	4800
45-мм ТП						39	2340	100	6000
76-мм ПП						75	4500	100	6000
76-мм ДП	112	112	43	86	92	75	4500	100	6000
76-мм ГП						91	5460	75	4500
76-мм ТП						15	900	40	2400
76-85-мм ЗП	-	-	-	-	-	61	3660	84	5040
107-мм П	50	50	20	53	46	54	3240	80	4800
122-мм П	-	-	-	-	-	42	2520	64	3840
122-мм Г	55	50	22	95	61	81	4860	31-88	4860-5280 ²⁾
152-мм Г	75	72	45	90	74	54-68	3840-4020 ²⁾	72	4320
152-мм ГП	-	-	-	-	-	-	-	80	4800
152-мм П	-	-	-	-	-	-	-	32	1920

Продолжение табл. 13

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
203-мм Г	-	-	-	-	-	24	1440	32	1920
210-мм П	-	-	-	-	-	-	-	15	900
280-мм мортира	-	-	-	-	-	-	-	17	1020
305-мм Г	-	-	-	-	-	-	-	15	900
Винтовка	40	30	30	36	34	20	1200	-	-
Пулеметы: РП	1250	937	937	1050	1043	620	37200	-	-
СП	2500	1875	1875	2100	2087	1400	34000	-	-

х) Для гаубиц обр. 1910/30 г. и 1938 г.

xx) Для гаубиц обр. 1909/30 г. и 1934/37 г.

1) Архив ПШ, ф. 10, оп.359 сс, д.1; оп.370сс, д.17; оп.838сс, д.42

Движение норм расхода за период 1933—1941 гг. обнаружило тенденцию к их росту, что объяснялось увеличением общих запасов выстрелов и ростом производственных мощностей промышленности. Отдельные отклонения от общей линии развития обуславливались несоответствием в темпах роста мощностей по производству отдельных видов вооружения и боеприпасов. К примеру, производство малокалиберных орудий к 1938 г. значительно увеличилось, а серийное производство боеприпасов для них долго не налаживалось, поэтому временно нормы расхода для данного типа орудий были снижены. Зато в 1941 г. они резко повысились и намного перекрыли нормы 1933 г. Реальность норм расхода на день напряженного боя была также относительной, так как основным критерием ее являлись планы промышленных поставок на первый год войны, выполнение которых не имело абсолютных гарантий.

Более сложной задачей являлось исчисление мобилизационной потребности в вооружении, которое обычно использовалось многократно. Для ее решения исходили из уровня безвозвратных потерь, причем учитывались все виды возможных потерь — боевые и эксплуатационные, а для быстроразвивающихся видов оружия — еще и потери от морального износа.

Из всех видов возможных потерь вооружения труднее всего поддавались заблаговременному учету боевые потери, предвидение которых всегда было весьма проблематичным. До первой мировой войны убыль материальной части артиллерии на полях сражений не учитывалась вовсе. При разработке мобилизационных планов пользовались априорной нормой убыли полевых орудий (15 процентов для легких и 10 процентов для тяжелых), которая и служила нормой мобилизационного запаса. Однако первая мировая война показала полную несостоятельность такого планирования и выдвинула задачу определения норм боевой убыли вооружения в число актуальных и важных проблем. Удовлетворительное решение ее могло быть получено лишь на основе глубокого анализа объективных закономерностей войн прошлого и тщательного изучения статистических и обобщенных данных боевого опыта, а такая работа была весьма трудоемкой и не всегда возможной из-за ограниченности и неполноты отчетных документов. Выведенная из боевого опыта норма убыли вооружения могла характеризовать какие-то средние потери, взятые в крупном масштабе. Значение масштабов обобщения важно потому, что в отдельных боях, существенно различающихся по продолжительности и напряженности, обычно наблюдаются достаточно резкие колебания в уровне боевых потерь. В то же время в армейских и тем более во фронтовых операциях особые условия каждого отдельного боя ощущаются уже намного слабее, и колебания в уровне потерь сглаживаются. Тенденция к нивелировке потерь проявляется с еще большей силой, когда потери учитываются по всему стратегическому фронту и за большой период времени. В этом случае уровень потерь выражает-

ся уже какой-то определенной величиной, более или менее постоянной и характерной для данной войны, которую после корректировки на изменившиеся после войны условия уже можно использовать в качестве норматива при мобилизационных расчетах.

Поскольку выявление осредненных потерь по опытным данным было сопряжено с исследованием многих операций, а острота проблемы исключала промедление, приняли менее точный, но более простой и быстрый метод исчисления. Решили исчислять норму убыли вооружения по физическому износу каналов стволов с учетом процентной надбавки на прочие потери. Этот метод оказался чрезвычайно простым и позволял путем элементарных расчетов — делением нормы боевого расхода на норму живучести орудия — получать норму убыли по износу, к которой затем делалась надбавка на прочие потери, обычно в пределах 10 процентов.

Определенные по этому методу нормы годовой убыли вооружения впервые РВС СССР утвердил 16.3.1928 г. Для отдельных видов вооружения они колебались в пределах: для стрелкового оружия — от 50 до 80 процентов, для орудий полевой артиллерии (кроме 122-мм гаубиц) — от 50 до 66 процентов и особо для 122-мм гаубиц — 80 процентов от общего количества материнской части, уцеленной к началу войны.

На первый взгляд нормы 1928 г. могут показаться завышенными, однако они соответствовали опыту первой мировой войны, в ходе которой русская артиллерия понесла значительные потери материальной части (от 50 до 100 процентов промышленных поставок) главным образом по причине несовершенства конструкций орудий¹, изготовляемых из малопрочных сортов стали, и грубых нарушений правил эксплуатации. К 1928 г. технология артиллерийского производства оставалась по сути дела прежней, сохранялись те же условия эксплуатации, а на вооружении армии состояли старые, уже сильно изношенные системы. Поэтому ориентация на опыт первой мировой войны была правомерной.

Требует объяснения очень высокая норма убыли для 122-мм гаубиц, которые считались более живучими по износу канала ствола, нежели пушки (V_0 у гаубичных снарядов значительно меньше, чем у пушечных). Но конструкция гаубиц образца 1909 и 1910 гг. оказалась очень непрочной. Они не выдерживали интенсивной стрельбы и быстрее, чем 76-мм пушки, выходили из строя. Чаще всего у них наблюдались такие серьезные повреждения, как раздутие дульной части канала ствола, преждевременные разрывы в канале, отказ в работе противооткатных приспособлений, порча прицельных механизмов и лафетов. К 1928 г. конструкция этих гаубиц не изменилась, поэтому для них были установлены высокие нормы убыли.

Нормами убыли 1928 г. пользовались почти 10 лет, пока не по-

¹ Это было характерно главным образом для систем Круппа и Шнейдера, состоявших на вооружении русской артиллерии.

явилась потребность пересмотреть их в связи с принятием на вооружение армии новых образцов оружия. К тому же не удовлетворяла и малая точность их, обусловленная неопределенностью исходных данных и, прежде всего, непосредственностью норм живучести, для обоснования которых к 1928 г. еще не было накоплено необходимого экспериментального материала.

Проблемой живучести в течение нескольких лет занимался Артиллерийский научно-исследовательский институт (АНИИ), обрабатывавший материалы полигонных отстрелов и зарубежных источников. Результаты его работы рассматривались специальной комиссией и опубликованы в Научно-техническом журнале АУ № 0127 от 12.4.1937 г. В качестве критерия живучести была принята потеря начальной скорости (V_0) для всех полевых орудий в пределах до 5 процентов, а для зенитных орудий — до 4 процентов. В таких случаях стволы орудий, отмеченные удлинением камор, сеткой разгара, износом и выколами полей нарезов, подлежали замене.

В соответствии с принятым критерием разрабатывались нормы живучести — предельное число выстрелов, за которым следовало падение V_0 в указанных выше значениях (см. табл. 14). Уменьшение норм живучести для модернизированных орудий объяснялось повышением начальных скоростей их снарядов. Например, у 76-мм пушки образца 1902/30 г. начальная скорость снаряда была больше, чем у пушки обр. 1902 г. на 7,5 и 13,5 процентов соответственно для стволов в 30 и 40 клб. Изготовление стволов из сталей повышенной прочности (хромоникелевой, хромоникельмолибденовой, хромованадиймолибденовой) повышало норму живучести от 30 до 80 процентов. Примерно в таких же пределах (до 70 процентов) увеличивалась живучесть и в результате применения папковых obturatorов и различного рода просальников.

Попутно следует отметить, что во время Великой Отечественной войны проблемы живучести, как таковой, практически не существовало. Объяснялось это тем, что значительная часть орудий выбывала из строя намного раньше, чем орудия достигали состояния предельного физического износа. Способствовал сохранению стволов в целом благоприятный средний режим огневой деятельности орудий.

С учетом новых норм живучести и новых норм боевого расхода в 1938 г. были пересмотрены и несколько увеличены нормы безвозвратной убыли вооружения. Форсированное развитие новых средств борьбы (танков, авиации), способных воздействовать на артиллерию, а также предположение, что в надвигающейся войне боевые действия будут более напряженными, а применение огневых средств — более интенсивным, являлись главными доводами в пользу увеличения норм убыли вооружения. Новые нормы ожидаемых безвозвратных потерь вооружения в течение первого года войны были утверждены Комитетом Обороны постановлением № 73сс от 29.4.1938 г. в следующем виде: 125 процентов — для танковых пу-

Нормы живучести орудийных стволов, установленные в 1937 г.¹

		Орудия													
171	Предельное число выст- релов	20-мм П обр. 1930 г.	37-мм ППП 1930 г., 107-мм П 1910/30 г.	45-мм П 1932 г., 76-мм ЗП 1915/28 г.	76-мм ДП 1902/30 г. и 1936 г.	76-мм ЗП 1915 г.	76-мм ДП 1902 г.	76-мм ПП 1927 г., 76-мм ГП 1909 г.	76-мм ЗП 1931 г., 122-мм П 1931 г.	122-мм Г 1910/30 г.	152-мм Г 1909/30 г.	152-мм Г 1934 г.	152-мм П 1910/30 г.	152-мм П Бр-2	203-мм Г Б-4
		2000	3500	4000	5000	5500	7000	12 000	1000	7000	6000	3000	2500	200	1500

¹ Дело ГАУ за 1937 г., № 125, л. 1—53.

шек ; 100 процентов — для винтовок, крупнокалиберных пулеметов, 82-мм минометов, 122-мм и 152-мм пушек; 80 процентов — для ручных пулеметов и зенитных орудий; 75 процентов — для 120-мм минометов и 45-мм пушек; 68 процентов — для 76-мм дивизионных пушек; 60 процентов — для 76-мм полковых пушек, 122-мм и 152-мм гаубиц и 152-мм гаубиц-пушек; 50 процентов — для станковых пулеметов и 203-мм гаубиц; 45 процентов — для 76-мм горных пушек.

Однако опыт финской кампании показал, что новые нормы убыли для некоторых образцов оружия оказались явно завышенными, в связи с чем в 1940 г. они были скорректированы. В частности, более чем вдвое снизились нормы убыли для танковых пушек (до 60 процентов) и на 20 процентов — для корпусных пушек и крупнокалиберных пулеметов.

Мобилизационную потребность вооружения, исчисленную по нормам убыли, дополнительно увеличивали на 10 процентов в целях создания резерва для маневрирования запасами и для покрытия некомплекта.

Все расчеты по определению общей мобилизационной потребности в средствах борьбы, необходимых для ведения боевых действий в первый год войны, обобщались и оформлялись в виде **объединенной мобилизационной заявки Наркомата обороны**. Значение ее определялось прежде всего тем, что она являлась материальным выражением господствовавших оперативно-тактических взглядов на характер будущей войны и движущей силой в подготовке к ней народного хозяйства страны. На основе мобзаявки разрабатывались **мобилизационные задания для промышленности** по производству военной продукции в первый год войны, поэтому она являлась важным рычагом, посредством которого высшее военное руководство осуществляло свое влияние на экономическую подготовку страны к войне.

Предъявляя через мобзаявку определенные требования к промышленности и народному хозяйству в целом, военное руководство должно было учитывать реальные ресурсы и возможности экономики, а также время, необходимое для выполнения этих требований.

Разрабатывались также перспективные мобзаявки, обозначающие предел или уровень военного производства, который намечалось достичь к определенному времени. Они служили основанием для составления военных контрольных цифр промышленности.

Перспективные и текущие мобзаявки разрабатывались аппаратом НКО, главным образом Генеральным штабом. После согласования с промышленностью и государственными планирующими органами они рассматривались и утверждались правительством (КО при СНК СССР), приобретая силу закона.

¹ Взята половинная норма общей убыли танков.

Помимо мобзаявок НКО разрабатывал и представлял правительству свои соображения по развитию мобилизационных мощностей промышленности, в которых определялись необходимые пропорции в производстве отдельных видов вооружения и боеприпасов.

Таковы были в общих чертах основы мобилизационного планирования военного производства по линии НКО. Этот вид планирования требовал вдумчивого решения сложного комплекса проблем, тщательного учета и анализа разнообразных факторов и условий, относительно точных расчетов и, конечно, умения предвидеть. Без такого научно обоснованного и опирающегося на прошлый опыт предвидения реальное планирование было невозможно.

В общем случае планирование производства военной продукции в мирное время по линии НКО завершалось разработкой следующих основных документов:

- ежегодных планов заказов НКО на предстоящий мирный год (планы текущих заказов);
- перспективных планов заказов на ряд мирных лет;
- мобилизационных заявок на очередной условный военный год и перспективных заявок на ближайшие 3—5 лет;
- предложений по развитию мобилизационных мощностей промышленности.

На основе этих документов, утвержденных правительством, органы управления промышленностью и ее планирующие органы разрабатывали:

- ежегодные планы производства и поставок военной продукции на очередной год;
- перспективные планы производства военных материалов на ряд предстоящих лет;
- мобилизационные планы (МП) промышленности и графики поставок военной продукции в условном военном году;
- перспективные и текущие планы развития мобилизационных мощностей промышленности.

Из всех видов планирования производства военных материалов по гражданской линии ниже рассматривается только мобилизационное планирование, имевшее важное значение в военно-экономической подготовке страны к войне.

2. Планирование мобилизационных запасов

Источниками покрытия потребности в средствах борьбы, определенной на первый год войны, являлись промышленные поставки за это время и запасы, накопленные к началу войны. Поэтому в задачу мобилизационного планирования входило определение размеров (норм) этих запасов и их размещение.

На важное значение разносторонних резервов для успешного ведения вооруженной борьбы в свое время обращал внимание и В. И. Ленин, когда писал: «Побеждает на войне тот, у кого больше резервов, больше источников силы, больше выдержки в народной

толще»¹. Накопление необходимых запасов (резервов) вооружения, боеприпасов, стратегического сырья и других материальных средств составляло одну из наиболее значительных проблем военно-экономической подготовки страны к войне, требовавшей тщательного учета разнообразных факторов и большого искусства планирования. Запасы на случай войны подразделялись на **неприкосновенные (НЗ) и мобилизационные (МЗ)**.

Неприкосновенные запасы предназначались для обеспечения мобилизационного развертывания войск и перехода их со штатов мирного времени на штаты военного времени. Потребность в НЗ исчислялась на основе схемы мобразвертывания², штатов и табелей военного времени. Имущество НЗ надлежало хранить на складах войсковых частей и соединений, а в отдельных случаях и на гарнизонных складах, отдельно от имущества текущего довольствия. Использование НЗ в мирное время строжайше запрещалось. Допускалось оно лишь в случаях крайней необходимости, только с разрешения военных советов округов, при непременно условии восстановления и передислокации НЗ, когда в этом возникала необходимость, производились распоряжением ГШ. Размеры НЗ зависели от коэффициента развертывания, устанавливаемого ГШ. Чем выше был этот коэффициент, тем больше запасы содержала часть. Для частей АРГК коэффициент развертывания устанавливался обычно выше (3—4), чем для частей войсковой артиллерии (1—2)³.

Возимые с частями и носимые бойцами запасы боеприпасов предназначались для ведения боевых действий в первые дни войны. Нормы подвижных запасов артиллерийских выстрелов устанавливались ГШ особо для приграничных и для внутренних военных округов, а также для разных по боевому назначению частей. Так, директивой ГШ от 8.8.1940 г. приграничным округам (ЛВО, ПрибВО, ЗОВО, КОВО, ОдВО, ЗакВО) предписывалось довести к 1.10.40 г. подвижные запасы артиллерийских выстрелов до следующих норм: для артиллерии стрелковых дивизий — 1,25; артиллерии кавалерийских дивизий, артиллерийских полков стрелковых корпусов и РГК — 1,5; танкового вооружения — 3,0 и для остального вооружения — 1,5 б/к на орудие.

Часть возимых запасов выстрелов, расходующихся только с разрешения командира части и при самообороне, составляла НЗ подраз-

¹В. И. Ленин. Соч., т. 30, стр. 55.

² В схему мобразвертывания включались соединения и части, содержащиеся в мирное время и переводимые на штаты военного времени, а также формируемые в первый месяц войны.

³ Коэффициент обозначал кратность развертывания. Например, если он равнялся трем («тройчатка»), это означало, что с объявлением мобилизации данная войсковая часть развертывалась в три равнозначные части.

деления. В военных округах НЗ выстрелов соответствовали подвижным запасам соединений и частей, предусмотренных мобрасписанием.

Мобилизационные запасы (МЗ) предназначались для восполнения убыли вооружения и питания войск боеприпасами, пока не будет отмобилизована промышленность. За их счет обеспечивались также новые формирования, производимые распорядительным порядком сверх мобилизационного плана. МЗ являлись государственным резервом, специально предназначенным для первых месяцев войны.

Размеры МЗ зависели главным образом от мобилизационной готовности промышленности, т. е. от сроков развертывания ее мобилизационных мощностей. Чем медленнее отмобилизовывалась промышленность, тем большими должны были быть запасы. Определение размеров МЗ, вообще говоря, дело весьма непростое, требующее учета и осмысливания многих факторов, подчас противоречивых. В этом сложном вопросе непреложным являлось только одно — никакие запасы, какими бы огромными они ни были, не могут удовлетворить всех потребностей большой войны.

Накопление больших запасов затруднительно в финансовом и техническом отношении. С одной стороны, накопление, хранение и периодическое освежение огромных запасов сопряжено с большими финансовыми затратами и ведет к образованию обременительного для государства «мертвого капитала». С другой стороны, известно, что многие предметы боевого снабжения не выдерживают длительного хранения, с течением времени теряют свои потребительские качества и стареют технически. При этом, чем интенсивнее развивается вооружение, тем быстрее стареют запасы. Создание же больших запасов устаревшего вооружения чревато тем, что страна может оказаться в невыгодном положении перед противником, располагающим более современным оружием. Поэтому требуется очень осторожный подход к накоплению МЗ, размеры которых должны составлять какой-то минимум, без которого невозможно вести боевые действия в начальный период войны.

Нормы накопления МЗ устанавливались в процентах к общей потребности первого года войны или же в зависимости от очередности отмобилизования войск. В последнем случае нормы запасов для войск первой очереди отмобилизования назначались самые высокие, для второй очереди — наполовину меньше, а для третьей не предусматривались вовсе, так как рассчитывали обеспечивать их за счет промышленных поставок военного времени. Такой порядок планирования приняли в 1931 г., когда для соединений первой очереди отмобилизования была установлена норма накопления МЗ, рассчитанная на четыре месяца ведения войны, для соединений второй очереди — на два месяца. Для соединений третьей очереди МЗ вообще не предусматривались.

В годы второй пятилетки перешли к планированию накоплений

МЗ по территориальному признаку (по ТВД) вне зависимости от очередности от мобилизованных войск. В 1933 г. были отработаны и утверждены нормы накопления МЗ по фронтам и военным округам: для Северо-Западного, Западного и Юго-Западного фронтов, СКВО, ЗакВО и САВО — на два, для ЗабВО — на три и для ОКДВА — на четыре месяца войны. Запасы для всей армии намечалось довести к концу второй пятилетки до уровня 3—4-месячной потребности.

В 1938 г. МЗ боеприпасов для округов исчислялись по дням напряженного боя (60 ДНБ в году) и планировались в следующих размерах: ОКДВА — на 20 дней; ЗабВО — на 15; ЗакВО — на 10; ЛВО, БОВО, КОВО — на 6 дней. Как можно видеть, размеры МЗ устанавливались в прямой зависимости от транспортных условий и от времени, необходимого для доставки военных материалов из центра на ТВД. С началом военных действий половину накопленных в округах МЗ разрешалось расходовать по усмотрению военных советов округов, а вторую половину — только с разрешения генерального штаба.

Накопление МЗ боеприпасов происходило медленно и с большими трудностями. Установленная в конце второй пятилетки четырехмесячная норма расхода обеспечивалась наличными запасами неудовлетворительно. На 1 января 1938 г. потребность в МЗ артиллерийских выстрелов обеспечивалась: для 45-мм пушек — на 12 процентов; 76-мм зенитных пушек — на 26; 76-мм горных пушек — на 32; 76-мм полковых пушек — на 63; 122-мм гаубиц — на 49; 152-мм гаубиц — на 38; 122-мм пушек — на 5 и для 152-мм гаубиц-пушек — на 21 процент¹.

Что касается мобилизационных запасов материальной части артиллерии, то они совершенно отсутствовали, если не считать небольшого количества снятых с вооружения и сосредоточенных на складах устаревших образцов орудий. В то же время потребность в МЗ орудий была значительной и составляла, например, по 122-мм гаубицам — 2000 ед., по 152-мм гаубицам — 1000, по 122-мм пушкам — 600 ед. вооружения. Недостаточность МЗ и тем более полное их отсутствие могли явиться причиной чрезвычайных осложнений в случае войны.

Накануне войны директивой ГШ от 8.8.1940 г. приграничным округам предписывалось содержать МЗ артвыстрелов в расчете: ДВФ — на четыре месяца войны; ЗабВО и в 17-й армии — на три; ЛВО, ПрибВО, ЗОВО, КОВО, ОдВО, САВО, ЗакВО и АрВО — на два месяца войны. Однако такая задача оказалась непосильной для промышленности, поэтому в мобилизационном плане предусматривалось создание к 1.5.1941 г. МЗ в пределах только 65 процентов от расчетной нормы. Темпы накопления МЗ регламентировались планами текущих военных заказов для промышленности. Мобилизаци-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99871сс, д. 9а.

шные запасы вооружения и боеприпасов хранились на центральных базах и складах и на складах приграничных округов. Во внутренних военных округах МЗ, как правило, не создавались.

Немаловажное значение имел и вопрос о размещении МЗ. С одной стороны, желательно было максимально приблизить запасы к войскам с тем, чтобы обеспечить бесперебойное снабжение их на время транспортных затруднений (загруженность транспорта оперативными перевозками войск). С другой стороны, выдвигение запасов к государственной границе чревато серьезными осложнениями при неудаче приграничных сражений и вынужденном отходе своих войск, когда из-за невозможности эвакуации часть запасов может быть потеряна или даже может стать добычей врага. Поэтому проблема размещения МЗ являлась достаточно сложной и требовала всестороннего учета различных условий и факторов. Размещение и характер эшелонирования МЗ являлись важнейшим мероприятием по подготовке ТВД и входили в оперативный план войны в качестве его составного элемента.

3. Мобилизационное планирование в промышленности

Задача промышленности во время войны состоит в том, чтобы обеспечивать потребности фронта и тыла страны, снабжать всем необходимым армию и удовлетворять хотя бы минимальные нужды населения и всех других отраслей народного хозяйства. Другими словами, промышленность должна работать на войну таким образом, чтобы катастрофически не разрушалась экономическая жизнь государства. Следовательно, при подготовке промышленности к войне должны учитываться потребности не только фронта, но и тыла страны. Последние обычно формулируются в производственной программе обеспечения жизненного уровня населения и работы всех отраслей народного хозяйства на военный период. Эта программа позволяет определить размеры возможного отчуждения ресурсов промышленности на нужды войны, указывает возможные пределы перестройки экономики государства на военные рельсы.

Определение потребностей тыла страны на военное время представляет собой очень сложную проблему, описание методов решения которой не входит в задачу настоящего труда. По этому вопросу можно ограничиться лишь кратким замечанием, подчеркивающим, что потребности тыла обычно определяются на основе изучения и обработки статистических материалов минувших войн, анализа планов развития народного хозяйства и учета всех возможных источников материальных ресурсов.

Исходным пунктом мобилизационного планирования в промышленности являлась проработка мобзаявки НКО, в процессе которой изучались реальные возможности удовлетворения ее, выявлялась возможная техническая база военного производства, оценивались

состояние и размещение энергетических и сырьевых ресурсов, условия транспортирования грузов с началом войны, анализировались условия от мобилизации промышленности в требуемых видах, размерах и сроках. В итоге проработки мобзаявки выработывалось решение на размещение ее в промышленности, которое затем оформлялось в виде **мобилизационных заданий**.

Мобзадания накладывали на промышленность обязательства подготовить еще в мирное время такие производственные мощности, которые обеспечивали бы выполнение производственной программы военного времени. Иначе говоря, в них содержалась установка на развитие промышленности в соответствии с потребностями будущей войны. С другой стороны, мобзадания являлись конкретной формой привлечения промышленности для обслуживания нужд фронта. Распределение их между предприятиями было сложным делом, требовавшим хорошего знания характера и специфики отдельных производств, а также учета всех условий, обеспечивающих быстрое и рациональное приспособление предприятий к выполнению мобзаданий. Существенное значение имело правильное районирование мобзаданий как с точки зрения угрожаемых зон и транспортных условий, так и в целях их концентрации, поскольку распыление заданий усложняло планирование и организацию военного производства, имевшего сложные производственные связи.

Следующим этапом работы являлась организация материально-технического обеспечения мобзаданий, включавшая: распределение материальных фондов и денежных ассигнований; планирование капитального строительства; разработку мероприятий по подготовке промышленных кадров, снабжению предприятий дополнительным оборудованием, сырьем, инструментом и т. д. Все это характеризует чрезвычайную трудоемкость работ по размещению в промышленности мобзаявки НКО. Успешное их выполнение было возможно только на основе четкой методологии и умелого сочетания централизованного руководства с широкой инициативой низовых звеньев промышленности.

Мобилизационное планирование в промышленности базировалось на принципах децентрализации мобилизационной работы по отраслевому и территориальному признакам на возможно большем отчуждении ресурсов гражданской промышленности на нужды войны и на широком кооперировании производства военной продукции.

Необходимость децентрализации мобработы обуславливалась большой территориальной разбросанностью многочисленных предприятий. Принцип децентрализации означал, что мобработа должна пронизывать все звенья промышленности сверху донизу как по отраслевой линии — наркомат, главк, трест, предприятие, так и по линии территориальных межведомственных моборганов — республиканских, областных и районных, с предоставлением достаточной самостоятельности в действиях отдельным предприятиям и мобилизационным органам. Этот принцип требовал выделения большой

части предприятий в ведение областных и районных органов государственной власти, с оставлением в непосредственном подчинении центральных органов только небольшой группы заводов, имевших особо важное оборонное значение. Координация рассредоточенных усилий, объединение их и направление к общей цели осуществлялись одним центральным органом общего руководства.

Необходимость широкого привлечения гражданской промышленности к производству военной продукции вытекала из предпосылки, что только отобюрокраченная гражданская промышленность способна придать военному производству массовый характер. Другими словами, промышленность нужно готовить к войне так же, как и армию, т. е. необходимо иметь кадровые войска (военную промышленность) и хорошо подготовленное массовое пополнение (гражданскую промышленность). Из этого вытекала ведущая роль военной промышленности, которая должна была служить костяком, центром мобилизации гражданской промышленности.

Наиболее эффективной формой военной мобилизации ресурсов производства являлась система кооперирования военной и гражданской промышленности, в которой кадровые военные заводы выступали в роли организаторов и технических руководителей. Кооперирование освобождало кадровые военные заводы от необходимости иметь собственные мощные вспомогательные цеха (литейный, прокатный и др.) и заниматься массовым изготовлением черновой (передельной) продукции, которую с успехом могли поставлять крупные специализированные предприятия гражданской промышленности. Вместо этого военные заводы могли сосредоточивать свои усилия на таких производственных процессах, которые были не по плечу гражданским заводам, не обладавшим навыками и опытом военного производства.

Первый опыт кооперирования в военном производстве был получен во время первой мировой войны. Тогда же выявились три возможных вида кооперирования. Первый — когда военный завод является только техническим руководителем по отношению к гражданскому предприятию, которое полностью изготавливает военное изделие самостоятельно, но под техническим руководством военного завода (консультации, обеспечение чертежами, техническими условиями, допусками, технологическими картами и т. п.). Второй вид — когда военный завод является как бы основным цехом, а гражданские предприятия — вспомогательными, поставщиками исходных материалов и полуфабрикатов для него. Третий вид — когда для массового производства сложного изделия организуется группа предприятий, само изделие дробится на составные элементы (детали, узлы), производство которых распределяется между участниками группы. В этом случае кооперированную группу возглавляет лидер или головной завод, обычно военный, который производит приемку деталей и сборку изделия. В результате такого технического разделения труда, основанного на узкой специализации предприя-

тий, значительно удешевлялось производство и обеспечивалась его массовость. В СССР в довоенное время в зависимости от характера и сложности военного изделия применялись все три вида кооперирования.

Кооперирование позволяло наиболее полно мобилизовать ресурсы промышленности, обеспечивало массовый выпуск продукции и открывало большие возможности для дублирования производства, обеспечивавшего большую устойчивость и меньшую подверженность влиянию разного рода случайностей. Существенными недостатками его являлись относительно более медленные темпы развертывания массового производства, некоторое удорожание его из-за увеличения транспортных перевозок и менее экономичного расходования материалов, неизбежное снижение качества продукции и, как следствие этого, нарушение взаимозаменяемости деталей. Поэтому однообразие контрольно-мерительного инструмента, централизация заготовок и снабжения являлись необходимым условием кооперированного производства.

Следует заметить, что организация кооперированного производства требовала определенных технико-экономических предпосылок и кропотливой работы по выбору заводов и изделий, так как далеко не каждое изделие и не каждый завод могли быть использованы для этого. При выборе заводов для кооперирования требовалось учитывать соответствие оборудования и производственных площадей технологии изготовления изделия, удобство снабжения сырьем и полуфабрикатами, возможности обеспечения рабочей силой, близость к головному заводу, соображения военной безопасности и другие показатели. Не подходили для этого предприятия с кустарными методами производства. В отдельных случаях лучшие результаты давало объединение кооперируемых предприятий в производственные и снабженческие «кусты», организуемые по территориальному признаку, с учетом географических факторов.

В практике кооперированного производства часто случалось так, что плохая организация снабжения сводила на нет все выгоды кооперирования, заводы-поставщики не выполняли планов поставок по срокам и по валу, чем ставили в затруднительное положение головные заводы. Поэтому стремление избежать или свести до минимума кооперирование с другими, по возможности все или почти все делать на своем заводе своими силами, имело достаточно широкое распространение.

Основу мобилизационного планирования составляла разработка мобилизационных планов (МП) во всех звеньях промышленности. МП предприятия составлялся на основе полученного мобзадания и плана оборонного строительства. Он должен был обеспечивать быстрый переход предприятия на работу по графику военного времени. МП являлся оперативным планом действий на период мобразвертывания и на первый год войны. Разработка его включала

выполнение расчетов необходимого оборудования, площадей, рабочей силы, сырья и инструмента, составление вспомогательных планов перестановки оборудования, его ремонта, новой расстановки кадров, а также определение возможных сроков от мобилизации предприятия.

Темпы развертывания военного производства, материальные фонды и сырьевая база являлись важнейшими проблемами мобилизационной подготовки промышленности. Общий для всей промышленности срок развертывания обычно не устанавливался, а в зависимости от особых условий каждого предприятия ему назначались пределы (сроки) от мобилизации. При этом руководствовались простой зависимостью: чем более простым в производстве является изделие и чем выше организованность и культура предприятия, тем меньшими должны быть сроки от мобилизации. Во время первой мировой войны сроки от мобилизации технически отсталой промышленности России измерялись 1—2 годами, в то время как накануне Великой Отечественной войны речь уже шла о 3—4 месяцах, а для отдельных видов военной продукции — даже о 4—6 неделях.

Сокращению сроков от мобилизации промышленности способствовали мероприятия по стандартизации и нормализации изделий, созданию необходимых запасов исходных материалов, полуфабрикатов, инструмента и приспособлений на всех переходах технологического процесса, а также освоение мобзадания еще в мирное время.

Лучшие результаты в заблаговременном освоении мобзадания давала система пробных заказов (ПЗ), которые в небольшом объеме выдавались гражданским предприятиям в мирное время, в соответствии с их программой военного времени. Для выполнения ПЗ на предприятиях создавались спеццехи, в которых осваивалась технология производства, накапливался производственный опыт, обучались кадры и т. д. В большинстве случаев такие цехи были маломощными, с производительностью до 1000 снарядов в месяц. Пробные заказы были экономически невыгодны предприятиям и поэтому принимались промышленностью с большой неохотой.

Этой же цели служили опытные заказы по освоению новых образцов, а также текущие военные заказы, размещаемые в мирное время в гражданской промышленности. В процессе выполнения этих заказов гражданские предприятия приобщались к военному производству, имевшему существенные технологические особенности.

Способствовали освоению мобзадания и пробные, обычно частичные, мобилизации промышленности.

В прямой зависимости от сроков от мобилизации находились мобилизационные запасы (МЗ) промышленности. На большие сроки от мобилизации нужны были и большие МЗ, что являлось невыгодным и обременительным для государства.

МЗ промышленности (запасы сырья, полуфабрикатов, оборудования, инструмента, приспособления и т. п.) предназначались для

обеспечения быстрого и планомерного перехода предприятий к работе по программе военного времени и как гарантия бесперебойной работы на период транспортных затруднений. В зависимости от источника накопления они подразделялись на внутрипромышленные и централизованные. Размеры их имели экономические пределы. При плановом снабжении они должны были соответствовать потребностям производства с момента объявления мобилизации и до начала плановых поставок исходных материалов. Кроме объема мобзаданий, учитывались также время на доставку материалов от поставщиков и возможные затруднения в транспортировании грузов, обусловленные началом военных действий.

МЗ особо дефицитных материалов (цветных металлов, ферросплавов, предметов импорта) накапливались, как правило, на первый год войны, а по отдельным видам материалов и на больший срок. На военных заводах, имевших задачу начать массовое изготовление продукции по мобплану сразу же после объявления мобилизации, МЗ полуфабрикатов (деталей, узлов, агрегатов) создавались на период полного от мобилизации заводов-поставщиков плюс время на доставку от них грузов. Следовательно, МЗ военных заводов зависели от сроков от мобилизации заводов-поставщиков и обычно были значительно большими, чем на гражданских предприятиях. Если на последних неснижаемые запасы исходных материалов полагалось содержать на уровне трехмесячной потребности производства, то на военных заводах МЗ создавались в пределах шестимесячной потребности.

Размеры МЗ, которые реально содержались на предприятиях в мирное время, ограничивались материальными фондами и денежными лимитами, выделявшимися для их задела. Поскольку это было связано с большими непроизводительными затратами денежных и материальных средств, острый недостаток в которых ощущался в течение всего довоенного периода, то лимиты на МЗ обычно урезывались, были намного ниже потребности, поэтому запасы накапливались чрезвычайно медленно и не достигали установленных норм.

При разработке мобпланов серьезное внимание уделялось проблеме производственных мощностей. От предприятий требовалось, чтобы они изыскивали малейшие возможности для перевыполнения мобзаданий, а это обязывало очень внимательно анализировать возможности по увеличению мощностей. Помимо нового капитального строительства они были заложены главным образом в широкой рационализации и реконструкции производства, массовом применении новых приспособлений, а в отдельных случаях и в новой планировке оборудования. Зависели они и от технической подготовки предприятий, от состояния чертежного и калиберно-лекального хозяйства, а также от того, насколько разработан и освоен технологический процесс.

В типичном варианте важнейшими составными частями моблизационного плана предприятия являлись:

— производственная программа на первый год войны по всем номенклатурам мобзадания, а также по полуфабрикатам и деталям, заданным в порядке кооперирования;

— разработанный технологический процесс и технические условия на все изделия мобзадания;

— план организации и развертывания производства по графику военного времени (мобзадания цехам, перепланировка оборудования, перераспределение рабочей силы, организация контроля за качеством продукции и др.);

— обеспечение мобзадания рабочей силой, ИТР, предметами материального снабжения (МЗ и переходящие запасы исходных материалов, инструмента, полуфабрикатов, собственные ресурсы предприятия);

— обеспечение мобзадания внутризаводским транспортом и складскими помещениями, электроэнергией, паром и водой;

— предварительные заказы заводам-поставщикам;

— возможные сроки мобилизационного развертывания и организация ПВО предприятия.

В МП головных заводов дополнительно включались вопросы, вытекавшие из их обязанностей по отношению к заводам-поставщикам.

К элементам мобплана предприятия относились также мобрасписание и мобзаявка, в которых регламентировалось, кому, когда и что нужно делать после объявления мобилизации, а также разного рода заявки на материальное обеспечение. Заявки и планы поставок продукции по номенклатурам моботделы (мобсектора) предприятий представляли в свои главки и в районные моборганы, где они суммировались и передавались по инстанции в наркоматы, в областные и республиканские моборганы. На основе материалов наркоматов центральный моборган при ВСНХ составлял сводный мобилизационный план промышленности.

Сводный МП представлял собой ведомость помесечных поставок военной продукции (по номенклатурам, предприятиям и их группам) в первый военный год. В качестве приложения к нему разрабатывался общий план мероприятий по материально-техническому обеспечению сводного МП (обеспечение отечественным и импортным сырьем, оборудованием, инструментом, рабочей силой, энергией, перевозками, суррогатирование и замена импортных материалов отечественными, организация системы снабжения, прикрепление предприятий к районам сырья и к территориальным снабженческим организациям и др.).

Общий мобплан промышленности отражал только учтенные возможности по освоению мобзаявки НКО, которые, однако, могли существенно отличаться от реальных возможностей. Все зависело от того, насколько квалифицированно и полно они были выявлены и учтены, для чего, кстати, требовались серьезные технические знания и большой производственный опыт.

Разработанный промышленностью МП представлялся в НКО для согласования сроков и объема промышленных поставок, оборонного строительства и его дислокации, размеров ассигнований на оборонное строительство, на импорт и финансирование мобплана в целом.

Возникавшие при этом взаимные претензии разрешало правительство при утверждении плана.

Утвержденный правительством МП промышленности служил основой для разработки плана снабжения Вооруженных Сил на первый год войны, которым и завершался цикл мобилизационного планирования. В его истоках находились оперативный план ведения будущей войны и план ее материального обеспечения (оперативно-материальный план войны), на основе которых разрабатывались мобзаявки НКО и МП промышленности. Последний, в свою очередь, давал необходимые отправные данные для составления плана снабжения Вооруженных Сил, являвшегося составной частью оперативно-материального плана. Так обнаруживалась тесная связь и взаимозависимость МП промышленности и оперативно-материального плана будущей войны.

Контроль мобилизационной готовности предприятий осуществлялся по линии их прямого подчинения (высшими отраслевыми и территориальными моборганами), а также центральными управлениями НКО, в составе которых имелись специальные промышленные инспекции. Кроме того, для контроля привлекались военпреды предприятий, имевшие допуск к мобработе. Основными методами контроля являлись периодическое инспектирование и частичные пробные мобилизации промышленности.

Таковы в кратком изложении были методология и общая схема мобилизационного планирования в промышленности.

4. Развитие и состояние мобилизационного планирования и подготовки промышленности накануне войны

Достигнутый к началу Великой Отечественной войны уровень мобилизационного планирования военного производства явился плодом многолетних усилий, творческих поисков и напряженного труда. Он дался нелегко потому, что унаследованный опыт царской России был чрезвычайно беден. Недостаточным оказался и зарубежный опыт, так как только первая мировая война вынудила ее главных участников должным образом оценить значение экономической подготовки государства к войне и привлекла их внимание к вопросам мобилизационного планирования в промышленности. Для нашей страны трудности усугублялись еще и тем, что совершенно отсутствовал опыт экономической подготовки к войне социалистического государства, существенно отличавшейся по своим возможностям и методам от подготовки капиталистических государств.

Здесь, образно говоря, пришлось идти ощупью по неизведанному пути.

Как известно, пренебрежение мобилизационной подготовкой промышленности в царской России привело к очень тяжелым последствиям, когда ее армия в первой мировой войне испытала горечь многих поражений из-за того, что войска неудовлетворительно снабжались вооружением и боеприпасами. Этот тяжелый урок был должным образом воспринят партийным, государственным и военным руководством молодой Советской республики, много сделавшим для того, чтобы он не повторился. В СССР внимание мобилизационной подготовке страны стали уделять очень рано, еще в то время, когда, казалось бы, для этого не было никаких предпосылок. Первые шаги в этой области были сделаны сразу же после окончания гражданской войны, в обстановке величайшей хозяйственной разрухи.

В начале 1922 г. при ВСНХ, на который была возложена мобилизационная подготовка народного хозяйства, был образован орган под необычным, но выразительным наименованием — «Комитет по де- и мобилизации промышленности». Само название комитета указывало на его функции: наряду с демобилизацией и переводом промышленности на производство гражданской продукции он должен был разрабатывать и вопросы мобилизационной подготовки ее к новой возможной войне. Возможности для решения этой архитрудной задачи были ничтожно малы. Вопрос о военной мобилизации гражданской промышленности в то время даже не поднимался, как не предусматривалось и выделение каких-либо средств на восстановление мощностей военной промышленности. Мобилизационное развертывание армии тогда приходилось базировать на имеющихся в наличии очень скудных запасах материальных средств¹ и на мизерных поставках военной промышленности.

В течение восстановительного периода постепенно становилась на ноги вся промышленность, в том числе и военная, но заметные сдвиги в ее мобилизационной подготовке долго не проявлялись, так как процесс ее развития шел медленно, с преодолением крупных ошибок. Одной из них являлась формула «единого выстрела», согласно которой элементы артиллерийского выстрела и его сборку надлежало делать на одном военном заводе. Такая чрезмерная централизация производства боеприпасов, в основе которой лежали чисто формальные, а не производственные соображения, грубо противоречила накопленному опыту и вредила интересам дела. Она исключала широкое техническое разделение труда и узкую специализацию в производстве выстрела, вела к изоляции военной про-

¹ На 1.3.1923 г. мобилизационные запасы по отношению к потребности армии составляли: винтовок — 38 процентов, пулеметов — 48 процентов, винтовочных патронов — 7 процентов и артиллерийских боеприпасов — от 12 до 69 процентов (ЦГАСА, ф. 4, оп. 2, д. 512, лл. 29—30).

мышленности от гражданской, к нецелесообразному расходованию государственных средств, и в конечном счете, к подрыву военного производства в целом.

Отход от этой явно ошибочной линии обнаружился лишь в 1926—1927 гг., когда обострившаяся международная обстановка заставила вплотную заняться проблемой военно-экономической мобилизации. К этому времени в основном были уже преодолены колебания в выборе путей развития военной промышленности. Постепенно утверждалась точка зрения, что центр тяжести в обеспечении потребности военного времени должен быть перенесен на мобилизованную гражданскую промышленность, что строительство новых и расширение старых военных заводов допустимо только в пределах, ограниченных задачами военной промышленности в мирное время, т. е. необходимостью обеспечивать текущие потребности армии, совершенствовать образцы вооружения, развивать и накапливать опыт их изготовления, готовить запасы и кадры для мобилизационного развертывания всей промышленности. Из этого делался вывод, что в мирное время необходимо небольшое количество военных заводов, что они не должны быть крупными, и строительство универсальных военных заводов нецелесообразно, так как узкая специализация дает больший производственный эффект. Однако эта концепция приживалась медленно, и еще долгое время сохранялось тяготение к преимущественному развитию военной промышленности. Первым шагом к ее реализации было принятие в 1926 г. постановления Правительственной комиссии под председательством К. Е. Ворошилова, которым НКВМ и промышленные наркоматы обязывались выявить мобилизационные мощности гражданской промышленности и разработать мобилизационный план для всей промышленности в целом.

Новый подход к военно-экономической мобилизации потребовал создания стройной системы руководящих и низовых моборганов. При президиуме ВСНХ СССР в качестве его постоянного мобилизационного совещания и рабочего органа было создано Мобилизационно-плановое управление (МПУ). Одновременно приступили к организации территориальных моборганов (республиканских, областных и районных) и были сделаны первые шаги в кооперировании военного производства. Однако моборганы военной и гражданской промышленности в первое время действовали разрозненно, независимо друг от друга. Потребовалось много времени на преодоление их изоляции.

Ответственность за подготовку всей промышленности к обороне была возложена на ВСНХ, который подчинялся Совету Труда и Обороне СССР. После окончания гражданской войны СТО по существу перестал заниматься военными проблемами, но весной 1927 г. в целях усиления общего руководства подготовкой страны к обороне постановлением ЦК ВКП(б) его прежние функции были снова восстановлены. С этого времени все кардинальные вопросы мобили-

зационной подготовки рассматривались и утверждались на Распорядительном заседании СТО (РЗ СТО), которое являлось высшей государственной инстанцией в этой области¹.

По линии военного ведомства подготовкой страны к обороне ведал РВС СССР (председатель К. Е. Ворошилов, заместитель И. С. Уншлихт). Для усиления руководства мобработой в составе НКВМ был создан **Мобилизационный комитет** (председатель — заместитель начальника Штаба РККА), рабочим органом которого являлась Рабочая комиссия (РК МК НКВМ) во главе с начальником 2-го Управления Штаба РККА А. М. Ефимовым. В компетенцию Комитета входило рассмотрение всех вопросов, относящихся к определению мобилизационной потребности в средствах борьбы и к мобилизационному планированию военного производства.

Мобзаявку для промышленности разрабатывали центральные управления НКВМ, каждое по своему профилю, а объединенную мобзаявку составляли Центральное управление снабжения (ЦУС) и Штаб РККА. Она рассматривалась РВС СССР и утверждалась Правительственной комиссией под председательством К. Е. Ворошилова. Утвержденную мобзаявку НКВМ представлял МПУ ВСНХ, где она прорабатывалась на предмет размещения ее в промышленности. Окончательное решение по объему мобзаявки НКВМ и размещению ее в промышленности выносило РЗ СТО. Нужно заметить, что в работе по мобилизационной подготовке страны Правительственная комиссия Ворошилова и РЗ СТО в значительной степени дублировали друг друга.

Таким образом, только с 1927 г. начала постепенно оформляться стройная разветвленная система моборганов, а затем выкристаллизовываться и методология мобилизационного планирования. В этом смысле 1927 г. был переломным: проблема военно-экономической подготовки страны к обороне стала разрабатываться достаточно полно и всесторонне. Она потребовала усиления централизованного руководства, четкого разграничения прав и функциональных обязанностей различных моборганов, налаживания между ними прямых связей и деловых взаимоотношений, единого понимания и одинаковой методологии работы, не зависящей от временных или случайных затруднений.

Начало работ по мобилизационной подготовке военного производства относится к 1925 г., когда приступили к разработке норм боевого расхода, а на их основе и первой мобилизационной заявки. Ориентиром для нее служили поставки вооружения и боеприпасов русской промышленностью в 1916 г. Так, составленная на 1927 г. мобзаявка касалась только боеприпасов и предусматривала постав-

¹ При СНК была постоянная Комиссия обороны, которая предварительно изучала и разрабатывала основные и принципиальные вопросы строительства Вооруженных Сил и обороны СССР, внося их на утверждение в законодательном порядке в СТО.

ки в первый военный год 37,9 млн. артиллерийских выстрелов и 3022 млн. винтовочных патронов. Она была не под силу нашей промышленности и поэтому ей не предъявлялась.

Переход к практической разработке проблем военно-экономической мобилизации получил свое выражение также в том, что в 1926/27 хозяйственном году впервые были намечены более или менее значительные капиталовложения на восстановление мобилизационных мощностей военной и гражданской промышленности, которые в последующие годы росли достаточно быстрыми темпами (рис. 1). За пятилетие (1927 — 1931 гг.) общая сумма капиталовложений в оборонную промышленность увеличилась почти в 10 раз. В первое время соотношение между капиталовложениями в военную и привлекаемую к военному производству гражданскую промышленность изменялось в пользу последней, что соответствовало новым взглядам на ее роль в военно-экономической мобилизации. В конце же пятилетки капиталовложения в военную промышленность резко увеличились и более чем в 5 раз превысили вложения в гражданскую промышленность. Такой поворот вызывался значительным ростом текущих военных заказов, обусловленным началом массового перевооружения армий новой военной техникой и обострением международной обстановки, потребовавшим развития военной промышленности до уровня, обеспечивавшего безопасность страны.

Обращает на себя внимание структура вложений в гражданскую промышленность, характерная тем, что за три года (1926/27 — 1928/29 гг.) вложения в металлургическую промышленность увеличились с 13,5 до 56,3 млн. руб., а в химическую промышленность — с 0,6 до 42,6 млн. руб. (рост более чем в 70 раз).

В 1927 г. разрабатывался и первый мобилизационный план для промышленности (МП литер «А»), в котором основное внимание обращалось на производство боеприпасов. Характерным для плана было большое несоответствие мобзаявке НКВМ. Так, если мобзаявка требовала поставок в первый год войны 37,9 млн. артиллерийских выстрелов, то МП «А» предусматривал изготовление всего 4,8 млн. корпусов снарядов и снаряжения 2,2 млн. выстрелов. Столь значительная диспропорция между мобзаявкой и МП объяснялась главным образом отсутствием опыта выявления мобилизационных мощностей промышленности. Подтверждением может служить хотя бы тот факт, что уже в следующем году мобплан «С» предусматривал поставки выстрелов в количестве более 23 млн. шт. вместо 4,8 млн по МП «А». Вполне очевидно, что такой рост мощностей промышленности в течение одного года (почти в 5 раз) не мог произойти за счет их нового развития, а явился результатом более квалифицированного и полного учета уже имевшихся мощностей. По существу МП «А» базировался главным образом на возможностях военной промышленности. Он был выдан промышленности на срок с 1 октября 1927 г. по 1 октября 1928 г. и предусматривал мобразвертывание ее в сроки от 3 до 12 месяцев.

В налаживании мобработки в промышленности ведущая роль принадлежала военным специалистам, работникам центральных управлений НКВМ и Штаба РККА, которые являлись инициаторами всех новых начинаний и пионерами в разработке методов военно-экономического планирования. Их большая заслуга состояла и в том, что они сумели привлечь к этой важной проблеме должное внимание хозяйственных и планирующих органов.

Первый пятилетний план развития народного хозяйства открыл новый этап в планировании военно-экономической подготовки страны. Нужно было теснейшим образом увязать перспективный план развития народного хозяйства с нуждами обороны, с планом военно-экономической подготовки страны, сделать так, чтобы последний план органически входил в первый и составлял с ним неразрывное целое.

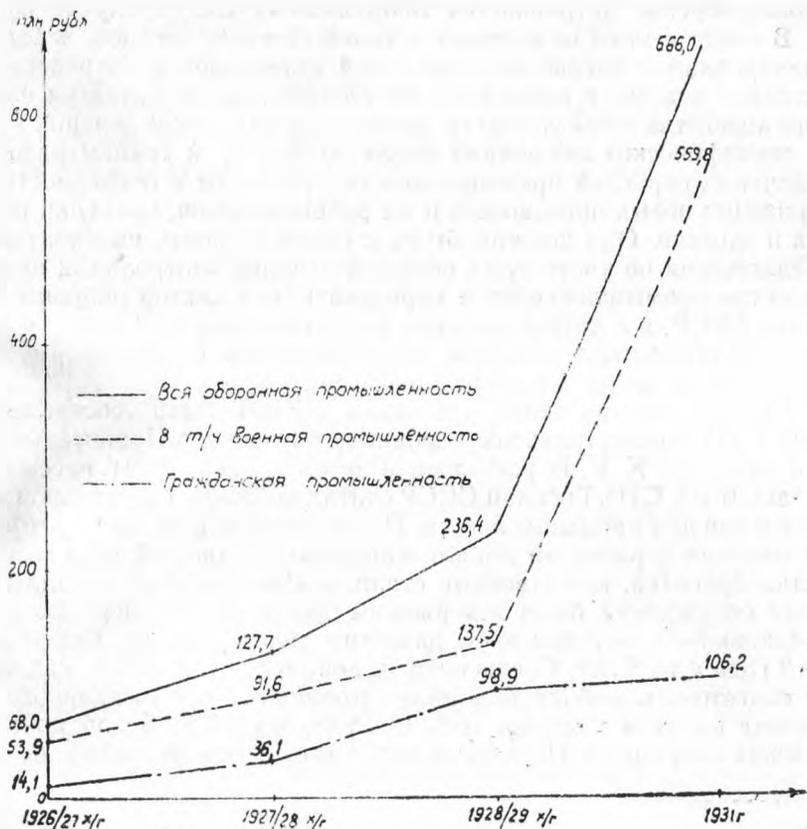


Рис. 1. Рост капиталовложений на развитие мощностей оборонной промышленности за период 1926—1931 гг.

Такую задачу сформулировал IV съезд Советов СССР, в решениях которого было записано: «IV съезд Советов СССР предлагает СНК СССР учитывать в перспективных и генеральных планах развития народного хозяйства, а также в ежегодных планах капитального строительства потребности и задачи обороны, стремясь к тому, чтобы обороноспособность государства ни в коем случае не отставала от общего хозяйственного роста страны». Проводя генеральную линию на индустриализацию страны, Коммунистическая партия и Советское правительство считали, что задачи социалистического строительства должны органически сливаться с задачами укрепления обороноспособности, что первое невозможно без второго. Отсюда вытекало требование, чтобы основные задания первой пятилетки были глубоко пронизаны интересами обороны, чтобы уровень развития производительных сил, который будет достигнут к концу пятилетки, в возможно большей степени обеспечивал бы удовлетворение потребностей Вооруженных Сил в случае войны.

В связи с этим от военных и хозяйственных органов, ведавших планированием военно-экономической мобилизации, потребовалось активное участие в разработке пятилетнего плана развития народного хозяйства в той его части, которая касалась определения и учета специфических оборонных задач по объему и темпам развития отдельных отраслей промышленности, срочности и очередности организации новых производств и их районирования, политики резервов и запасов. Они должны были, с одной стороны, разрабатывать предложения по учету нужд обороны в общих контрольных цифрах развития промышленности и передавать их в сектор обороны Госплана СССР, а с другой стороны, разрабатывать контрольные цифры узко оборонного значения, представлявшие особую форму планирования оборонной работы в промышленности.

Первая перспективная мобязаявка НКВМ была составлена в 1928 г. Она подверглась всестороннему изучению в Правительственной комиссии К. Е. Ворошилова и затем в июле 1928 г. рассматривалась в РЗ СТО. Госплан СССР считал мобязаявку нереальной и непосильной для промышленности. По его заключению, наиболее узкими местами в развитии мобилизационных мощностей являлись металлообработка, качественные стали, химия и цветные металлы¹. В итоге обсуждения были утверждены два варианта перспективной мобязаявки — с перспективой развития мощностей на ближайшие 2—3 года и на 5 лет. Согласно этим документам, к 1933 г. надлежало подготовить мобилизационные мощности промышленности из расчета выпуска в течение года 13,2 тыс. орудий и 65 млн. артиллерийских снарядов². Планировалось иметь к началу войны на одно

¹ Дефицит цветных металлов на 1929 г.: меди требовалось 114,7 тыс. т при ресурсах года 88,1 тыс.; цинка соответственно — 50 и 16,2; свинца — 79,5 и 31,7; алюминия — 11,3 и 5,1; олова — 6,2 и 1,0; никеля — 2,1 и 1,3 тыс. т.

² Архив МО, ф. 81, оп. 28431, д. 73/3/а.

76-мм орудие 3000 выстрелов, на 107-мм — 1200, на 122-мм и 152-мм орудия — по 1500 выстрелов с достижением такой обеспеченности к концу 1931 г.

В соответствии с перспективной мобзаявкой на первую пятилетку разрабатывались мобзаявки на каждый очередной условный военный год. В мобзаявке, составленной ГАУ в 1928 г., мобилизационная потребность в предметах артиллерийского снабжения определялась в следующих размерах: артиллерийские орудия — более 7 тыс. шт.; артиллерийские снаряды — 28 млн.; винтовки — 1,4 млн.; пулеметы — более 56 тыс.; винтпатроны — 4680 млн.; тракторы — более 1 тыс. шт. Суммарная стоимость ее с учетом ремонта техники (поставки запчастей, узлов, агрегатов) составляла около 5 млрд. руб. и распределялась следующим образом:

стрелковое вооружение и боеприпасы к нему	— 1 млрд. руб.;
материальная часть артиллерии	— 227 млн. руб.;
боеприпасы артиллерии	— 3 628 млн. руб.;
оптические приборы	— 14 млн. руб.;
автоброневое имущество (в том числе 650 танков «Лилипут»)	— 95 млн. руб.;
Прочее имущество (смазочные материалы, лабораторный инструмент и др.)	— 26 млн. руб.

Итого... 4 990 млн. руб.¹

Удельный вес затрат на производство боеприпасов артиллерии был наибольшим и составлял 72,7 процента от общей стоимости мобзаявки ГАУ.

На основе годовых мобзаявок в период первой пятилетки было составлено четыре мобплана промышленности: МП «С», введенный на срок с 1.10.1928 г. по 1.10.1929 г.; МП «С-30», введенный до 1.9.1930 г.; МП «С-30 уточненный», действовавший в течение 1931 г., и МП «МВ-10», который намечалось ввести в действие весной 1932 г. Все они отличались друг от друга количественными показателями, но каких-либо существенных сдвигов в качестве мобилизационного планирования не обнаруживали. По-прежнему отмечался большой разрыв между исчисленной потребностью и реальными возможностями промышленности, которая удовлетворяла мобзаявки в среднем не более чем наполовину (рис. 2). В основе этой диспропорции лежали неполный учет истинных мобилизационных мощностей промышленности и, прежде всего, неудовлетворительное использование мощностей гражданской промышленности, а также несовершенство методов исчисления мобилизационной потребности, в которых недостаточно учитывались реальные возможности народного хозяйства.

¹ Дело ГАУ за 1928 г., № 401.

Такую задачу сформулировал IV съезд Советов СССР, в решении которого было записано: «IV съезд Советов СССР предлагает СНК СССР учитывать в перспективных и генеральных планах развития народного хозяйства, а также в ежегодных планах капитального строительства потребности и задачи обороны, стремясь к тому, чтобы обороноспособность государства ни в коем случае не отставала от общего хозяйственного роста страны». Проводя генеральную линию на индустриализацию страны, Коммунистическая партия и Советское правительство считали, что задачи социалистического строительства должны органически сливаться с задачами укрепления обороноспособности, что первое невозможно без второго. Отсюда вытекало требование, чтобы основные задания первой пятилетки были глубоко пронизаны интересами обороны, чтобы уровень развития производительных сил, который будет достигнут к концу пятилетки, в возможно большей степени обеспечивал бы удовлетворение потребностей Вооруженных Сил в случае войны.

В связи с этим от военных и хозяйственных органов, ведавших планированием военно-экономической мобилизации, потребовалось активное участие в разработке пятилетнего плана развития народного хозяйства в той его части, которая касалась определения и учета специфических оборонных задач по объему и темпам развития отдельных отраслей промышленности, срочности и очередности организации новых производств и их районирования, политики резервов и запасов. Они должны были, с одной стороны, разрабатывать предложения по учету нужд обороны в общих контрольных цифрах развития промышленности и передавать их в сектор обороны Госплана СССР, а с другой стороны, разрабатывать контрольные цифры узко оборонного значения, представлявшие особую форму планирования оборонной работы в промышленности.

Первая перспективная мобязявка НКВМ была составлена в 1928 г. Она подверглась всестороннему изучению в Правительственной комиссии К. Е. Ворошилова и затем в июле 1928 г. рассматривалась в РЗ СТО. Госплан СССР считал мобязявку нереальной и непосильной для промышленности. По его заключению, наиболее узкими местами в развитии мобилизационных мощностей являлись металлообработка, качественные стали, химия и цветные металлы¹. В итоге обсуждения были утверждены два варианта перспективной мобязявки — с перспективой развития мощностей на ближайшие 2—3 года и на 5 лет. Согласно этим документам, к 1933 г. надлежало подготовить мобилизационные мощности промышленности из расчета выпуска в течение года 13,2 тыс. орудий и 65 млн. артиллерийских снарядов². Планировалось иметь к началу войны на одно

¹ Дефицит цветных металлов на 1929 г.: меди требовалось 114,7 тыс. т при ресурсах года 88,1 тыс.; цинка соответственно — 50 и 16,2; свинца — 79,5 и 31,7; алюминия — 11,3 и 5,1; олова — 6,2 и 1,0; никеля — 2,1 и 1,3 тыс. т.

² Архив МО, ф. 81, оп. 28431, д. 73/3/а.

76-мм орудие 3000 выстрелов, на 107-мм — 1200, на 122-мм и 152-мм орудия — по 1500 выстрелов с достижением такой обеспеченности к концу 1931 г.

В соответствии с перспективной мобзаявкой на первую пятилетку разрабатывались мобзаявки на каждый очередной условный военный год. В мобзаявке, составленной ГАУ в 1928 г., мобилизационная потребность в предметах артиллерийского снабжения определялась в следующих размерах: артиллерийские орудия — более 7 тыс. шт.; артиллерийские снаряды — 28 млн.; винтовки — 1,4 млн.; пулеметы — более 56 тыс.; винтпатроны — 4680 млн.; тракторы — более 1 тыс. шт. Суммарная стоимость ее с учетом ремонта техники (поставки запчастей, узлов, агрегатов) составляла около 5 млрд. руб. и распределялась следующим образом:

стрелковое вооружение и боеприпасы к нему	— 1 млрд. руб.;
материальная часть артиллерии	— 227 млн. руб.;
боеприпасы артиллерии	— 3 628 млн. руб.;
оптические приборы	— 14 млн. руб.;
автоброневое имущество (в том числе 650 танков «Лилипут»)	— 95 млн. руб.;
Прочее имущество (смазочные материалы, лабораторный инструмент и др.)	— 26 млн. руб.

Итого... 4 990 млн. руб. ¹

Удельный вес затрат на производство боеприпасов артиллерии был наибольшим и составлял 72,7 процента от общей стоимости мобзаявки ГАУ.

На основе годовых мобзаявок в период первой пятилетки было составлено четыре мобплана промышленности: МП «С», введенный на срок с 1.10.1928 г. по 1.10.1929 г.; МП «С-30», введенный до 1.9.1930 г.; МП «С-30 уточненный», действовавший в течение 1931 г., и МП «МВ-10», который намечалось ввести в действие весной 1932 г. Все они отличались друг от друга количественными показателями, но каких-либо существенных сдвигов в качестве мобилизационного планирования не обнаруживали. По-прежнему отмечался большой разрыв между исчисленной потребностью и реальными возможностями промышленности, которая удовлетворяла мобзаявки в среднем не более чем наполовину (рис. 2). В основе этой диспропорции лежали неполный учет истинных мобилизационных мощностей промышленности и, прежде всего, неудовлетворительное использование мощностей гражданской промышленности, а также несовершенство методов исчисления мобилизационной потребности, в которых недостаточно учитывались реальные возможности народного хозяйства.

¹ Дело ГАУ за 1928 г., № 401.

Над составителями мобзаявок конца 20-х и начала 30-х годов довлел опыт первой мировой войны, и для них естественным было желание как можно скорее достичь соответствующего уровня мощностей военного производства. Но промышленность еще не была подготовлена к выполнению таких требований, так как подавляющая часть материальных, денежных и людских ресурсов государства расходовалась на индустриализацию народного хозяйства.

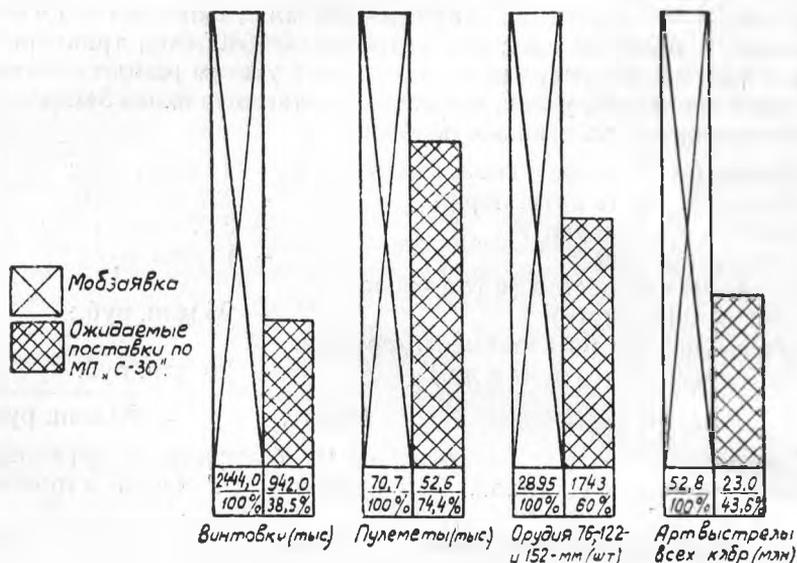


Рис. 2. Диаграмма соответствия МП промышленности «С-30» мобзаявке на 1930 условный военный год¹.

В период первой пятилетки продолжалось развитие форм и методов мобработки, которое шло по линии расширения и углубления начал, заложенных еще в 1927 г. Важной вехой на этом пути явилось издание «Положения» об участии органов НКВМ в работе по составлению мобпланов промышленности и по оборонному строительству, которое было утверждено РЗ СТО в мае 1930 г. «Положение» определяло обязанности, права и взаимоотношения между ВСНХ и НКВМ по мобилизационной работе.

В 1929 г. произошла существенная реорганизация аппарата НКВМ, имевшая прямое отношение к мобилизационной подготовке.

Было образовано Управление начальника вооружений (УНВ РККА), объединившее артиллерийское, военно-техническое и военно-химическое управления (АУ, ВТУ, ВХУ). В составе нового управления имелись технический штаб и промышленная инспекция с

¹ Арх. III управл. ГШ, инв. 5641.

функциями контроля мобилизационной готовности промышленности. Начальником УНВ был назначен И. П. Уборевич (он же зам. НКВМ), а его заместителем — А. И. Ефимов. УНВ создавалось главным образом для решения проблем технического перевооружения армии, но мобилизационная подготовка, и в частности разработка объединенной мобзаявки, являлась его важнейшей задачей.

В отличие от высших инстанций, где поиски новых форм и методов мобилизационной работы велись достаточно интенсивно, в низовых звеньях промышленности она налаживалась медленно и с большим трудом. В первое время к этому делу на местах привлекались малосведущие люди, в большинстве своем непроизводственники. Не зная производства, существа и специфики мобработки, они, естественно, тонули в бумагах, а дело с места почти не двигалось. Проблема кадров мобработников сильно обострилась, и ее пришлось решать незамедлительно. В этих целях были организованы в необходимом количестве краткосрочные курсы по подготовке мобработников, пересмотрен их состав и усилена прослойка производственников, издано большое количество инструкций и наставлений по мобработе на предприятиях, в трестах и в главках. Эти меры, безусловно, дали свои плоды, но положение на местах выправлялось все же медленно и еще долгое время оставляло желать лучшего.

Наиболее существенным недостатком в мобилизационной подготовке промышленности, характерным для периода первой пятилетки, было значительное отставание мобпланов по капитальному строительству и накоплению мобилизационных запасов сырья, материалов и полуфабрикатов. Так, за первое полугодие действия МП «С-30» план капитального строительства по военной промышленности был невыполнен почти на 30 процентов, а гражданская промышленность освоила кредиты на оборонное строительство всего на 43 процента. Менее чем наполовину были использованы ассигнования на накопление МЗ цветных металлов, режущего и контрольно-мерительного инструмента¹.

Сигналы о неблагополучии в обеспечении МП по всем линиям — производственной, снабженческой и технической — поступали и от начальника вооружений РККА. В докладной записке, адресованной НКВМ, он обращал внимание на недостаточное накопление МЗ (не более 40 процентов потребности), на срыв мобилизационного импорта, запущенность чертежного и лекального хозяйства и на неудовлетворительное выявление мобилизационных мощностей. В записке констатировалось, что МП «С-30» по предъявленным мощностям и ряду номенклатур оказался ниже уровня поставок 1916 г. Высказывалось мнение, что промышленность не использует своих возможностей потому, что работники моборганов на местах слабо

¹ Дело ГАУ за 1931 г., № 427сс. Постановление РЗ СТО от 28.5.1930 г. «О выполнении оборонных мероприятий за полугодие 1929/30 г.».

разбираются в вопросах мобилизации гражданской промышленности и технологического кооперирования¹. Отмечались также чрезмерное разбухание аппарата моборганов в промышленности и низкая квалификация его работников².

На состоянии мобилизационной подготовки промышленности, несомненно, сказывалось общее напряженное положение с материальными фондами и денежными средствами. В этом отношении могут представлять интерес следующие данные: за все годы восстановительного периода до 1929 г. включительно на задел МЗ в промышленности было отпущено всего 47 млн. руб., из них 19 млн. на заготовку инструмента и 22 млн. на накопление полуфабрикатов. В 1930 г. минимальная потребность в денежных средствах на эти цели определялась в 101 млн. руб., а отпущено было всего 38 млн. руб. (30 процентов потребности)³. Столь скромные ассигнования сами по себе затрудняли накопление необходимых МЗ, но дело в том, что даже эти, сильно урезанные, лимиты использовались неполностью.

В 1932 г., в связи с обострением военной опасности на Дальнем Востоке, проводилась частичная мобилизация промышленности, вскрывшая неподготовленность предприятий к быстрому переходу на работу по графику военного времени. Выяснилось, что люди увязли в сложной документации по мобпланированию и не уделяли должного внимания обеспечению установленных сроков мобилизационного развертывания.

С внешней стороны можно было наблюдать картину общего благополучия — мобзадания розданы и приняты исполнителями, фонды списаны, поставщики закреплены за лидерами, изделия освоены и включены в планы, составлены графики мобразвертывания и оформлена вся прочая документация. Но в действительности МП оказались нереальными, так как не были обеспечены необходимыми запасами материальных средств, кадрами и соответствующей организацией производства. В ходе мобилизации были вскрыты многочисленные факты расходования МЗ импортных материалов без их восстановления, а также использования мобилизационного оборудования для изготовления мирной продукции. По итогам этой мобилизации пришли к выводу о необходимости перенесения в мобработе центра тяжести на производственную и материальную подготовку МП. Всем предприятиям предлагалось немедленно устранить выявленные недостатки, но изживались они очень медленно и кое-где сохранились до пачала войны.

Серьезный ущерб мобилизационной подготовке промышленности причиняла неполная загруженность военных заводов текущими заказами. По этому поводу, в частности, бил тревогу секретарь

¹ Дело ГАУ за 1931 г., № 422—2.

² К этому времени в аппарате моборганов числилось более 10 тыс. человек.

³ Дело ГАУ за 1932 г., № 422—1.

Средне-Волжского обкома партии, направивший в январе 1930 г. докладную записку в ЦК ВКП(б)¹. В ней отмечалось, что производственные мощности четырех военных заводов (№ 2, 15, 42 и 50), дислоцированных на территории области, используются всего на 25 процентов и что 70—80 процентов их оборудования находится в состоянии консервации, вследствие чего рабочая сила под МП готовится неудовлетворительно и мобраввертывание заводов не обеспечено квалифицированными рабочими и ИТР. Приводились данные по заводу № 15, МП которого обеспечивался рабочими на 58 процентов, а ИТР — только на 30 процентов. Естественно, что отсутствие рабочей силы сводило на нет все прочие мероприятия по обеспечению мобраввертывания заводов, на что и обращалось внимание.

Общие итоги мобилизационной работы в промышленности в период 1928—1932 гг. можно охарактеризовать следующим образом: в это время были заложены организационные основы ее, создана стройная система моборганов и укомплектован их аппарат, установлены общие принципы и разработана методология мобилизационно-планирования, однако еще нерешенной оставалась проблема реальной мобилизационной готовности промышленности. В этом отношении имелись немалые трудности объективного характера, но в основном дело упиралось в кадры, которые еще не накопили необходимых знаний и умения вести эту работу.

По количественным показателям отмечался дальнейший рост диспропорции между мобилизационной потребностью в вооружении и боеприпасах и возможностями ее удовлетворения. Если потребность на последний год пятилетки определялась мобязавкой примерно в 13 тыс. орудий и 65 млн. снарядов, то по МП «МВ-10» промышленность обязывалась поставить в 1932 г. около 3 тыс. орудий и 29 млн. снарядов². Мощности артиллерийского производства наращивались крайне медленно и даже в 1932 г. еще не достигли уровня 1916 г. Медленно увеличивались и промышленные поставки военной продукции, в результате чего неудовлетворительно шло накопление мобзапасов (от 1/3 до 1/6 годовой потребности) и вводимые в действие мобилизационные расписания не обеспечивались наличием вооружения и боеприпасов. По объему поставок мобплан «МВ-10» почти равнялся плану текущих заказов, не соответствовал реальному техническому оснащению РККА и являлся запоздалым отражением потребностей армии к началу пятилетки.

В завершающем году первой пятилетки ВСНХ был разукрупнен на несколько промышленных наркоматов, в их числе появился и наркомат тяжелой промышленности (НКТП), сосредоточивший у себя производство вооружения. В составе НКТП было создано Главное военно-мобилизационное управление (ГВМУ), унаследо-

¹ Дело ГАУ за 1941 г., № 26, лл. 28—30.

² Из-за нехватки латуни и углекислого железа задание по снарядам было снижено до 11,2 млн. шт.

вавшие функции МПУ ВСНХ. НКТП осуществлял руководство мобработой во всей промышленности и распределял мобзадания между другими наркоматами.

Успешное выполнение заданий первой пятилетки, грандиозные планы развития народного хозяйства во втором пятилетии и неуклонное нарастание угрозы мировой войны создали новые условия для мобилизационной подготовки промышленности. В течение второго пятилетия (1933—1937 гг.) она характеризовалась значительным ростом военной потребности, обусловленной интенсивным развитием всех видов Вооруженных Сил СССР.

Перспективная мобзааявка на очередное пятилетие составлялась в середине 1933 г. Для рассмотрения ее была создана специальная комиссия под председательством Г. К. Орджоникидзе, по результатам работы которой СТО вынес «Постановление (от 9.9.1933 г.) об обеспечении РККА вооружением на год ведения войны и капитальному строительству НКТП». Развитие военно-производственной базы СССР на вторую пятилетку предусматривалось в масштабах, обеспечивавших ему превосходство над самым могущественным противником в Европе по основным видам вооружения на продолжительный период войны. Промышленность СССР должна была достичь к 1938 г. производственных мощностей, обеспечивавших выпуск в течение года 53 тыс. орудий; 90 тыс. танков; 60 тыс. самолетов. Для развития мощностей по производству боеприпасов утверждалась трехлетняя программа на 1934—1936 гг. с заданием обеспечить к 1936 г. выпуск в год 8 млрд. винтовочных патронов и 100 млн. артиллерийских выстрелов, в том числе 32 млн. малого, 63,15 млн. среднего и 1,65 млн. крупного калибров.

В 1933 г. был разработан и введен в действие МП «М-3», предусматривавший изготовление в течение года 22,2 тыс. орудий всех калибров, 1545 тыс. винтовок, 81 тыс. пулеметов, 60 млн. артиллерийских снарядов, 3 млрд. винтпатронов и 2 млн. патронов ДШК¹. План по существу выражал только распределение мобзаданий, так как в нем не было указаний, где и в каких размерах надлежит получать сырье и рабочую силу, отсутствовали расчеты железнодорожных перевозок сырья и полуфабрикатов и не освещались вопросы материально-технического обеспечения мобилизационного развертывания промышленности. Он, как и все предыдущие МП, опирался в основном на военную промышленность и небольшое количество невоенных заводов, выполнявших в мирное время военные заказы.

Достаточно полная, но малоутешительная картина общего состояния мобилизационной подготовки промышленности в начале второй пятилетки была представлена в докладе заместителя НКВМ

¹ Архив МО. ф. 81, оп. 12076, д. 2.

М. Н. Тухачевского, направленном в июле 1933 г. т. Сталину, Орджоникидзе и Ворошилову. В нем отмечалось, что «...мобилизационная работа в промышленности, не говоря уже о работе военных заводов в мирное время, находится в таком состоянии, что подвергается сомнению выполнение даже тех мероприятий, которые намечены комиссией тов. Орджоникидзе, если не будут приняты решительные меры по упорядочению и развитию мобилизационной подготовки». Далее констатировалось, что «...даже на военных заводах до сих пор не создано условий для массового производства (з-ды № 8, «Баррикады» и др.). Чертежи не проверены, инструмента и лекал нет и т. д. При таких условиях даже внутри завода не удается поставить массовое производство и, конечно, не может быть и речи о кооперировании. ГВМУ не имеет инженеров, подготовленных для упорядочения этой работы, и на нескольких заводах сидят с комиссиями инженеры НКВМ, которые помогают выправить положение. Тов. Орджоникидзе считает, что это неправильный метод, но сейчас это единственный путь что-либо сделать».

В заключительной части доклада содержался вывод о том, что «мобилизация промышленности может быть достигнута в необходимых размерах и в потребные сроки в том случае, если производство обеспечено тщательно разработанными технологическими процессами, рассчитанными на массовое производство, т. е. на наличие чертежей, инструмента и строго разработанных потоков, а не на высококвалифицированную силу и систему так называемой отладки, т. е. подпиливания, подгонки и пр.»¹.

Нарисованная М. Н. Тухачевским картина не давала повода для оптимизма и недвусмысленно указывала на серьезное несоответствие достигнутого уровня мобилизационной подготовки промышленности новым задачам по укреплению обороноспособности страны. В первые годы второй пятилетки предпринимались настойчивые попытки выправить положение, в результате которых отмечалось некоторое оживление мобработки в промышленности, но к концу пятилетия произошел некоторый спад ее. Из числа многих причин, обусловивших это явление, можно назвать две важнейшие — частую реорганизацию органов управления промышленностью, особенно военной, и частую смену руководящих кадров военного ведомства и промышленности. Смена руководства в условиях интенсивной ломки старых организационных форм сама по себе болезненно отражалась на качестве мобработки, но неизмеримо большее пагубное влияние на нее, как и на всю работу промышленности, оказывало изъятие из производства и НКВМ опытных руководителей и крупных специалистов, хорошо знавших особенности мобработки.

В течение второй пятилетки продолжало сохраняться значительное несоответствие производственных мощностей мобилизационной

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 82518сс. л. 14.

потребности армии, и мобязявка НКО¹ по-прежнему намного не удовлетворялась промышленностью. В этом отношении существенных сдвигов не обнаруживалось, а произошли лишь количественные изменения, обусловленные общим экономическим подъемом. План мобилизационного развертывания армии, как и ранее, не обеспечивался наличными запасами и возможными поставками вооружения и боеприпасов от промышленности (табл. 15).

В это время произошла новая реорганизация органов управления промышленностью. В конце 1936 г. образовался Народный Комиссариат оборонной промышленности (НКОП), объединивший производство вооружения, боеприпасов, военных приборов и ремонтные базы. В его составе насчитывалось несколько отраслевых главков — Главное управление боеприпасов (ГУБ), Главное управление военных приборов (ГУВП) и др., осуществлявших руководство производством отдельных видов военной продукции. С этого времени руководство мобилизационной подготовкой всей промышленности перешло к НКОПу. Произошли изменения и в высших государственных органах — весной 1937 г. СТО был преобразован в Комитет Обороны (КО при СНК СССР). Важным изменением в НКО явилось преобразование в 1935 г. Управления начальника вооружений в Главное управление вооружения и технического снабжения (ГУВ и ТС РККА), во главе которого был поставлен командарм 2-го ранга И. А. Халепский. Начальник ГАУ (комкор А. И. Ефимов) стал по совместительству его заместителем. Все упомянутые организационные изменения вызывались бурным развитием промышленности и Вооруженных Сил СССР, в условиях которого громоздкие органы управления уже не обеспечивали гибкого и действенного руководства.

В первые годы третьей пятилетки мобилизационная подготовка промышленности проводилась в сложных условиях, характеризовавшихся началом второй мировой войны и резким обострением военной опасности для СССР. Тревожная обстановка вынуждала принимать неотложные и более решительные меры по наращиванию оборонных усилий и прежде всего по форсированному строительству мощных Вооруженных Сил и резкому повышению общего уровня подготовки экономики к войне. Мобилизационная готовность промышленности приобретала все более важное значение и требовала к себе неослабевающего внимания.

В марте 1938 г. был создан Главный Военный Совет (ГВС), в состав которого вошли секретари ЦК партии и Маршалы Советского Союза. В компетенцию Совета входило рассмотрение важнейших вопросов строительства Вооруженных Сил и укрепления обороно-

¹ В 1934 г. НКВМ был преобразован в Народный Комиссариат Обороны (НКО), упразднен РВС СССР, взамен которого создан Военный Совет (ВС). Штаб РККА в 1935 г. преобразован в Генеральный штаб (ГШ РККА).

Т а б л и ц а 15

Обеспеченность мобилизационного развертывания
армии к концу второй пятилетки ¹⁾

Вооружение и боеприпасы	Требовалось	Наличие на 1.1.1938г.	Обеспеченность (%)
<u>Вооружение (шт.)</u>			
Орудия малого калибра	25374	16459	65
Орудия среднего калибра	24672	18705	76
Орудия крупного калибра	533	366	69
Итого...	50579	35530	70
Минометы	5830	3000	52
Винтовки	4301000	3600000	84
Пулеметы	271506	200012	74
<u>Боеприпасы (тыс. шт.)</u>			
Снаряды малого калибра	54271	6691	10
Снаряды среднего калибра	42868	22980	54
Снаряды крупного калибра	461	128	28
Итого...	107600	29799	28
М и н ь	14461	200	1
Винтпатроны	9119000	4112000	45

- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. В графе "Требовалось" показана потребность: вооружения - на мобразвертывание; боеприпасов - в неприкосновенный и мобилизационный запас.
 2. В графе "Наличие" показано ожидаемое наличие с учетом выполнения плана промышленных поставок в 1937 г.

1) Архив ГШ, ф.10, оп.305, д.1.

способности страны. Первым шагом в его деятельности было рассмотрение (на заседании 10.4.1938 г.) мобзаявки НКО¹, составленной на 1939 условный военный год, после чего ее передали в Комитет Обороны. При обсуждении мобзаявки в высших инстанциях она была сокращена примерно на 10 процентов и окончательно утверждена постановлением КО от 29.4.1938 г. В этой заявке потребность в артиллерийских выстрелах на год ведения войны определялась в количестве 219 млн. шт., в том числе 110 млн. малого, 107 млн. среднего и 2 млн. крупного калибра². Однако при размещении мобзаявки в промышленности выяснилось, что последняя не в состоянии обеспечить подачу такого количества выстрелов в 1939 военном году.

По снаряжению снарядов мобзадание было размещено всего на 165 млн. выстрелов (75 процентов мобзаявки), по порохам, с учетом их запасов, подача обеспечивалась только на 136 млн. (62 процента мобзаявки), по гильзам, с учетом их оборачиваемости, обеспечивалась подача лишь 108 млн. (49 процентов мобзаявки), а по взрывателям и трубкам — только 72 млн. выстрелов (33 процента мобзаявки). Не хватало также мощностей металлообработки по снарядам крупных калибров. Наиболее узкими местами снарядного производства являлось производство взрывателей, трубок, гильз, а также порохов и ВВ, которые более всего и лимитировали выполнение программы военного времени.

Военно-промышленная комиссия (ВПК)³, занимавшаяся размещением мобзаявки НКО в промышленности, в результате тщательного анализа реальных возможностей промышленности пришла к выводу о необходимости сокращения мобзаявки до 148 млн. выстрелов. Секретариат КО длительное время (март—июнь 1939 г.) изучал предложения ВПК и признал необходимым выдать промышленности еще меньшее мобзадание — на 111,6 млн. выстрелов (47 млн. малого, 63,8 среднего и 0,8 млн. крупного калибра). Но так как первая половина года уже прошла, то план поставок был утвержден только на вторую половину года под шифром «МП-1» в размере 53 млн. выстрелов (22 млн. малого и 31 млн. среднего и крупного калибров). Правительство утвердило этот план 3.8.1939 г.

Приведенные факты свидетельствуют, что мобпланы промышленности рождались мучительно долго, при огромных затратах труда и времени. Получалось так, что еще не закончив полного оформ-

¹ В связи с повышением требований к обеспечению секретности разработка мобзаявки НКО с 1937 г. велась только в ГШ (в 5-м отделе); при необходимости привлекались отдельные работники центральных управлений.

² До корректировки мобзаявки потребность в артыстрелах определялась в 245,6 млн. шт. (137,6 млн. малого, 107 млн. среднего и 1 млн. крупного калибра).

³ ВПК создана при Комитете Обороны с функциями согласования военной потребности с экономическими возможностями и как орган общего руководства мобподготовкой промышленности. Председателем комиссии являлся народный комиссар оборонной промышленности.

ления плана на очередной расчетный год, нужно было начинать разработку нового плана на следующий военный год. Много времени уходило на согласование мобзаявки с реальными возможностями промышленности, что свидетельствовало о недостаточном знании и умении правильно учитывать эти возможности как работниками военного ведомства, так и работниками самой промышленности. Медлительность при размещении мобзаявки обуславливалась также громоздкостью структуры учреждений, занимавшихся этим делом, и отсутствием в их работе необходимой гибкости.

Мобзаявка на 1940 г. была подготовлена для доклада правительству в ноябре 1939 г., но начавшаяся война с Финляндией помешала рассмотрению ее в высших инстанциях. Только в июне 1940 г. НКО представил в КО вариант мобзаявки на 1940/41 военный год. Для рассмотрения ее было создано несколько комиссий и подкомиссий, завершивших свою работу к 9.9.1940 г. Они не урегулировали разногласий с промышленностью, и последняя отказывалась принять мобилизационное задание в установленном объеме.

Камнем же преткновения был чрезмерный физический объем мобзаявки, предусматривавший получение от промышленности в первом году войны 59,4 тыс. орудий; 40,5 тыс. минометов; 3800 тыс. винтовок; 235,5 тыс. пулеметов; 296,7 млн. артиллерийских и 296 млн. минометных выстрелов¹. В первоначальном виде мобзаявка НКО на 1940/41 военный год предусматривала поставки боеприпасов в размере 351,3 млн. артснарядов и 319 млн. мин². Стоимость производства такого количества боеприпасов составляла 53,6 млрд. руб., в то время как весь военный бюджет на 1940 г. равнялся 56,7 млрд. при расходной части государственного бюджета в 174 млрд. руб. Иначе говоря, для реализации такой мобзаявки потребовалось бы израсходовать весь военный бюджет только на производство боеприпасов, что совершенно исключалось. Сопоставление мобзаявки с производственной программой мирного времени показывает, что промышленность в течение одного года должна была увеличить производство боеприпасов в 15 раз, что также было не реально. Об этом свидетельствовал и тот факт, что промышленность соглашалась принять в 6 раз меньше задание на производство боеприпасов в первый год войны, чем ей предлагали (77 млн. артвыстрелов и 36 млн. мин).

Правомерен вопрос о том, как могла родиться мобзаявка, столь грубо противоречившая реальным экономическим возможностям. В поисках ответа на него полезно вернуться к истокам мобилизационного планирования и проследить за становлением его методологии и практики. Не вызывает никаких сомнений, что авторы как пер-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 12076, д. 3.

² В этой заявке выражалось среднее значение потребности, исчисленной по нормам КО 1938 г. (433,3 млн.) и на 60 ДНБ (261,7 млн.).

вых мобзаявок, так и последней отчетливо представляли себе необходимость базировать свои расчеты на реальных возможностях. В начальную пору планирования критерием такой реальности являлся уровень поставок военной продукции, достигнутый промышленностью царской России в 1916 г., вокруг которого и группировались первые мобилизационные заявки НКВМ¹. Для размещения первых мобзаявок руководители промышленности систематически предъявляли такие мощности, которые намного не соответствовали требованиям мобзаявок и истинным возможностям производства. Из-за неумения правильно определить эти мощности и из желания сохранить какой-то резерв их промышленность никогда полностью не раскрывала своих возможностей. Поэтому существовали постоянные разногласия между руководителями военного ведомства и промышленности. Среди работников военведа с течением времени укреплялась точка зрения, что только путем предъявления промышленности повышенных требований можно принудить ее полнее раскрывать свои возможности и стимулировать рост ее мобилизационных мощностей. Но от такой установки оставался один шаг до расчетов без учета реальных возможностей экономики. Становлению такой методологии мобилизационного планирования способствовало и то обстоятельство, что исчислением военной потребности занимались одни органы, а изыскивать возможности удовлетворения ее должны были другие.

Составленные таким образом мобзаявки, как правило, представляли собой всего лишь контрольные цифры, обозначавшие пределы желаемого, но отнюдь не границы реально возможного. Такой была и последняя предвоенная мобзаявка. Фигурировавшие в ней «кастрономические» цифры появились, видимо, в результате чисто механических операций: при неизменных нормах боевого расхода рост численности армии по планам мобразвертывания², а следовательно, и количества вооружения вызывал значительное увеличение расчетной потребности в боеприпасах. Можно предположить, что именно в этом и заключался главный изъян планирования, так как механические расчеты в сочетании с игнорированием опыта прошлого избежали вели к ошибочным выводам. Между тем опыт прошлого говорил о многом — за четыре года первой мировой войны все воевавшие страны израсходовали несколько больше 1 млрд. артиллерийских снарядов (около 250 млн. в год), а Германия, расходовавшая боеприпасы больше, чем любой другой участник войны, в течение самого напряженного года войны расстреливала не более 108 млн. артиллерийских выстрелов. Казалось бы, достаточно было внимательнее присмотреться к этому опыту, чтобы отнестись с недо-

¹ Снарядное производство России поставило в 1916 г. армии около 31 млн. артиллерийских снарядов.

² За период 1936—1941 гг. количество дивизий, запланированных к мобразвертыванию в случае войны, увеличилось с 182 до 303.

вернем к цифре в 351 млн. выстрелов¹. Но, видимо, в данном случае решающую роль сыграло то обстоятельство, что наиболее вероятные и самые могущественные противники СССР в своих планах руководствовались нормами боевого расхода в 2 раза большими, чем установленные в Красной Армии. Конечно, в таких условиях трудно было отважиться на уменьшение норм расхода, но при трезвом учете всех факторов такое решение было единственно правильным.

Как и следовало ожидать, мобзаявка НКО на 1940/41 военный год дальше ВПК не пошла и до промышленности доведена не была. Мобилизационный план, принятый в 1939 г. (МП-1), решением КО 25.6.1940 г. был отменен. В результате промышленности в течение года не имела утвержденного МП и развивала свои мощности на основе старого МП и плана текущих заказов. Только 6 июня 1941 г., за две недели до начала войны, ЦК ВКП(б) и СНК СССР утвердили МП по боеприпасам. Проект МП по вооружению так и не был утвержден.

Мобилизационная готовность промышленности прошла частичную проверку во время советско-финляндской войны. Еще в четвертом квартале 1939 г. часть предприятий, производивших вооружение и боеприпасы, была переведена на работу по мобилизационному графику, в связи с чем квартальный план промышленных поставок военной продукции несколько увеличился. Однако промышленность не смогла его выполнить. Обнаружилось угрожающее отставание производства боеприпасов. Так, если план поставок по орудиям был выполнен на 95 процентов, по минометам — на 34, по винтовкам — на 82, по пулеметам — на 85, то по артвыстрелам — всего на 31, а по минам еще меньше — только на 12 процентов. Причем уровень производства снарядов в декабре был таким же, как и в октябре, а по минам даже на 10 процентов ниже². Введенный затем в действие мобилизационный план «МП-1» за 2,5 месяца советско-финляндской войны был выполнен по боеприпасам всего на 24 процента. Мобилизационное развертывание промышленности происходило чрезвычайно медленно и с большими перебоями главным образом по вине транспорта, который был загружен оперативными перевозками и не обеспечивал своевременной подачи предприятиям промышленного сырья. Последнее обстоятельство свидетельствовало о серьезном неблагополучии с МЗ материалов на предприятиях, ибо только их отсутствие могло вызвать столь большую зависимость работы промышленности от работы транспорта. В ходе проведенной частич-

¹ Кстати, советская артиллерия за всю Великую Отечественную войну израсходовала и потеряла несколько более 277 млн. артиллерийских снарядов, а их производство за это же время составило около 315 млн. шт., т. е. почти столько же, сколько требовала мобзаявка на один год.

² Дело ГАУ за 1951 г., № 480, т. 3.

ной мобилизации промышленности было вскрыто много существенных недостатков и упущений в мобилизационной подготовке предприятий, которые уже невозможно было полностью устранить в оставшееся до начала Великой Отечественной войны время.

В обстановке нарастающей угрозы военного нападения на СССР такие итоги частичной мобилизации промышленности вызвали озабоченность партии и правительства и приковали их внимание к проблеме перестройки промышленности на случай войны. В 1941 г. было издано совместное постановление ЦК ВКП (б) и СНК СССР, в котором намечались конкретные мероприятия по материально-техническому обеспечению МП предприятий и давались указания подготовить перевод всей промышленности на работу по мобилизационному графику. Под влиянием этого постановления на предприятиях усилилось внимание к вопросам мобилизационной готовности, в результате чего к началу войны общая мобилизационная готовность промышленности несколько улучшилась, но в целом все же оставляла желать лучшего.

В заключение можно сказать, что достигнутый в СССР к началу Великой Отечественной войны уровень мобилизационного планирования производства военной продукции и мобилизационной подготовки промышленности оказался достаточно высоким. В этой области была проделана большая и полезная работа на предприятиях и в планирующих органах, на основании которой можно было ожидать хороших результатов в военное время. Но неудачи, постигшие нашу армию в начальный период войны, в значительной мере обесценили затраченные усилия, нарушили все планы и вынудили организовывать военное производство в тяжелейших условиях повсеместного отхода своих войск и массовой эвакуации предприятий. Тем не менее накопленный в организации и планировании производства военных материалов опыт не пропал даром, а широко и с большой пользой для дела использовался в ходе войны.

Глава пятая

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОСТАВКИ ВООРУЖЕНИЯ И БОЕПРИПАСОВ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ МОБИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ АРМИИ НАКАНУНЕ ВОЙНЫ

1. Артиллерийское снабжение и военное производство в первое десятилетие существования Советского государства

Постоянное возрастание роли экономических факторов в вооруженной борьбе необычайно подняло значение военно-экономической подготовки к войне государств и их вооруженных сил. Характер и масштабы этой подготовки, ее направление и содержание оказывают зачастую решающее влияние на исход первых сражений и на конечные результаты войны. В связи с этим всестороннее изучение проблем военно-экономической подготовки государств к войне стало важнейшим этапом всех исторических исследований войны.

Для нашей страны и ее Вооруженных Сил, испытавших горечь тяжелых неудач в начальный период Великой Отечественной войны, всестороннее исследование состояния ее военно-экономической подготовки в предвоенные годы не утратило актуальности и сейчас. Широкие круги советской общественности интересуют, все ли было сделано, что диктовалось обстановкой, каково было подлинное состояние военно-экономической подготовки и в какой степени она повлияла на ход военных действий в начальный период войны.

Ответить на них можно, всесторонне исследовав весь комплекс проблем, связанных с военно-экономической подготовкой, или синтезируя частные исследования ограниченного характера. К исследованиям последнего рода можно отнести и предлагаемую читателю главу, в которой рассматривается относительно узкая тема — состояние артиллерийского производства в предвоенные годы и обеспеченность Красной Армии вооружением и боеприпасами накануне Великой Отечественной войны.

Артиллерийское снабжение тесно связано с военным производством, поэтому в главе рассматриваются в меру необходимости некоторые аспекты состояния и работы военной промышленности.

В области артиллерийского снабжения и военного производства царская Россия оставила Советскому государству тяжелое наследство.

Накануне Великой Октябрьской социалистической революции в войсках и на складах страны состояло на учете 12 299 артиллерийских орудий различного назначения¹. Однако уже в первые месяцы существования Советской власти, в результате наступления немецких войск, развала русской армии, возникновения на окраинах России очагов внутренней контрреволюции и новых буржуазных государств, много вооружения было потеряно, растащено и выведено из строя, общие ресурсы его в стране резко уменьшились. По учетным данным на 10 июля 1918 г., в распоряжении Советской республики находилось: артиллерийских орудий — 4647 шт. (в том числе 1567 неисправных); пулеметов — 11,8 тыс.; винтовок — 493 тыс. шт.² В дальнейшем запасы вооружения продолжали сокращаться и к концу 1918 г. в войсках и на складах насчитывалось всего 2420 артиллерийских орудий, 8850 пулеметов и 483 тыс. винтовок³.

Тяжелое время переживало и военное производство. Из 5402 предприятий, выпускавших военную продукцию в начале 1917 г., около 3500 находилось в процессе эвакуации или же осталось на оккупированной немцами территории. Многие заводы остановились из-за отсутствия топлива и сырья. В значительной своей части были растеряны кадры инженерно-технических работников и квалифицированных рабочих.

В дальнейшем, в период мирного развития революции (до июня 1918 г.), положение еще больше ухудшилось: военные заказы были упразднены, проводилась демобилизация военной промышленности и производство предметов артиллерийского снабжения почти полностью прекратилось. Продолжали работать, и то не на полную мощность, только оружейный и патронный заводы в Туле, изготовившие за весь 1918 г. около 60 млн. винтовочных патронов.

Тяжелая военная обстановка, сложившаяся в конце 1918 и в начале 1919 г., вынудила большевистскую партию и Советское правительство принять решительные меры по превращению страны в единый военный лагерь, по мобилизации всех сил и материальных ресурсов для борьбы с внутренней контрреволюцией и военной интервенцией. В конце ноября 1918 г. ВЦИК издал декрет о превращении республики в единый военный лагерь, а в декабре образовался чрезвычайный государственный орган во главе с В. И. Лениным —

¹ Советская военная энциклопедия. М., ОГИЗ, 1932, т. I, стр. 737.

² ЦГАСА, ф. оп. 2, д. 106.

³ Там же.

Совет Рабочей и Крестьянской Обороны, сосредоточивший в своих руках руководство всеми оборонными мероприятиями. Совет Обороны объединил деятельность военного ведомства и Чрезвычайной Комиссии по снабжению Красной Армии. Он принимал меры по выявлению и сбору оружия и боеприпасов, оставшихся от старой армии, мобилизовывал усилия промышленности в налаживании производства военных материалов, сплачивал фронт и тыл страны.

Важнейшей и первоочередной задачей Совета Обороны явилось восстановление военного производства, для чего в условиях острейшего недостатка сырья, топлива, исходных материалов и кадров нужны были поистине героические усилия. По предложению В. И. Ленина Совет Обороны принял ряд важных решений по развертыванию производства вооружения и боеприпасов: была введена система премирования заводов и рабочих, установлена строжайшая экономия в расходовании сырья и топлива, более 80 тыс. рабочих важнейших оборонных заводов переведено на централизованное продовольственное снабжение (через систему красноармейских пайков), рабочие военных предприятий освобождались от призыва в армию, спецналистов, уже находившихся в армии, предписывалось возвращать на производство и др. Благодаря величайшему революционному подъему масс и огромной организаторской работе партии, военное производство стало постепенно налаживаться. К началу 1919 г. ежемесячные поставки артиллерийских заводов составили 53 орудия, 70 тыс. артиллерийских выстрелов и 20—30 млн. винтовочных патронов¹. Этого было, конечно, совершенно недостаточно. Острейшая нужда в предметах артиллерийского снабжения сохранялась, и Совету Обороны все время приходилось маневрировать скудными ресурсами, направлять их туда, где в данный момент решалась судьба вооруженной борьбы.

В течение всей гражданской войны военное производство поддерживалось на уровне, обеспечивавшем удовлетворение самых насущных нужд Красной Армии. Всего за период 1918—1921 гг. военной промышленностью было изготовлено более 700 артиллерийских орудий, 1131 тыс. винтовок, 12,8 тыс. пулеметов, 1086 млн. винтовочных патронов². Из сопоставления этих данных с количеством вооружения, имевшимся в наличии в конце 1918 г., видно, что основным источником боевого снабжения Красной Армии в течение всех лет гражданской войны и военной интервенции были не запасы, оставшиеся от старой армии, а военное производство, организованное молодой Советской республикой в условиях величайшей хозяйственной разрухи и внешней блокады. Благодаря высокой организованности Советское государство смогло быстро и рационально использовать все незначительные материальные ресурсы и снабжать свою армию

¹ ЦГАСА, ф. 6, оп. 6, д. 76.

² Дело ОРГПУ ГАУ за 1951 г., № 481, т. 1.

самым необходимым, ярко продемонстрировав тем самым огромное преимущество перед капиталистическим строем.

После окончания гражданской войны началась массовая демобилизация Красной Армии, и, естественно, потребность в вооружении резко сократилась. Поэтому его производство, в особенности производство материальной части артиллерии, было сведено к минимуму. По имеющимся данным, за весь 1921 г. изготовили всего 15 артиллерийских орудий. Общее же количество исправного оружия, числившегося на конец 1921 г. в войсках и запасах ГАУ, составляло: винтовок — 1497 тыс. шт.; станковых пулеметов — 15,6 тыс.; легких пулеметов — 5,7 тыс.; револьверов — 43,4 тыс.; 76-мм полевых пушек — 2493 шт.; 76-мм горных пушек — 175; 76-мм зенитных пушек — 73; 107-мм пушек — 158; 122-мм гаубиц — 350; 152-мм гаубиц — 139 шт., а всего — 3388 орудий¹. Запасы боеприпасов, включая полные комплекты элементов артиллерийских выстрелов, составляли: винтовочные патроны — 293,4 млн. шт.; 76-мм выстрелы — 5249 тыс.; 107-мм — 185 тыс.; 122-мм — 221 тыс.; 152-мм — 348 тыс. шт.; всего — более 6 млн. артиллерийских выстрелов². Кроме того, имелось значительное количество некомплектных элементов выстрелов. Так выглядел исходный рубеж, с которого началось поступательное движение в развитии артиллерии в годы мирного строительства социализма.

Гражданская война окончилась, но Советское государство продолжало находиться во враждебном капиталистическом окружении. Для него жизненно необходимым являлось всемерное укрепление своей обороноспособности. Решение этой задачи находилось в прямой зависимости от состояния народного хозяйства страны и в первую очередь от уровня промышленного производства. Экономическое же положение в стране оставалось крайне тяжелым: народное хозяйство разорено до предела, большинство фабрик и заводов не работало, рудники и шахты разрушены. В особенно тяжелом положении находилась металлургия. Выплавка чугуна за весь 1921 г. составила всего 116,3 тыс., или около 3 процентов довоенного уровня. Запасы металла в стране были исчерпаны, транспорт разрушен, недоставало топлива и т. д. Поэтому восстановление народного хозяйства до довоенного уровня явилось первоочередной задачей ленинской партии и Советской власти.

В течение восстановительного периода военная промышленность, преодолевая огромные трудности, постепенно становилась на ноги, укреплялась во всех отношениях и из года в год медленно увеличивала поставки вооружения. По данным Штаба РККА, к концу восстановительного периода общее количество исправного вооружения и боеприпасов в армии составляло: винтовок — 1600 тыс.; пулеме-

¹ Без артиллерии крупных калибров (ТАОН).

² Дело ОРГПУ ГАУ за 1951 г., № 481, т. I, л. 39.

тов — 31,8 тыс.; артиллерийских орудий — 6,4 тыс.; артиллерийских выстрелов — 10 985 тыс.; винтовочных патронов — более 1,7 млрд. шт. (табл. 16). Среднемесячные поставки промышленности находились в это время на уровне: винтовок — 4400; пулеметов — 120; орудий разных калибров — 85; артиллерийских выстрелов — 164 тыс.; винтовочных патронов — более 27 млн. шт.

В это время промышленность изготовляла в основном старые образцы, давно состоявшие на вооружении армии. К созданию новых образцов оружия она еще не была готова. Для этого необходима была разветвленная сеть научно-исследовательских и проектно-конструкторских учреждений, к созданию которых еще только приступали.

Вопрос об обеспечении Красной Армии новой военной техникой специально обсуждался на III Всесоюзном съезде Советов. Тогда же по указанию партии начался пересмотр артиллерийского и стрелкового вооружения с целью отбора лучших образцов и их усовершенствования. Существенно увеличилось ассигнование на техническое оснащение армии и восстановление предприятий оборонной промышленности.

Однако в целом техническая оснащенность Красной Армии к концу восстановительного периода оставалась еще крайне низкой. Не хватало стапковых и особенно ручных пулеметов. Материальная часть артиллерии сильно изнашивалась и конструктивно устарела. Зенитной, танковой и противотанковой артиллерии почти не было, в то время как передовые капиталистические страны в этом отношении ушли далеко вперед.

Отставание технической оснащенности Красной Армии обуславливалось трудностями экономического положения страны и в первую очередь недостаточными мощностями и низким техническим уровнем военной промышленности. Было предельно ясно, что только индустриализация народного хозяйства способна обеспечить необходимую обороноспособность Советского Союза, что только развитая промышленность может дать Красной Армии новейшую боевую технику. Курс на индустриализацию страны получил свое конкретное выражение в директивах XV съезда партии (1927 г.) по составлению первого пятилетнего плана развития народного хозяйства. Тогда же была выдвинута грандиозная задача — догнать и перегнать в военном отношении, причем в кратчайшие исторические сроки, наиболее развитые мировые державы. К ее решению Коммунистическая партия и советский народ приступили в годы первой пятилетки.

2. Производство вооружения и боеприпасов в первой пятилетке

В середине 1929 г. ЦК ВКП(б) рассмотрел вопрос «О состоянии обороны страны» и принял решение осуществить техническую реконструкцию Вооруженных Сил. Наряду с модернизацией существую-

14 Зак. 1с.

Т а б л и ц а 16

Рост ресурсов вооружения, боеприпасов и оптических приборов за период 1924-1928 гг. (шт.)¹⁾

Вооружение, боеприпасы и приборы	Наличие		
	на 1.10.1924г.	на 1.4.1927г.	на 1.1.1929г.
I	2	3	4
Винтовки	1467860	1599728	1991000
Станковые пулеметы	20341	21822	28366
Ручные пулеметы	7896	9998	14195
Револьверы	74124	121817	155146
76-мм пушки ПА и ДА	2519	3725	4876
76-мм пушки горные	240	373	400
76-мм пушки зенитные	173	405	575
107-мм пушки	121	376	443
122-мм гаубицы	666	1138	1570
152-мм гаубицы	155	396	436
Всего орудий ...	3874	6413	8300 ²⁾
76-мм выстрелы ДА	4852904	9286892	12399553
76-мм выстрелы к горным П	305864	524194	799980
122-мм гаубичные выстрелы	381052	671794	1425725
152-мм гаубичные выстрелы	128657	215125	414188
107-мм пушечные выстрелы	384000	287515	536432
Всего артиллерийских ...	6052477	10985520	15575878
Винтовочные патроны (млн.шт.)	924	1749	2053
Бинокли	8821	23194	42173
Буссоли	1608	3531	5953
Стереотрубы	1102	2373	3319

1) Дело ГАУ за 1930 г., № 710, ч.1.

2) Показаны только исправные и принятые на вооружение орудия. С учетом же неисправных, устаревших и иностранных образцов, а также орудий крупных калибров (в том числе морских) к 1.10.1928 г. на учете ГАУ состояло орудий малого калибра (в том числе танковых) - 597, среднего калибра - 10 249, крупного калибра - 1091, всего - 11 937 орудий.

щего вооружения, выдвигалось требование добиться в течение ближайшего времени получения опытных образцов, а затем и массового внедрения в армию нового вооружения.

Это постановление было положено в основу плана первой военной пятилетки, которым предусматривалось создание новых технических родов войск, моторизация и организационная перестройка старых родов войск, массовая подготовка технических кадров и овладение всем личным составом новой техникой. В январе 1931 г. РВС СССР уточнил календарный план строительства РККА на 1931 — 1934 гг., которым предусматривалось увеличение количества развертываемых по мобилизации дивизий до 150 (табл. 17).

Контрольными цифрами первой военной пятилетки предусматривалось поставить армии 12 638 орудий, в том числе средних и крупного калибра — 9660 и малого калибра — 2978¹.

Перед оборонной промышленностью ставилась задача развить в первой пятилетке производственные мощности до уровня, обеспечивавшего выполнение планов текущих заказов и мобилизационных заданий, предусмотренных на конец пятилетки. В следующем пятилетии военная промышленность должна была догнать, а затем превзойти передовые капиталистические страны по качеству и количеству выпускаемого вооружения и подготовить мощности для обеспечения потребностей военного времени.

Выполнение грандиозной программы первой военной пятилетки оказалось возможно только на основе тщательного планирования и безусловного выполнения утвержденных планов. Производство вооружения и боеприпасов регламентировалось планами текущих заказов. Объем заказов по основным видам вооружения и боеприпасов устанавливал Штаб РККА, исходя из плана доснабжения и перевооружения армии новыми образцами и плана ее мобилизационного развертывания. По вспомогательным номенклатурам (военные приборы, элементы выстрела, ЗИП, передки, специальное оборудование, инструмент и др.), необходимым для комплектации основных номенклатур и покрытия некомплекта, объем заказов определяло ГАУ, исходя из денежных лимитов, выделявшихся ему на эти цели Штабом РККА.

После получения контрольных цифр объема заказов и денежных лимитов ГАУ разрабатывало план текущих заказов на очередной год, согласовывало его с промышленностью и представляло в штаб РККА, который обобщал планы заказов всех центральных управлений и представлял Совету Труда и Обороны объединенный план за весь НКВМ на утверждение.

План заказов НКВМ рассматривался в СТО совместно с Госпланом СССР и представителями промышленных наркоматов в свете увязки его с общим народнохозяйственным планом и утверждался

¹ Архив 3-го Управления ГШ, инв. 5642.

П Л А Н

наращивания мобилизационной численности Красной Армии
на 1931—1934 гг.¹

Соединения и части	Боевой состав армии по моб. расписанию (МР)			
	МР-10 1931 г.	МР-11 1932 г.	МР-12 1933 г.	МР-13 1934 г.
Стрелковые дивизии — всего	122	140	150	150
В том числе:				
— первой очереди	75	90	100	111
— второй очереди	27	30	30	39
— третьей очереди	20	20	20	—
Кавалерийские дивизии и отдельные бригады	19	19	19	19
Гаубичные полки РКК	24	28	33	33
Пушечные полки РКК	—	1	8	8
Артполки БМ	—	1	12	12
Артдивизионы БМ	23	23	—	—
Танки в строю	530	1375	3567	4500
Боевые самолеты в строю	1534	2454	3869	4975

совместным постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР. На его основе заключались договоры с заводами на ежемесячные поставки военной продукции. После этого ГАУ составляло исполнительный план заказов, на основе которого в штабе РККА разрабатывался исполнительный план дообеспечения и перевооружения армии новой техникой.

¹ Архив 3-го Управления ГШ, инв. 5642

Следует отметить, что процедура согласования с промышленностью планов заказов была трудной и длительной, на нее уходило иногда до полугода, и промышленность принимала заказы, как правило, в сокращенном объеме.

Трудность размещения заказов обуславливалась главным образом ограниченными возможностями военной промышленности. К этому времени многие военные заводы еще не восстановили полностью свою производственную базу. В темпах технической реконструкции артиллерийская промышленность существенно отставала от гражданской. Больше всего это было заметно в снарядном производстве, имевшем сильно изношенное оборудование и слабую инструментальную базу.

Неблагоприятное влияние на выполнение военных заказов оказывала и загруженность военной промышленности гражданскими заказами. Не имея в течение восстановительного периода крупных военных заказов, военная промышленность вынуждена была использовать свободные мощности для невоенного производства. В результате отдельные военные заводы постепенно утрачивали свой основной профиль. Слабость конструкторских сил, отсутствие на многих заводах опытных цехов и КБ, наличие в конструировании вооружения элементов кустарщины со свойственным ей распылением творческих сил, низкий уровень технологического процесса, хроническая нехватка энергии, сырья, полуфабрикатов и подготовленных специалистов (ИТР и рабочих) — все это, вместе взятое, сильно тормозило создание и освоение новых образцов вооружения. К трудностям работы артиллерийских заводов можно отнести и то обстоятельство, что производство старых артиллерийских систем, еще состоявших на вооружении армии, постепенно свертывалось, а производство новых образцов еще только осваивалось.

Результаты обследования ряда заводов артиллерийской промышленности, произведенного ГАУ в начале 30-х годов, показали, что существенной причиной малой производительности заводов являлось низкое качество рабочих чертежей и технологической подготовки производства. Имевшиеся на заводах чертежи годились только для мелкосерийного производства и находились в запущенном состоянии. Технической документации по ремонту вообще не имелось, и он производился в основном пригонкой по месту. Объем ручных операций был чрезмерно велик, и взаимозаменяемость деталей достигалась в основном посредством трудоемких ручных, доводочных операций. Такое состояние рабочих чертежей в сочетании с неудовлетворительным состоянием инструментального хозяйства не обеспечивало развертывания массового производства вооружения и боеприпасов. В связи с этим ГАУ вынуждено было решительным образом вмешаться в работу артиллерийской промышленности и провести коренную реорганизацию всего чертежного хозяйства.

Работа по созданию новых рабочих чертежей серийного производства началась в конце первой пятилетки. Большое внимание уде-

лялось применению рациональных допусков, унификации размеров, допусков и деталей, уменьшению количества и стоимости инструмента и рабочей силы. По новым чертежам изготавливались установочные партии выпускаемой продукции, образцы которой затем проверялись на прочность, безотказность и качество работы механизмов в условиях полигонных испытаний. Проверенным на установочных партиях и утвержденным ГАУ рабочим чертежам был присвоен индекс литер «А»¹. Следующим этапом работы явилось создание чертежей и технических условий литер «Б»² на всю продукцию по заказам ГАУ.

Произошла и некоторая перестройка аппарата ГАУ. При научно-техническом управлении (НТУ ГАУ) были организованы специальные отделения, впоследствии преобразованные в отделы: контрольно-технический и стандартизации; чертежно-конструкторский и технической документации. В их функциональные обязанности входили: реорганизация чертежного хозяйства ГАУ, издание руководящих документов по разработке и оформлению чертежей и ТУ, выработка междуведомственных стандартов на изделия и на необходимые для их производства исходные материалы, разработка классификации, индексации и маркировки изделий, хранение и размножение технической документации, обеспечение промышленности утвержденной документацией на всю продукцию по заказам ГАУ, осуществление контроля за состоянием чертежей и ТУ, внесение в них изменений согласно журнальным решениям ГАУ, выполнение чертежно-конструкторских работ по заявкам управлений и отделов ГАУ и др.

Работы по упорядочению чертежного хозяйства и налаживанию технологических процессов выполнялись в основном во второй пятилетке. В рассматриваемый же период они только начались и не оказывали еще ощутимого влияния на работу артиллерийской промышленности, общее состояние которой оставалось тяжелым и сохраняло элементы послевоенного упадка.

Преодолевая большие трудности, предприятия, производившие предметы артиллерийского снабжения, хотя и медленно, но неуклонно наращивали производственные мощности и из года в год увеличивали поставки своей продукции.

Из табл. 18 видно, что число заводов, выполнявших заказы ГАУ на поставки вооружения и боеприпасов, увеличилось за пятилетие

¹ Литер «А» означал незавершенность отработки чертежей, поскольку большая часть требуемой технологической оснастки еще не была изготовлена и проверена в действии.

² Литер «Б» — унифицированные и нормализованные чертежи крупносерийного (валового) производства, по которым ведется технологический процесс, полностью оснащенный приспособлениями, рабочим и контрольно-мерительным инструментом.

незначительно — с 88 до 94. В то же время их производственные мощности в результате проведенной реконструкции увеличились в 2—3 раза. Несмотря на это, объем промышленных поставок воору-

Таблица 18

Рост мощностей артиллерийского производства в первой пятилетке¹

Виды продукции	Производственные мощности		Число заводов	
	на 1.10. 1928 г.	на 1.1. 1933 г.	на 1.10. 1928 г.	на 1.1. 1933 г.
Винтовки (тыс. шт.)	870	1500	2	3
Пулеметы (тыс. шт.)	30,8	113,7	1	2
Винтпатроны (млн. шт.)	1990	5000	4	4
Артиллерийские орудия (шт.)	1700	11 760	4	6
Корпуса снарядов (млн. шт.)	10,5	50,2	38	41 ²
Взрыватели и трубки (млн. шт.)	16,2	58,5	25	19
Пороха (тыс. т)	14,5	43,0	7	8
Взрывчатые вещества (тыс. т)	21,5	54,0	7	11

жения и боеприпасов в целом оставался небольшим, не обеспечивал перевооружения армии и создания необходимых запасов (табл. 19). Даже в последнем году пятилетки промышленные поставки артиллерийских орудий находились еще на уровне 1916 г.³

Планы текущих заказов из года в год не выполнялись, не держивались и календарные сроки промышленных поставок. Для примера можно сослаться на исполнение плана заказов в 1932 г., когда из заказанных 5132 орудий промышленность за 9 месяцев поставила всего 1205 орудий, или 23 процента годового задания. По винтовочным патронам заказ к концу года был выполнен только на 51 процент (заказ — 680 млн., поставки — 348 млн.), а по артилле-

¹ ЦГАСА, ф. 4, оп. 3, д. 724. По оценке Госплана СССР, предъявленные промышленностью мощности на 1.1.1933 г. были завышены примерно на 20 процентов.

² С учетом гражданских заводов.

³ В 1916 г. русская промышленность изготовила 5138 артиллерийских орудий (Е. З. Барсуков. Артиллерия русской армии. Воениздат, 1949 г., т. II, стр. 172).

**Контрольные цифры заказов ГАУ на первую пятилетку
и их выполнение¹**

Номенклатура заказов ГАУ	Плановые задания (конт- рольные цифры)			Ожидае- мое нали- чие к концу 1933 г. ²	Фактиче- ское на- личие на 1.5.1933 г.	Выпол- нение плана (%)
	на пер- вый год пя- тилет- ки	на пос- ледний год пя- тилет- ки	всего за пятилет- ку			
Винтовки (тыс. шт.)	213	225	1033	2954	2251	76
Пулеметы (тыс. шт.)	9	30,8	134,5	167	132	80
Орудия (шт.)	1010	5226	15 231	24 600 ³	15 000 ⁴	60
Винтпатроны (тыс. шт.)	357	302	1519	2670	2307	86
Артвыстрелы (млн. шт.)	1,9	5,8	23,2	28,2	22,5 ⁵	75

рийским выстрелам — на 74 процента (заказ — 2,47 млн. поставки — 1,84 млн.) ⁶. За вычетом текущего расхода выстрелов в количестве около 1,5 млн. (0,9 млн. на боевую подготовку и 0,6 млн. на отстрел заводами) возможности для накопления запасов выстрелов были чрезвычайно малы.

Заказы на вооружение в целом выполнялись лучше, чем заказы на боеприпасы, производство которых тормозилось в основном нехваткой порохов. Недовыполнение планов поставок вооружения обуславливалось прежде всего нечеткой организацией технологического процесса и высоким процентом производственного брака.

Общее количество материальной части артиллерии в армии за рассматриваемый период почти удвоилось и равнялось 15 тыс. ору-

¹ ЦГАСА, ф. 33987, оп. 3, д. 100; ф. 20, оп. 38, д. 398.

² С учетом выполнения планов заказов и за вычетом планового расхода.

³ В том числе около 9,5 тыс. малокалиберных орудий.

⁴ С учетом устаревших и иностранных образцов, еще находившихся на вооружении армии.

⁵ Рост достигнут главным образом за счет использования старых запасов разрозненных элементов выстрелов.

⁶ ЦГАСА, ф. 20, оп. 46, л. 21, л. 65.

дий, однако потребность в них удовлетворялась всего на 60 процентов. Заметным было отставание темпов роста производства вооружения от темпов развития новых родов войск, в результате чего возникла диспропорция между поступлением новых средств борьбы (танков, самолетов) и возможностями оснащения их вооружением.

Качественное состояние артиллерийско-стрелкового вооружения к концу пятилетки характеризовалось тем, что большая часть его была изготовлена уже после гражданской войны. К этому времени войска были почти полностью обеспечены 122-мм гаубицами и 76-мм зенитными пушками нового изготовления, более чем наполовину были заменены 107-мм пушки и 152-мм гаубицы и пушки и на 50 процентов стрелковое вооружение. Явно неблагоприятно обстояло дело с 76-мм полевыми пушками обр. 1902 г., замена которых задерживалась из-за капитальной модернизации, требовавшей больших затрат времени и производственных ресурсов. Кроме того, в войсках оставалось значительное количество орудий, прошедших две войны и сильно изношенных. В их число входили также орудия периода русско-японской войны и иностранных образцов, большая часть которых находилась в укрепленных районах, а частично и в войсках (115-мм гаубицы Виккерса в стрелковых дивизиях, 107-мм пушки японского производства, 152- и 203-мм английские гаубицы в частях АРГК).

Накопленные к концу пятилетки запасы артиллерийских выстрелов, за исключением малокалиберных снарядов, обеспечивали в среднем двухмесячную потребность военного времени¹. Не было выстрелов для новых зенитных пушек, незначительными оказались запасы специальных снарядов (2—3 процента потребности).

Значительная часть запаса выстрелов была составлена из элементов, оставшихся после первой мировой войны и в техническом отношении неполноценных. Из 18,5 млн. снарядов среднего калибра 4,4 млн. было снаряжено шнейдеритом и мелинитом и подлежало переснаряжению. В целом производство артиллерийских выстрелов заметно отставало от производства артиллерийских орудий. Также отставало от роста стрелково-пулеметного вооружения накопление запасов винтовочных патронов. За пятилетие эти запасы увеличились всего на 137 тыс. шт. (с 2170 тыс. до 2307 тыс.). По качественному состоянию запас не соответствовал потребности — патронов с тяжелой пулей имелось 5 процентов, с бронебойной — 1 процент, с трассирующей — 0,07 процента. Полностью отсутствовали патроны с зажигательной пулей.

Если рассматривать итоги первой пятилетки в широком военном плане, то становится ясно, что за это время в СССР была создана прочная материально-техническая база обороны и подготовлены ре-

¹ На 1.1.1933 г. в наличии имелось 2 330 700 снарядов малого калибра, 18 458 700 — среднего и 116 530 — крупного калибра, а всего — 20 905 930 снарядов.

альные предпосылки для перехода к массовому перевооружению Красной Армии. Возникли мощные машиностроительное и станкостроительное производства, новые отрасли промышленности (автомобильная, тракторная, химическая, радиотехническая, оптическая, моторостроение и др.), которые сами по себе имели огромное оборонное значение. На их основе появились новые отрасли военной промышленности (танковая, авиационная и др.) и была осуществлена широкая программа реконструкции старых и строительства новых предприятий. В результате отечественная военная промышленность обрела способность производить все виды новейшего вооружения и боевой техники.

Что касается артиллерийского производства, то к его достижениям можно отнести заметный рост производственных мощностей и технической базы в целом¹, повышение общей технологической культуры и организованности, создание широкой сети опытно-конструкторских организаций и общей консолидации кадров, дальнейшее укрепление дисциплины и плановости в работе. Создание прочной отечественной конструкторской базы обеспечивало дальнейшее качественное развитие артиллерийского вооружения.

В результате самоотверженного труда рабочих, инженеров и техников военной промышленности обороноспособность Советского Союза за период первой пятилетки значительно повысилась.

3. Вторая военная пятилетка. Производство вооружения и боеприпасов в период 1933—1937 гг.

Основные задачи строительства Вооруженных Сил во второй военной пятилетке были сформулированы в докладе начальника Штаба РККА А. И. Егорова в следующем виде: а) Красная Армия должна быть способна вести войну одновременно на Западе и на Востоке с любой коалицией капиталистических держав, перенести войну на территорию противника и нанести ему решающее поражение; б) техническое оснащение Красной Армии должно быть доведено до уровня, превосходящего оснащение армий передовых капиталистических государств; в) накопить мобилизационные запасы на 3—4 месяца войны².

Разработанный в 1933 г. второй пятилетний план строительства РККА на 1934—1938 гг. предусматривал дальнейший рост численности войск и боевых средств. Намечалось довести к 1938 г. численность стрелковых дивизий до 160, кавалерийских — до 22, механизированных корпусов — до 6. Общее количество артиллерийских орудий к концу пятилетки должно было составить 45 тыс. шт. (в

¹ С 1928 по 1933 гг. мощность артиллерийских заводов возросла более чем в 6 раз.

² ЦГАСА, ф. 7, оп. 21 267, д. 18.

том числе 25 тыс. малокалиберных), 15 тыс. танков и 7,5 тыс. боевых самолетов. Для военного производства выдвигалась задача завершения технической реконструкции предприятий военной промышленности.

Оценивая развитие артиллерийского производства во второй пятилетке, необходимо учитывать, что оно шло одновременно с выполнением грандиозных планов хозяйственного строительства в стране, в условиях чрезвычайного напряжения общегосударственных материальных и финансовых ресурсов, что трудности и недостатки роста были общими для всей промышленности, в том числе и военной.

По многим причинам мощности артиллерийского производства наращивались медленно, общий прирост их за пятилетие был небольшим. Мощности по производству материальной части артиллерии увеличились главным образом за счет ввода в строй оружейного завода в г. Горьком (№ 92) и организации оружейного производства на Уралмашзаводе.

Завод № 92 являлся заводом нового типа, имел мощный металлургический узел с ковочным оборудованием и специализировался на производстве 76-мм полевых орудий с годовым заданием около 1500 шт. Кроме того, он поставлял ствольные поковки и литье другим заводам Наркомата вооружения.

Уралмашзавод изготовлял 122- и 152-мм гаубицы. В их производстве он кооперировался с основным поставщиком этих орудий — заводом № 172 (г. Пермь).

Примерно в то же время из системы ГАУ выбыл ленинградский завод «Большевик», переориентированный на изготовление только морских орудий. В связи с этим производство полевых орудий крупного калибра (от 152-мм пушек и крупнее) было снято с него и сосредоточено на заводе № 221 («Баррикады», г. Сталинград). Этот завод находился еще в стадии становления и не был полностью укомплектован крупногабаритным станочным оборудованием.

Количество заводов, изготовлявших боеприпасы, оставалось прежним, а сильно изношенное оборудование снарядного производства не получило существенного обновления.

Объем промышленных поставок вооружения и боеприпасов в этот период увеличивался медленно. Беда многих артиллерийских заводов заключалась в применении ими методов мелкосерийного производства и в низком уровне технологической дисциплины, когда чертежи строго не выдерживались, точный контрольно-мерительный инструмент применялся недостаточно, и изделия доводились до выпуска преимущественно вручную высококвалифицированными мастерами.

Учитывая это, необходимо было сосредоточить основные усилия на упорядочении работы предприятий. Одновременно нужно было решать и такие проблемы, как унификация изделий, переход к современной технологии, дальнейшее развитие специализации и кооперирования производств, частичное обновление оборудования, повы-

шение производительности труда, капитальное строительство и др.

В этот период разрабатывалась и утверждалась стандартная нумерация (классификация) деталей артиллерийских систем, положившая начало классификации и индексации всей продукции ГАУ. Были также разработаны и утверждены (1936 г.) ТУ на чертежи предметов вооружения и технического снабжения (ТУ НКО № 1), явившиеся руководящим и программным документом по разработке, оформлению и проверке чертежно-технической и технологической документации. Главная задача ТУ НКО заключалась в создании чертежей и ТУ крупносерийного производства (чертежей литер «Б»). Внедрение их обеспечивало четкую организацию чертежного и инструментального хозяйства и требовало значительной перестройки работы всей промышленности.

Отработка на заводах чертежей литер «Б» потребовала существенной реорганизации инструментального хозяйства и в этом отношении представляла собой весьма трудную задачу, на решение которой отдельные заводы затрачивали по 3—4 года. Переход на чертежи литер «Б» способствовал повышению качества технического руководства и укреплению технической дисциплины предприятий. К концу пятилетки в этой области многое уже было сделано, благодаря чему создались предпосылки для резкого увеличения объема производства в третьей пятилетке.

Одновременно предпринимались усилия по внедрению в производство более эффективных технологических методов (сварка лавфетных конструкций, центробежное литье и др.), однако успехи в этой области были еще невелики.

Отрицательное влияние на работу артиллерийской промышленности оказывало неравномерное развитие мощностей различных видов производства. Например, производство приборов для комплектации вооружения значительно отставало от производства самого вооружения, а производство порохов и ВВ — от производства корпусов снарядов, в результате чего снижался выпуск комплектной продукции. Проводившаяся на заводах широкая перестройка технологических процессов, обусловленная снятием с производства старых образцов вооружения и переходом на производство новых образцов, также затрудняла рост производительности предприятий.

По изложенным выше и другим причинам артиллерийская промышленность не удовлетворяла растущих потребностей армии, систематически недовыполняла планы текущих заказов и нередко выдавала продукцию более низкого качества, чем новые и реконструированные гражданские предприятия.

Общую картину выполнения промышленностью планов поставок в годы второй пятилетки характеризуют следующие данные. По плану заказов на первую половину 1933 г. промышленность должна была поставить 363 полевых орудия основных калибров. Фактически она изготовила 325, а окончательно принято и вывезено с заводов только 71 орудие. Остальные же нуждались в различного рода доделках.

Такое положение в значительной мере обуславливалось существовавшей в то время системой расчетов с заводами, в соответствии с которой заводам выплачивалась полная стоимость орудий по предъявлению их к испытаниям стрельбой, а не при окончательной сдаче в военную приемку.

За 11 месяцев 1934 г. промышленность выполнила годовое задание только на 64 процента и поставила всего 984 орудия. План текущих заказов в 1935 г. был выполнен по орудиям в среднем на 87 процентов, по винтовкам—на 67, по пулеметам—на 90, по артиллерийским выстрелам—на 25 и по винтовочным патронам—на 62 процента. В течение года промышленность изготовила 188 тыс. винтовок; 17 тыс. пулеметов; 4163 орудия; 1,5 млн. артиллерийских выстрелов и 500 млн. винтовочных патронов¹. К этому времени в общем парке артиллерийских орудий Красной Армии преобладали (60 процентов) образцы, изготовленные в годы Советской власти и уже модернизированные.

В 1935 г. была снята с производства 37-мм противотанковая пушка обр. 1932 г., а 45-мм противотанковая пушка еще только осваивалась в производстве и выпускалась малыми сериями. К концу года таких пушек насчитывалось всего 1346 шт. (это все, что смогла поставить промышленность за период 1932—1935 гг.). Медленно осваивалось производство и 122-мм пушек обр. 1931 г. К концу 1935 г. их имелось всего 27 шт. Еще медленнее налаживалось производство орудий крупного калибра. В течение 1935 г. были изготовлены только одна 203-мм гаубица (Б-4) и одна 152-мм пушка (БР-2).

Расширение агрессии японского империализма на Дальнем Востоке и активизация фашизма в Европе в 1935—1936 гг. усилили угрозу войны для СССР. В середине 30-х годов Германия, Япония и Италия резко увеличили свои военные расходы и стали переводить экономику на военные рельсы, причем взяли такой разбег, который обеспечивал им готовность к ведению большой войны во второй половине 30-х годов. Советский Союз не мог игнорировать все эти приготовления и должен был принять необходимые меры по наращиванию своей оборонной мощи. Одной из таких мер явилось увеличение боевого состава армии мирного времени на 16 дивизий². В связи с этим возросла текущая потребность в вооружении, для покрытия которой пришлось увеличить план заказов на 1936 г. Промышленности было выдано задание на поставку 4322 полевых орудий, 1600 минометов (82-мм), 3095 танковых пушек и 57 самоходных и бронепоездных орудий (всего на 9074 орудия и миномета)³.

В течение первого полугодия 1936 г. план текущих заказов был выполнен всего на 37,3 процента, причем по минометам и 76-мм по-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 12076, д. 2.

² Количество сд увеличилось с 87 до 98 п кд — с 22 до 27.

³ Архив МО, ф. 81, оп. 99880 сс, д. 51.

левым орудиям годовое задание было выполнено на 0,4 и 12 процентов.

Неблагополучно обстояли дела и с производством артиллерийских выстрелов. Многие предприятия из-за изношенности оборудования, слабой инструментальной базы, нехватки энергии, черных и цветных металлов, отсутствия хорошо подготовленных специалистов и общей нехватки рабочей силы не справлялись с плановыми заданиями.

В результате систематического невыполнения промышленностью планов поставок вооружения и боеприпасов к началу 1937 г. создалось весьма напряженное положение в обеспечении армии, привлекая к себе пристальное внимание партии и правительства. По этому вопросу 4 июня 1937 г. состоялось заседание Комитета Оборона с участием членов Политбюро, на которое были приглашены представители Генерального штаба, ГАУ и наркоматов промышленности. На заседании был рассмотрен и одобрен дополнительный заказ промышленности на вторую половину 1937 г. и на весь 1938 г. по важнейшим номенклатурам вооружения и боеприпасов¹. Предприятия оборонного значения переводились на особое положение в отношении снабжения их сырьем, оборудованием, топливом, энергией и т. д. Партийное руководство и контроль за работой этих предприятий усиливались путем введения института партторгов ЦК ВКП(б), подотчетных только ЦК. Повышенный план заставил промышленность переоборудовать и расширить мощности действующих предприятий, осуществить ряд важных организационных мероприятий, благодаря чему удалось достичь значительного увеличения объема поставок в последующие годы.

Однако последний год второй пятилетки, как и все предыдущие, завершился значительным невыполнением плана текущих заказов, особенно по боеприпасам (табл. 20).

Очень медленно осваивалось производство 82-мм мин и малокалиберных снарядов. План поставок 45-мм осколочных выстрелов был выполнен в 1937 г. только на 48 процентов, а бронебойных выстрелов — на 56 процентов. Так же медленно осваивалось производство зенитных боеприпасов, выстрелов для 122-мм пушки и для 152-мм гаубицы-пушки.

В результате невыполнения плана промышленных поставок вооружения и боеприпасов не обеспечивалось перевооружение армии и накопление необходимых запасов на случай войны (табл. 21).

Мобилизационные запасы артиллерийских орудий практически отсутствовали, если не считать небольшого количества сосредоточенных на складах устаревших образцов. Совершенно не удовлетворяли потребностям запасы артвыстрелов. Угрожающе низкой была обеспеченность 45-мм снарядами, как следствие значительного

¹ Повышенный план текущих заказов был утвержден постановлением КО № 52 10 июня 1937 г.

Т а б л и ц а 20

Выполнение плана текущих заказов на вооружение
и боеприпасы в 1937 г.¹⁾

Вооружение и боеприпасы	План	Выполнение плана	
		Количество	%
Артиллерийские полевые орудия- всего (шт.)	6230	5473	88
В том числе:			
малого калибра	3750	3768	100
среднего "	2360	1656	70
крупного "	120	49	41
Минометы (шт.) ²⁾	1500	1587	106
Винтовки (тыс.шт.)	637	560	88
Пулеметы (тыс.шт.)	27	26	96
Артиллерийские выстрелы- всего (тыс.шт.)	8840	4889	55
В том числе:			
малого калибра	5800	3091	53
среднего "	3005	1784	60
крупного "	35	14	40
Мины (тыс.шт.)	400	28	7
Винтовочные патроны (млн.шт.)	800	744	93
Ручные гранаты (тыс.шт.)	200	199	99

1) Архив МО, ф. 81, оп. 99872сс, д. 1.

2) Изготавливались только 82-мм минометы.

Т а б л и ц а 2I

Обеспеченность мобилизационного развертывания Красной Армии вооружением и боеприпасами к концу второй пятилетки¹⁾

Вооружение и боеприпасы	Потребность ²⁾	Наличие на I. I. 1938г. ³⁾	% обеспеченности
<u>Вооружение (шт.)</u>			
Орудия малого калибра	25374	16459	65
Орудия среднего калибра	24672	18705	76
Орудия крупного калибра	533	366	69
Итого орудий ...	50579	35530	70
Минометы	5830	3000	52
Винтовки	4301000	3600000	84
Пулеметы	271506	200012	74
<u>Боеприпасы (тыс.)</u>			
Снаряды малого калибра	64271	6691	10
Снаряды среднего калибра	42868	22980	56
Снаряды крупного калибра	461	128	28
Итого снарядов ...	107600	25799	28
Мины	14461	200	1
Винтовочные патроны	9119000	4112000	45

1) Архив ГШ, ф.10, оп. 305, д.1.

2) Показана потребность НЗ и МЗ.

3) Показано наличие с учетом выполнения плана промышленных поставок в 1937 г.

роста потребности в них (изготовлено около 16 тыс. 45-мм пушек) и низкого уровня промышленных поставок снарядов.

В период второй пятилетки артиллерийская промышленность, преодолевая большие трудности и недостатки в работе, все же значительно увеличила объем своих поставок, в результате чего возросло общее количество вооружения и боеприпасов в армии. За пятилетие 1933—1937 гг. количество артиллерийских орудий более чем удвоилось и достигло 35,5 тыс., количество винтовок увеличилось до 3,6 млн. и пулеметов — до 200 тыс. шт. Благодаря этому существенно повысилась боеспособность Красной Армии, хотя ее мобилизационная потребность полностью и не удовлетворялась. По насыщенности ручными и станковыми пулеметами и, следовательно, по количеству пуль, выпускаемых в одну минуту на одного бойца, Красная Армия к концу второй пятилетки уже опережала армии капиталистических стран. В качестве положительного итога можно отметить и то обстоятельство, что почти по всем основным калибрам были поставлены на производство новые, более современные образцы вооружения и боеприпасов. В то же время в армии оставалось еще много устаревшего вооружения, нуждавшегося в замене.

Наиболее важным итогом пятилетки явился значительный рост мощностей военного производства. Решением партии и правительства в 1937 г. к производству артиллерийской техники было подключено несколько крупных машиностроительных заводов и namного расширены мощности действовавших артиллерийских заводов. Это позволило уже в первом году третьей пятилетки более чем удвоить промышленные поставки артиллерийских орудий.

4. Производство вооружения и боеприпасов в третьей пятилетке (1938 — 1941 гг.)

Советский народ приступил к выполнению третьего пятилетнего плана развития народного хозяйства в обстановке резкого обострения военной опасности.

На Дальнем Востоке японский империализм расширял масштабы военной агрессии в Китае и одновременно организовывал вооруженные провокации на границах СССР.

В Европе лихорадочно готовилась к военным авантюрам гитлеровская Германия. Введя в 1935 г. всеобщую воинскую повинность, она увеличила численность своей армии за период 1932—1939 гг. более чем в 35 раз (с 104 тыс. до 3754 тыс.). С огромным размахом милитаризировалась экономика страны, быстрыми темпами росли военные расходы, увеличившиеся за период 1934—1939 гг. почти в 10 раз (с 1,9 млрд. до 18,4 млрд. марок). Весной 1938 г. Германия оккупировала Австрию, а осенью того же года, получив позорный мюнхенский мандат, захватила Чехословакию. 1 сентября 1939 г. гитлеровские полчища вторглись на территорию Польши.

Началась вторая мировая война.

Такая международная обстановка таила в себе острую военную опасность для СССР. Проходивший в марте 1939 г. XVIII съезд ВКП(б) отметил, что развязывание фашистскими государствами войн против свободолюбивых народов представляет собой серьезную угрозу делу мира во всем мире, и, исходя из этого, дал установку на всемерное укрепление обороноспособности СССР и боевой мощи его Вооруженных Сил.

Выполняя эту директиву, ЦК ВКП(б) и Советское правительство провели ряд важных мероприятий по развертыванию военно-экономической подготовки страны к войне и повышению мобилизационной готовности армии.

Состоявшаяся в мае 1939 г. III сессия Верховного Совета значительно увеличила ассигнования на оборону страны (табл. 22).

В 1940 г. расходы на оборону страны относительно уменьшились и по смете НКО составили 32,5 процента государственного бюджета. По смете же ГАУ относительное уменьшение расходов было несколько большим — в 1940 г. они составили 16,2 процента всех военных расходов, а удельный вес их в госбюджете снизился до 5,2 процента. Большая часть денежных лимитов ГАУ расходовалась на изготовление боеприпасов и артиллерийских орудий. В 1938 г. по этим статьям израсходовалось 74 процента (49 процентов на снаряды и 25 процентов на орудия), а в 1939 г. — 81 процент (60 процентов на снаряды и 21 процент на орудия) всех выделенных ГАУ лимитов.

Угрожающее нарастание военной опасности и быстрый рост численности Вооруженных Сил вызвали резкое увеличение потребности в вооружении и боеприпасах как для текущего обеспечения войск, так и для накопления необходимых запасов. Естественным следствием этого явилось неуклонное увеличение объема текущих заказов ГАУ. За пятилетие (1937—1941 гг.) в стоимостном выражении заказ увеличился в 6 раз — с 2 до 12 млрд. руб. Заказы на поставку орудий увеличились более чем в 3 раза (с 6,2 тыс. в 1937 г. до 19,2 тыс. в 1941 г.), а артиллерийских выстрелов — почти в 4 раза (с 8,4 до 32,3 млн. шт.).

Для выполнения таких планов оборонной промышленности необходимо было повышенное потребление черных и цветных металлов, ресурсы которых в стране увеличились за эти годы незначительно (рис. 3). Наличие значительной диспропорции между ростом потребности в металле и уровнем его производства создавало большие трудности в работе всей промышленности и, прежде всего, оборонной. Более всего это относилось к снарядному производству, являвшемуся главным потребителем черных и цветных металлов.

Обстановка складывалась так, что если требовалось увеличить выпуск одних видов вооружения, то нередко это было возможно лишь за счет сокращения выпуска других видов вооружения. Так, в частности, и произошло в 1940 г., когда для увеличения заказа на ми-

Т а б л и ц а 22

Расходы на оборону страны и расходы по смете ГАУ
в 1938 и 1939 гг.¹⁾

	1938 г.	1939 г.	% к 1938 г.
Расходная часть бюджета СССР (млрд. руб.)	124	155	125
Расходы по смете НКО (млрд. руб.)	19,2	34,2	178
Удельный вес расходов НКО в госбюджете (%)	16	22	137,5
Стоимость текущих заказов ГАУ (млрд. руб.) ²⁾	4,32	8,63	200
Удельный вес расходов ГАУ в смете НКО (%)	22	25	114
Стоимость заказов (млрд. руб.) по основным номенклатурам:			
артиллерийские орудия	1,07	1,80	168
стрелковое вооружение	0,31	0,61	197
Боеприпасы артиллерии	2,11	5,15	244
винтовочные патроны	0,49	0,61	124
военные приборы	0,24	0,32	133
ремонтные органы, склады, оборудование	0,10	0,14	140

1) Архив МО, ф. 81, оп. 12076, д. 2.

2) Стоимость текущих заказов показана по заключенным договорам.

нометы пришлось сократить (по сравнению с 1939 г.) план поставок орудий. Перебои в снабжении оборонных предприятий металлом и исходными материалами являлись одной из главных причин невыполнения планов текущих заказов. Тормозила работу промышленности и необходимость непрерывно осваивать производство новых образцов орудий и снарядов.

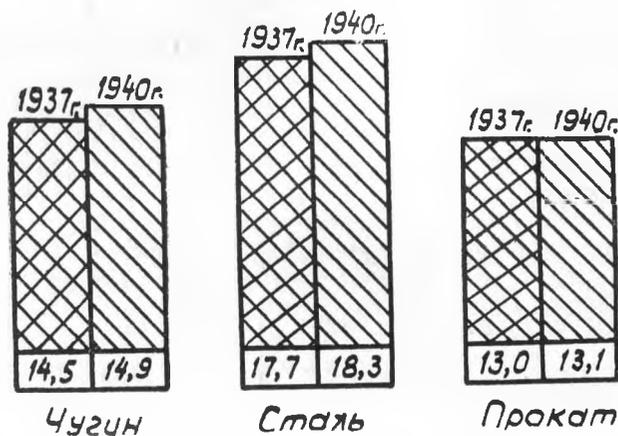


Рис. 3. Производство черных металлов в СССР в 1937 и в 1940 гг. (в млн. т)

(Статистический сборник «Промышленность СССР», 1957 г., л. 106).

Из табл. 23 видно, что планы текущих заказов на поставки вооружения промышленность выполняла в целом более чем удовлетворительно. Недовыполнение плана (в пределах 10 процентов) шло в основном за счет производства новых образцов и орудий крупных калибров. В 1939 г., когда производство минометов еще только налаживалось, промышленность смогла выполнить задание всего на 38 процентов, но уже в следующем году, когда заказ на минометы увеличился в 4 раза, он был выполнен на 98 процентов. В том же 1939 г. КО принял постановление (№ 360сс от 22.9.1939 г.), обязывающее Наркомат вооружения и Наркомат тяжелого машиностроения поставить в последнем квартале 1939 и в течение 1940 г. 7679 орудий новых образцов, принятых на вооружение армии в 1939 г. Однако разместить заказ на заводах удалось лишь на 5890 орудий, фактически же было поставлено только 3889 орудий, или 50 процентов заданного КО количества¹.

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 28330, д. 47. В третьей пятилетке производство артиллерийских орудий было организовано на 16 заводах, из них 10 находилось в ведении Наркомата вооружения (№ 4, 7, 8, 13, 92, 172, 221, 235, 393), а остальные — в ведении наркоматов тяжелого и среднего машиностроения (Кировский, Уралмаш, Ново-Краматорский, Красный Профинтерн, Ростсельмаш, Уралвагонзавод).

Таблица 23

Промышленные поставки вооружения в 1938-1940 гг. (шт.)^{I)}

Вооружение	1938 г.			1939 г.			1940 г.		
	План	Поставлено	% выполнения плана	План	Поставлено	% выполнения плана	План	Поставлено	% выполнения плана
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37-мм зенитные пушки	-	-	-	-	-	-	900	544	60
45-мм противотанковые "	3500	3522	100	4500	4536	101	2480	2480	100
45-мм танковые "	3500	3604	103	3945	3949	100	3176	3230	102
76-мм полковые "	1000	1000	100	1300	1300	100	900	900	100
76-мм дивизионные "	1000	1002	100	1700	1643	97	1000	1010	101
76-мм горные "	500	305	61	650	614	95	500	497	99
76-мм зенитные "	900	900	100	1690	1706	101	960	960	100
76-мм танковые "	789	42	5	300	300	100	400	176	44
85-мм зенитные "	-	-	-	20	20	100	940	940	100
122-мм гаубицы	1150	711	62	2300	1294	56	2480	1778	72
122-мм пушки	150	150	100	360	256	71	600	462	77
152-мм гаубицы	600	480	80	800	628	78	1300	996	77
152-мм гаубицы -пушки	600	500	83	740	567	77	900	901	100
152-мм пушки	10	-	-	26	4	15	30	23	77
203-мм гаубицы	175	124	71	235	229	97	275	168	61
210-мм пушки	-	-	-	-	-	-	10	3	30

Продолжение табл. 23

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
280-мм мортиры	-	-	-	20	20	100	25	25	100
305-мм гаубицы	-	-	-	-	-	-	6	3	50
Итого орудий ...	13874	12340	89	18586	17066	92	16882	15096	89
50-мм минометы	-	-	-	7200	1715	24	28110	27805	99
82-мм "	1500	1188	79	2800	1655	60	7500	6983	93
107-мм "	-	-	-	225	200	89	950	904	95
120-мм "	-	-	-	500	500	100	2115	2115	100
Итого минометов ...	1500	1188	79	10725	4070	38	38675	37867	98
Винтовки	1205500	1124664	93	1694750	1396667	82	1395000	1295822	93
Пистолеты-пулеметы	-	-	-	-	-	-	100000	81118	81
Пулеметы (РП и СП)	53550	52564	98	85940	73562	86	75850	52188	69

230

Обращает на себя внимание некоторое уменьшение в 1940 г. объема заказа на артиллерийские орудия, происшедшее на фоне роста на 13 процентов ассигнований по этой статье расходов ГАУ. Объяснялось это тем, что в 1940 г. был увеличен заказ на орудия 85—152-мм калибров и уменьшен заказ на орудия 45—76-мм калибров. В 1939 г. планировалось изготовить 14,1 тыс. 45—76-мм пушек и 4,2 тыс. 85—152-мм орудий, а в 1940 г. — соответственно 10,3 тыс. и 6,3 тыс. Заказ на первые был уменьшен на 27 процентов, а на вторые увеличен на 50 процентов. Изготовление же каждого орудия 85—152-мм калибров обходилось примерно в 10 раз дороже, чем 45—76-мм пушки. Эти обстоятельства и объясняют, почему при большей стоимости всего заказа в 1940 г. общее количество заказанных орудий было меньшим, чем в 1939 г.

В значительно большей степени не соответствовали планам промышленные поставки боеприпасов. Трехлетний план заказов на артиллерийские выстрелы промышленность выполнила только на 70 процентов и недодала ГАУ более 18 млн. снарядов (табл. 24). Лучше всего выполнялся план поставок по 76-мм выстрелам (в среднем — более 90 процентов задания), за исключением выстрелов к полковым пушкам, по которым трехлетний план был выполнен всего на 54 процента. Заказ на гаубичные снаряды 122-мм и 152-мм калибров был выполнен менее чем на половину (48 процентов). План поставок выстрелов к 107-мм и 122-мм пушкам оказался выполненным еще меньше — соответственно на 46 и 40 процентов. Поставки тяжелых гаубичных снарядов (203-мм) находились на уровне 38 процентов к плану. Совершенно неудовлетворительно (в пределах 21 и 35 процентов) был выполнен план поставок выстрелов к 37-мм и 85-мм зенитным пушкам. Серийное производство новых снарядов для орудий ОМ еще не было освоено, и по указанным номенклатурам промышленность поставок не осуществляла. Вследствие этого не обеспечивалось боевое применение этих систем.

Трехлетний план производства минометных выстрелов был выполнен на 61 процент, и ГАУ недополучило около 14 млн. мин. Крупносерийное производство мин всех калибров более или менее наладилось к 1940 г. По 50-мм и 82-мм минам оно достигло достаточно высокого уровня (89 и 99 процентов задания), а по 107-мм и 120-мм минам трудности освоения технологии производства еще не были преодолены, и уровень поставок этих мин оставался низким — 29 и 38 процентов годового плана. С поставками боеприпасов для стрелкового оружия промышленность справлялась вполне удовлетворительно.

Вследствие крупной недодачи промышленностью боеприпасов (более 32 млн. снарядов и мин) не представлялось возможным довести их запасы до установленных размеров. Снарядное производство оказалось наиболее узким местом артиллерийской промышленности и превратилось в серьезный тормоз дальнейшего усиления оборонной мощи государства. Его состояние подвергалось все-

Таблица 24

Промышленные поставки боеприпасов в 1938-1940 гг. (тыс.шт.)¹⁾

Боеприпасы	1938 г.			1939 г.			1940 г.		
	План	Поставлено	% выполнения плана	План	Поставлено	% выполнения плана	План	Поставлено	% выполнения плана
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37-мм зенитные выстрелы	-	-	-	-	-	-	1000	216	21
45-мм пушечные "	8000	7226	90	9770	7790	80	7400	6453	87
76-мм полковые "	100	22	22	400	358	89	500	156	31
76-мм дивизионные "	1000	882	88	1300	1147	88	1000	977	98
76-мм горные "	475	471	99	475	472	99	800	814	77
76-мм зенитные "	2000	1981	99	3000	3092	103	1700	1292	76
85-мм зенитные "	-	-	-	-	-	-	400	139	35
107-мм пушечные "	525	100	19	780	286	37	600	493	82
122-мм гаубичные "	1800	760	42	4000	1882	47	3440	1777	52
152-мм гаубичные "	950	412	43	2000	882	44	1487	897	60
122-мм пушечные "	180	118	66	1000	233	23	1000	483	48
152-мм гаубично-пушечные "	550	418	76	2000	671	33	1500	866	58
152-мм пушечные "	20	-	0	80	-	0	50	-	0
203-мм гаубичные "	60	44	73	380	85	22	420	199	47
210-мм пушечные "	-	-	-	-	-	-	2	-	0
280-мм мортирные "	-	-	-	-	-	-	2	-	0
305-мм гаубичные "	-	-	-	-	-	-	1	-	0
Итого артиллерийских ...	15660	12434	79	25185	16838	67	21302	14561	68

Продолжение табл. 24

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50-мм мины	-	-	-	5000	200	4	12150	10745	89
82-мм "	3000	602	20	6000	3160	53	7000	6905	99
107-мм "	-	-	-	500	-	0	450	130	29
120-мм "	-	-	-	1000	-	0	900	341	38
Итого мин . . .	3000	602	20	12500	3360	27	20500	18121	88
Винтовочные патроны	1965000	1313200	67	2050000	1404000	69	1872000	1529600	82
Патроны ТТ и револьверные	38000	29800	78	35000	29800	85	190000	156700	82
Ручные гранаты	2835	801	28	9000	6044	67	9000	10071	111

233

1) Архив МО, ф. 81, оп. 99872, д. 1; архив ГШ, оп. 372, д. 0023; дело МПО ГАУ за 1946 г.

стороннему обследованию и было подробно освещено в докладе Наркома обороны Маршала Советского Союза С. К. Тимошенко, представленном ЦК ВКП(б) и СНК СССР¹.

Доклад был составлен по итогам выполнения плана текущих заказов в 1940 г., которые оценивались как неудовлетворительные. Основные причины невыполнения заказов на боеприпасы заключались в нехватке металла, рабочего и контрольно-мерительного инструмента, в наличии перебоев в снабжении заводов коксом и электроэнергией, в недостаточной организованности и нечетком регулировании производства, а также в слабом руководстве предприятиями.

Для производства корпусов снарядов крупных калибров мощности были недостаточными. Слабой оказалась и штамповочная база для изготовления стальных снарядов. Производство снарядов сталистого чугуна еще не было освоено, и заводы давали по ним большой производственный брак. За 11 месяцев 1940 г. заказ на снаряды сталистого чугуна промышленность выполнила только наполовину (при плане 3460 тыс. смогла поставить лишь 1740 тыс. шт.). Качество изготовления снарядов со стальным штампованным корпусом не отвечало техническим условиям.

В докладе отмечались недостаточные мощности и низкое качество изготовления взрывателей (брак достигал 20—25 процентов), медленное наращивание мощностей гильзовых и пороховых заводов, общее неблагополучие с технологической дисциплиной. Снаряжение всех снарядов производилось на восьми заводах НКБ, выполнивших 11-месячный план 1940 г. на 57 процентов по средним калибрам и на 38 процентов по снарядам крупных калибров, в то время как у них имелись большие залежи корпусов снарядов средних и крупных калибров (более 3 млн. шт.). Строительство и реконструкция снаряжательных заводов недопустимо затягивались: завод № 115 строился пять лет, № 113 — четыре года, № 144 (вторая очередь) — четыре года. К концу 1940 г. эти заводы еще не давали никакой продукции. Общий вывод доклада сводился к тому, что отставание снарядного производства стало принимать угрожающий характер.

Большую тревогу вызывало качество продукции снарядного производства. По сравнению с другими видами военной продукции боеприпасы более опасны в обращении, и необходимо повышенное внимание к их качеству, чтобы предупредить возможные катастрофические последствия.

О плохом качестве изготавливаемых корпусов снарядов сигнализировал в НКО начальник ГАУ, доносивший, что на заводе № 79 (НКБ) при изготовлении корпусов 152-мм стальных литых снарядов брак достигал 90 процентов, а на заводе «Красный Профинтерн» в производстве корпусов 122-мм стальных литых снарядов брак достигал: в марте 1940 г. — 49,3 процента, в апреле — 66,8 про-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 28330, д. 33.

цента, в мае — свыше 25 процентов¹. Естественно, что при таких размерах производственного брака не могло быть и речи о выполнении планов текущих заказов.

В связи с большими издержками производства, обусловленными высоким процентом производственного брака, 10 июня 1940 г. был издан Указ Верховного Совета СССР об упорядочении технологии производства, на который снарядное производство среагировало снижением уровня поставок. Объяснялось это тем, что «Наркомат боеприпасов до выхода указа не вел борьбы за упорядочение технологической дисциплины, в результате чего оказался неподготовленным к выполнению требований по качеству продукции»².

С началом вооруженного конфликта с Финляндией был приведен в действие мобилизационный план промышленности (МП-1) и заводы НКБ переведены на работу по графику военного времени. Можно было ожидать, что в результате этого значительно будут увеличены промышленные поставки боеприпасов, но на деле этого не случилось. В период действия МП-1 (январь—апрель 1940 г.) промышленность выполнила план поставок снарядов среднего и крупного калибров на 73 процента. Зато в следующем квартале уровень производства снизился до 63 процентов, в последнем квартале упал еще ниже — до 41 процента. В целом же за 1940 г. план был выполнен только на 53 процента.

Как видно из рис. 4, снарядные заводы работали в 1940 г. очень неравномерно, их лихорадило, и налаженного ритма в работе они не достигли. Среднемесячный уровень промышленных поставок боеприпасов даже не покрывал их расхода в боях на Карельском перешейке, вследствие чего пришлось использовать для снабжения фронта мобилизационные запасы, которых и без того было недостаточно³. Всего за время войны с Финляндией израсходовали 5225 тыс. артиллерийских снарядов, или около 12 процентов всех имевшихся запасов. Несмотря на такую убыль, план текущих заказов на 1940 г. не только не был увеличен, но даже уменьшен на 16 процентов по сравнению с 1939 г. Однако промышленность невыполнила и этот сокращенный план на 32 процента (по боеприпасам всех калибров). Промышленные поставки бронебойных и специальных выстрелов были мизерными, и запасы их оставались ничтожно малыми.

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99959, д. 1.

² Архив МО, ф. 81, оп. 28330, д. 33.

³ За время войны с Финляндией ощутимо уменьшились запасы боеприпасов в Белорусском и Киевском особых военных округах, из состава которых значительное количество войск вместе с полной нормой МЗ боеприпасов было отправлено на советско-финляндский фронт. Из-за необходимости использовать менее загруженные ж.-д. коммуникации часть выстрелов была изъята из МЗ округов и отправлена в район боевых действий в качестве снабженческих грузов. Из общего количества поданных фронту боеприпасов около 40 процентов было взято из МЗ округов и центра.

Таким образом, приведенный в действие мобплан промышленности не дал ожидаемого эффекта, и под сомнение была поставлена вся система мобилизационного планирования, досконально разработанного на бумаге, но недостаточно обеспеченного в организационном и материально-техническом отношении.

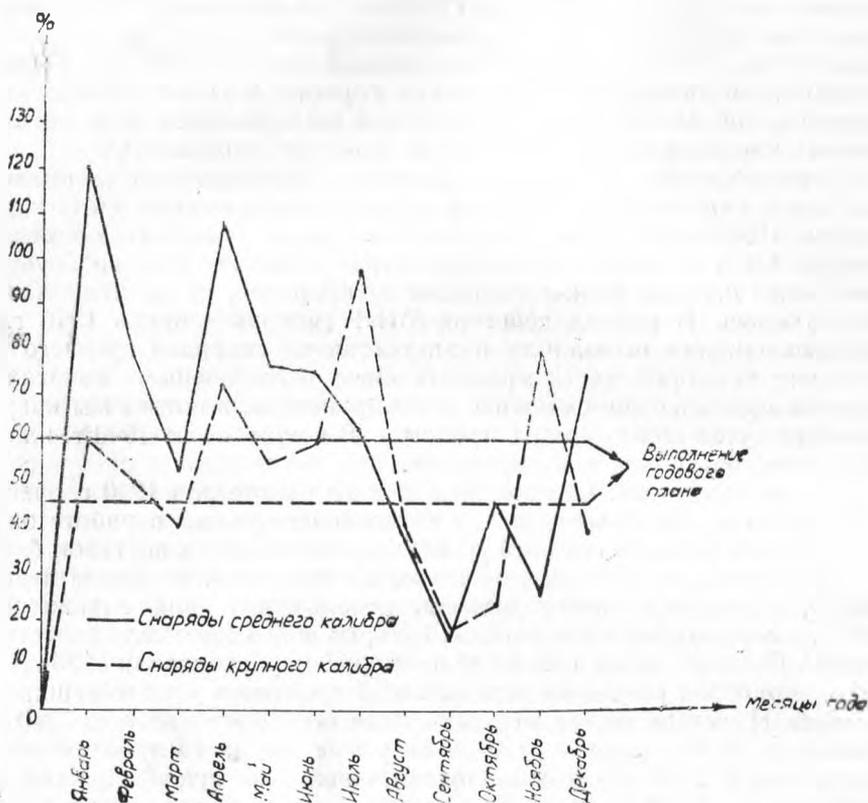


Рис. 4. График помесячного выполнения плана текущих заказов по артиллерийским выстрелам в 1940 году (в %).

Для более полной характеристики работы военной и привлеченной к военному производству гражданской промышленности в период 1938—1940 гг. можно указать и на такой факт, как систематическое неиспользование денежных лимитов, выделявшихся на текущие заказы ГАУ. Так, например, план заказов 1938 г. в денежном выражении был выполнен по орудиям и минометам на 63,9 процента, по боеприпасам — на 62,4 процента. Около 1,5 млрд. руб., ассигнованных на заказы ГАУ, промышленность не освоила. В 1939 г. финансовые лимиты на производство боеприпасов оказались использованными только на 58,1 процента. Огромные денежные сред-

ства (1,6 млрд. руб.) остались неосвоенными, а всего по заказам ГАУ в 1939 г. не было освоено 2,6 млрд. руб. Только за три года (1937—1939) промышленность не использовала 4,8 млрд. руб., или 35 процентов всех ассигнований по заказам ГАУ.

Несмотря на имевшиеся большие трудности и существенные недостатки в работе промышленности, она все же поставила за три года третьей пятилетки 44,5 тыс. артиллерийских орудий и 43,1 тыс. минометов, в том числе 29,5 тыс. ротных (50-мм). Среднегодовое производство орудий поднялось до 14,8 тыс. и почти в 5 раз превысило среднегодовой уровень поставок во второй пятилетке. Винтовок за это время было изготовлено более 3,9 млн. шт., пулеметов (без авиационных) — более 178 тыс. шт. Производство артиллерийских выстрелов составило 43,8 млн. при среднегодовом уровне поставок 14,6 млн. шт. Мин промышленность изготовила около 20,1 млн. (в том числе около 11 млн. 50-мм), винтовочных патронов — 4247 млн., ручных гранат — более 16,9 млн. шт. Это явилось достаточно весомым вкладом в укрепление обороноспособности Советского государства в последние предвоенные годы.

В 1940 и особенно в 1941 гг. в Вооруженных Силах проводились крупные организационные мероприятия, в результате которых их штатная численность увеличилась за 1940 г. в 2,2 раза, в том числе Сухопутных войск — в 2,3 раза. Имевшиеся к 1 января 1939 г. 98 стрелковых дивизий развернули в 160 дивизий, сформировали еще 23 дивизии и 6 дивизий скомплектовали из бывших армий Прибалтийских государств. Таким образом, за один год общее количество стрелковых дивизий в Красной Армии почти удвоилось (189 сд.). В начале 1941 г. планировалось сформировать еще 34 стрелковые дивизии.

В конце 1939 г. было решено расформировать имевшиеся 4 танковых корпуса и вместо них сформировать 15 моторизованных дивизий. В 1940 г. снова вернулись к идее крупных бронетанковых соединений и началось формирование 9 механизированных корпусов и 2 отдельных танковых дивизий. Еще 20 механизированных корпусов намечалось сформировать в первой половине 1941 г. Всего к 1 июля 1941 г. предусматривалось сформировать 29 управлений механизированных корпусов, 61 танковую и 31 моторизованную дивизию¹. В 1940 г. проводились важные мероприятия по увеличению численности артиллерии РКК и войск ПВО страны. Основные мероприятия по перевооружению армии намечалось завершить в 1941 г.

План текущих заказов ГАУ на 1941 г. составлялся с учетом намеченных мероприятий и планов перевооружения войск. В первом варианте стоимость его определялась в 17 млрд. руб. В таком

¹ Стратегический очерк Великой Отечественной войны 1941—1945 гг. М., Воениздат, 1961 г., стр. 119—120.

объеме план мог быть выполнен только при условии перевода всех или большей части артиллерийских заводов на работу по графику военного времени. Однако правительство сочло возможным финансировать заказы ГАУ только на сумму 10,7 млрд. руб. В связи с этим был составлен второй вариант плана, в котором уменьшались, а частично и совсем снимались заказы на предметы вооружения, предназначенные для закладки в МЗ. После согласования с промышленностью этот вариант плана был утвержден постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР 7 февраля 1941 г.

В связи с необходимостью создания новых образцов танковой и противотанковой артиллерии и перевооружения укрепленных районов за три дня до начала войны принимается новая программа производства орудий и бронебойных снарядов¹. Стоимость заказов ГАУ на 1941 г. была увеличена до 12,26 млрд. руб., в том числе ассигнования на вооружение и приборы составляли 4,38 млрд. руб.; на боеприпасы — 7,73 млрд. руб.; на ремонтные органы, оборудование и склады — 0,15 млрд. руб. По последнему варианту плана заказов предусматривалось получить от промышленности 19,2 тыс. орудий; 16,6 тыс. минометов; 32,3 млн. артиллерийских снарядов; 20,8 млн. мин; 1,7 млн. винтовок; 40,4 тыс. пулеметов; 188 тыс. пистолетов-пулеметов².

Следует отметить, что начатая еще в мае 1940 г. разработка плана текущих артиллерийских заказов на 1941 г. и согласование его с промышленностью продолжались более года, вплоть до начала войны.

Промышленность Наркомата вооружения (нарком Б. Л. Ванников) успешно работала в первом полугодии 1941 г. и выполнила полугодовой план производства орудий, минометов, винтовок и пулеметов (кроме танковых) со значительным превышением (табл. 25). Узким местом являлись поставки крупнокалиберных пулеметов и пистолетов-пулеметов, серийное производство которых еще не было полностью освоено.

В табл. 25 обращает на себя внимание значительное сокращение (по сравнению с предшествовавшими годами) количества образцов орудий, находившихся в производстве. Некоторые образцы, как, например, старые 122- и 152-мм гаубицы, были сняты с производства, а взамен их налаживался выпуск новых гаубиц образца 1938 г. Одновременно снимались с производства и такие артиллерийские системы, вместо которых промышленность ничего не поставляла (45-мм ПТП, 76-мм ПП, 76-мм ДП).

При разработке плана текущих заказов на 1941 г. ГАУ определило некомплект 45-мм противотанковых пушек в количестве

¹ Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР № 1681—708сс от 19 июня 1941 г.

² Архив МО, ф. 81, оп. 12076, д. 2.

Выполнение плана текущих заказов ГАУ в первой
половине 1941 г. ¹⁾

Вооружение и боеприпасы	План	Изготовлено	% выполнения плана
I	2	3	4
<u>Вооружение (шт.)</u>			
37-мм зенитные пушки	743	826	111
45-мм танковые пушки	830	998	120
76-мм горные пушки	100	106	106
76-мм танковые пушки	1520	1882	124
85-мм зенитные пушки	1562	1670	107
107-мм полевые пушки	24	24	100
122-мм гаубицы	880	927	105
122-мм пушки	217	190	87
152-мм гаубицы	485	472	97
152-мм танковые гаубицы	100	100	100
152-мм гаубицы-пушки	436	497	114
203-мм гаубицы	216	221	102
<u>Итого орудий ...</u>	<u>7113</u>	<u>7913</u>	<u>111</u>
50-мм минометы	5124	7085	138
82-мм минометы	1823	1767	97
107-мм минометы	255	368	144
120-мм минометы	1000	1260	126
<u>Итого минометов ...</u>	<u>8202</u>	<u>10480</u>	<u>128</u>
Пистолеты-пулеметы	52000	8978	17
Винтовки и карабины	772000	791977	102
Ручные пулеметы	2400	2844	118
Станковые пулеметы	1000	1941	194
Крупнокалиберные пулеметы (ДПК)	470	85	18
Танковые пулеметы	3000	1912	64

1) Архив МО, ф.81, оп.12076, д.2; оп.86030, д.52; архив ГШ, оп. 2222, д.013, 1946 г.

Продолжение табл. 25

I	2	3	4
<u>Боеприпасы (тыс. шт.)</u>			
37-мм зенитные выстрелы	1330	1080	81
45-мм пушечные выстрелы	4280	4449	104
76-мм полковые выстрелы	605	139	23
76-мм горные выстрелы	405	187	46
76-мм дивизионные выстрелы	1048	770	73
76-мм зенитные выстрелы	725	1070	148
85-мм зенитные выстрелы	660	654	99
107-мм пушечные выстрелы	283	151	53
122-мм гаубичные выстрелы	1797	933	52
122-мм пушечные выстрелы	649	355	55
152-мм гаубичные выстрелы	826	519	63
152-мм гаубично-пушечные выстрелы	868	444	51
203-мм гаубичные выстрелы	240	110	46
Итого выстрелов ...	13716	10861	79
50-мм мины	6900	5188	75
82-мм "	1950	2428	124
107-мм "	250	116	46
120-мм "	425	228	54
Итого мин ...	9525	7960	84
Патроны ТТ	254000	253595	100
Винтовочные патроны	870000	871614	100
Крупнокалиберные патроны	1100	771	70

3080 шт.¹ и для частичного покрытия его планировало заказ на 1500 орудий. Однако КО исключил из плана заказ на 45-мм пушку по тем соображениям, что она подлежала замене новой 57-мм противотанковой пушкой, которая еще проходила испытания. Заказ на изготовление 1800 57-мм противотанковых пушек был выдан заводом № 7, 8 и 92 только в мае 1941 г.², но серийное производство их до начала войны так и не сумели организовать.

Таким образом, 45-мм противотанковая пушка обр. 1937 г. была снята с производства задолго до начала промышленного выпуска новой противотанковой пушки, причем мобилизационное развертывание армии не обеспечивалось полностью этими орудиями и мобзапас их отсутствовал. Такой подход к планированию военного производства в обстановке нависшей над страной военной опасности являлся, несомненно, ошибочным.

Вопрос об усилении огневой мощи противотанковой артиллерии требует более подробного освещения. Еще в конце 1940 г. пришли к выводу, что огневая мощь противотанковой артиллерии стрелковых частей и соединений является недостаточной. В связи с этим 4 мая 1941 г. начальник ГАУ представил на обсуждение Главного Военного Совета план развития противотанковой артиллерии на 1942 г.

Согласно этому плану, предлагалось сохранить 45-мм пушку только в стрелковых батальонах (по 4 пушки на батальон), а 6-орудийные противотанковые батареи в стрелковых полках и 18-орудийные противотанковые дивизионы в дивизиях вооружить 57-мм пушками. Всего стрелковая дивизия должна была иметь 72 противотанковых орудия (по 36—45-мм и 57-мм пушек), вместо 54 орудий (45-мм) по штату № 04/400. В моторизованной дивизии намечалось иметь 38 противотанковых пушек (12—45-мм и 26—57-мм), а в танковой дивизии — 30 противотанковых пушек, в том числе 24 пушки калибра 57 мм. В стрелковом корпусе предлагалось сформировать противотанковый полк пятидивизионного состава, три дивизиона 57-мм пушек (по 18 орудий в дивизионе) и два дивизиона 107-мм пушек М-60 12-орудийного состава. В формировавшихся в то время противотанковых бригадах РГК намечалось заменить 76-мм пушки обр. 1936 г. 57-мм пушками.

Всего для реализации этого плана, а также для перевооружения конницы и других войск требовалось заказать промышленности 11500 57-мм пушек и 1500 107-мм пушек М-60. Если бы эту перспективную программу удалось реализовать до начала войны, советская артиллерия и танки получили бы огромное преимущество в борьбе с бронетяжелыми. Наличие 57-мм противотанковых пушек в

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99918, д. 4.

² Постановление ЦК ВКП (б) и СНК СССР № 1335—537сс.

16 Зак. 1с.

стрелковых частях и соединениях намного повысило бы их оборонительные возможности, а танк КВ, вооруженный 107-мм пушкой, стал бы грозой для вражеских танков. Но вопрос об усилении огневой мощи противотанковой артиллерии был поставлен в такой конкретной плоскости слишком поздно, лишь за два месяца до начала войны.

Некомплект 76-мм полковых пушек на 1 января 1941 г. составлял 1375 шт.¹ На 1941 г. планировалось заказать Кировскому заводу 500 шт. таких орудий, но завод переключили на производство морских орудий, и заказ передали заводу № 7², для которого задание сначала было уменьшено до 300 орудий³, а затем и полностью снято⁴, так как он переключался на выпуск 57-мм танковых и противотанковых пушек.

Примерно то же самое произошло и с заказом по дивизионным пушкам. Начиная с 1939 г., промышленность поставляла в основном 76-мм пушки УСВ (основной поставщик — завод № 92). При разработке заказа на 1941 г. некомплект в пушках УСВ был определен в 2087 шт., и ГАУ планировало заказ на 1000 орудий. Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 7 февраля 1941 г. заказ уменьшили до 460 шт. Одновременно заводу № 92 было выдано задание разработать 107-мм танковую пушку и организовать в 1941 г. ее серийное производство с выпуском 500 орудий. Кроме того, завод получил задание (в мае 1941 г.) изготовить 800 шт. 57-мм противотанковых пушек. В программе завода остались также 76-мм танковые и казематные орудия.

В связи с большими заданиями на изготовление новых образцов орудий заказ на 76-мм дивизионные пушки был снят с завода. Не последнюю роль в принятии решения о прекращении производства 76-мм дивизионных пушек, являвшихся основным орудием Красной Армии, сыграло то обстоятельство, что мобилизационное развертывание армии и установленная норма мобзапаса обеспечивались фактическим наличием орудий данного типа и даже имелся небольшой излишек их (с учетом устаревших образцов).

На первый взгляд снятие заказов на 45-мм противотанковые, 76-мм полковые и дивизионные пушки может показаться оправданной мерой, обусловленной недостаточными производственными мощностями и необходимостью ставить на производство новые, более совершенные образцы орудий. Но, учитывая, что трудно было даже назвать сроки внедрения новых орудий в серийное производство, решение о свертывании уже налаженного производства орудий мас-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99918, д. 4.

² Постановление КО № 445 от 21.12.1940 г.

³ Совместное постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР № 274—130сс от 7.2.1941 г.

⁴ Совместное постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР № 1355—537сс от 14.5.1941 г.

сового потребления в то время, когда война уже стояла у порога, нельзя признать дальновидным.

Как недостаток планирования текущих заказов следует отметить и тот факт, что при излишестве одних образцов вооружения ощущался недостаток в других. Например, потребность на мобразвертывание в 50-мм минометах к началу 1941 г. удовлетворялась на 106 процентов. «Лишние» 1739 минометов можно было заложить в МЗ, и этого было бы достаточно. Однако в плане заказов на 1941 г. предусматривалось получение от промышленности еще 10 050 минометов данного калибра. В результате выполнения плана первого полугодия 1941 г. обеспеченность армии 50-мм минометами повысилась до 136 процентов, в то время как по 120-мм минометам она составляла только 71 процент.

К началу войны излишествовало 9524 50-мм миномета и недоставало около 1,6 тыс. 120-мм минометов. Приняв во внимание, что стоимость излишествующих ротных минометов равнялась стоимости 1642 полковых минометов, можно было избежать некомплекта последних, если бы денежные ассигнования и фондовые материалы на текущие заказы распределялись более рационально.

Имелись недостатки и в планировании заказов на стрелковое вооружение. Первым вариантом плана текущих заказов на 1941 г. предусматривалось получить от промышленности 2100 тыс. винтовок, 300 тыс. пистолетов-пулеметов и 84 тыс. пулеметов¹. Этого количества вооружения было достаточно для полного обеспечения мобилизационного развертывания армии и создания необходимого мобзапаса. Но уже в следующем варианте плана заказ на стрелковое оружие уменьшили по винтовкам до 1 695 тыс., по пистолетам-пулеметам — до 188 тыс. и по пулеметам — до 40,4 тыс.² В начале 1941 г. заказ на стрелковое оружие снова сократился ввиду того, что часть заводов (№ 2 и 66), выполнявших заказ, переключалась на производство авиационного вооружения. По этой же причине свертывалось производство ручных, танковых, станковых и крупнокалиберных пулеметов. Производство пистолетов-пулеметов намечалось развернуть на заводе № 367, который еще только достраивался и в ближайшее время не мог начать производство. Ванюковскому заводу, находившемуся также в стадии строительства, передавалось производство крупнокалиберных пулеметов.

Следствием предпринятой реорганизации производства стрелкового вооружения явилось невыполнение даже сильно сокращенного плана поставок, и промышленность в первом полугодии 1941 г. недодала значительное количество пистолетов-пулеметов, пулеметов

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99918, д. 3/6814.

² В частности, из плана исключены поставки 22 тыс. пулеметов ДС, основательно скомпрометировавших себя во время советско-финляндской войны.

ДШК и танковых пулеметов. Не было осуществлено никаких поставок взамен исключенных из плана пулеметов ДС. Значительное сокращение поставок стрелкового вооружения вызвало серьезные трудности в обеспечении им новых формирований. Для обеспечения новых частей и соединений ручными пулеметами пришлось прибегнуть к перераспределению войсковых запасов, а станковые пулеметы выдавать только в пределах 50 процентов штатно-табельной потребности мирного времени.

Промышленность Наркомата боеприпасов (нарком И. П. Сергеев) недодала в первом полугодии 1941 г. 4,4 млн. артиллерийских снарядов и мин. Причины невыполнения плана поставок были в основном все те же — недостатки в организации производства, слабый контроль за поставками элементов выстрелов, необеспеченность отдельных заводов станочным и прессовым оборудованием, отставание производства ВВ и порохов и др.

Отставание отмечалось и в производстве бронебойных снарядов. В предвоенные годы промышленность поставляла преимущественно 45-мм бронебойные снаряды, по которым были накоплены значительные запасы (потребность — 3,3 млн., наличие — 12 млн. шт.). Поставлялись также 76-мм бронебойные снаряды, но заказы на них были незначительными. Даже в 1941 г. планировалось получить от промышленности всего 200 тыс. 76-мм бронебойных снарядов. Если бы даже этот заказ был выполнен, все равно удельный вес бронебойных снарядов в боекомплекте накопленных 76-мм дивизионных выстрелов не превышал бы 3 процентов. Что же касается бронебойных снарядов более крупных калибров (107-, 122- и 152-мм), то к 1941 г. промышленность их не поставляла. Видимо, существовало убеждение, что основные снаряды среднего и крупного калибров могут успешно поражать бронетели с ходовой по тому времени толщиной брони в 30—40 мм и поэтому не стремились форсировать производство бронебойных снарядов этих калибров, тем более, что оно было сложным и дорогим, а потребность в основных снарядах удовлетворялась неполностью. В результате отсутствия должного внимания к расширению номенклатуры и масштабов производства бронебойных снарядов (исключая 45-мм) обеспеченность ими войск накануне войны оказалась катастрофически низкой.

С явным опозданием было организовано производство реактивных снарядов. Изготовление корпусов для них было возложено на завод № 7 (г. Москва), который освоил производство их только к апрелю 1941 г. За период с 1940 по июнь 1941 гг. завод изготовил всего 11 700 корпусов снарядов М-13. Производство реактивных пороховых зарядов было организовано на заводе № 59 (сг. Петровеньки Донецкой ж. д.), который занимался изготовлением зарядов к снарядам М-8 с 1938 г., а осваивать производство зарядов М-13 начал только в сентябре 1940 г. и выдал до конца года всего 128 зарядов М-13. План поставок за первое полугодие 1941 г. был выполнен на 64 процента, выпущено 5836 зарядов. Выполнение плана

второго квартала 1941 г. на 100 процентов свидетельствует о том, что завод полностью освоил технологию производства пороховых шашек и подготовился к их массовому выпуску. Однако мощность завода была невелика и не могла удовлетворить потребностей военного времени.

Снаряжение и сборка реактивных снарядов были организованы на заводе № 12 (г. Электросталь Московской обл.), который к 1 июня 1941 г. собрал всего 1200 снарядов М-13. Можно считать, что к началу войны массовое производство реактивных снарядов в основном было подготовлено, но еще не развернуто.

Значительное отставание снарядного производства вынудило НКО обратиться в ЦК партии с просьбой принять безотлагательные меры по развитию мощностей предприятий боеприпасов и химической промышленности, поставлявших сырье для производства порохов, с таким расчетом, чтобы к концу 1942 г. расширить мобилизационные мощности снарядного производства до уровня, соответствующего потребностям военного времени. В число таких мер предлагалось включить широкую и тщательную паспортизацию предприятий гражданской промышленности с целью более решительного увеличения мощностей, выделяемых для военного производства.

Изучив положение с обеспечением Красной Армии боеприпасами, ЦК ВКП(б) и СНК СССР 6 июня 1941 г. приняли специальное постановление о мерах по развитию производства боеприпасов во второй половине 1941 и в 1942 гг. Намечалось существенно увеличить мощности заводов НКБ и привлечь для производства боеприпасов значительное количество предприятий гражданских наркоматов. Но это постановление пришлось выполнять уже во время войны.

5. Обеспеченность Красной Армии вооружением и боеприпасами накануне Великой Отечественной войны

Рост промышленных поставок военной продукции в годы третьей пятилетки позволил значительно повысить обеспеченность Красной Армии вооружением. На 1 января 1941 г. потребность в артиллерийских орудиях на мобилизационное развертывание и в мобзапас удовлетворялась в среднем на 90 процентов¹. На эту дату в армии числилось 51,8 тыс. орудий полевой артиллерии, в их числе орудия, требовавшие ремонта (мастерского — 12 процентов и заводского — 2 процента) и замены по причине морального износа. Всего в обеспечение армии было засчитано 23,8 тыс. орудий устаревших образцов, в том числе: 45-мм пушек обр. 1932 г. — 7,7 тыс.; 76-мм пушек обр. 1902/30 г. — 4,5 тыс.; 76-мм горных пушек обр. 1909 г. — 1,1 тыс.;

¹ Подробнее см. приложение 8.

122-мм гаубиц обр. 1909/37 г. и 1910/30 г.— 6,6 тыс.; 107-мм пушек обр. 1910/30 г.— 0,9 тыс.; 152-мм гаубиц обр. 1910/37 г. и 1909/30 г.— 2,7 тыс. и др.

На фоне относительного благополучия в обеспечении армии основными артиллерийскими системами неудовлетворительным было положение с 37-мм зенитными пушками (обеспеченность — 19 процентов) и с орудиями крупных калибров (обеспеченность — 53 процента). Недовыполнение текущих заказов на поставки гаубиц новых образцов и тяжелых орудий создавало угрозу срыва намеченных мероприятий, о чем и докладывал НКО заместитель начальника ГАУ генерал-полковник артиллерии Н. Н. Воронов. В частности, в его докладе отмечалось, что 152-мм гаубицами обр. 1938 г. намечено перевооружить 13 полков, а будет перевооружено только 8—10, перевооружением 122-мм гаубицами обр. 1938 г. будет охвачено 10 полков вместо 31 запланированного.

Вызывала беспокойство и обеспеченность материальной частью тяжелой артиллерии. По схеме мобилизационного развертывания на 1940 г. в ее составе намечалось иметь 33 гаубичных полка БМ, два пушечных полка ОМ и 19 отдельных дивизионов ОМ, средняя обеспеченность которых находилась на уровне 60 процентов (табл. 26).

Таблица 26

Обеспеченность тяжелой артиллерии материальной частью на 1.1.1941 г.¹

Арт. части	Количество частей	Вооружение	Потребность (без МЗ)	Наличие	% обеспеченности
ПАП ОМ	2	152-мм пушка БР-2	72	38	53
ГАП БМ	33	203-мм гаубица Б-4	1188	686*	58
ОАД ОМ	2	210-мм пушка БР-17	12	3	25
ОАД ОМ	10	280-мм мортира БР-5	60	72**	120
ОАД ОМ	7	305-мм гаубица БР-18	42	34***	81
Итого...	54		1374	833	60

Минометов на 1 января 1941 г. имелось в наличии 45,7 тыс., и план мобилизационного развертывания, с учетом потребности в МЗ, обеспечивался на 83 процента. Потребность в винтовках и пулеметах обеспечивалась соответственно на 89 и 80 процентов, в писто-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 99918, д. 3.

* В том числе 36 английских гаубиц.

** В том числе 25 мортир обр. 1914/15 г.

*** В том числе 31 гаубица обр. 1915 г.

летах-пулеметах — на 19 процентов и в крупнокалиберных пулеметах — на 24 процента.

Непосредственно к началу Великой Отечественной войны в боевом составе Красной Армии числилось 198 стрелковых дивизий, 3 стрелковые бригады, 13 кавалерийских дивизий, 61 танковая дивизия, 31 моторизованная дивизия, 16 воздушно-десантных бригад, 49 укрепленных районов, 10 артиллерийских противотанковых бригад, 74 артиллерийских полка, 15 отдельных дивизионов ОМ и 11 отдельных минометных батальонов РГК.

За первое полугодие 1941 г. потребность в орудиях на мобилизационное развертывание армии увеличилась на 10 процентов и к началу войны составила более 57 тыс. орудий. Потребность в зенитных орудиях увеличилась на 49 процентов¹ и исчислялась в 12 530 орудий. Потребность в минометах сохранилась на прежнем уровне и исчислялась в 47 тыс. шт. В то же время потребность в орудиях и минометах для содержания в МЗ несколько снизилась в связи с тем, что была исчислена не на два месяца войны, как это практиковалось ранее, а только на один месяц и лишь для новых формирований. Общая потребность в вооружении (на мобразвертывание плюс МЗ) увеличилась в 1941 г. по орудиям на 5 процентов и по минометам — на 9 процентов.

За счет промышленных поставок в первом полугодии 1941 г. общее количество орудий увеличилось на 10 процентов (в том числе зенитных — на 41 процент), минометов — на 23 процента и винтовок — на 11 процентов. Однако обеспеченность армии вооружением мало изменилась. По сравнению с данными на 1 января 1941 г. обеспеченность к 22 июня 1941 г. увеличилась по орудиям наземной артиллерии и пулеметам всего на 3 процента, по винтовкам — на 13 процентов, по минометам же она осталась без изменений, а по зенитным орудиям даже уменьшилась на 2 процента.

Из табл. 27 видно, что обеспеченность мобразвертывания армии орудиями наземной артиллерии в среднем была более чем достаточной (107,5 процента). Для исчисления обеспеченности были учтены все орудия, в том числе требовавшие мастерского и заводского ремонта — около 10 процентов. За вычетом неисправных орудий, которые не могли быть выданы войскам по мобилизации, обеспеченность несколько понижалась, но все же оставалась близкой к потребности. Обеспеченность зенитными орудиями в среднем была вполне удовлетворительной (94,5 процента), но по малокалиберным пушкам некомплект оказался большим — около 72 процентов, а с учетом потребности мобзапаса и того больше. По этой причине около 73 процентов общего числа стрелковых дивизий не были обеспечены 37-мм зенитными пушками, а остальные имели по четыре таких пушки вместо положенных по штату восьми.

¹ Такой рост потребности был вызван многочисленными формированиями, происходившими в первой половине 1941 г.

Таблица 27

Обеспеченность Красной Армии артиллерийскими орудиями на 22.6.1941 г.^{I)}

Вооружение	Потребность (шт.)			Наличие (шт.)	% обеспеченности	
	на образ- вертывание	в МЗ	всего		образ- вертывания	общей по- требности
I	2	3	4	5	6	7
45-мм противотанковые пушки обр.1932г.	-	-	-	7653	51,9	48,0
45-мм противотанковые пушки обр.1937г.	14744	1192	15936	7247	49,1	45,5
Итого 45-мм пушек ...	14744	1192	15936	14900	101	93,5
76-мм полковые пушки обр.1927 г.	4555	350	4905	4701	103,2	95,8
76-мм горные пушки обр.1909 г.	-	-	-	1120	118,6	102,4
76-мм горные пушки обр. 1938г.	944	150	1094	964	102,2	88,1
Итого горных пушек ...	944	150	1094	2084	220,8	190,5
76-мм пушки обр.1902/30г. в 30 клб.	-	-	-	2066	36,1	32,4
76-мм пушки обр.1902/30г. в 40 клб.	-	-	-	2409	42,0	37,8
76-мм пушки обр.1936г.	-	-	-	2868	50,1	45,0
76-мм пушки обр.1939г.	5730	640	6370	1170	20,4	18,4
Итого 76-мм пушек ДА ...	5730	640	6370	8513	148,6	133,6
107-мм пушки обр.1910/30г.	152	-	152	862	567,1	567,1
122-мм пушки обр.1931г.	1742	-	1742	1255	72,0	72,0
Итого кордусных пушек ...	1894	-	1894	2117	111,8	111,8
122-мм гаубицы обр.1909/37 г.	-	-	-	881	10,9	10,4
122-мм гаубицы обр.1910/30г.	-	-	-	5680	70,2	67,0

I	2	3	4	5	6	7
122-мм гаубицы обр. 1938 г.	8088	380	8468	1563	19,3	18,4
Итого 122-мм гаубиц ...	8088	380	8468	8124	100,4	95,8
152-мм гаубицы обр. 1910/37г.	-	-	-	99	2,1	2,0
152-мм гаубицы обр. 1909/30г.	-	-	-	2607	54,5	53,0
152-мм гаубицы обр. 1930г.	-	-	-	53	1,1	1,1
152-мм гаубицы обр. 1938г.	4798	120	4918	1058	22,0	21,5
Итого 152-мм гаубиц ...	4798	120	4918	3817	79,7	77,6
152-мм гаубицы-пушки обр. 1937г.	2801	96	2897	2603	93,0	89,8
152-мм пушки обр. 1935г.	55	-	55	38	70,0	70,0
203-мм гаубицы обр. 1931г.	825	-	825	871	105,6	105,6
210-мм пушки обр. 1939г.	-	-	-	3	-	-
280-мм мортиры обр. 1914/15г.	-	-	-	25	47,2	47,2
280-мм мортиры обр. 1939г.	53	-	53	47	88,8	88,8
Итого 280-мм мортир ...	53	-	53	72	136,0	136,0
305-мм гаубицы обр. 1915г.	-	-	-	31	86,1	86,1
305-мм гаубицы обр. 1939г.	36	-	36	3	8,3	8,3
Итого 305-мм гаубиц ...	36	-	36	34	94,4	94,4
Итого орудий наземной артиллерии ...	44523	2928	47451	47877	107,5	100,9

Продолжение табл. 27

1	2	3	4	5	6	7
37-мм зенитные пушки обр. 1939г.	4910	242	5152	1370	27,9	26,6
76-мм зенитные пушки обр. 1931г.	-	-	-	3821	50,2	43,2
76-мм зенитные пушки обр. 1938г.	7620	820	8840	750	9,8	8,5
85-мм зенитные пушки обр. 1939г.	-	-	-	2630	34,5	29,8
Итого 76- 85-мм зенитных пушек ...	7620	820	8840	7201	94,5	81,5
Итого зенитных пушек ...	12530	1062	13592	8571	68,4	63,1
Всего орудий НА и ЗА ...	57053	3990	61043	56448 ^{х)}	98,9	92,4

х) Кроме указанных в таблице образцов, на вооружении армии находилось: 76-мм ЗП обр. 1914/15г. и 1915/24г. - 557 шт.; 152-мм гаубиц Виккевса - 85; 152-мм пушек обр. 1910/30г. - 121 и обр. 1910/34г. - 146; 203-мм гаубиц марки У1 - 36 и 234-мм гаубиц - 3; а всего 948 орудий. Из допоставленные в артиллерию на базах и складах хранилось 805 годных 76-мм пушек обр. 1908г. и более 2000 орудий иностранных марок.

1) Архив ГШ, оп. 295, к. 40; оп. 3222, д. 013, 1946 г.

В обеспечение мобилизационного развертывания были засчитаны все модернизированные в период 1930—1937 гг. орудия и небольшое количество устаревших образцов, не прошедших модернизации. Более половины уцененных 45-мм противотанковых пушек являлись устаревшими орудиями (обр. 1932 г.), пригодными для использования только в батальонной артиллерии. Вполне современных орудий в наличии оказалось мало, и обеспеченность ими была низкой. Например, обеспеченность 76-мм дивизионными пушками обр. 1936 и 1939 гг. составляла 70 процентов, а 122-мм и 152-мм гаубицами обр. 1938 г. — соответственно 19 и 22 процентов.

Обеспеченность мобилизационного развертывания армии минометно-стрелковым вооружением (табл. 28) в среднем была несколько лучшей, чем орудиями, но ощущался недостаток в 120-мм минометах, крупнокалиберных пулеметах и особенно пистолетах-пулеметах. Если исключить 50-мм минометы, не оказывавшие большого влияния на огневую мощь подразделений, то потребность в минометах на мобилизационное развертывание войск обеспечивалась только на 98,1 процента и, следовательно, возможность для создания мобзапаса отсутствовала. Некомплект 120-мм минометов частично перекрывался излишествующими 107-мм минометами, благодаря чему обеспеченность мобразвертывания полковыми минометами поднималась до 91 процента, но оставалась все же недостаточной. Нехватка этих минометов стала остро ощущаться в первые же месяцы войны.

Обеспеченность винтовками была хорошей, и даже за вычетом неисправных (около 4 процентов общего количества) имелась возможность выделить 1053 тыс. винтовок в мобзапас. Недостаток же снайперских винтовок и карабинов не мог серьезным образом повлиять на боеспособность армии.

Иным было положение с автоматическим оружием. Значительный некомплект пистолетов-пулеметов существенным образом снижал возможности пехоты в применении автоматического огня, а недостаток зенитных пулеметов (ДШК) не обеспечивал войскам надежную защиту от воздействия воздушного противника с малых высот.

Общая потребность в орудиях и минометах в целом покрывалась их наличием — требовалось всего 109 735 орудий и минометов, а имелось в наличии 112 640. Но картина кажущегося благополучия резко менялась при снятии с баланса 50-мм минометов. В этом случае имевшееся в наличии вооружение (76 316 орудий и минометов) не обеспечивало мобилизационного развертывания армии, для чего требовалось 77 293 орудия и миномета. Положение осложнилось тем, что некомплект по отдельным номенклатурам был весьма значительным, а замена их другими номенклатурами без ущерба для боевой деятельности войск не всегда была возможной. Поэтому трудности в обеспечении новых формирований орудиями и минометами в начальный период войны были неизбежны.

Таблица 28

Обеспеченность Красной Армии минометно-стрелковым вооружением на 22.6.1941 г. (I)

Вооружение	Потребность			Наличие	% обеспеченности	
	на моб-развертывание	в МЗ	всего		образ-вертывания	общей потребности
50-мм минометы (шт.)	26800	1213	28013	36324	135,5	129,7
82-мм " "	14370	1227	15597	14524	101,1	93,1
107-мм " "	420	60	480	1472	350,5	306,7
120-мм " "	5450	152	5602	3872	71,0	69,0
Итого минометов ...	47040	2652	49692	56192	119,5	113,1
Винтовки самозарядные (тыс. шт.)	716	119	835	897	125,3	107,4
То же снайперские	288	48	336	96	33,3	28,6
" обыкновенные	5003	260	5263	6384	127,6	121,3
Карабины	548	91	639	326	60,0	51,0
Итого винтовок и карабинов ...	6555	518	7073	7703	117,5	108,9
Револьверы и писто-леты	1650	41	1691	1289	78,1	76,2
Пистолеты-пулеметы	364	40	424	91	25,0	21,5
Ручные пулеметы	183	12	195	170	92,9	87,2
Станковые пулеметы	75	4	79	76	101,3	96,2
Комплексные пулеметы	15	1	16	7	46,7	43,8
Крупнокалиберные пу-леметы	7	1	8	2	28,6	25,0
Итого пулеметов ...	280	18	298	255	91,1	85,6

I) Архив ГШ, оп. 295, д. 40; оп. 2222, д. 013, 1946 г.

К началу войны основная масса вооружения находилась в приграничных военных округах, в составе которых числилось около 70 процентов всего наличия орудий наземной артиллерии, около 80 процентов зенитных орудий и до 58 процентов минометов (табл. 29). Остальное вооружение находилось во внутренних военных округах, на центральных базах, в пути с заводов и баз в округа и т. д. В пяти приграничных округах западного направления (ЛВО, ПрибВО, ЗОВО, КОВО и ОдВО) находилось около 49 тыс. орудий и минометов, или около 44 процентов их общего количества в армии.

Таблица 29

Наличие артиллерийско-минометного вооружения в приграничных округах на 22.6.1941 г.¹

Округа	Наличие			
	орудий НА	орудий ЗА	минометов	всего
АрхВО	377	65	554	996
ЛВО	3169	1289	3825	8283
ПрибВО	3319	582	3142	7043
ЗОВО	6043	1052	6106	13201
КОВО	7129	1429	6015	14573
ОдВО	2558	412	2607	5577
ЗакВО	2049	863	2347	5259
САВО	915	99	909	1923
ЗабВО	2618	389	2426	5433
ДВФ	5169	680	4593	10442
Итого...	33346	6860	32524	72730

По отчетным данным на 1 мая 1941 г. штатно-табельная потребность приграничных округов удовлетворялась в среднем по орудиям наземной артиллерии на 96 процентов, по зенитным орудиям — на 59 процентов и по минометам (без 50-мм) — на 97 процентов (приложение 9). Низкой была обеспеченность 122-мм пушками (57 про-

¹ Дело ГАУ № 011, 1947 г.

центров) и совершенно неудовлетворительной — 37-мм зенитными пушками (21 процент). Не хватало для вооружения войск также 122-мм и 152-мм гаубиц.

С 1 мая по 22 июня 1941 г. количество вооружения в важнейших округах увеличилось¹ за счет подачи его из центра и передислокации войск, но общая картина обеспеченности существенно не изменилась. Вооружения недоставало даже для покрытия штатно-табельной потребности, не говоря уже о мобзапасах, создание которых оказалось возможно только за счет уменьшения штатно-табельной потребности и, следовательно, за счет ослабления огневой мощи частей и соединений. На такой шаг можно было пойти только в приграничных округах второстепенного значения и во внутренних военных округах, что практически и делалось. Так, в некоторых округах стрелковые дивизии обеспечивались 82-мм минометами по сокращенной норме — вместо положенных по штату 54 минометов имели только 36, или на 33 процента меньше. Часть округов обеспечивалась 120-мм минометами в пределах от 25 до 50 процентов табельной потребности, а все запасные части совершенно не обеспечивались минометами данного калибра. За счет уменьшения штатно-табельной потребности некоторых округов, не подвергавшихся от мобилизации, у них образовались излишки вооружения, которое было зачислено в мобзапас и могло использоваться как резерв ГАУ. Кроме того, небольшой запас вооружения хранился непосредственно на центральных базах и складах (табл. 30). Других источников вооружения, кроме промышленных поставок, не было.

Мобилизационный запас орудий наземной артиллерии, на который ГАУ могло твердо рассчитывать, не охватывал всех номенклатур, состоявших на снабжении армии, и по своему объему, даже с учетом сильно устаревших образцов, не превышал 8 процентов общего количества орудий НА в армии. Таким запасом можно было вооружить, причем неполностью, примерно 15 стрелковых дивизий и несколько артиллерийских полков РГК. Очень мало имелось в запасе и минометов (без 50-мм).

Привлекает внимание наличие значительных ресурсов вооружения в западных приграничных военных округах и прежде всего в Белорусском и Киевском особых округах. Каждый из них имел в среднем по 10 тыс. орудий и минометов (без 50-мм), что соответствовало уровню насыщения артиллерией фронтовых объединений в важнейших операциях, проведенных Красной Армией во второй период Великой Отечественной войны. В исторической Курской битве Центральный и Воронежский фронты имели в среднем по 9 тыс. орудий и минометов каждый и блестяще решили задачу по отражению мощнейших ударов противника и последующего его разгрома.

¹ В ПрибВО, ЗОВО и КОВО общее количество орудий увеличилось на 1255 шт., в том числе прибавилось 414 зенитных орудий.

Таблица 30

Мобилизационные запасы вооружения ГАУ к
началу войны (шт.)¹⁾

Вооружение	Запасы вооружения		
	На цент- ральных базах и складах	Излишки в округах	Всего
I	2	3	4
45-мм противотанковые пушки	23	560	583
76-мм полковые "	89	160	249
76-мм горные "	261	500	761
76-мм дивизионные "	300	750	1050
122-мм гаубицы	322	-	322
152-мм гаубицы	120	-	120
107-мм пушки	6	27	33
122-мм пушки	37	-	37
152-мм гаубицы-пушки	33	-	33
203-мм гаубицы	42	-	42
280-мм мортиры	4	-	4
305-мм гаубицы	2	-	2
Итого орудий ...	1239	1997	3236 ²⁾
50-мм минометы	6160	930	7090
82-мм "	190	-	190
107-мм "	130	200	330
120-мм "	130	-	130
Итого минометов ...	6610	1130	7740 ³⁾

¹⁾ Дело ГШ №024, том 5, 1941г.

²⁾ Кроме того, на складах ГАУ хранилось 805 76-мм пушек обр.1900г. которые в случае крайней нужды могли также использоваться.

³⁾ В том числе 1950 минометов хранилось в ДВФ.

1	2	3	4
Виптовки и карабины	176 220	314 000	490 220
Ручные пулеметы	2 490	4 000	6 490
Станковые пулеметы	2 480	330	5 780

В свете этого опыта напрашивается вывод, что с точки зрения количества вооружения западные приграничные округа обладали к началу войны достаточно высокими оборонительными возможностями. Во всяком случае тот некомплект артиллерийского, минометного и стрелкового вооружения, который имел место накануне войны, не мог быть определяющей причиной столь неблагоприятного для Красной Армии развития событий в начальный период войны.

Положение с обеспечением мобилизационной потребности армии боеприпасами было менее удовлетворительным. Из-за систематического невыполнения промышленностью планов текущих заказов накопленные к началу войны запасы артиллерийских и минометных выстрелов намного не соответствовали исчисленной потребности в них.

На 22 июня 1941 г. потребность в боеприпасах на мобразвертывание армии и в мобзапас исчислялась в 178,6 млн. снарядов и мин, а в наличии имелось всего 87,4 млн. (табл. 31), или 49 процентов того, что требовалось. Катастрофически низкой была обеспеченность 37-мм и 85-мм зенитными снарядами (17 и 10 процентов), 120-мм минами (14 процентов) и 152-мм пушечными выстрелами (15 процентов). Недоставало мин для 82-мм и 107-мм минометов, снарядов для 76-мм дивизионных пушек, 122-мм и 152-мм гаубиц, особенно новых образцов. Например, потребность в снарядах к 122-мм гаубице обр. 1938 г. определялась в 3,7 млн. шт., а в наличии имелось всего 466 тыс., или около 13 процентов потребности.

Весьма неблагоприятно обстояло дело с обеспечением войск бронбойными снарядами. Довоенные нормы содержания бронбойных снарядов в составе боекомплекта орудий были следующими: к 45-мм противотанковой пушке — 25 процентов общего количества выстрелов; к 45-мм танковой пушке — 30 процентов; к 76-мм дивизионной пушке — 5,7 процента; к 76-мм танковой пушке — 27 процентов; к 122-мм пушке — 5 процентов. В соответствии с этими нормами потребность в бронбойных выстрелах к началу войны составила: 45-мм выстрелов — 13 300 тыс. шт.; 76-мм дивизионных выстрелов — 797 тыс. шт.; 122-мм пушечных выстрелов — 59 тыс. шт. Как свидетельствует табл. 32, потребность в 45-мм бронбойных

Обеспеченность Красной Армии артиллерийскими боеприпасами
основных номенклатур на 1.6.1941 г. (тыс.шт.)¹⁾

Боеприпасы	Потребность ²⁾			Наличие			% обеспеченности потребности
	НЗ	МЗ	Общая	Общее ³⁾	На единицу вооружения		
					в шт.	в бр ⁴⁾	
I	2	3	4	5	6	7	8
<u>Артиллерийские выстрелы</u>							
37-мм зенитные	702	2503	3205	534	390	2,0	17
45-мм пушечные	12696	37886	50582	24305	745 ⁵⁾	3,6	48
Итого малого калибра ...	13398	40389	53787	24839			46
76-мм подковные	822	4227	5049	4849	944 ⁵⁾	6,7	96
76-мм горные	207	870	1077	2170	1041	7,4	201
76-мм дивизионные	3888	11306	15194	9350	928 ⁵⁾	6,6	67
76-мм зенитные	1243	4057	5300	4915	1075	7,2	93
85-мм зенитные	861	3324	4185	416	158	1,0	10
107-мм пушечные	82	795	877	1404	1629	21,0	160
122-мм пушечные	157	952	1109	883	704	8,8	80
122-мм гаубичные	916	7470	8386	6655	819	10,2	79

Продолжение табл. 3I

I	2	3	4	5	6	7	8
I52-мм гаубичные	378	3565	3943	2633	690	II,5	66
I52-мм гаубично-пушечные	287	2760	3047	I999	768	I2,8	66
Итого среднего калибра...	884I	39326	48I67	35274			73
I52-мм пушечные	3	I7	20	3	80	2,0	I5
203-мм гаубичные	55	372	427	379	435	IO,9	89
280-мм мортирные	2	7	9	7	97	3,2	7,8
305-мм гаубичные	2	5	7	8	235	7,8	II4
Итого крупного калибра...	62	40I	463	397			85
Всего артиллерийских снарядов...	2230I	80II6	IO24I7	605IO ⁶⁾			59
<u>Минометные выстрелы</u>							
50-мм мины	4540	47082	5I622	I4772	407	3,4	28
82-мм мины	I80I	I8862	20663	II334	780	8,7	55

Продолжение табл. 3Г

I	2	3	4	5	6	7	8
107-мм мины	27	363	390	290	191	3,2	74
120-мм мины	339	3170	3509	497	128	2,1	14
Итого минометных выстрелов...	6707	69477	76184	26893			35

1) Архив ПШ, оп.295, д.48(098); оп. 2222, Д. 020, 1944 г.

2) Потребность исчислена на все предусмотренное мобпланом на 1941 г. вооружение, включая и танковое.

3) За вычетом боеприпасов, отпущенных в 1941 г. на практические стрельбы (снарядов - 1612 тис. и мин - 606 тис.).

4) Боекомплект показан по нормам приказа НКВ № 0182 от 9.5.1941 г. (37-45-мм П - 200; 76-мм полевые П - 140; 76-85-мм ЭП - 150; 107-122-мм П и Г - 80; 152-мм Г и ПП - 60; 203-мм Г - 40; 280-мм М и 305-мм Г - 30; 50-мм М - 120; 82-мм М - 90; 107-120-мм М - 60).

5) С учетом наличия танкового вооружения: 45-мм ТП - 17684 и 76-мм ТП - 2098, в том числе по образцам: полковых пушек - 540 и дивизионных - 1658 (Архив МО, ф.38, оп. 080030, д.4).

6) Кроме того, имелось около 165 тис. снарядов к 203-мм Г марки У1 и 234-мм Г.

Для орудий иностранных марок на базах и складах ГАУ хранилось более 1,8 млн. годных выстрелов.

снарядах удовлетворялась на 91 процент, а в 76-мм — только на 16 процентов. Бронебойные снаряды других калибров в мобзапасе отсутствовали ввиду того, что серийное производство их до войны не было организовано.

Совершенно неудовлетворительно были обеспечены 76-мм бронебойными снарядами приграничные военные округа. Например, в ЛВО имелось всего 400 бронебойных снарядов этого калибра, а в ЗОВО на одну 76-мм пушку (дивизионную и танковую) приходилось в среднем по 9 бронебойных снарядов. Можно считать, что дивизионные пушки и большая часть тяжелых и средних танков (КВ, Т-34) практически не были обеспечены бронебойными снарядами. За время с 1 мая по 22 июня 1941 г. запасы бронебойных снарядов несколько пополнились, но общая картина обеспеченности ими войск существенно не изменилась.

Потребность в боеприпасах к стрелковому вооружению и в ручных гранатах, по данным на 1 июня 1941 г., удовлетворялась: винтовочными патронами — более чем на 100 процентов; патронами ТТ — на 23; патронами к 12,7-мм пулемету — на 33 и ручными гранатами — на 39 процентов. По данным ГАУ, к началу войны имелось 7,7 млрд. патронов к стрелковому вооружению (с учетом резервных патронов) и 24,2 млн. ручных гранат.

Общий объем всех накопленных боеприпасов составлял 88 тыс. вагонов, в том числе 64,2 тыс. вагонов артиллерийских выстрелов, 5,5 тыс. вагонов мин и 18,3 тыс. вагонов боеприпасов стрелкового вооружения и ручных гранат¹.

Если исходить из установленных в апреле 1941 г. норм расхода боеприпасов на год ведения войны, то накопленных к началу войны запасов (НЗ и МЗ) артиллерийских выстрелов могло хватить в среднем на 1,8 месяца, мин — на три недели. Этого времени было, безусловно, недостаточно для от мобилизации промышленности и организации поставок боеприпасов в объеме, предусмотренном мобилизационным планом. Тем самым как бы предreshались серьезные затруднения в снабжении действующей армии боеприпасами уже после первого месяца войны даже при благоприятном исходе приграничных сражений.

К совершенно иному выводу можно прийти, если оценивать накопленные запасы выстрелов с учетом опыта прошедшей войны. Этот опыт показывает, что в третий период Великой Отечественной войны, наиболее насыщенный напряженными боевыми действиями Красной Армии с применением крупных масс артиллерии, боевой расход, а точнее, общая убыль артиллерийских выстрелов паземной артиллерии составила более 91 млн., зенитных выстрелов — более

¹ Исчислено в 16,5-тонных вагонах по нормам загрузки 1943 г.

Т а б л и ц а 32

Обеспеченность артиллерии бронбойными снарядами
на 1 мая 1941 г. I)

Наименование позиций	Бронбойные снаряды	
	45-мм	76-мм
Потребность в НЗ и МЗ (тыс. шт.)	13300	797
Наличие	12127	132
% обеспеченности	91	16
<u>На одно орудие (шт.):</u>		
требовалось	407	79
имелось	373	12
<u>В том числе в военных округах:</u>		
Ленинградском	282	менее 1
Прибалтийском	255	12
Западном	606	9
Киевском	430	18
Одесском	149	34

I) Архив МО, ф.81, оп. 84959, д.179; ф. 38, оп.80030, д.4;
архив ГШ, оп. 2222, д.013, 1946 г.; дело ГАУ № 011, 1947 г.

19 млн. и мин (без 50-мм) — около 96 млн. шт. В течение 16 месяцев (январь 1944 — май 1945 г.) среднемесячный расход по тем же видам вооружения составил соответственно 5,7 млн., 1,2 млн. и 6 млн. выстрелов. Если выполнить расчет на основе этих максимальных, установленных практикой войны норм расхода, то оказывается, что накопленных в мирное время запасов должно было хватить: для наземной артиллерии — почти на 10 месяцев, для зенитной артиллерии — на 5 месяцев и для минометов — на 2 месяца боевых действий. С учетом же поправки на изменение количества вооружения в третий период войны по сравнению с ее начальным периодом (количество орудий НА увеличилось более чем в 2 раза, зенитных орудий — в 3 раза и минометов — в 6 раз) исчисленные выше сроки необходимо еще больше увеличить. Но даже и без этой поправки они являлись вполне достаточными для полного отмобилизования промышленности, имея в виду, что организация массового производства минометных выстрелов не представляла больших трудностей и могла быть достигнута в течение короткого промежутка времени.

Таким образом, опыт войны не дает оснований рассматривать довоенные запасы артиллерийско-минометных выстрелов как катастрофически малые. По своему суммарному объему они обеспечивали нормальную боевую деятельность войск в течение всего начального периода войны, тем более что Красная Армия вела преимущественно оборонительные сражения, когда боеприпасов расходуется обычно меньше (кроме зенитных), чем в наступательных операциях. В то же время не подлежит сомнению, что запасы по отдельным номенклатурам выстрелов были действительно чрезвычайно малы и в них ощущался острый недостаток (76-мм бронебойные, 37-мм и 85-мм зенитные, 120-мм минометные выстрелы), осложнявший борьбу с самолетами и бронетанками противника. Что же касается острого кризиса в снабжении армии боеприпасами, который возник в первые месяцы войны, то он обуславливался главным образом большими потерями складских и войсковых запасов боеприпасов, а не их боевым расходом, который был более чем умеренным.

С учетом опыта войны следует оценивать и факт большого несоответствия накопленных в мирное время запасов выстрелов численной потребности в них. Видимо, правильнее рассматривать этот факт как свидетельство не столько недостаточности запасов, сколько неточности расчетов, в результате которых появилась завышенная потребность.

Представляет интерес сравнение общих ресурсов артиллерийских боеприпасов СССР и гитлеровской Германии, которыми они располагали к началу Великой Отечественной войны. По запасам выстрелов на единицу вооружения сравнение явно не в пользу Красной Армии (табл. 33). Однако этот важный показатель не является единственным и абсолютным критерием боевой мощи армии. Он дает весьма одностороннее представление об обеспеченности ар-

Т а б л и ц а 33

Общие ресурсы артиллерийских и минометных выстрелов средних калибров
на 1.6.1941 г.

Германия ¹⁾				СССР			
Боеприпасы	Количество вооружения (шт.)	Запасы выстрелов		Боеприпасы	Количество вооружения (шт.)	Запасы выстрелов	
		Общие на единицу вооружения (тыс.)	на единицу вооружения (шт.)			Общие на единицу вооружения (тыс.)	на единицу вооружения (шт.)
1	2	3	4	5	6	7	8
Среднекалиберные мины (ат. мн.)	11767	12671	~1100	Среднекалиберные мины (82-, 107- и 120-мм)	19868	12121	600
75-мм пушечные выстрелы	4176	7956	1900	76-мм пушечные ²⁾ выстрелы	15298	16369	1100
105-мм гаубичные -"-	7076	25799	3650	122-мм гаубичные -"-	8124	6655	800
105-мм пушечные -"-	760	2580	3400	107-мм и 122-мм пушечные выстрелы	2117	2287	1100
150-мм гаубичные -"-	3734	7075	1900	152-мм гаубичные и гаубично-пушечные -"-	6420	4632	700
Всего артиллерийских выстрелов ...	15746	43410	2750	Всего выстрелов ...	31959	29943	950
Итого выстрелов и мин...	27513	56081	200	Итого выстрелов и мин.	51827	42064	800

1) Б.Мюллер-Гиллебранд, "Сухопутная армия Германии в 1933-1945 гг.", ИмЛ, М., 1958 г., ч. II, стр. 124.

2) Все 76-мм пушки и снаряды (дивизионные, полковые и горные).

мии боеприпасами и не раскрывает подлинной ее боевой мощи, для характеристики которой важны такие показатели, как количество имеющегося вооружения и общие ресурсы боеприпасов. Именно эти показатели дают наиболее полную и объективную характеристику обеспеченности армии боеприпасами в каждый данный момент времени.

Сравнение этих показателей показывает, что Красная Армия к началу войны имела почти в 2 раза больше орудий и минометов среднего калибра и почти в 1,5 раза меньшие ресурсы боеприпасов, чем немецкая армия. Если же ресурсы боеприпасов Красной Армии распределить на равное с немецкой армией количество вооружения, т. е. разделить 42 млн. выстрелов на 27,5 тыс. единиц вооружения, то обеспеченность одного советского орудия (миномета) повышалась до 1500 выстрелов и составляла 75 процентов обеспеченности каждого орудия (миномета) в немецкой армии, а это было не так уж трагично.

Данные табл. 33 свидетельствуют, что не могло быть и речи о каком-либо абсолютном превосходстве вермахта над Красной Армией в артиллерии. Наоборот, Красная Армия располагала более мощным парком артиллерийских орудий и минометов, и это давало ей большие преимущества в оперативном использовании артиллерии. При равных или даже несколько меньших ресурсах выстрелов значительное превосходство в количестве вооружения намного увеличивало возможности широкого маневра боеприпасами и огневыми средствами в целом, а также возможности применения массированных огневых ударов, что и обеспечивало достижение большого тактического и оперативного успеха в боевых действиях.

Правда, за фашистским вермахтом было превосходство в общих ресурсах боеприпасов, которое усиливалось тем, что промышленность гитлеровской Германии была полностью отобилизована с 1939 г., в то время как промышленности СССР еще предстояло пройти этот этап.

Общие ресурсы боеприпасов Красной Армии слагались из НЗ и МЗ, рассчитанных на два месяца ведения войны, в течение которых промышленность должна была завершить отобилизование. Ресурсы же гитлеровской армии не являлись мобилизационным запасом. Вернее будет назвать их ресурсами всей войны, с которыми командование вермахта и предполагало закончить ее, не прибегая к наращиванию производства боеприпасов в ходе войны. Нужно заметить, что условия, в которых обе стороны накапливали свои ресурсы, существенно различались. Мощная промышленность Германии в течение нескольких лет напряженно работала на войну за мировое господство, и неудивительно, что к началу войны с СССР у нее накопились столь значительные запасы боеприпасов. Однако превосходство Германии в ресурсах боеприпасов было все же относительным и не могло иметь решающего значения, поскольку оно в большой степени ослаблялось превосходством Красной Армии в количестве артиллерийского вооружения.

Таким образом, накопленные в довоенные годы запасы боеприпасов для Красной Армии оказались не так уж малы и не дают оснований для суровых упреков в адрес отечественной промышленности и военного руководства. Точно так же не было и нет оснований считать их первопричиной неудач, постигших Красную Армию в первый период войны, ибо при том исходе приграничных сражений, который имел место, даже намного больше запасы не гарантировали бы коренного улучшения в снабжении войск боеприпасами.

Характеристику размещения запасов выстрелов по ТВД к началу войны дает табл. 34. На распределение боеприпасов между ТВД решающее влияние оказывали условия, время доставки их из центра и оперативно-стратегическое значение ТВД. Из табл. 34 видно, что в приграничных военных округах было сосредоточено 75 процентов всех ресурсов артиллерийских выстрелов, 84 процента мин, 80 процентов винтовочных и pistolетных патронов, 96 процентов патронов ДШК и 87 процентов ручных гранат. На центральных базах и складах ГАУ хранилось: 20 процентов общих ресурсов артиллерийских выстрелов, 9 процентов мин, 11 процентов винтовочных и pistolетных патронов, 2 процента патронов ДШК и ручных гранат.

При таком эшелонировании запасов ограничивались возможности маневра боеприпасами, поскольку запасы центра были невелики, а переброска боеприпасов с одного ТВД на другой в условиях значительной отдаленности их друг от друга требовала много времени. Можно сказать, что стратегическое эшелонирование боеприпасов было недостаточным и не способствовало организации устойчивого и бесперебойного снабжения фронтов.

Представляет интерес обеспеченность боеприпасами приграничных округов западного ТВД. К началу войны за ними числилось около 46 млн. снарядов и мин¹, что составляло более половины (52 процента) всех ресурсов армии.

За счет запасов центра количество боеприпасов в округах могло быть увеличено до 57 млн. снарядов и мин, что составило бы 63 процента их общего наличия в армии (табл. 35). Но даже и в этом случае исчисленная Генеральным штабом потребность в боеприпасах для приграничных округов (НЗ плюс МЗ на два месяца войны) удовлетворялась меньше чем наполовину (на 47 процента). Уместно еще раз подчеркнуть, что установленная для западных приграничных округов общая потребность в артиллерийских боеприпасах (более 122 млн. снарядов и мин) была явно завышенной, так как в основе ее исчисления лежали очень высокие и по существу нереальные нормы расхода.

¹ С учетом брони, хранившейся на центральных складах ГАУ.

Т а б л и ц а 34

Эшелонирование запасов боеприпасов и распределение их по театрам
военных действий на 23.6.1941 г.¹⁾

Боеприпасы	Театры военных действий			Внутрен- ние воен- ные округа	Запасы Центра			Всего в КА
	Западный (ЛВО, ПриВО, ЗОВО, КОВО, ОдВО)	Южный (ЗакВО, САВО)	Дальне- восточ- ный (ДВФ, ЗабВО)		Броня округов	Свобод- ное на- личие	Всего	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Артиллерийские выстрелы</u>								
Наличие (тыс.)	27217	5135	14330	3312	3177	9131	12308	62302
% от общих ресурсов	44	8	23	5	5	15	20	100
<u>Минометные выстрелы</u>								
Наличие (тыс.)	15275	2410	3195	1695	303	1990	2293	24868
% от общих ресурсов	61	10	13	7	1	8	9	100
<u>Итого артминвыстрелов</u>								
Наличие (тыс.)	42292	7545	17525	5007	3480	11121	14601	87170
% от общих ресурсов	49	8	20	6	4	13	17	100
<u>Винтпатроны</u>								
Наличие (млн.)	3158,8	588,2	1764,7	549,9	366,5	381,3	747,8	6809,4
% от общих ресурсов	46	9	26	8	5	6	11	100

Продолжение табл. 34

I	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Патроны ТТ</u>								
Наличие (млн.)	195,8	36,3	51,8	33,5	4,8	35,2	40,0	358
% от общих ресурсов	55	10	15	9	1	10	11	100
<u>Патроны ДШК</u>								
Наличие (тыс.)	5622	2233	4214	306	-	227	227	12692
% от общих ресурсов	44	18	34	2	-	2	2	100
<u>Ручные гранаты</u>								
Наличие (тыс.)	13764	2906	4270	2746	12 ²⁾	512	524	24120
% от общих ресурсов	57	12	18	11	0,5	1,5	2	100

1) Архив ГШ, оп. 295, д. 48(098); архив МО, оп. 12079, д.43.

2) На 1.5.1941 г. (Архив ГШ, ф.10, оп.370, д.27).

Обеспеченность западных приграничных округов (ЛВО, Приоро, ЗОВО, КОВО, Одр) артиллерийскими боеприпасами основных калибров на 22.6.1941 г.¹⁾

Боеприпас	Потребность НЗ и МЗ (тыс.)	Запасы выстрелов (тыс.)			% обеспеченность ²⁾	Количество вооружения в округах (шт.)	Запасы на единицу вооружения ³⁾	
		Округов	Центра	Суммарные			в шт.	в СК.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
37-мм зенитные выстрелы	2276	286	146	432	19	801	357	1,8
45-мм пушечные выстрелы	33859	12885	4293	17178	51	6874	830	4,1
Итого выстрелов малого калибра...	36135	13171	4439	17610	49	7675		
76-мм подковоие выстрелы	3666	2613	419	3032	63	2299	957	6,8
76-мм горные "	261	313	127	440	168	295	1060	7,6
76-мм дивизионные "	12736	4290	1312	5602	44	3551	685	6,2
76-мм зенитные "	2670	2398	394	2792	105	2162	1984	13,2
85-мм зенитные "	2962	257	167	424	14	1801	143	1,0
107-мм пушечные "	660	356	706	1062	161	445	800	10,0
122-мм пушечные "	717	587	219	806	112	585	1004	12,5
122-мм гаубичные "	5849	3384	851	4235	72	4071	831	10,4

Продолжение табл. 35

I	2	3	4	5	6	7	8	9
152-мм гаубичные выстрелы	235.	1492	211	1703	72	1929	778	12,9
152-мм гаубично-пушечные "	2307	1004	216	1510	66	1629	794	13,2
Итого выстрелов среднего калибра...	34187	16984	4622	21606	63	18767		
152-мм пушечные выстрелы	1	-	0,6	0,6	60	2	-	-
203-мм гаубичные "	323	234	65	299	92	490	477	11,9
280-мм мортирные "	9	5	1	6	67	48	104	3,5
305-мм гаубичные "	4	-	3,5	3,5	88	-	-	-
Итого выстрелов крупного калибра...	337	239	70	309	91	540		
Всего с ядов...	70659	30394	9131	39525	56	26982		
50-мм мины	34836	9174	1709	10883	31	12135	756	6,3
82-мм "	14271	6111	144	6255	44	7298	837	9,3

Продолжение табл. 35

I	2	3	4	5	6	7	8	9
107-мм мины	102	131	63	194	190	412	318	5,3
120-мм мины	2182	162	74	236	18	1850	81	1,3
Итого мин...	51391	15578	1990	17568	34	21695		
Всего снарядов и мин...	122049	45972	11121	57093	47	48677		

270

- 1) Архив ПШ, оп. 295, д. 48 (098).
- 2) ~~шт~~ шт обеспеченности исчислен только по запасам в округах.
- 3) С учетом танковых орудий (45-мм ТП - 8666 шт. и 76-мм ТП - 1726 шт.).
- 4) Только для орудий наземной артиллерии.

Как и следовало ожидать, обеспеченность западных приграничных округов боеприпасами была выше средней обеспеченности войск по всей армии. Тем не менее значительный некомплект по отдельным видам боеприпасов отмечался и здесь. Наиболее остро испытывался недостаток в 37-мм и 85-мм зенитных выстрелах и 120-мм минах, которых не хватало даже для покрытия потребности НЗ. Так, потребность округов для НЗ в 37-мм зенитных снарядах составляла 440 тыс., а в наличии их имелось только 286 тыс., или 65 процентов потребности. По 85-мм зенитным выстрелам потребность НЗ округов составляла 570 тыс., а в наличии имелось всего 257 тыс., или 45 процентов потребности. В Киевском особом военном округе положение с дефицитными боеприпасами оказалось еще более тяжелым. Там неприкосновенные запасы частей обеспечивались так: 37-мм зенитными выстрелами и 120-мм минами — на 30 процентов, 85-мм зенитными снарядами — на 40 процентов, 76-мм бронебойными снарядами — на 15 процентов, патронами ДШК — на 55 процентов. По остальным видам боеприпасов НЗ имелась полностью¹.

Потребность западных приграничных округов в МЗ была определена по снарядам в 56 млн. и по минам — в 49 млн. выстрелов. Наличие же запасы округов даже с учетом центра позволяли заложить в МЗ не более 25 млн. снарядов и 16 млн. мин. Иначе говоря, потребность в МЗ на два месяца войны удовлетворялась по снарядам на 45 процентов и по минам — менее чем на 33 процента. В соответствии с нормами расхода ГШ имевшиеся МЗ снарядов и мин обеспечивали ведение боевых действий в течение 1,5 месяца при условии, что НЗ выстрелов останутся нетронутыми. Если же оценивать эти запасы по нормам расхода, установленным боевой практикой, то их должно было хватить на 2,5—4 месяца ведения войны.

Сосредоточенные на западном ТВД ресурсы боеприпасов распределялись между военными округами неравномерно. Наибольшими ресурсами выстрелов располагали Киевский и Западный особые военные округа, в которых находилось более 2/3 всего количества боеприпасов, сосредоточенных на этом ТВД (рис. 5). Несмотря на то, что КОВО располагал наибольшими ресурсами боеприпасов, обеспеченность его артиллерийскими выстрелами, по сравнению с другими военными округами западного направления, была более низкой.

К началу войны основная масса МЗ боеприпасов хранилась на складах военных округов. В то же время из-за недостатка в округах складских площадей часть выделенных им боеприпасов хранилась на центральных складах, как броня МЗ, имевшая целевое назначение для распределенного округа.

¹ Архив ГАУ, д. 268, 1948 г. Акт передачи дел начальником артиллерии КОВО генерал-полковником артиллерии Н. Д. Яковлевым генерал-лейтенанту артиллерии М. А. Порсегову от 19.6.1941 г.

Около 25 процентов боеприпасов, сосредоточенных на западном ТВД, находилось на расстоянии 50—200 км от государственной границы, а примерно 1/3 всех запасов — на удалении 500 км и более¹. Считалось, что при недостаточной пропускной способности железных дорог такое эшелонирование боеприпасов на ТВД может затруднить своевременную подачу их войскам. Поэтому в целях приближения запасов выстрелов к войскам в 1941—1942 гг. намечалось построить в западных приграничных округах (ЛВО, ПриБВО, ЗОВО и КОВО) 57 передовых артиллерийских складов емкостью 150 вагонов каждый. Желание максимально приблизить к войскам запасы выстрелов привело к тому, что более 30 млн. снарядов и миин разместили в угрожаемой приграничной зоне. Большая часть их впоследствии была потеряна.

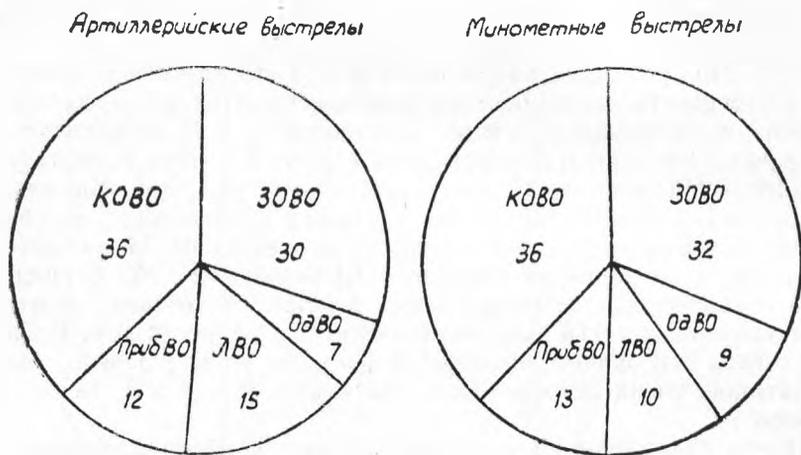


Рис. 5. Диаграмма распределения боеприпасов между западными приграничными округами к началу войны (в %).

Обеспеченность боеприпасами соединений и частей, проходивших от мобилизацию в первую очередь, была недостаточной главным образом из-за слабой укомплектованности их тыловых подразделений транспортными средствами. Вследствие большого некомплекта автотранспорта многие части не могли поднять положенные им подвижные запасы выстрелов и вынуждены были хранить значительную часть их на окружных и гарнизонных складах. Трудности в снабжении войск усугублялись тем, что в ряде случаев НЗ частей хранились вдали от районов их от мобилизации и командиры часто не знали, где хранятся запасы и каков порядок их получения и использования. Несомненно, что содержание в частях малых подвижных боеприпасов снижало боевую готовность войск.

¹ Архив МО, оп. 84959, л. 183.

Таково в общих чертах положение в области обеспечения Красной Армии вооружением и боеприпасами накануне Великой Отечественной войны.

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ЧАСТИ КНИГИ

В период мирного строительства социализма Коммунистическая партия и советский народ приложили огромные усилия для укрепления обороноспособности первого в мире социалистического государства. Историческое значение и поражающие воображение масштабы проделанной в этой области работы отчетливо просматриваются при обозрении пройденного пути и сравнении исходных позиций с достигнутыми рубежами.

Для Советского Союза, оказавшегося после окончания гражданской войны во враждебном окружении сильных в экономическом и военном отношении капиталистических государств, жизненно необходимо было преодолеть в кратчайшие сроки свою экономическую и военную отсталость. В чисто военном плане задача состояла в том, чтобы в очень короткие сроки догнать, а затем и превзойти мировые державы по количеству и качеству вооружения и боевой техники.

К решению этой задачи СССР приступил, располагая технически отсталой, маломощной и сильно расстроенной войной и хозяйственной разрухой военной промышленностью, способной с трудом удовлетворять скромные потребности малочисленных вооруженных сил в мирное время. Красная Армия располагала в то время устаревшим и сильно изношенным вооружением, унаследованным от царской России.

Реальные возможности для повышения качества вооружения появились после завершения восстановительного периода в развитии народного хозяйства и в результате успешного выполнения заданий первого пятилетнего плана. Первым крупным шагом в этом направлении явилась модернизация основных образцов артиллерийского вооружения, целью которой было улучшение баллистических свойств орудий. В период 1928—1930 гг. модернизировались основные орудия дивизионной, корпусной и РК артиллерии, в результате чего по дальности они приблизились к иностранным образцам.

Однако модернизация, являвшаяся в то время быстрым, экономичным и посильным для государства путем повышения могущества артиллерии, не давала все же радикального решения проблемы, поскольку у модернизированных систем сохранялись малая подвижность, недостаточная скорострельность и маневренность траекториями. Для улучшения этих характеристик орудий требовались принципиально новые конструкторские решения.

Условия для создания новых образцов орудий появились во второй половине 20-х годов, и в 1927 г. на вооружение армии поступи-

ло первое орудие, созданное усилиями советских конструкторов — 76-мм полковая пушка. Коренное же перевооружение артиллерии новейшими образцами орудий стало возможным лишь в результате успешного выполнения народнохозяйственных планов первой и второй пятилеток, когда СССР превратился в индустриальную державу и была создана достаточно мощная военная промышленность.

Развитие вооружения Красной Армии шло своим самобытным путем, далеким от слепого копирования зарубежного опыта, в тесной связи с общим развитием в стране экономики, науки и техники. На развитие вооружения определяющее влияние оказывали темпы и характер индустриализации страны, положения советской военной науки о роли артиллерии в современной войне, развитие новых средств борьбы (танки, авиация), состояние вооружения в иностранных армиях и намечавшиеся тенденции его дальнейшего развития. На основе учета перечисленных факторов разрабатывалась система вооружений Красной Армии на определенный промежуток времени, которая и определяла конкретные пути развития средств борьбы.

В период второй пятилетки приступили к выполнению большой программы перевооружения артиллерии, предусматривавшей значительное увеличение дальности и скорострельности орудий, повышение их огневой маневренности, оперативной и тактической подвижности, а также разработку новых зенитных орудий, соответствующих уровню развития авиации.

Наиболее интенсивная подача новых систем отмечалась в период 1937—1940 гг., когда в армию поступили 11 образцов новых полевых орудий, 3 — зенитных пушки и 4 — миномета. Всего же за годы мирного строительства было создано 35 образцов новых орудий и минометов и 14 — стрелкового оружия. Все они были отработаны в конструкции и в большинстве своем освоены в серийном производстве. По своим тактико-техническим характеристикам они стояли на уровне современных требований, отличались удобством и надежностью в эксплуатации, были просты в изготовлении и обеспечивали решение всех задач, которые могли быть поставлены перед артиллерией в современном бою. Дальность стрельбы дивизионных орудий достигла 12—13 км, корпусных орудий и РГК — 17—28 км, углы горизонтального обстрела доведены до 30—45°, скорость передвижения возросла до 30—50 км/час. По тому времени созданное советскими конструкторами вооружение значительно превосходило по многим характеристикам вооружение передовых зарубежных армий.

Выдающимся достижением советских конструкторов и работников промышленности явилось создание полевой реактивной артиллерии. Почти перед самой войной на вооружение армии были приняты 132-мм реактивный снаряд М-13 и пусковая установка БМ-13. К сожалению, достоинства этого грозного оружия не были своевременно и должным образом оценены руководством ГАУ, вследствие чего его серийное производство началось только в июне 1941 г.

Однако процесс перевооружения артиллерии Красной Армии шел не так быстро, как того требовала все более усиливавшаяся угроза военного нападения на СССР. Недостаточная концентрация усилий конструкторских бюро и промышленности на важнейших объектах, наличие параллелизма в научно-исследовательских и конструкторских работах, отвлечение значительных сил и средств на разработку бесперспективных образцов и другие недостатки подобного рода тормозили создание очень нужных артиллерийских систем, отработка которых недопустимо затягивалась. В первую очередь это относилось к минометам и зенитным средствам.

Хотя минометы успешно применялись еще в первой мировой войне и после ее окончания интенсивно внедрялись в войска за рубежом, военное руководство нашей страны, в том числе и руководство ГАУ, долгое время недооценивало роль минометов в бою и не уделяло должного внимания их развитию. Только незадолго до начала Великой Отечественной войны они получили у нас полное признание и начали создаваться новейшие конструкции, но наверстать упущенное оказалось уже невозможно. К началу войны удалось наладить серийное производство всех типов минометов, а вот в производстве минометных боеприпасов, главным образом 120-мм мин, еще испытывались большие затруднения. Войскам осталось слишком мало времени, чтобы освоить этот вид оружия и приобрести прочные навыки умелого применения его в бою.

Чрезмерно затянулась разработка зенитных средств для пехоты (37-мм пушка, 12,7-мм пулемет), за что впоследствии войскам пришлось дорого расплачиваться. Из-за недооценки и пренебрежительного отношения не получили в свое время должного развития пистолеты-пулеметы, третировавшиеся как «полицейское» оружие. Не было проявлено должной настойчивости и внимания к разработке эффективного противотанкового ружья, чем нанесился серьезный ущерб обороноспособности пехоты. Следует признать ошибочным и решение законсервировать работы по самоходной артиллерии. Сдерживающее влияние на развитие артиллерийского вооружения оказала также и порочная идея универсальных орудий, увлечение которой продолжалось до середины 30-х годов.

Оценивая разработанную перед войной систему вооружения Красной Армии в целом, можно констатировать, что она отвечала требованиям современного боя и позволяла артиллерии успешно бороться с наземным и воздушным противником, но была материализована с некоторым опозданием и неполностью. В своей основе она осталась неизменной до конца Великой Отечественной войны, прошла боевую проверку и была положительно оценена историей. В этом можно видеть похвальную прозорливость работников Генерального штаба и ГАУ, а также большую заслугу конструкторов и работников промышленности, сумевших отработать с учетом возможностей производства удачный комплекс артиллерийских орудий, обладавших отличным боевыми качествами.

Рост количества вооружения и боеприпасов определялся состоянием военной и гражданской промышленности, многие отрасли которой создавали материальную базу для военного производства. Обеспечивая оборонную промышленность сырьем, исходными материалами, полуфабрикатами, оборудованием, инструментом, электроэнергией, топливом и т. п., все отрасли народного хозяйства создавали необходимые предпосылки для расширения военного производства. Без общего подъема всего народного хозяйства страны и в первую очередь тяжелой индустрии не могло быть и речи о развитии военной промышленности. Поэтому условия для увеличения продукции по заказам ГАУ создавались в процессе успешного выполнения планов предвоенных пятилеток и в результате развития мощностей оборонной промышленности.

Проявляя постоянную заботу об укреплении обороноспособности страны, Коммунистическая партия и Советское правительство в течение всего предвоенного периода уделяли большое внимание развитию оборонной промышленности. Эту задачу нужно было решать одновременно со строительством тяжелой индустрии, поэтому оказались неизбежными большие трудности. Они сдерживали рост военного производства, но не меняли общего характера его развития, которое шло достаточно быстрыми темпами, опережавшими темпы общего промышленного подъема.

Первый более или менее значительный подъем артиллерийского производства произошел в 1928—1933 гг., когда началось строительство новых оружейных, оружейных и снарядных заводов и когда приступили к реконструкции предприятий, построенных еще при царизме. За это время мощность оружейных заводов возросла более чем в 6 раз, а производство пулеметов — более чем в 3,5 раза. В течение второй пятилетки оборонная промышленность увеличила размеры своего производства на 286 процентов, в то время как вся промышленность СССР — только на 120 процентов. В то же время физический объем продукции артиллерийской промышленности вплоть до 1937 г. был небольшим. Многие военные предприятия не загружались полностью заказами ГАУ и вынуждены были заниматься изготовлением продукции гражданского потребления. Реконструкция артиллерийских заводов осуществлялась медленно и значительно отставала от темпов реконструкции других отраслей военной промышленности. Снарядное производство и производство порохов и ВВ было самым отсталым в системе оборонной промышленности. На многих заводах в технологических процессах преобладали еще кустарные методы работы, при которых на пригонку деталей затрачивалось больше времени, чем на их изготовление. Недостаток производственных мощностей и невысокий технологический уровень артиллерийской промышленности обусловили серьезное отставание этого вида производства от быстро возраставших потребностей армии.

Коренной перелом в работе артиллерийской промышленности наступил в 1937 г. Производственная база артиллерийского производства была увеличена за счет широкого привлечения гражданских предприятий к военному производству, ввода в строй новых артиллерийских заводов и более энергичной реконструкции старых заводов. Для предприятий, изготовлявших военную продукцию, был установлен режим наибольшего благоприятствования: они в первую очередь снабжались сырьем, топливом, электроэнергией и другими материальными средствами. Проводилась большая работа по упорядочению технологических процессов, чертежного и инструментального хозяйства.

В результате принятых мер оборонная промышленность достигла в годы третьей пятилетки наиболее высоких показателей. Если ежегодный прирост продукции всей промышленности в 1938—1940 гг. составил в среднем 13 процентов, то в оборонной промышленности — 39 процентов. В 1939 г. при росте всего промышленного производства на 14,7 процента военная промышленность увеличила свою продукцию на 46,3 процента. Среднегодовые поставки вооружения и боеприпасов в эти годы существенно увеличились. Если в период с 1929 по 1936 гг. включительно они находились на уровне: винтовок — 122,5 тыс., пулеметов — 13,5 тыс. и орудий — около 800 шт., то в период 1937—1940 гг. они повысились до 1114 тыс. винтовок и карабинов, 51,2 тыс. пулеметов и 12,6 тыс. орудий. Среднегодовое производство артиллерийских выстрелов поднялось до 14,6 млн. против 2 млн. в начале 30-х годов.

Несмотря на значительный рост военного производства, артиллерийская промышленность все же не справлялась с требованиями, которые к ней предъявлялись. Потребность в вооружении и боеприпасах росла намного быстрее промышленных поставок. По многим причинам планы текущих заказов ГАУ промышленность систематически не выполняла и производство боеприпасов находилось примерно на уровне 60 процентов плановых заданий. Больше всего лимитировали артиллерийское производство металл, электроэнергия, кадры и организация производства. Большим тормозом являлась также нехватка кузнечно-прессового оборудования, потребность в котором удовлетворялась за счет отечественного производства не более чем на 30 процентов.

Немалые трудности вызывались и тем обстоятельством, что в 1937—1940 гг. осваивалось производство значительного количества новых образцов вооружения, что ставило промышленность в весьма затруднительное положение, так как переход на их производство требовал перестройки технологических процессов, массовой замены приспособлений и контрольно-мерительного инструмента, значительных изменений в системе производственных связей с заводами-поставщиками и со снабженческими органами. Поэтому неудивительно, что планы текущих заказов не выполнялись преимущест-

венно-полновым образцам вооружения, серийное производство которых налаживалось медленно.

Негативное влияние на выполнение промышленностью плановых заданий оказывала и затяжка с утверждением планов заказов на очередной год, которые очень долго согласовывались в различных инстанциях. Из-за несвоевременного поступления заказов заводы вовремя не обеспечивались необходимыми материалами, и приходилось основные усилия по выполнению заказов перенести на 3-й и 4-й кварталы года. В таких условиях даже незначительные задержки в производстве снижали процент выполнения годового плана.

Немало причин отставания артиллерийского производства имелось и внутри самой промышленности. Передовая технология была отработана далеко не на всех заводах. Не были достаточно освоены технология плавки высокопрочных сталей и термическая обработка изделий. Сохранились отсталые приемы и режимы работы в механической обработке изделий, низким оставалось качество полировочных работ, не замечалось значительного прогресса в технологии производства порохов, а в стараятельном производстве продолжали господствовать кустарные способы работы.

Крупным недостатком являлась также частая смена руководящих кадров, которая порождала обезличку и неуверенность, снижала ответственность, ослабляла производственную и технологическую дисциплину, сковывала инициативу и снижала качество научно-исследовательских работ. Прямым следствием всего этого был большой производственный брак, рост издержек производства, удорожание продукции и в целом снижение возможностей производства.

Таким образом, работа артиллерийской промышленности даже в конце мирного периода не давала полного удовлетворения ни в отношении количества и качества продукции, ни в отношении организации производства. К началу войны многие недостатки в работе промышленности удалось устранить. Были проведены мероприятия по усовершенствованию технологии производства с широким внедрением новых технологических методов, налажено централизованное производство мерительного инструмента и др., но полностью преодолеть отставание артиллерийской промышленности от предъявлявшихся к ней требований все же не удалось.

Существенные изъяны имелись и в мобилизационной подготовке промышленности. Далеко не все предприятия, способные производить военную продукцию, были использованы и включены в общий мобилизационный план, который содержал в себе главным образом распределение мобилизационных заданий. В нем указывалось, какие предприятия, какую продукцию и в каком количестве должны будут изготовить в первый военный год. В материально-техническом отношении план, как правило, был обеспечен недостаточно (на предприятиях не содержались в установленной норме МЗ сырья, исходных материалов, оборудования, инструмента, топлива и т. д.).

В таком виде он не отражал подлинной готовности промышленности к работе в условиях военного времени, а обозначал лишь общее направление ее перестройки при объявлении промышленной мобилизации. Поэтому естественно было ожидать значительных трудностей при развертывании военного производства с началом военных действий.

Систематическое невыполнение промышленностью планов текущих заказов задерживало перевооружение артиллерии, тормозило внедрение в войска новых образцов и не обеспечивало накопления необходимых запасов вооружения и боеприпасов на случай войны. Общая потребность армии в средствах борьбы удовлетворялась не полностью. Однако возлагать вину за это только на промышленность было бы неправильно, так как к этому были причастны и планирующие органы, в распоряжении которых, судя по всему, не имелось безупречных методов исчисления потребности. При расчетах мобилизационной потребности пользовались явно завышенными нормами боевого расхода снарядов и убыли вооружения, на которые сильное влияние оказывали нормы, принятые в зарубежных армиях. Исчисленные по расчетным нормам размеры необходимых мобилизационных запасов были чрезмерно велики и непосильны как для промышленности, так и для государственного бюджета. Еще в ходе войны (в конце 1941 г.) по заданию начальника Генерального штаба была выполнена специальная работа по сравнению предвоенных норм убыли вооружения с действительными потерями его. На основании того, что фактические потери намного превысили эти нормы, был сделан вывод, что предвоенные расчетные нормы убыли были заниженными.

Однако с таким подходом к оценке норм согласиться нельзя по двум соображениям. Во-первых, неправомерно строить выводы на опыте только одного периода войны, каким бы поучительным он ни был. Во-вторых, сложившуюся в начальный период Великой Отечественной войны ситуацию необходимо рассматривать как экстраординарное явление, непригодное для научного планирования. Мобилизационные планы, как известно, должны базироваться на наиболее типичных, иначе говоря, на закономерных явлениях войны, а не на разного рода случайностях. Если же при планировании учитывать все возможные крайности, руководствуясь принципом, что война есть война и нужно быть готовым к любым случайностям, то можно получить ошибочные выводы и предъявить такие непомерные требования к мобилизационным запасам, что никакое государство не сможет их создать, каким бы богатым оно ни было.

Но независимо от исчисленной потребности фактическую обеспеченность Красной Армии вооружением и боеприпасами нельзя было признать вполне достаточной. Мобилизационное развертывание армии (303 дивизии) обеспечивалось основными видами артиллерийского вооружения почти полностью и даже имелась возможность небольшое количество вооружения выделить в мобилизационный

запас. В то же время ощущался острый недостаток 37-мм зенитных пушек и 120-мм минометов.

В общем парке артиллерийских орудий на долю новых образцов, созданных советскими конструкторами и изготовленных отечественной промышленностью, приходилось 72 процента общего количества орудий, в том числе 40 процентов — на долю новейших образцов, созданных в период 1936—1940 гг. Все остальные орудия, исключая небольшое количество старых систем крупного калибра, являлись модернизированными. По своим баллистическим характеристикам они мало чем уступали заграничным образцам и были вполне пригодны для боевого применения в надвигающейся войне. Мобилизационные запасы материальной части артиллерии были невелики и включали в основном устаревшие образцы, сдаанные войсками на склады при перевооружении их новой техникой. Для обеспечения новых массовых формирований с началом войны они были явно недостаточны.

По стрелковому вооружению полностью удовлетворялась потребность (НЗ и МЗ) только в винтовках, даже имелся излишек (630 тыс. шт.). По станковым пулеметам полностью покрывалась потребность непркосновенного запаса, а мобилизационная потребность обеспечивалась всего на 25 процентов. Остальных видов стрелкового вооружения не хватало даже для покрытия потребности на мобилизационное развертывание армии, которая обеспечивалась по пистолетам-пулеметам на 25 процентов, по пулеметам ДШК — на 29, по комплексным пулеметам — на 47 и по ручным пулеметам — на 93 процента. Совершенно отсутствовали противотанковые ружья. Эти данные позволяют сделать вывод, что автоматического оружия оказалось мало и наличие его не удовлетворяло даже минимальных потребностей армии.

В целом же Красная Армия располагала к началу войны вполне современным вооружением в количествах, достаточных для обеспечения ее мобилизационного развертывания. Хотя процесс перевооружения артиллерии новыми образцами и не закончился, качество имевшегося в войсках артиллерийского вооружения в целом было достаточно высоким. Оно не давало оснований для утверждения, что Красная Армия вступила в войну с устаревшим артиллерийским вооружением и якобы даже в нем испытывала недостаток. В то же время остаются достоверными фактами явная недостаточность мобилизационных запасов почти всех видов вооружения, неудовлетворительная обеспеченность Сухопутных войск зенитными средствами и автоматическим стрелковым оружием, а также отсутствие у пехоты противотанковых средств ближнего боя, вследствие чего боевые возможности войск оказались недостаточно высокими.

Общая картина обеспеченности Красной Армии боеприпасами накануне войны выглядела следующим образом: артиллерийских выстрелов основных номенклатур наземной артиллерии имелось от 3,6 до 12,8 б/к, зенитных выстрелов — от 1 до 7,2 и минометных вы-

стрелов среднего калибра—от 2,1 до 8,7 б/к. Явно недостаточным было количество выстрелов к 85-мм и 37-мм зенитным пушкам (соответственно— 1 и 2 б/к) и к 120-мм минометам (2,1 б/к). Обеспеченность бронбойными снарядами для 45-мм пушки составляла 91 процент потребности, а для 76-мм дивизионной пушки — только 16 процентов. Бронбойных снарядов более крупных калибров промышленность вообще не поставляла. Не было организовано производство подкалиберных и кумулятивных снарядов, хотя разработка их и велась.

Потребность в боеприпасах для неприкосновенного запаса удовлетворялась полностью по всем калибрам и видам вооружения, за исключением 37-мм зенитных пушек. За вычетом НЗ в мобилизационных запасах числилось 63 процента общих ресурсов артиллерийских выстрелов и более 70 процентов всех ресурсов мин. Накопленные запасы выстрелов наземной артиллерии обеспечивали армии ведение напряженных боевых действий на западном ТВД в течение 10 месяцев (по опыту третьего периода Великой Отечественной войны), а мин среднего калибра могло хватить только на два месяца войны. Этого времени, при благоприятном для Красной Армии развитии боевых действий, было достаточно для полного от мобилизации промышленности.

Нехватка 37-мм и 85-мм зенитных выстрелов, 120-мм мин, бронбойных снарядов среднего калибра, отсутствие подкалиберных и кумулятивных снарядов, несомненно, снижали боевые возможности артиллерии, но в целом обеспеченность боеприпасами оказалась близкой к минимальной потребности в них и, безусловно, не должна рассматриваться как одна из важнейших причин, обусловивших неудачи Красной Армии в начальный период Великой Отечественной войны.

Основные ресурсы боеприпасов сосредоточивались в приграничных военных округах, а запасы центра были невелики, в связи с чем сужались возможности оперативного маневрирования запасами. Значительная часть запасов оказалась близко придвинутой к государственной границе и размещалась в угрожаемой зоне. НКО и Генеральный штаб считали необходимым подтянуть материально-технические средства возможно ближе к войскам, ближе к потребителю, но, как выяснилось впоследствии, это было ошибочное решение. Врагу удалось захватить в свои руки значительную часть запасов округов, и это сильно осложнило снабжение войск и обеспечение мероприятий по формированию резервов в первый период войны.

Итак, мудрая ленинская политика индустриализации страны, неуклонно и последовательно проводившаяся Коммунистической партией и материализованная героическим трудом советского народа, обеспечила создание в годы пятилеток мощной материально-технической базы для защиты Родины. Благодаря усилиям и заботам партии в короткие исторические сроки были созданы могучая

индустрия и сильная оборонная промышленность, обеспечившие Вооруженные Силы необходимыми средствами борьбы и способные выдержать гигантские нагрузки большой войны. В мирное время строилось и реконструировалось такое количество военных заводов, которое позволило в годы войны развернуть массовое производство вооружения и боеприпасов. Одновременно выполнялась титаническая работа по совершенствованию и техническому оснащению Вооруженных Сил, в результате которой значительно повысилась их боевая мощь.

В сложной международной обстановке Коммунистическая партия и Советское правительство прилагали большие усилия для того, чтобы своей внешнеполитической деятельностью возможно далее отодвинуть сроки неизбежной войны с фашистской Германией и одновременно с большой энергией осуществляли мероприятия по быстрейшему наращиванию оборонной мощи единственного в мире социалистического государства. Враждебное империалистическое окружение создавало труднопреодолимые препятствия к достижению этих целей и усиливало напряженность планов военно-экономической подготовки страны.

Напряженность в обеспечении военного производства электроэнергией, топливом, металлом и химическим сырьем в сочетании с трудностями роста и сопутствующими ему недостатками в работе планирующих органов и промышленности существенно тормозили выполнение планов оборонного строительства.

Многие плановые предначертания к началу войны оказались незавершенными. Но главное и основное было сделано. Страна и ее Вооруженные Силы были в военном и экономическом отношении в основном подготовлены к отражению империалистической агрессии, откуда бы она не исходила.

Соревнование СССР с империалистическими хищниками в военной области началось с очень разных, предначертанных ходом исторического развития рубежей, и поэтому рождается чувство большой патриотической гордости за советский народ и его ленинскую партию, сумевших выиграть тяжелейшую экономическую битву. Мудрость и прозорливость Коммунистической партии, высшую оценку которой дала сама история, а также трудовой подвиг советских людей, совершенный в годы предвоенных пятилеток, заложили основы великих побед Красной Армии в Великой Отечественной войне.

В заключение следует отметить огромную работу ГАУ, которую оно выполнило в годы мирного строительства по обеспечению Вооруженных Сил разнообразными средствами борьбы и по подготовке службы артиллерийского снабжения к войне. В своей деятельности ему пришлось преодолевать большие трудности, исправлять ошибки и просчеты. Больше всего мешали его плодотворной работе периодические организационные «эксперименты», нередко сомнительного свойства, частая реорганизация аппарата и калейдоскопическая смена руководителей. Преодолеть все это и добиться хороших результатов мог только сплоченный и руководимый крепкой партийной организацией коллектив отличных специалистов и энтузиастов своего дела, каким в действительности и являлся коллектив работников ГАУ, внесший большой вклад в дело всемерного укрепления обороноспособности своей социалистической Родины.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

Артиллерийское снабжение в первый период войны (июнь 1941 — ноябрь 1942 г.)

Глава шестая

Перестройка аппарата артснабжения совершенствование методов руководства, учета и отчетности

1. Реорганизация ГАУ

Вероломно нарушив договор о ненападении, гитлеровская Германия на рассвете 22 июня 1941 г. напала на СССР. Началась Великая Отечественная война советского народа против фашистских захватчиков — самая тяжелая и кровопролитная в истории первого в мире социалистического государства.

Начало войны было очень тяжелым для Советского Союза. Заблаговременно подготовленная к нападению, немецко-фашистская армия сумела использовать элемент внезапности, выиграть сражения начального периода войны и принудить войска Красной Армии отступить в глубь страны. В итоге летне-осенней кампании (июнь—ноябрь 1941г.) враг оккупировал огромную территорию европейской части Союза, вышел на дальние подступы к Москве и поставил СССР в крайне неблагоприятные военно-экономические условия.

Все это создало исключительно тяжелые условия для деятельности службы артиллерийского снабжения и воздвигло перед ней

огромнейшие препятствия. Они начались с того, что с первых же дней войны действующие фронты и армии оказались без организованного оперативного тыла. Из-за стремительного развития событий отобилизованные и развертывание тыла в приграничных округах по существу было сорвано. Развертывание его происходило уже в ходе боевых действий, в условиях лихорадочной спешки со всеми вытекавшими из этого последствиями. В отдельных случаях армии и соединения вынуждены были вступать в бой без своих тылов, прибывших к ним с большим опозданием, неукomплектованными полностью личным составом и транспортом.

В условиях быстро менявшейся обстановки снабжение войск материальными средствами осуществлялось, можно сказать, стихийно, поскольку сторванные от войск органы тыла не знали потребностей и фактической обеспеченности частей и соединений и не располагали данными о складских запасах и месте их нахождения.

Трудности в области снабжения усиливались эвакуацией, уничтожением и захватом противником значительной части мобилизационных и текущих запасов приграничных округов и непредвиденно большими боевыми потерями вооружения и боеприпасов, в которых очень скоро стал испытываться острый недостаток. Особенно это стало ощущаться при обеспечении массовых новых формирований, размах которых оказался огромным,—с начала войны и до 1 декабря 1941 г. было сформировано и отправлено на фронт 194 дивизии и 94 бригады¹, которые нужно было вооружить и снабдить всем необходимым для боя.

Большие трудности в подвозе войскам военной техники и боеприпасов возникли в результате сокращения почти на 40 процентов протяженности железных дорог и загруженности их эвакоперевозками. Наконец, трудности обуславливались и тем, что у органов тыла отсутствовал опыт работы в условиях отхода и контрударов своих войск. До войны эти вопросы не разрабатывались даже теоретически.

Чтобы в таких необычайно сложных условиях обеспечивать войска необходимыми средствами борьбы, личному составу службы артиллерийского снабжения пришлось прилагать поистине героические усилия, проявлять находчивость, изобретательность и самоотверженность.

Начавшаяся война поставила перед артиллерийским снабжением задачи, для решения которых нужны были новые формы организации и управления, новые методы обеспечения войск. Острота проблемы обуславливалась тем, что предвоенная организационная структура органов артиллерийского снабжения, главным образом ГАУ, не соответствовала изменившимся условиям и задачам. Нуж-

¹ Советское военное искусство в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. М., Воениздат, 1962, стр. 229.

на была срочная ее перестройка, о чем более конкретно повествуется ниже.

ГАУ вступило в войну без штата военного времени и с очень несовершенной организационной структурой. Порочность ее была очевидной для многих работников ГАУ, считавших необходимым усовершенствовать существовавшую организацию и лучше приспособить ее к нуждам и требованиям военного времени. Поэтому еще в конце 1940 г. началась разработка и подготовка ряда мероприятий по улучшению штатной структуры ГАУ, но по многим не зависящим от него причинам они не были реализованы к началу войны. Однако выполненная работа не утратила актуальности и впоследствии сыграла свою роль, позволив приступить к реорганизации ГАУ с первых же дней войны.

Усовершенствование аппарата ГАУ началось на второй день войны созданием **Управления снабжения боеприпасами (УСБ ГАУ)**¹, которое возглавил военный инженер I ранга В. Я. ЦЫБИН. Новое управление было сформировано на базе упразднявшегося Управления артиллерийских баз и арсеналов. На УСБ возлагалось руководство комплектацией и сборкой боеприпасов и снабжение ими войск. Функции снабжения боеприпасами изымались у производственных управлений (УВНА, УВЗА, УСВ, УМВ) и сосредоточивались в одном органе, благодаря чему стало возможным более оперативное решение задач по обеспечению фронтов боеприпасами. Созданием УСБ был нанесен первый серьезный удар по принципу «производственник должен довести оружие до бойца».

Нужно заметить, что полной ясности в вопросе, каким должен быть аппарат ГАУ во время войны, не было и поэтому оптимальный вариант организации, способной эффективно решать задачи военного времени, рождался медленно.

Коренная ломка структуры ГАУ началась после восстановления должности Начальника артиллерии Красной Армии², на которую был назначен генерал-полковник артиллерии Н. Н. Воронов.

Главное управление Начарта КА (ГУНАРТ) было сформировано на базе управлений и отделов ГАУ, от которого отошли управления боевой подготовки и кадров, отдел военно-учебных заведений и инспекция артиллерии. Позднее (в конце 1941 г.) ГУНАРТ был передан и отдел механической тяги артиллерии.

В первое время начальник ГАУ, генерал-полковник артиллерии Н. Д. Яковлев, еще оставался в непосредственном подчинении НКО, что свидетельствует о недостаточном решительном характере проводимой перестройки. Только 20 сентября 1941 г. приказом НКО № 0360 начальник ГАУ был подчинен Начарту КА с правами его первого заместителя. Этим же приказом определялись функциональные обязанности и права Начарта КА и начальника ГАУ.

¹ Приказ начальника ГАУ № 093 от 23.6.1941 г.

² Постановление ГКО № 200с от 18.7.1941 г.; Приказ НКО № 0234 от 19.7.1941 г.

Следующий шаг в реорганизации ГАУ был сделан 23 июля 1941 г., когда в соответствии с приказом НКО № 0247 образовалось Управление снабжения артиллерийским вооружением (УСАВ) на базе упраздненного управления ремонта. В УСАВ были включены также два отдела, ранее входившие в управление баз и арсеналов (отдел хранения и отдел материально-технического обеспечения), и все снабженческие подразделения производственных управлений. На новое управление возлагалось снабжение Красной Армии артиллерийским, минометным и стрелковым вооружением, всеми видами военных приборов, артиллерийской амуницией, смазочными и обтирочными материалами, специальным инструментом и принадлежностями к вооружению, материалами и ЗИП для эксплуатации, ухода и ремонта вооружения. Кроме того, в обязанности УСАВ входило руководство деятельностью баз вооружения и арсеналов (накопление и хранение запасов на центральных складах и базах, ремонт вооружения в арсеналах и мастерских) и выдача нарядов военпредам на отправку вооружения и артиллерийского имущества на центральные хранилища, в действующую армию и округа. Начальником УСАВ был назначен генерал-майор артиллерии М. И. Соколов, являвшийся одновременно и заместителем начальника ГАУ.

С образованием снабженческого управления по вооружению функции снабжения были полностью отделены от функций производства как по боеприпасам, так и по вооружению. Это означало, что с принципом «производственный должен довести оружие до бойца» было покончено и что прочной основой новой штатной организации ГАУ стал функциональный признак. Однако строгой последовательности в этом вопросе еще не было достигнуто, о чем свидетельствует объединение в одном управлении функций снабжения и ремонта. Позднее (в мае 1942 г.) эта непоследовательность была устранена созданием самостоятельного Управления ремонта.

После проведенной реорганизации за производственными управлениями (УВНА, УВЗА, УСВ, УМВ), помимо их основных функций, по заготовке предметов артиллерийского снабжения сохранились функции комплектации поступающей от промышленности продукции, прием готовой продукции и отправка ее на центральные и окружные склады и базы, новым формированиям и в действующую армию по нарядам УСАВ.

Планированием снабжения действующей армии и формирований в тылу вооружением и боеприпасами в первые месяцы войны ведал мобилизационно-плановый отдел (МПО ГАУ), возглавлявшийся полковником П. Д. Чуркиным. Укомплектованный по штату мирного времени, он, естественно, не мог успешно выполнять свои функции, ввиду чего потребовалось спешно пополнить его нештатными сотрудниками. В связи с неуклонным увеличением объема работ по планированию и перевозкам пришлось развернуть транспортное отделение МПО в нештатный отдел, но и эта мера оказалась недостаточной. Выявилась настоятельная необходимость создания доста-

точно мощного организационно-планового управления, способного своевременно решать весь комплекс вопросов организации и планирования. Такое управление (ОРГПУ ГАУ) было сформировано при переходе ГАУ на новый штат в конце 1941 г.

Из других существенных организационных мероприятий, проведенных летом 1941 г., следует назвать создание в ГАУ самостоятельного отдела по обеспечению Красной Армии новой реактивной техникой¹, который очень скоро перерос в самостоятельное управление, подчиненное непосредственно НКО².

Приказом НКО № 0360 была задана организационная структура ГАУ на военное время, в соответствии с которой разрабатывался проект штата ГАУ, предусматривавший увеличение по сравнению с мирным временем общей численности личного состава на 12,8 процента, или на 153 человека главным образом за счет вольнонаемных. По этому штату в ГАУ входили: Организационно-плановое управление (ОРГПУ); Артком; четыре управления заказов и производства вооружения (УЗ и ПВНА, УЗ и ПВЗА, УЗ и ПМВ, УЗ и ПСВ); два снабженческих управления (УСАВ и ремонта, УСБ); пять самостоятельных отделов (механической тяги, строительства складов и arsenалов, транспортный, материально-технического снабжения, финансово-плановый); инспекция и канцелярия. Проект штата не был утвержден, и в декабре 1941 г. его возвратили ГАУ.

В ноябре 1941 г. вышла директива НКО о сокращении численности центрального аппарата на 40—50 процентов, в связи с чем ГАУ разработало новый вариант штата, предусматривавший сокращение численности ГАУ на 35 процентов, но он не был доложен Главному управлению³, и ГАУ предложили доработать первый вариант. В результате в него были внесены следующие изменения: исключен отдел механической тяги; транспортный отдел поделен между УСАВ и УСБ; создано новое управление заказов заготовок и производства артиллерийских боеприпасов (УЗ и ПАБ) за счет подразделений трех производственных управлений (УЗ и ПВНА, УЗ и ПВЗА, УЗ и ПМВ); из состава производственных управлений изъяты научно-технические отделы (НТО) и переданы Арткому, который, в связи с этим, становился полноценным научно-исследовательским органом ГАУ.

Представленный на утверждение проект нового штата ГАУ подвергался значительному сокращению численности, но организационная структура аппарата осталась неизменной. По отношению к штату мирного времени общая численность личного состава сокра-

¹ Приказом НКО № 0061 от 29.7.1941 г. был создан отдел «специального вооружения».

² Главное управление вооружения ГМЧ (ГУВ ГМЧ) было создано в октябре 1941 г.

³ Главное управление формирования и укомплектования войск Красной Армии было создано в августе 1941 г.

тилась на 17,4 процента (202 человека). Число военнослужащих было сокращено на 285 человек, а вольнонаемных увеличено на 83 человека. Таким образом, удельный вес военнослужащих снизился с 78 до 61,6 процента.

Новый штат, построенный строго по функциональному признаку, был утвержден и введен в действие 5 января 1942 г.¹ На этом закончился полугодовой период поиска и становления дееспособной организации ГАУ военного времени.

По новому штату начальник ГАУ имел четырех заместителей. Первый (генерал-майор артиллерии И. И. Волкотрубенко) ведал организационно-плановыми вопросами и инспекцией, второй (бригadier П. П. Чечулин) руководил производственной деятельностью и ему были подчинены все производственные управления, третий (генерал-лейтенант артиллерии К. Р. Мышков) нес ответственность за снабженческую деятельность ГАУ и четвертый (генерал-майор артиллерии В. И. Хохлов) являлся председателем Артиллерийского комитета. Традиционные функции Арткома были полностью восстановлены, и в нем сосредоточены все работы по созданию новых образцов вооружения, чем до этого занимались также и производственные управления.

Новая организационная структура ГАУ была приведена в соответствие с требованиями военного времени и позволила в условиях очень сложной военной и экономической обстановки в целом удовлетворительно решать задачи обеспечения действующей армии предметами артиллерийского снабжения. Без существенных изменений² она сохранилась до 1943 г.

Наряду с поисками более эффективных организационных форм ГАУ с первых же дней начались поиски и более оперативных методов работы во всех областях его деятельности. Одним из примеров этого может служить ликвидация параллелизма в информации фронтов об отпуске им боеприпасов. В первые месяцы войны система информации была достаточно сложной. МПО ГАУ информировал начартснабов фронтов об отпуске им боеприпасов путем высылки двух документов — одного по боеприпасам для наземной и зенитной артиллерии и другого — по боеприпасам к минометному и стрелковому вооружению. Аналогичную информацию фронтам высылало также Управление артиллерийских баз и arsenалов. К сентябрю 1941 г. параллелизм в этом вопросе был устранен, и упо-

¹ Организационная структура ГАУ по этому штату показана на схеме в приложении 10.

² В мае 1942 г. небольшой реорганизации подверглось ОРГПУ. Первый отдел управления был пополнен личным составом и разделен на две группы: а) группа фронтов, б) группа формирований. Первая группа планировала обеспечение действующей армии, военных округов и войск ПВО страны. Вторая — осуществлением общего планирования в области снабжения, вела учет ресурсов и ведала обеспечением новых формирований и частей, выводимых в резерв Ставки на доукомплектование.

минавшаяся выше информация шла только от МПО, отправлявшего фронтам всего один документ.

Другой пример. В начале войны фронтам высылались два экземпляра ведомостей на отправленное им имущество, причем второй экземпляр с пометкой начартснабов о получении имущества должен был возвращаться в управление как документ обратной информации. От такого медленного способа уведомления о получении уже в первый месяц войны отказались и перешли на получение ее по каналам технической связи.

Подобных примеров улучшения стиля и методов работы можно привести много. Но нужно все же заметить, что поиски более оперативных приемов работы велись в целом недостаточно энергично и положительные результаты в этой области добывались медленно и с большим трудом. Видимо, сказывалась недостаточная подготовка кадров артснабжения к работе в условиях военного времени или близких к ним.

Приближение линии фронта к Москве и обусловленная этим эвакуация центрального аппарата НКО вызвала к жизни временные организационные формы, наложившие отпечаток на деятельность ГАУ в последние месяцы тяжелого 1941 г.

Главное артиллерийское управление эвакуировалось из Москвы 16 октября 1941 г. Основная часть его 30 октября прибыла в г. Куйбышев, Артком с 1 ноября дислоцировался в г. Чкалове (Оренбург), а отдел капитального строительства — в г. Свердловске.

В Москве была оставлена оперативная группа во главе с начальником ГАУ, состоявшая из работников УСАВ, УСБ и МПО, для оперативного решения вопросов обеспечения действующей армии вооружением и боеприпасами. Кроме того, в соответствии с приказом по ГАУ № 006 от 15.10.1941 г. в Москве осталась группа работников производственных управлений во главе со специально назначенным Уполномоченным ГАУ по Москве и Московской области.

В первое время четкого разграничения функций между московской и куйбышевской группами ГАУ не существовало. Такой приказ был подписан только 11 декабря, после двухмесячного пребывания основных управлений в эвакуации¹.

Находившиеся в Куйбышеве управления ГАУ долгое время не могли надлежащим образом организовать свою работу, потому что не имели ясных и четких задач. Попытка наладить работу так, чтобы это облегчало труд московской опергруппы, не дала ожидавшихся результатов. Отделы недостаточно загружались работой, работники аппарата суетились, а полезной отдачи не было. Труднее всего пришлось снабженческим управлениям и МПО. Утратив прямую техническую связь с фронтами, военными округами, центральными складами и базами, они не могли сколько-нибудь удовлетворительно выполнять свои основные обязанности, которые были и не вполне

¹ Приказ ГАУ № 011.

ясны, ибо московская оперативная группа имела полномочия решать все текущие вопросы боевого снабжения войск.

Снабженческие управления прилагали большие усилия к тому, чтобы наладить связь с базами и складами, взять в свои руки учет ресурсов, руководство сборкой выстрелов и ремонтом вооружения, но все это давалось с большим трудом. Что касается МПО, то он превратился по существу в пересыльный пункт и занимался переадресовкой поступавших к нему документов в Москву, причем эта пересылка носила официальный характер — писались официальные отношения, подписанные ответственными лицами, и т. п. Было и другое направление его деятельности — запрашивались у московской группы сведения и различные учетные данные, что только мешало работе группы.

В менее затруднительном положении оказались производственные управления и Артком, поскольку их задачи не менялись и были вполне ясны. Но по ряду причин (отсутствие прямой технической связи с заводами и наркоматами, нарушение регулярного железнодорожного сообщения в связи с массовой эвакуацией и др.) темпы их работы не соответствовали требованиям. Все же они быстрее других управлений нашли верные пути для выполнения новых задач.

Приказом ГАУ № 011 на производственные управления и Артком были возложены следующие задачи:

- техническое и общее руководство работой военпредовского аппарата в промышленности;

- развертывание новых производств на периферии (исключая Москву и Московскую область) и на эвакуированных заводах;

- рассылка заданий заводам и военпредам;

- учет и наблюдение за отгрузкой и отправкой грузов с баз;

- руководство ремонтом, эвакуацией баз, складов и мастерских;

- подготовка проектов постановлений ГКО по производству вооружения и боеприпасов.

Задачи для снабженческих управлений и МПО (куйбышевская группа) были определены в таком виде:

- ведение оперативного учета вооружения и боеприпасов за фронты, учет потерь и других данных;

- учет ресурсов предметов артснабжения в округах и на базах;

- учет и наблюдение за отгрузкой и отправкой грузов с баз, складов и заводов;

- наблюдение за передвижением транспортов, розыск не прибывших к месту назначения;

- наблюдение за ходом обеспечения новых формирований;

- руководство ремонтом, эвакуацией баз, складов и мастерских, устройство их на новом месте дислокации, организация охраны и обороны;

- технические указания по комплектации выстрелов, вооружения и по хранению их;

- реализация трофейного и негодного вооружения;

— обеспечение производственных предприятий ГАУ и ремонтных органов действующей армии инструментом общего назначения, оборудованием и материалами.

Планировать обеспечение войск куйбышевская группа не могла, так как не имела права принимать решения на отпуск фронтам вооружения и боеприпасов. К тому же фронтам и отдельным армиям не было дано указаний о представлении донесений в ГАУ по двум адресам, вследствие чего часть донесений поступала в Москву, а часть — в Куйбышев, и это затрудняло составление учетных данных и планирование снабжения войск. Учет имевшихся ресурсов предметов артснабжения был налажен только после издания приказа ГАУ № 07 от 6.12.1941 г., обязавшего военпредов представлять сведения об отгрузке продукции с заводов двум адресатам — в Москву и Куйбышев.

В противоположность куйбышевской группе деятельность московской оперативной группы ГАУ была весьма плодотворной. Она успешно справлялась со своей задачей — подачей боеприпасов и вооружения фронтам, отдельным армиям и формированиям — главным образом потому, что была правомочна решать все вопросы отпуска и отправки войскам предметов артснабжения. Высокое правовое положение опергруппы обуславливалось присутствием в Москве командования ГАУ. Кроме того, она располагала всеми данными, необходимыми для планирования (обеспеченность войск, ресурсы, задания по агромероприятиям и др.), и имела в своем составе квалифицированные кадры снабженческих управлений.

Численность опергруппы постепенно увеличивалась за счет притока сил из Куйбышева, и к концу своего существования она насчитывала около 26 процентов общей численности снабженческих управлений, превратившись в достаточно мощный планирующий и исполнительный орган ГАУ. Она успела отработать и реализовать месячные (ноябрь, декабрь) планы снабжения фронтов и формирований, организовать подачу фронтам и округам вооружения и боеприпасов. Свое предназначение группа полностью оправдала и накопила ценный опыт оперативной работы по боевому снабжению войск.

Успешной была деятельность и группы Уполномоченного ГАУ по Москве и Московской области, в задачу которой входило непосредственное руководство производством вооружения и боеприпасов в столице и области. В состав группы входил 21 офицер от всех управлений ГАУ. Для нее была разработана и утверждена инструкция, в соответствии с которой группа должна была производить прием артиллерийской продукции от предприятий Москвы и области с правом окончательного решения по качеству продукции (прием или забраковка). Приемка мыслилась только технической, без контрольных испытаний стрельбой, которые разрешалось проводить лишь в исключительных случаях.

Уполномоченному ГАУ подчинялся весь аппарат военной прием-

ки на предприятиях Москвы и области. Ему дано было право найма и увольнения работников приемки, назначения и перемещения их на новые должности, разработки и утверждения новых чертежей боеприпасов и вооружения, изъятия действующих чертежей, снятия кальки с их светокопий, размножения чертежей, выдачи предприятиям заказов, самостоятельного входа в государственные и партийные органы с ходатайствами по вопросам производства оборонной продукции.

Группа Уполномоченного ГАУ начала свою деятельность с выявления всех боеприпасов, их элементов и вооружения, оставшихся на заводах контролируемого района, с организации их снаряжения и отправки войскам, складам и базам ГАУ. Вторым ее шагом было восстановление и развертывание производства на заводах, по тем или иным причинам прекративших изготовление оборонной продукции, а также организация военного производства на всех других неэвакуированных предприятиях. Везде, где это было необходимо, группа создала аппарат военной приемки. Одновременно с налаживанием военного производства она обеспечивала эвакуацию особо важных предприятий.

Большую по объему и значению работу группа проводила в очень тяжелых условиях, когда остро не хватало рабочей силы, металла, топлива, транспорта, режущего и мерительного инструмента, тары, спецкупорки и т. д. Особые трудности возникли в обеспечении предприятий технической документацией ввиду того, что основная масса чертежей была вывезена, а часть — уничтожена. Обстоятельства складывались так, что для организации производства 76-мм броневойно-трассирующих снарядов приходилось готовить рабочие чертежи по данным обмеров разрезанного корпуса снаряда.

Преодолев с помощью партийных и государственных учреждений столицы огромные трудности, группа Уполномоченного ГАУ в целом успешно выполнила свою миссию. Она была расформирована 21.12.1941 г.¹, а ее личный состав возвратился в управления ГАУ по принадлежности.

Куйбышевская группа ГАУ вернулась из эвакуации в Москву 20—21 декабря 1941 г., а Артком и отдел капитального строительства — несколько позже, в период 2—11.1.1942 г. После возвращения из эвакуации снабженческих управлений прекратила свое существование и оперативная группа ГАУ.

2. Фронтовые (окружные), армейские и войсковые органы управления службы артиллерийского снабжения

С началом войны произошли некоторые оргштатные изменения в окружных органах управления артиллерией.

¹ Приказ ГАУ № 012.

С 1 июля 1941 г. Управления некоторых внутренних военных округов были переведены на штат № 02/40, в котором не предусматривалась должность начарта округа, а артиллерийское управление заменялось отделом. Округа реагировали на это резкими протестами, под влиянием которых Генеральный штаб стал постепенно исправлять допущенную ошибку, но делал это с большой осторожностью, в порядке отдельных исключений. Так, по ходатайству командующего войсками СКВО в штат управления только этого округа была включена должность начарта.

После восстановления должности начарта Красной Армии еще три округа (МВО, ОрВО и ХВО) возбудили аналогичные ходатайства, но они не были удовлетворены. В начале августа 1941 г. Управление МВО было переведено на новый штат № 02/120, в котором должность начарта по-прежнему не предусматривалась и только несколько увеличивалась численность аппарата артснабжения (до 34 человек). По другим военным округам изменений не последовало. Лишь приказом НКО № 0361 1941 г. должность начарта восстанавливалась во всех военных округах.

Управления западных приграничных округов в начале войны были преобразованы в управления соответствующих фронтов и развернуты по штату № 02/45. 26 июня 1941 г. директивой ГШ № орг/6/538459 вводилось в действие «Положение об организации сбора и эвакуации трофейного вооружения и имущества в военное время», в соответствии с которым в штат Артуправления фронта был включен отдел по сбору и эвакуации трофейного артиллерийского вооружения и имущества с личным составом в 10 военнослужащих.

До сентября 1941 г. распоряжениями военных советов фронтов численность артиллерийских управлений неоднократно сокращалась, причем в разных фронтовых объединениях было сокращено различное количество штатных единиц и разные должности. Царившей здесь анархии положило конец введение нового штата полевого управления фронта № 02/145, утвержденного НКО 5.10.1941 г., в котором Артиллерийское управление переименовывалось в Управление начальника артиллерии фронта. Эта была не просто «смена вывески». Новое наименование отражало признание все более возрастающей роли артиллерии и ее начальников в обеспечении боевых действий войск.

В новом штате упразднялся отдел по сбору и эвакуации артиллерийского имущества, но функции его сохранялись за артиллерийским снабжением. Для выполнения их в штат артснабжения вводились две должности — уполномоченного и его помощника по сбору трофейного и негодного имущества. По сравнению со штатом № 02/45 численность управления начарта была уменьшена на 19 процентов (20 человек), а артснабжения — на 42 процента.

Штат № 02/145 Управления начарта фронта не мог удовлетворить мощные фронтовые объединения, имевшие большое количест-

во армий и артиллерии РКК. Но поступившие от них просьбы об увеличении численности управления не получали положительного отклика. Более того, они были встречены контрпредложениями Главупроформа о еще большем сокращении фронтного аппарата. По его настоянию в конце 1941 г. был введен в действие новый штат № 02/165, утвержденный НКО 28.12.1941 г. Численность управления начарта сокращалась на 43,5 процента и доводилась до 39 человек, служба артснабжения — на 43 процента (до 20 человек).

В таком малочисленном составе служба, естественно, не могла выполнять свои задачи. Действуя по методу «пожарной команды», она все свое внимание и силы сосредоточивала на доставке войскам боеприпасов и вооружения, а до других важных задач (учет, ремонт, эксплуатация вооружения, сбор имущества на поле боя, эвакуация его в тыл и др.) у нее, как говорится, не доходили руки. В условиях напряженных военных действий такая маломощная организация долгое время не могла существовать и вскоре ее пришлось заменить.

В первый период войны последние изменения штата Управления начарта фронта произошли в начале марта 1942 г., когда были введены в действие два новых штата для объединений различной мощности (разного состава). По штату № 02/165-А численность службы артснабжения увеличилась до 30 человек (22 военнослужащих и 8 вольнонаемных), а по штату № 02/165-Б — до 38 человек, из них 32 военнослужащих. Увеличение численности службы артснабжения фронта на 50 и 90 процентов позволило ей организовать более ритмичную и четкую работу во всех областях своей деятельности.

Как можно видеть, оргштатные изменения, происходившие в службе артснабжения фронта в течение первого периода войны, касались главным образом ее численности и почти совершенно не затрагивали организационной структуры. Из этого следует, что функциональные задачи службы были определены правильно и поэтому не пересматривались. Что же касается калейдоскопических изменений штатного состава службы, то они происходили не потому, что шли поиски оптимального варианта, а в связи с резким обострением проблемы кадров, обусловленным огромными потерями командного и начальствующего состава.

Полевые управления армий были отобюджетированы по штату № 02/12 1940 г. Во второй месяц войны (26.7.1941 г.) в штат артиллерийского отдела армии было дополнительно включено отделение по сбору и эвакуации трофейного имущества и численность службы артснабжения увеличилась с 21 до 24 человек.

В августе 1941 г. в Главупроформе родился проект нового штата полевого управления армии (№ 02/116), который был разослан главным управлением НКО для согласования. В этом проекте артиллерийский отдел преобразовывался в Управление начарта армии, численность его сокращалась на 67 процентов, в том числе службы артснабжения — на 54 процента. Была полностью упразднена

на инспекция и даже должность начальника артснабжения армии (по штату № 02/12 — заместитель начарта по артснабжению).

ГАУ не согласилось с проектом Главупроформа и представило свой контрпроект, предусматривавший не сокращение, а увеличение численности службы артснабжения на две штатные единицы. Проект ГАУ сохранял в службе плановое и секретное (общее) отделения, а отделения по снабжению артиллерийскими системами и по снабжению стрелковым и минометным вооружением объединял в одно — снабжения, эксплуатации и учета вооружения.

Свои поправки к проекту Главупроформа ГАУ сопроводило специальным докладом, в котором обращалось внимание на опыт локальных военных конфликтов (монгольская и финская кампании), выявивших ошибочность упразднения должности начартснаба армии. Авторам проекта ставилось в упрек то, что они имеют смутное представление о характере работы артснабжения и прибегают к чисто механическому сокращению «штатных единиц». Доказывалось также, что объединение в руках начартов вопросов оперативного и боевого применения артиллерии с вопросами снабжения, ремонта и эвакуации вооружения невозможно ни по времени, ни по месту, ни по существу дела.

Борьба за начальника артснабжения армии была острой и трудной потому, что некоторые фронты и армии поддерживали проект Главупроформа и даже сами вносили предложения о сокращении численности службы артснабжения. В их нехитрой тактике усматривалось желание избавиться от сложных вопросов учета, отчетности и планирования снабжения, особенно боеприпасами. К тому же «куцые» штаты артснабжения позволяли все недостатки в работе сваливать на узкие места штата. Видимо, не случайно ГАУ к этому времени не получило от армий ни одного донесения о наличии и расходе боеприпасов, которые были так нужны для планомерного снабжения войск. Возражения ГАУ были хорошо аргументированы и так убедительны, что Главупроформу ничего не оставалось, как отказаться от своего проекта хотя бы на некоторое время.

Предложения ГАУ были учтены в новом штате полевого управления армии, который был введен в действие в сентябре 1941 г.¹ По этому штату общая численность службы артснабжения не менялась, но предусматривалось иметь в ее составе новое отделение планирования и перевозок, созданное за счет других отделений.

В декабре 1941 г. был введен в действие сокращенный штат полевого управления армии², в котором управление начарта подвергалось новой «хирургической» операции — численность его сократилась на 35 процентов, с 42 до 27 человек, в том числе служба артснабжения — с 24 до 16 человек. В составе некоторых отделений

¹ Штат № 02/157 утвержден НКО 20.9.1941 г.

² Штат № 02/158, разработанный в соответствии с постановлением ГКО № 966сс от 26.11.1941 г., утвержден НКО 28.12.1941 г.

службы артснабжения было оставлено по два человека. По этому штату управление начарта выглядело настолько жалким и беспомощным, что сразу же вызвало волну протестов из войск. Протесты и просьбы об увеличении численности управления начарата поступали в ГАУ, в редакции военных журналов и «Красной звезды», но в связи с тяжелой обстановкой на фронтах положительное решение этого вопроса не состоялось. Лишь в марте 1942 г. сокращенный штат был заменен штатом № 02/158—А¹, который, не меняя структуры службы артснабжения, увеличивал ее численность до 25 человек. Новый штат действовал до 1943 г., из чего можно заключить, что он в общем и целом соответствовал требованиям того времени.

По этому штату в службе артснабжения армии полагалось иметь отдел в составе четырех отделений: первое — планирования и перевозок; второе — снабжения и учета боеприпасов; третье — снабжения и учета вооружения; четвертое — ремонта, материально-технического снабжения, сбора и эвакуации вооружения. Кроме того, предусматривалась и инспекция. Уместно заметить, что полного елинообразия в распределении функции в службе артснабжения не было ввиду того, что в рассматриваемый период еще не имелось единого положения, определявшего функциональные задачи службы в действующей армии. Во фронтах и армиях функциональные обязанности службы артснабжения определялись исходя из общих задач оперативного тыла, изложенных в действовавших уставах. Так как в войсках уставов было мало, то разрабатывались инструкции по работе службы артснабжения, которыми и руководствовались работники артснабжения армии.

В мае 1942 г. было объявлено положение о начальнике тыла фронта и армии², которым устанавливалась подчиненность службы артснабжения фронта (армии) начальнику тыла фронта (армии) по вопросам общей организации тыла, планирования снабжения, подвоза и эвакуации материальных средств, размещения и охраны тыловых частей. На начальника тыла возлагалась ответственность за полное и бесперебойное снабжение войск всеми видами материально-технического обеспечения, за пополнение и накопление маневренных запасов, организацию ремонта вооружения, эвакуацию трофейного и требующего ремонта вооружения и имущества. В то же время ответственность за снабжение войск соответствующими видами материальных и боевых средств не снималась и с начальников родов войск.

Установленное указанным выше положением двойное подчинение службы артснабжения (начарту и начальнику тыла) не способ-

¹ Утвержден НКО 3.3.1942 г.

² Приказ НКО № 0409 — 1942 г. Постановлением ГКО от 28.7.1941 г. была учреждена должность начальника тыла Красной Армии и создано Главное управление тыла. Тогда же были введены должности начальника тыла во фронте и в армии.

ствовало четкому и своевременному обеспечению войск боеприпасами и вооружением и поэтому не было полностью реализовано. В практической деятельности многие начальники тыла не претендовали на несвойственные им функции и не стремились ломать свои прежние взаимоотношения с начальниками родов войск и служб. Все шло как прежде, каждый занимался своим делом, и декларированная Положением ответственность начальника тыла фронта (армии) за обеспечение войск предметами артиллерийского снабжения, можно сказать, была условной.

В мирное время исходили из возможности применения схемы снабжения армия — корпус — дивизия, в соответствии с которой и разрабатывался штат управления стрелкового корпуса на военное время¹. Он не получил широкого применения потому, что в июле—августе 1941 г. большая часть корпусов была расформирована и многие из них не успели к этому времени даже развернуть свои управления. К формированию управлений стрелковых корпусов по указанному штату вновь приступили в 1942 г., исходя из предположений, что все соединения и части, входящие в состав корпуса, будут обеспечиваться предметами материально-технического снабжения через корпусные службы. Но стрелковый корпус не имел ни тылового района, ни складов, ни ремонтных и транспортных средств для обеспечения войск, поэтому корпусные службы тыла, в том числе и артснабжение, не могли выполнить функции снабжения в полном объеме. В лучшем случае они могли заниматься распределением поступающего из армии имущества и пересылкой в армию различного рода заявок от дивизий. Функцию снабжения в полном объеме они осуществляли только в отношении корпусных частей и частей РГК. По этим причинам система снабжения через корпусное звено не получила развития в первый период войны и служба артснабжения стрелкового корпуса все более превращалась в контролирующей и учетный орган.

Несоответствие штата службы артснабжения корпуса фактически к состоянию ее работы было настолько очевидным, что реорганизация артснабжения стала неизбежной. Она произошла в октябре 1942 г., когда был введен в действие штат управления стрелкового корпуса № 04/50, утвержденный НКО 19.10.1942 г. По новому штату служба артснабжения упразднилась, а ее контрольно-учетные функции передавались штабу тыла корпуса, в котором полагалось иметь одного помощника начальника штаба по артснабжению. Ликвидация службы артснабжения в корпусном звене лишала начартов корпусов возможности руководить боевым снабжением подчиненных им частей. В дальнейшем (1943 г.) эта ненормальность была устранена и служба артснабжения в корпусном звене восстановлена.

¹ Штат № 04/1, утвержденный НКО 3.3.1941 г.

Механизированные корпуса вступили в войну со штатом управления № 010/20 (см. гл. I), который оставался в силе в течение более чем года. Попав в полосу «экспериментов», он в сентябре 1942 г. был заменен другим штатом¹, по которому аппарат артснабжения упразднялся, а начальник артснабжения в одном лице переподчинялся начальнику тыла корпуса. Однако от этого новшества вскоре отказались и ввели новый штат², в соответствии с которым начальник артснабжения поступал в подчинение начарта и получал небольшой аппарат — двух помощников (по вооружению и по боеприпасам) и заведующего делопроизводством.

Службу артснабжения такого же состава имели кавалерийские и танковые корпуса. Начальник артснабжения в этих корпусах подчинялся непосредственно начальнику тыла корпуса.

В стрелковой дивизии служба артснабжения существовала в начале войны по штату № 04/400 (см. гл. I) и подчинялась начарту дивизии. В декабре 1941 г. стрелковые дивизии были переведены на новый штат³, в котором сократили одного помощника начальника артснабжения дивизии. Штатом совершенно не предусматривался транспорт для службы артснабжения, что отрицательно сказывалось на ее работе. В ведении начальника артснабжения находился только подвижной артиллерийский склад (ПАСД), организационно входивший в автороту подвоза.

В кавалерийской дивизии в подчинении начарта находился начальник артиллерийско-технического обеспечения с очень маленьким аппаратом (помощник и зав. делопроизводством) и артиллерийским парком.

В танковых и механизированных бригадах, в боевом снабжении которых преобладало танковое вооружение, служба артснабжения (начальник, помощник, зав. делопроизводством и писарь) была включена в службу тыла. Начальник артснабжения подчинялся непосредственно помощнику командира бригады по хозяйственной части⁴. В мотострелковой бригаде служба артснабжения (начальник, помощник и писарь) подчинялась начарту бригады⁵. Транспорт и средства по ремонту вооружения находились в ротах технического обеспечения.

В стрелковом и артиллерийском полках стрелковой дивизии имелся только начальник артснабжения (без аппарата). Для ведения учета и отчетности он привлекал работников подчиненной ему мастерской боепитания. Номинально начальник артснабжения подчинялся помощнику командира полка по хозяйственной части, но практически получал все указания непосредственно от командира полка и отчитывался перед ним.

¹ Штат № 010/290 утвержден НКО 7.9.1942 г.

² Штат № 010/550 утвержден 24.10.1942 г.

³ Штат № 04/750 утвержден 21.12.1941 г.

⁴ Штат № 010/64 от 14.8.1941 г. и № 010/200 от 9.10.1941 г.

⁵ Штат № 010/370 от 31.3.1942 г.

В артиллерийском полку РК начальником артснабжения числился в хозяйственной части и подчинялся помщнику командира полка по снабжению¹. Начальник артснабжения танкового и моторизованного полка отдельной танковой бригады имел двух исполнителей (зав. делопроизводством и писарь) и подчинялся непосредственно командиру полка².

В стрелковых и мотострелковых батальонах службу артснабжения представлял начальник боепитания, подчинявшийся непосредственно командиру батальона. В танковом батальоне танковой и мотострелковой бригад полагалось иметь помощника начальника технической части по артснабжению. Ремонтные и транспортные средства подвоза этих батальонов находились во взводах обеспечения.

В каждом дивизионе артиллерийского полка полагалось иметь штатного артиллерийского техника, а в каждой батарее — старшего оружейного мастера. Транспорт для подвоза боеприпасов находился во взводах боепитания дивизионов и в артиллерийских парках полков. В стрелковых ротах предусматривалось иметь оружейного мастера.

В заключение уместно дать краткую характеристику органов артснабжения в Управлении Главного Командования направления.

Эти управления начали формироваться в конце июля 1941 г. по штату № 02/117, в соответствии с которым в подчинении начарта направления находилось два отделения — оперативное и снабжения, общей численностью восемь человек, в том числе один вольнонаемный. Отделение снабжения занималось главным образом «проталкиванием» грузов, направлявшихся фронтам центром, и собирало для командования информацию о состоянии снабжения и обеспеченности войск. В августе 1941 г. штат № 02/117 был пересмотрен, отделение артснабжения упразднено и у начарта направления оставлен один помощник по артснабжению. Такое положение сохранилось до ликвидации Главных Командований направлений.

3. Изменения в устройстве оперативного и войскового тыла

Разработанная в мирное время организация тыла действующей армии оказалась малопригодной в условиях военного времени. Уже первые месяцы войны показали, что оперативный тыл является громоздким и малоподвижным. Потребовалось в срочном порядке провести ряд организационных мероприятий для повышения его подвижности и достижения большего соответствия условиям ведения войны и операций.

Деятельность тыла действующей армии в начальный период войны протекала в условиях крайне неустойчивой оперативной и тыло-

¹ Штат № 08/64 от 1.10.1941 г.

² Штат № 010/64 от 14.8.1941 г.

вой обстановки. Тыловые органы вынуждены были большую часть времени находиться в движении и строить свою работу на ходу. Под ударами врага многие армии и соединения полностью лишались своих тылов, которые нередко сами, по своей инициативе, откатывались на большие расстояния и теряли связь с войсками. В приказах и распоряжениях общевойсковых штабов тыловые районы во многих случаях не назначались и не давалось никаких указаний по организации тыла. В ходе оперативных перебросок войск тылы армий и соединений зачастую оказывались в полосах действий других фронтов и армий. Большое количество грузов, которое не могло быть доставлено в армии, содержалось в вагонах, загромождая железнодорожные пути. Все это серьезно нарушало работу тыла и вносило неорганизованность в материально-техническое обеспечение войск. Обстановка требовала безотлагательных мер по улучшению организации и упорядочению работы фронтового тыла.

По довоенным взглядам, стационарные склады приграничных округов с началом войны должны были перейти в распоряжение фронтов, а в армиях предусматривалось развернуть головные артиллерийские склады (ГААС) из расчета один склад на корпус. В соответствии с этим была разработана и система подачи средств боевого снабжения — из центральных баз и складов НКО на фронтовые склады или же непосредственно на ГААС. От такой системы пришлось отказаться в самом начале войны и заменить ее системой снабжения фронтов и армий через **распорядительные станции**.

Перестройка тыла началась после директивы Генерального штаба от 28.6.1941 г. по устройству фронтового тыла, в которой для каждого фронта были установлены границы тылового района с общей глубиной от 350 до 500 км и назначено по 2—3 распорядительные станции (ФРС). На центральные управления возлагалась ответственность за доставку грузов только до ФРС, а далее сами фронты доставляли их на армейские распорядительные станции (АРС). Подача грузов из центра на фронтовые и армейские склады отменялась.

Управлением устройства тыла и снабжения ГШ было разработано и разослано фронтам 11 июля 1941 г. Положение о работе ФРС, спустя месяц учреждено управление начальника ФРС¹. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, а также для охраны и обороны на каждую ФРС выделялись батальон обслуживания и караульная рота. В сентябре 1941 г. в районе каждой ФРС были организованы полевые артиллерийские склады (ФПАС)², заменившие громоздкие стационарные склады. В целях повышения маневренности фронтового тыла пришлось уменьшить нормы запасов, хранимых на фронтовых складах, в частности, по боеприпасам была установлена норма — не более одного боекомплекта.

¹ Директива НКО № 567779 от 1.8.1941 г.

² Приказ НКО № 290 от 2.9.1941 г.

Одновременно в армиях создавались полевые армейские базы, дислоцировавшиеся в районах АРС¹. База состояла из управления и полевых складов, в том числе и артиллерийских (ПААС). Начальник базы подчинялся начальнику тыла армии, а по вопросам выгрузки и загрузки транспортов, охраны и обороны складов выполнял указания начальника АРС. Для ведения учета и контроля за приемом, выдачей и хранением предметов артиллерийского довольствия предусматривалась должность помощника начальника базы по снабжению. Норма запасов на армейских складах уменьшилась до 0,75 б/к артиллерийских выстрелов.

В соответствии с Положением о полевой армейской базе головные армейские артиллерийские склады реформировывались в полевые армейские артиллерийские склады (ПААС) численностью в 96 человек² [REDACTED]. Количество личного состава во фронтовом полевом артиллерийском складе было уменьшено до 21 человека³. Несколько позже численность фронтовых складов еще больше сократилась и была доведена до 17 человек. Считалось, что эти склады будут иметь меньшую клиентуру и меньшее количество складских операций, нежели армейские склады, и поэтому смогут обходиться минимальным количеством людей.

Однако такое резкое сокращение личного состава фронтовых складов перешло границы допустимого, и они оказались неспособными перерабатывать поступавшие к ним грузы. Поэтому очень скоро пришлось восстанавливать их работоспособность путем перевода на штат армейского склада (№ 025/40—А), но с несколько меньшей численностью — 59 человек⁴.

Армейские железнодорожные артиллерийские ремонтные мастерские (ПАРМ) оказались для армий громоздкими и поэтому были переданы фронтам. К тому же далеко не всегда имелась возможность выделять армиям самостоятельные железнодорожные участки. Взамен ПАРМ армиям передавались ДАРМ, исключенные из штатов стрелковых дивизий сокращенного состава.

В связи с тем, что в большинстве случаев не представлялось возможным выделять армиям самостоятельные железнодорожные участки, армейские распорядительные станции в январе 1942 г. пришлось упразднить, а их функции передать армейским базам⁵. Новое положение об армейской базе было объявлено в мае 1942 г.⁶ На начальника базы возлагалось руководство учетом и хранением иму-

¹ Положение об армейских базах было введено в действие приказом НКО № 319 от 24.9.1941 г.

² Штат № 025/40 — А по сравнению с численностью ГААС уменьшен на 44 человека, или на 31 процент.

³ Штат № 025/151. Численность уменьшена на 119 человек.

⁴ Директива Главупраформа № 77791 от 29.1.1942 г.

⁵ Приказ НКО № 12 от 15.1.1942 г.

⁶ Приказ НКО № 134 от 3.5.1942 г.

щества и ответственность за своевременную выдачу его войскам. Подача грузов войскам с полевых складов армейской базы входила в обязанности начальника тыла армии.

Согласно новому положению, все армейские склады находились в подчинении начальника полевой базы. Однако в отношении артиллерийских складов установленная подчиненность носила формальный характер, поскольку они в своей деятельности продолжали руководствоваться указаниями начартснабов. Для того, чтобы конкретно руководить деятельностью артиллерийских складов, базы должны были располагать необходимыми специалистами, но в составе базы они отсутствовали. Препятствовала такому руководству также оторванность артиллерийских складов от базы, так как они размещались обычно впереди нее, ближе к войскам.

Как уже отмечалось, к идее снабжения через корпус вернулись в 1942 г. На практике это выглядело так: артснабжение армии выдавало артснабжению корпуса наряды на отпуск имущества с армейских складов, которое в соответствии с указаниями своего начарта распределяло занаряженное имущество между дивизиями и частями корпусного подчинения и высылало разнарядку армейским складам или выдавало дивизиям (частям) доверенность на получение имущества непосредственно со складов армии. Таким образом, корпусное звено доставкой грузов непосредственно не ведало, а занималось только их распределением, представляя собой лишнюю инстанцию в оформлении документов. Этот недостаток был своевременно замечен и явился причиной восстановления системы снабжения армия — дивизия.

В механизированных и кавалерийских корпусах корпусное звено подвоза сохранилось и снабжение войск осуществлялось через корпусные обменные пункты (КОП). Своих тыловых районов эти корпуса, как правило, не имели и базировались на армейских станциях снабжения. Тыловые органы подвижных соединений располагались в тыловых районах общевойсковых объединений. Пути подвоза и эвакуации для них определялись штабами фронтов или армий.

Из армий и КОП грузы шли к войскам через обменные пункты соединений, которые развертывались в стрелковых и кавалерийских дивизиях, в танковых, механизированных и мотострелковых бригадах. При ДОП развертывались подвижные артиллерийские склады (ПАСД), которые организационно входили в автотранспортные роты дивизий, но в своей деятельности руководствовались распоряжениями начартснабов соединений. Двойственное подчинение ПАСД не способствовало их нормальной работе, поэтому ГАУ и начартснабы фронтов неоднократно ставили вопрос о подчинении ПАСД непосредственно артснабжению дивизий. Но нежелание распылять ограниченные транспортные средства соединений препятствовало принятию такого решения.

Низшим звеном подвоза войскам предметов артиллерийского

снабжения являлись полковые и батальонные пункты боевого питания.

Таковы в общих чертах были схема подвоза войскам материальных средств и организационная структура тыла действующей армии, сложившиеся к лету 1942 г. Изучение и обобщение опыта работы оперативного тыла в летне-осенней и зимней кампаниях 1941—1942 гг. позволило издать в марте 1942 г. проект «Положения об организации и работе армейского тыла». Для фронтового тыла таких руководящих документов не издавалось.

Важным элементом в устройстве оперативного и войскового тыла явилось установление твердого порядка в выделении тыловых районов. Для фронтов они выделялись распоряжениями Генерального штаба, для армий — директивами военных советов фронтов и для войсковых соединений — приказами по тылу армий.

Глубина тыловых районов определялась исходя из условий конкретной обстановки, в которой определяющим фактором была сеть дорог. В оборонительных операциях первого периода войны глубина фронтовых тыловых районов составляла 200—300 км, армейских — 100—150 км и войсковых — около 40 км. В наступательных операциях она, естественно, была меньшей и составляла соответственно 150—200, 50—100 и 30 км. По сравнению с довоенными нормативами глубина тыловых районов фронта и армии заметно уменьшилась вследствие развертывания военных действий в районах с развитой сетью железных и шоссейных дорог и приближения линии фронта к центральным базам и складам.

Близость к линии фронта центральных складов, в ряде случаев дислоцировавшихся в тыловых районах фронтов, создавала благоприятные условия для снабжения войск. В таких случаях подвоз с баз и складов НКО осуществлялся главным образом фронтовым автотранспортом с привлечением в ряде случаев армейского автотранспорта и автомобильных частей РВГК. Наряду с этим увеличение плеча автомобильного подвоза в звене армия — дивизия при недостатке в армиях транспортных средств вынуждало привлекать для подвоза в этом звене фронтовой автотранспорт и авточасти РВГК.

Автомобильный транспорт использовался главным образом как продолжение железнодорожного подвоза — от станций снабжения или выгрузочных станций до отделений армейских складов и далее до дивизионных складов. Только в исключительных случаях практиковалась перевозка грузов автомобильным транспортом параллельно с железнодорожным в звеньях центр — фронт и фронт — армия.

Для передвижения войск и перевозки грузов организовывались военно-автомобильные дороги (ВАД) центра, фронтов и армий. Нередко ВАД Ставки оборудовались в тыловых районах фронтов. Так, например, было в битвах под Москвой и Сталинградом. Фронтовые ВАД оборудовались от конечных пунктов ВАД Ставки или от ФРС

до границы с армейским тыловым районом, а иногда и до армейских станций снабжения.

В летне-осенней кампании 1941 г. армии организовывали грунтовые участки, но позднее из-за недостатка сил и средств стали оборудовать одну—две ВАД на армию, доводя их до границы с войсковым тылом, а в отдельных случаях и до складов дивизий.

Размещение тыловых частей и учреждений зависело от оперативной обстановки, выполняемых войсками задач, наличия в тыловом районе железных и грунтовых дорог, удаления центральных баз и складов, наличия и состояния транспорта. В большинстве операций рассматриваемого периода удаление органов тыла от линии фронта колебалось в следующих пределах: фронтового — 150—400 км; армейского — 50—100 км; дивизионного — 20—40 км. Во всех звеньях стремились эшелонировать органы тыла на всю глубину тыловых районов.

В наступательных операциях с целью приближения запасов материальных средств к войскам вперед выдвигались отделения фронтовых и армейских складов. Так, почти во всех армиях Западного фронта отделения армейских складов размещались на расстоянии 25—30 км от войск.

Общее руководство тылом фронтов и армий осуществляли военные советы этих объединений. Приказом НКО в ноябре 1941 г. один из членов Военного совета фронта (армии) был назначен ответственным за материально-техническое снабжение войск.

4. Организация учета и отчетности

Общезвестно, что правильная постановка учета и отчетности, своевременная и достоверная информация о наличии, боевом расходе и потерях материальных средств являются необходимым условием планомерного и бесперебойного обеспечения войск, ведущих боевые действия. Но эта бесспорная истина в мирное время недооценивалась, и поэтому служба артиллерийского снабжения вступила в войну, не имея разработанной системы учета и отчетности для военного времени. В войсках отсутствовали книги и формализованные бланки учета и отчетности. Применявшаяся в мирное время система учета имущества на складах и базах во время войны оказалась непригодной, а наставлений и руководств по учету в военное время подготовлено не было.

Последствия этого не замедлили сказаться в первые же дни войны. Учет мирного времени был быстро утрачен, причем во всех звеньях службы артснабжения. Ее органы сплошь и рядом не знали потребности и фактической обеспеченности войск предметами боевого питания. Расстройство учета в высших звеньях началось с того, что военные округа перестали отчитываться перед ГАУ за убывшее из округов вооружение по той причине, что не знали, на какие фронты

снабжения являлись полковые и батальонные пункты боевого питания.

Таковы в общих чертах были схема подвоза войскам материальных средств и организационная структура тыла действующей армии, сложившиеся к лету 1942 г. Изучение и обобщение опыта работы оперативного тыла в летне-осенней и зимней кампаниях 1941—1942 гг. позволило издать в марте 1942 г. проект «Положения об организации и работе армейского тыла». Для фронтового тыла таких руководящих документов не издавалось.

Важным элементом в устройстве оперативного и войскового тыла явилось установление твердого порядка в выделении тыловых районов. Для фронтов они выделялись распоряжениями Генерального штаба, для армий — директивами военных советов фронтов и для войсковых соединений — приказами по тылу армий.

Глубина тыловых районов определялась исходя из условий конкретной обстановки, в которой определяющим фактором была сеть дорог. В оборонительных операциях первого периода войны глубина фронтовых тыловых районов составляла 200—300 км, армейских — 100—150 км и войсковых — около 40 км. В наступательных операциях она, естественно, была меньшей и составляла соответственно 150—200, 50—100 и 30 км. По сравнению с довоенными нормативами глубина тыловых районов фронта и армии заметно уменьшилась вследствие развертывания военных действий в районах с развитой сетью железных и шоссейных дорог и приближения линии фронта к центральным базам и складам.

Близость к линии фронта центральных складов, в ряде случаев дислоцировавшихся в тыловых районах фронтов, создавала благоприятные условия для снабжения войск. В таких случаях подвоз с баз и складов НКО осуществлялся главным образом фронтовым автотранспортом с привлечением в ряде случаев армейского транспорта и автомобильных частей РВГК. Наряду с этим увеличение плеча автомобильного подвоза в звене армия — дивизия при недостатке в армиях транспортных средств вынуждало привлекать для подвоза в этом звене фронтовой автотранспорт и авточасти РВГК.

Автомобильный транспорт использовался главным образом как продолжение железнодорожного подвоза — от станций снабжения или выгрузочных станций до отделений армейских складов и далее до дивизионных складов. Только в исключительных случаях практиковалась перевозка грузов автомобильным транспортом параллельно с железнодорожным в звеньях центр — фронт и фронт — армия.

Для передвижения войск и перевозки грузов организовывались военно-автомобильные дороги (ВАД) центра, фронтов и армий. Нередко ВАД Ставки оборудовались в тыловых районах фронтов. Так, например, было в битвах под Москвой и Сталинградом. Фронтовые ВАД оборудовались от конечных пунктов ВАД Ставки или от ФРС

до границы с армейским тыловым районом, а иногда и до армейских станций снабжения.

В летне-осенней кампании 1941 г. армии организовывали грунтовые участки, но позднее из-за недостатка сил и средств стали оборудовать одну—две ВАД на армию, доводя их до границы с войсковым тылом, а в отдельных случаях и до складов дивизий.

Размещение тыловых частей и учреждений зависело от оперативной обстановки, выполняемых войсками задач, наличия в тыловом районе железных и грунтовых дорог, удаления центральных баз и складов, наличия и состояния транспорта. В большинстве операций рассматриваемого периода удаление органов тыла от линии фронта колебалось в следующих пределах: фронтového — 150—400 км; армейского — 50—100 км; дивизионного — 20—40 км. Во всех звеньях стремились эшелонировать органы тыла на всю глубину тыловых районов.

В наступательных операциях с целью приближения запасов материальных средств к войскам вперед выдвигались отделения фронтовых и армейских складов. Так, почти во всех армиях Западного фронта отделения армейских складов размещались на расстоянии 25—30 км от войск.

Общее руководство тылом фронтов и армий осуществляли военные советы этих объединений. Приказом НКО в ноябре 1941 г. один из членов Военного совета фронта (армии) был назначен ответственным за материально-техническое снабжение войск.

4. Организация учета и отчетности

Общезвестно, что правильная постановка учета и отчетности, своевременная и достоверная информация о наличии, боевом расходе и потерях материальных средств являются необходимым условием планомерного и бесперебойного обеспечения войск, ведущих боевые действия. Но эта бесспорная истина в мирное время недооценивалась, и поэтому служба артиллерийского снабжения вступила в войну, не имея разработанной системы учета и отчетности для военного времени. В войсках отсутствовали книги и формализованные бланки учета и отчетности. Применявшаяся в мирное время система учета имущества на складах и базах во время войны оказалась непригодной, а наставлений и руководств по учету в военное время подготовлено не было.

Последствия этого не замедлили сказаться в первые же дни войны. Учет мирного времени был быстро утрачен, причем во всех звеньях службы артснабжения. Ее органы сплошь и рядом не знали потребности и фактической обеспеченности войск предметами боевого питания. Расстройством учета в высших звеньях началось с того, что военные округа перестали отчитываться перед ГАУ за убывшее из округов вооружение по той причине, что не знали, на какие фронты

оно убыло вместе с отобрилизированными частями. В стремлении сохранить в глубокой тайне оперативные переброски войск Генеральный штаб и другие высшие органы управления войсками не сообщали ГАУ и военным округам необходимые для организации учета сведения, и ГАУ трудно было решать, за какими фронтами и в каком количестве нужно приходовать вооружение, выбывшее вместе с войсками из внутренних округов.

В дальнейшем положение еще больше осложнилось и учет был потерян окончательно. Части и соединения с ходу бросались в бой, часто попадали в окружение, теряли много вооружения, за которое некому было отчитываться. Списанное с округов вооружение, как правило, никем не приходовалось, а ГАУ не могло потребовать от фронтов отчета за потерянное вооружение, так как не знало, за каким фронтом, какое вооружение и в каком количестве нужно числить.

Вот в такой тяжелой обстановке пришлось по существу заново создавать систему учета и отчетности военного времени. Задача эта решалась медленно и с большими трудностями. С началом военных действий по указанию Генерального штаба фронты представляли в ГАУ шифротелеграммами ежедневные сводки о наличии и расходе боеприпасов. Но этого было совершенно недостаточно для получения полного представления о действительном обеспечении войск предметами артиллерийского снабжения.

В целях налаживания учета и отчетности начальником ГАУ был утвержден временный табель очередных донесений¹ и одновременно на фронты командированы представители ГАУ с задачей выявить на месте фактическую обеспеченность войск вооружением, боеприпасами и установить их наличие на фронтовых и армейских складах.

У представителей ГАУ возникали сомнения в достоверности сведений, поступающих из войск, поскольку в каждом очередном донесении отсутствовала связь с предыдущим. Потери, как правило, уменьшались, а расход — преувеличивался. В целях устранения выявленных недостатков была разработана и 28 августа утверждена краткая инструкция по учету и отчетности для соединений, частей и подразделений. В сентябре—октябре 1941 г. она поступила в войска для руководства.

Инструкция устанавливала порядок ведения учета и отчетности, указывала, на основе каких документов разрешалось приходовать и списывать вооружение, устанавливала перечень учетных и отчетных документов, которые надлежало вести в войсках, и давала указания, кто, кому, когда и о чем должен доносить. Она способствовала повышению ответственности за сбережение вооружения, которое нередко терялось из-за халатного отношения к его учету.

¹ Директива ГАУ № 2С2173 от 30.6.1941 г.

При оперативном учете первое время руководствовались директивой ГАУ № 262173с, но фронты и армии выполняли ее плохо. Донесения в ГАУ поступали нерегулярно, с большим опозданием и в силу этого обесценивались. Положение в корне изменилось после приказа НКО¹, который ввел в действие подробный «Табель очередных донесений об обеспеченности вооружением, боеприпасами и имуществом действующей армии и войск округов».

С этого времени основным документом, на основе которого производилось дообеспечение войск вооружением, являлось донесение по состоянию на 18.00 1-го и 15-го числа каждого месяца, доставлявшееся в Москву фельдсвязью. Эти донесения регулярно поступали в ГАУ, но установленные для них сроки и способ доставки не отвечали требованиям. По времени они намного отставали от хода боевых действий и были мало пригодны для планирования подачи фронтам и армиям вооружения. По этой же причине ГАУ не могло держать под постоянным наблюдением быстро изменяющуюся обеспеченность фронтов и своевременно реагировать на нее.

Этот недостаток был устранен приказом НКО № 152 от 20.5.1942 г., установившим пятидневные телеграфные донесения о наличии вооружения по сокращенной номенклатуре, которые надлежало представлять к 11.00 2, 6, 11, 16, 21 и 26-го числа каждого месяца по состоянию на 18.00 1, 5, 15, 20 и 25-го числа. В шифротелеграммах требовалось указывать, сколько вооружения прибыло, сколько убыло, потери за отчетный период, наличие на складах и в войсках, общий итог наличия. Вместо двух раз в месяц донесения о вооружении предписывалось представлять один раз — 10-го числа каждого месяца по состоянию на 18.00 1-го числа. Значение приказа НКО № 152 заключалось в том, что он устанавливал строгую систему документального учета вооружения.

Становление системы учета и отчетности завершил приказ НКО № 271, изданный в сентябре 1942 г. Одновременно фронтам и армиям было разослано «Наставление по учету и отчетности в военное время по вооружению, боеприпасам и имуществу» (часть II, армия, фронт). Приказ № 271 внес некоторые изменения в Табель срочных донесений, частично изменил содержание форм учета и отчетности и обязал командиров частей и соединений доносить в ГАУ по произвольной форме о выявленных конструктивных и производственных недостатках вооружения, приборов и других предметов арснабжения, о результатах применения новых видов оружия — немедленно после применения их в бою. По своему характеру эти донесения относились к категории донесений о чрезвычайных происшествиях, как, например, о преждевременном разрыве снаряда в канале ствола. О всех недостатках вооружения, заслуживавших серьезного внимания и срочного устранения, командиры частей и соединений обязаны были доносить непосредственно в ГАУ, немедленно по каж-

¹ Приказ НКО № 39 от 13.2.1942 г.

дому случаю, а начальники артснабжения — 9-го числа ежемесячно. Наконец, начальники артснабжения фронтов и армий должны были отчитываться перед ГАУ ежеквартально о деятельности службы артснабжения.

Так закладывались основы учета и отчетности в службе артснабжения действующей армии. Само собой разумеется, что они не были неизблемыми и на различных этапах войны уточнялись и видоизменялись как по форме, так и по содержанию.

Важную роль в становлении учета сыграл переучет всего вооружения, произведенный в марте 1942 г.¹ Необходимость в нем вызывалась тем, что к концу 1941 г. учет вооружения был почти полностью потерян и для восстановления его нужны были исходные, отправные параметры. Результаты переучета были положены в основу дальнейшего ведения учета во всех звеньях службы артснабжения.

Не менее важное значение для налаживания учета и повышения ответственности за потери имело установление строгого порядка списания убыли вооружения и боеприпасов. Приказ НКО № 015 от 10.1.1942 г. обязывал каждый случай порчи или утраты вооружения и других предметов артснабжения тщательно расследовать, а списание их по книгам учета производить только на основании инспекторских свидетельств². Право выдачи инспекторских свидетельств было предоставлено: на стрелковое оружие, минометы и артиллерийские орудия до дивизионного калибра включительно — военным советам армий; на орудия корпусной, армейской и РКК артиллерии — военным советам фронтов; на боеприпасы — начартам армий и фронтов. Впредь запрещалось отпускать вооружение для замены испорченного или утраченного без представления инспекторских свидетельств.

При переводе частей и соединений из одной армии в другую или при выводе их в резерв фронта или Ставки приказ НКО № 015 требовал высылать органам артснабжения по новому месту подчинения выписку из лицевого счета о наличии вооружения в убывающей части (соединении), которая служила основанием для довооружения ее на новом месте. Так была установлена система выдачи аттестатов артснабжения на вооружение, которая впоследствии распространялась на боеприпасы, приборы и прочее артиллерийское имущество.

Важным элементом системы отчетности являлось изучение и обобщение опыта войны по эксплуатации вооружения и деятельности службы артснабжения. Органы артснабжения уже накопили некоторый опыт обеспечения операций в сжатые сроки, научились размещать свои склады и мастерские в выгодных районах, с учетом условий боевой обстановки, возможностей их охраны и обороны.

¹ Приказ НКО № 27 от 27.2.1942 г.

² Инспекторские свидетельства были введены несколько раньше — приказ НКО № 259 от 3.8.1941 г., но понадобилось указать на это еще раз.

Этот опыт нужно было обобщить и использовать в дальнейшей работе службы. Требовалось также изучать действие различных образцов отечественного и трофейного вооружения и боеприпасов, в особенности новых, выявлять их конструктивные и производственные недостатки, использовать опыт войны для решения таких важных проблем, как установление норм живучести орудий и минометов, определение норм безвозвратной убыли вооружения в различных видах боя, норм отхода оружия в ремонт и др. По всем этим вопросам начертаны фронтов и армий должны были представлять в ГАУ квартальные отчеты, в которых давались бы анализ потерь вооружения от огня противника и оценка технических и боевых качеств новых образцов вооружения (отечественного и трофейного).

Однако в первый период войны изучение опыта работы налаживалось с трудом и поэтому не было накоплено сколько-нибудь достаточного материала о деятельности службы артснабжения по обеспечению боевых действий войск.

5. Подготовка кадров артснабжения

В гл. 1 отмечалось, что подготовка кадров для артснабжения была неудовлетворительной как в количественном, так и в качественном отношении. Подготовленные в мирное время резервы оказались малы, и большая часть их была израсходована еще при мобилизационном развертывании армии. В дальнейшем, в связи с большими потерями личного состава и огромным размахом новых формирований, положение с кадрами стало крайне тяжелым. Потребность в них росла из месяца в месяц, а возможности удовлетворения ее все более снижались. К началу 1942 г. проблема кадров для артснабжения обострилась до предела и потребовались срочные меры по ослаблению напряженности в этой области.

Артиллерийские (технические и оружиено-технические) училища, а также курсы младших воентехников при артиллерийских базах и складах пришлось перевести на ускоренные сроки обучения.

При Ленинградском артиллерийско-техническом училище, которое готовило арттехников для подразделений дивизионной, корпусной и БМ артиллерии, техников-оптиков и пиротехников, были организованы курсы подготовки офицеров артснабжения для полкового звена и частично складских работников (техников хранения). Такие же курсы организовались при Тамбовском оружиено-артиллерийском техническом училище, готовившем арттехников для полковой и дивизионной артиллерии и оружиеных техников. Тульское оружиено-техническое училище продолжало готовить оружиеных техников.

На курсах при артиллерийских базах № 21, 34, 40 и 74 готовили младших арттехников для полковой артиллерии и оружиено-минометных техников. Пиротехников готовили на курсах при базах № 29

66 и 74, а на курсах при базе № 62 подготавливали воентехников двух профессий, оружейных техников (180 человек) и техников-оптиков (60 человек)¹.

Для укомплектования новых формирований артиллерийскими техниками приказом НКО № 0168 от 3.3.1942 г. при каждой окружной артиллерийской базе были организованы курсы подготовки младших артиллерийских техников для дивизионной артиллерии с численностью переменного состава по 50 человек и со сроком обучения два месяца. Укомплектование курсов курсантами (младшим техническим составом) возлагалось на военные советы округов. Такие же курсы, но на 500 человек, были организованы при Артиллерийской академии, укомплектование их младшим техсоставом запаса возлагалось на Главупраформ. Кроме того, на курсах усовершенствования при академии велась подготовка кадров для артснабжения в звене полк — дивизия в количестве 125 человек по программе и срокам обучения мирного времени.

В марте 1942 г. Артиллерийская академия была переведена на штат военного времени с сокращенными сроками обучения²: на инженерных факультетах — один год для лиц с образованием не ниже трех курсов втуза и два года — для остальных. На курсах усовершенствования срок обучения сокращался до трех месяцев. Приказ НКО № 0175 не устанавливал, каким контингентом должны укомплектовываться курсы, и поэтому они продолжали готовить кадры артснабжения для звена полк — дивизия.

В августе 1942 г. Артиллерийская академия перешла на нормальные сроки обучения: на инженерных факультетах — 4 года; на командном и факультете артснабжения — 3 года³. Хотя в приказе НКО и упоминался факультет артснабжения, в действительности он не был сформирован⁴. При факультете боеприпасов функционировали только ускоренные (трехмесячные) курсы переподготовки офицеров для службы артснабжения в звене полк — дивизия с численностью переменного состава до 100 человек. Тем же приказом вдвое (с 500 до 250 человек) сокращался численный состав слушателей на академических курсах младших арттехников и предписывалось дополнительно организовать при академии курсы звукотехников на 50 человек.

Развернутая таким образом подготовка кадров для низших звеньев службы артснабжения (до дивизий включительно) в основном удовлетворяла потребность в специалистах этой категории. В то же время подготовка руководящих кадров для службы артснаб-

¹ Приказ НКО № 097 от 13.2.1942 г.

² Приказ НКО № 0175 от 6.3.1942 г.

³ Приказ НКО № 0614 от 8.8.1942 г.

⁴ Вопрос о факультете артснабжения и о включении в программы обучения всех факультетов дисциплины «Организация тыла и артснабжения» (на 60 — 80 уч. час.) не получил своего разрешения даже в самом ГАУ (переписка в деле № 177 — 1942 г.).

жения армии и фронта, а также для артиллерийских складов и ремонтных мастерских по существу нигде не велась, в результате чего к середине 1942 г. для замещения таких должностей не оказалось свободных кандидатов. Дело дошло до того, что кандидатура на должность начальника артснабжения Сталинградского фронта подбирались целый месяц, а на 25.7.1942 г. пять армий не имели начартснабов.

Первая попытка организовать подготовку кадров для службы артснабжения в звене фронт — армия имела место в феврале 1942 г., когда ОРГПУ ГАУ подготовило проект приказа НКО об организации при Тамбовском оружейно-артиллерийско-техническом училище курсов для подготовки офицеров артснабжения в звеньях дивизии — корпус — армия. Предлагалось организовать курсы в составе двух отделений:

— отделение начартснабов дивизий и корпусов (на 75 слушателей);

— отделение начартснабов армий (на 25 слушателей).

Но было признано, что такая задача не по силам Тамбовскому училищу, а организация этих курсов при Артиллерийской академии, эвакуированной в Самарканд, неприемлема ввиду значительного удаления курсов от ГАУ. В итоге вопрос о курсах остался тогда открытым.

Только в августе 1942 г. в Бабушкине были организованы курсы по подготовке начартснабов армий и начальников отделов артснабжения фронтов на 15 слушателей со сроком обучения два месяца¹. Первый набор слушателей предусматривалось произвести из числа начартснабов армий и начальников первых отделов службы артснабжения фронтов. В последующем имелось в виду привлекать на эти курсы офицеров из действующей армии резерва и выздоравливающих. В качестве преподавателей привлекались специалисты ГАУ.

В 1942 г. курсы произвели всего один выпуск: из закончивших обучение 13 человек четыре были оставлены при курсах, один назначен начартснабом военного округа, а остальные направлены в действующую армию. Из всего выпуска только один слушатель был аттестован на должность начартснаба фронта, но и он перешел на строевую работу. Все это свидетельствовало о недостаточно серьезном отношении к укомплектованию курсов переменным составом, который по своим качествам не отвечал задачам первого набора. В итоге проблема подготовки руководящих кадров для службы артснабжения высшего звена не получила полного разрешения и продолжала сохранять свою остроту.

В рассматриваемый период войны также не была решена и проблема подготовки командно-технических кадров для артиллерийских баз, складов и ремонтных органов. В этом отношении можно отме-

¹ Приказ НКО № 0650 от 21.8.1942 г.

тить лишь одно мероприятие. В связи с ростом потребности в кадрах младшего и среднего технического состава для укомплектования новых формирований войсковых, армейских и фронтовых ремонтных органов ГАУ 30 октября 1942 г. направило в НКО ходатайство о сформировании учебной ПАМ и 5 учебных рот при арсеналах для подготовки младшего технического состава (орудийных, оружейных, оружейно-пулеметных и минометных мастеров, оптиков, приборщиков) и переподготовки среднего и старшего командно-технического состава. Эти учебные подразделения должны были в течение трехмесячного срока обучения подготовить для формирований 880 мастеров артиллерийско-технической службы и 30 человек среднего и старшего командно-технического состава¹.

Учебная подвижная артиллерийская мастерская (ПАМ № 16) была сформирована в г. Омске в декабре, а учебные роты — в ноябре — декабре 1942 г. Регулярные занятия начались только в январе 1943 г. Переменный состав был укомплектован ограниченно годными к строевой службе в возрасте до 50 лет.

Первый период Великой Отечественной войны был для службы артиллерийского снабжения периодом тяжелых испытаний и суровой проверки ее дееспособности.

Война расширила и усложнила задачи службы, для решения которых, в связи с военными неудачами Красной Армии и вызванными ими тяжелыми последствиями военного и экономического характера, потребовались титанические усилия для преодоления чрезвычайных трудностей. Неудачное начало войны и сложившаяся в стране тяжелая военно-экономическая обстановка потребовали от службы артснабжения очень гибких методов работы и мобильных организационных форм, которые соответствовали бы условиям высоко маневренных боевых действий, но к этому она была подготовлена недостаточно.

Организационная структура «большого» ГАУ совершенно не удовлетворяла требованиям начавшейся очень тяжелой для советского народа войны. Нужна была новая организация, которая соответствовала бы новым задачам и реальным условиям. Переход к новым организационным формам начался буквально с первых дней войны, при этом наиболее решительной и коренной реорганизации подверглось ГАУ. Была восстановлена должность Начарта Красной Армии, создано при нем Главное управление, а аппарат самого ГАУ начали перестраивать по функциональному признаку. Устанавливалась сверху донизу прямая подчиненность артснабжения соответствующим начартом, благодаря чему достигалась высокая степень централизации руководства артиллерией как родом войск и

¹ Для этой категории срок обучения не устанавливался. Командно-технический состав должен был проходить переподготовку в порядке стажировки и в любое время мог быть отправлен на укомплектование формирований.

обеспечением ее вооружением и боеприпасами, что в условиях огромных потерь материальных ресурсов имело очень важное значение.

В период эвакуации ГАУ были найдены и успешно применены временные организационные формы, позволившие оперативно решать задачи боевого снабжения армии в самый критический период войны. Оперативная группа при начальнике ГАУ и группа Уполномоченного ГАУ по Москве и Московской области своей плодотворной деятельностью способствовали изысканию и мобилизации ограбленных ресурсов вооружения и боеприпасов, организации и осуществлению своевременной доставки их войскам в самые тяжелые дни битвы под Москвой, чем внесли свой достойный вклад в дело разгрома немецко-фашистских захватчиков на подступах к столице.

Неоднократным организационно-штатным изменениям подверглись также и органы артснабжения действующей армии, причем изменялась главным образом их численность и почти не затрагивалась организационная структура. Пройдя через ряд организационных мероприятий, которыми пытались разрешить противоречие между тенденцией к увеличению численности, обусловленной увеличением объема задач и общим требованием сокращения личного состава тыловых органов, с целью высвобождения его для боевых частей, органы артснабжения действующей армии к концу рассматриваемого периода вернулись почти в исходное положение.

В отличие от ГАУ система артиллерийских тыловых органов действующей армии изменилась незначительно. Проведенные в этой области мероприятия были направлены на уменьшение громоздкости и повышение оперативного тыла. Относительная стабильность системы артиллерийских тыловых органов и наличие замкнутого круга в их организационно-штатных изменениях свидетельствовали о жизнестойкости разработанных в мирное время организационных форм и структуры службы артснабжения действующей армии, которые, как показал боевой опыт, в основном соответствовали требованиям войны.

Организация и устройство оперативного тыла совершенствовались в направлении повышения его мобильности. Происшедшие здесь изменения характеризовались значительным уменьшением глубины тыловых районов и приближением тыловых органов к войскам. Была также упрощена система снабжения, из которой исключили корпусное звено. К наиболее значительному новшеству в структуре оперативного тыла следует отнести появление полевой армейской базы, которая, однако, в первый период войны не раскрыла всех своих возможностей и не оказала сколько-нибудь заметного влияния на работу службы артснабжения.

Наряду с организационными мероприятиями была выполнена большая работа по налаживанию в артснабжении учета и отчетности, найдены новые методы планирования обеспечения войск вооружением и боеприпасами, накоплен полезный опыт работы органов

артснабжения в различных условиях боевой обстановки. Все это дает основание утверждать, что первый период войны был периодом **организационного оформления и становления** службы артиллерийского снабжения военного времени.

Глава седьмая

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ ТЫЛОВЫХ ОРГАНОВ

1. Отмобилизование и развертывание артиллерийских баз и складов

Внезапное нападение на СССР гитлеровской Германии, быстрое и глубокое проникновение фашистских полчищ на его территорию резко нарушили планомерное отмобилизование тыловых органов Красной Армии, в том числе и артиллерийских. Мобразвертывание тыла действующей армии происходило недостаточно организованно, с опозданием и было сопряжено с преодолением многих трудностей.

Мобилизационным расписанием предусматривался переход с началом военных действий всех центральных и большинства окружных артиллерийских баз и складов на штаты военного времени. Передовые артиллерийские склады округов, предназначенные только для хранения мобилизационных запасов, оставались на штатах мирного времени.

При переходе на штаты военного времени базы и склады должны были организовать прием приписанных к ним транспортных средств и личного состава, приспособить и оборудовать служебные помещения под производственные нужды (в соответствии с мобилизационными заданиями), провести мероприятия по усилению охраны и обороны объектов, их маскировке и затемнению технических территорий. Однако непредвиденно трудная обстановка, сложившаяся в начале войны, не позволила в полном объеме осуществлять все запланированные мероприятия, и на многих складах они не были доведены до конца в установленные сроки.

Все стационарные артиллерийские базы и склады приграничных военных округов с началом войны были переданы соответственно фронтам. Часть окружных складов использовалась для формирования головных армейских артиллерийских складов (ГААС).

В западных и северных приграничных округах, включая Ленин-

градский и Архангельский, предусматривалось формирование 32 ГААС. По поступившим донесениям ГАУ было точно известно о полном срыве от мобилизации всего лишь трех складов (№ 1447, 1451 и 1498), остальные 29 складов с различной степенью готовности считались от мобилизованными. Формирование их осуществлялось в лихорадочной спешке, в очень сложной и неустойчивой обстановке, и как следствие этого, с крупными недочетами и недоделками.

ГАУ не информировалось о конкретном содержании планов от мобилизации баз и складов приграничных округов. Ему не было известно, какие склады передаются фронтам, какие преобразуются в ГААС, каково их предназначение и т. п. Генеральный штаб по соображениям секретности не считал нужным ставить об этом в известность ГАУ, а оно со своей стороны не проявляло должного интереса к этому важному вопросу. В итоге, когда началась война, ГАУ оказалось в полном неведении о ходе развертывания артиллерийских тыловых органов. В первые дни войны оно даже не вело учета артиллерийских органов тыла в действующей армии, так как начальники артснабжения не доносили об их от мобилизации и развертывании. Дважды (12.7. и 22.7.1941 г.) ГАУ запрашивало по этому поводу Генеральный штаб, но вразумительного ответа не получило. Оказавшись в положении стороннего наблюдателя, оно не контролировало и не руководило развертыванием артиллерийских тыловых органов действующей армии, вследствие чего это важное мероприятие несло в себе элементы стихийности.

В условиях общего отхода войск Красной Армии и значительно го расстройств управления ими планомерное выдвигание ГААС в пункты своего назначения было нарушено. Многие склады подолгу задерживались на забитых подвижным составом железных дорогах, опаздывали с прибытием в свои армии, а нередко попадали в объединения, которым они не предназначались. Так, ГААС № 1376, 1407 и 1412, предназначавшиеся для Северо-Западного фронта, оказались на Западном и других фронтах. В результате неорганизованного выдвигания ГААС стихийно сложилось весьма неравномерное их распределение между фронтами и армиями. Например, на 16 июля 1941 г. Южный фронт располагал всего пятью складами, в то время как 22-я и 24-я армии Западного фронта имели: первая — пять и вторая — четыре склада. На эту же дату маломощный Северный фронт имел девять ГААС, в том числе 7А — три склада.

Фронты и армии запрашивали ГАУ о недостающих артиллерийских тыловых органах, но в резерве таковых не имелось и пришлось в спешном порядке приступить к дополнительному формированию их. Сколоченные наспех тыловые органы имели, как правило, значительный некомплект командного и технического состава и были слабо подготовлены для работы в сложных боевых условиях.

От мобилизование артиллерийских баз и складов центрального подчинения проводилось более организованно. Количество их не

изменилось, но все они были переведены на штаты военного времени.

Неполная реализация планов от мобилизации и в какой-то мере хаотичное развертывание артиллерийских тыловых органов действующей армии, а также отсутствие должного руководства этими процессами со стороны Генерального штаба и ГАУ занимали далеко не последнее место в ряду причин, обусловивших возникновение в начальный период войны больших трудностей в организации планомерного обеспечения войск предметами боевого снабжения.

Не менее существенной причиной этих трудностей являлись также значительные потери тыловых органов. Уже в первые месяцы войны большая часть артиллерийских складов западных приграничных округов была потеряна, имущество их уничтожено или захвачено врагом. Из 10 складов Прибалтийского округа 6 было подорвано, а судьба 3 осталась неизвестной. В Западном особом военном округе из 13 складов было подорвано 11, а в Киевском округе — из 19 — 9. Всего по трем военным округам за небольшой отрезок времени погибло 29 артиллерийских складов из имевшихся 42. В результате понесенных потерь важнейшие фронты остались по сути дела без складской базы и вынуждены были довольствоваться очень ограниченными материальными ресурсами.

Тяжелая обстановка, сложившаяся в боевом снабжении войск, обязывала принять неотложные меры по восстановлению складской базы в действующей армии. За счет больших усилий, приложенных к формированию новых складов, и мероприятий по преобразованию головных армейских складов (ГААС) в полевые армейские склады (ПААС) уже к концу 1941 г. удалось восполнить понесенные потери в органах тыла и обеспечить фронты минимально необходимой складской базой. На 31 декабря 1941 г. в действующей армии числилось 97 полевых артиллерийских складов.

Этого количества складов оказалось недостаточно. Потребность в них продолжала увеличиваться в связи с развертыванием новых фронтов и армий, и формирование новых органов тыла продолжалось в 1942 г. Но так как получение на эти цели дополнительных лимитов личного состава встречало противодействие, то пришлось пересмотреть и несколько сократить штатную численность артиллерийских складов. Перевод фронтовых и армейских складов на новые штаты позволил дополнительно сформировать в 1942 г. 50 новых артиллерийских складов при увеличении общей численности их личного состава всего на 1202 человека. Если к началу 1942 г. численность фронтовых и армейских складов составляла 7536 человек, то к концу года она увеличилась до 8738 человек, а общая емкость складов при этом увеличилась с 21 900 до 38 800 вагонов. Таким образом, при увеличении численности складов на 16 процентов общая емкость возросла на 54 процента. Естественно, что нагрузка на каждого работника склада существенно увеличилась.

Распределение полевых артиллерийских складов между фронтами и армиями в первый период Великой Отечественной войны характеризует табл. 36, из которой видно, что общее количество складов в 1942 г. увеличилось на 66 процентов, в том числе фронтовых — на 62 процента и армейских — на 69 процентов. Распределение складов не было равномерным и зависело от боевого состава фронтов: более мощные фронтовые объединения располагали и большим количеством складов. Исключение составлял Закавказский фронт, в составе которого находилось больше складов, чем ему полагалось иметь. Такое чрезмерное насыщение фронта складами заранее не предусматривалось, а сложилось стихийно в результате вынужденной эвакуации их с южного ТВД в Закавказье.

Таблица 36

**Распределение
полевых артиллерийских складов в 1941—1942 гг.¹**

Фронты \ Склады	На 31.12.1941 г.			На 31.12.1942 г.		
	фрон- товые	армей- ские	всего	фрон- товые	армей- ские	всего
Карельский	2	3	5	2	4	6
Ленинградский	9	4	13	11	5	16
Волховский	—	4	4	2	6	8
Северо-Западный	5	4	9	5	5	10
Калининский	2	3	5	3	9	12
Западный	6	10	16	6	14	20
Брянский	2	2	4	2	5	7
Воронежский	—	—	—	3	3	6
Юго-Западный	3	13	16	3	6	9
Южный	5	4	9	—	—	—
Крымский	—	6	6	—	—	—
Донской	—	—	—	3	5	8
Сталинградский	—	—	—	5	7	12
Закавказский	—	—	—	10	22	32
7-я отдельная армия	—	2	2	—	—	—
Резервные армии	—	8	8	—	—	—
Всего складов...	34	63	97	55	92	147

¹ Дело ГАУ № 482, т. I, 1951 г.

2. Эвакуация и передислокация складов и баз

Неудачный для Красной Армии исход приграничных сражений вынудил начать массовую эвакуацию баз и складов западных приграничных округов в первые же недели войны. Должного порядка и организованности в этом деле не было прежде всего потому, что заранее не составлялись планы эвакуации ни в Генеральном штабе, ни в ГАУ, ни в округах и штабах фронтов. Она осуществлялась распорядительным порядком, а нередко и самотеком. Распоряжения от штабов фронтов на эвакуацию поступали на базы и склады обычно с запозданием, вследствие чего многие из них не успевали вывезти полностью свои запасы. На складах хранились очень нужные войскам боеприпасы, поэтому фронтовые командования старались задержать их эвакуацию до критического момента, но уловить его было трудно, и разрешение на эвакуацию нередко поступало тогда, когда практически выполнять ее уж было невозможно.

В ряде случаев начальники складов, не имея никаких указаний свыше и в виду явной угрозы захвата складов противником, вынуждены были самостоятельно, на свой страх и риск, принимать решение об эвакуации или уничтожении имущества. Не обошлось и без случаев преждевременного уничтожения складов и запасов материальных средств.

Из-за бесплановости, сложных условий и больших трудностей эвакуации большая часть артиллерийских складов западных приграничных округов погибла, а уцелевшие и эвакуированные долго не могли приступить к работе. Все это оказало существенное негативное влияние на боевое снабжение войск.

В несколько особом положении оказались окружные операционные склады. Эвакуация этих громоздких органов была не под силу начартам фронтов и этим делом пришлось заняться ГАУ. Несмотря на то, что на данных складах хранилось много нужных войскам боеприпасов, их без существенных потерь и вовремя эвакуировали за пределы фронтового тыла. Имевшиеся у них боеприпасы большей частью были использованы фронтами, а остатки отправлены в глубь страны. В течение 1941 г. эти склады перебазировались несколько раз.

Операционный склад № 65 (Западный фронт) со ст. Закопутье в августе был вывезен на ст. Блохино (район г. Льгова) и передан в подчинение начарта Брянского фронта. В октябре распоряжением ГАУ он перебазировался на ст. Урюпино (район Сталинграда), а в декабре в третий раз передислоцировался в г. Красноводск и вошел в состав перевалочной базы НКО.

Склад № 27 (КОВО) с небольшим количеством боеприпасов (131 вагон) первоначально был эвакуирован на ст. Шептуховка (сев.-зап. Миллерово), а оборудование и личный состав мастерских отправлены складу № 357 (ст. Юскн). В октябре склад перебазиро-

вался на ст. Суровикино (Сталинградская ж. д.), где и разместился полевым порядком на железнодорожной ветке элеватора.

Склад № 63 (КОВО) был эвакуирован в августе 1941 г. из г. Нейжин на ст. Беляево (сев.-вост. Воронежа), затем переброшен в район Сталинграда, а в декабре перебазирован на ст. Кедровка (район Свердловска).

Склад № 46 (ЛВО) эвакуировался на ст. Кадуй (Северная ж. д.), где и расположился полевым порядком. Оборудование цехов, котельной, водонасосной и электростанций было отправлено складу № 357.

Все перечисленные окружные склады (№ 27, 46, 63 и 65) к концу 1941 г. перешли на положение складов центрального подчинения. Еще два окружных склада боеприпасов были эвакуированы на центральные склады: склад № 728 (Ленфронт) — на ст. Ильино (Горьковская ж. д.) и склад № 127 (СКВО) — на ст. Луковский (район г. Моздок). Впоследствии первый был расформирован, а второй развернут в центральный склад боеприпасов.

Эвакуация баз и складов ГАУ, располагавшихся западнее меридиана г. Москвы, была выполнена достаточно организованно. Угроза захвата их противником явственно обозначилась уже в июле, и нужно было своевременно позаботиться о перебазировании их в восточные районы страны. В соответствии с указаниями Генерального штаба и по согласованию с Начальником тыла Красной Армии эвакуацией руководило ГАУ. Для центральных складов также не было своевременно разработано планов эвакуации. В мирное время этот вопрос даже не возникал и сами склады к этому не готовились. Поэтому и в данном случае эвакуация осуществлялась распорядительным порядком, но с достаточным упреждением во времени и в относительно спокойной обстановке.

Из имевшихся четырех центральных баз и трех складов вооружения в 1941 г. было эвакуировано три базы и два склада. База № 40 эвакуировалась из Ржева в г. Алатырь Чувашской АССР. Позднее личный состав базы был обращен на формирование артиллерийского арсенала. База № 45 эвакуировалась из Серпухова на ст. Бахаревка (район г. Перми) с вывозом около 2500 вагонов артиллерийского имущества. Часть базы № 36 была эвакуирована из г. Бабушкин (Московской обл.) в Куйбышев. В прежнем месте дислокации для операционной деятельности оставалась часть личного состава, транспорта, вооружения и различного имущества, используемая в качестве передовой базы снабжения. К ней поступало вооружение с заводов и с глубинных баз и складов; здесь оно сортировалось, доукомплектовывалось и отправлялось фронтам железнодорожным транспортом и автоколоннами.

Склад вооружения № 44 был эвакуирован из Брянска в Куйбышев с вывозом 600 вагонов имущества и размещен на территории склада № 26 (ПрВО). Впоследствии на основе этих складов сформировалась база вооружения № 26. Склад № 72 вывезли из Пол-

тавы сначала в Коломну, а затем на ст. Алтата (Рязано-Уральская ж. д.), причем было вывезено около 200 вагонов имущества.

По прибытии к местам новой дислокации эвакуированные базы и склады вооружения оказались в тяжелом положении. Все вооружение требовало основательной чистки, так как перевозилось на открытых платформах и в полувагонах, а в местах новой дислокации хранилось под открытым небом; недоставало складских помещений, учет имущества был нарушен, личный состав не обеспечен жильем и т. д. В первое время все это заметно ограничивало операционную деятельность эвакуированных баз и складов.

Значительно большего объема перевозок потребовала эвакуация баз и складов **боеприпасов**. Всего в 1941 г. эвакуировалось 12 таких баз и складов с общей емкостью хранения 25 520 вагонов. В тыл было вывезено 22 567 вагонов боеприпасов и 4043 вагона различного имущества и личного состава¹. В первую очередь в период июль — сентябрь 1941 г. включительно эвакуировалось пять складов боеприпасов и пять снаряжательно-сборочных баз (склады № 35, 55, 718², 730 и 773; базы № 28, 29, 39, 66 и 67). Расчет на эвакуацию первоочередных объектов (склады № 35 и 55; базы № 28, 39 и 67) был утвержден начальником ГАУ 5. 7. 1941 г., но предварительные мероприятия по разгрузке их от ненужных фронтов боеприпасов начали проводиться вскоре после начала войны. Предварительная эвакуация (без вывоза цехов) была произведена также на базе № 66 и на складах № 718 и 730.

Проблема эвакуации объектов хранения боеприпасов имела особые трудности. Они заключались прежде всего в том, что большое количество подлежащих эвакуации боеприпасов невозможно было разместить на неэвакуированных девяти базах и складах ГАУ. Для этого у них не имелось ни хранилищ, ни даже свободных участков для хранения боеприпасов под открытым небом. Освоение такого количества боеприпасов было не под силу им и по грузообороту. С другой стороны, учитывая высокую активность вражеской авиации, нельзя было допустить большого скопления боеприпасов в одном пункте. Наконец, эвакуированные базы и склады нуждались в участках с готовыми подъездными железнодорожными путями и с достаточным количеством производственных площадей.

С учетом этих соображений решение проблемы было найдено в том, что снаряжательно-сборочные базы размещались на участках строившихся складов боеприпасов с разворачиванием снаряжательно-сборочных и гильзовых цехов в крытых хранилищах после выполнения минимальных работ по их переоборудованию и отоплению. В отношении складов решено было перейти к организации складов

¹ Дело ГАУ № 480, т. 7, 1951 г.

² База № 718 была эвакуирована без производственных цехов и преобразована в склад боеприпасов.

21 Зак. 1с.

полевого типа, т. е. хранить боеприпасы под открытым небом, укрытыми брезентами или подручными материалами, а личный состав разместить в ближайших населенных пунктах или в землянках.

В соответствии с этим база № 28 эвакуировалась на участок склада № 738 (ст. Глотовка), база № 29 — на участок склада № 360 (ст. Ададым, Красноярская ж. д.), база № 39 — на участок склада № 621 (г. Конгур) и база № 66 — на участок склада № 721 (ст. Урман). Базу № 67 предполагалось совместить с базой № 53 (ст. Сейма), куда она и отправила оборудование своих цехов, но уже в пути ей был указан другой пункт выгрузки — ст. Юски, где для нее отводился участок склада № 357. Вытесненные базами склады либо передислоцировались в новые пункты и размещались там полевым порядком, либо расформировывались (склад № 360). При этом запасы боеприпасов не вывозились, а передавались прибывшим базам на месте.

Склады боеприпасов № 35, 55, 718, 730, 737 и 773 были эвакуированы соответственно: на разъезд Супротивный (Северная ж. д.), ст. Ильино (Горьковская ж. д.), ст. Правая Волга (ж. д. им. Куйбышева), г. Бобров, ст. Озинки (Рязанско-Уральская ж. д.) и ст. Вербилки (Ярославская ж. д.).

При передислокации баз и складов большое внимание уделялось своевременной эвакуации оборудования и имущества цехов, так как от этого зависел быстрый ввод их в эксплуатацию в новых пунктах размещения. Указания на демонтаж станочного, транспортного, котельного и электротехнического оборудования давались базам заблаговременно, а демонтированное оборудование отправлялось в тыл специальными транспортом в первую очередь. Работы велись строго по графику и завершались в течение одной недели. На некоторых базах снимались и вывозились даже рельсы и крепления с подъездных путей, что оказалось весьма кстати при развитии и улучшении железнодорожных путей в новых пунктах размещения.

С эвакуируемых баз вывозились только оборудование, имущество и личный состав, а запасы боеприпасов передавались фронтам на месте. Остатки запасов, которые фронты отказались принять, вывозились в тыл и передавались различным складам. По данным на 21.7.1941 г., только пятью базами и складами, которые эвакуировались первыми, было оставлено на месте и передано фронтам около 3 тыс. вагонов боеприпасов. Эта разумная мера в отдельных случаях вызывала осложнения в эвакуации боеприпасов из-за того, что фронты стремились использовать главным образом дефицитные выстрелы, а от остальных, когда складывалась критическая обстановка, нередко отказывались. Так, в частности, случилось со складом № 55 (г. Торопец), который к 12.7.1941 г. передал фронту 720 вагонов боеприпасов, но уже 15 июля фронт от 431 вагона отказался. В итоге значительное количество боеприпасов осталось на месте и попало к нашим войскам уже в качестве трофея при освобождении г. Торопца в январе 1942 г.

Необходимо подчеркнуть, что эвакуация центральных артиллерийских баз и складов, потребовавшая более 27 тыс. вагонов и платформ и проводившаяся в условиях массовой эвакуации на Восток промышленных предприятий и материальных ценностей народного хозяйства, представляла собой необычайно трудную задачу. Несмотря на категорические указания высших органов, подача подвижного состава обеспечивалась на местах с большими перебоями. Темпы погрузки и сроки эвакуации в большинстве случаев определялись подачей порожняка. Эвакуацию базы № 29 в таких условиях в течение одного месяца с вывозом 4770 вагонов оборудования и имущества можно рассматривать как трудовой подвиг, совершенный личным составом базы.

Как правило, эвакуация проводилась без существенных потерь имущества и складских запасов, но бывали и исключения. В качестве примера можно сослаться на базу № 66, которая оставила в месте прежней дислокации (г. Калуга) свой филиал, состоявший из одного отделения хранения и из двух потоков пушечного и гильзового цехов с задачей продолжать снабжение войск Западного фронта. 4 октября на фронте возникла кризисная ситуация и филиалу было дано распоряжение на срочную эвакуацию. К этому времени у него имелось 730 вагонов груза, в том числе 614 вагонов боеприпасов. Героическими усилиями работников базы и представителей ГАУ до 11.10.1941 г. удалось отправить в тыл 391 вагон груза, а 25 вагонов боеприпасов было выдано войскам на месте. Вывоз остального имущества, в том числе 56 вагонов, загруженных боеприпасами, оказался невозможным вследствие полной дезорганизации железнодорожного узла. К исходу 11 октября, когда наши войска покидали Калугу и охранявший базу 23-й отдельный стрелковый батальон вступил в бой с противником, невывезенное имущество и капитальные сооружения базы пришлось подорвать и поджечь. В итоге было уничтожено 252 вагона боеприпасов. К счастью, потери такого масштаба имели место только в этом единственном случае.

Оценивая в целом проведенную в 1941 г. эвакуацию баз и складов ГАУ, можно констатировать, что она была осуществлена своевременно, организованно и без существенных потерь материальных средств. Достижение этого стало возможным благодаря героическим усилиям и самоотверженному труду всего личного состава баз и складов, а также высокой оперативности офицеров ГАУ, которые в условиях тяжелого положения на фронтах и в тылу страны сумели успешно выполнить поставленную перед ними задачу.

В результате эвакуации было потеряно более 50 процентов всех крытых площадей, которыми располагали базы и склады ГАУ к началу войны, более чем на 70 процентов снизилась их суточная мощность по грузообороту. Ощутимый урон был причинен сборочно-снаряжательному производству. Мощность цехов по сборке выстрелов унитарного заряжания уменьшилась на 50 процентов, по сборке зарядов раздельно-гильзового заряжания — на 70 процентов и по об-

новлению стреляных гильз — на 50 процентов¹. Правда, эти потери имели временный характер, но для восстановления прежних мощностей нужны были время и немалые затраты материальных средств.

Эвакуация коренным образом изменила общую картину размещения баз и складов ГАУ, ухудшила их оснащенность материально-техническими средствами и существенно снизила производственную и операционную деятельность. В этом заключалась одна из немаловажных причин возникновения в конце 1941 г. весьма угрожающего положения в снабжении действующей армии боеприпасами.

Некоторая передислокация баз и складов центрального подчинения имела место и в 1942 г., но она была вызвана причинами иного порядка. Достигнутые Красной Армией в зимне-весенней кампании 1941—1942 гг. успехи обеспечили относительную стабилизацию линии фронта, а на Северо-Западном и Западном фронтах — существенное смещение ее в западном направлении. В этих условиях стало необходимым приближение артиллерийских органов тыла к войскам, в связи с чем и пришлось произвести частичную реэвакуацию баз и складов ГАУ.

База вооружения № 26 в январе 1942 г. была переведена из Куйбышева в Коломну, где и находилась вплоть до освобождения Брянской области. База вооружения № 45 весной 1942 г. реэвакуировалась из Перми на свое старое место — в г. Серпухов. Склад вооружения № 727 перебазировался со ст. Ельцовка (район Новосибирска) на ст. Иковка (Южно-Уральская ж. д.), где приступил к освоению участка и строительству.

В первом квартале 1942 г. были передислоцированы ближе к фронту склады боеприпасов: № 732 — со ст. Бугульма на ст. Желтухино (южн. Рязани); № 357 — со ст. Юски (район г. Ижевска) на ст. Казинка (район ст. Грязи); № 65 — из г. Красноводска на ст. Гирей (район г. Кропоткина). Во втором квартале 1942 г. были реэвакуированы склады: № 35 — на ст. Пречистое (район г. Данилова); № 730 — на ст. Ташциловка (район г. Сердобска); № 773 — на ст. Добрятино (сев. г. Муром). Еще один глубинный склад, № 721, был переведен на ст. Волга (Ярославская ж. д.). Последние четыре склада предназначались специально для хранения боеприпасов резерва Ставки. В новых пунктах дислокации склады размещались полевым порядком, кроме складов № 732 и 357, которые заняли довоенные складские участки.

Производилась также местная, в пределах одного района, передислокация складов, расположенных недалеко от Москвы: склад № 1418 был переброшен на ст. Болшево (Ярославская ж. д.); № 1444 — на ст. Вербилки и № 2403 — на ст. Электропередача для совместной работы с ПАСМ № 22, не приспособленной для хранения боеприпасов.

¹ Дело ГАУ № 480, т. 7, 1951 г.

Перебазирование всех складов боеприпасов было произведено планомерно, с привлечением небольшого количества подвижного состава для перевозки только личного состава, транспортных средств и различного табельного имущества складов.

Летом 1942 г. склады боеприпасов центрального подчинения, действовавшие на юго-западном и южном направлениях, оказались под угрозой захвата противником и их пришлось спешно эвакуировать. Были вывезены склады: № 357 — на ст. Кизил-Арват (Ашхабадская ж. д.) для снабжения Закавказского фронта через Красноводск; № 27 — со ст. Суровикино первоначально на ст. Харабалинскую (район Астрахани), а затем в г. Кинешма; № 65 — первоначально на ст. Огни (ю-в г. Махач-Кала), а позднее — на ст. Дзегам (Закавказская ж. д.); № 127 — из района г. Моздок на ст. Алят (Закавказская ж. д.).

3. Операционная деятельность баз и складов

В течение первого полугодия войны главным в работе артиллерийских баз и складов являлась операционная деятельность по приему и выдаче вооружения и боеприпасов, объем которой можно характеризовать величиной грузооборота.

К сожалению, отсутствуют архивные материалы, по которым можно установить подлинный грузооборот фронтовых и армейских складов за это время. Известно лишь, что войскам было отправлено из центра 42 тыс. вагонов вооружения, боеприпасов и другого имущества. Эти грузы принимались фронтовыми и армейскими складами, обрабатывались ими и отправлялись в войска. Исходя из этого, можно весьма ориентировочно определить минимальный грузооборот фронтовых и армейских складов, который должен был составлять не менее 168 тыс. вагонов ($42 \times 4 = 168$)¹, или по 28 тыс. вагонов в месяц ($168:6 = 28$). При наличии 97 полевых складов каждому из них нужно было принять и отправить в среднем по 1732 вагона грузов. В действительности грузооборот полевых складов оказался намного большим, так как они не только принимали и отправляли грузы, поступавшие из центра, но также принимали и отправляли имущество, требовавшее ремонта, негодное и трофейное, стреляные гильзы, освободившуюся укупорку и участвовали в перебросках грузов, произведившихся внутри фронтов и армий.

Для этой категории складов, предшественниками которых являлись окружные склады, операционная деятельность была наиболее напряженной в период мобилизационного развертывания, когда войскам и новым формированиям было выдано наибольшее количество вооружения. В это время широко практиковалась выдача ору-

¹ Множитель 4 означает, что две операции (прием и выдача) были выполнены фронтowymi складами, столько же операций — армейскими складами.

жия на месте. На базу (склад) прибывал личный состав войсковой части с лошадьми, получал материальную часть, амуницию, приборы, стрелковое оружие, различное табельное имущество, и часть выезжала за пределы базы, оснащенная всем необходимым для ведения боевых действий.

В период от мобилизации армии и в первые месяцы войны с большой нагрузкой работали и центральные базы, и склады вооружения. Особенно тяжело пришлось учетно-операционным отделам и отделам хранения складов, обеспечивавшим быструю погрузку и отправку вооружения. На некоторых базах эти отделы работали круглосуточно. Затемнение помещений и технических территорий баз и складов усложняло выполнение погрузочно-разгрузочных работ. Вооружение отправлялось фронтам, армиям и новым формированиям железнодорожным и часто автомобильным транспортом. Предварительно оно комплектовалось и приводилось в состояние полной готовности к боевому применению.

Грузооборот всех центральных баз и складов вооружения составил в 1941 г. 68 478 вагонов. Основную нагрузку несла база № 36, на долю которой приходилось около 43 процентов общего грузооборота всех баз и складов вооружения ГАУ. Удачная дислокация базы в центральном узле дорог (г. Москва), близость к ГАУ, развитая сеть железнодорожных путей и погрузочно-разгрузочных платформ на территории базы способствовали возрастанию ее роли в боевом снабжении.

В период с 1.7. по 31.12.1941 г. со складов и баз ГАУ было отправлено войскам: винтовок и карабинов — 2 335 336; ручных и станковых пулеметов — 68 997; минометов — 24 190; артиллерийских орудий — 16 123 шт.¹ В действующую армию и формирования направлялось больше вооружения, чем числилось в запасах ГАУ и поставлялось промышленностью. Это несоответствие объяснялось тем, что было использовано вооружение, полученное в результате:

— замены в войсках НКВД отечественного оружия иностранными образцами;

— частичного разоружения тыловых частей и штабов;

— переделки учебного оружия на боевое;

— использования устаревших образцов, давно снятых с учета (76-мм пушка обр. 1900 и 1902 гг., 75- и 76-мм французские и 84-мм английская пушки и др.);

— использования запасов Дальневосточного фронта.

В частности, было переделано и заменено 350 000 винтовок и 4000 станковых пулеметов, использовано для вооружения истребительных батальонов, частей народного ополчения и укрепленных районов 410 000 винтовок и 11 648 пулеметов иностранных образцов.

¹ Дело ГАУ № 480, т. 9, 1951 г.

Основную массу вооружения поглотили новые формирования, для оснащения которых было выдано 90 процентов всех поставок винтовок и пулеметов, более 70 процентов пистолетов-пулеметов, более 50 процентов артиллерийских орудий и 47 процентов минометов.

Внешний грузооборот центральных баз и складов боеприпасов составил в 1941 г. около 227 тыс. вагонов. По сравнению с мирным временем он увеличился более чем в 3 раза (в первом полугодии 1941 г. — 48 580 вагонов и во втором полугодии — 178 350 вагонов). В общем грузообороте наибольший удельный вес имела отправка транспортов с боеприпасами. За второе полугодие она составила 44 346 вагонов, или 92 процента общего грузооборота. В действующую армию было направлено 35 505 вагонов, или 80 процентов всех отгруженных боеприпасов. Максимальная отгрузка боеприпасов (11 992 вагона) имела место в августе и минимальная (4540 вагонов) — в ноябре. В среднем же во втором полугодии ежемесячно базы и склады ГАУ отгружали по 7391 вагону боеприпасов.

В период эвакуации большие трудности испытывали базы и склады, оставшиеся в пунктах постоянной дислокации. Они должны были принимать все поставки от промышленности, снабжать фронты и формирования, а также принимать большие партии боеприпасов от эвакуируемых баз и складов.

В 1942 г. внешний грузооборот центральных баз и складов вооружения несколько снизился и составил свыше 55 тыс. вагонов. Из находившихся в это время в ведении УСАВ ГАУ семи баз (№ 25, 26, 36, 41, 45, 59 и 62) и двух складов (№ 72 и 727) вооружения и приборов с максимальной нагрузкой работала только база № 36 и с несколько меньшей — базы № 45 и 62. Окружные склады № 59 (ст. Бахаревка) и № 25 (г. Омск), переведенные в разряд центральных баз вооружения, пребывали в периоде организационной перестройки. База № 59 была полностью загружена рассортировкой, приведением в порядок и учетом имущества, принятого от эвакуированной базы № 45 (более 3000 вагонов). База № 41 (ст. Батарейная вблизи Иркутска) из-за большой удаленности от фронтов использовалась ограниченно. По этой же причине недостаточно использовался и склад вооружений № 727.

Всего в течение 1942 г. фронтам было отправлено 1614 транспортов, или 14 тыс. вагонов, а новым формированиям — 2513 транспортов, или 22,6 тыс. вагонов вооружения¹, причем на долю базы № 36 приходилось 69,7 процента всего грузооборота. Общий объем ее операционной деятельности по сравнению с довоенным периодом увеличился в 10 с лишним раз, а в отдельных случаях суточный оборот достигал 400—500 вагонов. Для его выполнения потребовалось соответствующее обслуживание базы Московской окружной железной дорогой. Ей ежедневно выделялось два—три паровоза и постоянно

¹ Архив ГАУ, д. 59, часть 41, 1947 г.

работал один мотовоз. На территории была организована железнодорожная станция «Мыза—Раево».

В 1942 г. для доставки войскам вооружения достаточно широко использовался автомобильный транспорт. Автотранспортом вооружение доставлялось главным образом частям и соединениям, сформировавшимся на территории Московской области, а также Западному, Калининскому, Северо-Западному и даже Волховскому фронтам. Только с базы № 36 в течение 1942 г. было вывезено автотранспортом 29 тыс. т. вооружения, а выполненная ею работа составила более 2 млн. тонно-километров. Ежедневно сотни машин прибывали на базы и убывали с них, а аппарат для организации и регулирования этого грузопотока отсутствовал, вследствие чего имели место значительные простои машин, достигшие в 1942 г. около 4 час. на автомашину. За счет упрощения процедуры оформления сопроводительных документов позднее удалось снизить время простоя до 2 час. 11 мин. на машину.

Отсутствие на базах и складах запасов вооружения вынуждало производить отправку его небольшими партиями, по мере поступления от промышленности. В отдельных случаях оно отправлялось войскам непосредственно с заводов. Многим формированиям оно доставлялось небольшими транспортами, по два—три вагона в каждом. Практиковавшаяся для формирований схема снабжения центр—отдельная часть (соединение) сильно осложняла работу баз и складов, но обстановка вынуждала поступать именно так, а не иначе.

В связи с уменьшением поставок от промышленности запасных частей, инструмента и принадлежностей возникли большие затруднения в комплектации вооружения, вынудившие пересмотреть и уменьшить нормы комплектации. Войскам стали выдавать только самое необходимое, без чего невозможно было применять оружие в бою и обеспечивать удовлетворительный уход за ним.

Комплектация вооружения приборами затруднялась также тем, что заводы-поставщики после их эвакуации оказались на большом удалении от фронтов и баз ГАУ. На базах и складах постоянно ощущался недостаток приборов, и многим формированиям вооружение отправлялось без приборов, которые потом досылались всевозможными способами, иногда даже самолетами, багажом или нарочным. Были отдельные случаи, когда артиллерийские части убывали на фронт без орудийных панорам. Положение с комплектацией орудий панорамами несколько улучшилось после того, как был установлен строгий порядок отправки их с заводов-изготовителей в вагонах, прицепленных к пассажирским поездам. Каждому заводу, изготовлявшему орудийные панорамы, по договоренности с НКПС ежемесячно выделялось по 3—4 вагона с обязательной прицепкой их к пассажирским поездам. Такой способ доставки частям приборов практиковался до конца войны. Положение с обеспечением артиллерии орудийными панорамами более или менее нормализова-

лось лишь в октябре 1942 г., когда ГОКО специальным постановлением обязал Наркомат вооружения комплектовать орудия панорамами на своих заводах и поставлять ГАУ только комплектное вооружение.

Немалые трудности существовали и в комплектации пушек орудийными передками, промышленные поставки которых были недостаточными — не более 60 процентов потребности в них. Положение в этой области особенно обострилось после потери Сталинградского завода № 221 (август 1942 г.) и эвакуации в Ташкент завода «Ростсельмаш», который не мог освоить на новом месте производство передков к 45-мм противотанковым пушкам. Для обеспечения 76-мм пушек ГАУ вынуждено было использовать значительные запасы устаревших передков образца 1900 г. на деревянных колесах. Для комплектации 45-мм пушек использовались после незначительных переделок передние и задние хода зарядных ящиков. Кроме того, частям, переведенным на автомобильную тягу, стали выдавать пушки без передков.

В условиях неуклонного роста потребности в вооружении и острой его нехватки приходилось искусно маневрировать имеющимися ресурсами и тщательно учитывать степень важности и срочности операций на фронте и формирований в тылу. Очередность обеспечения строго согласовывалась с планами и замыслами Генерального штаба, но переадресовки все же имели место. Всего в течение 1942 г. было переадресовано 919 транспортов, при этом иногда приходилось автотранспортом досылать недостающее вооружение или, наоборот, выгружать излишество.

Источником постоянных затруднений в работе баз и складов являлись неравномерные поставки вооружения заводами. Как правило, они начинали сдачу готовой продукции во второй декаде месяца и большую часть ее сдавали в последней декаде. Не меньше затрудняла работу и несвоевременная подача железной дорогой подвижного состава. Обычно обстоятельства складывались так, что в конце месяца погрузочные работы велись с большим напряжением.

Операционная деятельность центральных баз и складов **боеприпасов** в 1942 г. значительно увеличилась, особенно во втором полугодии. Общий объем грузооборота за год составил 279 185 вагонов, в том числе в первом полугодии — 113 590 и во втором — 169 595 вагонов. Распределение грузооборота по месяцам было неравномерным и определялось событиями на фронте. Максимальный грузооборот имел место в августе (30 310 вагонов), а минимальный — в феврале (13 865 вагонов).

Наибольшая нагрузка по грузообороту приходилась на базы № 22, 34 и 53 и на склад № 55, выполнявшие 42 процента грузооборота всех баз и складов. Среднесуточная погрузка-разгрузка по всем базам и складам составила в 1942 г. 765 вагонов, а по отдельным базам — 90 и более вагонов (база № 22—92 вагона, база № 53—91 вагон). В период напряженных боевых действий грузооборот был

намного большим. Так, в мае—июне среднесуточный грузооборот на базе № 53 достиг 148, на базе № 22 — 127, на базе № 34 — 126 вагонов.

Неуклонный рост поставок фронтам боеприпасов потребовал наращивания мощностей центральных складов, в связи с чем развернутые в окрестностях Москвы и содержавшиеся по штатам ГААС склады № 1418, 1444, 1470 и склад на ст. Улыбышево в мае были переведены в категорию центральных складов II разряда. При этом склад № 1470 получил новый номер — 2403, а склад на ст. Улыбышево — № 2489. В ноябре сформировался еще один склад боеприпасов I разряда — № 131, который был размещен полевым порядком на ст. Тоншаево (Горьковская ж. д.).

В структуре общего грузооборота доминировали прием и отправка боеприпасов. Удельный вес приема боеприпасов от заводов составлял 29,5 процента, а отправки их войскам — 28,1 процента. По сравнению с 1941 г. значительно увеличился объем грузовых операций по приему и отправке укупорки и стреляных гильз. Удельный вес в общем грузообороте приема порожней укупорки составлял 7 процентов, а отправки ее на заводы для повторного использования — 9,6 процента. В 1942 г. впервые стали поступать на центральные базы трофейные боеприпасы, укупорка и гильзы. Всего за год было принято 3784 вагона трофейных боеприпасов и 200 вагонов укупорки и гильз.

В связи с увеличением притока трофейных боеприпасов потребовалось создать специальную трофейно-разрядную базу, в связи с чем военно-разрядная база № 1, переведенная со ст. Сейма на участок склада № 738 (район Йошкар-Ола), переформировалась в мощную разрядную базу № 360, а склад № 738 был расформирован.

По неполным данным, грузооборот фронтовых складов составил в 1942 г. 172 тыс. вагонов, в том числе 117 тыс. вагонов (68 процентов) боеприпасов. Грузооборот армейских складов составил 142 тыс. вагонов. Отсутствие отчетных данных о грузообороте фронтовых и армейских складов за вторую половину 1941 г. не позволяет произвести сравнение и дать точную характеристику роста грузооборота в 1942 г., но безошибочно можно утверждать, что он был значительно большим, чем в 1941 г.

В структуре грузооборота фронтовых и армейских складов основными операциями являлись прием и выдача боеприпасов, удельный вес которых в общем грузообороте колебался в пределах 50—75 процентов (в вагонах), в то время как удельный вес операций со стрелковым вооружением был равен 2—4, с материальной частью артиллерии — 3—5, с обтирочными и смазочными материалами — 2—5 процентов.

Фронтовые склады обычно выделяли отделения с целью приближения к войскам запасов боеприпасов и имущества. Армейские склады также выделяли отделения, но с более широким предназна-

чением. Отделения от армейских складов выделялись также для обеспечения войск, действовавших на отдельных направлениях, для приема оставленных войсками боеприпасов и вооружения и для временного хранения складских запасов при передислокации самого склада. Поэтому армейские склады выделяли 1—3 отделения.

Фронтовые артиллерийские склады и их отделения развертывались на удалении 50—450 км от линии фронта. Армейские артиллерийские склады удалялись от линии фронта на 45—150 км, а их отделения — на 10—15 км.

4. Производственная деятельность баз и складов боеприпасов

Производственная деятельность баз и складов боеприпасов в рассматриваемый период была сопряжена с преодолением огромных трудностей, обусловленных главным образом эвакуацией значительного количества баз и складов.

С началом войны первоочередная задача заключалась в приведении в окончательный снаряженный вид (ОКСНАРВИД) всех накопленных запасов артиллерийских и минометных выстрелов, кроме специальных. Срочность и большой объем этой работы потребовали привлечения к ней всего личного состава баз и складов и очень напряженного труда. Благодаря тому, что эта работа была четко спланирована и хорошо подготовлена еще в мирное время, ее удалось выполнить в короткие сроки — в течение первых двух месяцев войны.

Основу производственной деятельности баз и складов боеприпасов составляли снаряжение и сборка выстрелов из их элементов и обновление стреляных гильз. С началом войны эти работы развернулись на всех снаряжательно-сборочных базах, но в дальнейшем, с октября 1941 г., в связи с эвакуацией некоторых из них, сборка выстрелов производилась только на трех базах (№ 22, 34 и 53) и двух (№ 21 и 22) подвижных снаряжательных мастерских (ПАСМ). До конца года эти предприятия являлись почти единственными поставщиками боеприпасов в действующую армию.

В течение первого полугодия войны центральными базами и мастерскими было собрано 20 674 тыс. выстрелов патронного заряжания (в приведенных единицах к 76-мм дивизионным выстрелам), 4124 тыс. выстрелов раздельно-гильзового заряжания (в приведенных единицах к 122-мм зарядам 1910/30г.) и обновлено 6425,5 тыс. стреляных гильз¹. Мобилизационное задание по сборке выстрелов оказалось выполненным лишь на 35 процентов.

Основная причина неудовлетворительного выполнения мобзадания заключалась во временной потере значительных мощностей по сборке выстрелов. В то же время незатронутые эвакуацией мощности

¹ Дело ГАУ № 480, т. 9, 1951 г.

использовались далеко не полностью ввиду того, что к началу войны на базах имелись небольшие запасы элементов выстрелов, которые быстро иссякли. Подача же их промышленностью была недостаточной и во многом не соответствовала плановым заданиям. Эвакуация с фронтов стреляных гильз в это время еще не была налажена, и сборка велась в основном за счет гильз нового изготовления, промышленные поставки которых также сильно отставали от потребности в них.

На состояние снаряжательно-сборочного производства негативное влияние оказал большой приток малоквалифицированных рабочих силы и руководящего персонала, прибывших на базы и склады по мобилизации. Многие рабочие и призванные из запаса лица начальствующего состава не обладали ни должным производственным опытом, ни навыками работы с боеприпасами, а подчас не знали даже их устройства. Нужно было обучить эти кадры, сколотить производственные подразделения, и поэтому, естественно, некоторое время производительность и качество их труда были невысокими.

Первое полугодие войны оказалось самым тяжелым для снаряжательно-сборочного производства. Для цехов по сборке артиллерийских выстрелов самым напряженным явился период октябрь — декабрь 1941 г., когда функционировавшие цехи были загружены до предела и работали круглосуточно, по 12 часов в смену. Планировало сборку выстрелов Управление снабжения боеприпасами (УСБ ГАУ), выдававшее базам и мастерским месячные задания.

Комплектация и сборка мин производилась на складах боеприпасов № 35, 55, 730, 732 и 738. Специальных цехов и оборудования для сборки минометных выстрелов не имелось. Сборка производилась примитивным способом на временных пунктах. Всего за второе полугодие 1941 г. было собрано 8353 тыс. мин, в том числе 50-мм — 4387 тыс., 82-мм — 3567 и 107—120-мм — 399 тыс. шт.¹

Поскольку невыполнение заданий по сборке выстрелов автоматически вело к срыву плановой подачи их в действующую армию, в начале 1942 г. прилагались большие усилия для восстановления прежних мощностей по сборке выстрелов и обновлению гильз. Эвакуированные в восточные районы страны снаряжательно-сборочные базы восстановили свои мощности в относительно короткий срок. Уже в первом квартале 1942 г. они в основном закончили развертывание сборочных и гильзовых цехов, вводя их в эксплуатацию по мере готовности. В течение 4—5 месяцев на каждой из этих баз был выполнен такой объем строительных и монтажных работ, на который в мирное время потребовалось бы в 2 раза больше времени.

С вводом в эксплуатацию сборочных цехов на эвакуированных базах положение в сборке выстрелов значительно улучшилось. Ба-

¹ Дело ГАУ № 480, т. 9, 1951 г.

зы и снаряжательные мастерские в основном справлялись с заданиями, но по отдельным номенклатурам боеприпасов мощностей по сборке не хватало. В частности, отмечался недостаток мощностей по сборке зенитных выстрелов. К тому же объем работы по сборке боеприпасов всех видов нарастал из месяца в месяц, и это обязывало прилагать усилия к дальнейшему увеличению мощностей снаряжательно-сборочного производства как путем организации новых сборочных цехов и мастерских, так и путем повышения производительности действовавших.

В 1942 г. были организованы новые сборочные и гильзовые цехи и снаряжательные мастерские. На складах № 46 (ст. Реутово) и № 737 (ст. Озинки) организовывались цехи по сборке унитарных патронов и обновлению гильз. Новые цехи по сборке зарядов к выстрелам раздельно-гильзового заряжания были организованы на складе № 358 (ст. Нея). В помощь базе № 22, у которой мощность гильзового цеха значительно отставала от мощности сборочных цехов, пришлось организовать новый гильзовый цех на базе № 718 (г. Сызрань). При складе № 27 была организована мастерская полевого типа по сборке 85-мм зенитных выстрелов и обновлению гильз (ОАСМ-50), которая весной 1942 г. дислоцировалась на ст. Суrowsкино, затем была переведена в Сталинград, а в конце года разместилась в районе ст. Ахтуба. Еще одна мастерская такого же типа (ОАСМ-40), сформированная на Северо-Западном фронте, разместилась на ст. Куженкино.

На других базах мощности производства наращивались за счет организации дополнительных потоков, механизации сборочных работ и установки дополнительного станочного оборудования. Проведению таких работ способствовали достаточные запасы специального оборудования, накопленные в мирное время.

В результате проведенных мероприятий мощности снаряжательно-сборочного производства к концу 1942 г. увеличились по сборке унитарных патронов — на 24 процента; по сборке зарядов — на 14 и по обновлению гильз — на 33 процента, превысив на 11 процентов мощности довоенного времени.

В первой половине 1942 г. сборку выстрелов производили только центральные базы и ПАСМ № 22. Во второй половине года к этим работам дополнительно подключились склады ГАУ № 46, 358 и 737, ПАСМ № 24 и склады Закавказского фронта № 58 и 373. Всего в 1942 г. было собрано 63 139 тыс. артиллерийских выстрелов, или 47 840 вагонов. Существенно увеличились мощности по сборке 37-мм зенитных, 76-мм полковых и дивизионных выстрелов и по сборке зарядов к 152-мм гаубице-пушке обр. 1937 г. Общее количество обновленных стреляных гильз составило за год 25 679 тыс. шт. (в приведенных единицах к 76-мм гильзе).

В 1942 г. промышленность начала составлять противотанковые снаряды новой конструкции — подкалиберные (45-мм) и кумулятивные (76-мм), сборка которых была организована на складе № 46.

В течение года всего было собрано 883 тыс. подкалиберных и 80 тыс. кумулятивных выстрелов.

Значительное место в производственной деятельности баз и складов занимала сборка минометных выстрелов. В технологическом отношении эта работа была несложной, но требовала больших мощностей по грузообороту, значительного количества рабочей силы и транспорта. Для ее выполнения в 1942 г. пришлось привлечь девять складов (№ 35, 46, 55, 71, 738, 1418, 1444, 2403 и 2439) и две базы (№ 28 и 39), на которых в течение года было собрано 49 723 тыс. минометных выстрелов, в том числе 50-мм — 18 710 тыс.; 82-мм — 24 902 тыс.; 107-мм — 284 тыс. и 120-мм — 5 827 тыс. Основными поставщиками минометных боеприпасов являлись склады № 55 и 71, а также базы № 28 и 39, на долю которых приходилось более 70 процентов всей сборки минометных выстрелов.

Сборка боеприпасов велась преимущественно ручным способом. Из средств механизации применялись только роликовые транспортеры для устройства поточных линий. Пункты работ организовывались в свободных хранилищах, землянках, либо просто под навесами. Ввиду недостатка, а во многих случаях и отсутствия электроосвещения на пунктах работ, сборка выстрелов производилась в светлое время суток в одну — полторы смены.

В зачет производственной деятельности баз и складов входил также ремонт укупорки для боеприпасов. Всего в течение 1942 г. было отремонтировано мелким ремонтом — 2606 тыс., средним ремонтом — 2 123 тыс. и капитальным ремонтом — 1 265 тыс. ящиков.

Все центральные базы и четыре склада боеприпасов являлись хозрасчетными. Свой производственный план на 1942 г., составлявший 84 739 тыс. руб., они выполнили на 123,5 процента. Производственные задания и нормы выработки по важнейшим видам работ, как правило, перевыполнялись, несмотря на то, что основную массу рабочих составляли женщины и мужчины старших возрастов. Тяжелые работы с боеприпасами они выполняли не жалея своих сил и не считаясь со временем, работали днем и ночью, на открытом воздухе в ненастье и в лютую стужу, всегда с исключительным трудолюбием и высоким энтузиазмом. В сочетании с хорошей организацией работ эти обстоятельства и обеспечили достижение успехов в производственной деятельности артиллерийских баз и складов.

Необходимо подчеркнуть, что хорошие результаты в производственной деятельности баз и складов были достигнуты в условиях острой нехватки рабочей силы. По ряду причин эта проблема к лету 1942 г. стала основным тормозом в работе баз и складов. Первая значительная убыль рабочих произошла во время эвакуации, когда большая часть вольнонаемных осталась в пунктах прежней дислокации баз и складов. Затем в первые месяцы 1942 г. много мужчин из числа приписного состава и забронированных вольнонаемных было призвано в армию. Наконец, в результате перевода рабочих рот численностью в 345 и 217 человек на новую штатную числен-

ность — 164 человека общая численность личного состава рабочих рот, приданных базам, уменьшилась на 2700 человек. Одновременно в этих подразделениях рядовых среднего возраста пришлось заметить старшими возрастными или негодными к службе в строю, а порой и совсем непригодными к тяжелому физическому труду.

По указанным выше причинам положение с обеспеченностью баз и складов рабочей силой к середине 1942 г. стало настолько напряженным, что ГАУ пришлось доложить этот вопрос ГОКО¹. По ходатайству ГАУ в июле были сформированы дополнительно 13 рабочих рот общей численностью 2132 человека и выделено 5200 рабочих из числа военнообязанных запаса в возрасте 46—50 лет и военнослужащих, призванных годными к нестроевой службе. Кроме того, на 1942 г. была предоставлена отсрочка от призыва в армию 1076 вольнонаемным специалистам. Все эти меры обеспечивали удовлетворительное решение проблемы рабочей силы. В целях покрытия недостатка в рабочей силе и повышения квалификации рабочих обращалось серьезное внимание на организацию технической учебы и развертывание социалистического соревнования. К концу 1942 г. количество соревнующихся достигло 90 процентов общего числа рабочих и значительно сократилось количество не выполнявших производственные задания и нормы.

5. Деятельность баз и складов реактивных снарядов

В системе артиллерийских баз и складов особое место занимали базы и склады реактивных снарядов (РС). К формированию их приступили сразу же после создания первых гвардейских минометных частей (ГМЧ). Вначале производство реактивных боеприпасов было организовано только на московских предприятиях, а сборка велась на ближайшей к Москве базе вооружения № 36. Ввиду близости базы к предприятиям элементы РС подавались к месту сборки автотранспортом. Первая партия элементов снарядов М-13 поступила на базу 29 июня 1941 г. с завода № 70. В ночь на 30 июня были организованы работы по сборке снарядов, и 7 июля первая колонна автомобилей с РС убыла на фронт — на ст. Красное (50 км вост. Орши). Таким образом, база вооружения № 36 оказалась первой базой по снабжению войск реактивными боеприпасами. До сентября 1941 г. она являлась единственной базой по сборке РС и снабжению ими фронтов.

Для этого на базе № 36 была организована специальная мастерская. На сборке было занято две бригады рабочих по 45 человек в каждой, которыми руководили 3—4 пиротехника. Она выполнялась вручную, никакого специального оборудования не имелось, не было также и никакой технической документации на сборку. За восемь рабочих часов каждая бригада собирала по 600—700 снарядов. Для доставки их частям была сформирована авторота подвоза, имевшая

¹ Доклад А. И. Микояну № 639382 от 6.6.1942 г.

32 автомобиля. Сопровождавшими назначались офицеры сборочной мастерской.

В сентябре 1941 г. на ст. Алабино (Подмосковье) были сформированы Северо-Западная, Западная и Южная оперативные группы ГМЧ. Каждой из них придавалось по одному полевому складу РС со сборочной мастерской общей численностью 150 человек. В состав склада входила авторота подвоза с 75 автомобилями.

Примерно тогда же началось формирование центральных складов РС, которым занималось Главное управление вооружения гвардейских минометных частей (ГУВ ГМЧ). На первых порах были сформированы база № 2054 и склады № 2055 и 2056, а позднее, в ноябре, на ст. Кукмор (Казанская ж. д.) база № 2329 и склад № 2330, которые приступили к работе в январе 1942 г.

База № 2054 и склад № 2056 работали совместно и в течение 1941 г. размещались в районе Москвы — в первое время на ст. Петелино (50 км ю-з Москвы), затем на ст. Правда (Ярославская ж. д.), позже на ст. Усад (Горьковская ж. д.) и в конце года на ст. Железнодорожная. Склад № 2055 был размещен в районе Вологды (ст. Печаткино), где и оставался до окончания войны. База № 2339 располагалась на пути потока РС, поступавших от Уральской группы заводов, а склад № 2330 был выдвинут в район Сталинграда (ст. Бекетовка), подчинен Южной опергруппе ГМЧ и действовал как полевой склад фронта.

В 1942 г. сформировалось еще четыре центральных (№ 867, 868, 919, 920) и два фронтовых (№ 2675, 2676) склада РС. Склад № 867 размещался на ст. Хомяково (Московско-Курская ж. д.), № 868 — на ст. Казинка, а склад № 920 был направлен в Баку для обеспечения войск Закавказского фронта.

В течение 1942 г. база № 2054 и склад № 2056 несколько раз меняли место своей дислокации. База № 2054 находилась под воздействием авиации противника и поэтому вынуждена была организовать свой филиал на ст. Балашиха и проводить в течение лета работу на двух участках. В октябре после взрыва на базе (ст. Железнодорожная) она полностью перебазировалась на ст. Балашиха. В декабре ее переместили на разъезд 30-й км (Московско-Рязанская ж. д.), а ее филиал был развернут на разъезде 42-й км той же дороги. Склад № 2056 в начале 1942 г. размещался в г. Владимире, затем на ст. Люберцы, а в марте переехал на ст. Курья (район г. Перми), где и оставался до конца войны.

На каждой базе полагалось иметь автобатальон, на складе автороту для доставки реактивных снарядов в войсковые склады, а в особых случаях — и на выжидательные позиции частей. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ и охраны базам и складам придавались рабочие роты численностью 124—200 человек каждая (в зависимости от объема работы базы или склада) и стрелковые подразделения местного гарнизона численностью от 100 до 200 человек.

Первоначальные штаты баз и складов РС имели существенные недостатки. В них не предусматривалось отделений комендантской службы, пожарных команд со средствами огнетушения, сопровождающих и сдатчиков транспортов, должность заместителя начальника базы (склада) по технической части и др. В 1942 г. штаты были пересмотрены и выявленные недостатки устранены. Ввиду особой секретности реактивного вооружения личный состав баз и складов РС комплектовался только из числа военнослужащих, отбор производился специальной комиссией, назначенной приказом командующего ГМЧ.

Базы и склады РС являлись подвижными полевыми органами. Полевое размещение создавало немалые трудности в организации правильного хранения и сборки боеприпасов. Личный состав баз и складов приходилось привлекать к строительству подъездных ж.-д. путей и грунтовых дорог на технической и хозяйственной территориях, к оборудованию площадок и навесов, к расчистке территорий от мусора и валежника. Также своими силами оборудовались водоемы, пожарная и постовая сигнализация, проводились и другие работы по благоустройству. В случае передислокации весь цикл работ повторялся заново, и снова много людей приходилось отрывать от основной работы.

В 1941 г. базы принимали от промышленности реактивные снаряды М-13 без вставленных пиропатронов. Сборка РС сводилась к установке пиропатрона и к ввертыванию взрывателя. Эти работы выполнялись на примитивных столах, под брезентовыми навесами или просто под открытым небом, техническая документация и инструкции по технике безопасности на работы с реактивными боеприпасами отсутствовали. Все это создавало предпосылки для различного рода тяжелых аварий.

В результате забвения элементарных правил безопасности работ, пренебрежения требованиями приема и хранения боеприпасов на базе № 2054 (ст. Железнодорожная) в октябре 1942 г. произошла катастрофа. Во время разгрузки прибывшего с фронта транспорта с неисправными РС взорвался один ящик, который вызвал серию последующих взрывов ввиду того, что разгрузка производилась в непосредственной близости от штабелей РС, уложенных сплошной лентой длиной до 200 м вдоль железнодорожного пути. Все хранившиеся на базе реактивные боеприпасы в количестве 480 вагонов взлетели на воздух, при этом было уничтожено снарядов М-8—37 900; М-13—20 600; М-20—13 300; М-30—10 200, а всего 82 тыс. шт. Случай на базе № 2054 послужил толчком к пересмотру всей организации работ, хранения и сбережения РС на базах и складах. К концу года в этом направлении была проделана большая работа прежде всего по линии издания инструкций и указаний о порядке ведения работ с РС, правил их хранения и сбережения, в результате чего удалось избежать сколько-нибудь серьезных чрезвычайных происшествий. После упомянутого взрыва работы по приве-

дению РС в окончательно снаряженный вид на базах и складах не производились. Снаряды отправлялись на фронт с комплектами взрывателей, которые ввертывались на выжидательных позициях.

Поставляемые заводами РС принимались базами и складами только количественно, а прием по качеству ограничивался внешним осмотром ввиду отсутствия на базах отделов технического контроля. Прием производился по сопроводительному документу, обычно извещению военпреда, в котором сообщалось наименование и категория боеприпасов, завод, год и номер партии снаряжения, количество мест и снарядов, номер транспорта и вагона. В отдельных случаях, при острой потребности на фронтах, транспорты с РС переадресовывались тому или иному фронту в пути следования их с заводов на базы. В таких случаях прием РС производился пиротехниками базы на станции, с которой транспорт менял направление. Там же производилась комплектация снарядов взрывателями, а при необходимости и пиропатронами, доставлявшимися на автомашинах с ближайшей базы.

При отправке фронтам транспортов непосредственно с заводов комплектация РС взрывателями и пиропатронами производилась при отправке с заводов московского куста — непосредственно на заводах, при этом взрыватели и пиропатроны доставлялись с базы № 2054 ее автотранспортом; при отправке с других заводов — в пути следования, силами и средствами базы № 2054, если транспорт проходил через московский железнодорожный узел, а в остальных случаях — на фронтных складах РС, которым одновременно с заводским транспортом подавался и транспорт базы с элементами для комплектации РС.

В 1941 г. было изготовлено, собрано и отправлено войскам 524 900 шт., или 2560 вагонов реактивных снарядов, в том числе М-8 — 281 600 шт. и М-13 — 243 300 шт. Из этого количества 37 процентов (197 260 шт.) подали база № 2054 и склад № 2055. Большая часть изготовленных РС в период июль—начало сентября была направлена войскам базой вооружения № 36 и непосредственно заводами. Основным средством доставки являлся автотранспорт, удельный вес которого в перевозках РС составлял 96 процентов. Не менее половины всех реактивных боеприпасов направлялось непосредственно гвардейским минометным частям, а остальные — на полевой склад опергруппы ГМЧ Западного фронта. Возврат освобожденной укупорки в это время еще не учитывался, но следовавшие с фронта автомашины забирали ее и доставляли на заводы.

В течение 1942 г. промышленность поставила более 3 млн. реактивных снарядов (табл. 37), большая часть которых отправлялась войскам центральными складами и базами ГУВ ГМЧ, и лишь 16,6 процента было отправлено непосредственно с заводов или переадресовано в пути от заводов к базам. Грузооборот всех центральных баз и складов РС составил 32 696 вагонов, в том числе на долю базы № 2054 приходилось около половины всего грузооборота

(15 860 вагонов). Подавляющая масса РС (83 процента) подавалась фронтам, а основными номенклатурами снабжения являлись снаряды М-8 (46 процентов) и М-13 (42 процента). Во внешнем грузообороте баз и складов РС из месяца в месяц возрастала роль железнодорожного транспорта, который к лету 1942 г. занял доминирующее положение и почти полностью вытеснил автомобильный транспорт. В течение года автомобилями было перевезено всего 1770 вагонов груза (5 процентов всего грузооборота).

Таблица 37

Количество реактивных боеприпасов, поданных фронтам и другим получателям в 1942 г.¹

Получатели	Отправлено РС (тыс. шт.)					Всего
	М-8	М-13	М-20	М-30	М-31	
Карельский фронт	31,6	6,1	—	—	—	37,7
Ленинградский фронт	7,8	19,6	6,0	18,6	—	52,0
Волховский фронт	93,4	118,7	11,8	18,8	—	242,7
Северо-Западный фронт	66,9	155,6	28,5	28,3	—	279,3
Калининский фронт	52,2	99,3	20,8	36,0	—	208,3
Западный фронт	146,2	180,1	18,8	44,3	0,8	390,2
Брянский фронт	59,9	61,1	2,0	1,5	—	124,5
Воронежский фронт	47,6	81,1	17,1	20,9	—	166,7
Юго-Западный фронт	80,6	109,3	15,0	5,0	—	209,9
Южный фронт	7,5	33,4	—	—	—	40,9
Донской фронт	133,0	191,2	19,3	28,9	—	372,4
Сталинградский фронт	131,1	108,0	11,2	8,2	—	258,5
Крымский фронт	13,0	15,6	—	—	—	28,6
Кавказский фронт и отдельная Приморская армия	56,7	85,0	—	—	—	141,7
Формирования ГМЧ	17,2	27,6	0,8	2,4	—	48,0
Военно-Воздушные Силы	437,0	8,0	—	—	—	445,0
Военно-Морской Флот	23,8	11,0	—	—	—	34,8
Итого...	1405,5	1310,7	151,3	212,9	0,8	3081,2
Из них отправлено:						
центральными базами и складами	1116,2	1179,4	111,9	159,8	—	2567,6
непосредственно с заводов	289,0	131,3	39,4	53,1	0,8	513,6

¹ Дело ОРГПУ ГАУ № 482, т. 2, 1951 г.

Падение роли автотранспорта в грузообороте баз и складов РС обусловливалось увеличением общего объема грузооборота и все большим удалением линии фронта от баз снабжения.

6. Ремонт вооружения

Уже в первые месяцы войны возникла необходимость внесения существенных коррективов в разработанную для военного времени организацию ремонта вооружения и в систему артиллерийских ремонтных органов. Происшедшие изменения в первую очередь коснулись подвижных ремонтных органов стрелковых дивизий и армий. В целях повышения подвижности войскового тыла было признано необходимым ликвидировать дивизионное звено ремонта, изъять у дивизий их ремонтные средства (ДАРМ) и передать их армиям, а армейские ремонтные органы (ПАМ), в свою очередь, передать в непосредственное подчинение службе артснабжения фронтов.

Процесс превращения дивизионных артиллерийских ремонтных мастерских в армейские ремонтные органы, а армейских железнодорожных мастерских (ПАМ) во фронтовые начался в августе — сентябре 1941 г. и затянулся до мая 1942 г. Инициаторами этих преобразований были Западный и Северный фронты, первыми осуществившие переподчинение ДАРМ армиям. Постепенно к их инициативе присоединились другие фронты, и в мае 1942 г. это мероприятие было узаконено приказом НКО¹.

Согласно этому приказу, в каждой армии надлежало иметь четыре ДАРМ (одну — шестимашинного и три — трехмашинного состава численностью 42 и 32 человека). По одной ДАРМ трехмашинного состава предусматривалось иметь в каждом гвардейском стрелковом и кавалерийском корпусах. Этим же приказом узаконивалось переподчинение ПАМ фронтам. В непосредственном подчинении начартснаба фронта должно было находиться 1—2 ПАМ, численностью 339 человек каждая. Формирование недостающих ДАРМ и ПАМ возлагалось на ГАУ со сроком исполнения к 30 мая 1942 г.

К формированию новых ДАРМ ГАУ приступило в 1941 г., как только стали известны их потери, понесенные в первый же месяц войны. Убыль ДАРМ оказалась значительной и составляла 79 комплектов, или 67 процентов их наличия к началу войны. Нужно было в короткие сроки изготовить и укомплектовать мастерские в количестве, необходимом для восполнения их убыли в войсках и для обеспечения ими новых формирований. Трудность задачи усугублялась тем, что единственный изготовитель ДАРМ завод «Рязсельмаш» прекратил их изготовление в связи с эвакуацией и переклещением на производство боеприпасов. В условиях, когда шла массовая эвакуация промышленных предприятий и ощущался острый недостаток вооружения и боеприпасов, не могло быть и речи об из-

¹ Приказ НКО № 0391 от 18.5.1942 г.

готовлении ДАРМ в централизованном порядке. Для этого имелась только одна реальная возможность — использование местных ресурсов, инициативы и самостоятельности местных организаций и производственных коллективов.

Почин сделал Московский городской комитет партии, организовавший изготовление ДАРМ для дивизий народного ополчения на заводах столицы. На московских предприятиях разместили заказ на изготовление 22 комплектов ДАРМ, который удалось выполнить в течение августа—сентября 1941 г. Мастерские с положенным запасом инструмента и материалов были приняты представителем ГАУ. Успешному выполнению заказа способствовало то, что к этому времени ГАУ разработало упрощенную конструкцию ДАРМ на трех автомашинах, сохранив при этом ее возможности по ремонту вооружения. Новый образец мастерской обладал большей маневренностью, которая обеспечивалась независимой работой каждой автомашины. Одновременно упрощалась техническая документация на изготовление ДАРМ. Громоздкие альбомы рабочих чертежей заменялись небольшим количеством монтажных схем, общими видами верстаков и другого производственного инвентаря.

Обращение ГАУ в ЦК партии с просьбой распространить почин москвичей на другие крупные промышленные города страны встретило поддержку, и обкомам были даны указания об изготовлении ДАРМ за счет мобилизации внутренних ресурсов предприятий. В соответствии с этим к концу 1941 г. в 11 городах было изготовлено 99 комплектов ДАРМ, из числа которых 83 отправили в действующую армию и новым формированиям.

Усилия в этом направлении прилагались и в 1942 г. В апреле ГКО обязал ряд облисполкомов изготовить и поставить оборудование для ДАРМ за счет мобилизации внутренних ресурсов. Право устанавливать задания предприятиям предоставлялось местным властям¹. В соответствии с этим указанием в 1942 г. было изготовлено 38 комплектов мастерских², еще 19 комплектов изготовили предприятия ГАУ и фронты, а всего в течение года было изготовлено 57 комплектов ДАРМ. В действующую же армию и новым формированиям отправили 76 мастерских, для чего пришлось использовать переходящий с прошлого года запас ДАРМ. Всего к концу 1942 г. в действующей армии и в военных округах имелось 245 армейских артиллерийских мастерских типа ДАРМ (рост по сравнению с довоенным периодом — на 208 процентов) и 17 железнодорожных артиллерийских мастерских (ПАМ) — на 2 больше, чем имелось к началу войны. Однако, несмотря на рост количества подвижных ремонтных органов, потребность в них все еще не удовлет-

¹ Постановление ГКО СССР № 1548 от 15.4.1942 г.

² В том числе было изготовлено: Узбекской ССР — 8 компл.; Челябинской обл. — 6 компл.; Омской, Новосибирской, Пермской и Куйбышевской обл. — по 5 компл.; Сталинградской обл. — 4 компл.

ворялась полностью, так как неуклонно возрастали количество вооружения в войсках и потребность в его ремонте.

В деятельности подвижных ремонтных органов узким местом являлось обеспечение их инструментом общего назначения и ремонтными материалами. Если последние еще можно было с большим трудом добыть на местах, то получение инструмента за счет местных ресурсов почти исключалось, особенно в освобожденных районах. Положение с инструментом стало настолько острым, что ЦК партии вынужден был принять специальное решение, которым обкомы, крайкомы и ЦК союзных республик обязывались разместить на предприятиях заказ на изготовление 20 тыс. комплектов инструментальных сумок для артиллерийских и оружейных мастеров в качестве подарка Красной Армии. К концу 1942 г. это задание было выполнено на 75 процентов — и в действующую армию отправили 15 тыс. инструментальных сумок.

Ценную инициативу в этом деле проявил ЦК ВЛКСМ, призвавший комсомольцев начать сбор и изготовление инструмента для артиллерийских мастерских. Многие комсомольские организации горячо откликнулись на этот призыв и развернули работу по изготовлению силами молодежи в нерабочее время инструментальных ящиков для армейских мастерских. Принятые в центре и на местах меры позволили нормализовать обеспечение ремонтных органов инструментом общего назначения. Наряду с этим были пересмотрены и введены новые нормы расхода инструмента и материалов.

Важное значение для деятельности ремонтных органов имело наличие отработанной технической документации на ремонтные работы — чертежей, технических условий, руководств по войсковому ремонту. Опыт ремонта, полученный в первые месяцы войны, указал на необходимость пересмотра технических условий мирного времени с целью максимального приспособления их к требованиям военного времени и достижения существенного сокращения сроков ремонтных операций. В связи с этим в 1942 г. были разработаны временные ТУ на ремонт вооружения в военное время, упрощавшие технологию ремонта. При этом принятые некоторые технологические отступления не отражались на боевых свойствах отремонтированного оружия, подтверждением чему может служить то обстоятельство, что в последующем от войск не поступало существенных рекламаций на качество ремонта.

К началу войны техническая документация по ремонту была разработана только на образцы вооружения, созданные до 1938 г. Руководств по войсковому ремонту новейших образцов издано не было. Кроме того, в руководствах мирного времени не рассматривались методы устранения таких повреждений, которые в условиях войны стали массовыми (пробоины цилиндров противооткатных приспособлений, уравнивающих механизмов и щитовых прикрытий, вмятины на стволах и др.). Для устранения этого недостатка в 1942 г. были отработаны и изданы краткие руководства по

войсковому ремонту новых образцов вооружения¹. Несмотря на недостатки (отсутствие чертежей и иллюстраций), эти руководства оказали большую помощь личному составу мастерских в быстрейшем освоении ремонта новых образцов вооружения.

Для ускорения разработки ремонтной документации при ГАУ в 1942 г. было создано особое конструкторское бюро, существовавшее до войны только в системе Наркомата вооружения.

Методы и техника ремонта вооружения в боевых условиях интенсивно развивались, и поэтому важно было своевременно обобщить и распространить полученный опыт. Но так как переизданием руководств эта задача не решалась, то ГАУ приступило в 1942 г. к изданию периодического журнала «**Бюллетень ремонтника**», в котором освещались новинки в области ремонтной техники и давались технологические указания по актуальным вопросам ремонта вооружения.

Улучшению работы ремонтных органов способствовал также приказ НКО № 98 — 1942 г., установивший денежные премии мастерам и руководящему составу мастерских за быстрый и качественный ремонт вооружения.

В результате этих и других мероприятий участие войсковых артиллерийских мастерских в проведении осеннего (весеннего) планово-профилактического ремонта вооружения заметно повысилось, возросла загрузка ремонтных органов, повысились объем и качество ремонтных работ.

Для восстановления неисправного вооружения предусматривалось также привлечение стационарных ремонтных органов окружного и центрального подчинения и промышленных предприятий. Но с началом войны мобилизационные задания заводам по ремонту вооружения были отменены и вся тяжесть ремонта легла на подвижные и стационарные органы. Положение осложнилось тем, что производственные мощности стационарных органов были малы и не могли полностью удовлетворить потребность в капитальном ремонте, особенно после утраты в первые дни войны мощностей Рижского и Каунасского арсеналов. Поэтому вскоре после начала военных действий пришлось изыскивать новые ремонтные предприятия и пути расширения производственных мощностей по ремонту. Одним из первых мероприятий такого рода явилась передача в ведение ГАУ тбилисского завода им. Орджоникидзе. На базе завода и мастерской литер «А» склада № 24 (ЗакВО) был организован арсенал № 3². Еще один арсенал (№ 4) организовали в Москве на базе завода учебных приборов ГАУ³.

¹ Были изданы руководства по ремонту самозарядной винтовки; пулемета ДШК; пистолета-пулемета; 76-мм пушки УСВ; 122-мм гаубицы М-30; 85-мм ЗП; 152-мм ГП; 5С—32-мм минометов.

² Постановление Президиума Верховного Совета СССР от 28.7.1941 г.

³ Приказ начальника ГАУ № 110 от 28.7.1941 г.

Потеря арсеналов в Прибалтике заставила уделить серьезное внимание заблаговременной эвакуации ремонтных предприятий. Был разработан и утвержден Советом по эвакуации план их эвакуации. Для размещения эвакуируемых ремонтных органов решением Совета в ведение ГАУ передавался ряд местных предприятий. Так, для размещения мастерской литер «А» № 64, эвакуированной из Киева, передавался Балашовский обозный завод. На базе его и мастерской № 64 был организован арсенал № 2. Алатырская фабрика музыкальных инструментов передавалась для размещения эвакуированной из г. Ржева мастерской литер «А» № 40 Западного фронта, которая использовалась в качестве базы для организации арсенала № 5. После эвакуации обе мастерские (№ 40 и 64) вошли в подчинение ГАУ.

Государственный артиллерийский ремонтный завод (ГАРОЗ) № 2 был эвакуирован из г. Балаклея на ст. Донгузская (Оренбургская ж. д.), размещен на промышленных фондах ГАУ и переименован в арсенал № 1. Эвакуация других стационарных ремонтных органов отражена в табл. 38.

В целях быстро и технически грамотного решения всех вопросов, связанных с размещением ремонтных органов в местах новой дислокации, были созданы группы инженеров-проектантов из представителей КЭУ и ГАУ, которые выезжали на места для разработки строительных проектов, смет и разрешения вопросов энергетики. С их помощью удалось ускорить монтаж оборудования при выполнении минимального строительства и быстрее разрешить вопросы обеспечения предприятий паром, электроэнергией и жильем для личного состава.

Своевременно и достаточно организованно проведенная эвакуация стационарных ремонтных органов позволила сохранить все оборудование до последнего станка, что наряду с ростом количества ремонтных предприятий обеспечило заметное увеличение производственных мощностей по ремонту вооружения в 1942 г.

В первые месяцы войны арсеналы и мастерские литер «А» получали от ГАУ оперативные задания по ремонту, объем и сроки выполнения которых определялись наличием объектов ремонта и потребностью в вооружении. Выполнение оперативных заданий по ремонту контролировалось по телеграфным донесениям (один раз в 5 дней), а особо важных оперативных заданий — ежедневно по телефону или командированием представителей ГАУ на предприятия.

В начале войны эвакуация с фронтов поврежденного вооружения происходила неорганизованно. После формирования армейских и фронтовых артиллерийских полевых складов все вооружение, требовавшее заводского ремонта, сосредоточивалось у них и затем отправлялось в стационарные ремонтные органы. При этом ГАУ не были известны ни количество, ни номенклатура, ни сроки отправки оружия в ремонт, вследствие чего не представлялось возможным планирование деятельности подчиненных ему ремонтных предприя-

Передислокация стационарных ремонтных органов в 1941 г.

Реморганы	Дислокация в начале войны	Место эвакуации	Фонды для размещения	Примечание
Отдельная артиллерийская ремонтная мастерская № 26	Львов	Новочеркасск	Склад № 21 СКВО	
345 Мастерская литер «А» при базе № 45 (ГАУ)	Серпухов	ст. Бахаревка (р-н Перми)	Склад № 59 УрВО	
Мастерская литер «А» при базе № 36 (ГАУ)	Бабушкин Московской обл.	Куйбышев	Склад № 26 ПрВО	В начале 1942 г. реэвакуированы в места прежней дислокации
Мастерская литер «А» № 38 (МВО)	Павловская слобода Московской обл.	ст. Вахрушево Кировской ж. д.		
Арсенал № 4	Москва	Петропавловск, Казахская ССР		

тий. Обычно в ремонт отправлялось вооружение различных образцов мелкими партиями и некомплектное по основным агрегатам, чем затруднялось применение при ремонте метода перекомплектации. К началу 1942 г. эти недостатки были устранены и в эвакуации неисправного вооружения наведен должный порядок.

Производственную деятельность подвижных ремонтных органов в первый период войны характеризует таблица (приложение II), из которой видно, что основным видом ремонта в действующей армии был войсковой (текущий) ремонт. Из всего отремонтрованного вооружения через этот вид ремонта прошло 75 процентов артиллерийских орудий и около 80 процентов минометов и стрелкового оружия, остальное вооружение — через мастерской (средний) и очень незначительная часть его — через заводской (капитальный) ремонт.

По оптическим приборам соотношение между видами ремонта было иным. Здесь через мастерской ремонт прошло 60 процентов, а через войсковой — только 40 процентов всех отремонтировавшихся приборов. Явление вполне закономерное, так как наиболее массовыми повреждениями таких приборов являлись повреждения оптики, исправление которой допускалось только в цехах с применением юстировочных приборов, а такие работы относились к мастерскому ремонту.

Основная масса поступившего в ремонт вооружения — от 68 до 73 процентов всех восстановленных орудий, минометов, стрелкового оружия — и 32 процента оптических приборов были отремонтированы мастерскими частями. На долю же армейских ремонтных органов (ДАРМ) приходилось 29 процентов всех отремонтированных орудий, 23 процента минометов, 24 процента винтовок и карабинов, 21 процент пулеметов и пистолетов и 54 процента оптических приборов. Фронтowymi ремонтными органами (ПАРМ) было исправлено 2,5 процента всех отремонтировавшихся орудий, 5—6 процентов минометов и пулеметов, 8 процентов винтовок и карабинов и 14 процентов оптических приборов.

Производственная деятельность стационарных ремонтных органов ГАУ и военных округов в первом полугодии войны была достаточно напряженной. За счет трудового подъема рабочих и перерехода на трехсменную работу эти предприятия выполнили большой объем ремонта и поставили Красной Армии значительное количество вооружения, в котором остро нуждались войска. Так, только за счет переделки вооружения устаревших и учебных образцов в войска было поставлено более 100 000 винтовок, 4000 пулеметов, 2000 револьверов «Наган», около 1000 артиллерийских орудий, 3500 орудийных передков, 30 000 шашек и много других предметов вооружения. По неполным данным, в течение этого времени стационарными ремонтными органами было отремонтировано и возвращено в строй около 314 тыс. винтовок и карабинов, более 12,5 тыс. пулеметов и более 5 тыс. различных орудий (табл. 39). Следует добавить, что мастерские и арсеналы в это время значительно увеличи-

чили выпуск принадлежностей для ухода за оружием и предметов для его комплектации. В частности, было налажено производство шомполов, протирок и лож к винтовке, стволов к револьверу «Наган», сошек к пулемету ДП, угломеров-квадрантов для 82-мм миномета, лыжных установок под артсистемы и др.

Тем не менее производственный план за второе полугодие 1941 г. в целом оказался значительно невыполненным. Чувствительный удар по производственной деятельности стационарных органов нанесла эвакуация многих мастерских, работы в которых были свернуты и возобновились нескорю. К тому же к концу 1941 г. стало ощущаться острый недостаток запасных частей и ремонтных материалов, запасы которых были быстро израсходованы, а промышленность, ввиду эвакуации многих предприятий, резко снизила постав-

Таблица 39

Количество вооружения и приборов, отремонтированных стационарными ремонтными органами в 1941—1942 гг.¹

Вооружение и приборы	Отремонтировано (шт.)		
	во 2-м полугодии 1941 г.	в 1942 г.	всего
Винтовки и карабины	313867 (20086)*	155690	469557
Револьверы и пистолеты	—	28081	28081
Ручные пулеметы	7412 (390)	4736	12148
Станковые пулеметы	5123	4685	9808
Минометы	—	1667	1667
Артиллерийские орудия	5253 (314)	3668	8921
Бинокли	—	6674	6674
Буссоли	—	923	923
Орудийные панорамы	—	736	736
Стереотрубы	—	472	472
ПУАЗО	—	583	583
Итого приборов...	—	9388	9388

* В скобках — в том числе иностранных образцов. Стрелковое оружие иностранных образцов приспособлялось под отечественный патрон.

¹ Дело ОРГПУ ГАУ № 480, т. 9, № 482, т. 1.

ки некомплектного ЗИП. ГАУ пришлось организовать производство запасных частей на своих предприятиях, но сделать это было нелегко, так как недоставало некоторых видов оборудования, главным образом деревообрабатывающего. Выход нашли в частичном использовании оборудования местных предприятий.

В 1942 г. стационарные ремонтные органы работали более организованно и планомерно. С фронтов к ним поступала для ремонта материальная часть, нуждавшаяся преимущественно в длительном ремонте. Такой ремонт в стационарных органах прошло 62 процента всех восстановленных ими орудий.

В таблице обращает на себя внимание то обстоятельство, что по отдельным видам вооружения суммарный объем ремонта в 1942 г. был меньше, чем во втором полугодии 1941 г. Объяснялось это тем, что имевшиеся к началу войны большие запасы вооружения устаревших и иностранных образцов, которые нужно было как можно быстрее ввести в строй, обеспечивали достаточно высокую загрузку ремонтных предприятий. В 1942 г. эти запасы почти исчерпались, и ремонтные органы загружались в основном поставками объектов ремонта с фронтов, объем которых был невелик и не обеспечивал полного использования имевшихся производственных мощностей.

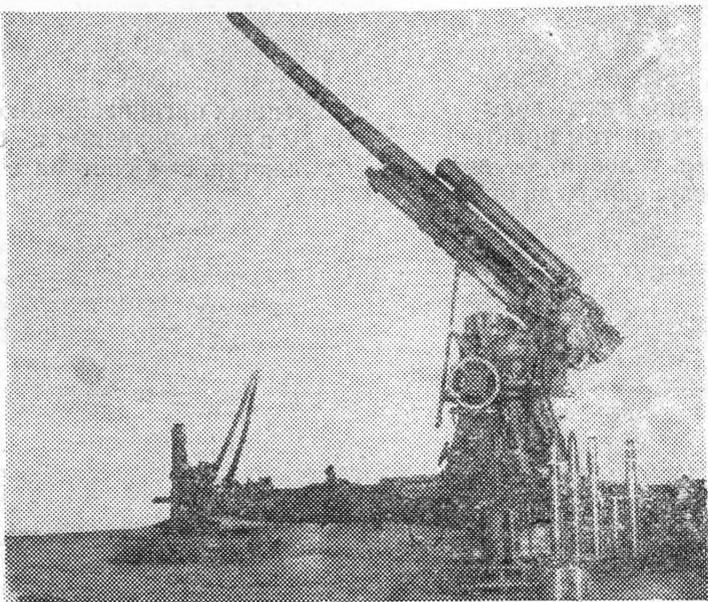
Стационарные предприятия отремонтировали вооружения намного меньше, чем подвижные ремонтные органы, но по сложности ремонта они выполняли намного больший объем работы. В 1942 г. они отремонтировали артиллерийских орудий заводским (капитальным) ремонтом в 7 раз больше, чем ремонтные органы действующей армии.

* * *

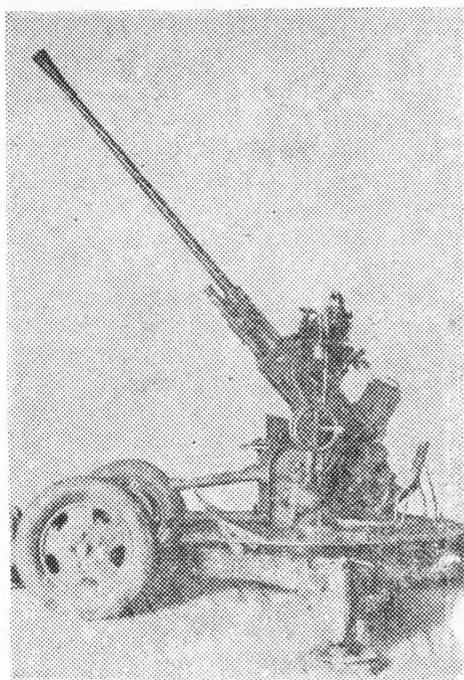
Для артиллерийских тыловых органов первый период Великой Отечественной войны оказался периодом тяжелых испытаний и суровой проверки их дееспособности в сложных боевых условиях. Большие потери материальных средств и тыловых органов войск, понесенные в первые месяцы войны, чрезвычайно осложнили и затруднили боевое снабжение Красной Армии и работу ее органов обеспечения. Только ценою огромных усилий и героического труда всего личного состава ГАУ, службы артснабжения и артиллерийских тыловых органов удалось мобилизовать, подготовить и доставить войскам имевшиеся в стране ресурсы вооружения и боеприпасов, в короткие сроки возместить потери в тыловых органах, восстановить и даже превзойти производственные мощности мирного времени.

Действуя в исключительно тяжелых условиях и преодолевая величайшие трудности, артиллерийские тыловые органы выполнили большой объем работ по снабжению действующей армии предметами артиллерийского довольствия и тем самым существенным образом помогли Красной Армии перехватить стратегическую инициативу и изменить ход войны в свою пользу.

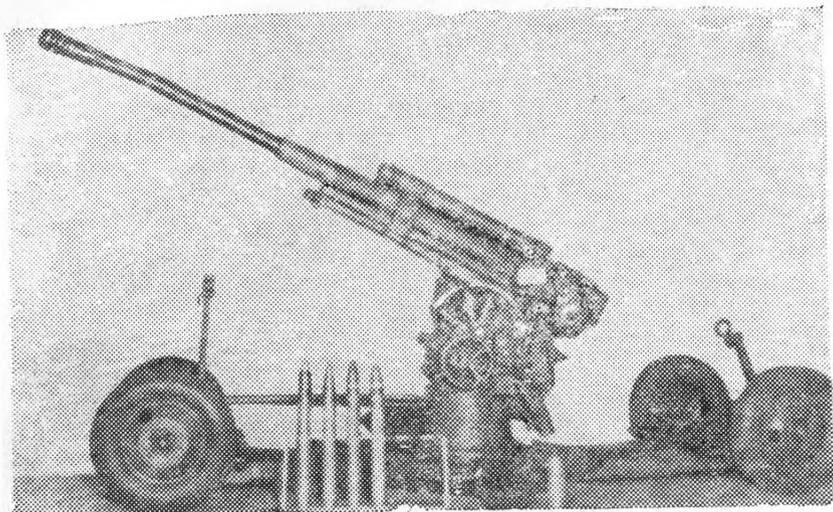
К концу рассматриваемого периода Красная Армия располагала стройной и разветвленной системой вполне дееспособных артиллерийских тыловых органов, окрепших организационно и обогащенных опытом практической работы в разнообразных и самых сложных условиях боевой действительности. Эта система в своей основе сохранилась до окончания войны.



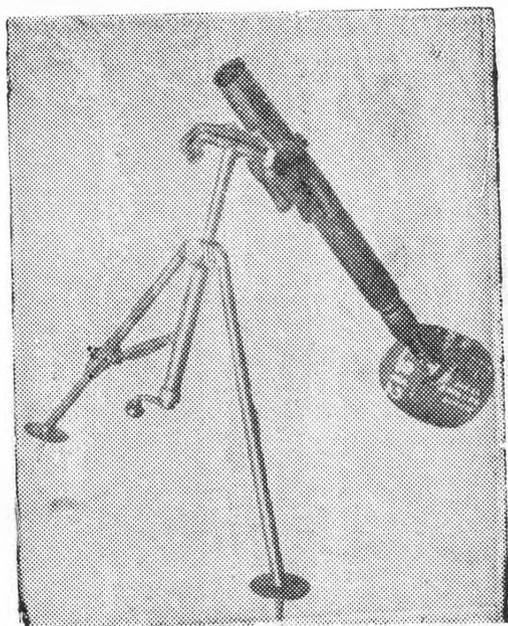
76-мм зенитная пушка обр. 1931 г.



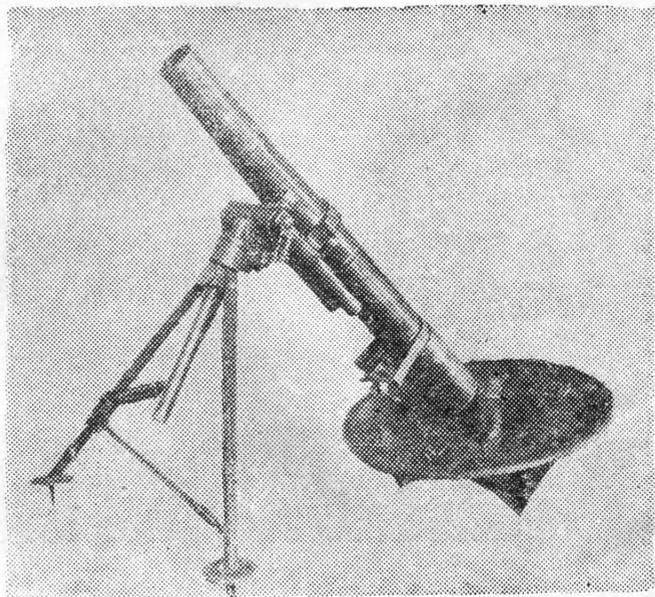
37-мм зенитная пушка обр. 1939 г.



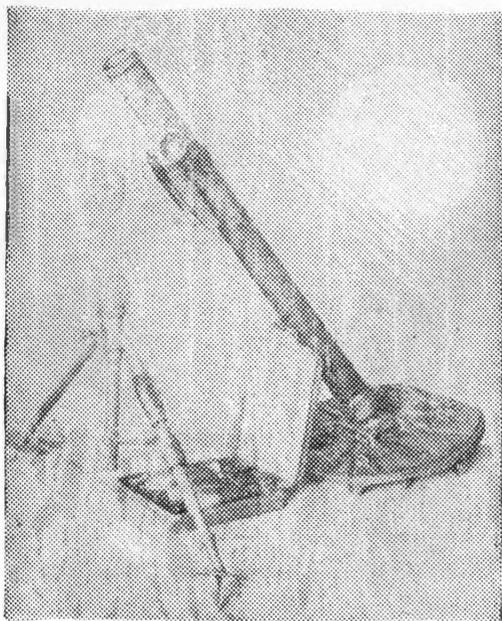
85-мм пушка обр. 1939 г.



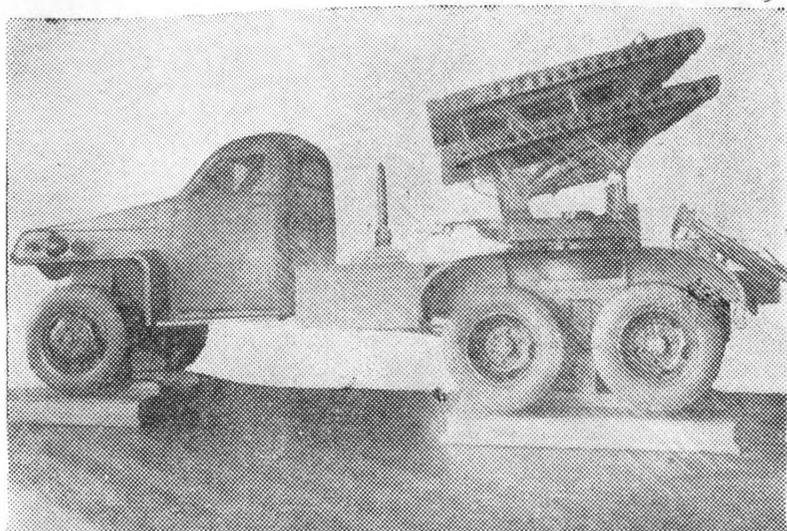
50-мм ротный миномет обр. 1938 г.



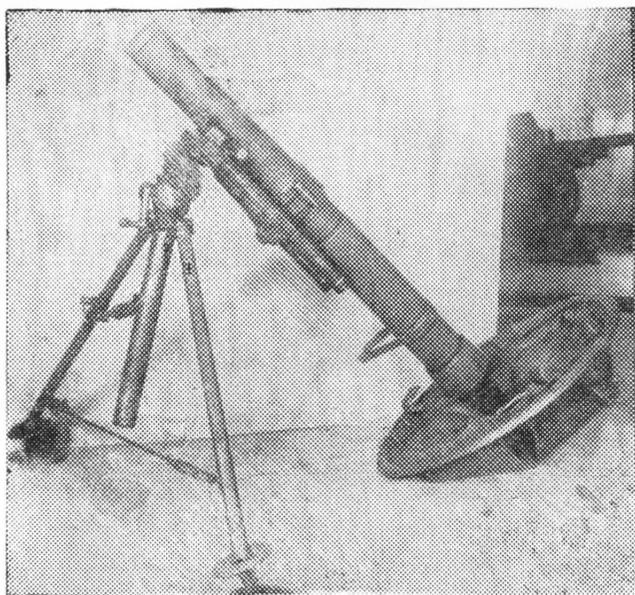
107-мм горно-вьючный миномет обр. 1938 г.



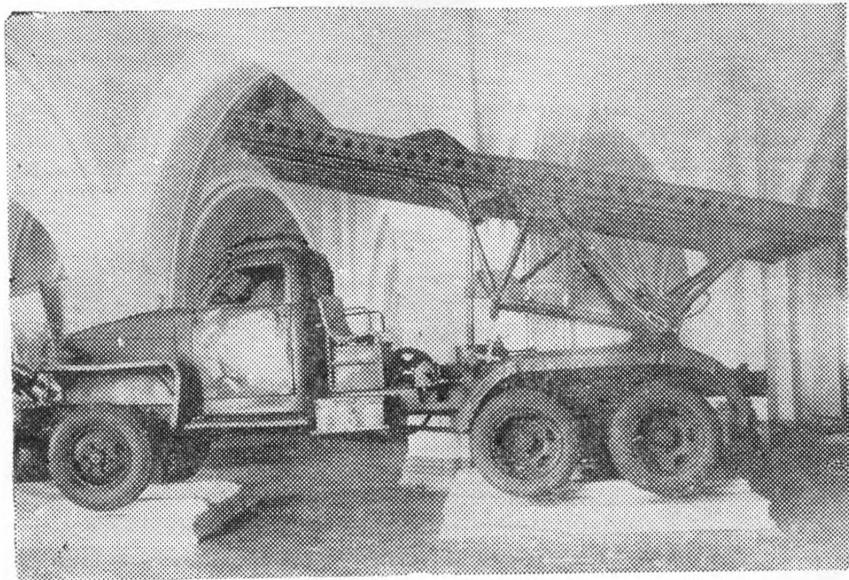
82-мм батальонный миномет обр. 1937 г.



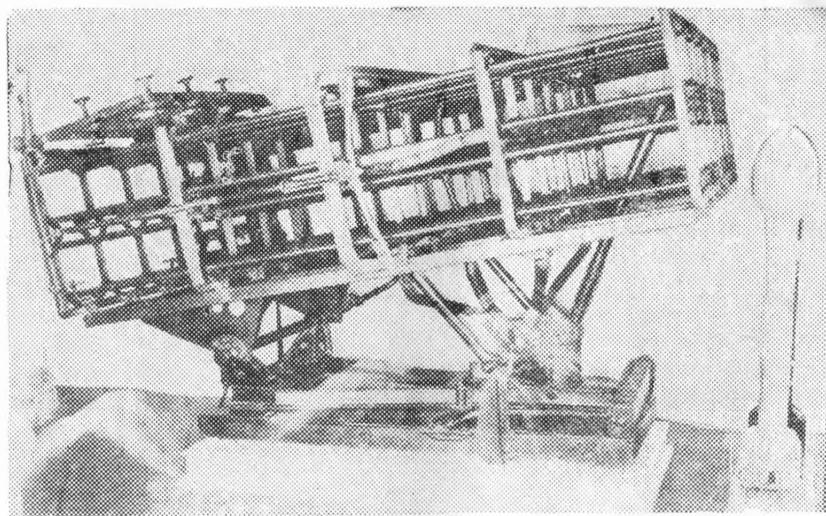
Боевая машина БМ-8 («Катюша»).



120-мм миномет обр. 1943 г.
353



Боевая машина БМ-13.



Боевая машина БМ-31-12.

Глава восьмая

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОСТАВКИ ВООРУЖЕНИЯ И БОЕПРИПАСОВ

1. Отмобилизование промышленности и переход к новой методологии планирования поставок вооружения и боеприпасов

Внезапно вспыхнувшая Великая Отечественная война положила начало решительному единоборству социалистической экономики Советского Союза с экономикой гитлеровской Германии, использовавшей материальные ресурсы почти всей Европы.

В этом единоборстве исходные позиции сторон были далеко не одинаковыми. Если в Германии ко времени нападения на СССР выплавлялось 31,8 млн. т стали, производилось 22,5 т проката, добывалось 506 млн. т угля и вырабатывалось 77 млрд. квт-ч электроэнергии, то уровень промышленного производства в Советском Союзе был значительно ниже и составлял 18 млн. т стали, 13 млн. т проката, 166 млн. т угля и 48 млрд. квт-ч электроэнергии. Особенно значительным отмечалось превосходство Германии в парке металлорежущих станков: в СССР их имелось 710 тыс. шт., а в Германии — 1700 тыс. шт. В целом по основным показателям промышленного производства Германия превосходила Советский Союз в 1,5—2 раза.

К исходу первого периода войны превосходство Германии в материальных ресурсах еще больше увеличилось и по основным показателям уровня производства характеризовалось уже соотношением 3—4:1. Произошло это потому, что к ноябрю 1941 г. врагу удалось оккупировать огромную территорию Европейской части Союза ССР, на которой до войны проживало около 40 процентов всего населения страны, добывалось 68 процентов чугуна, 58 процентов стали и 60 процентов алюминия, собиралось 38 процентов валовой продукции зерна и находилось 38 процентов всего поголовья крупного ро-

гатового скота. Временно СССР лишился более 40 процентов всех своих железнодорожных путей¹. В течение первых четырех месяцев войны Советский Союз вынужден был перебазировать из Европейской части в восточные районы страны огромное количество промышленных предприятий, в том числе 1360 крупных заводов, в большинстве своем работавших на нужды обороны. В результате потерь промышленного оборудования и массовой эвакуации предприятий валовая продукция промышленности СССР уменьшилась по сравнению с довоенным уровнем более чем в 2 раза. В ноябре—декабре 1941 г. из Донецкого и Подмосковского бассейнов не было получено ни одной тонны угля. Выпуск проката черных металлов в декабре 1941 г. уменьшился по сравнению с июнем более чем в 3 раза, производство проката цветных металлов сократилось в 430 раз, а выпуск очень нужных военному производству шарикоподшипников — в 21 раз и т. д.

В крайне тяжелом положении оказалась военная промышленность СССР, производство которой к ноябрю 1941 г. упало до самого низкого уровня за все время войны. Ее задачи во многом осложнялись тем обстоятельством, что имевшиеся к началу войны мобилизационные запасы вооружения и боеприпасов были быстро израсходованы или потеряны в боях, и обеспечение действующих войск стало возможно только за счет промышленных поставок. Нужны были титанические усилия Коммунистической партии и всего советского народа, чтобы в таких невероятно трудных условиях поддерживать обеспечение своих Вооруженных Сил средствами борьбы хотя бы в минимально необходимом количестве.

В каких условиях работала артиллерийская промышленность, как решала она свои задачи в первый период войны, в какой мере удовлетворяла потребности действующей армии в вооружении и боеприпасах — эти вопросы освещаются ниже и являются основным содержанием данной главы.

Угрожающее для СССР нарастание военной опасности потребовало от Коммунистической партии и Советского правительства больших усилий для наращивания мощностей военного производства, и за последние 2—3 предвоенных года в этом отношении были достигнуты огромные успехи. Однако заблаговременное и крупномасштабное отмобилизование промышленности все же проведено не было. Только с момента вероломного нападения фашистской Германии это важнейшее мероприятие стали проводить уже в спешном порядке. Достигнутый в стране уровень мобилизационного планирования позволял надеяться, что каких-либо серьезных затруднений в мобилизации промышленности не встретится. Однако действительность не оправдала этих надежд и показала, что положение дел в этой области было далеко не таким, как представлялось.

¹ Вознесенский Н. Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., Госполитиздат, 1948, стр. 41.

Мобилизационный план на 1939 военный год для промышленности (МП-1) был отменен 25.6.1940 г., а разработка МП на 1940/41 военный год недопустимо затянулась. Проект мобилизационного плана по производству артиллерийского вооружения еще дорабатывался и согласовывался с промышленностью. По производству боеприпасов МП на второе полугодие 1941 и на 1942 гг. был утвержден правительством только в начале июня 1941 г.¹ и введен в действие на второй день войны². Таким образом, начавшаяся война застала артиллерийскую промышленность без тщательно подготовленного МП, и поэтому следовало ожидать больших трудностей в от мобилизации ее даже при благоприятном для нас развитии военных действий.

В создавшихся условиях планомерная мобилизация промышленности была возможна лишь на основе новых планов промышленных поставок военной продукции, разработанных уже для военного времени. Правомерно считать, что первым таким планом являлся «мобилизационный народнохозяйственный план» на III квартал 1941 г., утвержденный правительством за три дня до начала войны³. Согласно этому плану, производство военной продукции увеличивалось по сравнению с довоенным планом на 26 процентов, а основные работы по капитальному строительству сосредоточивались в Поволжье, на Урале и в Западной Сибири⁴. Собственно говоря, этот план и положил начало переводу народного хозяйства страны на рельсы военной экономики.

С первых же дней войны Коммунистическая партия и Советское правительство направляли свои главные усилия на превращение страны в единый военный лагерь, на мобилизацию материальных ресурсов и всех сил народа для отражения вражеской агрессии. 29 июня 1941 г. ЦК ВКП(б) и СНК СССР направили партийным и советским организациям прифронтовых областей директиву, в которой указывали на грозную опасность, нависшую над нашей Родиной, и обязывали партийные, советские, профсоюзные и комсомольские организации покончить с благодушием и беспечностью, мобилизовать все силы на разгром врага. Директива требовала подчинить деятельность всех организаций главным образом интересам фронта и обеспечивать армию всем необходимым. При вынужденном отходе частей Красной Армии предписывалось все вывозить и угонять в тыловые районы страны или уничтожать на месте, чтобы ничего не оставалось врагу.

В целях быстрой мобилизации всех сил народов СССР на отпор врагу 30 июня 1941 г. был образован Государственный Комитет

¹ Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР № 1509—520сс от 6.6.1941 г.

² Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР № 1734—743сс от 23.6.1941 г.

³ Постановление ЦК ВКП(б) и СНК СССР № 1681—703сс от 19.6.1941 г.

⁴ Вознесенский Н. Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., Госполитиздат, 1948, стр. 38.

Обороны (ГКО), сосредоточивший в своих руках всю полноту государственной власти и осуществлявший общее руководство переводом всего народного хозяйства страны на рельсы военной экономики. По его директивам проводилась необходимая перестройка промышленности, перераспределялись в интересах фронта материальные ресурсы и резервы.

С первых дней своего существования ГКО прилагал большие усилия для планомерного и быстрого от мобилизации промышленности, но стремительное и неблагоприятное для СССР развитие событий на фронте срывало выполнение плановых показателей, вынуждало постоянно исправлять принятые планы, вносить в них коренные изменения или же перерабатывать заново. В связи с этим многие важные вопросы мобилизации промышленности приходилось решать распорядительным порядком — отдельными постановлениями ГКО. Уже в начале своей деятельности ГКО 3 июля утвердил на вторую половину 1941 г. новый план промышленных поставок стрелкового оружия и материальной части артиллерии, а несколько позднее (18.7.1941 г.) — план поставок минометного вооружения¹.

Угрожающее развитие военных событий, приведших к потере значительной части Европейской территории СССР, потребовало проведения более решительных мер по развитию военного производства в восточных районах страны. В связи с этим 16 августа 1941 г. ЦК ВКП(б) и Советское правительство утвердили новый «военнохозяйственный план на IV квартал 1941 г. и на 1942 г. по восточным и тыловым районам СССР», которым предусматривалось значительное перемещение в восточные районы производительных сил, восстановление и дальнейшее развитие там военного производства, в первую очередь вооружения и военной техники. В этих районах намечалось существенно увеличить добычу угля и нефти, производство чугуна, стали, проката, меди и алюминия, предусматривалось создание резервов металла и топлива. Новый план сыграл огромную организующую роль в развертывании производства артиллерийского вооружения, боеприпасов, порохов и другой военной продукции в районах Поволжья, Урала, Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии.

Мобилизация промышленности на нужды войны проводилась путем развертывания на полную мощность работ на военных заводах и подключения к военному производству все большего количества предприятий гражданского профиля, главным образом машиностроительных заводов. Рост количества заводов, на которых было организовано производство различных видов артиллерийского вооружения, характеризует табл. 40, из которой видно, что к концу 1941 г. их количество более чем удвоилось по сравнению с первым

¹ Постановление ГКО № 4сс от 3.7.1941 г. и № 192 от 18.7.1941 г.

полугодием, значительно превысив наметки мобилизационного плана на 1940/41 военный год. Такой рост был достигнут за счет привлечения гражданских предприятий и дробления основных военных заводов при их эвакуации.

Ценою огромных усилий и большого напряжения партия и правительство сумели провести до конца 1941 г. первоочередные мероприятия по мобилизации сил народа на отпор врагу и по переводу экономики страны на нужды войны. Но в целом процесс мобилизации и перестройки народного хозяйства затянулся и к концу 1941 г. остался незавершенным. Потребовались огромная организаторская работа Коммунистической партии и героические усилия советских людей, чтобы довести перестройку до конца. Эта титаническая работа завершилась только к осени 1942 г., однако коренной перелом в работе промышленности наступил значительно раньше — в марте 1942 г., когда промышленное производство военной продукции начало быстро и неуклонно подниматься в гору.

Таблица 40

Количество заводов, изготовлявших артиллерийское вооружение¹

Номенклатуры артснабжения	Количество заводов в первом полугодии 1941 г.	Намечалось привлечь по проекту МП на 1940/41 военный год	Количество заводов во втором полугодии 1941 г.
Стрелковое оружие	9	10	29
Минометы	16	18	78
Артиллерийские орудия	8	10	10
Патроны	7	13	17
Корпуса снарядов и мин	206	302	394
Гильзы и взрыватели	45	62	57
Пороха и ВВ	18	22	42
Элементы ручных и противотанковых гранат	74	104	176
Итого привлекалось заводов...	383	541	803

¹ Дело ОРГПУ № 479, т. 10, 1951 г., стр. 4.

С началом войны произошли существенные изменения в методологии планирования и размещения заказов на промышленные поставки вооружения и боеприпасов. Если до войны объем годового плана заказов на предметы артиллерийского снабжения определялся Генеральным штабом, который и представлял план заказов правительству на утверждение, то с началом войны, в целях достижения большей оперативности в разработке планов и размещении заказов, эти функции перешли к ГАУ. Последнее получало от Генерального штаба общую потребность армии в предметах артснабжения на планируемый отрезок времени, определяло объем заказов с учетом реальных возможностей производства и на этой основе разрабатывало заказ (заявку), который представляло на утверждение непосредственно в ГКО.

Заявка в ГКО представлялась только на основные номенклатуры артснабжения — орудия, минометы, стрелковое оружие, артиллерийские снаряды, мины, ручные гранаты и важнейшие виды оптических и механических приборов. На все остальные предметы артснабжения заявка направлялась непосредственно наркоматам-поставщикам.

В условиях быстрого изменения обстановки на фронте и в тылу страны необходимо было весьма оперативно решать вопросы производства вооружения и боеприпасов, гибко маневрировать материальными и трудовыми ресурсами. Ввиду этого во второй половине 1941 г. заказы на промышленные поставки вооружения и боеприпасов разрабатывались ежемесячно. В 1942 г., когда факторы, влияющие на производство военной продукции, более или менее стабилизировались, перешли к составлению квартальных планов, которые, однако, корректировались ежемесячными постановлениями ГКО в зависимости от изменений потребностей фронта и возможности производства. При этом решающим фактором в определении объема заказов являлись реальные возможности промышленности, поскольку между ними и потребностями фронта существовала огромная диспропорция, и возможности намного не соответствовали потребностям. Только на исходе первого квартала 1942 г. военная промышленность приобрела необходимый разбег и уровень ее производства стал постепенно повышаться, все более приближаясь к потребностям фронта.

Для рассматриваемого периода характерным было широкое распространение нецентрализованных заготовок различных предметов артиллерийского снабжения. По заданиям фронтов местные партийные и советские органы привлекали для производства военной продукции большое количество предприятий, заказы для которых составлялись без учета потребностей всей армии, нередко и без учета реальных возможностей предприятий. Такие заказы не контролировались ГАУ и часто не обеспечивались необходимыми комплектующими элементами, без которых изготовленное вооружение было неполноценным. Некоторые предприятия на местах привле-

кались к производству вооружения недостаточно продуманно, в ряде случаев их лучше было загрузить заказами в централизованном порядке. Изготовленная на местах военная продукция распределялась, как правило, бессистемно, не всегда целесообразно и во многих случаях не учитывалась центральными снабженческими органами.

В целях устранения этих недостатков в начале 1942 г. была издана директива¹ о порядке размещения и оформления нецентрализованных заказов, приема и распределения готовой продукции. В директиве содержалось требование, чтобы изделия изготавливались строго по утвержденным чертежам и ТУ, а готовая продукция учитывалась ГАУ и распределялась по его указанию.

В период наибольшего спада централизованных промышленных поставок военной продукции децентрализованные заготовки вооружения и боеприпасов по заказам фронтов сыграли положительную роль. После восстановления эвакуированных мощностей от децентрализованных заготовок отказались, сохранив их только для Ленинграда и частично для Дальнего Востока.

2. Эвакуация промышленных предприятий, снижение мощностей военного производства

Одной из важнейших и труднейших задач, которые решались в первый период Великой Отечественной войны, было перебазирование большого количества промышленных предприятий из угрожаемых районов на восток. При этом одновременно осуществлялось снабжение действующей армии и проводились широкие мероприятия по перестройке всего народного хозяйства на военный лад.

История войн не знала примеров перебазирования промышленности в таких масштабах и в такие сроки, как это имело место в СССР. Задача оказалась посильной только Советскому государству и советскому народу, успешно решившим ее под руководством своей ленинской партии.

К началу войны основная масса заводов, изготовлявших вооружение, боеприпасы и приборы, размещалась в Европейской части СССР, в таких промышленных районах, как Ленинград, Москва, Брянск, Тула, Украина и Донбасс. В результате отхода частей Красной Армии эти районы оказались под угрозой захвата противником и из них пришлось спешно эвакуировать большое число предприятий. Сложность решения этой задачи обуславливалась прежде всего высокой активностью вражеской авиации, наносившей массированные удары по важнейшим промышленным центрам, железнодорожным и автомобильным коммуникациям, а также транспортными затруднениями и сложностью размещения эвакуируемых заводов в местах их новой дислокации.

¹ Директива НКО № 527130 от 9.1.1942 г.

В годы мирного строительства социализма Коммунистическая партия и Советское правительство прилагали большие усилия к созданию мощной военно-промышленной базы на Урале, в Поволжье, Сибири, Казахстане и Средней Азии, но эта задача не была полностью решена. Созданные там к началу войны небольшие производственные площади не обеспечивали нормального размещения эвакуируемых предприятий. Наряду с размещением их на действующих там заводах (артиллерийских, машиностроительных и др.) для них приходилось строить новые производственные площади, а во многих случаях размещать и в совершенно непригодных для их работы зданиях (в помещениях институты, школ, военных казарм, гаражей, магазинов, складов и др.).

Несмотря на большие трудности эвакуации заводов, ввод их в строй действующих предприятий в местах новой дислокации проходил организованно и планомерно. На третий день войны при СНК СССР был образован Совет по делам эвакуации (председатель Н. М. Шверник), а при наркоматах и ведомствах — бюро и комитеты по эвакуации. Работами по демонтажу заводов и размещению их в новых районах руководили местные партийные и советские органы.

Совет по делам эвакуации устанавливал очередность и сроки перебазирования предприятий, определял сроки восстановления их в новых районах и практически руководил всем процессом эвакуации. Большую работу в этой области выполняло и ГАУ. Оно принимало участие в выборе мест для размещения эвакуируемых заводов, обеспечивало их технической документацией, помогало восстанавливать производство вооружения и боеприпасов. Работая в тесном контакте с руководителями предприятий, военные представители ГАУ оперативно решали все технические вопросы, возникавшие в процессе восстановления производства на новых местах.

Начавшаяся в июле эвакуация заводов артиллерийской промышленности продолжалась до декабря 1941 г. В первую очередь (в период июль—сентябрь 1941 г.) были эвакуированы заводы, размещавшиеся в Прибалтике, Ленинграде, Белоруссии и на Украине. Из-за несвоевременности демонтажа отдельные заводы этой группы понесли частичные потери производственного оборудования. Имели место также и потери готовой продукции. Так, кировоградским заводом «Красная Звезда», которому запрещалось отправлять готовую продукцию в нестандартной укупорке, было оставлено 460 тыс. корпусов 50-мм мин и 140 тыс. корпусов 82-мм мин. Однако потери такого масштаба были редким явлением.

В октябре 1941 г. началась героическая оборона столицы нашей Родины — Москвы. Враг угрожал новым районам, из которых нужно было срочно эвакуировать многие предприятия артиллерийской промышленности. В октябре—ноябре 1941 г. началась эвакуация предприятий из центральных районов Европейской части СССР, в том числе из Москвы и Московской области. В это время эвакуа-

ция военных заводов достигла наибольшего масштаба. Это был самый критический период в работе военной промышленности, так как все затронутые эвакуацией заводы находились либо в движении, либо только устраивались в местах новой дислокации.

Вследствие эвакуации имели место значительные потери мощностей артиллерийского производства, которые, однако, для различных предметов артвооружения ощущались по-разному. Объяснялось это тем, что одновременно с эвакуацией вводились в строй новые заводы, к военному производству подключалось все большее число заводов гражданского профиля, а также тем, что в мирное время по различным видам вооружения и боеприпасов были накоплены неодинаковые мобилизационные запасы.

Общая картина снижения мощностей артиллерийского производства представлялась в следующем виде. Из 18 заводов-поставщиков артиллерийских орудий, орудийных передков и платформ для зенитных пушек было эвакуировано 9, а два завода (№ 7 и Кировский), вследствие блокады Ленинграда, работали там на суженной базе и в основном для нужд Ленфронта. В результате были временно потеряны мощности, обеспечивавшие изготовление в течение месяца около 2460 орудий, в том числе 1500 зенитных пушек¹. По платформам к зенитным орудиям потери составляли 90 процентов мощностей, имевшихся до начала войны. Резкое снижение уровня производства зенитных пушек в октябре—декабре 1941 г. тяжело отразилось на обеспечении армии зенитным вооружением, в котором и до этого ощущался острый недостаток.

Потери мощностей по минометному вооружению также оказались значительными и соответствовали производству 6000 минометов в месяц, в том числе 50-мм — 3800 шт., 82-мм — 1650, 107-мм — 50 и 120-мм — 500 шт.² Но ущерб, причиненный обеспечению войск указанными потерями, был менее чувствительным. Объяснить это можно тем, что производство минометного вооружения являлось новым, в больших масштабах оно начало разворачиваться только незадолго до начала войны, простота конструкции и технологии изготовления минометов позволяла подключать к нему все большее количество гражданских предприятий, в том числе и в восточных районах страны. В результате производство минометов налаживалось относительно быстро и уже в декабре 1941 г. их было поставлено в 2,5 раза больше, чем в октябре.

Из семи основных заводов, изготовлявших стрелковое оружие, эвакуации подверглись четыре, выпускавших в течение месяца 175 тыс. самозарядных и снайперских винтовок, 45 тыс. пистолетов и револьверов, 30 тыс. пистолетов-пулеметов, 6 тыс. станковых пулеметов и 750 шт. крупнокалиберных пулеметов³. Потеря мощно-

¹ Дело ОРГПУ ГАУ № 479, т. 10, 1951 г.

² Там же.

³ Там же.

стей по пистолетам, пистолетам-пулеметам, станковым и крупнокалиберным пулеметам ощущалась особенно остро потому, что эвакуированные заводы не имели дублеров и выход их из строя вел к полному прекращению производства этих видов вооружения. Последствия эвакуации Тульского и Подольского заводов, изготовлявших самозарядные и снайперские винтовки, были менее тяжелыми, так как основным поставщиком винтовок и карабинов являлся Ижевский завод, на долю которого в этот период приходилось 60 процентов всех их промышленных поставок.

Исключительно тяжелая обстановка сложилась в области военного приборостроения. К концу летне-осенней кампании 1941 г. в результате эвакуации были почти полностью потеряны мощности по производству военных оптических и механических приборов (табл. 41). Дело приняло такой оборот, что огромная потребность армии в приборах удовлетворялась лишь в незначительной степени за счет небольших запасов ГАУ и даже частичного изъятия приборов из частей, дислоцированных во внутренних военных округах и входящих в состав второстепенных фронтов.

Очень велики были потери мощностей по производству элементов артиллерийских боеприпасов. В результате эвакуации из снарядного производства временно выбыло из строя 303 предприятия, месячный выпуск которых составлял 8,4 млн. корпусов снарядов, 2,7 млн. корпусов мин, 7,9 млн. взрывателей, 5,1 млн. гильз, 2,6 млн. ручных гранат, 7800 т порохов, 3000 т тротила, 16 100 т аммиачной селитры и т. д.¹ В первое время, когда комплектация выстрелов производилась в основном за счет запасов отдельных элементов, накопленных в мирное время, поступление в армию артиллерийских выстрелов поддерживалось на достаточно высоком уровне и потери мощностей снарядного производства ощущались не так остро. Когда же эти запасы истощились, потеря мощностей дала о себе знать с большой силой. В снабжении армии боеприпасами наступил острый кризис, и ГКО вынужден был установить в начале октября 1941 г. жесткие лимиты отпуска их фронтам, а те, в свою очередь, ввели строгий контроль за их боевым расходом.

В особенно тяжелом положении оказалось производство порохов и ВВ. К началу войны пороховая промышленность располагала девятью заводами с годовой производительностью 157,4 тыс. т порохов. В период летне-осенней кампании 1941 г. эвакуации подверглись семь заводов, и мощности по производству порохов уменьшились в 2,5 раза. Для обеспечения боеприпасов зарядами пришлось уже в первые месяцы войны израсходовать резерв ГАУ — 35,3 тыс. т порохов (запас сверх комплекта), который хранился на центральных базах. После этого трудности в комплектации заря-

¹ Вознесенский Н. Военная экономика СССР в период Отечественной войны. М., Госполитиздат, 1948, стр. 42.

дов возросли. Правительство вынуждено было форсировать строительство новых пороховых заводов и принимать самые решительные меры по быстрейшему вводу в строй эвакуированных заводов.

Напряженной оказалась обстановка и в производстве патронов для стрелкового вооружения. Из имевшихся семи патронных заводов эвакуировалось пять. Продолжали работать только заводы в Ульяновске и Новосибирске, дававшие около 35 процентов всей довоенной продукции патронного производства. Потери мощностей составили: по винтовочным патронам — 63 процента (345 млн. шт.), по pistolетным и револьверным патронам — 70 процентов (106 млн.) и по 12,7-мм патронам — 73 процента (22 млн. шт.)¹.

Таблица 41

Потерянные мощности производства важнейших номенклатур военных приборов к исходу 1941 г.²

Приборы	Мощности до эвакуации	Потерянные мощности	% потерянных мощностей
Бинокли	22000	22000	100
Стереотрубы	800	800	100
Буссоли	2200	2200	100
Панорамы орудийные	3050	3050	100
Перископы	4800	4800	100
Прицелы к танковым и противотанковым пушкам	3600	3600	100
Теодолиты	250	250	100
Звукометрические станции	15	15	100
ПУАЗО «СП»	110	105	95
Командирские зенитные и зрительные трубы	840	840	100
Дальномеры	480	480	100
Прожекторы и прожзвуки	320	320	100

¹ Дело ОРГПУ ГАУ № 479, т. 10, 1951 г.

² Там же.

Для полноты картины следует отметить также эвакуацию многих конструкторских бюро и научно-исследовательских институтов, отрицательно повлиявшую на работу артиллерийской промышленности. Только по одному Наркомату вооружения в 1941 г. было эвакуировано из Ленинграда, Москвы и Тулы четыре НИИ (№ 7, 13, 40 и ГОИ) и пять КБ (№ 14, 15, 16, 43, 172). Из-за этого промышленность лишилась существенной помощи, которую она получала от этих учреждений при разработке и внедрении технологических процессов, изыскании заменителей остродефицитных материалов, быстром освоении производства новых образцов вооружения и боеприпасов.

Все изложенное выше дает достаточно полное представление о тех огромных потерях мощностей, которые понесла в летне-осенней кампании 1941 г. артиллерийская промышленность, в каком тяжелом положении она оказалась и какие колоссальные усилия должны были затратить Коммунистическая партия, Советское правительство и все труженики советского тыла, чтобы в кратчайшие сроки восстановить временно потерянные мощности, а затем и поднять их до уровня, обеспечивавшего потребности фронта.

Восстановление и развитие в короткие сроки мощностей военного производства — это наиболее яркая страница в летописи трудовых подвигов советского народа, совершенных им в годы Великой Отечественной войны. Решение этой задачи потребовало от партии и правительства полной мобилизации всех материальных и людских ресурсов, искусного маневрирования ограниченными резервами, оперативного руководства всем процессом восстановления и пристального внимания к этой исключительно важной проблеме.

Обстановка настоятельно требовала решения этой задачи в кратчайшие сроки, и поэтому ГКО постановлением № 873сс от 9 ноября 1941 г. установил жесткие сроки восстановления временно утраченных мощностей военного производства. Промышленным наркоматам ставилась задача — достичь доэвакуационных мощностей производства основных видов вооружения и приборов в период декабрь 1941 — февраль 1942 гг. Почти для всех без исключения эвакуированных заводов был установлен общий срок начала выпуска готовой продукции — ноябрь 1941 г.

Тем же постановлением ГКО определялись сроки восстановления мощностей снарядного производства: по корпусам снарядов и мин — январь 1942 г.; по взрывателям и средствам воспламенения — декабрь 1941 г.; по гильзам — январь — февраль 1942 г.; по порохам и исходным материалам для их производства — январь — июль 1942 г.; по ВВ и снаряжению — декабрь 1941 — февраль 1942 гг.; по капсюлям и трассерам — ноябрь — декабрь 1941 г.; по патронам к стрелковому оружию — декабрь 1941 — январь 1942 гг. Сроки восстановления назначались в зависимости от наличия на месте производственных площадей, рабочей силы и энергетической базы.

Несмотря на то, что были приложены огромные усилия, выдержать полностью эти сроки все же не удалось. Эвакуированные заводы около двух месяцев затрачивали на развертывание и устройство в новых местах, и поэтому в ноябре 1941 г. готовая продукция от них совершенно не поступала. Только в декабре они начали ее поставлять, но еще в очень малых количествах. В период декабрь 1941 г.— январь 1942 г. эвакуированные заводы начали выпускать готовую продукцию за счет сборки из деталей, изготовленных уже на новом месте, а также за счет привезенного с собой задела. Часть заводов собирала готовую продукцию из деталей, переданных им из запасов ГАУ и предназначавшихся для обеспечения ремонтных органов. Большая часть эвакуированных заводов достигла прежнего уровня производства только в первом квартале 1942 г.

Наиболее узким местом развертывания производства эвакуированных заводов являлись непригодность или полное отсутствие производственных площадей в местах новой дислокации. В отдельных случаях работы велись в помещениях, не имевших подчас стен и отопления. Как только в цехах возводились временные легкие перекрытия, тотчас же устанавливалось станочное оборудование и начиналось изготовление предметов вооружения. Из памяти очевидцев никогда не изглаждаются волнующие картины самоотверженного труда стариков, женщин и подростков, которые в холод и стужу, днем и ночью работали до изнеможения с одной-единственной целью — скорее и больше дать оружия и боеприпасов фронту, обеспечить советских воинов всем необходимым для разгрома врага.

Трудности развертывания производства на эвакуированных предприятиях обуславливались и такими существенными причинами, как, например:

- недостаток рабочей силы, главным образом квалифицированной, так как часть рабочих по ряду причин осталась в местах прежней дислокации предприятий;

- недостаточность энергетической базы в новых местах, где предварительно не было создано резерва мощностей по электроэнергии;

- нехватка складских площадей и жилья для рабочих;

- частые перебои в получении металла и топлива;

- несвоевременное поступление от кооперирующих предприятий узлов и деталей вследствие транспортных затруднений;

- отсутствие на заводах собственной металлургической базы.

В преодолении этих трудностей эвакуированные заводы получали действительную помощь от ГКО, выделявшего им необходимое оборудование, инструмент, топливо и другие виды материально-технического обеспечения. Большую помощь оказывали им также местные партийные и советские органы и ГАУ. Можно сказать, что им помогала вся страна, благодаря чему и была успешно решена эта труднейшая задача.

В период массовой эвакуации заводов ГКО пересматривал пла-

ны поставок для действовавших заводов в сторону их увеличения и одновременно организовывал производство военной продукции на предприятиях, которые ранее не изготавливали ее. Вследствие этого и перед действовавшими предприятиями возникали большие трудности, обусловленные необходимостью осваивать новую технологию производства или выполнять чрезвычайно напряженные планы (задания).

3. Восстановление производства некоторых образцов вооружения

Прежде чем перейти к изложению основного вопроса главы — промышленные поставки вооружения и боеприпасов — целесообразно кратко осветить некоторые приводящие вопросы, и в частности вопрос о восстановлении производства отдельных образцов вооружения.

В гл. 5 указывалось, что незадолго до начала войны были сняты с производства 45-мм противотанковая пушка обр. 1937 г., 76-мм полковая пушка обр. 1927 г. и 76-мм дивизионная пушка обр. 1939 г. (УСВ). Заводы-поставщики этих пушек переключились на производство других, новых образцов вооружения. При этом ни Генеральный штаб, ни ГАУ не настаивали на оставлении этих пушек в плане текущих заказов на 1941 г. хотя бы с перенесением их производства на другие заводы.

Ранее указывалось, что наличие 45-мм и 76-мм пушек полностью обеспечивало мобилизационное развертывание войск по схеме 1940 г., но сколько-нибудь значительных мобилизационных запасов их для обеспечения новых формирований создано не было. Поэтому в первые дни войны, когда стали поступать директивы ГШ о новых формированиях войск, не предусмотренных схемой мобилизационного развертывания, вооружать их было нечем. К этому прибавилась еще потребность действующей армии на пополнение некомплекта и восполнение потерь, понесенных в первых сражениях.

Потребовались срочные изыскания ресурсов по всем видам вооружения, и особенно по пушкам, поскольку к этому времени промышленность еще не успела освоить производство 57-мм противотанковых пушек обр. 1941 г. Единственным выходом из создавшегося положения было восстановление свернутого производства 45-мм и 76-мм пушек прежде всего на тех заводах, где они изготавливались раньше, а также налаживание их производства на новых заводах.

Оценив положение, ГАУ вскоре после начала войны обратилось с соответствующим ходатайством в ГКО¹. Ответом на него явилось постановление ГКО, которым Наркомат вооружения обязывался:

а) развернуть производство 76-мм пушек УСВ с выпуском в год не менее 4000 орудий, в том числе во втором полугодии 1941 г. — 2000 орудий;

¹ Архив ГАУ, д. 42, 1941 г., стр. 97—98.

б) организовать изготовление 76-мм полковых пушек обр. 1927 г. с выпуском в 1941 г. 2000 орудий;

в) изготовить во второй половине 1941 г. 280 шт. 107-мм корпусных пушек обр. 1940 г., из них в июле — 30 и до конца года — по 50 орудий ежемесячно¹.

Для обеспечения программы выпуска 76-мм пушек УСВ Наркомату вооружения разрешалось снять с производства 40 шт. 152-мм пушек обр. 1935 г., 30 шт. 280-мм мортир обр. 1939 г. и сократить на 70 шт. во втором полугодии 1941 г. выпуск 203-мм гаубиц обр. 1931 г. Одновременно уменьшалось задание по выпуску 57-мм противотанковых пушек обр. 1941 г. на вторую половину 1941 г. — 800 пушек вместо 1300 запланированных ранее.

Для обеспечения намеченной программы выпуска 76-мм полковых пушек Наркомату вооружения разрешалось свернуть производство 152-мм гаубиц обр. 1938 г., а наркоматы среднего и общего машиностроения обязывались организовать производство отдельных деталей и узлов к 76-мм полковой пушке для заводов Наркомата вооружения с целью быстрее налаживания производства этих орудий. Тогда же ГКО утвердил разработанные Ленинградским городским комитетом ВКП(б) мероприятия по организации производства 76-мм полковых пушек на заводах Ленинграда с выпуском во второй половине 1941 г. 5850 орудий, из них в июле — 500, в августе — 750, в сентябре — 1000 и до конца года — по 1200 орудий в месяц.

Таким образом, производство 76-мм дивизионных и полковых пушек развертывалось за счет снятия с производства и сокращения выпуска тяжелых систем, производству которых в довоенное время уделялось большое внимание.

В августе 1941 г. ГКО принял постановление о развертывании производства 45-мм пушек обр. 1937 г. и обязал Наркомат вооружения обеспечить выпуск 1600 шт. этих орудий во второй половине 1941 г., из них в сентябре — 100, в октябре — 300, в ноябре — 500, в декабре — 700 и в течение всего 1942 г. — 8500 шт.².

Так у же в первые месяцы войны была исправлена серьезная ошибка, допущенная в мирное время, в деле подготовки артиллерийского производства к войне.

4. Принятие на вооружение новых образцов артиллерийских орудий и боеприпасов

Вторым вопросом, заслуживающим внимания и требующим предварительного освещения, является вопрос о постановке на производство новых образцов вооружения и боеприпасов. Изложение его целесообразно начать с реактивных систем.

¹ Постановление ГКО № 108 от 12.7.1941 г.

² Постановление ГКО № 461сс от 11.8.1941 г.

Полевая реактивная артиллерия

Ранее (см. гл. 3) уже указывалось, что правительственное решение о развертывании массового производства реактивных снарядов М-13 и пусковых установок БМ-13 состоялось только в начале июля 1941 г. При этом пусковая установка нуждалась еще в некоторой доработке.

В целях отбора лучшей машины, которая обладала бы хорошей маневренностью и высокой проходимостью по бездорожью, опытные образцы установки БМ-13 монтировались на танке Т-60, тракторе СТЗ-5 и полугусеничном автомобиле ЗИС-42. По результатам сравнительных испытаний лучшей машиной был признан автомобиль ЗИС-42. Но промышленность эти автомобили уже не изготавливала, а установка, смонтированная на танке Т-60, имела слабую проходимость из-за перегрузки ходовой части. Установка, смонтированная на тракторе СТЗ-5, обладала хорошей проходимостью, но имела малую скорость движения и недостаточную маневренность. С этими недостатками пришлось временно смириться, и установка на шасси СТЗ-5 была принята на вооружение армии в конце сентября 1941 г.¹ В течение 1941 г. промышленность изготовила 593 установки БМ-13, а в 1942 г. — 2392 установки, или в 4 раза больше.

В июле 1941 г. ГАУ приступило к разработке установки БМ-8, предназначенной для поражения живой силы и открытых целей на большой площади. Первые образцы установки монтировались на шасси автомобиля ЗИС-6, но они обладали недостаточной проходимостью, давали большое рассеивание снарядов, требовали значительного времени на перезарядку и имели уязвимые места (радиатор, бензобак). От этого образца пришлось отказаться, и была разработана установка, смонтированная на танке Т-60. Благодаря гусеничному ходу она обладала достаточной скоростью передвижения, хорошей проходимостью и маневренностью. В конце сентября 1941 г. установка БМ-8 на танке Т-60 была принята на вооружение и поставлена на серийное производство. Установка БМ-8 вначале выпускалась с 36 и 24 направляющими, а позже — только с 48 направляющими. В 1941 г. изготовили 390 комплектов БМ-8, а в 1942 г. — 845, или в 2,2 раза больше.

В начале 1942 г. был разработан новый мощный реактивный снаряд фугасного действия М-30, предназначавшийся для разрушения укрепленных позиций. Стрельба этими снарядами производилась со специальных станков (рам) непосредственно из укрупненных ящиков, имевших внутри направляющие полозья. На раму одновременно укладывалось четыре, а позднее — восемь снарядов.

Систему М-30 (снаряды и рама) приняли на вооружение в июне 1942 г. Благодаря большому весу взрывчатого вещества (30 кг) эти

¹ Постановление ГКО № 726сс от 30.9.1941 г. Начиная с весны 1942 г., установки БМ-13 монтировались на импортных автомобилях типа «Студебеккер».

снаряды производили сильное разрушение в укреплениях и наносили значительное поражение живой силе и огневым средствам противника. Существенными недостатками системы М-30 были малая дальность и большое рассеивание снарядов. Это вынудило в конце 1942 г. разработать мощный реактивный снаряд М-31 с головной частью снаряда М-30 и новой реактивной частью.

В июне 1942 г. был принят на вооружение 132-мм фугасный снаряд М-20 с реактивной частью от снаряда М-13, предназначенный для разрушения оборонительных сооружений. Стрельба снарядами М-20 производилась с установки БМ-13, заряжаемой одновременно 8 снарядами (вместо 16) ввиду того, что снаряд М-20 был на 15 кг тяжелее снаряда М-13.

Все перечисленные реактивные системы были освоены промышленностью, которая к концу первого периода войны наладила их массовое производство.

Наземная артиллерия 76-мм дивизионная пушка обр. 1942 г. (ЗИС-3)

Для успешной борьбы с танками и самоходными орудиями противника нашим войскам нужна была достаточно мощная пушка, которая обладала бы хорошей маневренностью и бронепробиваемостью. Таким орудием могла быть 76-мм дивизионная пушка.

В начале войны на вооружении стрелковых дивизий и бригад состояла 76-мм пушка обр. 1939 г. (УСВ), изготовлявшаяся заводом № 92. С осени 1941 г. производство этих пушек было организовано и на заводе № 221 («Баррикады»), который несколько модернизировал ее и присвоил ей заводской индекс УСВ-Бр. Постановлением правительства эта пушка была принята на вооружение, и в 1942 г. завод № 221 довел выпуск ее до 700—800 орудий в месяц. Но будучи безотказной в эксплуатации, эта пушка оказалась сложна в производстве и из-за этого ограничивался ее выпуск. По этой причине началась работа по созданию новой, более простой и дешевой в массовом производстве 76-мм дивизионной пушки.

Конструкторское бюро завода № 92, выполняя заказ ГАУ, предложило вариант 76-мм пушки, сохранявшей баллистику пушки УСВ, но на лафете, заимствованном у 57-мм противотанковой пушки ЗИС-2. В конце 1941 г. завод № 92 изготовил 350 таких пушек, присвоив им индекс ЗИС-3. В январе 1942 г. один экземпляр пушки ЗИС-3 был отправлен на государственные испытания, а около 200 орудий направлено Брянскому фронту для проверки их боевых и эксплуатационных качеств. Государственные испытания пушки ЗИС-3 проводились в период с 15 января по 5 февраля 1942 г., по результатам которых пушка рекомендовалась для принятия на вооружение взамен пушки УСВ.

По сравнению с пушкой УСВ она имела меньшие габариты, была на 400 кг легче и имела меньшую высоту линии огня. Односто-

роннее расположение механизма наводки и наличие стеблевого прицела обеспечивали более быструю наводку орудия в цель. За счет сокращения количества деталей, упрощения конструкции ряда узлов, широкого применения литья и штамповки производство пушки ЗИС-3 значительно упрощалось и удешевлялось. На изготовление ее затрачивалось в 2,5 раза меньше рабочего времени, чем на изготовление пушки УСВ (480 часов вместо 1200 часов), а стоимость ее снизилась с 28 тыс. до 18 тыс. руб. Все это давало большой экономический эффект и значительно повышало боеспособность войск, которые теперь могли получать более современные орудия быстрее и в больших количествах.

В феврале 1942 г. пушка ЗИС-3 была принята на вооружение под наименованием: «76-мм легкая дивизионная пушка обр. 1942 г.»¹. Завод № 92 быстро освоил ее производство, и она стала наиболее массовым орудием наземной артиллерии Красной Армии. До конца 1942 г. армии было поставлено более 10 тыс. этих пушек.

45-мм противотанковая пушка обр. 1942 г. (М-42)

В том же 1942 г. успешно завершились работы по усовершенствованию 45-мм противотанковой пушки обр. 1937 г., которая уже не удовлетворяла новым требованиям.

В марте 1942 г. по заданию ГАУ завод № 172 изготовил опытный образец 45-мм пушки, присвоив ей индекс М-42. Новую пушку получили путем наложения измененного в конструкторском отношении ствола на лафет 45-мм пушки обр. 1937 г. Новый ствол был удлинен на 22,6 калибра, или на 1017 мм, за счет чего значительно возросла начальная скорость снаряда, и бронепробиваемость повысилась на 25—37 процентов. На дальности 1000 м и при угле встречи 90° броневой снаряд пушки пробивал броню толщиной 58 мм, а при угле встречи 60° — 41 мм. Бронепробиваемость подкалиберного снаряда составляла соответственно 80 и 55 мм.

К концу 1942 г. завод № 172 освоил серийный выпуск пушек М-42 (изготовлено 173 орудия), и с этого времени они начали поступать на снабжение армии.

Зенитная артиллерия

25-мм автоматическая зенитная пушка обр. 1940 г.

Опытный образец 25-мм автоматической зенитной пушки был выдан заводом № 8 еще в марте 1940 г., но из-за отсутствия необходимой производственной базы она к началу войны не изготавливалась.

¹ Постановление ГКО № 1274 от 12.2.1942 г.

Вскоре после начала военных действий СНК СССР обязал Наркомат вооружения развернуть на заводе № 8 производство 25-мм зенитных пушек в таком объеме, чтобы до конца 1941 г. изготовить 2000 орудий и в 1942 г. — 1500 орудий¹. Одновременно Наркомату боеприпасов и Наркомату среднего машиностроения поручалось развернуть на своих заводах производство 25-мм осколочно-трассирующих зенитных снарядов.

В июле 1941 г. 25-мм автоматическая зенитная пушка, смонтированная на двухтонной машине ГАЗ-ААА, была принята на вооружение армии². В дальнейшем из-за нехватки автомашин ГАЗ-ААА и целях увеличения выпуска пушек она монтировалась на четырехколесной повозке конструкции завода № 8. В 1941 г. до начала эвакуации завода № 8 было изготовлено 328 шт. 25-мм зенитных пушек, и на этом производство их временно прекратилось. Выпуск пушек небольшими партиями возобновился в июне 1942 г.

Самоходная артиллерия

Война заставила вернуться еще к одной проблеме — созданию самоходной артиллерии. Пришлось возвратиться к законсервированным чертежам и разработкам и приступить к конструированию самоходных артиллерийских орудий. В результате предпринятых усилий к сентябрю 1941 г. была создана 57-мм самоходная пушка ЗИС-30, представляющая собой установку вращающейся части 57-мм пушки ЗИС-2 на тракторе «Комсомолец». Изготовленные в 1941 г. 100 таких орудий приняли участие в битве под Москвой в составе отдельных дивизионов и батарей, где зарекомендовали себя с лучшей стороны.

В начале 1942 г. ГАУ разработало систему вооружения самоходной артиллерии, в соответствии с которой к середине года уже были созданы опытные образцы 37-мм самоходной автоматической пушки, 76-мм самоходной пушки и 122-мм самоходной гаубицы. После проведенных испытаний на серийное производство (завод № 38 Наркомата танковой промышленности) было поставлено только 76-мм штурмовое самоходное орудие.

Противотанковые ружья

Уже первые сражения Великой Отечественной войны показали, что стрелковые войска Красной Армии не могли успешно отражать танковые удары противника главным образом потому, что не располагали массовым средством борьбы с легкими и средними танками с броней до 40 мм.

¹ Постановление СНК СССР № 1746—753сс от 25.6.1941 г.

² Постановление ГКО № 556 от 22.7.1941 г.

Перед войной разработка противотанкового ружья велась более 10 лет, но войска так и не получили его из-за недооценки этого средства в общей системе противотанковой обороны. Не проявило должной настойчивости в разработке эффективного ПТР и ГАУ. В итоге в самом начале войны пришлось в спешном порядке исправлять допущенную ошибку и форсировать работы по созданию противотанкового ружья.

В августе 1941 г. конструктор С. Г. Симонов сконструировал 14,5-мм самозарядное противотанковое ружье (ПТР), боевые свойства которого были аналогичны ружью Н. В. Рукавишникова, снятому с вооружения и с производства в июле 1940 г. В конструктивном отношении ПТР Симонова оказалось значительно проще, поэтому его приняли на вооружение армии¹. Однако налаживание выпуска его затягивалось из-за отсутствия надлежащей производственной базы.

Тогда же Наркомат вооружения внес предложение принять на вооружение войск противотанковое ружье конструкции В. А. Дегтярева, в котором, однако, безотказность работы еще не обеспечивалась. Учитывая острую потребность фронта в ПТР и достаточно эффективное действие ружья Дегтярева по легким и средним танкам, а также задержку в развертывании серийного производства ружей Симонова, было принято решение использовать задел ПТР Дегтярева.

К октябрю 1941 г. конструкция ружья Дегтярева была доработана, и промышленность (заводы № 2 и 74) стала поставлять их в больших количествах. Первые серийные ружья Симонова появились лишь в декабре 1941 г. В 1942 г. производство противотанковых ружей развернулось в больших масштабах, и потребность армии в них удовлетворялась полностью.

Противотанковые ружья успешно применялись против танков с броней 30—40-мм. С увеличением ее толщины роль их постепенно снижалась и боевое применение ограничивалось поражением целей, которые не могли быть поражены обычной винтовочной пулей (бронемашины, бронетранспортеры и др.).

Боеприпасы

Все увеличивающаяся броневая защита танков настоятельно требовала разработки и введения в состав боекомплекта более мощных снарядов, в частности подкалиберных и кумулятивных.

Подкалиберный снаряд к 45-мм пушке был принят на вооружение в апреле 1942 г.² Он состоял из корпуса, сердечника, баллистического наконечника и трассера. При ударе о броню корпус раз-

¹ Постановление ГКО № 597сс от 20.8.1941 г.

² Постановление ГКО № 1523сс от 2.4.1942 г.

рушался, а сердечник из твердого сплава проникал внутрь танка, нанося там поражение экипажу или воспламеняя горючее.

Первую партию 45-мм подкалиберных снарядов (10 тыс. шт.) отправили в мае 1942 г. на Южный фронт, где в это время наши войска вели крупные оборонительные бои. На период май—октябрь 1942 г. был выдан заказ на поставку 810 тыс. этих снарядов. Но промышленность с ним не справилась и поставила до конца года всего 710 тыс. шт.

В 1942 г. был принят на вооружение также 76-мм подкалиберный снаряд.

76-мм полковая пушка не могла вести борьбу с танками штатным осколочно-фугасным снарядом. Поэтому для нее в 1942 г. разработали и приняли на вооружение 76-мм кумулятивный снаряд. Стрельба этим снарядом была действенной на дальностях до 500 м, а свыше 1000 м — малоэффективной из-за большого рассевания снарядов. С принятием на вооружение 76-мм кумулятивного снаряда полковая пушка могла использоваться в системе противотанковой обороны. В течение 1942 г. было изготовлено более 81 тыс. 76-мм выстрелов с кумулятивным снарядом.

Принятие на вооружение новых типов снарядов повысило могущество артиллерии, но в то же время усложнило учет и снабжение боеприпасами, так как снабжать войска нужно было с учетом установленных норм содержания новых снарядов в составе боекомплекта. В боекомплекте же требовалось содержать 45-мм подкалиберных — 5 процентов; 76-мм подкалиберных — 3 процента (в истребительно-противотанковых частях — 9 процентов); 76-мм кумулятивных — 7 процентов.

5. Промышленные поставки вооружения и боеприпасов

План текущих заказов на III квартал 1941 г. по производству предметов артиллерийского снабжения, утвержденный правительством за несколько дней до начала войны, имел существенные недостатки как по номенклатуре, так и по объему промышленных поставок. Мало было заказано пистолетов-пулеметов, станковых пулеметов, мин, зенитных и бронебойных выстрелов. Совершенно отсутствовали в плане поставки 45-мм противотанковых, 76-мм полковых и дивизионных пушек.

Учитывая недостатки плана текущих заказов и его несоответствие требованиям начавшейся войны, НКО в первый же день войны представил СНК СССР доклад, в котором предлагал провести следующие мероприятия:

а) выдать мобилизационное задание промышленности с расчетом максимального напряжения в работе заводов и перевести немедленно на мобилизационное состояние производство винтовок, пистолетов-пулеметов, ручных и станковых пулеметов, 37-мм и 85-мм зенитных пушек, 107-мм пушек М-60, 122-мм гаубиц М-30,

152-мм гаубиц М-10 и 122-мм пушек А-19; развернуть в максимально возможном масштабе производство 57-мм противотанковых пушек;

б) перевести на работу по графику военного времени производство всех боеприпасов, из них чрезвычайными мерами производство бронебойных выстрелов для 57-, 76-, 85-, 107-мм полевых и 37-мм, 85-мм зенитных пушек; восстановить хотя бы в небольших размерах производство 76-мм пушек УСВ;

в) прекратить производство вооружения для Укрепленных районов ввиду того, что они утратили свое значение¹.

В соответствии с этими предложениями были скорректированы планы промышленных поставок вооружения и боеприпасов на второе полугодие 1941 г., на основе которых осуществлялось развертывание артиллерийского производства в условиях военного времени. Но уже на исходе первого месяца войны перед промышленностью возникли новые срочные задачи.

Применение противником массовой бронетанковой техники требовало для борьбы с ней большого количества пушечной артиллерии, имеющей в своем боекомплекте бронебойный снаряд, и перед промышленностью встала задача развернуть производство легких пушек (45-мм и 76-мм) в размерах, обеспечивающих потребность в них армии. Необходимо было также срочно сконструировать, освоить технологию и наладить массовое производство противотанковых ружей, так как наша пехота, по сути дела, оказалась обезоруженной перед танками противника. Нужно было восстановить серийное производство пулеметов «Максим», поскольку пулемет ДС оказался малопригодным для боя. Требовалось также как можно быстрее развернуть широкое производство пистолетов-пулеметов и элементов артиллерийских выстрелов, особенно корпусов бронебойных снарядов. Все эти первоочередные для артиллерийского производства задачи получили свое отражение в плане работы промышленности на IV квартал 1941 г. и на весь 1942 г.

Как можно видеть, уже в первые месяцы войны артиллерийская промышленность оказалась перед необходимостью решать очень сложные задачи, для выполнения которых требовалась весьма напряженная, четко организованная и ритмичная работа всех звеньев производства. Но для этого, к сожалению, не имелось необходимых предпосылок. В действительности условия для быстрого развертывания массового военного производства складывались столь неблагоприятно, что возникало великое множество совершенно непредвиденных препятствий, для преодоления которых всем работникам промышленности и государственных руководящих органов приходилось затрачивать огромные усилия и энергию.

Ограниченность места не позволяет перечислить все трудности, с которыми столкнулась артиллерийская промышленность в первые

¹ Доклад зам. НКО № 1605сс от 22.6.1941 г.

месяцы войны. Из всего их многообразия можно выделить лишь наиболее существенные, действовавшие более или менее продолжительное время.

Прежде всего следует указать на трудности, обусловленные новизной продукции и отсутствием довоенного опыта ее производства. Обстоятельства сложились таким образом, что с началом войны пришлось подключать к военному производству все большее число гражданских заводов, не предусмотренных мобпланом, и выдавать им заказы на поставку продукции, которой они никогда раньше не изготавливали. Необходимость осваивать новый технологический процесс в условиях, когда для этого часто недоставало приспособленных производственных площадей и необходимого технического оснащения (инструмента, приспособлений и др.), вела к значительным затратам времени и сдерживала выпуск готовой продукции. К видам вооружения, массовое производство которых пришлось спешно организовывать на некоторых заводах по существу заново, относились станковый пулемет «Максим», противотанковые ружья, 45-мм и 57-мм противотанковые пушки, 76-мм полковые и дивизионные пушки, реактивное вооружение и др. Значительное количество гражданских заводов впервые было подключено и к производству боеприпасов.

Большой тормоз в работе артиллерийской промышленности создавали транспортные затруднения, особенно для кооперирующихся предприятий, когда заводам-смежникам нужно было подавать полуфабрикаты основным заводам, удаленным от них на большие расстояния. Несвоевременная подача полуфабрикатов приводила к простоям отдельных цехов в начале месяца и к штурмовщине в его конце. С большими железнодорожными перевозками было сопряжено прежде всего производство артиллерийских и минометных выстрелов, которое велось к тому же при остром недостатке цветных металлов, порохов, взрывчатых веществ, сырья и полуфабрикатов.

Работу оптико-механической промышленности лимитировала нехватка цветных металлов и недостаточная производственная база для выпуска оптических приборов. Наибольшие трудности испытывались в производстве прицелов для танковых и противотанковых пушек, орудийных панорам, стереотруб, буссолей и биноклей. На выполнении многими предприятиями плана сказывались нехватка топлива, электроэнергии и частичная мобилизация в армию квалифицированной рабочей силы.

Тяжелый удар по артиллерийскому производству нанесла эвакуация большого количества предприятий, выбывших из строя на продолжительное время. Особенно чувствительным этот удар был для снарядного производства, в котором сильно сузилась и без того недостаточная база изготовления порохов и взрывчатых веществ. В результате и оставшиеся в строю заводы оказались в исключительно тяжелом положении.

К числу существенных трудностей следует также отнести возникновение на многих заводах диспропорции между мощностями горячих цехов (сталелитейных и кузнечно-прессовых) и механических. По мере увеличения объема выпуска продукции мощности горячих цехов все более отставали от мощностей механических цехов, диспропорция прогрессировала от месяца к месяцу и осложняла выполнение плана поставок.

Приведенный выше далеко не полный перечень трудностей, с которыми столкнулась артиллерийская промышленность в первые месяцы войны, достаточно характеризует те исключительно тяжелые условия, в которых ей пришлось развертывать массовое производство вооружения и боеприпасов. Без их учета невозможно объективно оценить результаты работы промышленности и воспринять героический трудовой подвиг, совершенный ее работниками.

Для облегчения работы промышленности и обеспечения развертывания массового производства вооружения и боеприпасов ГАУ осуществило пересмотр чертежей и технических условий на свою продукцию с целью максимального упрощения производства. Упрощенная техническая документация несколько снижала требования в отношении внешнего вида изделий, отделки нерабочих поверхностей, но не допускала снижения основных боевых характеристик оружия. Мероприятия по упрощению производства сводились к следующему:

- по многим артиллерийским системам вместо стволов со свободными трубами в производство были запущены значительно менее трудоемкие стволы-моноблоки; свободнаяковка заменялась штамповкой и литьем;

- более широкое применение получила сварка;

- значительно упрощалась методика испытаний материалов и готовой продукции;

- остродефицитные металлы и материалы заменялись менее дефицитными и суррогатами, особенно в производстве боеприпасов и порохов;

- резко сокращались нормы комплектации вооружения и военных приборов ЗИП. В результате была получена большая экономия станко-часов и дефицитных материалов и в целом оказана существенная помощь артиллерийскому производству.

Для увеличения выпуска приборов, комплектующих вооружение, ГАУ вынуждено было пойти на некоторое упрощение их конструкции и на переделку устаревших и учебных приборов на боевые. Промышленность стала выпускать упрощенные орудийные панорамы, угломеры и прицелы для противотанковых пушек. Хотя проведенные упрощения и несколько снизили качество приборов, зато удалось существенно покрыть недостаток в них.

Переход промышленности на работу по чертежам, техническим условиям и рецептуре снаряжения военного времени способствовал быстрому развертыванию массового производства военной продук-

щи, но при этом пришлось мириться с некоторым снижением ее качества. Примером тому может служить замена латунной планки в пулеметной ленте железно-оцинкованной планкой (пулемет «Максим»), которая под воздействием сырости покрывалась ржавчиной и вследствие этого вызывала задержки в стрельбе. Однако при тщательном уходе этот недостаток себя не проявлял.

Количественные показатели работы артиллерийской промышленности в первом полугодии войны даны в табл. 42, из которой видно, что помесячные поставки артиллерийских орудий и минометов во втором полугодии 1941 г. быстро увеличивались и в декабре июльский уровень поставок составил почти 12 тыс. орудий и минометов (4,7 тыс. орудий и 7,1 тыс. минометов). Во втором полугодии 1941 г. производилось в 3,6 раза больше орудий и минометов, чем в первом полугодии (67 тыс. против 18 тыс.). Физический объем производства составил более 60 процентов всего количества орудий и минометов, числившихся в парке Красной Армии накануне войны. Было произведено 75 процентов довоенного наличия минометов, 40 процентов зенитных пушек и 37 процентов орудий наземной артиллерии. В период самого тяжелого для СССР полугодия войны артиллерийская промышленность, преодолевая огромнейшие трудности, достигла невиданного уровня производства и своими поставками вооружения внесла решающий вклад в дело защиты нашей Родины.

Промышленные поставки вооружения в таком объеме явились для действующей армии своего рода целительным бальзамом, позволившим ей набрать новые силы и нанести врагу ответные сокрушительные удары.

Существенное снижение уровня производства вооружения в результате эвакуации части артиллерийских заводов отмечалось в октябре 1941 г. В частности, к этому времени прекратили поставки орудий наземной артиллерии ленинградские заводы (Кировский, № 7). К тому же ГКО, учитывая реальные возможности промышленности, вынужден был в создавшейся обстановке при уточнении плана на октябрь 1941 г. дать указание о некотором снижении заданий по производству всех видов вооружения. По сравнению с сентябрем задания на октябрь снижались: по производству зенитных орудий — на 8 процентов, танковых и противотанковых пушек — на 23 процента, орудий 76-мм и более крупных калибров — на 41 процент и минометов — на 21 процент¹. Однако наблюдавшийся спад был кратковременным, и уже в декабре 1941 г. уровень производства снова заметно поднялся.

Незначительное недовыполнение планов поставок орудий и минометов свидетельствовало о гибкости планирования и тщательном

¹ Постановление ГКО № 725 от 30.9.1941 г.

учете реальных возможностей промышленности при выдаче ей заказов.

Существенное невыполнение планов заказов имело место, как правило, по системам, которые не были полностью отработаны и освоены промышленностью и которые в конечном счете были сняты с производства (57-мм пушки ЗИС-2 и ЗИС-4, 107-мм пушка М-60, 152-мм гаубица М-10).

Существенные успехи были достигнуты и в производстве стрелкового вооружения. Во втором полугодии 1941 г. изготовили в 2 раза больше винтовок, чем в первом, а среднемесячный выпуск их составил 250 тыс. шт. Ручных пулеметов было изготовлено в 16 раз больше при среднемесячном выпуске 9 тыс. пулеметов. Поставки станковых пулеметов во втором полугодии превысили поставки первого полугодия в 4 раза, но объем их оказался все же недостаточным (в среднем 1,4 тыс. пулеметов в месяц). Сильный удар по производству станковых пулеметов нанесла эвакуация заводов — основных поставщиков этого оружия, в результате чего производство их в четвертом квартале 1941 г. резко упало.

Поставки пистолетов-пулеметов по сравнению с первым полугодием увеличились в 10 раз, но объем поставок был слишком малым (в среднем 15 тыс. шт. в месяц). Низкий уровень производства пистолетов-пулеметов являлся прямым следствием того, что в мирное время для него не подготовили необходимых производственных мощностей. Завод № 367, один из основных поставщиков этого оружия, в октябре 1941 г. был эвакуирован, вследствие чего поставки пистолетов-пулеметов сократились более чем наполовину.

Серийное производство противотанковых ружей начало разворачиваться только в октябре 1941 г. Оно быстро набирало темпы и к концу года достигло среднемесячного уровня — около 6 тыс. ружей. Можно считать, что период освоения промышленностью серийного производства противотанковых ружей закончился еще в 1941 г.

Табл. 43 показывает, что промышленность наращивала производство и увеличивала поставки боеприпасов только в первые 2—3 месяца войны. В октябре — ноябре 1941 г. произошел спад производства, обусловленный перебазируванием на восток многих заводов этой отрасли. При этом поставки боеприпасов сократились не в таких больших размерах, как этого можно было ожидать, учитывая чрезвычайную сложность кооперированного производства выстрела в целом. В декабре 1941 г. почти по всем номенклатурам боеприпасов начался подъем производства, продолжавшийся и в 1942 г.

В течение второй половины 1941 г. промышленность боеприпасов, преодолевая большие транспортные затруднения и сложности кооперированного производства, работала с большим напряжением и смогла изготовить более 37 млн. артиллерийских и минометных выстрелов, что в 2 раза больше, чем в первой половине года (37 млн. против 19 млн.). Кроме того, было изготовлено 525 тыс. реактивных снарядов, в том числе 282 тыс. снарядов М-8 и 243 тыс. снарядов

ВЫПОЛНЕНИЕ

промышленностью планов поставок вооружения во втором полугодии 1941 г. (шт.)^I

Вооружение	Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		За полугодие		
	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	% выполнения
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Винтовки и карабины	249000	222344	321000	272346	339000	317681	363000	251897	310000	221725	296500	281148	1883500	1567141	83
Пистолеты-пулеметы	9000	10715	15000	15200	22000	22100	29000	9075	10000	3345	34600	29280	119600	89665	75
Ручные пулеметы	4000	3221	5700	5784	6000	6455	7500	6666	10000	9158	10000	13904	43200	45248	105
Станковые "	1600	1723	2500	2160	3500	3510	6000	855	1000	-	2000	102	16600	8350	50
Танковые "	3500	2885	3500	2502	7000	3872	4000	4007	2500	2858	3000	3020	23500	19144	81
Крупнокалиберные - " -	250	198	450	445	650	184	700	473	50	10	160	101	2260	1411	62
Противотанковые ружья	-	-	-	-	-	-	300	515	8100	5046	22000	12154	30400	17715	56
50-мм минометы	1850	1688	2400	2461	4950	3601	3050	3599	3230	3957	10065	7854	25595	23160	91
82-мм "	850	682	1240	1380	2625	2164	3040	1764	3875	3644	5085	6915	16715	16549	99
107-мм "	20	-	40	5	80	51	125	100	100	100	35	-	400	256	64
120-мм "	250	300	300	296	500	300	250	475	600	350	830	594	2730	2315	85
Итого минометов...	2970	2670	3900	4142	8155	6116	6425	5938	7855	8051	16051	15363	45440	42280	93
25-мм зенитные пушки	-	-	200	-	500	122	500	160	-	46	-	-	1200	328	27
37-мм "	585	350	870	385	600	420	550	172	50	13	200	63	2855	1403	49
85-мм "	560	449	500	500	500	500	465	200	50	-	-	52	2075	1701	82
Итого зенитных орудий...	1145	799	1570	885	1600	1042	1515	532	100	59	200	115	6130	3432	56
25-мм танковые пушки "Бван"	-	-	650	95	1500	1277	2650	1467	250	855	1150	1241	8480	4935	58
45-мм "	323	323	650	651	-	-	-	-	-	-	50	3	1023	977	96
45-мм противотанковые пушки	-	29	-	155	800	604	300	198	504	504	850	492	2490	1982	80
57-мм танковые пушки	-	-	50	12	100	23	-	7	-	-	-	-	150	42	28
57-мм противотанковые пушки	50	8	100	26	200	57	150	136	250	142	-	2	750	371	50
76-мм танковые пушки	490	520	655	403	590	383	700	469	500	473	800	700	3735	2953	79
76-мм полковые "	500	119	800	695	1200	923	1000	701	920	821	1000	600	5420	3913	72
76-мм дивизионные "	50	8	150	30	350	309	420	480	600	581	1150	1100	2720	2616	96



Вкладка 3 . Издание Тульского ВАМУ, 1977

Продолжение табл. 42

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
107-мм пушки обр.1940г.	35	15	50	16	50	25	50	23	-	-	-	-	185	79	43
122-мм -" обр.1931/37г.	60	47	65	40	75	75	75	40	10	9	50	41	335	252	75
122-мм гаубицы обр.1938г.	170	240	300	314	300	320	300	325	300	308	300	349	1670	1856	111
152-мм -" обр.1938г.	150	170	-	100	-	1	-	-	-	-	-	-	150	271	181
152-мм гаубицы-пушки	100	128	130	141	150	150	150	155	150	151	110	120	790	845	107
203-мм гаубицы	35	35	37	35	27	26	18	9	-	-	-	-	117	105	90
210-мм пушки	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-
305-мм гаубицы обр.1939г.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Итого орудий ПА и танковых	1963	1648	3637	2763	5342	4152	5813	4018	5770	3849	5490	4778	28015	21211	76
Всего орудий...	3108	2447	5207	3648	6942	5194	7328	4550	5870	3908	5690	4893	34145	24643	72
Всего орудий и минометов...	6078	5117	9187	7790	15097	11310	13793	10488	13725	11969	21705	20256	79585	66923	84

1) Архив ГШ, ф.107, оп.2222сс, л.2, л.2-3.

Зак. 1с

М-13¹. Среднемесячные поставки снарядов и мин увеличились до 6,2 млн. шт., а суммарный объем их производства за полугодие соответствовал 42 процентам всех запасов, накопленных в стране к началу войны. Винтовочных и pistolетных патронов было изготовлено в 1,5 раза больше, чем в первом полугодии 1941 г. Выдав такое количество боеприпасов, промышленность внесла неограниченный вклад в дело повышения боеспособности частей Красной Армии, обеспечила им переход к активным наступательным действиям.

Следует отметить, что в архивных источниках содержатся весьма разноречивые данные об уровне промышленного производства боеприпасов во второй половине 1941 г., среди которых данные, приведенные в табл. 41, можно рассматривать, как имеющие в общем и целом минимальные числовые значения. Если же ориентироваться на максимальные значения учетных данных, то суммарный объем производства боеприпасов в первом полугодии войны повышается до 43 млн. снарядов и мин. При этом наиболее значительные расхождения в большую сторону по сравнению с данными табл. 41 приходятся на 50-мм мины (около 2 млн. шт.), 45-мм и 76-мм полковые выстрелы (более 1,5 млн. шт.) и на зенитные снаряды (около 1 млн. шт.).

Такое расхождение можно объяснить, во-первых, тем, что в рассматриваемый период достаточно широко осуществлялось производство боеприпасов малых калибров в децентрализованном порядке по заказам фронтов и за счет местных ресурсов, а такие поставки ГАУ, как правило, не учитывало. Во-вторых, данные табл. 41 характеризуют производство только основных номенклатур боеприпасов, имевших решающее значение для обеспечения войск, в то время как другие учетные данные включают производство всех видов боеприпасов, в том числе и специальных (дымовых, зажигательных и др.), которые совсем не применялись или применялись весьма ограниченно.

Разной в учетных данных обусловлен также крайним расстройством всей системы учета и отчетности, столь характерным для рассматриваемого периода.

Несмотря на то, что промышленность работала с предельным напряжением, планы заказов на поставки артиллерийских и минометных выстрелов выполнялись в среднем наполовину. Объяснялось это прежде всего сложностью организации снарядного производства, большой чувствительностью его к воздействию различных неблагоприятных факторов, в котором трудно было заблаговременно предусмотреть и учесть при планировании заказов все возможные задержки.

Организованное на основе разветвленного кооперирования, когда элементы выстрела изготавливались на десятках заводов, находив-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 86043сс, л. 350, л. 9.

шихся в зависимости от многих поставщиков сырья и полуфабрикатов, снаряженное производство таило в себе много опасностей нарушения производственных связей и взаимодействия. Сложная система кооперированного производства могла нормально функционировать лишь при условии поддержания более или менее устойчивого динамического равновесия составляющих ее частей. Если же из такой системы производства выпадало хотя бы одно звено (эвакуация завода), то уравниленность системы тут же нарушалась, и плановая работа многих предприятий, связанных с этим звеном, неизбежно срывалась. Когда же из системы кооперированного производства одновременно выпадало много заводов, а на работу оставшихся тяжелым грузом ложились еще и большие транспортные затруднения, то можно себе представить, какие чрезвычайные трудности повседневно возникали в производстве боеприпасов. Поэтому в тяжелейших условиях второй половины 1941 г. срывы плановых заданий по производству боеприпасов были неизбежны и адресовать суровые упреки за них промышленности было бы несправедливо.

Особенно значительное недовыполнение планов заказов по производству выстрелов отмечалось по новым системам (25-мм ЗП и 57-мм ПТП), но это не отражалось на боеспособности войск, поскольку указанные артиллерийские системы еще не стояли на серийном производстве. Самый низкий уровень промышленных поставок боеприпасов имел место в ноябре 1941 г. и по многим номенклатурам был в 2—3 раза меньше июльско-августовского уровня поставок. Минимальный уровень поставок pistolетных патронов отмечался в октябре и был вызван началом эвакуации одного из основных поставщиков патронов — Ворошиловградского завода № 60.

В первые месяцы войны к производству боеприпасов подключилось большое количество новых предприятий, но многие из них еще только осваивали новую технологию производства. Естественно, что объем их поставок не мог полностью компенсировать прекращение производства боеприпасов предприятиями, эвакуированными из Белоруссии, с Украины, Донбасса, а затем и из центральных районов Европейской части СССР.

Поставки артиллерийских приборов оказались небольшими и за вторую половину 1941 г. составили: биноклей — 72375 шт., стереотруб — 2095 шт., бусселей — 4551 шт. и орудийных панорам — 5673 шт.

1942 год был годом решающего перелома в работе военной промышленности, годом ее больших побед.

В результате восстановления мощностей эвакуированных предприятий, интенсивного строительства новых мощностей и роста производительности труда рабочих в 1942 г. произошел бурный подъем производства во всех отраслях военной промышленности, причем основная масса военной техники изготовлялась в восточных районах страны. На Урале производство военной продукции в 1942 г. увеличилось по сравнению с 1940 г. более чем в 5 раз, в Западной

Handwritten signature

ЫПОЛНЕНИЕ

промышленного плана поставок боеприпасов во втором полугодии 1941 г. (тыс. шт.)¹⁾

Боеприпасы	Июль		Август		Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		За полугодие		
	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	План	Выполнение	% выполнения
7,62-мм винтовочные патроны	190540	260047	304400	284007	374000	289314	354100	207325	229000	103578	251634	110391	1703974	1276562	75
7,62-мм pistolетные -"	90000	96057	121500	110168	150000	99177	109160	23748	61000	53697	72985	71167	610645	47014	75
12,7-мм крупнокалиберные -"	816	2403	4400	3203	4550	4400	3800	2950	2010	1300	3500	2450	18776	16711	90
14,5-мм патроны ПТР	-	23	-	23	-	14	-	-	1000	40	1396	620	2396	720	25
Ручные и противотанковые гранаты	4000	1793	9200	3362	10700	4112	6250	2904	3043	2079	4400	2794	37593	17044	45
50-мм минометные выстрелы	1600	1965	3500	1904	5500	1416	2500	718	2750	920	2555	600	18405	7573	41
92-мм -" -"	1300	595	1750	1025	2750	345	1300	330	550	658	825	815	8475	3768	45
107-мм -" -"	40	75	45	45	45	50	50	55	70	18	70	82	320	325	102
120-мм -" -"	74	114	200	236	250	207	175	34	60	36	115	62	874	689	79
Итого минометных выстрелов...	3014	2749	5495	3210	8545	2062	4025	1137	3430	1632	3565	1559	28074	12355	44
25-мм зенитные выстрелы	-	-	200	-	1150	6	70	100	160	30	370	124	2550	260	10
37-мм -" -"	1044	550	1450	781	1715	1043	1440	1216	760	356	865	453	7274	4338	60
70-мм -" -"	505	512	650	454	950	390	320	206	240	93	155	60	2820	1715	61
85-мм -" -"	360	353	830	170	1205	123	750	460	595	369	670	503	4430	1983	45
Итого зенитных выстрелов...	1929	1424	3730	1395	5020	1567	2580	1982	1755	848	2060	1140	17074	8346	49
45-мм пушечные выстрелы	1760	680	3200	1810	5340	1783	2300	920	1600	360	1750	1547	16470	7020	43
57-мм -" -"	130	-	300	95	500	39	120	43	100	-	200	259	1350	436	32
76-мм полковые -"	600	61	840	10	1140	484	500	25	390	403	410	540	3870	1523	39
76-мм горные -"	58	48	90	119	165	45	-	45	-	45	75	20	388	319	82
76-мм дивизионные -"	678	317	1095	331	1665	123	500	5	490	429	750	614	5168	1929	37
107-мм пушечные -"	40	63	39	69	65	102	60	34	60	-	100	43	363	374	103
122-мм -" -"	175	68	137	144	190	74	100	88	45	175	60	3	707	557	79
122-мм гаубичные -"	560	288	575	497	880	479	700	350	400	135	465	873	3580	2622	73
152-мм -" -"	320	100	460	146	625	139	180	63	150	15	150	462	1885	925	49
152-мм пушечные -"	208	177	254	250	253	129	190	60	130	52	145	70	1185	738	62
203-мм гаубичные -"	50	52	10	70	10	17	10	7	7	18	7	2	94	166	177
Итого выстрелов НА...	4599	1856	6989	3591	11738	3394	4660	1640	3362	1685	4112	4443	35060	16009	47
Всего артиллерийских выстрелов...	6526	3280	10719	4976	18352	4961	7240	3522	5117	2533	6172	5583	52134	24955	48

1) Архив МО, ф.81, оп.12076, д.10, л.342-343.

2) В таблицу включены учетные данные ГАУ только по основным номенклатурам боеприпасов (осколочные, фугасные, бронебойные и зажигательные).

Сибири — в 27 и в районах Поволжья — в 9 раз. Было налажено серийное производство боеприпасов и на предприятиях Дальнего Востока.

Благодаря постоянной заботе и повседневному руководству ЦК партии, всесторонней помощи местных партийных и государственных органов, активной помощи ГАУ и высокому патриотизму рабочих, инженеров и техников стало возможным быстрое увеличение производства вооружения и боеприпасов. Все заводы активно включались во Всесоюзное социалистическое соревнование и работали с одним желанием — дать фронту как можно скорее и как можно больше оружия.

Рост производительности труда на предприятиях обеспечивался путем увеличения как выработки продукции в единицу рабочего времени, главным образом за счет рационализации производства, так и продолжительности рабочего времени за счет уменьшения простоев, прогулов и применения сверхурочных работ.

Достаточно полное представление о работе артиллерийской промышленности в 1942 г. можно получить, пользуясь данными табл. 44. Сравнение их с аналогичными показателями за 1941 г. показывает, что в 1942 г. промышленностью было изготовлено орудий и минометов всех калибров в 3,7 раза больше, чем в 1941 г., причем минометов — в 4,3 раза больше, орудий наземной артиллерии и танковых пушек — почти в 3 раза и зенитных пушек — в 1,1 раза.

Ежемесячные поставки артиллерийских орудий возросли в течение 1942 г. с 5000 до 8000 орудий. Промышленность наращивала поставки из месяца в месяц несмотря на то, что во второй половине 1942 г. вышел из строя один из крупнейших поставщиков артиллерийского вооружения — завод № 221 («Баррикады») с производительностью 700—800 орудий в месяц. Быстро развивалось вновь восстановленное производство 45-мм, 76-мм полковых и 76-мм дивизионных пушек старых образцов. В течение 1942 г. было изготовлено таких пушек в 4 раза больше, чем во второй половине 1941 г.

Мощности по производству минометов к маю 1942 г. были доведены до 22 тыс. шт. в месяц, но затем постепенно стали уменьшаться и в конце года находились уже на уровне 16 тыс. Произошло это главным образом в результате сокращения поставок 50-мм минометов (по сравнению с маем в декабре поставки их уменьшились вдвое), которые не получили признания в войсках и в связи с переходом Красной Армии к наступательным действиям все более утрачивали свое значение. Значительный рост производства минометов позволил не только удовлетворить запросы фронта, но и накопить некоторые запасы, а затем приступить к постепенному свертыванию производства минометов основных калибров. Имеются все основания для вывода, что уже в 1942 г. проблема производства минометного вооружения была решена полностью.

Нерешенной проблемой оставалось производство зенитных орудий, острая нужда в которых сохранялась по-прежнему. По сравне-

Промышленные поставки
вооружения и боеприпасов за полтора года войны (1941-1942гг.)¹⁾

Вооружение и боеприпасы	Суммарные поставки			Среднемесячные поставки		
	Вторая половина 1941 г.	1942 г.	Всего	Вторая половина 1941 г.	1942 г.	В течение полутора-годового периода
I	2	3	4	5	6	7
<u>Вооружение (шт.)</u>						
Винтовки и карабины	1567141	4045744	5612885	261190	337145	311827
Пистолеты и револьверы	132565	176650	309215	22094	14731	17179
Пистолеты-пулеметы	89665	1506390	1596055	14944	125533	88670
Ручные пулеметы	45248	172761	218009	7541	14397	12112
Станковые пулеметы	8350	59013	66363	1392	4834	3637
Пулеметы ДК	1411	7355	8766	235	613	487
Противотанковые ружья	17715	248782	266497	2952	20732	14805
50-мм минометы	23160	104403	127563	3860	8700	7037
82-мм " "	16549	100181	116730	2753	8348	6485
107-мм " "	256	328	584	43	27	32
120-мм " "	2315	25061	27376	386	2098	1521
Итого минометов...	42280	229973	272253	7047	19164	15125
25-мм зенитные пушки	320	223	556	55	19	31
37-мм " "	1403	3499	4902	234	292	272
85-мм " "	1701	2761	4462	294	230	249
Итого зенитных пушек...	3432	6438	9920	572	541	551

I	2	3	4	5	6	7
45-мм противотанковые пушки	1902	20119	22101	330	1677	1270
57-мм " "	371	-	371	62	-	21
76-мм полковые " "	3918	7420	11338	653	618	630
76-мм дивизионные " "	3616	16171	18737	436	1348	1044
107-мм пушки	79	-	79	13	-	4
122-мм пушки	252	335	587	42	28	33
122-мм гаубицы	7858	4505	6361	309	375	352
152-мм гаубицы	271	-	271	46	-	15
152-мм гаубицы-пушки	845	1716	2361	141	143	142
203-мм гаубицы	105	3	108	18	-	6
Итого орудий НА...	12295	50269	62567	2049	4189	3476
Всего минометов и орудий	58007	236730 ²⁾	344737	9688	23894	19152
<u>Боеприпасы (тыс. шт.)</u>						
Винтовочные патроны	1276562	1894005	3560627	212760	157005	175500
Истолетные патроны (ТТ)	457014	1794277 ³⁾	2251236	76169	149523	125071
12,7-мм патроны ДЖК	16711	35893	52004	2785	2941	2922
Патроны ПТР	720	45901	46701	120	3832	2594
Ручные и противотанковые гранаты	17044	59278	67322	2341	4190	3518
50-мм мины	7573	17641	25214	1262	1470	1401
82-мм " "	3768	28049	31817	623	2337	1768
107-мм " "	325	150	475	54	12	26
120-мм " "	689	7095	7784	115	591	432
Итого мин.....	12355	52935	65280	2059	4410	3627

Продолжение табл. 44

I	2	3	4	5	6	7
25-мм зенитные выстрелы	260	1312	1572	43	109	87
37-мм -"-	4380	11124	15512	731	927	862
76-мм -"-	1715	972	2687	286	81	149
85-мм -"-	1983	4523 ⁴⁾	6506	331	377	361
Итого выстрелов ЗА...	8346	17931	26277	1391	1494	1459
45-мм пушечные выстрелы	7020	16683	23703	1170	1390	1317
57-мм -"-	435	55	490	73	5	27
76-мм полковые -"-	1523	9604	11127	254	800	618
76-мм дивизионные -"-	1929	16254	18183	322	1354	1010
76-мм горные -"-	319	186	505	53	16	28
107-мм пушечные -"-	374	167	541	62	14	30
122-мм - " -	557	440	997	33	37	55
122-мм гаубичные -"-	2622	3025	5647	437	252	314
152-мм - " -	925	1032	1957	154	86	109
152-мм гаубично-пушечные выстрелы	696	975	1671	116	81	93
152-мм пушечные -"-	43	13	56	7	1	3
203-мм гаубичные -"-	166	10	176	28	1	10
Итого снарядов ПА	16609	48444	65053	2768	4037	3613
Всего снарядов и мин...	37310	119310	156620 ⁵⁾	6218	9941	8701

386

- ПРИМЕЧАНИЯ:** 1. Архив ГШ, ф.107, оп.2222сс, д.7, л.2-5, 25-34; Архив МО, ф.81, оп.31151сс, д.1, л.30-42; Архив МО, ф.81, оп.12076, д.17, л.6-17.
 2. Кроме того, было изготовлено 26732 танковые пушки (20-мм - 4969, 45-мм - 5090, 76-мм - 16673 шт.) и 200 самоходных орудий (76-мм - 145, 122-мм - 55 шт.).
 3. Кроме того, сыло изготовлено 57388 тыс. револьверных патронов.
 4. В том числе 330 тыс. бронебойных снарядов для поражения танков.
 5. Кроме того, было изготовлено 10129 тыс. 20-мм снарядов к пушке „Швак.“

нию со вторым полугодием 1941 г. среднемесячные поставки зенитных пушек даже несколько сократились вследствие медленного восстановления мощностей эвакуированных заводов, которые достигли доэвакуационного уровня производства только к концу 1942 г.

Впечатляющими были показатели роста производства стрелкового вооружения. По отношению к 1941 г. уровень производства пистолетов-пулеметов увеличился в 1942 г. в 15 раз, противотанковых ружей — почти в 14 раз, станковых пулеметов — в 5,6 раза, пулеметов ДШК — почти в 5 раз, ручных пулеметов — в 3,6 раза и винтовок — в 1,6 раза. Производственные мощности по изготовлению пистолетов-пулеметов к концу 1942 г. были доведены до 170 тыс. шт. в месяц и соответствовали запросам войск. План поставок пистолетов-пулеметов промышленность выполнила на 97,2 процента. Мощности заводов по производству ПТР возросли в 1942 г. до 26 тыс. ружей в месяц и также удовлетворяли потребности фронта.

Форсированным разрыванием производства минометов, пистолетов-пулеметов и противотанковых ружей стремились наверстать упущенное перед войной. Хотя план поставок вооружения выполнялся в целом хорошо, все же имелось существенное отставание в поставках некоторых видов вооружения, особенно станковых пулеметов «Максим», крупнокалиберных пулеметов и 37-мм зенитных пушек.

Несмотря на то, что в производстве боеприпасов сохранялись большие трудности, поставки их в течение 1942 г. значительно увеличились. По отношению ко второму полугодю 1941 г. среднемесячные поставки выстрелов наземной артиллерии увеличились в 1,5 раза, минометных выстрелов — в 2,2 раза и патронов ТТ — почти в 2 раза. В течение 1942 г. армия получила в 2 раза больше снарядов и мин, нежели в 1941 г. (119,3 млн. против 56,1 млн.). Мощности по производству артиллерийских и минометных выстрелов увеличились почти до 16 млн. снарядов и мин в месяц.

Более высокие показатели роста отмечались в производстве 76-мм дивизионных выстрелов, среднемесячные поставки которых в 4 раза превысили уровень среднемесячных поставок второй половины 1941 г. Производство бронебойных выстрелов этого калибра было доведено до 700 тыс. шт. в месяц, потребность в них покрывалась полностью. Начиная с последнего квартала 1942 г., стало возможным некоторое увеличение производства осколочных и осколочно-фугасных 76-мм снарядов за счет частичного свертывания производства бронебойных выстрелов.

Отставали от потребности поставки 122-мм и 152-мм выстрелов, среднемесячный уровень которых в 1942 г. уменьшился по сравнению со второй половиной 1941 г. в 1,7 раза. Более всего тормозили изготовление выстрелов этих калибров недостаточная производственная база по корпусам снарядов и прежде всего по штамповке, а также малые мощности снаряжательных заводов. Кроме того, если в первые месяцы войны еще использовались заделы мирного

времени, то в 1942 г. такой возможности уже не было.

В 1942 г. существенно увеличились поставки минометных выстрелов. Среднемесячный уровень поставок 82-мм комплектных выстрелов поднялся по отношению ко второму полугодю 1941 г. в 3,7 раза, а 120-мм выстрелов — в 5,1 раза. Мощности по изготовлению мин были доведены соответственно до 4200 тыс. и 990 тыс. выстрелов в месяц. Среднемесячные поставки патронов ТТ увеличились почти в 2 раза, а патронов к ПТР — в 32 раза. Выполнение планов промышленных поставок боеприпасов находилось на уровне: по минам — 86 процентов; по зенитным снарядам — 87; по артиллерийским выстрелам — 83; по патронам к ПТР — 85 и по патронам ТТ — 94 процента.

Благоприятное влияние на снарядное производство оказало объединение всех вопросов производства боеприпасов в одном управлении (УЗПБА ГАУ), проведенное в начале 1942 г. Оно обеспечило проведение единых технических установок, создало предпосылки для правильного использования производственных мощностей и позволило гибко маневрировать ими — своевременно переключать мощности производства с одной номенклатуры на другую. Несмотря на значительный рост поставок боеприпасов, потребность в них все еще не удовлетворялась, так как одновременно увеличивались поставки вооружения и боевой расход.

Значительные успехи были достигнуты и в производстве реактивных боеприпасов. В течение 1942 г. промышленность изготовила 3876 тыс. этих снарядов (М-8 — 1711,4 тыс.; М-13 — 1670,8 тыс.; М-20 — 253,1 тыс.; М-30 — 250,1 тыс.; М-28 и М-31 — 9,1 тыс. шт.) и выполнила план поставок на 64 процента¹. Учитывая новизну и большие трудности производства реактивных снарядов, такие результаты работы промышленности нужно признать хорошими.

Следует отметить, что в 1942 г. большинство промышленных наркоматов выполнило заказы ГАУ намного лучше, чем в 1941 г. Так, Наркомат вооружения выполнил свою программу на 83,8 процента против 76 процентов в 1941 г.; Наркомат боеприпасов — на 74,2 процента против 53 процентов; Наркомат среднего машиностроения — на 92,6 процента против 20 процентов; Наркомат тяжелого машиностроения — на 71,3 процента против 41 процента; Наркомат легкой промышленности — на 76,8 процента против 45 процентов и Промкооперация — на 63,5 процента против 43 процентов. Таких успехов промышленность добилась в результате максимального напряжения всех сил, настойчивого преодоления многочисленных трудностей и решительного устранения различных неполадок в своей работе.

Однако в работе артиллерийского производства имелось немало узких мест, которые затрудняли выполнение планов заказов. К важ-

¹ Архив МО, ф. 81, оп. 86043сс, д. 350, л. 9.

нейшим из них можно отнести большие перебои, заметно усилившиеся в четвертом квартале 1942 г., в подаче предприятиям твердого и жидкого топлива, электроэнергии и сырья, недостаток мощностей сталелитейных и кузнечно-прессовых цехов, необеспеченность изготавливаемых артиллерийских систем ЗИП, мелкими деталями, колесами и передками. Сохранялись большие транспортные затруднения, вызывавшие несвоевременную подачу заводами-смежниками полуфабрикатов и заготовок. Вследствие разного рода задержек выпуск вооружения начинался, как правило, в середине месяца и план выполнялся обычно в последней декаде каждого месяца. Нередким явлением были случаи, когда в первые 3—4 дня нового месяца производилась сдача продукции в счет программы прошлого месяца.

Наиболее узким местом в производстве артиллерийских выстрелов являлся хронический недостаток корпусов снарядов, особенно 76-, 122- и 152-мм калибров. В последнем квартале 1942 г. в этой области создалось угрожающее положение в связи с тем, что имевшиеся на снаряжательных заводах запасы 122-мм и 152-мм корпусов были полностью исчерпаны. Большим тормозом являлись частые перебои в снабжении заводов прокатом, особенно мелкого профиля, необходимым для изготовления корпусов 25-, 37- и 45-мм снарядов, а также недостаток штамповки и литья для корпусов зенитных снарядов и 76-мм корпусов сталистого чугуна. Из-за неудовлетворительного выполнения планов производства порохов, особенно П-45 и ВП (вискозного), в трудном положении находилась патронная промышленность. В 1942 г. пороховая промышленность недодала более 5 млн. зарядов к артиллерийским боеприпасам, в связи с чем ГАУ вынуждено было расходовать пороха из своих запасов, созданных в мирное время.

Большие трудности испытывали заводы и при отгрузке готовой продукции ввиду острой нехватки укупорки, особенно под 37-, 45- и 76-мм выстрелы. Из 65 заводов, поставлявших 37-мм и 45-мм корпуса, менее половины (45 процентов) были обеспечены укупоркой, а остальные, хотя и имели деревянные заготовки, не могли их собрать из-за отсутствия железной арматуры, шурупов и гвоздей. В связи с создавшимся положением в апреле—мае 1942 г. заводам было разрешено отгружать корпуса снарядов на рейках и загружать укупорочные ящики десятью корпусами вместо положенных пяти. Для выхода из кризиса с укупоркой потребовалось вмешательство ГКО, постановлением которого предприятия, изготавлившие укупорку, прикреплялись к механическим заводам, а перевозка укупорки приравнивалась к военным грузам. Несколько притупило остроту положения то обстоятельство, что в 1942 г. стало широко применяться повторное использование укупорки под вооружение и боеприпасы.

Существенные успехи были достигнуты и в производстве приборов. В течение 1942 г. промышленность поставила биноклей — 177 870 шт., стереотруб — 10 485 шт., буссолей — 20 877 шт. и оружейных панорам — 39 457 шт.

Первый период Великой Отечественной войны был самым тяжелым не только для наших Вооруженных Сил, но и для отечественной промышленности, которая должна была перестраиваться на военный лад в чрезвычайно сложных условиях, возникших в результате отхода наших войск, временной потери значительной части территории страны, эвакуации большого числа предприятий и огромных транспортных затруднений.

В первом военном полугодии благодаря героическим усилиям трудящихся масс промышленность успешно преодолела самый тяжелый и критический период в своей работе и подготовила условия для бурного роста военного производства в 1942 г. Промышленные поставки вооружения и боеприпасов в первом полугодии войны повысили боеспособность Красной Армии, помогли ей не только выстоять под мощнейшими ударами врага, но и нанести ему ряд чувствительных поражений, разгромить его отборные войска на подступах к столице нашей Родины.

1942 год был для военной промышленности СССР годом перелома и достижения выдающихся успехов. В это время промышленность развернула массовое производство основных видов вооружения и боеприпасов и стала поставлять их в объеме, приблизившемся к потребностям фронта. Промышленность сумела быстро восстановить производство легких пушек (45-мм ПТП, 76-мм ПА, 76-мм ДА), освоить массовое производство новых образцов вооружения и боеприпасов (пушки ЗИС-3 и М-42, ПТР, пистолеты-пулеметы, подкалиберные и кумулятивные снаряды и др.) и полностью ликвидировать «голод» на бронебойные выстрелы.

За полтора года работы в условиях тяжелейшей войны промышленность поставила фронту в 3,4 раза больше орудий и минометов, чем их имелось в наличии к началу войны (поставлено 380 тыс., имелось в наличии около 113 тыс.). Артиллерийских снарядов и мин было поставлено в 1,8 раза больше, чем накоплено в мирное время (157 млн. против 87 млн.). Это была выдающаяся победа труженников нашего тыла, убедительная демонстрация огромных преимуществ социалистической экономики перед капиталистической, яркое свидетельство невиданного в истории героического и самоотверженного труда советских людей во имя победы над ненавистным врагом.

Промышленные поставки вооружения и боеприпасов в первый период войны обеспечили Красной Армии проведение ряда крупных наступательных операций и в их числе таких выдающихся, как разгром немцев под Москвой и Сталинградская битва. Рабочие, инженеры и техники артиллерийской промышленности с честью выполнили свой патриотический долг и помогли советским воинам добиться коренного перелома в ходе войны.

Самоотверженный труд работников артиллерийской промышленности высоко оценили партия и правительство. Заводы № 3, 92 и 172 в 1942 г. были награждены орденами Трудового Красного Знамени. Директорам заводов № 92 — А. С. Еляну, №172 — А. И. Быховскому, № 221 — Л. Р. Гонору, Наркому вооружения Д. Ф. Устинову и Наркому боеприпасов Б. Л. Ванникову присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда, более 1250 лучших работников промышленности вооружения были награждены орденами и медалями¹.

¹ «Правда», № 155, 4.6.1942 г.

Глава девятая

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ АРМИИ ВООРУЖЕНИЕМ И БОЕПРИПАСАМИ

1. Потери вооружения и боеприпасов

В первое полугодие войны, и особенно в первые ее месяцы, условия для обеспечения войск действующей армии вооружением, боеприпасами и артиллерийским имуществом оказались крайне неблагоприятными.

Трудности стали появляться сразу же, с началом военных действий. Перечень их можно начать с того, что органы оперативного тыла оказались недостаточно подготовленными к работе в условиях начавшейся большой войны и не были заблаговременно отобилизованы. Многие тыловые органы оперативных объединений вступили в войну с большим некомплектом личного состава и транспортных средств, которые предусматривалось получить из народного хозяйства при мобилизации. Наспех сколоченные и неуккомплектованные транспортом, они, естественно, не могли успешно выполнять свои функции в сложных условиях боевой действительности. К тому же они не были подготовлены к работе в условиях стратегического отхода наших войск, поскольку этот сложный вид боевых действий в мирное время не разрабатывался даже теоретически.

Трудности снабжения войск намного увеличились в результате глубокого отхода частей Красной Армии и вызванной этим эвакуации, а порой и уничтожением баз и складов снабжения с запасами материальных средств.

Почти неразрешимой задачей являлось обеспечение крупных группировок наших войск, попавших в оперативное окружение. Как правило, боевые действия этих войск базировались на собственных ресурсах.

Большой помехой для планомерного обеспечения войск являлось полное расстройство системы учета и отчетности. По этой причине

в первые месяцы войны войска снабжались в основном тем, что оказывалось у них под рукой, и в том количестве, какое они сами могли подвезти.

Существенным препятствием в снабжении являлись большие транспортные затруднения. Железнодорожные пути были перегружены оперативными перевозками войск, узлы дорог находились под непрерывным воздействием вражеской авиации, на отдельных участках коммуникации часто разрушались, и требовалось время для их восстановления. Острый недостаток автомобильного транспорта, не поступившего еще из народного хозяйства, не позволял широко использовать этот вид перевозок в интересах снабжения войск вооружением и боеприпасами.

Трудности снабжения еще больше возросли, когда началась массовая эвакуация промышленных предприятий, вызвавшая резкое снижение поставок вооружения и боеприпасов. Однако наибольший ущерб делу снабжения причинили огромные потери вооружения и боеприпасов, которые понесли наши войска уже в первые месяцы войны. Они настолько истощили общие ресурсы Красной Армии, создали такую зияющую брешь в запасах материальных средств, что в снабжении войск вооружением и боеприпасами возникла острая кризисная ситуация, для преодоления которой пришлось затратить огромные усилия и немалое время. В связи с этим вопрос о потере требует более подробного освещения.

Потери вооружения и боеприпасов достигли больших размеров уже в первые дни войны. Только в трех приграничных округах (Прибалтийский, Западный и Киевский) за 10 дней войны было подорвано и уничтожено при отходе наших войск несколько тысяч вагонов артиллерийского имущества, сосредоточенного на окружных складах. Сохранившиеся документы свидетельствуют, что только на 17 подорванных складах этих округов находилось 6838 вагонов вооружения и боеприпасов, в том числе 442 вагона материальной части артиллерии, 5814 вагонов боеприпасов, 181 вагон стрелкового оружия и 401 вагон различного артиллерийского имущества¹.

Точных данных о количестве уничтоженных на складах запасов вооружения и боеприпасов нет, так как с началом войны часть запасов была выдана войскам. По-видимому, большую часть запасов все же пришлось уничтожить при отступлении наших войск. Должный учет потерь в то время отсутствовал, и ГАУ, не получая донесений от фронтов, также не могло наладить учета потерь за каждый фронт и в целом за действующую армию. Поэтому данные за 1941 г. об убыли вооружения и боеприпасов в действующей армии пришлось выводить путем сопоставления наличия их в Красной Армии накануне войны и на 1 января 1942 г. с учетом поступления от про-

¹ Архив ГАУ, д. 63, 1941 г., стр. 6—9.

мышленности, передачи их другим потребителям вне армии и боевого расхода за этот период.

Динамику потерь вооружения в течение первых полутора лет войны характеризует табл. 45, из которой можно видеть, что потери орудий и винтовок в 1942 г. заметно уменьшились по сравнению с 1941 г., а потери минометов и автоматов увеличились. Если в 1941 г. было потеряно 40 572 орудия, то в 1942 г. — 25 395 шт.

Кажущееся несоответствие уровня потерь пистолетов-пулеметов, ПТР, крупнокалиберных пулеметов и полковых минометов вызвано тем, что в 1941 г. этих видов оружия в армии было мало, а производство их только разворачивалось. Например, к началу войны оказалось в наличии около 91 тыс. автоматов, произведено во втором полугодии 1941 г. 89,7 тыс., а потеряно к концу года 96,4 тыс. шт., или 54 процента общего ресурса (наличие плюс поставки). Остаток на 1 января 1942 г. составил 80,5 тыс. автоматов (за вычетом переданных вне Красной Армии), от промышленности в 1942 г. поступило 1506 тыс., а потеряно — 554 тыс. шт. или 35 процентов общего ресурса. ПТР к началу войны вообще не было в армии, в 1941 г. их изготовили 17,7 тыс. и потеряли 8,8 тыс. шт., или 50 процентов промышленных поставок. В 1942 г. было изготовлено около 249 тыс. ПТР, а потеряно около 87 тыс. шт., или 34 процента общего ресурса 1942 г.

По физическому объему суммарные потери орудий и минометов во втором полугодии 1941 г. и в течение всего 1942 г. оказались примерно одинаковыми. Однако уровень среднемесячных потерь вооружения существенно различался и в 1942 г. был в 3—5 раз ниже уровня 1941 г. (табл. 46). Непомерно большими оставались в 1942 г. потери минометов (в основном за счет ротных 50-мм), процент потери которых составил более половины потерь всех минометов.

В 1941 г. потери вооружения составили более 2/3 наличия его к началу войны. Они превышали промышленные поставки в 2—3 раза. В итоге ресурсы вооружения в армии уменьшились к концу года почти наполовину: по винтовкам — на 52 процента; пулеметам — на 55; минометам — на 34 и орудиям — на 46 процентов. Вследствие этого задачи наших войск, отражавших мощные удары гитлеровских армий, намного усложнились. Потребовались героические усилия нашей партии и всего советского народа для того, чтобы в кратчайшие сроки резко повысить уровень промышленных поставок вооружения.

В 1942 г. было потеряно орудий и минометов примерно столько же, сколько и в 1941 г., но так как в наличии на 1 января их оказалось меньше, чем было к началу войны, то отношение потерь к наличию, естественно, несколько возросло (табл. 47). В то же время в 1942 г. резко повысились промышленные поставки вооружения, которые не только полностью покрывали потери, но и позволяли существенно увеличить общие ресурсы армии. Количество вооружения в армии стало неуклонно расти, благодаря чему наши войска

Потери вооружения и приборов в период 1941-1942гг. (1)

Вооружение и прибор	Потеряно (шт.)				Всего в 1942г.	Итого за 1941-1942гг.
	До 1.9.1941г.	Во второй половине 1941 г.	В первой половине 1942 г.	Во второй половине 1942 г.		
1	2	3	4	5	6	7
Винтовки и карабины	2007916	5548039	1031022	1149815	2180837	7728876
Револьверы и пистолеты	207335	441163	170403	214135	384538	825701
Пистолеты-пулеметы	41010	96389	132902	421185	554087	650476
Ручные пулеметы	53492	134666	34929	41748	76677	211343
Станковые пулеметы	22764	54672	7968	16522	24490	79162
Крупнокалиберные пулеметы	381	1353	1299	3546	4845	6198
Противотанковые ружья	1691	8815	22452	64465	86917	95732
50-мм минометы	13848	37956	14434	22843	37277	75233
82-мм -"-	6603	18534	12576	22196	34772	53306
107-мм -"-	260	718	24	7	31	749
120-мм -"-	1186	3253	3249	6833	10082	13335
Итого минометов...	21897	60461	30293	51879	82162	142623
25-мм зенитные пушки	8	104	26	14	40	144
37-мм -"-	841	1204	281	303	584	1788
76-мм -"-	1070	1316	314	102	416	1732
85-мм -"-	986	1476	300	206	506	1982
Итого зенитных орудий...	2905	4100	921	625	1546	5646

Продолжение табл. 45

I	2	3	4	5	6	7
45-мм противотанковые пушки	7766	12015	4093	7246	11339	23354
57-мм " " "	6	66	127	24	151	217
76-мм горные	397	715	264	118	382	1097
76-мм полковые	2761	5150	1217	1377	2594	7744
76-мм дивизионные	3094	6463	2506	4625	7131	13594
107-мм пушки	306	397	49	31	80	477
122-мм гаубицы	3512	5952	719	803	1522	7474
122-мм пушки	503	899	17	10	27	926
152-мм гаубицы	1579	2583	130	82	212	2795
152-мм гаубицы-пушки	1280	2058	212	142	354	2412
152-мм пушки 1910/30г.	30	90	4	11	15	105
203-мм гаубицы	75	75	-	42	42	117
280-мм мортиры	5	9	-	-	-	9
Итого полевых орудий...	21314	36472	9338	14511	23849	60321
Всего орудий и минометов...	46116	101033	40542	67015	107557	208590
Стереотрубы	3531	4453	1059	1221	2200	6733
Буссоли	3068	4364	2047	2632	4679	9043
Бинокли	33082	43918	16840	26268	43108	87026

1) Архив ГАУ, д.С13, 1946 г., л. 31-32; д. 08, 1947 г., л. 146-147,

смогли перейти к более активным и решительным действиям по разгрому фашистских захватчиков.

Особенно велики оказались потери боеприпасов. При отступлении наши войска из-за недостатка транспортных средств значительную часть боеприпасов уничтожали на месте. По донесениям Западного фронта только с 22 июня по 1 августа 1941 г. было подорвано на складах 2700 вагонов, уничтожено вражеской авиацией 655 и захвачено противником 79 вагонов, а всего потеряно 3434 вагона боеприпасов. За это же время боевой расход фронта составил 6679 вагонов боеприпасов, и, следовательно, потери боеприпасов соответствовали примерно половине боевого расхода.

Таблица 46

Среднемесячные потери вооружения в 1941—1942 гг.

Виды вооружения	1941 г.	1942 г.	1942 г. в % к 1941 г.
Винтовки (тыс.)	925	182	20
Пулеметы (тыс.)	31,6	8,4	27
Минометы (шт.)	10 077	6847	68
Орудия (шт.)	6 762	2116	31

В числе потерянных Западным фронтом боеприпасов имелось много снарядов крупных калибров, в том числе 203-мм гаубичных— 19,7 тыс., 152-мм пушечных — 225 тыс., 122-мм пушечных — 68 тыс. и 122-мм гаубичных — 140 тыс. шт.¹

До 1 августа 1941 г. Северный фронт потерял около 386 вагонов, а Северо-Западный фронт — 110 вагонов боеприпасов. Юго-Западный фронт только с 22 июня по 10 июля 1941 г. потерял 2238 вагонов боеприпасов. Имелись крупные потери и на Южном фронте².

Наибольшие потери боеприпасов отмечались в первом полугодии войны, когда было потеряно снарядов и мин в 4,5 раза больше, чем в 1942 г. В среднем в 1941 г. ежемесячно терялось более 4 млн. снарядов и мин и более 330 млн. патронов к стрелковому оружию (табл. 48). В вагонном исчислении потери боеприпасов в 1941 г. составляли 25 126 и в 1942 г. — 9366 вагонов, а среднесуточные потери находились на уровне соответственно 130 и 26 вагонов.

¹ Дело ГАУ № 121/2, 1941 г., л. 70.

² Сведения о потерях боеприпасов в транспортах заимствованы из донесений фронтов и органов военных сообщений.

Столь огромные потери боеприпасов произошли вследствие того, что значительные запасы их были сосредоточены в западных приграничных округах и находились либо непосредственно в войсках, либо в гарнизонных и окружных складах, размещавшихся вблизи государственной границы. При отступлении наших войск часть складских запасов выстрелов была эвакуирована, некоторое количество выдано войсковым частям, но большая их часть уничтожена или захвачена противником.

Таблица 47

Отношение потерь вооружения к его наличию, промышленным поставкам и общему ресурсу

Виды вооружения	1941 г. в %			1942 г. в %		
	к наличию на 22.6	к поставкам 2-го полугодия	к общему ресурсу года	к наличию на 1.1	к поставкам за год	к общему ресурсу года
Винтовки	71	344	59	59	54	28
Пулеметы	78	353	64	92	44	30
Минометы	108	143	61	219	36	31
Орудия	72	257	56	80	45	29

Точно установить, какое количество боеприпасов было уничтожено или захвачено врагом в 1941 г., не представляется возможным ввиду того, что в первом полугодии войны фронты не представляли донесений о понесенных потерях. Выявление действительных потерь боеприпасов затруднено и тем, что в донесениях, которые поступали в ГАУ, потери боеприпасов во многих случаях показывались как боевой расход. За потери боеприпасов из-за нераспорядительности тех или иных начальников налагались суровые наказания, и чтобы избежать их, потери часто маскировали боевым расходом. Проверить такие донесения в условиях отступления войск было невозможно, поэтому в 1941 г. и частично летом 1942 г. в сведения о расходе попадали и боеприпасы, оставленные или взорванные при отходе. В связи с этим приведенные в табл. 48 количественные характеристики потерь нужно рассматривать как минимальные значения, поскольку действительные потери боеприпасов были, несомненно, большими. Нельзя также рассматривать данные табл. 48 как полностью безвозвратные потери потому, что некоторая часть оставленных противнику боеприпасов была впоследствии отбита во время наступления наших войск и боевых действий партизан и использована для их обеспечения.

Боеприпасы	Всего потеряно	Из них				Среднемесячные потери	
		в 1941 г.		в 1942 г.		1941 г.	1942 г.
		Количество	% к общим потерям	Количество	% к общим потерям		
1	2	3	4	5	6	7	8
Винтовочные патроны	1900259	1644495	86	255764	14	274092	21314
Патроны ТТ	368599	337122	91	31477	9	56187	2623
" ДЖК	9142	6255	68	2887	32	1042	240
" ПТР	1625	81	5	1544	95	13	129
Ручные гранаты	29673	27433	92	2240	8	4572	187
<u>Минометные выстрелы</u>							
50-мм	4464	3279	74	1185	26	546	99
82-мм	4816	4356	90	460	10	726	38,5
107-мм	80	80	93	6	7	13	0,5
120-мм	319	243	76	76	24	41	6
Итого минометных...	9685	7958	82	1727	18	1326	144
<u>Зенитные выстрелы</u>							
25-мм	30	10	33	20	67	2	2
37-мм	456	223	49	233	51	37	19
76-мм	994	855	86	139	14	142	12
85-мм	172	137	80	35	20	23	3
Итого зенитных снарядов...	1652	1225	74	427	26	204	36

Продолжение табл. 48

25 *	I	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Выстрелы НА и танковые</u>							
	20-мм к пушке "ШВАК"	698	-	-	698	100	-	58
	45-мм	8618	7129	83	1489	17	1188	124
	57-мм	11	2	18	9	82	0,3	0,8
	76-мм горные	336	274	82	62	18	46	5
	76-мм полковые	2737	2496	91	239	9	416	20
	76-мм дивизионные	2827	2246	79	581	21	374	48
	107-мм	232	204	88	28	12	34	2
	122-мм гаубичные	2484	2318	91	166	7	386	14
	122-мм пушечные	359	328	93	31	9	55	3
400	152-мм гаубичные	659	611	93	48	7	102	4
	152-мм пушечные	651	592	91	59	9	99	5
	203-мм	54	51	94	2,5	6	8	0,2
	Итого выстрелов НА	19666	16253	83	3413	17	2709	284
	Итого снарядов и мин	31003	25436	82	5567	18	4239	464

1) Дело ГАУ № 018, 1944 г., л. 59, 74, 183.

С учетом боевого расхода действующей армии, расхода на практику и испытания, снабжения боеприпасами ВМФ, войск НКВД и ПВО страны, партизанских отрядов и других потребителей, не входивших в состав Сухопутных войск Красной Армии, общая убыль боеприпасов в первом полугодии войны оказалась чрезмерной и превысила 52 млн. снарядов и мин, или 60 процентов их довоенного ресурса (по боеприпасам к стрелковому оружию — 42 процента), табл. 49. Среднемесячная убыль составляла в это время около 9 млн. снарядов и мин. Промышленные поставки покрывали убыль артиллерийско-минометных выстрелов лишь на 71 процент, что привело к истощению общих ресурсов боеприпасов. На 1 января 1942 г. в наличии имелось на 17 процентов меньше снарядов и мин, чем в день начала войны.

По отдельным основным номенклатурам боеприпасов (76-мм пушечные, 122-мм гаубичные выстрелы, 82-мм мины и др.) понесенные потери были особенно чувствительными. Запасы 76-мм выстрелов наземной артиллерии уменьшились к началу 1942 г. до 9 млн. шт. и составляли всего 40 процентов довоенных запасов (16 млн. шт.). В результате возникла чрезвычайно напряженная обстановка в снабжении войск боеприпасами этой номенклатуры. Большие трудности имели место также в снабжении фронтов 122-мм гаубичными снарядами, 152-мм выстрелами к гаубице-пушке и минами средних калибров (82- и 120-мм).

В 1942 г. промышленность резко увеличила поставки боеприпасов и дальнейшее истощение ресурсов в общей их массе прекратилось. Несмотря на то, что убыль боеприпасов, и в частности артиллерийско-минометных выстрелов, оставалась значительной и в 1942 г. (около 6,5 млн. снарядов и мин в месяц), поставки от промышленности перекрывали ее в 1,5 раза и благодаря этому возможности для обеспечения действующей армии боеприпасов заметно улучшились (табл. 50). Однако по снарядам крупных калибров убыль еще не возмещалась и напряженность в обеспечении ими войск сохранялась.

Огромная убыль боеприпасов в первое полугодие войны, в то время, когда нельзя было ожидать от промышленности значительно увеличения поставок в ближайший месяц, вынудила прибегнуть к жесткому лимитированию отпуска боеприпасов фронтам и принятию мер по ограничению боевого расхода. Требовались срочные меры по предотвращению неоправданных условиями боевой обстановки потерь вооружения и боеприпасов.

Изучение материалов инспектирования войск и донесений фронтов о потерях предметов артиллерийского снабжения показывает, что массовые потери вооружения и боеприпасов, понесенные войсками в первые месяцы ведения боевых действий, обуславливались не только тяжелой боевой обстановкой, но в ряде случаев и безответственным отношением командного состава к сохранению воен-

Таблица 49

Уменьшение общих ресурсов боеприпасов к концу 1941 г. (тыс. шт.)

Боеприпасы	Ресурсы 1941 г.		Убыль			Остаток на 1.1.1942 г.	Изменение наличия (%)
	Наличие на 22.6.	Промышленные поставки за 2-е полугодие	Общие	Общая	В том числе боевой расход фронтов и ПВО ¹⁾		
1	2	3	4	5	6	7	8
Винтовочные патроны	7013616	1276562	8290178	2604277	8543665	5685901	81
Патроны ТТ	549146	457014	1006160	537378	177226	468782	85
" ДЖК	19426	16711	36137	10642	3296	25495	134
" для ЦТР	-	720	720	198	117	522	-
Ручные гранаты	38188	17044	55232	39514	10879	15718	41
<u>Минометные выстрелы</u>							
50-мм	14507	7573	22080	7464	4063	14616	101
82-мм	11337	3768	15105	8408	3800	6697	60
107-мм	265	325	590	242	141	348	131
120-мм	453	689	1142	772	504	370	82
Итого минометных выстрелов	26562	12355	38917	16886	8508	22031	83
<u>Зенитные выстрелы</u>							
25-мм	-	260	260	150	135	110	-
37-мм	573	4398	4961	2659	1804	2302	404
76-мм	5034	1715	6749	1904	587	4845	96
85-мм	495	1983	2478	832	598	1646	320
Итого зенитных выстрелов	6102	8346	14448	5545	3114	8903	146

I	2	3	4	5	6	7	8
<u>Выстрелы НА</u>							
45-мм	25650	7020	32670	12092	4744	20578	80
57-мм	-	435	435	34	32	401	-
76-мм горные	2203	319	2522	647	364	1875	85
76-мм полковые	4900	1523	6423	4822	2210	1601	31
76-мм дивизионные	8776	1929	10705	4812	2470	5893	67
107-мм	1226	374	1600	431	226	1169	95
122-мм гаубичные	6561	2622	9183	4106	1784	5077	77
122-мм пушечные	994	557	1551	579	250	972	98
152-мм гаубичные	2642	925	3567	1246	629	2321	88
152-мм пушечные	2111	696	2807	1184	580	1623	76
203-мм	395	166	561	66	15	495	125
Итого выстрелов НА	55458 ²⁾	16566	72024	30019	13304	42005	76
Всего снарядов и мин;..	88122	37267	125389	52450	24926	72939	83

1) Архив ГАУ, д.105, 1948 г., стр.122.

2) Сюда не включены 19 тыс. снарядов крупных калибров (к 152-мм П БР-2, 280-мм мортире и 305-мм гаулице, производство которых во 2-м полугодии 1941 г. составило 43 тыс.; а расход - 10 тыс.шт.).

Таблица 50

Соотношение убыли и промышленных поставок артиллерийских боеприпасов в 1942 г.

Боеприпасы	Убыль	(тыс. шт.)	Промышлен- ные постав- ки	Постав- ки к убыли (%)
	общая	в том чис- ле боевой расход		
<u>Мины</u>				
50-мм	15288	13144	17641	115
82-мм	16078	15145	28049	175
107-мм	349	294	150	43
120-мм	3137	3008	7095	230
Итого мин...	34852	31591	52935	151
<u>Зенитные выстрелы</u>				
25-мм	432	384	1312	300
37-мм	4665	3490	11124	236
76-мм	2168	1566	972	45
85-мм	1832	1569	4523	250
Итого зенитных выстрелов...	9103	7015	17931	197
<u>Выстрелы ПА</u>				
45-мм	8621	6140	16683	194
57-мм	76	51	55	72
76-мм горные	752	654	186	25
76-мм полковые	5427	5063	9604	178
76-мм дивизионные	10826	10024	16254	150
107-мм	366	322	167	46
122-мм гаубичные	4554	4306	3025	65
122-мм пушечные	656	599	440	67
152-мм гаубичные	758	706	1032	136
152-мм пушечные	1638	1509	975	60
203-мм	113	107	10	9
Итого выстрелов ПА...	33787	29481	48431	143
Всего снарядов и мин...	77742	68087	119297	152

ного имущества. Нужны были срочные радикальные меры для полного искоренения такой безответственности.

С этой целью в октябре 1941 г. была издана директива Генерального штаба о сокращении расхода боеприпасов и налаживании их учета. Директива требовала содержать в войсках только такое количество боеприпасов, которое может быть поднято транспортом частей и соединений одним рейсом. Все случаи оставления боеприпасов врагу или подрыва их предписывалось расследовать, а виновных в неоправданных потерях привлекать к суровой ответственности.

Военные советы фронтов и армий принимали меры к уменьшению потерь и порчи военного имущества, но эти меры были все же недостаточны. Выход вооружения из строя и потери боеприпасов продолжали оставаться значительными; они часто не оформлялись должным образом, а бесконтрольно списывались в расход.

Для устранения этих недостатков 16 января 1942 г. был издан приказ НКО № 015, который обязывал тщательно расследовать каждый случай порчи и потери предметов артиллерийского снабжения. Ранее установленный порядок выдачи и оформления инспекторских свидетельств для списания с учета военного имущества (приказ НКО № 259 от 3.8.1941 г.) распространялся на все предметы артиллерийского снабжения. Право выдачи инспекторских свидетельств на списание стрелково-минометного вооружения и орудий дивизионной артиллерии предоставлялось военным советам армий, на орудия корпусной, армейской и РВГК артиллерии — военным советам фронтов, на боеприпасы всех видов — заместителям командующих артиллерией фронтов по артснабжению.

Позднее, 3 марта 1942 г. (приказ НКО № 0169), было объявлено постановление ГКО № 1379с о сохранении военного имущества, которым устанавливались меры наказания виновных в оставлении военного имущества противнику в случаях, когда это не оправдывалось условиями боевой обстановки, а также в запущенности учета военного имущества.

Принимавшиеся меры к снижению неоправданных потерь вооружения и боеприпасов давали определенный эффект и являлись одной из главных причин снижения потерь в 1942 г. Способствовал этому и накопленный опыт управления войсками, а также органами оперативного и войскового тыла.

Приведенные выше данные характеризуют только имевшиеся ресурсы и возможности обеспечения войск вооружением и боеприпасами в первый период Великой Отечественной войны. Рассмотренные в отрыве от потребностей войск, они, естественно, не раскрывают всей картины снабжения действующей армии вооружением и боеприпасами. Чтобы получить более полное представление о трудностях снабжения, необходимо сопоставить имевшиеся возможности с потребностями войск и исследовать условия доставки войскам материальных средств.

2. Рост потребностей Красной Армии в вооружении и боеприпасах и их удовлетворение

Обеспечение вооружением

Как уже известно из гл. 5, общая мобилизационная потребность Красной Армии в вооружении к началу войны удовлетворялась наличными ресурсами вполне удовлетворительно — по орудиям на 92 процента, минометам — на 113, винтовкам — на 109 и по пулеметам — на 86 процентов. Но на фоне общего благополучия испытывался недостаток в отдельных номенклатурах — 120-мм минометах, 122-мм и 152-мм гаубицах, 122-мм пушках, 152-мм гаубицах-пушках, ручных и станковых пулеметах, зенитных орудиях и особенно остро — в пистолетах-пулеметах и крупнокалиберных пулеметах, потребности в которых удовлетворялись в пределах 21—25 процентов. Можно было рассчитывать, что этот некомплект удастся восполнить промышленными поставками в течение первых месяцев войны.

Однако неудачное для нас начало войны и большие потери в живой силе, оружии и технике, понесенные уже в первых сражениях, резко осложнили обстановку и обусловили стремительный рост потребности в вооружении. К 10.7.41 г. было полностью потеряно 34 дивизии и еще 87 дивизий понесли крупные потери. С начала войны и до 1 декабря 1941 г. всего вышло из строя и подверглось расформированию 124 стрелковые дивизии. Для восполнения такой убыли пришлось осуществлять в крупных масштабах формирование новых стрелковых частей и соединений, обеспечив их необходимым вооружением. Требовалось также возместить потери вооружения и в войсках действующей армии, чтобы они сохранили свою боеспособность.

Таким образом, необходимость возмещения потерь и обеспечения массовых формирований обусловили резкое повышение спроса на вооружение, и заявки на него стали поступать в ГАУ от фронтов и военных округов с первых дней войны. Обычно заявки представлялись на крупные партии вооружения. Так, Юго-Западный фронт уже 25.6.41 г. сообщал ГАУ о неприбытии занаряженных ему 41 000 винтовок, 3000 ручных пулеметов и 51 000 револьверов и одновременно просил отгрузить ему дополнительно и подать на артиллерийские склады фронта: винтовок и карабинов — 114 466, револьверов и пистолетов — 46 500, пистолетов-пулеметов — 45 200, ручных пулеметов — 5500, станковых пулеметов — 835, крупнокалиберных пулеметов — 892, счетверенных зенитных пулеметных установок — 1377, 82-мм минометов — 250 и 120-мм минометов — 356.

Эта заявка, несомненно, учитывала существовавший в войсках к началу войны некомплект вооружения, но из нее не ясно, для чего запрашивалось такое количество вооружения — то ли для возмещения потерь фактических, то ли в том числе и перспективных и

был ли во фронте людской резерв, который нужно было вооружать.

Через неделю тот же Юго-Западный фронт просил занарядить ему на восполнение потерь и доукомплектование войск 2 147 000 винтовок и карабинов, 90 000 револьверов и пистолетов, 90 000 пистолетов-пулеметов, 12 000 ручных пулеметов и т. д., т. е. почти в 2 раза больше, чем просил семь дней назад.

В заявке Северо-Западного фронта (№ 0014 от 3.7.41 г.) требовалось подать ему 67 393 винтовки, 812 станковых пулеметов, 22 пулемета ДШК, 385 50-мм и 33 120-мм миномета, 373 45-мм и 19 122-мм пушек, 66 152-мм гаубиц-пушек. По сравнению с заявкой ЮЗФ заявка СЗФ была относительно небольшой, но спустя пять дней Генеральный штаб дал директиву ГАУ (№ 567377 от 8.7.41 г.) подать СЗФ 154 845 винтовок, 1500 станковых пулеметов, 60 крупнокалиберных пулеметов, 1296 50-мм минометов, 116 120-мм минометов, 503 45-мм пушки, 51 122-мм пушку и 75 152-мм гаубиц-пушек.

В заявке Ленинградского фронта № 739977 от 29.9.41 г. требовалось отгружать ему ежедневно по 12 000 винтовок, 120 станковых и 60 ручных пулеметов.

Как можно видеть, запросы фронтов были огромными и в основном отражали реальную потребность войск в вооружении.

Еще более значительной оказалась потребность в вооружении для новых формирований. Так, уже в июле 1941 г. требовалось сформировать 71 дивизию (56 сд и 15 кд), в августе — 110 дивизий (85 сд и 25 кд) и в октябре — 74 стрелковые бригады¹. Интенсивно формировались новые стрелковые, кавалерийские, танковые и воздушнодесантные соединения, артиллерийские, зенитно-артиллерийские, гвардейские минометные, инженерные, транспортные и другие части, маршевые батальоны и т. п. На все это требовалось огромное количество различного вооружения. Кроме того, поступали заявки от Военно-Морского Флота, Наркомата внутренних дел и других потребителей. Нужно было обеспечивать вооружением формировавшиеся в первые дни войны по линии партийных органов партизанские и коммунистические отряды, гражданские истребительные отряды, создававшиеся для борьбы с воздушными десантами противника и диверсантами, а также личный состав охраны предприятий промышленности.

Достаточно полное представление о масштабах потребности и реальных возможностях ее удовлетворения дает табл. 51. В соответствии с месячными планами снабжения потребность исчислялась также ежемесячно и обосновывалась необходимостью дообеспечения и обеспечения: дивизий — 131 (88 сд, 42 кд и 1 тд); танковых бригад — 31; гвардейских минометных полков — 9; мотоциклетных полков — 2; маршевых подразделений — 155 (150 стрелковых ба-

¹ Постановления ГКО № 207 от 19.7.1941 г., № 459 от 11.8.1941 г., № 828 от 22.10.1941 г.

тальонов и 5 кавалерийских эскадронов); коммунистических батальонов — 20 (с общей численностью 27 000 человек); многих запасных соединений и частей (сбр—21, кавполков—6, арtpолков—8, инжполков — 5, понтонно-мостовых — 4, пулбатов— 5, минбатов — 3, батальонов ПХО — 6, батальонов ВНОС — 5, батальонов химического отпора — 8), училищ, бронепоездов, частей воздушно-десантного корпуса, корпуса ПВО, связи, укрепленных районов и др. Кроме того, исчисленная потребность включала заявки фронтов и Военно-Морского Флота. Даже при успешном выполнении промышленностью плана поставок потребность в основных видах вооружения могла быть удовлетворена в пределах от 10 до 28 процентов.

В период август — октябрь потребность для новых формирований и для восполнения убыли вооружения в войсках значительно выросла и исчислялась в 4,7 млн. винтовок, 242 тыс. пулеметов, 64 тыс. минометов и более 56 тыс. артиллерийских орудий, а ресурсов для ее удовлетворения становилось все меньше.

Так ГАУ столкнулось с совершенно непредвиденными трудностями, на преодоление которых у него не оказалось необходимых резервов. Имевшиеся на центральных складах запасы вооружения позволяли удовлетворить предъявленную ГАУ потребность лишь в незначительной степени. Но так как поставленную задачу нужно было все же решать, то ГАУ оказалось перед необходимостью изыскивать дополнительные ресурсы путем изъятия вооружения всюду, где это было возможно. Мобилизация всех внутренних ресурсов потребовала от аппарата ГАУ огромных усилий, большой гибкости и проявления широкой инициативы. Эту неимоверно трудную задачу работники ГАУ решили в целом удовлетворительно.

При изыскании необходимых ресурсов вооружения первой мыслью было использовать запасы устаревших образцов, образовавшиеся в результате перевооружения армии новой техникой, но этот источник по ряду причин использовать в полной мере не удалось.

ГАУ рассчитывало иметь в резерве после перевооружения войск самозарядными винтовками около 1144 тыс. винтовок образца 1891 г., из которых 176 тыс. хранилось на центральных складах, а остальные — в военных округах. Но Генеральный штаб и ГАУ не предусмотрели возникшей с началом войны ситуации и не дали округам указаний о порядке обеспечения частей и соединений, подлежащих отмобилизованию, в случаях, когда имеется некомплект вооружения из-за неподачи положенного по плану снабжения. Последствия этого были таковы, что отмобилизовавшимся войскам взамен недостававших пистолетов-пулеметов и револьверов выдавали винтовки, подлежащие сдаче в запас. В результате вместо ожидавшихся 1144 тыс. винтовок ГАУ в действительности могло распорядиться только 566 тыс. и в основном теми, что находились во внутренних округах. Однако и это количество винтовок не было полностью использовано по планам ГАУ из-за того, что запасы

округов нередко расходовались по распоряжению их командования на обеспечение новых формирований, проводившихся по директивам Генерального штаба. Попытки ГАУ изъять из округов излишки винтовок и сосредоточить их на базе № 36 оказались безуспешными.

Таблица 51

Потребности и возможности обеспечения вооружением новых формирований и заявок фронтов в сентябре 1941 г.¹ (шт.)

	Винтовки	Пулеметы	Минометы	Орудия
Требовалось:				
для новых формирований	659 613	30 498	12 150	6002
для пополнения фронтов	1 367 600	79 817	16 940	20 584
Всего...	2 027 213	110 315	29 090	26 586
Ресурсы:				
имелось на складах на 1.9	39 000	520	211	251
план промышленных поставок на сентябрь	339 000	10 150	8155	4752
Итого...	378 000	10 670	8366	5003
Недоставало	1 649 213	99 645	20 724	21 583
Обеспечение потребности (в %)	20	10	28	18

Из орудий старых образцов, оставшихся в военных округах, использовались для укомплектования войск 76-мм пушки образца 1902/30 г. в количестве 1230 шт. и 76-мм пушки образца 1900 г. в количестве 177 шт.

Второй источник усматривался в запасах вооружения, хранившихся на Дальнем Востоке. Распоряжением Генерального штаба из мобзапасов Дальневосточного фронта было изъято: винтовок — 220 000 шт.; ручных пулеметов — 700; револьверов и пистолетов — 11 900 шт., из мобзапасов Забайкальского военного округа — винтовок — 80 000; ручных пулеметов — 900, станковых пулеметов «Максим» — 1500 шт. Дополнительно до конца 1941 г. из ресурсов Дальнего Востока было выделено: винтовок — 10 000 шт.; ручных

¹ Дело ГАУ № 479, т. 6, 1951 г.

пулеметов — 150; станковых пулеметов — 88; 50-мм минометов — 3359; 82-мм минометов — 1091; 45-мм пушек — 456; 76-мм горных пушек обр. 1909 г. — 120; 76-мм полковых пушек — 36 шт.

В качестве важного источника ресурсов рассматривалось изъятие вооружения из тыловых частей. Директивой НКО № орг/2/538994 от 11.8.1941 г. предписывалось: «...изъять оружие, находящееся в тыловых частях и учреждениях округа, мастерских, ремонтных базах, санитарных учреждениях, излишки оружия местных стрелковых войск (сверх двух смен), излишки оружия военно-учебных заведений, а также оружие, имеющееся у постоянного состава военных училищ, кроме комсостава стрелковых подразделений, которому оставить только револьверы. Помимо того, изъять 50 процентов от штатного количества стрелково-пулеметного вооружения, имеющегося в запасных частях: ПВО, ВНОС, связи, саперных, дорожно-эксплуатационных, танковых, автомобильных, мотоциклетных и артиллерийских полках, а также в штабах запасных бригад и штабах округов. Кроме того, полностью изъять боевое и учебное оружие, имеющееся в Осоавиахиме».

В результате реализации директивы НКО из организаций Осоавиахима было изъято: учебных винтовок — 133 710 шт.; станковых пулеметов — 811; ручных пулеметов — 2504 шт. и, кроме того, около 10 000 резервных винтовок, 208 станковых и 1516 ручных пулеметов. Изъятое вооружение сортировалось, из него выделялось пригодное для приведения в боевое состояние путем ремонта и замены некоторых деталей. Учебное и резервное вооружение использовалось для обеспечения формирувавшихся запасных частей и училищ.

Производился также обмен винтовок отечественного образца на иностранные у войск НКВД и НКПС, что позволило дополнительно получить 63811 шт. отечественных винтовок. Использовалось и некомплектное вооружение, хранившееся на различных складах. Снятое с обеспечения авиационное вооружение устаревших образцов было использовано в качестве зенитных пулеметных установок, которыми вооружались зенитно-пулеметные подразделения (роты и взводы). Иностранное вооружение выдавалось местным истребительным отрядам, дивизиям народного ополчения и др. Всего из иностранного вооружения было использовано: винтовок — около 40 000 шт.; пистолетов и револьверов — 25 000; ручных пулеметов — 6400 и станковых пулеметов — 6250 шт.

Кроме стрелкового оружия иностранных марок использовались и иностранные образцы орудий, в достаточном количестве обеспеченные боеприпасами. Ими вооружались бронепоезда и артиллерийские дивизионы Московского укрепленного района.

Однако даже такая всеобщая мобилизация ресурсов вооружения, когда оно изымалось «под метелку» всюду, где только было возможно, не покрывала необычайно возросшей потребности в нем. Решение задачи пужно было искать в уменьшении самой потребности.

С этой целью пересматривались штаты дивизий, и их табельная потребность в винтовках была сокращена на 2100 шт. (на 20 процентов), пистолетов-пулеметов — на 1033 шт. (86 процентов), ручных и станковых пулеметов — на 288 шт. (52 процента), минометов — на 72 шт. (48 процентов), противотанковых пушек — на 36 шт. (67 процентов) и остальных орудий наземной артиллерии — на 36 шт. (ликвидирован второй артполк дивизий), или на 54 процента. Так искусственно была снижена потребность дивизии в вооружении почти вдвое при сокращении численности личного состава лишь на 26 процентов¹. В старых штатах сохранились лишь немногие дивизии действующей армии, имевшие малый комплект вооружения².

Сформированные по новому штату дивизии обладали явно недостаточной огневой мощью, и поэтому 6 декабря 1941 г. был утвержден штат дивизии № 04/750, в соответствии с которым увеличилось количество автоматического стрелкового оружия (пистолетов-пулеметов — на 411 шт. и ручных пулеметов — на 92 шт.), вводились противотанковые ружья, повышалось количество минометов с 78 до 162 шт., вводились дивизионы 57-мм противотанковых пушек и реактивных минометов. Попутно следует заметить, что введение двух новых дивизионов не соответствовало реальным возможностям, так как 57-мм пушек для этой цели вообще не было, а реактивных минометов не хватало даже для обеспечения ГМО РВГК. И в целом штат № 04/750 при введении его не соответствовал имеющимся ресурсам вооружения, а был рассчитан, скорее, на ожидавшийся в 1942 г. рост промышленных поставок.

Кроме уменьшения штатной потребности войск, в первые месяцы войны пришлось прибегнуть и к такой мере, как установление сокращенных норм отпуска табельного вооружения для каждой серии формирований по постановлениям ГКО. Так, стрелковым дивизиям с удлиненными сроками формирования вооружение выдавалось в две очереди: вначале — минимально необходимое для практики (1500 винтовок, 27 ручных пулеметов, 9 станковых пулеметов, 9 50-мм и 3 82-мм миномета, одна 45-мм и одна 76-мм пушки на каждую сд), затем — остальное до положенной нормы.

Таков далеко не полный перечень мероприятий по мобилизации внутренних ресурсов вооружения и уменьшению потребности в нем, проводившихся с очень большим напряжением в первом полугодии войны. Только таким путем, с преодолением многих трудностей, удавалось сводить концы с концами и обеспечивать войска хотя бы минимально необходимыми средствами борьбы.

Выполняя в тяжелейших условиях первого полугодия войны поставленные задачи, работники артиллерийского снабжения, и в первую очередь аппарата ГАУ, своим самоотверженным трудом

¹ Штат 04/600 от 29.7.1941 г. в сравнении со штатом 04/400 от 5.4.1941 г.

² Приказ НКО № 0074 от 20.8.1941 г.

сумели мобилизовать почти все внутренние ресурсы и подать войскам значительное количество различного вооружения (табл. 52). Благодаря этому были созданы необходимые предпосылки для перехода наших войск в контрнаступление и разгрома фашистских захватчиков в битве под Москвой.

Из всего поданного войскам во втором полугодии 1941 г. стрелкового оружия и приборов большую часть поглотили новые формирования (более 90 процентов всех отпущенных винтовок и пулеметов и 65 процентов приборов). Орудий и минометов подавалось фронтам и формированиям примерно поровну. Общую картину распределения вооружения по потребителям несколько нарушали зенитные орудия, большая часть которых (54 процента всех поставок), главным образом средних калибров, была подана войскам ПВО территории страны.

По итогам обеспечения Красной Армии вооружением в первое полугодие войны можно сделать вывод, что потребность в нем все время находилась на очень высоком уровне и, как правило, удовлетворялась в незначительной степени. Вооружения не хватало для обеспечения как фронтов, так и новых формирований, в результате чего назначенные для них сроки намного затягивались, а обеспечение второочередных формирований переносилось из месяца в месяц.

В 1942 г. улучшились условия для планомерного обеспечения войск вооружением. Среднемесячные потери по сравнению с 1941 г. значительно уменьшились, а поставки от промышленности неуклонно росли и в целом превосходили общую убыль вооружения. Появилась возможность лучше удовлетворять запросы войск, а в конце года приступить даже к накоплению резервов вооружения.

Однако большие трудности в снабжении армий сохранялись, недостаток вооружения ощущался в течение почти всего 1942 г., и особенно остро — в первом квартале. Потребность в вооружении по-прежнему оставалась весьма значительной, а ресурсы его росли еще недостаточно быстро.

В начале 1942 г. обеспеченность фронтов штатно-табельным вооружением была явно недостаточной и по отношению к потребности находилась в следующих пределах: стрелковое оружие — 18—61 процент, минометы — 31—47 процентов и орудия — 38—100 процентов¹. Большой некомплект отмечался по станковым и крупнокалиберным пулеметам, пистолетам-пулеметам, 82- и 120-мм минометам и малокалиберным пушкам (45-мм ПТП и 37-мм ЗП). Только к концу года войска стали получать вооружение в количестве, близком к потребности. Трудности обеспечения фронтов обуславливались отсутствием резервов вооружения (все запасы были исчерпаны в первые месяцы войны), невыполнением промышленностью планов поставок и необходимостью первоочередно-

¹ Дело ГАУ № 481сс, 1951 г., л. 4, данные на 1.1.1942 г.

Количество отпущенного вооружения и приборов с баз Центра и заводов промышленности
с 22.6.1941 г. по 1.1.1942 г.¹⁾

Вооружение и приборы	Отпущено					Средне- сячные поставки
	фронтам на пополнение некомплекта	военным округам	формированиям	прочим получателям	всего	
Винтовки и карабины	115013	42412	2128418	49493	2335336	389223
Револьверы и пистолеты	8644	8032	154295	17125	188096	31349
Пистолеты-пулеметы	21892	1327	64778	3693	91960	15282
Ручные пулеметы	2968	423	46774	697	50862	8477
Станковые —"	1245	31	16349	510	18135	3022
Пулеметы ДШК	18	1	487	472	978	163
Противотанковые ружья	5851	14	8948	149	14962	2494
Минометы	19483	115	14937	553	35088	5848
Орудия ЗА	569	613	832	2304	4318	720
Орудия НА	4258	1570	9035	207	15070	2512
Всего орудий и минометов	24310	2298	24804	3064	54476	9079
Стереотрубы	315	1131	1739	1	3186	531
Буссоли	1219	2651	4396	168	8434	1406
Бинокли	6944	8822	37244	2099	55109	9185

1) Архив ГАУ, д.011, 1947 г., л. 68.

го обеспечения новых формирований, размах которых оставался еще весьма значительным.

В 1942 г. из новых формирований, не считая мелких частей, было обеспечено вооружением:

- стрелковых дивизий — 219, из них дообеспечивалось вторично — 33;
- стрелковых бригад — 111, из них дообеспечивалось вторично — 17;
- мотострелковых бригад — 63, из них дообеспечивалось вторично — 11;
- танковых бригад — 104;
- истребительных бригад — 25;
- танковых батальонов — 24;
- лыжных батальонов — 29;
- артиллерийских полков — 466¹.

Как и в 1941 г., большая часть ресурсов вооружения поглощалась новыми формированиями, на долю которых приходилось до 70 процентов всего выданного войскам (табл. 53).

Т а б л и ц а 53

Распределение отпущенных в 1942 г. ресурсов вооружения между получателями²

Виды вооружения	Отпущено в 1942 г.		
	фронтам	формированиям	прочим получателям
Стрелковое оружие	26	70	4
Минометы	39	54	7
Орудия	29	69	2

Необходимо отметить, что предпочтительное обеспечение новых формирований явилось важнейшей особенностью боевого снабжения действующей армии в первый период Великой Отечественной войны. Она заключалась в том, что фронты получали из центра в основном не оружие, а готовые, обученные и вооруженные части и соединения. Вооружение отпускалось целевым назначением непосредственно формиовавшимся частям и соединениям, минуя перевалочные и распределительные базы и склады фронтов и военных округов, благодаря чему достигалась высокая оперативность в подаче его конечным получателям.

К новому методу снабжения войск вооружением пришли не сразу. В первой половине 1942 г., как и в 1941 г., вооружение для по-

¹ За период октябрь 1941 — октябрь 1942 гг. была сформирована 651 ап, в том числе: пптап — 238, зенап — 147, пап — 156, минп — 74 и гап — 12.

² Дело ГАУ № 481сс, 1951 г., л. 53.

вых формирований направлялось главным образом в военные округа, проводившие формирования. Доставка вооружения частям из окружных складов производилась средствами округов, и поэтому ГАУ иногда не знало, когда в действительности получали вооружение части и соединения. Готовность формирований зачастую определялась временем поступления транспортов с оружием на окружные склады, а не временем, когда вооружение фактически поступило в части, и, следовательно, фиксируемая готовность не соответствовала действительной.

Во второй половине 1942 г. от такого порядка обеспечения формирований пришлось отказаться. Транспорты с оружием стали адресоваться непосредственно формированиям, минуя военные округа. Формирование артиллерийских частей стали проводить в артиллерийских центрах (лагерях), куда и направлялось занаряженное для них вооружение. Аналогичным образом проводилось обеспечение частей и соединений, выведенных в резерв Ставки и включенных в состав резервных армий. Однако в последнем случае возникали трудности из-за частой переброски (или переподчинения) соединений из одной резервной армии в другую, когда нужно было переадресовывать транспорты с оружием, а это отрицательно сказывалось на сроках готовности соединений.

Отсутствие у ГАУ необходимого резерва вооружения затрудняло планомерное и своевременное обеспечение новых формирований, порождало червозность в работе его аппарата. Поэтому приказом начальника ГАУ от 3.2.1942 г. было положено начало образованию НЗ вооружения на базах и складах центра. Поначалу требовалось создать запасы в следующих количествах: винтовок — 30 000 шт.; ручных пулеметов — 1500; ПТР — 6000; 50-мм минометов — 3000; 82-мм минометов — 2500; 120-мм минометов — 250; 45-м пушек — 200; 76-мм полковых пушек — 200; 122-мм гаубиц — 100; 122-мм пушек — 50; 152-мм гаубиц-пушек — 50 шт. Однако реализация этого приказа затянулась.

Необходимо также отметить, что и в 1942 г. при обеспечении новых формирований не всегда соблюдались табельные нормы снабжения, практиковалась частичная замена одних номенклатур вооружения другими. Например, ручные пулеметы и револьверы иногда заменялись пистолетами-пулеметами и т. д.

Дополнительные трудности создавало и то обстоятельство, что немалые ресурсы вооружения приходилось выделять на другие нужды. Так, наличие угрозы нападения на СССР со стороны Японии и Турции потребовало выделить вооружение войскам, находившимся на Дальнем Востоке и в Закавказье. Всего в течение 1942 г. для этих нужд было отправлено из центра: винтовок — 160 000 шт.; пистолетов-пулеметов — 90 000; пулеметов — около 11 000; минометов — 8265; ПТР — 22 400; орудий различных систем — 2228 шт.¹

¹ Дело ГАУ № 481сс, 1951 г., л. 157.

Значительные ресурсы вооружения расходовались также на обеспечение партизанских соединений и отрядов. В течение 1942 г. им было отправлено самолетами: винтовок — 17 475 шт.; револьверов — 3482; пистолетов-пулеметов — 13 800; ручных пулеметов — 1540; ПТР — 1929; минометов — 1945; 45-мм пушек — 17 и 76-мм полковых орудий — 5 шт.¹

Свою деятельность в 1942 г. ГАУ осуществляло в очень сложных условиях. Эвакуированная на Восток промышленность еще восстанавливала производственные мощности, а на юге страны наши войска вынуждены были совершить глубокий отход, неся при этом большие потери. Руководствуясь указанием партии о том, что вооружение является одним из основных источников силы и могущества Красной Армии, ГАУ стремилось экономно использовать и искусно маневрировать имевшимися ограниченными ресурсами вооружения, направляя его туда, где оно было более всего необходимо. Распределялось оно между фронтами, формированиями и другими получателями в строгом соответствии с указаниями Ставки по представляемым ГАУ предложениям.

Благодаря успешной работе промышленности в 1942 г. появилась возможность направить войскам огромное количество различного вооружения и приборов. В течение года фронтам, новым формированиям и другим получателям было отпущено: винтовок — более 4 млн.; пистолетов-пулеметов — более 1,2 млн.; пулеметов — более 200 тыс.; ПТР — более 200 тыс.; минометов — около 170 тыс., орудий — более 58 тыс. и около 2 млн. ед. оптических приборов (табл. 54). Среднемесячная подача войскам вооружения и приборов увеличилась по сравнению со второй половиной 1941 г. по пистолетам-пулеметам и ПТР — в 7 раз; по пулеметам — в 1,5 раза; по минометам — в 2,4; по орудиям наземной артиллерии — в 1,7 и по приборам — от 1,3 до 1,8 раза. Некоторое снижение в 1942 г. уровня среднемесячных поставок зенитных орудий и винтовок было обусловлено тем, что довоенный уровень промышленных поставок этих видов вооружения был достигнут лишь в конце 1942 г.

Характерно, что в общем количестве поданных войскам орудий наземной артиллерии 71 процент (более 36,5 тыс.) составляли 45- и 76-мм дивизионные пушки, что свидетельствует о большом внимании, которое Верховное Командование страны уделяло повышению устойчивости противотанковой обороны наших войск.

К концу 1942 г. был в основном преодолен кризис в обеспечении армии вооружением и войска стали получать его в достаточном количестве. Этот важнейший итог рассматриваемого периода является ярким выражением великого трудового подвига всех тружеников советского тыла и работников артиллерийского снабжения.

¹ Дело ГАУ № 481сс, 1951 г., л. 35.

Количество отпущенного вооружения и приборов с центральных баз и
заводов промышленности с I.I.1942 по I.I.1943 г.¹⁾

(шт.)

Вооружение и приборы	Отпущено				всего	Средне- месячные по- ставки
	фронтам	военным округам	формированиям	прочим получателям		
Винтовки и карабины	895976	186047	2898005	110815	4090843	340904
Революверы и пистолеты	21377	7425	157538	9553	195893	16324
Пистолеты-пулеметы	453012	53842	611243	84989	1203086	100257
Ручные пулеметы	32031	6450	106527	7031	152039	12670
Станковые пулеметы	13899	3446	33602	1582	52529	4377
Пулеметы ДШК	1808	85	5632	532	8057	671
Противотанковые ружья	94057	10391	99123	7640	211211	17601
Минометы	66755	15452	76454	10153	168814	14068
Орудия ЗА	891	64	2590	3123	6668	556
Орудия НА	15236	1297	33936	859	51338	4278
Всего орудий и минометов	82882	16813	112980	14145	226820	18902
Стереотрубы	2602	316	5840	140	8898	742
Буссоли	4225	890	14480	669	20264	1789
Бинокли	25992	10723	120006	3991	166712	16893

1) Архив ГАУ, д.011, 1948 г., л. 69.

Чрезвычайно трудной задачей в первый период войны являлось обеспечение войск боеприпасами. Острота проблемы обуславливалась главным образом огромной убылью (потери и боевой расход) боеприпасов и временным спадом их промышленного производства.

В начальный период войны обеспечение войск действующей армии боеприпасами производилось в основном за счет запасов окружных складов, для подвоза которых использовался преимущественно транспорт частей и соединений. Подача боеприпасов из центра в это время была эпизодической. В отдельных случаях и в небольших масштабах для снабжения боеприпасами окружных группировок наших войск использовалась авиация. Такая подача зафиксирована для окруженных 13-й и 16-й армий, которым в период с 22 по 31.7.41 г. 79 самолетами было сброшено свыше 600 мешков с боеприпасами.

Уже в первый месяц войны ГАУ разбронировало запасы боеприпасов приграничных округов, хранившиеся на центральных складах, и разрешило их отпуск по требованиям фронтов. Одновременно прекратилась отправка боеприпасов внутренним военным округам и Дальневосточному фронту.

В качестве первоочередной и важнейшей задачи материального обеспечения войск явилась необходимость быстрее преодоления стихийности в снабжении и перехода на строго плановые начала. Для составления реального плана снабжения необходимо было знать наличие боеприпасов в войсках, потребность в них и иметь принципиальные указания Генерального штаба о порядке расходования ресурсов центра. Однако такие предпосылки отсутствовали, необходимых указаний от Генерального штаба не поступало, и учетных данных о потребности и наличии боеприпасов в войсках не имелось. Это дезориентировало ГАУ и вынуждало его на первых порах идти на поводу у командования фронтами и армиями, подкреплявшими свои многочисленные и объемные заявки на боеприпасы ссылками на «критическое» и «кризисное» положение в этой области.

Лишенное должной осведомленности об истинной обеспеченности фронтов, ГАУ все же составило первый военный план снабжения войск боеприпасами на июль 1941 г., который мог служить ориентиром при распределении ресурсов боеприпасов между фронтами. Подписывая этот план 6 июля 1941 г., начальник ГАУ сделал следующую приписку:

1. Состав войск фронтов учтен с некоторым допуском, так как точных данных к моменту составления расчетов не было.
2. Обеспеченность войск на 1.7.1941 г. взята ориентировочно, поскольку фронты сами точных данных не имеют.
3. План поступления от промышленности на военное время взят ранее утвержденный, новый еще не закончен. В частности,

бронебойные даны не в соответствии с потребностью, поскольку их мало.

4. Генштаб никакой ориентировки о предпочтительности снабжения одного фронта перед другим не дает, а Управление тыла и снабжения не находит возможным поставить в этом смысле задачи ГАУ. Поэтому распределение боеприпасов по фронтам относительно равномерное»¹.

Этим планом предусматривалось пополнение запасов фронтов до двух боекомплектов сверх наличия, имевшегося в войсках. Но уже с первых чисел июля стал быстро расти поток заявок на срочную подачу боеприпасов не только фронтам, но и непосредственно армиям и даже отдельным войсковым соединениям и частям. В потоке заявок имелись и такие, которые свидетельствовали о слабой компетенции в деле артиллерийского снабжения многих начальников, не только крупных общевойсковых, но и артиллерийских. Так, например, начальник артиллерии Резервного фронта генерал-майор артиллерии Ф. Г. Маляров 23 июля 1941 г. писал начальнику ГАУ: «Командующим фронтом сделано представление в Государственный Комитет Обороны о ежедневной подаче фронту 0,5 боекомплекта боеприпасов с распределением подачи по направлениям: Ржев, Можайск, Сухиничи».

Автор письма приложил расчеты, согласно которым надо было ежедневно подавать фронту 312 вагонов боеприпасов. Это означало, что месячная подача фронту должна составить 9 тыс. вагонов, в то время как среднемесячная подача боеприпасов всем фронтам составляла около 7,5 тыс. вагонов.

Подобного рода заявки продолжали поступать и позже. Например, начальник артиллерии Центрального фронта генерал-майор артиллерии М. П. Дмитриев подписал заявку на первую декаду августа 1941 г. в размере 9 боекомплектов боеприпасов. Такие заявки еще больше дезориентировали ГАУ, препятствовали спокойному и критическому анализу создавшегося положения и нахождению правильного выхода из него. Иногда такие требования приводили к отгрузке фронту совершенно ненужных ему боеприпасов.

В итоге в течение июля 1941 г. войскам подали значительно больше боеприпасов, чем предусматривалось планом. Если в плане намечалась подача боеприпасов в количествах (тыс. шт.): винтовочных патронов — 176 516; патронов ТТ — 5584; мин — 2131; зенитных выстрелов — 550 и выстрелов наземной артиллерии — 2509, то фактически было подано винтовочных патронов — 442 032, патронов ТТ — 66 640, мин — 5554, зенитных выстрелов — 1520 и выстрелов НА — 6545, или в 2,5—3 раза больше плановых наметок, а патронов ТТ — в 12 раз больше².

¹ Дело ГАУ № 120, 1941 г., часть I, л. 4—5.

² Дело ГАУ № 479, т. 6, 1951 г., л. 34—35.

Аналогичная картина повторилась и в августе 1941 г. Генеральный штаб дал ГАУ указание довести в этом месяце обеспеченность фронтов боеприпасами до четырех боекомплектов, из них два на расход и два — в переходящий запас фронтов. Для формирования предусматривался отпуск боеприпасов в размере 1,5 б/к. Однако это указание по ряду номенклатур не могло быть выполнено из-за отсутствия ресурсов, и подача дефицитных боеприпасов была сокращена. Фактический отпуск боеприпасов в августе также превышал плановые наметки, но в целом не поднимался до уровня четырех боекомплектов. В соответствии с августовским планом снабжения надлежало отпустить войскам (тыс. шт.) винтпатронов — 684 692, патронов ТТ — 80 500, мин — 3396, зенитных выстрелов — 1696 и артиллерийских снарядов — 5501, а в действительности было выдано винтпатронов — 874 335, патронов ТТ — 105 942, мин — 4051, зенитных выстрелов — 1856 и выстрелов НА — 6690¹.

Так как промышленность изготавливала боеприпасов значительно меньше, чем выдавалось войскам, то запасы центра катастрофически таяли и нужно было изыскивать другие источники ресурсов. В этих целях Ставка Верховного Главнокомандования еще в конце июня 1941 г. отдала приказ о вывозе части мобилизационных запасов из Среднеазиатского и Забайкальского военных округов и с Дальневосточного фронта с оставлением им только двухмесячных запасов². Всего подлежало вывозу 2240 вагонов винтовочных патронов и 4272 вагона артиллерийских выстрелов, которые стали прибывать на базы и склады центра только с августа.

Между тем положение в области снабжения войск боеприпасами с каждым месяцем становилось все более тяжелым. Ощущался острый недостаток зенитных и особенно 76-мм бронебойных выстрелов. Бронебойные выстрелы среднего калибра нужны были не только войскам, но и для укомплектования танков на танковых заводах, и притом в значительных количествах. О размерах этой потребности можно судить по заявке Главного автобронетанкового управления от 2 июля 1941 г., в которой требовалось отпустить на укомплектование танков в период июль—сентябрь 1941 г. 292 тыс. 76-мм бронебойных выстрелов. Возросшая потребность в бронебойных выстрелах удовлетворялась недостаточно из-за низкого уровня промышленных поставок и отсутствия запасов. До войны 76-мм бронебойные снаряды изготавливали всего три завода — в Москве, Ленинграде и Донбассе. В начале войны южный завод свернул свое производство и был эвакуирован, Московский — развернул массовое производство только в декабре 1941 г., а на других заводах производство этой номенклатуры боеприпасов еще только налаживалось.

¹ Дело ГАУ № 479, т. 6, 1951 г., л. 87.

² Приказ № 5/3184 от 30.6.1941 г.

Немалые трудности имелись и при доставке боеприпасов в действующую армию в основном из-за расстройств управления железнодорожным транспортом, в результате чего транспорты с боеприпасами долго простаивали на железнодорожных станциях. Подтверждением тому может служить приводимая ниже телеграмма заместителя начальника Генерального штаба генерал-лейтенанта В. Д. Соколовского:

«Начальнику ГАУ, УСГ, ВОСО. Копия: Начальнику штаба Западного фронта.

На западной жел. дороге простаивают в течение нескольких дней транспорты с боеприпасами и горючим (указаны 12 транспортов и их номера). Немедленно примите меры разгрузки необходимых фронту боеприпасов и горючего этих поездов, остальные транспорты разгрузите на центральных складах восточнее меридиана Москва. Исполнение донести 20.00 9.7.1941 г.

Начальнику штаба Западного фронта донести исполнение директивы Генштаба № ЗР/331419 о разгрузке железных дорог от скопившихся транспортов. Соколовский».

Подобных документов, свидетельствовавших о неполадках на железнодорожном транспорте и в приеме прибывающих транспортов, было издано немало. Это обстоятельство еще больше осложнило учет в ГАУ, так как не было уверенности в получении фронтами отправленных им транспортов с боеприпасами.

По остродефицитным боеприпасам, в частности по зенитным, принимались меры к доставке их войскам различными способами, в том числе и самолетами. Так, например, 13.7.41 г. были даны распоряжения отправить самолетами в различные адреса (фронтам, армиям и даже отдельным частям) 95 тыс. 37-мм и 45 тыс. 85-мм зенитных выстрелов. Организация отправки боеприпасов по воздуху была сложна тем, что требовала перед вылетом самолетов предварительного уточнения обстановки в пунктах назначения. Тем не менее случаи посадки самолетов в районы, уже занятые противником, к сожалению, имели место.

При составлении плана снабжения боеприпасами на сентябрь 1941 г. в ГАУ были вызваны представители фронтов с учетными данными о наличии вооружения и боеприпасов и боевом расходе. Нормы обеспечения фронтов на сентябрь Генеральный штаб оставил прежние. Однако и в этом плане потребность по ряду номенклатур боеприпасов не покрывалась имевшимися ресурсами и исчислялась менее чем четвертьма боекомплектами.

Представляя на утверждение план распределения боеприпасов на сентябрь 1941 г., начальник ГАУ докладывал начальнику Генерального штаба о том, что недостача некоторых номенклатур боеприпасов «...объясняется в основном невыполнением промышленностью установленных планов поставок как по причине неполадок в действующих заводах, так и вследствие эвакуации ряда заводов, производящих элементы боеприпасов. Меры, принимаемые по по-

вышению производства боеприпасов, еще не привели к реальному повышению подачи промышленностью. Исходя из этих положений, считаю необходимым предупредить командующих всех фронтов о необходимости осмотрительного расходования боеприпасов, приняв все меры к разумному их сбережению и точному учету».

Несмотря на видимую реальность сентябрьского плана как по исчисленной потребности, так и по наличию ресурсов, фактическая отгрузка боеприпасов по некоторым номенклатурам оказалась ниже плановых наметок (боеприпасы стрелкового оружия, зенитные выстрелы), а по минам и выстрелам наземной артиллерии — выше. Последних было отпущено значительно больше, чем поступило от промышленности (4474 тыс. против 2553 тыс.), и, следовательно, продолжали таять и без того небольшие запасы, созданные в мирное время.

По мере истощения мобилизационных запасов обеспечение действующей армии боеприпасами все больше и больше ставилось в зависимость от поставок промышленности, которая в 1941 г. не справлялась со своими задачами. Во втором полугодии она выполнила план поставок по выстрелам наземной артиллерии всего лишь на 45 процентов; по минам — на 51 и по зенитным выстрелам — на 66 процентов. Неудовлетворительное выполнение планов производства боеприпасов отражалось на подаче их войскам, вынуждало систематически уменьшать объем отгрузки.

Так возникла необходимость в жесточайшем лимитировании расхода боеприпасов, в результате чего ограничивались боевые возможности артиллерии фронтов и армий даже при решении ими задач на главных направлениях. В дальнейшем при рассмотрении артиллерийского снабжения в крупнейших операциях первого периода Великой Отечественной войны мы еще раз встретимся с этим явлением, причины которого здесь раскрываются.

Всего в первом полугодии войны войскам было отправлено из баз, складов центра и заводов промышленности около 43 600 вагонов боеприпасов, из них 37 700 вагонов снарядов и мин, или около 55 млн. шт. (табл. 55). Основную массу боеприпасов (93 процента) получили фронты и новые формирования, в адрес которых было отправлено около 40 тыс. вагонов различных боеприпасов, а остальные 3600 вагонов направлены другим получателям, в том числе войскам ПВО территории страны — 1850 и танковым заводам — 395. При этом около 40 млн. снарядов и мин пришлось выдать войскам за счет промышленных поставок и 15 млн. — из запасов, созданных в мирное время.

Общая убыль снарядов и мин во втором полугодии 1941 г. составляла 52,4 млн. шт., а фронтам и новым формированиям было отправлено всего 49,3 млн. Следовательно, общие ресурсы артиллерийских и минометных выстрелов и обеспеченность ими войск к концу 1941 г. снизились, и это обстоятельство предопределило напряженное положение в этой области в начале 1942 г.

Подача войскам боеприпасов во второй половине 1941 г.¹⁾

Боеприпасы	Всего отправлено ²⁾		В том числе			
	тыс. шт.	вагонов	фронтам		формированиям	
			тыс. шт.	вагонов	тыс. шт.	вагонов
1	2	3	4	5	6	7
Винтовочные патроны	2159269	4319	1545601	3031	488680	977
Патроны ТТ	300859	237	201628	159	75683	60
" Маган"	22216	20	12322	11	7955	7
" ДЖК	16717	165	10449	103	3818	38
" ПТР	1225	20	945	15	189	3
Ручные гранаты	18626	1129	12816	777	4548	276
Всего...		5890		4096		1361
50-мм мины	10728	1161	7809	845	2820	305
82-мм " "	5702	1562	4431	1214	1050	288
107-мм " "	350	254	308	223	12	9
120-мм " "	628	924	463	681	143	210
Итого мин...	17408	3901	13011	2963	4025	812
25-мм зенитные выстрелы	110	6	71	4	26	1
37-мм " " "	3906	449	2039	234	417	48
76-мм " " "	2441	2347	1357	1305	49	47
85-мм " " "	2036	2483	826	1007	119	145
Итого зенитных выстрелов	8493	5285	4293	2550	611	241

Продолжение табл. 55

I	2	3	4	5	6	7
20-мм пушечные выстрелы	535	7	37	I	-	-
45-мм --" --"	11690	2751	8973	2111	2236	526
57-мм --" --"	310	191	132	81	178	110
76-мм полковые --"	3297	2274	2477	1708	695	479
76-мм дивизионные --"	5702	4072	3940	2814	1273	909
76-мм горные --"	832	520	688	430	105	66
107-мм пушечные --"	452	869	440	846	8	15
122-мм --" --"	586	1986	586	1986	-	-
122-мм гаубичные --"	3423	6846	3175	6350	236	472
152-мм --" --"	1133	4046	1105	3930	24	86
152-мм гаубично-пушечные --"	937	4202	908	4072	19	85
203-мм гаубичные --"	84	700	64	533	20	167
280-мм мортирные --"	2	53	2	53	-	-
Итого выстрелов на ...	28983	28517	22527	24915	4794	2915
Всего снарядов и мин...	54884	37703	39831	30428	9430	3968

1) Дело ГАУ № 016, 1945г., лл. 2, 3, 31.

2) Включена подача фронтам, формированиям, военным округам и всем другим получателям.

Опыт летне-осенней кампании 1941 г. указал на опасность быстрого истощения запасов боеприпасов, заключавшуюся в том, что, не имея резервов, Ставка Верховного Главнокомандования лишилась возможности маневрирования боеприпасами в соответствии со складывавшейся обстановкой на тех или иных направлениях вооруженной борьбы. Угрожающие последствия такого положения были очевидны, но очевидным оказалось и то обстоятельство, что увеличение в ближайшее время поставок промышленности до желаемого уровня оставалось пока еще невозможным, и это вынуждало идти по линии жесткого лимитирования расхода боеприпасов и отпуска их фронтам.

Особое беспокойство ГАУ вызывало увеличение расхода боеприпасов в начале зимней кампании 1941—1942 гг. Контрудары наших войск под Ростовом и Тихвином, а также переход в контрнаступление в битве под Москвой повлекли за собой значительное увеличение боевого расхода и резкое его несоответствие поставкам промышленности. Расход выстрелов в декабре 1941 г. превысил среднесмесячный расход их за предыдущие пять месяцев в 1,7 раза, а среднесмесячное поступление от промышленности — в 1,3 раза (табл. 56).

На представление ГАУ о более жестком лимитировании расхода боеприпасов и об установлении для фронтов месячных норм расхода поступила директива Генерального штаба № 5377 от 25.12.1941 г., в которой устанавливался лимит расхода выстрелов на январь 1942 г. (сверх содержания возимых запасов) от 2—2,5 боекомплекта для Ленинградского, Волховского и Северо-Западного фронтов и до 3 боекомплектов для Калининского, Западного, Брянского, Юго-Западного и Южного фронтов. Для армий и соединений, остающихся в резерве Ставки, предписывалось забронировать в резерв центра 0,5 боекомплекта. На случай нехватки ресурсов разрешалось снизить норму подачи по отдельным номенклатурам (76-мм выстрелы, мины, ручные гранаты) до 2 боекомплектов.

Размер возимых запасов выстрелов для артиллерийских частей всегда принимался за 1,5 боекомплекта, и ГАУ установило такую же норму и для возимых запасов фронтов.

Так установился порядок, когда Генеральный штаб ежемесячно определял нормы отпуска боеприпасов фронтам и отдельным армиям. Однако эти нормы не доводились до сведения командования фронтов, а являлись отправными данными для разработки ГАУ планов снабжения. Месячные планы отпуска боеприпасов согласовывались с ГШ и утверждались постановлениями ГКО, после чего ГАУ сообщало фронтам выписки из них.

В связи с этим у командования фронтов в первое время складывалось мнение, что только ГАУ повинно в неудовлетворении их заявок. По получении выписки из плана военные советы фронтов сразу же возбуждали ходатайства об увеличении подачи им боеприпасов. Ширилась переписка, захватывавшая многие центральные ор-

Таблица 56

Расход боеприпасов в декабре 1941 г. в сопоставлении
со среднемесячным расходом и поставками промышленности
 (тыс. шт.)

Боеприпасы	Расход		Поступления от промышленности	
	В декабре 1941 г. ¹⁾	Среднемесячный за июль - ноябрь 1941 г.	В декабре 1941 г.	Среднемесячные за июль - ноябрь 1941 г.
50-мм мины	1521	508	600	1395
82-мм " "	862	538	815	591
107-мм " "	50	18	82	49
120-мм " "	97	81	62	125
Итого мин...	2530	1195	1559	2160
76-мм подковые выстрелы	443	353	540	197
76-мм дивизионные " "	597	375	614	263
76-мм порные " "	81	57	20	60
Итого 76-мм выстрелов	1121	785	1174	520
107-мм пушечные выстрелы	65	32	48	65
122-мм " " " "	53	39	8	110
122-мм гаубичные " "	342	288	873	350
152-мм " " " "	114	103	462	93
152-мм гаубично-пушечные выстрелы	103	95	70	134
Итого выстрелов от 107-мм и выше	677	557	1461	752
Итого снарядов от 76-мм	1798	1342	2635	1272
Всего снарядов и мин	4328	2537	4194	3431

1) Архив ИИ, ф.107, оп.222сс, л.6, 1944 г., л.21-24.

ганы, вплоть до Ставки. Лишь постепенно военные советы фронтов уяснили, что их желание получить побольше боеприпасов может быть удовлетворено только решением ГКО.

Обычно такие ходатайства не удовлетворялись, и постепенно установился порядок дополнительного отпуска боеприпасов по левому назначению, т. е. специальным решением Ставки утверждался отпуск боеприпасов тому или иному фронту на проведение той или иной операции, санкционированной Ставкой.

Вместе с тем жесткое лимитирование отпуска боеприпасов в нуждало военные советы фронтов и армий, командующих артиллерией и начальников артснабжения глубже анализировать расход боеприпасов и самим изыскивать на месте способы экономии и создавать собственные, пусть небольшие, резервы и расходовать наиболее рационально, в соответствии с выполняемыми боевыми задачами.

Жесткое лимитирование отпуска боеприпасов проводилось и дальнейшем. Оно позволило в конечном итоге создать запасы, необходимые для обеспечения последующих крупных наступательных операций Красной Армии.

Первой попыткой такого рода явилось Постановление ГКО № 1422сс от 11 марта 1942 г., которым намечалось создать запасы боеприпасов к началу летне-осенней кампании 1942 г. Постановление обязывало в трехмесячный срок собрать в резерв Ставки 4608 вагонов боеприпасов с хранением их на центральный склад удаленных от фронтов на 200—300 км. Создание запасов вызывало напряженное положение в обеспечении фронтов, особенно при систематических задержках транспортов с боеприпасами в тылу, но в то же время обеспечивало более широкий маневр запасов в зависимости от условий меняющейся оперативной обстановки.

Выделение боеприпасов в резерв Ставки в последующие месяцы предусматривалось уже в планах снабжения. Расходование резервов производилось по особым распоряжениям ГЛАУ.

Несмотря на то, что снабжение боеприпасами в 1942 г. проходило в весьма напряженной обстановке, меры, направленные на улучшение снабжения, дали положительные результаты. Насыщение действующей армии боеприпасами постепенно увеличивалось, появилась возможность выделять их в больших количествах для проведения операции.

Всего в течение года войскам было подано более 116 млн. снарядов и мин, в среднем почти по 10 млн. ежемесячно. С учетом боеприпасов к стрелковому оружию объем годовой подачи их составил более 78 тыс. вагонов, или в среднем по 6,5 тыс. вагонов в месяц (табл. 57). По сравнению с первым полугодием войны средняя месячная подача мин увеличилась в 1,4 раза, подача же выстрелов артиллерийской и наземной артиллерии несколько уменьшилась, а в среднем ежемесячный уровень подачи снарядов и мин почти не изменился. В то же время убыль снарядов и мин сократилась на 24 про-

Таблица 57

Подача войскам боеприпасов в 1942 г. 1)

Боеприпасы	Всего отправлено		В том числе				Среднемесячная подача	
	тыс. шт.	вагонов	фронтам		формированиям		тыс. шт.	вагонов
			тыс. шт.	вагонов	тыс. шт.	вагонов		
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Винтовочные патроны	3058580	6117	1698303	3396	805908	1612	254392	510
Патроны "ТТ	1244706	1242	778210	778	237333	237	103726	104
"- "Наган"	26087	26	16143	16	4639	5	2174	2
"- "ДНК	33325	333	13157	132	14249	143	2777	28
"- "ПТР	36215	711	20623	412	11724	235	3018	59
Ручные гранаты	37581	2276	21345	7994	12112	734	3132	190
Итого...		10705		6713		2906		893
50-мм мины	18255	1975	13072	1415	3781	411	1521	165
82-мм "	24136	6595	15450	5314	3794	1037	2011	550
107-мм "	364	264	283	219	6	5	30	22
120-мм "	5440	8000	4623	6793	557	319	453	667
Итого мин...	48195	16834	37433	13746	3138	2272	4015	1404
25-мм зенитные выстрелы	1073	55	870	44	76	4	90	5
37-мм " "	7993	919	5295	606	938	103	666	77
76-мм " "	1925	1822	892	344	16	16	160	152
85-мм " "	2840	3430	1142	1379	59	71	237	236
Итого зенитных выстрелов	13836	6226	8199	2675	1039	199	1153	520

I	2	3	4	5	6	7	8	9
20-мм ручные выстрелы	7202	90	5430	67	173	2	600	7
45-мм " "	14853	3511	7994	1881	3576	841	1238	293
57-мм " "	82	49	57	34	9	6	7	4
76-мм полковые " "	6180	4264	5488	3934	508	363	515	355
76-мм дивизионные " "	16816	12052	11629	8336	2295	1639	1401	1004
76-мм горные " "	666	423	587	375	2	1	56	35
107-мм пушечные " "	490	942	354	680	14	26	41	78
122-мм " "	760	2577	568	2249	50	168	63	215
122-мм гаубичные " "	4571	9163	3987	7974	491	982	381	764
152-мм " "	663	2370	624	2237	12	42	55	198
152-мм гаубично-пушечные " "	1772	7945	1582	7096	118	527	148	662
203-мм гаубичные " "	144	1199	131	1092	10	86	12	100
Итого снарядов НА ...	54199	44585	38431	35955	7258	4683	4517	3715
Всего снарядов и мин...	116230	67645	84063	52576	16485	7154	9685	5639

1) Дело ГАУ № 016, 1945г., л.2,3,32.

та, следовательно, при неизменном уровне подачи увеличивалось насыщение ими войск (табл. 58).

Отправка транспортов с боеприпасами из центра и продвижение их в пути следования в 1942 г. значительно улучшились. В то же время еще не были изжиты срывы плановых сроков отправки транспортов главным образом из-за неподачи порожняка железными дорогами. Подача вагонов часто затягивалась на много дней, загруженные транспорты значительное время простаивали на базах из-за отсутствия паровозов, а после вывода их на железнодорожные станции подолгу не отправлялись по назначению.

Таблица 58

Сопоставление среднемесячных уровней убыли, промышленных поставок и подачи войскам боеприпасов в 1941 и 1942 гг.

Боеприпасы	Подача		Убыль		Промышленные поставки	
	2-е полугодие 1941 г.	1942 г.	2-е полугодие 1941 г.	1942 г.	2-е полугодие 1941 г.	1942 г.
Мины (тыс. шт.)	2901	4015	2814	2904	2059	4410
Выстрелы ЗА	1415	1153	924	759	1391	1494
Выстрелы НА	4830	4517	5003	2816	2768	4037
Итого снарядов и мин	9146	9685	8741	6479	6218	9941

Сохранились еще трудности и в продвижении транспортов в пути, особенно отправляемых для новых формирований. Из-за медленного продвижения они часто опаздывали и прибывали на станции назначения тогда, когда сформированная часть уже убыла на фронт. Продолжалась еще отправка боеприпасов малыми транспортами, осложнявшая задачу железнодорожным органам, так как доставка по назначению в короткие сроки большого количества мелких транспортов, даже при благоприятных условиях, была затруднительной.

В целях улучшения перевозок боеприпасов с заводов на центральные базы и от них — фронтам и формированиям принимались меры к сокращению и ликвидации мелких, дальних и встречных перевозок боеприпасов с заводов на базы ГАУ и с баз в действующую армию. Устанавливался строгий порядок планирования комплектации, сборки и перевозок выстрелов.

Напряженная и быстро меняющаяся обстановка на фронтах не способствовала пунктуальному выполнению установленных планов

снабжения войск боеприпасами, тем не менее организация перевозок их из глубокого тыла страны к фронтам в значительной мере улучшилась.

Существенно новым явлением в 1942 г. было значительное увеличение боевого расхода. Если в 1941 г. среднемесячный расход боеприпасов составлял 3,5 тыс. вагонов, то в 1942 г. — 4,6 тыс. Такое увеличение расхода обуславливалось прежде всего ростом количества вооружения в действующей армии. За один 1942 г. количество орудий там увеличилось в 2,5 раза, а минометов — почти в 4 раза. Если в конце 1941 г. в действующей армии имелось 43 тыс. орудий и минометов, то в конце 1942 г. — 142 тыс.

В связи с тем, что производство вооружения развивалось более быстрыми темпами, чем производство боеприпасов, боевой расход на единицу вооружения, естественно, уменьшался. Однако это не означало, что потребность в боеприпасах стала меньше. Она все время была значительной и не удовлетворялась промышленными поставками.

Общую картину обеспеченности действующей армии боеприпасами в первый период войны дает табл. 59, в которой, несмотря на значительные колебания в количестве боекомплектов, все же просматривается тенденция роста обеспеченности к исходу 1942 г. При этом надо учесть, что в течение указанного года в армии быстро росла численность вооружения, следовательно, сам по себе размер боекомплекта, общего для всей действующей армии, увеличивался и в конце года достиг 20,7 млн. снарядов и мин.

Наличие боеприпасов в действующей армии только за один 1942 г. увеличилось более чем в 3 раза, а во всей армии — в 2,1 раза. В общих ресурсах боеприпасов возростала доля запасов действующей армии. Так, на 1.1.1942 г. в действующей армии находилось 38 процентов всего наличия боеприпасов, на 1.7.1942 г. — 48 и на 1.1.1943 г. — 56 процентов (табл. 60).

Из общего количества снарядов и мин, имевшихся в Красной Армии, в среднем около половины их постоянно находилось в действующей армии. В конце 1942 г. в Красной Армии имелось более 84 млн. снарядов и мин, из них в действующей армии — 47,1 млн. выстрелов, или примерно 2,3 б/к. Однако такое соотношение не являлось типичным для всех видов и калибров боеприпасов. Так, в первый период войны в действующей армии содержалось от 50 до 70 процентов общего наличия мин, от 34 до 53 процентов снарядов наземной артиллерии и от 33 до 44 процентов зенитных выстрелов.

Поскольку среднемесячные поставки промышленности в 1942 г. составляли около 10 млн. снарядов и мин, то общее наличие их в Красной Армии (84 млн.) было равно 8—9-месячной производительности соответствующих заводов, а один боекомплект действующей армии (20,7 млн.) равнялся двухмесячному объему промышленных поставок.

Обеспеченность действующей армии основными номенклатурами артиллерийско-минометных выстрелов в первый период войны¹

Боеприпасы	Обеспеченность (в боекомплектах) ²		
	к началу войны	на 1.1.1942 г.	на 1.1.1943 г.
50-мм мины	3,3	2,0	1,4
82-мм мины	8,7	1,7	1,7
120-мм мины	1,9	0,9	1,9
25-мм зенитные выстрелы	—	0,5	3,8
37-мм зенитные выстрелы	2,1	3,6	4,8
76-мм зенитные выстрелы	7,3	3,5	3,5
85-мм зенитные выстрелы	1,2	4,2	2,2
45-мм пушечные выстрелы	4,2	6,8	2,8
57-мм пушечные выстрелы	—	3,7	4,2
76-мм полковые выстрелы	7,0	1,8	2,0
76-мм дивизионные выстрелы	6,5	2,1	2,0
122-мм гаубичные выстрелы	10,0	5,7	4,1
122-м пушечные выстрелы	9,9	3,5	2,6
152-мм гаубичные выстрелы	11,5	6,1	12,8
152-мм гаубично-пушечные выстрелы	12,2	3,7	3,6

Большие потери вооружения и боеприпасов, понесенные в первые месяцы войны при отступлении наших войск, а также временное снижение мощности военной промышленности и снаряжательно-сборочных баз в результате эвакуации многих предприятий привели к тому, что не только созданные в довоенное время запасы, но и поставки промышленности не обеспечивали потребности армии. В течение первого периода войны ощущался недостаток основных видов вооружения и боеприпасов как для новых формирований, так и для пополнения фронтов.

Потребовались огромные усилия партии, работников военной промышленности и ГАУ для мобилизации всех внутренних ресурсов, быстрейшего ввода в строй эвакуированных предприятий и расширения производства на всех артиллерийских заводах. Только в

¹ Дело ГАУ № 016, ч. 1, 1944 г., л. 7—30; дело № 011, 1947 г., л. 30—37.

² При исчислении обеспеченности учтены танковые и самоходные орудия, а также зенитные орудия и боеприпасы войск ПВО территории страны.

Таблица 60

Наличие боеприпасов в Красной Армии в первый период Великой Отечественной войны (тыс. шт.)¹⁾

Боеприпасы	На 22.6.1941г. в Красной Армии	На 1.1.1942 г.		На 1.1.1943 г.	
		Всего в Красной Армии	Из них в действующей армии	Всего в Красной Армии	Из них в действующей армии
1	2	3	4	5	6
Винтовки, млн	7013616	3233028	1099237	3454026	1543263
Патроны ПТ	549146	363406	117812	1413713	472654
" ДВК	19426	18239	9745	32836	19866
" ПТР	-	654	558	28037	17230
50-мм мины	14507	5503	3336	9593	7101
82-мм " "	11337	3901	1367	12763	8537
107-мм " "	265	218	69	193	95
120-мм " "	453	219	115	2986	2092
Итого мин...	26562	9841	4877	25540	17825
25-мм зенитные выстрелы	-	111	33	698	480
37-мм " " "	573	2176	353	7059	3130
76-мм " " "	5034	3161	937	3176	1031
85-мм " " "	495	1261	331	2460	807
Итого зенитных выстрелов..	6102	6709	2209	13393	5496

Продолжение табл. 60

I	2	3	4	5	6
20-мм пушечные выстрелы "Швак"	-	262	261	6635	4909
45-мм пушечные -"	25650	11305	4358	20420	9509
57-мм -" -"	-	181	110	220	127
75-мм полковые -"	4900	1622	680	2932	2027
76-мм дивизионные -"	3776	2897	994	7381	4723
76-мм горные -"	2203	1029	318	1443	463
107-мм пушечные -"	1226	739	89	665	117
122-мм -" -"	994	382	121	423	146
122-мм гаубицы -"	6561	2402	600	2152	951
152-мм -" -"	2642	1166	217	1534	417
152-мм реактивно-пушечные -"	2111	845	179	973	353
203-мм гаубицы -"	395	412	16	369	60
Итого выстрелов ИА	35478	23242	7943	45177	23302
Всего снарядов и мин..	38142	39792	15029	84710	47125

146

1) Дело ГАМ/016, ч.1, 1944 г., л.2-3, 7-10.

результате весьма напряженной деятельности удалось преодолеть в 1942 г. кризис в обеспечении войск вооружением и боеприпасами и приступить к накоплению резерва, необходимого для проведения крупных наступательных операций.

3. Использование импортного и трофейного вооружения

В условиях острой нехватки вооружения, столь характерной для первого военного года, желательно было прибегнуть к импорту. В ответ на соответствующее представление, сделанное нашим союзникам по войне — правительством Англии и США, 30 октября 1941 г. в Архангельск прибыла первая партия импортного вооружения. В последующем поставки его из-за границы производились через Архангельск, Мурманск, Владивосток и Баку, где оно принималось специальными представителями ГАУ.

В период 1941—1942 гг. всего по импорту поступило (в шт.):

11, 43-мм пистолетов-пулеметов «Томпсон»	— 60 380;
11, 43-мм пистолетов-пулеметов «Рейзинг»	— 3990;
13, 97-мм противотанковых ружей «Бойс»	— 200;
29-мм мортир «Спигот»	— 250;
60-мм реактивных ружей	— 1000;
81-мм минометов	— 30;
37-мм противотанковых пушек	— 28;
40-мм противотанковых пушек	— 450;
57-мм противотанковых пушек	— 48;
90-мм зенитных пушек	— 4.

Почти все это вооружение поступило в СССР в 1942 г., так как импорт предыдущего года составил только 4040 пистолетов-пулеметов «Томпсон» и 74 английских противотанковых пушек.

Импортное вооружение состояло в основном из устаревших конструкций, уступавших аналогичным отечественным образцам, и не представляло какой-либо ценности с точки зрения его боевого применения. Поэтому использование импортного вооружения было весьма ограниченным. Пистолеты-пулеметы использовались главным образом в тыловых частях, а противотанковые пушки в количестве 457 шт. были выданы Московской зоне обороны. 29-мм мортиры и 81-мм минометы совершенно не выдавались войскам и хранились на складах, 60-мм реактивное ружье было признано непригодным для использования в Красной Армии и от дальнейшего приема его отказались. Не будет преувеличением сказать, что некоторые образцы вооружения союзники поставляли нам в порядке разгрузки своих складов от ненужного хлама.

Исключение составляла 90-мм зенитная пушка «М-1», представлявшая собой вполне современную систему, предназначенную для стационарной обороны крупных объектов. Поставки ее желательно было увеличить.

Поскольку импортные образцы стрелково-минометного вооружения и противотанковых орудий являлись устаревшими, а потребность армии в них покрывалась отечественной промышленностью, то дальнейшие поставки их прекратились в 1943 г. Продолжали поступать только зенитные орудия, которые выдавались главным образом войскам ПВО территории страны и Военно-Морскому Флоту.

В сравнении с поставками отечественной промышленности импортные поставки оказались незначительными. Так, в 1942 г. было изготовлено нашей промышленностью 1 506 390 шт., пистолетов-пулеметов, а по импорту поступило 59 890 шт., или менее 4 процентов, по 81-мм минометам это соотношение было еще более разительным — 100 тыс. и 30 шт., по противотанковым пушкам — 20 119 и 518 шт. и т. д. Следовательно, поставки импортного вооружения не играли сколько-нибудь существенной роли в обеспечении Красной Армии, для которой основным источником снабжения была отечественная промышленность.

Таким образом, поднятая в свое время в зарубежной печати шумиха вокруг поставок американского вооружения в СССР ни в какой мере не отражала действительного положения вещей, а была раздута в целях политической спекуляции.

Трофейное вооружение, так же как и импортное, не играло существенной роли в обеспечении Красной Армии главным образом потому, что в рассматриваемый период имелось его мало.

По состоянию на 1.1.1943 г. в войсках находилось трофейных винтовок и карабинов — 102 855; пистолетов и револьверов — 5797; пистолетов-пулеметов — 6415; пулеметов — 14 894; противотанковых ружей — 917; минометов — 1981 и артиллерийских орудий — 1856. К потребности фронтов это количество трофейного вооружения составляло 2—3 процента.

Отпуск трофейного вооружения с центральных баз и складов был незначительным и в период 1941—1942 гг. составил всего 2136 пулеметов (ручных — 819, станковых — 1284 и авиационных — 33). Трофейным стрелковым вооружением снабжались преимущественно тыловые части.

При некомплекте отечественного вооружения трофейное засчитывалось в обеспеченность войск.

4. Техническое состояние и эксплуатация вооружения

В первом полугодии войны плановое инспектирование эксплуатации и технического состояния вооружения в войсках не производилось по той простой причине, что было не до этого.

Аппарат войсковой инспекции ГАУ работал в это время по отдельным заданиям командования методом пожарной команды, участвовал в проведении мероприятий по эвакуации предприятий и материальных средств ГАУ, в розыске железнодорожных транспортов с боеприпасами, проверке обеспеченности фронтов, армий и новых

формирований предметами артиллерийского снабжения, расследовании случаев преждевременных разрывов снарядов и мин, разрывов орудий и минометов, поломок материальной части, потерь вооружения и т. п. Аналогичным образом использовалась и инспекция службы артиллерийского снабжения фронтов и армий. Естественно, что в таких условиях ГАУ не получало отчетов из войск о техническом состоянии и эксплуатации вооружения и такие данные за указанный период отсутствуют.

В 1942 г. инспектирование частей и соединений действующей армии по вопросам эксплуатации и технического состояния вооружения стало проводиться систематически и планомерно. Отчеты по этим вопросам начали поступать в ГАУ регулярно, через каждые два месяца, чему способствовало введение табеля срочных донесений (приказ НКО № 39 от 13.2.1942 г.), в том числе и донесений инспекций службы артснабжения фронтов и армий о техническом состоянии вооружения.

В течение 1942 г. артиллерийскими инспекциями было проверено более 1800 войсковых частей и соединений различных родов войск. Было осмотрено 22 120 артиллерийских орудий, в числе которых оказалось 12,5 процента неисправных со следующим распределением по видам ремонта: войсковой — 7,7 процента; мастерской — 4,2 процента и заводской — 0,6 процента. Количество орудий, требовавших заводского ремонта, было невелико и составляло 76-мм пушек обр. 1902/30 г. — 36 шт.; 76-мм пушек обр. 1939 г. — 31 шт.; 122-мм гаубиц обр. 1909/37 г. и обр. 1910/30 г. — 21 шт. Исключая эти орудия, все остальное неисправное вооружение могло быть восстановлено силами и средствами полковых и армейских артиллерийских мастерских.

По результатам проверок общее техническое состояние материальной части артиллерии в войсках действующей армии оценивалось как удовлетворительное. Однако по отдельным образцам процент неисправных орудий оказался довольно значительным: по 152-мм гаубицам обр. 1909/30 г. и обр. 1910/30 г. — 20; 37-мм зенитным пушкам обр. 1939 г. — 21,4; 76-мм зенитным пушкам обр. 1931 г. — 24,6; 76-мм дивизионным пушкам обр. 1902/30 г. — 25,9 и по 203-мм гаубицам обр. 1931 г. — 44. Техническое состояние этих образцов орудий признавалось неудовлетворительным, хотя эксплуатация их продолжалась наравне с исправными образцами.

Обнаруженные неисправности большей частью являлись результатом нарушений правил ухода и сбережения. Повреждения от огня противника обнаруживались обычно в передней части стволов, в верхней части щитового прикрытия, цилиндрах накатников и в люльках, а нижняя часть орудий повреждалась меньше. Такой характер повреждений указывал на недостаточное инженерное оборудование огневых позиций артиллерии.

Техническое состояние минометов, стрелкового оружия и артиллерийских приборов оценивалось также как удовлетворительное. Из

проверенного вооружения оказалось неисправных: минометов — около 9 процентов; винтовок и карабинов — 5,9 процента; пистолетов-пулеметов — 5,1; ручных и танковых пулеметов — 8,2; станковых пулеметов — 16,5; противотанковых ружей — 3,2; револьверов и пистолетов — 0,7 процента. Почти все неисправное вооружение могло быть восстановлено войсковыми и армейскими ремонтными органами.

На фоне относительного благополучия усредненных показателей техническое состояние вооружения в отдельных соединениях и частях действующей армии было явно неудовлетворительным. Например, на Ленинградском фронте в 13-й и 189-й стрелковых дивизиях количество неисправных ручных пулеметов доходило до 21 процента, а станковых пулеметов — до 24 — 30 процентов. В той же 13-й стрелковой дивизии в числе осмотренных минометов оказалось 50 и 42 процента неисправных, соответственно 82- и 120-мм калибров. На Северо-Западном фронте в 15-й стрелковой бригаде и 254-й стрелковой дивизии имелось более 50 процентов неисправного стрелкового оружия. В частях 165-й стрелковой дивизии Волховского фронта оказалось неисправных винтовок — 30 процентов, станковых пулеметов — 80 и 45-мм пушек — 40 процентов. В 240-й стрелковой дивизии Воронежского фронта содержалось неисправных винтовок — 12,7 процентов; ручных пулеметов — 15,5; станковых пулеметов — 36,3; 76-мм полковых пушек — 23,5 и 122-мм гаубиц — 100 процентов.

В общем числе осмотренных приборов было обнаружено неисправных биноклей — 5 процентов, стереотруб — 14, бусселей — 10,2 процента. В лучшем техническом состоянии находились орудийные панорамы, которые в сравнении с другими оптическими приборами оказались самыми надежными в эксплуатации и устойчивыми к влиянию атмосферных и температурных условий. В худшем состоянии находились буссоли и стереотрубы, в числе которых процент неисправных в некоторых фронтах был значительным. Например, на Западном фронте было выявлено 19,3 процента неисправных стереотруб и 11,5 процента бусселей.

Неисправности приборов являлись в основном следствием небрежного ухода и обращения. Выходили они из строя и в результате пулевых и осколочных повреждений. Мертвые хода в червяках отсчетных механизмов получались в силу естественного износа, а загрязнение и помутнение оптики являлось дефектом производства.

К основным причинам наличия в войсках неисправного вооружения следует отнести также несвоевременный технический осмотр и медленное устранение выявленных неисправностей, и, кроме того, отсутствие материалов, запасных частей, инструмента и принадлежности для ремонта вооружения и ухода за ним. В некоторых частях не имелось манометров, тройников и насосов для проверки противооткатных устройств, воротников, сальниковой набивки, специальных ключей для разборки и сборки. Строевой командный состав,

как правило, не проводил технических осмотров вооружения, а переложил эту работу на технический состав части.

С началом войны в армию влилось большое количество командного и технического начальствующего состава запаса, недостаточно подготовленного в вопросах устройства, обращения, эксплуатации, хранения артиллерийского вооружения и ухода за ним. Учеба же с командным и рядовым составом по освоению материальной части вооружения почти не проводилась. Периоды перед боем и после боя не использовались для изучения вооружения, особенно новых образцов, поступавших в армию. Так же мало внимания уделялось изучению артиллерийской техники новым пополнением. Ко всему этому в войсках не имелось достаточного количества руководств, наставлений, инструкций и описаний устройства и применения вооружения, особенно новых образцов. Это способствовало неправильной эксплуатации вооружения, следствием чего были аварии и поломки материальной части.

В тяжелых условиях первого периода войны резко снизились требования начальствующего состава всех категорий к сбережению оружия. В перерывах между боевыми действиями стрелковое оружие, орудия и минометы, как правило, не чистились после стрельбы и не смазывались по нескольку дней. В результате этого пораженность ржавчиной каналов стволов стрелкового оружия в некоторых частях достигала 100 процентов. В частях 1-й гвардейской, 211-й и 307-й стрелковых дивизий Брянского фронта в результате несвоевременной и небрежной чистки количество пораженных ржавчиной каналов стволов составляло по винтовкам — 96 процентов, по пистолетам-пулеметам — 86, по ручным пулеметам — 83 и по пулеметам «Максим» — 25 процентов, причем оружие в этих частях было в основном новое, изготовления 1942 г.

Стрелковое оружие чистилось обычно выстрелом. Утеря и поломки принадлежности для чистки стрелкового оружия (шомполы, протирки, дульные накладки, шомпольные муфты, шпильки, масленки, отвертки и др.) носили массовый характер. Так, в частях 304-й стрелковой дивизии (Юго-Западный фронт) принадлежность для чистки стрелкового оружия была почти полностью растеряна; в 270-й стрелковой дивизии обеспеченность принадлежностью для чистки составляла 10 процентов, а в частях 226-й и 227-й стрелковых дивизий — соответственно 12 и 15 процентов, в войсках 40-й армии — 25 — 30 процентов и в войсках 6-й армии — 15 процентов. Таким же было положение и на других фронтах.

Массовой утере принадлежности для чистки винтовки способствовало то обстоятельство, что принадлежность хранилась отдельно от винтовки, а не вместе с ней, например, в прикладе ложи. Шомпола терялись в основном из-за засорения шомпольных упоров, срыва и износа резьбы навинтованного конца шомпола и резьбы шомпольного упора.

Недостаточное обеспечение войск ветошью, а в отдельных слу-

чаях и полное отсутствие ее также сказывалось на чистке оружия. Засорение каналов стволов песком, землей и снегом приводило во время стрельбы к раздутию каналов стволов винтовок. Количество винтовок с такими стволами доходило в отдельных частях до 10 процентов (18-я гв. сд, 49-я армия Западного фронта).

Наиболее распространенными нарушениями правил эксплуатации артиллерийского и минометного вооружения являлись: неравномерная загрузка орудий при стрельбе; напряженный режим огня, иногда не вызываемый обстановкой; ведение огня при незакрепленных сошниках и без применения брусьев; стрельба из минометов без подготовки площадок под опорными плитами (не разрухлялся грунт), вследствие чего появлялись трещины в опорных плитах и осадка пружин амортизатора, происходили поломки дуног, корпусов прицелов и др.; применение боеприпасов с поврежденными или взведенными взрывателями; стрельба из орудий без проверки противооткатных устройств, транспортирование на больших скоростях орудий, не имеющих подрессоривания.

Вследствие грубейших нарушений правил эксплуатации значительное количество орудий и минометов получило серьезные повреждения за короткое время их использования. Так, например, на Брянском фронте в течение мая—июня 1942 г. было зафиксировано 25 случаев облома шворневых лап у 76-мм пушек обр. 1942 г. в результате неправильного транспортирования, 3 случая отлома постоянных сошников у 107-мм пушек обр. 1910/30 г. из-за неправильной подкладки брусьев, 7 случаев поломки пружин подрессоривания у 37-мм зенитных пушек в результате превышения скоростей передвижения, 2 случая прогиба передней связи люльки, прогиба штоков и другие неисправности у 122-мм гаубиц обр. 1910/30 г. из-за стрельбы при больших недокатах, 5 случаев погнутоности и трещин в опорных плитах 82-мм минометов из-за неправильной установки минометов на грунте.

На Западном фронте только за один 1942 г. было зарегистрировано 45 случаев разрывов снарядов и мин в стволах орудий и минометов с выводом из строя расчетов в результате оставления в канале ствола постороннего тела (разрядника), преждевременного открытия затвора при осечке, производства выстрела при неснятом дульном чехле, опускания мин на боек взрывателем, ведения стрельбы с запрещенными взрывателями, опускания в ствол миномета второй мины до вылета первой (так называемое «двойное заряжание»), встречавшееся в практике стрельбы на всех фронтах) и т. п.

Во многих частях каналы стволов не чистились после окончания стрельбы, в них образовывались корки нагара, приводившие в ряде случаев к преждевременным разрывам. Отмечались также случаи, когда орудия часами стояли заряженными (с целью «быть готовыми» к быстрому открытию огня). Нередко огневые расчеты сутками не вели огня из орудий и имели много времени для ухода за вооружением, осмотра его и устранения простейших неисправностей, но

не делали этого из-за того, что не знали элементарных правил ухода и сбережения вооружения и боеприпасов, а также из-за низкой требовательности командиров подразделений и частей.

Широко распространенным явлением была утеря орудийных формуляров. Дубликаты взамен утерянных, как правило, не заводились, а в имевшиеся формуляры не заносилось или заносилось нерегулярно («по памяти») число произведенных выстрелов. Недооценка значения формуляров, к сожалению, оказалась присуща не только командирам артиллерийских подразделений и частей, но и старшим артиллерийским начальникам.

Техническое состояние боеприпасов в войсках действующей армии по данным инспекций считалось удовлетворительным. Они вполне годились к боевому использованию и действовали, как правило, безотказно.

Однако в хранении и обращении с боеприпасами имелись значительные недостатки. В ряде случаев преждевременно снимались колпачки со взрывателей, задолго до открытия огня подготавливались к стрельбе 82- и 120-мм мины, вследствие чего отсыревали дополнительные пучки зарядов, допускалось хранение зарядов с нарушенной герметизацией и наличием внутри гильзы снега, расплывшиеся и неиспользованные во время стрельбы заряды хранились на огневых позициях по нескольку суток. На огневых позициях боеприпасы хранились неочищенными от песка, грязи и часто с налетом ржавчины; учет расходуемых боеприпасов по партиям (весовым знакам, маркам порохов и др.) не велся, что в случаях преждевременных разрывов не давало возможности установить производственные данные выстрела; погрузка и транспортирование боеприпасов производились с нарушением правил, неисправные и запрещенные к использованию боеприпасы подолгу не изымались из подразделений.

Для устранения недостатков в эксплуатации, хранении и сбережении вооружения и боеприпасов Главным артиллерийским управлением и начальниками артиллерийского снабжения фронтов и армии принимались самые различные меры. Так, был увеличен заказ на поставку запасных частей, инструмента и принадлежности, увеличен выпуск технической литературы, усилен контроль инспекции за состоянием вооружения, проведены сборы начальников артснабжения дивизий и отдельных частей, сборы оружейных и артиллерийских мастеров, приняты меры по ускорению ремонта неисправного вооружения. Однако результаты сказались не сразу, многие недостатки оставались неустраненными и в последующие годы войны.

Снабжение Красной Армии вооружением и боеприпасами осуществлялось в первый период Великой Отечественной войны в исключительно сложных условиях и с величайшим напряжением.

Понесенные войсками в первые месяцы войны огромные потери вооружения и боеприпасов, временный спад уровня их производства, вызванный эвакуацией многих предприятий, возросшая потребность в вооружении, обусловленная необходимостью вооружать многочисленные новые формирования и восполнять потери фронтов, воздвигли перед артиллерийским снабжением, казалось бы, непреодолимые трудности.

Остро не хватало вооружения, боеприпасов, приборов и различного артиллерийского имущества для обеспечения действующей армии, новых формирований, других видов вооруженных сил (войск ПВО территории страны, Военно-Морского Флота), войск НКВД, партизанских отрядов, различных добровольческих формирований и т. п. Потребность в вооружении росла быстро, а возможности удовлетворения ее существенно сокращались, быстро истощались относительно небольшие запасы, накопленные в мирное время.

В создавшихся условиях решение задачи по обеспечению Красной Армии вооружением и боеприпасами было возможно только на основе максимальной мобилизации всех внутренних ресурсов, быстрого ввода в строй эвакуированных предприятий и наращивания мощностей всего артиллерийского производства, искусственного маневрирования ограниченными ресурсами в целях наиболее рационального использования их в интересах вооруженной борьбы, введения жестких ограничений на расход боеприпасов и максимальной централизации руководства боевым снабжением войск.

Коммунистическая партия и героические труженики советского тыла успешно решили эту задачу небывалой трудности. К концу первого периода войны кризисное состояние в области обеспечения действующей армии вооружением, боеприпасами и приборами в основном было преодолено. Войска стали получать их в количествах, близких к потребности, и даже появилась возможность накопления резервов, необходимых для проведения Красной Армией крупных наступательных операций.

Большая заслуга в этом принадлежала также работникам ГАУ и артиллерийского снабжения оперативных объединений. Работая в неизмеримо трудных условиях, потребовавших от них огромного напряжения и полной отдачи всех сил и знаний, они настойчиво и с большой энергией преодолевали имевшиеся трудности и оперативно выполняли все задачи по обеспечению войск вооружением и боеприпасами, которые ставились перед ними военным командованием. Своим самоотверженным трудом они внесли весомый вклад в повышение боеспособности Красной Армии и в подготовку материальной базы для побед наших войск над гитлеровскими захватчиками в битвах под Москвой и Сталинградом.

Глава десятая

Артиллерийское снабжение Западного фронта в битве под Москвой

I. Общая обстановка и устройство оперативного тыла

В архивах, к большому сожалению, сохранилось очень мало учетных и отчетных документов артиллерийского снабжения Западного фронта, относящихся ко времени битвы под Москвой. К тому же обнаруженные документы нередко плохо согласуются между собой, а в отдельных случаях и содержат трудно объяснимые противоречия.

Это обстоятельство намного осложнило задачу исследования деятельности артиллерийского снабжения Западного фронта в битве под Москвой и лишило автора возможности осветить эту тему с достаточной полнотой. Весьма огорчительно, что совершенно не обнаружено документов, характеризующих деятельность звеньев и органов артиллерийского снабжения фронта, ввиду чего оказалось невозможным освещение их деятельности.

Глава написана по тому ограниченному и неполноценному материалу, который оказался в наличии, и поэтому, естественно, не дает ответов на все вопросы, которые обычно содержатся в аналогичных исследованиях.

Битва под Москвой являлась важнейшим военным событием конца 1941 г. Она продолжалась три месяца (октябрь—декабрь) и по ходу боевых действий ее можно расчленить на три отдельных сражения:

— первое наступление немецко-фашистских войск (2.10.—14.11.), в результате которого они вышли на рубеж, проходивший в 60—100 км западнее Москвы;

— второе наступление немецких войск (15.11.—5.12.), в итоге которого они на отдельных участках сев.-зап. Москвы просочились в районы, удаленные от столицы всего лишь на 15—20 км;

— контрнаступление советских войск (6.12.—31.12.), в ходе которого ударные группировки врага были разгромлены и отброшены к западу на 100—130 км.

Решающую роль в этой битве сыграли войска Западного фронта.

Битва за Москву происходила в период, когда экономическое положение Советского Союза оказалось самым тяжелым и критическим за все время Великой Отечественной войны. К ее началу немецко-фашистские войска уже глубоко вторглись на территорию СССР и создали непосредственную угрозу Москве и всему московскому промышленному району. Многие военные заводы, располагавшиеся в Калининне, Калуге, Туле и ряде городов Подмосковья (Загорске, Серпухове, Коломне и др.), оказались под угрозой захвата противником и их пришлось спешно эвакуировать.

С эвакуацией этих предприятий и многих московских заводов резко уменьшились возможности снабжения войск стрелковым оружием, зенитными орудиями всех калибров и военными приборами, создалось исключительно тяжелое положение в производстве отдельных элементов артиллерийских и минометных выстрелов (гильз, корпусов снарядов и мин, взрывателей, средств воспламенения, пироксилиновых порохов). Все эвакуированные предприятия почти не давали в это время никакой продукции.

В результате военных потерь и эвакуации многих заводов в конце 1941 г. значительно сократилось производство всех видов вооружения и боеприпасов. При этом наибольшее падение уровня их производства отмечалось в октябре—ноябре, когда битва за Москву была в самом разгаре.

Несмотря на чрезвычайные трудности, обусловленные неудачами на фронте, большими потерями производственных мощностей и материальных ресурсов, воля и решимость советских людей продолжать борьбу до победного конца продолжали крепнуть. Советский народ отдавал Красной Армии все, что мог. Коммунистическая партия и Советское правительство в это тяжелое время направляли все усилия на быстрейшую перестройку народного хозяйства на военный лад. Однако этот сложный процесс был еще далек от завершения и это обстоятельство существенным образом влияло на боевое снабжение войск и на работу центральных и войсковых органов тыла.

Учитывая огромное значение битвы за Москву, партия и правительство уделяли большое внимание материальному обеспечению войск, непосредственно оборонявших столицу. По их указанию большая часть неэвакуированных заводов Москвы и Московской области переключилась на производство военных материалов. Производство наиболее дефицитных видов вооружения и боеприпасов было организовано непосредственно в Москве и ее пригородах. Большая часть военной продукции, поставлявшейся заводами, расположен-

ными в глубинных районах страны, направлялась также в район Москвы, где разворачивались события с далеко идущими последствиями.

Коммунистическая партия и советский народ делали все, что могли, для того чтобы Красная Армия выиграла битву за Москву и нанесла сокрушительное поражение гитлеровским захватчикам. В значительной мере именно благодаря их усилиям эта историческая битва завершилась блестящей победой советских воинов. Красная Армия развеяла в прах созданный гитлеровской пропагандой миф о непобедимости немецких армий.

Устройство оперативного тыла

Ввиду ограниченности и неполноценности отчетных документов не представляется возможным проследить все изменения в устройстве и организации оперативного тыла Западного фронта, происходившие в период битвы под Москвой. На основе обнаруженных в архивах документов можно весьма кратко осветить эти вопросы только по состоянию на 15 ноября 1941 г., что по времени соответствует примерно середине битвы.

К этому времени общая глубина фронтового тыла достигала 300—400 км и ограничивалась с востока линией, проходящей через Иваново, Ковров, Меленки и далее на юг. В целях разгрузки столицы от тыловых органов Москва с ее ближайшими окрестностями была выделена из фронтового тыла.

Граница между фронтовым и армейским тылом проходила по линии: Александров, Орехово-Зуево, Куровское, Воскресенск, Коломна, Зарайск, Рязань, Спасс-Рязанский.

Распорядительные станции фронта были организованы во Владимире, Окатово и Рязани, а армейские — в Александрове, Орехово-Зуево, Куровском и Воскресенске. Для организации базирования каждой армии был отведен железнодорожный участок:

- 16-й армии — Загорск, Александров;
- 5-й армии — Фрязево, Орехово-Зуево;
- 33-й армии — Гжель, Куровское;
- 43-й армии — Броницы, Воскресенск;
- 49-й армии — Коломна, Пески.

Глубина оперативного тыла обеспечивала нормальное размещение фронтовых и армейских тыловых органов.

Густая сеть рельсовых путей и шоссейных дорог, а также наличие большого количества промышленных предприятий, которые можно было использовать как для ремонта, так и для изготовления простейшего вооружения, боеприпасов, запасных частей, принадлежностей и инструмента, благоприятствовали работе тыла. В то же время радиальное направление дорог в Подмосковье создавало некоторые трудности в организации базирования и подвоза войскам материальных средств. К тому же из пяти железнодорожных маги-

стралей, подходивших к Москве с востока и юго-востока, две наиболее мощные были загружены эвакуоперевозками.

В непосредственном подчинении службы артвооружения Западного фронта имелось:

- два склада вооружения (№ 582 и 2054);
- пять складов боеприпасов (№ 391, 847, 1389, 1393 и 1407);
- две ПАМ (№ 4 и 9);
- две ДАРМ (№ 5 и 100).

Каждая армия имела один полевой артиллерийский склад и одну-две артиллерийские мастерские типа ДАРМ¹. Всего во фронтовых складах вооружения или их отделениях и при армейских артскладах. О размещении артиллерийских складов и ремонтных органов к 15.11.1941 г. см. схему (приложение 12).

Все мастерские, особенно армейского подчинения, слабо обеспечивались оборудованием, инструментом, запасными частями и материалами. Отдельные мастерские использовали оборудование недействующих заводов и МТС, расположенных на территории армейского тыла. Запасы ЗИП накапливались за счет раскомплектования разбитого и не подлежащего восстановлению вооружения.

Службу артиллерийского снабжения в армиях возглавляли 30-я армия — майор С. С. Головачев; 16-я армия — полковник Д. Ф. Стриж; 5-я армия — инженер II ранга А. М. Афанасьев; 33-я армия — полковник М. И. Гофеншеффер; 43-я армия — майор М. Г. Makeев; 49-я армия — полковник Н. В. Сокольский; 50-я армия — полковник К. К. Колпаков.

Управление артснабжения фронта размещалось двумя эшелонами: начальник службы вместе с 1-м и 2-м отделами находился в первом эшелоне полевого управления фронта (в районе Перхушково), а остальные отделы размещались вместе с управлением тыла (в Борвихе)².

2. Обеспечение Западного фронта вооружением

В период подготовки к отражению наступления фашистских войск на Москву проводились мероприятия по обеспечению фронтов необходимыми материальными ресурсами, в первую очередь воору-

¹ 30А-ПААС № 1419; 16А-ПААС № 1388 и ДАРМ № 3; 5А-ПААС № 1437, ДАРМ № 40, № 174 и № 247; 33А-ПААС № 454, ДАРМ № 1 и № 2; 43А-ПААС № 1413, две ДАРМ без номера; 49А-ПААС № 1392 и ДАРМ без номера; 50А-ПААС № 1395 (Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, л. 1—2, л. 596).

² Начальниками отделов службы артснабжения фронта являлись интендант II ранга А. С. Тихонов, интендант II ранга Брезинский, в/инженер II ранга И. В. Тельников, майоры Стецук и Д. Г. Киселев, подполковник С. К. Себелев.

жением и боеприпасами. Однако при решении этой задачи имелись большие трудности.

За три месяца войны, предшествовавших битве под Москвой, почти полностью истощились запасы вооружения и боеприпасов, созданные в довоенные годы. Многие промышленные предприятия находились в стадии эвакуации, произошло существенное снижение производства военной продукции, не удовлетворялась возросшая потребность в средствах борьбы, и Красная Армия испытывала острый недостаток во всех видах вооружения, боевой техники и боеприпасов.

В этих условиях даже Западный фронт, снабжение которого осуществлялось в первую очередь, испытывал острый недостаток важнейших видов материальных средств. Обеспеченность его войск вооружением и боеприпасами к началу битвы под Москвой оказалась явно недостаточной.

На 1 октября 1941 г. войска Западного фронта были укомплектованы минометами и зенитными орудиями примерно на 1/3 штатной потребности, а орудиями наземной артиллерии — на 2/3 (табл. 61). Средняя же обеспеченность частей и соединений орудиями и минометами составляла 49 процентов, а пулеметами — 61 процент. Обеспеченность индивидуальным оружием оказалась выше и составляла по винтовкам — 81 процент, по револьверам и пистолетам — 89 процентов. Очень низкой была обеспеченность пистолетами-пулеметами (18 процентов) и крупнокалиберными пулеметами (9 процентов).

В числе имевшегося во фронте артиллерийского вооружения находилось немало устаревших образцов. Так, в составе 76-мм дивизионных орудий имелось 42 пушки обр. 1900 г., 173 пушки образца 1902/30 г.

Не лучшим было положение и в обеспечении артиллерии приборами стрельбы и наблюдения. Потребность в биноклях и стереотрубах удовлетворялась на 61 процент, а потребность в буссолях — всего лишь на 23 процента. Недостаток приборов осложнял боевую работу артиллерии и снижал эффективность ее огня.

Приведенные в табл. 61 показатели не дают полной картины обеспеченности вооружением отдельных частей и соединений, а контрасты здесь оказались весьма значительные. Например, полностью укомплектованная 133-я стрелковая дивизия 22-й армии имела артиллерийских средств в 3 раза больше, чем все другие дивизии этой же армии.

Испытывая недостаток в вооружении и боевой технике и не получив достаточной передышки, войска, оборонявшиеся на западном направлении, не смогли парировать удар значительно превосходящих сил противника и вынуждены были отойти, понеся при этом значительные потери в людском составе и вооружении.

По сохранившимся данным, войска Западного фронта только за один месяц тяжелых боев (с 15.10 по 15.11) потеряли 27 855 винто-

**Обеспеченность вооружением войск Западного фронта в период
I октября - 15 ноября 1941 г. (вт.)¹⁾**

Вооружение	I октября			I ноября			15 ноября		
	Положе- но по штату	Состоя- ло в наличии	% обес- печеннос- ти	Положе- но по штату	Состоя- ло в наличии	% обес- печеннос- ти	Положе- но по штату	Состоя- ло в на- личии	% обес- печеннос- ти
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Винтовки	433548	350232	81	352758	180554	51	624476	324044	52
Револьверы и пистолеты	60630	53790	89	57279	27903	49	113665	50420	44
Пистолеты-пулеметы	15404	2764	18	31403	5573	18	31465	8168	26
Ручные пулеметы	9107	5704	62	7143	3613	51	14314	6202	43
Станковые пулеметы	4257	2490	57	3021	1488	49	5603	2508	45
Счетверенные зенитные пулеметы	646	301	47	441	121	27	939	286	30
Крупнокалиберные пулеметы (ДПК)	640	56	9	621	153	25	931	291	31
Противотанковые ружья	-	160	-	-	293	-	-	557	-
50-мм минометы	2926	1209	41	1969	581	29	3178	1220	38
82-мм -"-	1838	615	33	1830	296	16	2816	631	22
107-мм -"-	-	-	-	-	30	-	-	89	-
120-мм -"-	446	227	51	396	96	24	710	145	20
Итого минометов...	5210	2051	39	4195	1003	24	6704	2085	31

Продолжение табл. 6I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25-мм зенитные пушки	-	-	-	-	59	-	-	73	-
37-мм " "	348	74	21	544	190	35	842	265	31
76-мм " "	256	59	23	160	38	24	364	53	15
85-мм " "	168	128	76	744	167	22	696	215	31
Итого зенитных орудий...	772	261	34	1448	454	31	1902	606	32
45-мм пушки	1056	454	43	690	140	20	856	400	47
57-мм " "	-	-	-	-	54	-	-	49	-
76-мм полковые пушки	336	148	44	292	96	33	420	122	29
76-мм дивизионные " "	568	535	94	400	266	66	784	588	75
107-мм пушки	60	56	93	312	53	17	348	45	13
122-мм " "	144	98	68	696	67	10	588	73	12
122-мм гаубицы	380	351	92	224	218	97	280	341	122
152-мм " "	24	215	900	-	78	-	152	101	66
152-мм гаубицы-пушки	464	236	51	552	136	25	460	129	28
203-мм гаубицы	-	-	-	48	42	87	48	42	88
Итого орудий НА ...	3032	2093	69	3214	1150	36	3936	1890	48
Всего орудий и минометов...	9014	4405	49	8857	2607	30	12542	4581	37

1) Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф.5, оп.17с, д.6-7, л.233-237, 263-269, 289-300.
Дело ГАУ № 449, т.8, 1951 г., л. 28.

вок и карабинов, 2560 пистолетов-пулеметов, 2863 ручных и станковых пулемета и 475 орудий и минометов (130 минометов, 66 зенитных пушек и 279 полевых орудий) ¹.

В результате понесенных потерь, а также вследствие изменения боевого состава войск Западного фронта количество орудий и минометов уменьшилось к 1 ноября более чем в 1,6 раза (с 4405 до 2607) и обеспеченность войск снизилась с 49 до 30 процентов. Уменьшение наблюдалось по всем калибрам, кроме 37-мм и 85-мм зенитных пушек, число которых выросло соответственно в 2,5 и в 1,3 раза.

Увеличение общего количества зенитных орудий в среднем в 1,7 раза произошло за счет притока во фронт зенитных частей, которые использовались и как средство противотанковой обороны. Прибывавшие зенитные части сами были слабо укомплектованы материальной частью, вследствие чего при увеличении количества 85-мм зенитных пушек в 1,3 раза потребность в них увеличилась в 4,4 раза, а обеспеченность ими войск уменьшилась с 76 до 22 процентов.

При развертывании боевых действий на Можайской линии обороны на усиление Западного фронта поступило 14 стрелковых дивизий и более 40 артиллерийских полков, что, естественно, привело к увеличению во фронте общего количества вооружения (по состоянию на 15 ноября). Однако общая картина обеспеченности войск вооружением существенно не изменилась.

В числе влившихся во фронт частей и соединений оказались и очень плохо обеспеченные вооружением. Так, например, вошедшая 10 ноября в состав фронта 50-я армия была укомплектована 76-мм полевыми пушками на 6 процентов, 45-мм пушками — на 11, винтовками и ручными пулеметами — на 16 процентов и т. д. По сравнению со средней обеспеченностью фронта укомплектованность армии была меньше минометами в 5 раз, полевыми орудиями — в 2,3 раза, зенитными орудиями — почти в 2 раза, винтовками — в 3,2 раза и т. д. ² В это время фронт не имел своих запасов вооружения и поэтому ничем не мог помочь этой армии, которая продолжала вести боевые действия, испытывая большую нужду в вооружении.

Примерно в таком же состоянии находились и многие соединения других армий (табл. 62). Приведенные в табл. 62 данные по 13 стрелковым дивизиям Западного фронта показывают, что каждая из них была в среднем укомплектована артиллерийскими орудиями на 26 процентов, минометами — на 9, зенитными орудиями — на 20 и пулеметами — на 38 процентов.

Для иллюстрации взяты наиболее плохо укомплектованные вооружением дивизии, наряду с которыми во фронте имелись и мно-

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 6—7, л. 263—376.

² Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 6—7, л. 287—288.

Таблица 62

Укомплектованность вооружением некоторых стрелковых дивизий Западного фронта

по состоянию на 15 ноября 1941 г. (шт.)¹⁾

Вооружение	Положено	Имеется в наличии в													В среднем по всем сд	Средний % обеспеченности
		50сд 5-й А	108сд 5-й А	129сд 5-й А	18сд 16-й А	126сд 16-й А	110сд 33-й А	113сд 33-й А	17сд 43-й А	19сд 43-й А	53сд 43-й А	60сд 49-й А	194сд 49-й А	222сд 33-й А		
Пистолеты-пулеметы	471	84	14	11	38	67	42	22	98	7	106	91	26	50	50	11
Ручные пулеметы	162	63	71	42	68	99	44	22	47	35	82	24	69	47	55	34
Станковые пулеметы	108	47	77	66	54	78	22	14	18	83	39	12	38	55	46	43
50-мм минометы	72	2	-	-	26	2	5	-	4	7	15	-	4	6	5	8
82-мм " "	72	2	-	6	8	-	13	1	-	-	11	-	3	7	4	5
120-мм " "	18	-	-	-	10	10	9	4	3	-	2	12	9	7	5	28
37-мм зенитные пушки	6	2	-	-	4	8	-	3	7	-	-	-	-	-	2	30
76-мм " " " "	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0
45-мм пушки	18	3	-	-	2	-	1	2	2	-	4	-	-	1	1	7
76-мм полковые пушки	12	-	-	-	12	6	10	-	3	-	1	-	1	-	2	21
76-мм дивизионные " "	16	6	-	1	3	10	12	-	-	-	15	2	7	7	5	31
122-мм гаубицы	8	12	12	12	2	-	2	5	-	2	6	10	8	3	6	71

1) Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф.5, оп.17с, д.6-7, л.272-274.

го лучше укомплектованные дивизии. Тем не менее неудовлетворительная укомплектованность вооружением более половины всех стрелковых соединений серьезно снижала обороноспособность войск Западного фронта. В связи с этим командующий артиллерией фронта 13 ноября 1941 г. писал начальнику ГАУ о том, что недостаток «автоматического оружия, минометов и орудий у большинства дивизий фронта лишает возможности создавать необходимую плотность огня против пехоты и танков противника и вынуждает малочисленную артиллерию РК, которая состоит главным образом из 152-мм гаубиц-пушек, при ограниченном количестве боеприпасов к ним применять по целям, которые должны подавляться тяжелым оружием пехоты и дивизионной артиллерией»¹.

Одновременно командующий артиллерией просил отпустить фронту для доукомплектования соединений хотя бы до 75 процентов их штатной потребности 4654 автомата, 4929 пулеметов, 1653 миномета и 537 орудий.

Сама по себе заявка Западного фронта была не так уж велика, но ГАУ не могло удовлетворить ее из-за отсутствия необходимых ресурсов вооружения. За всю вторую половину 1941 г. оно, например, выдало всем действующим фронтам на пополнение некомплекта 4213 ручных и станковых пулеметов, т. е. меньше, чем просил Западный фронт в ноябре 1941 г. Поэтому части и соединения продолжали вести боевые действия в основном с тем вооружением, которое у них имелось, не получая по существу никакого пополнения.

Основной причиной неукомплектованности большинства частей и соединений являлись большие потери вооружения, в том числе и оставленного на поле боя. Много орудий было потеряно из-за нехватки средств тяги: лошади часто уничтожались авиацией противника, недоставало средств механической тяги, имевшиеся автомобили не могли буксировать орудия по грунтовым дорогам в условиях распутицы.

В последующее время потери вооружения хотя и сократились несколько, по уровню их оставался все же высоким. За период с 15.11 по 22.12 Западный фронт потерял винтовок и карабинов — 39 253 шт., пистолетов-пулеметов — 1772, пулеметов — 2468, орудий и минометов — 801 шт. (минометов — 549, полевых орудий — 200 и зенитных пушек — 52)². При этом характерно, что только 10—15 процентов всех потерь стрелкового вооружения и 37 процентов потерь орудий и минометов относились к боевым повреждениям, остальные же потери приходились на долю оставленного на поле боя с убитыми и ранеными.

К концу оборонительного сражения приток свежих сил во фронт усилился. В период с 29 ноября по 6 декабря из резерва Ставки За-

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 6—7, л. 270—271.

² Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 6—7, л. 262—376.

падному фронту были переданы три общевойсковых армии (1-я ударная, 10-я и 20-я А), шесть стрелковых и одна кавалерийская дивизии, в результате чего количество вооружения во фронте заметно увеличилось (табл. 63). При этом более всего увеличилось количество пулеметов-пулеметов, минометов, противотанковых орудий и ружей, промышленное производство которых значительно расширилось и выдача их войскам производилась во все больших масштабах.

Однако по-прежнему рост потребности в вооружении опережал рост его наличия, что указывало на недостаточную укомплектованность вооружением войск, прибывавших на усиление фронта. В частности, вошедшая в состав фронта 1-я ударная армия имела в наличии всего 125 орудий 45-мм и 76-мм калибров, а орудий более крупных калибров (свыше 76-мм) у нее не было.

Наблюдающиеся в табл. 63 колебания данных потребности, наличия и обеспеченности вызывались не только изменениями боевого состава войск фронта, но и введением новых штатов и табелей для частей и соединений. Так, введение в начале декабря нового штата стрелковой дивизии, которым предусматривалось создание противотанкового дивизиона (оиптд) и упразднение зенитного дивизиона (озад), привело к росту потребности в противотанковых орудиях и к значительному снижению ее по зенитным пушкам.

Что же касается обеспеченности войск вооружением, то она повысилась только к началу контрнаступления под Москвой, и то незначительно — в среднем на 10—11 процентов по основным номенклатурам, а в целом оставалась все еще неудовлетворительной.

Для покрытия большого некомплекта вооружения вынужденно пришлось прибегнуть к такой мере, как изъятие оружия в тыловых частях, инженерных войсках, войсках связи и в других частях, не принимавших непосредственного участия в боевых действиях. По этому поводу начальник артснабжения Западного фронта (генерал-майор интендантской службы А. С. Волков) 5 декабря 1941 г. доносил в ГАУ: «В течение последнего времени в артиллерийское снабжение поступает особенно много заявок на вооружение, вызванных потерями в боях. Для обеспечения стрелковых дивизий изъято полностью вооружение из тыловых частей; в автодорожных, инженерных и войсках связи оставлено от 10 до 15 процентов, в результате охрану минных полей, мостов и других объектов несут невооруженные бойцы. Имеют место случаи людских жертв и потерь автомашин автотранспортными частями от огня отдельных автоматчиков, так как из-за отсутствия оружия организовать оборону автоколонн невозможно. В запасах вооружения нет»¹.

В другом случае начальник артснабжения докладывал Военному совету Западного фронта, что «...в декабре в армии фронта прибы-

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 5, л. 362.

Обеспеченность войск Западного фронта вооружением в декабре 1941 г. (шт.) I

Вооружение	I декабря			8 декабря			22 декабря		
	Положено по штату	Имелось в наличии	% обеспеченности	Положено по штату	Имелось в наличии	% обеспеченности	Положено по штату	Имелось в наличии	% обеспеченности
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Винтовки и карабины	786380	381015	48	867179	505519	58	697324	427678	61
Револьверы и пистолеты	90280	53315	59	106019	63975	60	99552	62158	62
Пистолеты-пулеметы	49537	12508	25	47545	16834	35	44446	14902	33
Ручные пулеметы	15923	7135	45	15399	9750	63	14122	8522	60
Станковые -"-	7227	2750	38	7360	3640	49	6563	3253	50
Счетверенные зенитные пулеметы	1111	278	25	1066	297	28	1016	300	29
Крупнокалиберные -" (ДК)	966	199	21	981	218	22	768	232	30
Противотанковые ружья	-	918	-	-	1937	-	-	1734	-
50-мм минометы	4250	1751	41	5685	2693	47	5022	2155	43
82-мм -"-	4862	1057	22	4868	1737	36	4464	1573	35
107-мм -"-	324	149	46	360	188	52	-	206	-
120-мм -"-	1200	186	16	1002	219	22	1076	176	16
Итого минометов...	10636	3143	30	11915	4837	41	10562	4110	39

Продолжение табл. 63

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25-мм зенитные пушки	-	86	-	-	103	-	-	116	-
37-мм " "	636	186	29	424	188	44	354	207	58
76-мм " "	208	75	36	168	79	47	-	76	-
85-мм " "	420	164	39	460	138	30	480	143	30
Итого зенитных орудий...	1264	511	40	1052	508	48	834	542	65
45-мм пушки	1380	381	28	1568	494	31	1108	480	43
57-мм " "	216	87	40	-	134	-	300	111	37
76-мм полковые пушки	664	278	42	744	423	57	308	413	51
76-мм дивизионные " "	1032	725	70	1240	840	68	1072	710	66
107-мм пушки	264	47	18	-	68	-	-	53	-
122-мм " "	240	66	28	276	70	25	216	59	27
122-мм гаубицы	552	364	66	592	434	73	472	452	96
152-мм " "	72	99	137	-	86	-	-	90	-
152-мм гаубицы-пушки	264	158	60	312	173	55	204	173	85
203-мм гаубицы	48	42	87	48	42	87	43	42	87
Итого полевых орудий...	4732	2247	48	4780	2764	58	4228	2583	61
Всего орудий и минометов	16632	5901	35	17747	8109	46	15624	7235	46

1) Архив Штаба ракетных войск и артиллерия, ф.5, оп.17с, д.6-7, л.315-376.

вает невооруженное пополнение в количестве 32 315 человек, заявки армий фронт удовлетворить не может, так как на базах вооружения нет, а по заявкам фронта ГАУ вооружения не отпускает»¹.

Поскольку поступающие во фронт заявки на вооружение не удовлетворялись, некоторые армии, дивизии и даже полки, минуя все промежуточные инстанции, стали обращаться непосредственно к Командующему артиллерией Красной Армии или в ГАУ, нарушая тем самым установленный порядок снабжения. Поток таких просьб и ходатайств способствовала близость центральных органов к войскам фронта.

В связи с этим фронтам и армиям было указано на необходимость обращения по вопросам получения недостающего вооружения только по команде. Однако и «обращение по команде» не всегда помогало, так как небольшими запасами вооружения, имевшимися на базах ГАУ, распорядилась Ставка Верховного Главнокомандования. Это положение и разъяснял начальник ГАУ в своих письмах (№ 1175с от 14.12.1941 г.), когда сообщал начальнику артснабжения Западного фронта, что просимое им вооружение в декабре отпущено не будет и что по этому вопросу следует обращаться в Ставку Верховного Главнокомандования.

В условиях острого недостатка вооружения существенным подспорьем являлось возвращение в строй после ремонта поврежденного оружия. Более или менее полных данных о том, сколько было отремонтировано вооружения за время битвы под Москвой, не сохранилось. Но по отдельным донесениям начальника артснабжения Западного фронта можно судить, что его ремонтные органы выполнили большой объем работ. Только за период с 8 ноября по 22 декабря, т. е. за полтора месяца, мастерскими фронта было отремонтировано и возвращено в строй около 40 тыс. винтовок, 2 тыс. пулеметов и около 1 тыс. орудий и минометов. Кроме того, прошло ремонт несколько сот орудийных передков, до тысячи различных артиллерийских приборов и много других предметов вооружения. По отношению к имевшемуся во фронте вооружению количество отремонтированных винтовок составляло 11 процентов, пулеметов — 22, орудий и минометов — 13 процентов.

Несмотря на большой объем выполненного ремонта, во фронте постоянно имелось значительное количество объектов ремонта, из чего следует, что ремонтные органы не успевали производить ремонт вооружения по потребности.

В результате ожесточенного характера боев выход вооружения в ремонт в течение месяца по некоторым видам вооружения доходил до 10—12 процентов всего наличия во фронте, а такой объем ремонта был не под силу его ремонтным органам. К тому же и состояние их оказалось далеко не блестящим. Недоставало подвижных артиллерийских мастерских, оборудования, инструмента, за-

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 10—12, л. 215.

пасных частей и материалов. Полковые мастерские были маломощными и слабо оснащенными техническими средствами. Имевшиеся во фронте артиллерийские мастерские (ДАРМ) находились в ведении начальников артснабжения армий и использовались для ремонта вооружения, поступавшего на армейские склады. В отдельных случаях они высылались в распоряжение частей, где и выполняли необходимый ремонт.

Широко использовался и такой дополнительный источник пополнения вооружения, как сбор его на поле боя. Во время контрнаступления, т. е. после 6 декабря 1941 г., сбором вооружения, оставленного на поле боя при отходе наших войск, а также трофейного занимались все армии. Представление о том, как организовывалась эта работа и какова была ее эффективность, дает доклад о боевых действиях артиллерии 16-й армии в период с 6 по 22 декабря 1941 г., в котором сообщалось: «На пути отхода германских войск части 16-й армии встречали значительное количество трофейного имущества — брошенных танков, орудий, боеприпасов, тракторов, автомашин и прочего военного имущества. Для сбора этого имущества в дивизиях были организованы специальные трофейные команды, действовавшие под руководством начальника трофейного отделения штаба артиллерии 16-й армии. Артиллерийским полкам ПТО, потерявшим значительное количество своих орудий при отходе с рубежа р. Лама-Волоколамск, было приказано организовать сбор трофейной материальной части с боеприпасами для пополнения своих полков. В результате часть артиллерийских полков обнаружила потерянные ими орудия на тех же местах (ОП), где они были оставлены при отходе: так, 863 птп нашел свои пять 85-мм орудий; 296 птп подобрал два 76-мм и шесть 85-мм орудий; 610 птп — пять 37-мм, шесть 45-мм, четыре 105-мм, три 150-мм и одно 203-мм орудие; 298 птп — два 45-мм, два 57-мм, пять 76-мм, два 75-мм, два 85-мм, два 105-мм, четыре 150-мм и одно 155-мм орудие. Всего частями армии было подобрано 64 орудия, в том числе 18 тяжелых.

Несмотря на организацию специальных трофейных команд, необходимо отметить совершенно недопустимое отношение к трофейному имуществу и главным образом к автомашинам и тракторам, которые в большинстве разбираются и растаскиваются по отдельным деталям и частям нашими шоферами, разрушающими иногда вполне приличные для использования машины. В этой области необходимы жесткие требования»¹.

Подобранное на поле боя отечественное вооружение, как правило, требовало ремонта и даже замены отдельных агрегатов (затвор, прицел, люлька и т. д.), но запасных частей и агрегатов не имелось и поэтому многие из подобранных орудий нельзя было немедленно использовать в бою.

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 18, л. 28, л. 179.

За счет трофейных орудий при наличии боеприпасов к ним в ряде случаев доукомплектовывались отдельные батареи. Трофейное стрелковое оружие использовалось в основном в тыловых и охранных частях. В конечном итоге оно не сыграло существенной роли в обеспечении войск фронта.

Такова была в кратком изложении общая картина обеспечения войск Западного фронта вооружением накануне и в ходе битвы под Москвой. Войскам фронта пришлось отражать мощнейшие удары врага, а затем и громить его, постоянно испытывая недостаток вооружения. Поэтому совершенный ими подвиг еще больше возвеличивается и воспринимается как героическая эпопея.

3. Обеспечение боеприпасами

Снабжение фронтов боеприпасами осуществлялось в соответствии с месячными планами ГАУ, утверждаемыми ГКО. При разработке этих планов руководствовались установленными Генеральным штабом нормами обеспечения, учитывались также задачи, поставленные перед каждым фронтом, и фактически имевшиеся ресурсы — наличные запасы плюс ожидаемые поставки промышленности.

Для фронтов, действовавших на важнейших операционных направлениях, была установлена норма обеспечения боеприпасами — четыре боекомплекта, из них два боекомплекта на боевой расход и два — для содержания в неснижаемом запасе. В соответствии с этой нормой обеспечения производилась подача боеприпасов войскам Западного, Резервного и Брянского фронтов в сентябре и последующих месяцах 1941 г.

К началу битвы под Москвой обеспеченность артиллерии Западного фронта боеприпасами составляла в среднем четыре боекомплекта (табл. 64). При этом очень мало имелось 120-мм мин и выстрелов к 152-мм гаубице-пушке (0,7—0,8 б/к), а 76-мм зенитных и 76-мм полковых выстрелов — более чем достаточно (10,5—8 б/к).

Командование Западного фронта сочло необходимым поднять в октябре обеспеченность своей артиллерии боеприпасами до 10 боекомплектов. Исходя из этого, в заявке от 22 сентября 1941 г. фронт просил ГАУ отпустить ему в октябре около 3,5 млн. снарядов и мин (4565 вагонов), в том числе мин — 617 тыс. шт., зенитных выстрелов — 530 тыс., выстрелов наземной и танковой артиллерии — 2338 тыс. шт.

В таком объеме заявка фронта не соответствовала имевшимся ресурсам и поэтому была нереальной. Например, фронт запрашивал 758 тыс. 76-мм дивизионных выстрелов, а ресурсы ГАУ в октябре составляли всего 817 тыс. — немногим больше того, что просил один Западный фронт. По 45-мм выстрелам заявка фронта составляла 56 процентов ресурсов ГАУ, по 85-мм выстрелам — 64, по 152-мм гаубичным — 60, по 120-мм минам — 83 процента и т. д. Чтобы

Таблица 64

Обеспеченность Западного фронта артиллерийскими боеприпасами и боевой расход их в октябре 1941 г.

(б/к)

Боеприпасы	Состав щ на I.10. 1941 г. (тыс.шт.)	Наличие на I.10. 1941 г.	Заявка в ГАУ на октябрь	Подано фронту	Боевой расход
50-мм мины	145	4,3	1,5	0,1	1,1
82-мм --"	55	1,7	6,4	3,1	3,4
120-мм --"	14	0,7	5,9	0,5	1,2
Итого мин...	214	3,4	2,9	0,9	1,7
37-мм зенитные выстрелы	15	7,0	10,7	2,4	1,2
76-мм --" --"	9	10,5	13,9	2,8	0,4
85-мм --" --"	19	2,9	12,8	0,7	2,7
Итого зенитных выстрелов...	43	6,0	12,5	1,7	1,7
45-мм пушечные выстрелы	173	4,5	4,5	0,9	1,3
76-мм полковые --"	21	8,1	7,0	2,1	4,4
76-мм дивизионные --"	78	2,6	9,7	1,5	1,8
122-мм гаубичные --"	28	3,1	10,3	5,5	3,5
122-мм пушечные --"	8	3,0	7,5	3,6	2,0
152-мм гаубичные --"	13	4,6	12,5	4,3	2,3
152-мм гаубично-пушечные --"	14	0,8	10,2	1,6	2,2
Итого выстрелов...	317	4,2	7,4	1,8	2,0
Всего снарядов и мин	574	4,0	6,1	1,5	1,8

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. При расчете состава боекомплекта танковые пушки учтены в соответствующем калибре.

2. Таблица составлена по материалам ГАУ, д.480, т.8 за 1951 г., л.551, и архива Штаба ракетных войск и артиллерии, ф.5, оп.17с; д.6-7, л.223-237; д.8-9, л.274-275, 282.

удовлетворить запросы фронта, ему нужно было отпустить 45 процентов всех выстрелов наземной артиллерии как хранившихся в запасе, так и тех, которые могла изготовить промышленность в октябре.

Естественно, что об удовлетворении такой заявки не могло быть и речи. В боеприпасах нуждались все фронты, а не только Западный и, кроме того, ГАУ должно было иметь резерв на случай возможных неожиданностей. Поставки промышленностью боеприпасов в октябре и ноябре 1941 г. оказались самыми минимальными за все время войны, а октябрьский план подачи их войскам — самым напряженным, исключавшим возможность какого-либо увеличения отпуска выстрелов тому или иному фронту сверх утвержденного плана.

В итоге фронту занарядили снарядов и мин на октябрь 1941 г. в 4 раза меньше, чем он запрашивал (вместо шести—полтора боекомплекта). С учетом этой подачи ресурсы фронта в октябре составляли 5,5 боекомплекта артиллерийско-минометных выстрелов, а расход за этот же месяц — только 1,8 боекомплекта. Разница между расходом и поступлением боеприпасов оказалась небольшой (0,3 б/к), и это дает основание оценить октябрьскую заявку фронта на боеприпасы как завышенную, составленную без тщательного учета фактической потребности в них.

Желание иметь снарядов побольше, застраховать себя от всяких неожиданностей приводило иногда к тому, что при отходе наших войск какая-то часть запасов выстрелов уничтожалась или захватывалась противником. Так, по неполным данным, только в период с 1.10 по 20.11.1941 г. на складах Западного фронта и в транспортных средствах было уничтожено 253 вагона боеприпасов, в том числе 42 вагона дефицитных выстрелов к 152-мм гаубице-пушке и 54 вагона 76-мм и 85-мм зенитных снарядов.

Все сказанное выше дает основание сделать заключение, что обеспеченность войск Западного фронта основными видами боеприпасов в период первого оборонительного сражения битвы под Москвой приближалась к установленным нормам обеспечения и не могла служить причиной неблагоприятного для наших войск исхода этого сражения.

В конце октября артснабженние Западного фронта направило в ГАУ заявку на подачу ему боеприпасов в ноябре, в которой определило потребность фронта (исключая наличие) в 5,5 боекомплекта. Однако фронту было отпущено боеприпасов в 2,5 раза меньше, чем он заявлял (табл. 65).

Всего Западному фронту в ноябре подали 724 вагона боеприпасов, в то время как в октябре — 1042 вагона. Уменьшение подачи обуславливалось ухудшением общего положения с запасами боеприпасов. Но и в этом случае их подача (2,1 б/к) почти равнялась расходу (2,3 б/к). Правда, тогда уже расход боеприпасов жестко лимитировался, и это стоило защитникам Москвы немало пролитой

Таблица 65

Обеспеченность Западного фронта артиллерийскими боеприпасами и боевой расход их в ноябре 1941 г.

(в/к) 1)

Боеприпасы	Состав би на I. II. 4Iг, (тыс. шт.)	Наличие	Заявка в ГАУ ча но- ябрь	Подано фронту	Боевой расход
50-мм мины	69,7	1,8	5,1	2,3	1,7
82-мм —"	26,6	4,1	3,3	1,4	5,2
120-мм —"	5,8	1,9	3,8	1,2	2,1
Итого мин ...	102,1	2,4	4,5	2,0	2,6
37-мм зенитные выстрелы	38,0	1,5	7,2	2,0	0,4
76-мм —" —"	5,7	12,3	1,1	2,2	0,5
85-мм —" —"	25,0	1,6	4,4	0,3	0,2
Итого зенитных выстрелов	68,7	2,4	5,5	1,4	0,3
45-мм пушечные выстрелы	60,6	7,7	3,3	3,2	2,6
76-мм полковые —"	13,4	4,0	3,4	3,3	5,0
76-мм дивизионные —"	49,3	2,3	7,5	1,3	2,1
122-мм гаубичные —"	17,4	2,0	12,6	3,0	4,1
122-мм пушечные —"	5,4	1,0	6,9	1,3	2,1
152-мм гаубичные —"	4,7	3,8	3,1	3,0	4,4
152-мм гаубично-пушечные —"	8,2	3,6	6,0	3,9	2,9
Итого выстрелов ...	159,0	4,5	5,9	2,6	2,9
Всего снарядов и мин ...	329,8	3,4	5,4	2,1	2,3

1) Архив ГАУ, д.480, т.8, 1951г., л.33
Архив Штаба ракетных войск и артиллерии,
ф.5, оп.17с, д.8-9, л.299-300.

крови, однако указанная мера была вынужденной и диктовалась состоянием экономики страны.

В ноябре 1941 г. боевой состав Западного фронта часто менялся, увеличивалось количество вооружения в войсках, прибывали все в больших количествах танки и вследствие этого менялся состав боекомплекта, который исчислялся по наличию вооружения. Обеспечение боеприпасами армий, входивших в состав фронта, было неравномерным (табл. 66). Отпуск боеприпасов каждой армии зависел от важности решаемых задач. В первую очередь обеспечивались армии, оборонявшиеся на главных направлениях.

16 ноября началось второе наступление немцев на Москву. Расход боеприпасов резко увеличился, запасы фронта стали быстро истощаться, и уже через 10 дней оборонительного сражения (к 25 ноября 1941 г.) наличие выстрелов во фронте существенно сократилось. Обеспеченность войск минами снизилась в среднем до 1,4 боекомплекта, зенитными выстрелами — до 2,1 и снарядами наземной артиллерии — до 2,9 боекомплекта. Ввиду этого усложнились задачи артиллерийского снабжения по подготовке контрнаступления наших войск в материальном отношении.

При подготовке контрнаступления войск Западного фронта был составлен расчет потребности боеприпасов на декабрь 1941 г. В зависимости от оперативных задач, поставленных перед армиями, для каждой из них устанавливались нормы расхода боеприпасов на день боя (в шт. на единицу вооружения) и на месяц (в боекомплектах). Для армий, входивших в состав ударных группировок войск, нормы расхода были выше, чем для армий, действовавших на вспомогательных направлениях.

Было установлено следующее соотношение норм расхода: для войск ударной группировки на правом крыле фронта (30-я, 1-я ударная, 20-я и 16-я армии) расход предусматривался в среднем около 42 процентов общего количества выстрелов, запланированных на день боя для всего фронта; для войск, действовавших на левом крыле фронта (10-я армия, 1 гв. кк), норма расхода понижалась до 35 процентов и для армий центра — до 23 процентов. Применительно к нормам расхода на единицу вооружения это означало, что на день боя на 76-мм дивизионную пушку отпускалось соответственно 16, 13 и 10 снарядов, на 122-мм гаубицу — 22, 17 и 13, на 152-мм гаубицу-пушку — 8,6 и 5 снарядов, на 120-мм миномет — 4,3 и 2 мины и т. д.

В соответствии с этими нормами исчислялась расходная потребность в боеприпасах на декабрь. По минам она составляла в среднем 3,3 боекомплекта, по зенитным выстрелам — 4,2 и по снарядам наземной артиллерии — 3,2 боекомплекта. С учетом наличия и ожидаемого расхода до конца ноября (расчет составлялся 25 ноября) было определено количество недостающих боеприпасов для расхода и содержания в неснижаемом запасе (1,5 б/к) в декабре. Это и была заявка Западного фронта, отправленная в ГАУ.

При исчислении потребности в боеприпасах состав боекомплекта фронта рассчитывался по наличию вооружения на 15 ноября, и из этого расчета составлялась заявка на декабрь. Однако в декабре боевой состав фронта, а следовательно, и количество вооружения существенно изменились. Только в период с 15 ноября по 8 декабря число минометов во фронте увеличилось в 2,3 раза, а общая численность всех орудий и минометов с 5237 до 8693 шт. Ввиду этого и состав одного боекомплекта фронта увеличился с 724 тыс. до 1082 тыс. шт., или в 1,5 раза. Поскольку боекомплект являлся величиной переменной, то все расчеты, выполненные в этих единицах исчисления, не обладают необходимой точностью и их следует рассматривать как сугубо приближенные.

Таблица 66

Наличие боеприпасов в армиях Западного фронта 5 ноября 1941 г. (б/к¹)

Армии Боеприпасы	16-я	5-я	33-я	43-я	49-я
50-мм мины	2,2	1,0	2,2	2,1	2,6
82-мм мины	2,1	0,7	1,4	2,8	3,9
120-мм мины	2,1	0,8	0,8	1,4	2,5
37-мм зенитные выстрелы	2,0	0,6	0,9	2,0	4,0
76-мм зенитные выстрелы	1,6	3,1		3,5	1,8
85-мм зенитные выстрелы	1,3	2,0	3,0	3,5	1,7
45-мм пушечные выстрелы	4,0	2,7	4,1	3,8	3,2
76-мм полковые выстрелы	1,6	2,2	2,5	4,5	3,6
76-мм дивизионные выстрелы	2,9	данных нет	1,5	1,8	3,1
122-мм гаубичные выстрелы	5,0	1,2	2,8	4,0	2,3
122-мм пушечные выстрелы	0,9	2,5	1,8	2,5	—
152-мм гаубичные выстрелы	2,0	2,8	8,0	2,2	3,1
152-мм гаубично-пушечные выстрелы	2,5	0,3	1,7	0,9	3,1

Несмотря на то, что Западный фронт готовился к наступлению, план отпуска ему боеприпасов из центра поступил только через месяц. Военный совет фронта получил этот план 22 декабря, а начальник артиллерийского снабжения — 23 декабря². Таким образом,

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 8—9, л. 309—310.

² Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 8—9, л. 377.

к началу и в ходе контрнаступления Западный фронт по существу не знал, какими ресурсами боеприпасов он будет располагать в течение декабря, поэтому выполненные им расчеты во многом оказались обесцененными.

Отсутствие данных о том, какие боеприпасы, в каком количестве и когда поступят во фронт, вынуждало командование фронта организовывать обеспечение войск боеприпасами, исходя из имевшихся в наличии ресурсов. Оно стремилось создать у себя хотя бы минимальный резерв боеприпасов и, располагая недостаточными ресурсами, требовало сокращения расхода. Кроме того, командование не могло информировать армии о перспективах снабжения их боеприпасами, вследствие чего затруднялась организация своевременной подачи боеприпасов соединениям и частям и создавались предпосылки для беспланового их снабжения.

В плане снабжения ГАУ на декабрь 1941 г. предусматривалось подать Западному фронту в течение месяца около 1650 тыс. снарядов и мин, что по отношению к заявке фронта составляло несколько менее 75 процентов (табл. 67). По минам заявка фронта удовлетворялась на 78 процентов, по зенитным выстрелам — на 38 и по снарядам наземной артиллерии — на 84 процента.

Несмотря на задержку с высылкой Западному фронту плана снабжения на декабрь, подача ему боеприпасов шла регулярно, и уже к середине декабря месячный план поставок из центра был выполнен в среднем на 63 процента (90 процентов по минам, 36 процентов по зенитным выстрелам и 55 процентов по снарядам НА). План подачи выполнялся с превышением, особенно по минам, и в целом за один и тот же промежуток времени подача боеприпасов перекрывала их расход. По отношению к подаче расходовалось всего 86 процентов снарядов и мин.

Приведенные выше данные могут создать впечатление полного благополучия в области снабжения и обеспечения войск Западного фронта боеприпасами в период контрнаступления. Однако в действительности все было далеко не так. Просто в обеспеченность фронта зачислялись все отпущенные ему боеприпасы, в том числе находившиеся в пути (в транспортах) и прибывшие на распорядительные станции фронта, в результате чего количество занаряженных фронту боеприпасов существенно отличалось от фактически поступивших к нему. Кроме того, этим боеприпасам предстояло совершить еще длительный и очень трудный путь к огневым позициям артиллерии. Именно здесь, в этом звене подвоза, испытывались наибольшие трудности из-за острой нехватки транспортных средств, необычайной суровости зимы и обусловленного ею бездорожья. Артиллерия расходовала боеприпасов меньше, чем отпускалось фронту, не потому, что в большем расходе не было необходимости, а потому, что не доставало боеприпасов на огневых позициях.

Об истинном положении дел с обеспеченностью войск Западного фронта боеприпасами свидетельствует письмо начальника артснаб-

Таблица 67

План снабжения Западного фронта боеприпасами, получения их и расходв декабре 1941 г. (тыс.шт.)¹⁾

Боеприпасы	Заявлялось фронтом	Отпускалось по плану ГАЗ	Поступило с 1 по 15.12.	Израсходовано с 1 по 18.12.41г.
1	2	3	4	5
50-мм мины	406,6	275,0	200,0	179,0
82-мм —" —"	221,1	142,0	172,0	141,9
107-мм —" —"	26,6	26,0	23,4	10,0
120-мм —" —"	28,8	11,5	13,0	12,2
Итого мин...	683,1	454,5	408,4	343,1
25-мм зенитные выстрелы	62,0	—	7,0	26,2
37-мм —" —"	260,7	137,5	36,0	34,4
76-мм —" —"	18,9	14,0	10,0	—
85-мм —" —"	138,0	30,0	13,0	5,6
Итого зенитных выстрелов...	479,6	181,5	66,0	66,2

I	2	3	4	5
20-мм танковые (ШВАК)	127,0	167,0	20,0	74,9
45-мм пушечные выстрелы	274,0	295,7	234,1	75,7
57-мм " " "	62,0	4,0	9,0	9,7
76-мм полковые " "	36,3	63,5	59,4	58,2
76-мм дивизионные " "	278,6	125,4	79,6	107,7
76-мм горные " "	93,9	72,0	14,5	22,2
107-мм пушечные " "	21,2	25,0	14,5	18,9
122-мм гаубичные " "	144,6	155,0	70,1	69,9
122-мм пушечные " "	33,0	32,0	22,5	10,4
152-мм гаубичные " "	22,6	31,1	11,4	18,2
152-мм гаубично-пушечные " "	57,4	41,0	22,3	16,5
203-мм гаубичные " "	2,5	-	-	-
Итого выстрелов ...	1153,1	1011,7	557,4	482,3
Всего снарядов и мин...	2315,8	1647,7	1031,8	891,6

1) Архив Штаба ракетных войск и артиллерии,
ф.5, оп.17с, д.6-7, л.389-391, 428-436; д.8-9, л.377.

жения фронта, посланное им начальнику ГАУ 8 декабря 1941 г. В этом письме сообщалось, что «...запланированные на 3-ю декаду ноября, 1-ю декаду декабря транспорты и спецпоезда в течение 10 дней не поступают и нет их на подходе к базам фронта. Армии ведут напряженные бои, недостаток боеприпасов создает крайне тяжелое положение с их обеспечением. На складах фронта по состоянию на 18.00 7.12.41 г. совершенно отсутствуют следующие боеприпасы: 20-мм и 57-мм выстрелы, 82- и 107-мм мины, 76-мм полковые и дивизионные, 122-мм выстрелы 1910/30, 1938 и 1931 гг. и 152-мм выстрелы 1937 г. Остальных боеприпасов крайне ограниченное количество»¹.

Об этом же свидетельствует и письмо командующего войсками Западного фронта генерала армии Г. К. Жукова, с которым он 11 декабря обратился к Народному комиссару Обороны И. В. Сталину по поводу необеспеченности выстрелами 20-мм пушек «Швак» и 25-мм зенитных пушек. В письме содержалась просьба об отпуске соответствующих боеприпасов.

Несколько позднее (18 декабря) командующий Западным фронтом обратился к Председателю Государственного Комитета Обороны с письмом следующего содержания: «Положение с боеприпасами в армиях Западного фронта продолжает оставаться напряженным. После моего письма на Ваше имя от 3.12.41 г. с просьбой о подаче боеприпасов фронту и создания определенного запаса наступило некоторое оживление: с 9 по 15.12.1941 г. на склады фронта поступило 613 вагонов с боеприпасами, что дало возможность довести запасы в армиях до 1,5—2 боекомплектов. В настоящее время вновь создана неопределенность в подаче боеприпасов, запасов на складах фронта нет.

Подача боеприпасов на вторую и третью декады декабря не запланирована. Обеспечение армий идет с подходящих транспортов. Особенно напряженное положение со следующими боеприпасами: а) 50- и 120-мм минами; б) 25-мм зенитными выстрелами и в) 76-мм полковыми и дивизионными. Такое положение со снабжением армий фронта нельзя признать нормальным, боеприпасов на подходе к фронту почти нет. Это может отразиться на успешности продвижения частей и разгроме противника.

Прошу Вашего содействия в срочной подаче фронту 1,5—2 боекомплектов, ускорения продвижения уже отгруженных транспортов с боеприпасами и создания запасов на складах фронта в про- симом мною количестве»².

Сам по себе факт обращения командующего войсками фронта непосредственно к Верховному Главнокомандующему является достаточно убедительным свидетельством неблагополучия в области обеспечения войск боеприпасами.

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 6—7, л. 414.

² Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. 5, оп. 17с, д. 10—12, л. 231, 244.

Таким образом, как накануне, так и в ходе контрнаступления наших войск под Москвой положение с боеприпасами на Западном фронте было весьма напряженным. К 6 декабря он имел в наличии винтовочных патронов, 120-мм мин, 37-мм и 85-мм зенитных, 76-мм дивизионных, 122-мм гаубичных и пушечных и 152-мм гаубично-пушечных выстрелов от одного до двух боекомплектов, выстрелов других калибров — от двух до четырех боекомплектов. С такой обеспеченностью войска фронта и перешли в наступление. Недостаток боеприпасов, несомненно, затруднял войскам решение задач по разгрому противника.

18 декабря перешли в наступление и армии, действовавшие в центре полосы фронта, в связи с чем увеличился расход боеприпасов и потребность в них. Положение с боеприпасами еще более обострилось. На эту дату обеспеченность фронта боеприпасами была зафиксирована в размере 1,9 б/к (табл. 68). С учетом стоявших перед ним задач такая обеспеченность боеприпасами была, безусловно, недостаточной.

Это обстоятельство беспокоило командование фронта, и в тот же день начальник артснабжения вынужден был направить в ГАУ очередное письмо, в котором писал: «Армии фронта перешли в наступление и ведут напряженные бои. Для обеспечения действий войск фронта командующий приказал к 20.12.41 г. довести обеспеченность войска до 1,5 боекомплекта и создать запас на ПАСах армий по боеприпасам к стрелковому оружию 1 боекомплект, по артыстрелам — 1,5 боекомплекта».

Как можно видеть, командующий войсками фронта считал необходимым иметь в армиях не менее 2,5—3,0 б/к боеприпасов; кроме того, 1 б/к должен был находиться на фронтовых складах, а в общей сложности фронт запрашивал 3,0—3,5 б/к артиллерийских выстрелов. К этому времени в состав фронта входило девять армий, один б/к которых составлял 790 вагонов боеприпасов, следовательно, 3,0—3,5 б/к составляли свыше 2,5 тыс. вагонов.

В то же время снабжение фронта боеприпасами осуществлялось с перебоями. Как доносил начальник артснабжения, «планируемые ГАУ транспорты не только вовремя не отправляются, но даже не все поступают». Так, до 20 декабря не прибыло во фронт 19 транспортов, или около 400 вагонов боеприпасов, составлявших в среднем 0,5 фронтового боекомплекта. В этих транспортах находилось 152-мм гаубично-пушечных выстрелов — 15 732 шт. (1,6 б/к), 152-мм гаубичных выстрелов — 3790 (1,0 б/к), 122-мм пушечных выстрелов — 6000 (0,9 б/к), 76-мм выстрелов горной пушки 1938 г. — 13000 (3,8 б/к), 45-мм выстрелов — 50000 шт. (0,4 б/к) и т. д. Задержка в подаче такого количества боеприпасов вела к быстрому истощению войсковых запасов и порождала перебои в снабжении. Возможные последствия этого вызывали серьезное беспокойство командования фронта.

Таблица 68

Наличие боеприпасов в Западном фронте по состоянию на
18 декабря 1941 г.¹⁾

Боеприпас	Наличие (тыс.шт.)			Всего	
	в войсках	на армейских складах	на базах фронта	тыс. шт.	б/к
I	2	3	4	5	6
50-мм мины	233,7	136,6	0,2	370,7	1,3
82-мм --"	136,2	61,3	0,8	198,3	1,3
107-мм --"	8,9	3,8	0,2	12,8	1,1
120-мм --"	16,0	4,1	0,1	20,2	1,6
Итого мин ...	394,7	206,0	1,3	602,0	1,3
25-мм зенитные выстрелы	20,0	1,4	0,7	22,1	0,6
37-мм --" --"	78,8	14,7	3,9	97,4	2,6
76-мм --" --"	20,6	9,7	23,8	54,1	5,8
85-мм --" --"	31,5	38,5	8,9	78,9	4,4
Итого зенитных выстрелов...	150,9	64,3	37,3	252,5	2,4

I	2	3	4	5	6
20-мм пушечные выстрелы	146,2	8,0	2,5	156,7	2,7
45-мм -" -"	218,7	276,2	226,2	721,1	5,0
57-мм -" -"	23,1	23,8	-	46,9	1,7
76-мм полковые -"	51,2	30,2	-	81,4	1,1
76-мм дивизионные -"	117,8	40,1	-	157,9	1,4
76-мм горные 1909г.	8,9	17,6	-	26,5	3,8
76-мм -" 1938г.	1,7	2,5	3,0	7,2	2,6
107-мм пушечные выстрелы	3,9	3,3	13,9	21,1	5,0
122-мм гаубичные 1910/30г.	20,2	15,3	6,0	41,5	3,0
122-мм -" 1938г.	8,6	1,0	0,1	9,7	0,8
122-мм пушечные выстрелы	4,5	2,0	5,2	11,7	2,3
152-мм гаубичные 1909/30г.	5,8	3,5	7,8	17,1	4,0
152-мм -" 1938г.	2,2	3,9	0,5	6,6	4,1
152-мм гаубично-пушечные выстрелы	10,9	5,6	1,6	18,1	1,7
203-мм гаубичные -"	2,9	0,5	-	3,4	2,0
Итого выстрелов...	626,0	433,5	266,8	1326,9	2,4
Всего снарядов и мин...	1172,2	703,8	305,4	2181,4	1,9

1) Архив Штаба ракетных войск и артиллерии,
ф.5, оп.17с, д.6-7, л.428-436.

Недостаток боеприпасов во фронте ощущался на протяжении всего декабря 1941 г. К концу месяца положение несколько улучшилось, но не во всех армиях и не по всем видам боеприпасов (табл. 69). У большинства армий систематически недоставало мин, полковых и дивизионных выстрелов, в ряде армий — 122-мм гаубичных выстрелов. Нескoлько лучше армии обеспечивались выстрелами к орудиям корпусной артиллерии.

Планируя дальнейшее развитие наступления в январе 1942 г., командование Западного фронта предусматривало применение мощного огня артиллерии, без помощи которого пехоте трудно было бы преодолеть заблаговременно подготовленную оборону противника. В связи с этим на январь пришлось подать заявку на поставку фронту двух боекомплектов патронов стрелкового оружия, трех боекомплектов зенитных выстрелов и снарядов крупных калибров (152-мм и 203-мм), 3,5 б/к 107-мм и 120-мм мин, 107-мм и 122-мм пушечных выстрелов и 4,5 б/к выстрелов для орудий и минометов остальных калибров.

В известной мере характеризовать обеспеченность войск боеприпасами в проведенной операции может и такой показатель, как количество произведенных выстрелов на единицу вооружения. В течение декабря Западный фронт израсходовал 1295 вагонов боеприпасов, что составляло около 1,6 б/к. По крупным калибрам расход оказался значительно большим и исчислялся несколькими боекомплектами. Так, 107-мм пушечных выстрелов было израсходовано 5,2 б/к; 122-мм пушечных — 4,2; 152-мм гаубичных — 3,6; 122-мм гаубичных — 3,2 б/к и т. д. Среднесуточный расход на единицу вооружения по некоторым образцам составлял 11 — 14 выстрелов (табл. 70). В январе общий расход боеприпасов и среднесуточный расход на единицу вооружения заметно снизился. По сравнению с декабрем общий расход сократился почти на 60 процентов, а среднесуточный на единицу вооружения — наполовину. Исключением были 203-мм снаряды, которых в январе расходовалось больше, нежели в декабре. Относительно большой расход снарядов крупных калибров в январе объяснялся тем, что противник, используя населенные пункты и укрепления, построенные нашими войсками к началу битвы под Москвой, организовал прочную оборону, для прорыва которой требовались крупнокалиберные снаряды.

Снижение в январе общего расхода артиллерийских выстрелов указывало на то, что напряженность боевых действий в значительной мере ослабла, а темпы наступления наших войск снизились. Об этом же свидетельствует и снижение в это же время расхода боеприпасов стрелкового вооружения, мин, ручных и противотанковых гранат. Если в декабре среднесуточный расход 50-мм и 82-мм мин, вместе взятых, составлял 21,9 тыс. шт., то в январе — только 11,2 тыс.

Расход зенитных выстрелов в декабре был незначительным, а в январе — еще меньшим, и объяснялось это неблагоприятными для действий авиации метеорологическими условиями.

Наличие боеприпасов в армиях Западного фронта на 25 декабря 1941 г.

Боеприпасы	Наличие на единицу вооружения (шт.)							
	I уд.А	5А	I6А	20А	33А	43А	49А	50А
50-мм мины	202	68	396	212	77	113	117	256
82-мм -"-	23	80	91	138	8	48	120	222
107-мм -"-	117	37	67	151	25	-	22	174
120-мм -"-	49	45	80	536	7	20	42	14
76-мм полковые выстрелы	228	108	126	173	160	200	129	293
76-мм дивизионные -"-	165	73	137	255	131	138	223	465
122-мм гаубичные 1910/30г.	-	140	80	202	100	167	68	174
122-мм -"- 1938г.	-	11	178	-	92	440	122	-
122-мм пушечные выстрелы	-	152	191	-	191	170	-	-
152-мм гаубично-пушечные -"-	-	207	145	124	50	101	83	314

Примечания: 1. Если не указано наличие боеприпасов, значит, в тех армиях отсутствовало такое вооружение.

2. Таблица составлена по документам архива Штаба ракетных войск и артиллерии, ф.5, оп.17с, д.10-12, л.235-242.

Таблица 70

Расход артиллерийских боеприпасов Западным фронтом в декабре и январе

Боеприпасы	Декабрь 1941 г.				С 1 по 20 января 1942 г.			
	Израсхо- довано фронтом	% ко все- му расхо- ду ДА	Среднесу- точный расход фронта	Среднесу- точный расход на едини- цу воору- жения, шт.	Израсхо- довано фрон- том	% ко всему расходу ДА	Сред- несу- точный расход фронта	Среднесу- точный расход фронта на единицу вооруже- ния, шт.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
50-мм мины	368,9	24	11,9	5	117,8	17	5,9	2
82-мм —"	308,8	36	10,0	7	106,5	18	5,3	3
107-мм —"	28,7	58	0,9	5	16,8	76	0,8	4
120-мм —"	26,5	27	0,9	5	13,1	28	0,7	3
Итого мин...	732,9	29	23,7	6	254,2	19	12,7	3
25-мм зенитные выстрелы	32,1	84	1,0	10	5,5	90	0,3	3
37-мм —" —"	57,2	35	1,8	9	22,3	32	1,1	6
76-мм —" —"	5,9	8	0,2	3	0,9	5	0,05	1
85-мм —" —"	5,9	11	0,2	1	4,3	33	0,2	2
Итого зенитных выстрелов..	101,1	31	3,2	6	33,0	30	1,7	4

Продолжение табл. 70

I	2	3	4	5	6	7	8	9
45-мм пушечные выстрелы	149,4	29	4,8	II	74,2	28	3,7	5
57-мм " " "	23,7	100	0,8	7	8,2	84	0,4	3
76-мм полковые " "	125,5	28	4,0	II	49,8	25	2,5	6
76-мм дивизионные " "	225,3	38	7,3	IO	87,3	3I	4,4	5
107-мм пушечные " "	25,0	40	0,8	14	12,8	43	0,6	12
122-мм " " "	21,2	40	0,7	II	8,1	40	0,4	6
122-мм гаубичные " "	111,3	32	3,6	8	56,2	34	2,8	7
152-мм " " "	25,9	23	0,8	9	9,6	17	0,5	5
152-мм гаубично-пушечные " "	38,4	37	1,2	7	20,7	50	1,0	6
203-мм гаубичные " "	0,8	50	0,03	I	1,6	86	0,1	2
Итого выстрелов ...	746,5	33	24,0	9	328,5	34	16,4	6
Всего снарядов и мин ...	1580,5	31	51,0	7	615,7	26	30,8	4

I) Архив Штаба ракетных войск и артиллерии, ф. I, оп. 523сс, л. 7-10, л. 179, 186.

Представляет интерес сравнение общего расхода боеприпасов Западного фронта с расходом всей действующей армии. Сравнение показывает, что в декабре 1941 г. около 1/3 всего расхода снарядов и мин действующей армии приходилось на долю одного Западного фронта. По отдельным номенклатурам боеприпасов эта доля повышалась до 80—100 процентов (25-мм зенитные и 57-мм пушечные выстрелы), что указывало на использование соответствующих образцов вооружения в основном в составе Западного фронта. Около 50 процентов всего расхода 203-мм снарядов и более 40 процентов расхода 76-мм дивизионных выстрелов приходилось на долю того же Западного фронта. На этом основании можно сделать заключение, что обеспечению Западного фронта боеприпасами уделялось большее внимание по сравнению с другими фронтами. Тем не менее боеприпасов ему все же не хватало.

В обеспечении войск боеприпасами важное место занимали сбор и эвакуация стреляных гильз и укупорки. Все неповрежденные гильзы требовалось эвакуировать в снаряжательные мастерские, где они повторно использовались для комплектования выстрелов. Туда же должна была отправляться годная и отремонтированная тара из-под боеприпасов.

Этот вопрос приобрел государственное значение в связи с падением производства цветных металлов и продукции лесной промышленности. От сдачи гильз и укупорки стала зависеть отправка артиллерийских выстрелов в действующую армию.

В октябре 1941 г. во фронте было собрано и отправлено в тыл всего 14 процентов гильз от числа произведенных выстрелов, а в ноябре — 85 процентов. Учитывая, что часть гильз от выстрелов, расстрелянных в октябре, могла быть сдана в ноябре, можно считать, что фронт сдавал ежемесячно (октябрь—ноябрь) в среднем около 45 процентов всех гильз, подлежащих сдаче. Эта же картина повторилась и в декабре, когда было сдано гильз наполовину меньше, чем было израсходовано снарядов.

В октябре и ноябре 1941 г. промышленность резко сократила выпуск гильз, и это обстоятельство в сочетании с неудовлетворительной сдачей гильз фронтами привело к ухудшению общего положения с гильзами, а следовательно, и с боеприпасами.

В связи с продолжавшимся неудовлетворительным возвратом гильз Командующий артиллерией Красной Армии потребовал (директива № 360041 от 26.12.41 г.) отправлять с фронтов все стреляные гильзы специальным транспортом со сдатчиками, которые должны были сопровождать транспорт до баз, сдавать гильзы и получать квитанцию о сдаче. Фронтам назначались пункты сдачи, для Западного фронта таким пунктом являлась база № 53, размещавшаяся на ст. Сейма. После этого возврат стреляных гильз и укупорки на центральные базы несколько улучшился.

4. Особенности и трудности снабжения Западного фронта вооружением и боеприпасами

Обеспечение войск Западного фронта вооружением и боеприпасами в битве под Москвой имело существенные особенности, обусловленные положением и задачами фронта, характером боевых действий в его полосе и общей обстановкой в стране. В большинстве своем они только усложняли работу артиллерийского снабжения.

К числу важнейших особенностей относилось прежде всего резкое несоответствие ресурсов вооружения и боеприпасов потребности в них. Ресурсов не хватало, и в течение всей битвы войска обеспечивались по голодным нормам, несмотря на то, что в вопросах снабжения Западный фронт занимал привилегированное положение.

Следующая важная особенность заключалась в том, что снабжение войск осуществлялось в процессе их отхода и перехода в контрнаступление без оперативной паузы, т. е. в таких видах боевых действий, в которых опыт работы органов артиллерийского снабжения был ограничен или же отсутствовал вовсе. К тому же к началу битвы под Москвой удалось заложить лишь основы упорядочения системы снабжения на военное время, и коренная перестройка ее была далека от завершения. Отсюда неизбежные ошибки и недочеты в планировании и организации снабжения фронта, армий и соединений.

Значительная ширина полосы фронта (до 400 км), напряженный и динамический характер боевых действий, сложность и быстрое изменение оперативной обстановки, в свою очередь, создавали немалые трудности в деятельности органов артиллерийского снабжения фронта и армий.

Службе артснабжения фронта часто приходилось дробить свои силы и высылать своих представителей в войска для организации снабжения временно создаваемых оперативных групп войск, отдельных отрядов, соединений и даже частей. Наряду с этим служба выполняла и такую не свойственную ей функцию, как заготовка предметов артснабжения на предприятиях, работавших во фронтовом тылу. В довершение всего в это время на службу артснабжения была возложена новая задача — обеспечение артиллерии тракторами, в связи с чем во фронте был образован транспортный отдел (в армиях — отделения), которому передавались тракторные мастерские и склады тракторного имущества. Все эти обстоятельства намного усложняли задачи и работу органов управления службы.

Близость линии фронта к Московскому промышленному району и к складам (базам) центра позволяла осуществлять подачу войскам (армиям, соединениям и частям) боеприпасов непосредственно с заводов и центральных складов, благодаря чему до минимума сокращались перегрузки боеприпасов и ускорялась сама их подача. Наличие хорошо развитой сети дорог и расположение запасов ГАУ в непосредственной близости от оборонявшихся войск позволяли от-

носительно быстро подавать боеприпасы любой группировке войск Западного фронта. Ускорение их подачи достигалось также и путем переадресовки транспортов в пути следования.

Большие трудности в деятельности артиллерийского снабжения создавали неблагоприятные метеорологические условия — сначала осень с обильными дождями, а затем ранняя зима с температурой от 20 до 30° мороза и с глубоким (60—70 см) снежным покровом, ухудшившие состояние дорог. В условиях осенней распутицы и снежных заносов особенно чувствовался в войсках недостаток транспорта.

Недостаточное обеспечение войск автотранспортом и средствами тяги было тогда распространенным явлением. Часто оказывалось так, что при наличии боеприпасов на складах фронта и армий части и соединения испытывали в них острую нужду. Транспортных средств не хватало не только для подвоза боеприпасов, но и для буксировки орудий. Подтверждением тому может служить нижеследующее донесение начальника особого отдела НКВД фронта Военному совету: «338-я стрелковая дивизия 33-й армии находится в тяжелом положении с транспортом. Положенного по штату автотранспорта и конной тяги для передвижения материальной части в дивизии не хватает, в результате задерживается погрузка орудий и минометов на огневые позиции.

18 декабря 1941 г. в момент наступления дивизии часть орудий и минометов доставлялась на огневые позиции бойцами вручную.

Из-за отсутствия средств тяги два зенитных орудия были брошены в с. Могутово»¹.

Намного чаще, чем орудия, оставались боеприпасы, особенно при смене огневых позиций. В ряде случаев они доставлялись на огневые позиции бойцами с помощью простейших волокуш и даже в мешках. Расход их лимитировался не малыми запасами, а трудностью доставки в войска.

Организация снабжения войск боеприпасами в большей степени страдала из-за несвоевременности и неточности донесений о расходе и наличии. Донесения требовалось представлять ежедневно к 4.00 утра по состоянию на 18.00 прошедшего дня. Однако этот порядок сплошь и рядом не соблюдался. Армии не получали донесений из соединений своевременно из-за отсутствия связи с ними и, в свою очередь, с большими неточностями и опозданием доносили о расходе и наличии боеприпасов во фронт. Причем, чем сложнее была боевая обстановка, тем хуже шла информация снизу вверх.

Несвоевременность и неполнота донесений о расходе и наличии боеприпасов не позволяли правильно и своевременно организовать подачу их войскам.

В письме начальника тыла Западного фронта от 25 октября 1941 г. сообщалось, что из соединений 5-, 33-, 43- и 49-й армий ежедневно

¹ Архив Штаба ракетных войск и артиллерии. ф. 5, оп. 17с, д. 5, л. 438.

поступают донесения об отсутствии у них боеприпасов. В то же время начальник артснабжения 33-й армии доносил, что не может организовать подачу боеприпасов соединениям ввиду того, что не имеет с ними связи. Такое положение не являлось исключением, так как во время битвы под Москвой связь между органами артиллерийского снабжения в звеньях фронт — армия и армия — соединение была организована неудовлетворительно.

С большим опозданием поступала во фронт и информация из центра. Отсутствие же своевременной информации об отпуске и поставках фронту боеприпасов затрудняло планирование и организацию снабжения войск.

В рассматриваемый период широкое распространение получила практика обращения отдельных армий, соединений и даже частей непосредственно в центральные снабженческие органы с ходатайствами об отпуске им вооружения и боеприпасов. Этому способствовали близость к фронту центральных органов и покровительственное отношение к такой практике начальников артснабжения оперативных объединений. Естественно, что подобная практика подрывала всякую плановость и снимала ответственность за обеспечение войск с фронта и армий, поэтому любая «инициатива» в этом направлении решительно пресекалась ГАУ.

Немалый ущерб обеспечению войск причиняло и планирование снабжения по принципу «всем сестрам — по серьгам». Фронт направлял армиям транспорты с боеприпасами для восполнения произведенного ими расхода в пределах установленных лимитов. Иначе говоря, израсходованные запасы тут же пополнялись независимо от того, какую задачу решала та или другая армия. В декабре 1941 г. от этого порочного принципа планирования и организации снабжения в основном уже отказались.

Наиболее примечательной особенностью битвы под Москвой явилась широкая и разносторонняя помощь фронту со стороны трудящихся столицы.

В связи с нависшей над Москвой опасностью 13 октября был созван партийный актив столицы, участники которого призвали всех коммунистов организовать и повести за собой всех трудящихся превратить Москву в неприступную крепость. Собрание актива приняло решение развернуть на предприятиях столицы массовое производство вооружения и боеприпасов для фронта (минометов, минометных выстрелов, ручных осколочных и противотанковых гранат).

Несколько позднее (20 октября) постановлением ГКО № 291 в Москве было введено осадное положение. ГКО призвал трудящихся столицы оказывать всяческое содействие войскам, оборонявшим столицу.

Весь советский народ горячо откликнулся на призыв партии и правительства. Московская партийная организация с большой энергией включилась в работу по налаживанию производства вооружения и боеприпасов на производственных площадях эвакуированных

предприятий. Уже к концу ноября на военное производство переключилось 97 процентов всех предприятий местной промышленности.

На люберецком заводе им. Ухтомского было организовано производство 45-мм осколочных гранат из сталистого чугуна, а на заводе № 46 — 14,5-мм патронов с бронебойной пулей БС-41. На заводе «Красный факел» сумели наладить изготовление 45-мм и 76-мм картечей. На многих предприятиях столицы было развернуто массовое производство ручных противотанковых гранат (РПГ) и налажен выпуск винтовочной противотанковой гранаты (ВПГ), являвшейся первым отечественным кумулятивным боеприпасом. Все изготавливавшиеся в г. Кирове (завод № 2) ПТР доставлялись автотранспортом в Москву, где они укомплектовывались боеприпасами, изготовленными на московских заводах, и без промедления отправлялись на фронт.

Следует указать и на такое важное мероприятие, как использование примерно 1 млн. 76-мм стержневых шрапнелей Розенберга для стрельбы по наземным целям из 76-мм полковых и дивизионных пушек. До этого указанные боеприпасы долгое время лежали мертвым грузом на базах ГАУ. Для них были подобраны специальные пороховые заряды, составлены таблицы стрельбы и сточен нижний ведущий пояс, после чего стало возможным использование их в полевой артиллерии. Указанная выше переделка производилась также на предприятиях Москвы.

Помощь трудящихся Москвы и Московской области фронту была огромной, и значение ее в достижении исторической победы советских войск в битве под Москвой трудно переоценить. Объединенными усилиями войск Западного фронта и трудящихся столицы, поддержанными всем советским народом, наступление немецко-фашистских войск на Москву и их попытки овладеть столицей были сорваны. Захватчики потерпели сокрушительное поражение и оказались отброшенными на 100—250 км от рубежей, на которых они находились к 6 декабря 1941 г.

Несмотря на огромные трудности в снабжении, ошибки и недочеты в планировании и организации его, все звенья артснабжения и тыловые органы Западного фронта и армий с честью справились со своими сложными обязанностями и внесли весомый вклад в достижение победы над врагом.

* * *

Битва под Москвой закончилась крупной победой советских войск. Суровым испытанием во время битвы подверглось артиллерийское снабжение, в деятельности которого это был один из наиболее трудных периодов первого года войны.

Снабжение войск Западного фронта вооружением и боеприпасами осуществлялось в условиях самого низкого уровня промышлен-

ных поставок, сильного истощения накопленных в мирное время запасов, сложной оперативной и метеорологической обстановки. Для того, чтобы в таких условиях обеспечивать войска самым необходимым, даже по голодным нормам, от органов артиллерийского снабжения потребовалось проявление максимума энергии, гибкости, изворотливости и широкой инициативы.

Несмотря на героические усилия тружеников советского тыла и артснабжения в области материального обеспечения войск, в течение всей битвы сохранялись огромные трудности. Советское военное командование вынуждено было вводить в сражения войска, слабо вооруженные и недостаточно обеспеченные боеприпасами, вследствие чего они добивались ограниченных успехов и несли большие потери личного состава, вооружения и боевой техники.

В ходе битвы под Москвой войска Западного фронта постоянно испытывали недостаток боеприпасов, не позволявший им использовать с полной нагрузкой даже имевшееся в большом некомплекте вооружение. Более того, по этой же причине некоторые образцы вооружения в отдельных периодах битвы не применялись или использовались очень мало.

Серьезному испытанию подверглось также качество вооружения. Имевшееся в войсках фронта отечественное вооружение продемонстрировало свои высокие боевые свойства и зарекомендовало себя с самой лучшей стороны. Войска убедились в его безотказности и эффективности и поэтому пользовались им уверенно. В битве под Москвой впервые в широком масштабе были применены противотанковые ружья, дававшие наибольший эффект при стрельбе по бортам танков. Их стали применять также для поражения укрытых пулеметных точек и самолетов.

Одновременно опыт боев позволил вскрыть недостатки отдельных образцов и выявить необходимость создания новых образцов и видов вооружения. В частности, пистолет-пулемет Шпагина (ППШ) показал высокие боевые качества, но обнаружился и крупный его недостаток — тяжелый и сложный магазин, неудобный для перезарядки в ходе боя. Для конструкторов определилась задача создать более совершенный пистолет-пулемет. Выявилась также необходимость увеличения бронепробиваемости 45-мм снарядов, дальнейшего усовершенствования опытного образца 57-мм пушки и создания самоходных орудий как средства сопровождения пехоты и танков.

Большую помощь защитникам столицы оказали трудящиеся Москвы, изготовившие для нужд фронта значительное количество вооружения и боеприпасов. Велика была заслуга Московской партийной организации, организовавшей массовое производство вооружения и боеприпасов на предприятиях Москвы и Московской области.

Ощутимую помощь фронту оказало и ГАУ. Силами своего аппарата оно организовало выявление и учет ресурсов боеприпасов в тыловом районе фронта, всячески содействовало налаживанию произ-

31 Зак. 1с.

водства боеприпасов на предприятиях Москвы и Московской области, высылало своих представителей в войска для оказания помощи органам артснабжения в налаживании учета и отчетности, а также в организации снабжения войск.

Руководящей и направляющей силой в ходе исторической битвы под Москвой была Коммунистическая партия Советского Союза, которая мобилизовала все силы и средства страны для победы над врагом.

Советские войска добились в битве под Москвой исторической победы, испытывая при этом постоянный недостаток вооружения и боеприпасов. Тем более величественной и блистательной воспринимается их победа, слава о которой не померкнет в веках.

Глава одиннадцатая

Артиллерийское снабжение в оборонительном сражении под Сталинградом

1. Общая обстановка

Во второй половине 1942 г. решающие военные события происходили на юге страны — на левом крыле советского фронта.

Сосредоточив крупные силы, гитлеровское командование организовало мощное наступление против южной группировки советских войск с целью выхода к Волге в районе Сталинграда и проникновения на Кавказ — к основным источникам советской нефти.

Оборонительное сражение под Сталинградом началось 17 июля и продолжалось почти четыре месяца. Оно имело два четко выраженных этапа. Первый — с 17.7 по 18.8, в течение которого противник прорвал главную оборонительную полосу войск Сталинградского фронта и вышел основными силами к р. Дон. Второй — с 19.8 по 18.11, за время которого гитлеровским войскам удалось форсировать Дон, прорваться к Сталинграду и овладеть большей частью города. Уличные бои в черте города начались 13 сентября и продолжались до 18 ноября. Наши войска прочно удерживали узкую полосу на восточной окраине Сталинграда и упорной обороной сковывали крупные силы врага.

В ходе четырехмесячных ожесточенных оборонительных боев советские войска измотали и обескровили ударную группировку немецко-фашистских войск. К середине ноября оба ее фланга оказались охваченными нашими войсками и появились благоприятные условия для нанесения по ней ответного сильного удара.

Героическая оборона Сталинграда дала возможность выиграть время, необходимое для сосредоточения в этом районе крупных резервов и для всесторонней подготовки мощного контрнаступления советских войск. Она продемонстрировала несокрушимую стойкость

и силу советского народа, руководимого Коммунистической партией Советского Союза.

2. Обеспечение войск вооружением

К началу оборонительного сражения войска Сталинградского фронта были в целом хорошо укомплектованы материальной частью артиллерии и минометами. Последней имелось в пределах табельных норм, а орудий наземной артиллерии — около 2/3 табельной потребности (табл. 71). Наряду с этим отмечалась очень низкая обеспеченность зенитными средствами (пулеметами ДШК, зенитными пушками), 122-мм пушками и 152-мм гаубицами-пушками. Обеспеченность пистолетами-пулеметами и противотанковыми ружьями была хорошей, а вот других видов стрелкового оружия не хватало (в наличии имелось около 50 процентов табельных норм и меньше). С учетом же некомплекта личного состава и определяемой им фактической потребности процент обеспеченности стрелковым оружием существенно повышался.

В результате понесенных потерь и изменения боевого состава фронта количество вооружения в войсках по состоянию на 1 сентября уменьшилось почти по всем номенклатурам, исключая пистолеты-пулеметы, зенитные средства, 122-мм пушки и 152-мм гаубицы-пушки. Судя по этому, Ставка ВГК уделяла большое внимание повышению противовоздушной обороны защитников Сталинграда, максимальному насыщению их автоматическим оружием и средствами борьбы с артиллерией противника. Колебания табельной потребности вооружения вызывались изменением боевого состава войск фронта.

В период с сентября по ноябрь количество вооружения во фронте постепенно увеличивалось как за счет переброски в район Сталинграда свежих резервов, так и за счет подачи вооружения из центра. На 1 ноября 1942 г. Сталинградский фронт имел почти столько же минометов и орудий, сколько в начале оборонительного сражения (90 процентов). Количество орудий и минометов во всех фронтах достигло к концу оборонительного сражения более 25 тыс. шт. и почти в 3 раза превысило исходный уровень, т. е. то количество, которое имелось к началу сражения. По этому признаку можно было безошибочно определить, что советские войска готовятся к переходу в решительное контрнаступление.

Обращает на себя внимание рост в войсках автоматического стрелкового оружия при относительном уменьшении количества винтовок и карабинов. Если соотношение пистолетов-пулеметов и винтовок на 15 июля было 1:8, то к концу оборонительного сражения (на 1.11.1942 г.) — уже 1:6.

В ходе сражения потери вооружения оказались значительными и составили более 12 тыс. орудий и минометов (табл. 72). За время обороны было потеряно почти в 1,5 раза больше вооружения, чем

Обеспеченность Сталинградского фронта вооружением в оборонительном
сражении под Сталинградом (шт. и % к табельной потребности)¹⁾

Вооружение	На 15.7.1942г.		На 1.9.1942г. ²⁾		На 1.10.1942г.		На 1.11.1942г.	
	наличие	%	наличие	%	наличие	%	наличие	%
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Винтовки и карабины	186003	50	116332	39	151393	50	177330	47
Пистолеты-пулеметы	21835	75	24922	94	25053	91	43650	123
Ручные пулеметы	4897	49	3899	47	4907	50	5207	36
Станковые --"	1776	39	1338	37	1713	52	2034	53
Пулеметы ДПК	110	17	107	32	334	83	413	85
Противотанковые ружья	6191	64	4749	54	5505	62	6736	55
50-мм минометы	3075	106	1654	58	1818	66	2048	70
82-мм --"	2641	79	1376	45	1750	52	2111	71
120-мм --"	488	107	407	74	677	127	820	103
Итого минометов...	6204	92	3457	54	4245	64	4979	78

Продолжение табл. 71

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
37-мм зенитные пушки		79	14	180	93	191	63	104	35
75-мм " " "		29	13	190	100	210	113	44	-
85-мм " " "		27	15	268	-	280	104	52	-
Итого зенитных пушек...		135	14	638	167	681	90	200	67
45-мм ПТ пушки		680	69	435	39	528	56	686	63
76-мм полковые пушки		326	51	167	43	191	61	271	61
76-мм дивизионные " "		625	69	577	68	700	64	812	62
122-мм гаубицы		318	67	125	48	159	82	227	44
122-мм пушки		2	7	18	-	22	50	46	-
152-мм гаубицы-пушки		6	7	43	49	50	70	113	83
Итого орудий НА...		1957	63	1365	46	1650	62	2155	65
Всего орудий и минометов...		8296	77	5440	56	6576	65	7334	73

1) Дело ГАУ № 481, т. 7, л. 17-18, 1951г.

2) Взятые данные по Юго-Восточному фронту, в составе которого находились армии, составлявшие основу Сталинградского фронта при его образовании и на завершающем этапе оборонительного сражения.

Движение вооружения во фронтах, принимавших участие в оборонительном
сражении под Сталинградом (шт.)¹⁾

Вооружение	Наличие		Потери		Подано	Центром	Подача к потерям (%)
	к началу сражения	к концу сражения (на I. II. 1942г.)	всех фронтов	в том чис- ле СТФ и КВФ	всем фронтам	в том чис- ле СТФ и КВФ	
I	2	3	4	5	6	7	8
Винтовки и карабины	186003	601081	336639	318851	88738	75169	26
Пистолеты-пулеметы	21835	94485	46473	41729	34372	32188	74
Ручные пулеметы	4897	14882	11435	10653	3551	3388	31
Станковые —"	1776	5703	4076	3796	1526	1418	37
Пулеметы ДШК	110	1004	249	249	238	225	95
Противотанковые ружья	6191	21557	13041	12487	8196	7156	63
50-мм минометы	3075	6603	4559	4240	3116	2906	68
82-мм —"	2641	8800	3988	3846	1987	1983	50
120-мм —"	488	2006	390	383	896	888	229
Итого минометов ...	6204	17409	8937	8469	5999	5777	67

Продолжение табл. 72

I	2	3	4	5	6	7	8
37-мм зенитные пушки	79	531	91	91	50	47	85
76-мм " " "	29	86	114	114	-	-	-
85-мм " " "	27	79	68	68	-	-	-
Итого зенитных пушек	135	696	273	273	50	47	18
45-мм ПТ пушки	680	2344	1048	1031	1230	855	117
76-мм полковые пушки	326	951	347	344	250	243	72
76-мм дивизионные " "	625	2190	1210	1202	557	493	46
122-мм гаубицы	318	963	240	236	84	65	35
122-мм пушки	2	94	24	14	16	16	67
152-мм гаубицы-пушки	6	342	51	51	191	127	354
203-мм гаубицы	-	9	-	-	3	3	-
Итого орудий НА...	1957	6893	2920	2878	2321	1802	79
Всего орудий и минометов	8296	24998	12130	11620	8370	7626	70

1) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 18, 19, 64.

имелось в Сталинградском фронте к началу сражения. На долю Сталинградского и Юго-Восточного фронтов приходилось 96 процентов всех потерь. Все было закономерно, так как войска этих фронтов вели наиболее тяжелые бои с главными силами противника и сыграли решающую роль в обороне Сталинграда.

Поставки вооружения из центра по большинству номенклатур не восполняли потерь и в среднем находились на уровне 70 процентов к потерям. Однако по отдельным номенклатурам (120-мм минометы, 45-мм ПТ пушки, 152-мм гаубицы-пушки) поставки значительно перекрывали потери, в результате чего обеспеченность войск этими видами вооружения повышалась. Так, например, поставки 120-мм минометов превосходили их потери более чем в 2 раза, а 152-мм гаубиц-пушек — в 3,5 раза.

Причинами больших потерь вооружения являлись прежде всего массовые случаи оставления его на поле боя при отходе наших войск (ранеными и с убитыми), а также неудовлетворительная организация сбора вооружения на поле боя. Большой урон причиняла авиация противника, уничтожавшая железнодорожные и водные транспорты с вооружением во фронтовом и армейском тылу.

Имелись трудности и в обеспечении артиллерии фронтов военными приборами. В августе 1942 г. Сталинградский и Юго-Восточный фронты были обеспечены стереотрубами соответственно на 44,8 и 48,4 процента к табельной потребности, а биноклями — на 46,6 и 48,4 процента. Намного лучше оказалась обеспеченность буссолями — 80,9 и 128,4 процента¹. К концу оборонительного сражения обеспеченность стереотрубами несколько повысилась, буссолями — немного снизилась, а биноклями сохранялась на уровне 50 процентов табельных норм.

3. Обеспечение боеприпасами

Войска 62-, 63- и 64-й резервных армий, вошедших в состав Сталинградского фронта, вступили в оборонительное сражение с тем количеством боеприпасов, которое они привезли с собой. Тыл Сталинградского фронта еще только организовывался и, естественно, запасов материальных средств почти не имел. Вследствие этого обеспеченность Сталинградского фронта боеприпасами в начале оборонительного сражения оказалась явно недостаточной, особенно минометными и зенитными выстрелами (табл. 73). Это обстоятельство осложнило задачу войскам по отражению первых ударов фашистских армий. По этой же причине все боеприпасы находились непосредственно в войсках, запасов же на фронтовых и армейских складах не имелось.

В ходе сражения в результате все увеличивавшихся поставок боеприпасов из центральных баз и заводов промышленности обеспеченность ими фронтов неуклонно повышалась, была доведена в

¹ Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951 г., л. 25.

Обеспеченность фронтов боеприпасами в период оборонительного сражения
под Сталинградом (боекомплектов)¹⁾

Боеприпасы	С Т Ф					Ю В Ф		Д Ф		КВФ
	на I.2.7.	на I.8.	на I.9.	на I.10.	на I.11.	на I.2.8.	на I.9.	на I.10.	на I.11.	на I.11.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Винтпатроны	1,6	1,9	1,4	2,6	3,0	2,1	2,0	1,6	1,7	5,5
Патроны ТТ	1,7	2,5	1,9	2,8	3,0	2,5	2,6	1,6	1,9	1,3
"- ДМК	2,6	1,1	1,7	1,3	1,1	1,1	1,9	1,0	2,0	1,0
"- ИТР	0,7	0,6	0,6	1,5	1,2	0,6	0,5	0,7	1,5	2,3
Ручные и ПТ гранаты	1,2	1,5	1,1	1,4	0,9	0,6	0,8	1,4	1,7	1,6
50-мм мины	0,2	0,6	0,6	1,2	1,8	0,5	0,7	1,7	1,6	1,5
82-мм -"-	0,3	0,8	0,5	1,2	1,4	0,6	0,6	0,5	1,1	0,9
120-мм -"-	0,4	0,8	0,7	1,0	0,8	0,7	1,6	0,7	1,1	1,5
37-мм зенитные выстрелы	0,6	1,9	1,4	2,7	3,3	0,7	1,1	1,4	5,8	4,0
76-мм -"- -"	0,7	0,4	2,3	-	-	-	-	4,7	-	-
85-мм -"- -"	0,5	0,2	0,6	-	-	-	-	3,5	-	-

Продолжение табл. 73

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
45-мм пушечные выстрелы	1,0	1,3	2,2	2,3	3,0	1,3	2,3	2,6	2,7	6,7
76-мм полковые --	0,5	1,7	1,0	0,6	1,1	1,7	1,3	0,9	1,5	1,1
76-мм дивизионные --	0,6	1,2	1,3	1,5	1,6	0,7	1,1	1,3	2,0	2,3
122-мм гаубичные --	1,4	1,6	1,3	1,2	0,75	1,4	1,5	1,1	1,2	3,6
122-мм пушечные --	2,2	1,0	2,3	2,0	0,7	1,0	2,0	2,4	1,5	-
152-мм гаубичные --	-	19,5	1,7	-	15,0	-	-	2,7	-	5,2
152-мм гаубично-пушечные --	0,8	0,9	2,9	4,1	3,3	1,0	1,5	2,4	5,8	-
203-мм гаубичные --	-	-	-	-	1,8	-	-	-	-	-

I) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 26.

среднем до 1,5—2 б/к и поддерживалась на этом уровне до окончания оборонительных боев. К указанному времени наличие боеприпасов в Сталинградском фронте увеличилось по сравнению с начальным периодом более чем в два раза почти по всем номенклатурам.

Наблюдавшийся по всем фронтам рост обеспеченности боеприпасами к концу оборонительного сражения был примечателен тем, что происходил он одновременно с ростом количества вооружения, а следовательно, и с увеличением состава боекомплекта, вследствие чего физический объем прироста количества боеприпасов был весьма значительным. Фронты и армии получили возможность создать на своих базах и складах небольшие запасы боеприпасов.

Однако войска все время испытывали недостаток минометных выстрелов, и особенно 120-мм мин. Промышленное производство мин этого калибра еще не достигло нужного уровня, и поэтому поставки из центра были небольшими, намного ниже потребности.

Резкие колебания данных обеспеченности 152-мм гаубичными выстрелами вызывались оперативными перегруппировками частей АРВГК и созданием для них запасов боеприпасов еще до прибытия этих частей в состав того или иного фронта. Заблаговременно накопленные запасы этих выстрелов распределялись на небольшое количество фактически имевшихся на отчетную дату 152-мм гаубиц, и таким образом, получался высокий процент обеспеченности.

Сравнение обеспеченности боеприпасами различных фронтов показывает, что фронты, которые вели напряженные боевые действия и, следовательно, имели значительный расход и потери, были обеспечены боеприпасами несколько хуже, чем фронты, оборонявшиеся на относительно спокойных участках.

Эшелонирование запасов боеприпасов осуществлялось в соответствии с обстановкой и боевыми задачами войск. Тяжелая оперативная обстановка, сложившаяся в начале оборонительного сражения, требовала содержания основной массы боеприпасов непосредственно в войсках. В соответствии с этим в войсках находилось 86 процентов всех ресурсов стрелковых боеприпасов Сталинградского и Юго-Восточного фронтов, 95 процентов минометных выстрелов, 84 процента зенитных выстрелов и 77 процентов всех ресурсов снарядов наземной артиллерии. По ряду номенклатур боеприпасов все ресурсы находились только в войсках.

В последующем запасы боеприпасов эшелонировались по глубине, и наличие их в войсках относительно уменьшилось: стрелковых боеприпасов в войсках содержалось до 60 процентов всех ресурсов, минометных выстрелов — 70 процентов, зенитных выстрелов — до 45 процентов и снарядов наземной артиллерии — 50 процентов. Остальные боеприпасы содержались на армейских и фронтовых складах с учетом потребности войск. Это обеспечивало возможность маневра боеприпасами и способствовало укрытию их от авиации противника, проявлявшей в то время высокую активность.

Боевой расход артиллерийских и минометных выстрелов за время оборонительного сражения был значительным и составил около 8 млн. снарядов и мин. Наибольший расход (80—85 процентов всего расхода) приходился на долю Сталинградского и Юго-Восточного фронтов (табл. 74). Эти же фронты понесли и наибольшие потери боеприпасов (97—100 процентов всех потерь), что полностью согласуется с их местом и ролью в оборонительном сражении.

По отношению к боевому расходу потери боеприпасов оказались сравнительно невелики и находились в пределах: по снарядам и минам — от 3 процентов (выстрелы ЗА) до 20 процентов (выстрелы НА) и по боеприпасам к стрелковому оружию — от 10 до 27 процентов всего расхода. Отношение потерь мин к их расходу выражалось 16 процентами.

Основные причины значительных потерь боеприпасов заключались в оставлении их на поле боя при отходе наших войск и в уничтожении авиацией противника. От ударов вражеской авиации погибло много транспортов с боеприпасами. Только за месяц (с 8.10 по 8.11) на одном Сталинградском фронте было разбито 10 транспортов и уничтожено при этом свыше 130 вагонов боеприпасов.

Общая убыль боеприпасов (боевой расход и потери) восполнялась за счет боеприпасов, прибывавших с войсками, а главным образом, поставками из центра по распоряжениям ГАУ. За время оборонительного сражения было подано из центра 233 транспорта с боеприпасами, в которых находилось около 10 млн. снарядов и мин. Подача зенитных выстрелов наземной артиллерии превышала их общую убыль на 29 и 39 процентов соответственно (табл. 75), благодаря чему оказалось возможным накопление их запасов во фронтах. Подача минометных выстрелов приблизительно равнялась их убыли (90 процентов), а убыль боеприпасов стрелкового оружия не покрывалась поставками в среднем на 20 процентов. Однако это не отражалось на ходе боевых действий, поскольку запасы патронов и гранат во фронтах были достаточно велики.

В связи с тем, что подача боеприпасов из центра перекрывала текущий расход и потери фронтов, появилась возможность не только нормально снабжать войска на протяжении всего периода оборонительных боев, но и накопить необходимые запасы для контрнаступления.

Представляют интерес данные о расходе боеприпасов на единицу вооружения (табл. 76). Анализ этих данных показывает, что стрелковое оружие индивидуального пользования (винтовки, ППШ) применялось в боях явно недостаточно. Неудовлетворительно использовались и противотанковые ружья. Среднесуточный расход патронов на одну винтовку, почти равный расходу на одно ПТР и один миномет, был в 3 раза меньше расхода на одно орудие дивизионной и корпусной артиллерии.

Такое соотношение расхода различных видов боеприпасов указывало на то, что бой велся главным образом на больших дистан-

Таблица 74

Боевой расход и потери боеприпасов в оборонительном сражении под Сталинградом ¹⁾

Боеприпасы	Боевой расход			Потери			Общая убыль	
	всего		в том числе СТР и ЮФ	всего		в том числе СТР и ЮФ	тыс. шт.	вагонов
	тыс. шт.	вагонов		тыс. шт.	вагонов			
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Винтпатроны	175239,4	350	148589,8	47496,7	95	46430,8	222736,1	445
Патроны ТТ	65737,4	55	56363,0	6444,5	6	6425,1	72081,9	61
" " ДШК	1859,6	19	1500,1	500,0	5	500,0	2359,6	24
" " ПТР	2209,9	44	1946,7	481,4	13	476,7	2691,3	57
Ручные и ПТ гранаты	2293,5	153	1996,4	627,7	42	623,8	2921,2	195
50-мм мины	1395,4	140	1133,7	388,9	39	384,4	1784,3	179
82-мм " "	2111,7	587	1651,6	191,1	53	186,7	2302,8	640
120-мм " "	395,0	579	300,8	25,9	37	25,1	420,9	616
Итого мин	3902,1	1306	3086,1	605,9	129	596,2	4508,0	1435

Продолжение табл. 74

I	2	3	4	5	6	7	8	9
37-мм зенитные выстрелы	410,9	46	306,3	6,0	I	6,0	416,9	47
76-мм " " "	77,0	77	75,0	II,I	II	II,I	88,I	88
85-мм " " "	72,8	104	67,4	0,8	2	0,8	73,6	106
Итого зенитных выстрелов..	560,7	227	448,7	17,9	14	17,9	578,6	241
45-мм пушечные выстрелы	654,3	146	576,3	333,2	74	328,9	987,5	220
76-мм полковые " "	397,9	284	299,4	41,0	30	41,0	439,9	314
76-мм дивизионные " "	1125,0	803	952,2	100,7	72	89,3	1225,7	875
122-мм гаубичные " "	309,0	618	234,8	42,9	86	42,9	351,9	704
122-мм пушечные " "	38,1	127	31,0	3,1	10	3,0	41,2	137
152-мм гаубичные " "	2,5	4	1,2	2,5	8	2,5	3,7	12
152-мм гаубично-пушечные " "	120,1	546	93,5	3,1	15	3,1	123,2	561
203-мм гаубичные " "	0,7	6	0,7	0,5	5	0,5	1,2	11
Итого снарядов...	2646,3	2534	2189,1	527,0	300	511,2	3174,3	2834
Всего снарядов и мин...	7109,1 ²⁾	4067	5723,9	1150,8	443	1125,3	8260,9	4510
Всего вагонов...		4688			504			5292

1) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 48, 64.

2) Кроме того, было израсходовано более 473 тыс. 20-мм выстрелов ЛЕВАК^м, 18 тыс. 76-мм горных и 8 тыс. 107-мм пушечных выстрелов, а всего - около 500 тыс., или 40 вагонов. С учетом этого общий расход снарядов и мин составлял более 7600 тыс. шт., или 4107 вагонов.

Таблица 75

Подача Центром боеприпасов в период оборонительного сражения под Сталинградом
и соотношение ее с их убылью¹⁾

Боеприпасы	У б ы л ь (с 15.7 по 19.II.1942г.)		Подано Центром (июль-ноябрь 1942г.)		Подача к убыли (%)
	тыс. шт.	вагонов	тыс. шт.	вагонов	
Винтпатроны	222736	445	182821	394	82
Патроны ТТ	72082	61	55340	44	77
"- ДЖК	2360	24	1775	18	75
"- ПТР	2691	57	2547	50	95
Ручные и ПТ гранаты	2921	195	2393	145	82
Мины всех калибров	4508	1435	4079	1486	90
Зенитные выстрелы	579	241	710	218	123
Выстрелы НА	3674	2874	5109	3033	139
Всего снарядов и мин	8761	4550	9898	4737	113
Всего вагонов...		5332		5388	

1) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 28.

Таблица 76

Боевой расход боеприпасов на единицу вооружения в оборонительном сражении
под Сталинградом (шт.)¹⁾

Вооружение	С Т Ф		Ю В Ф		Д Ф	
	расход за период с 12.7 по 19.11.	средне-суточный	расход за период с 12.8 по 1.10.	средне-суточный	расход за период с 1.10 по 19.11.	средне-суточный
I	2	3	4	5	6	7
Винтовка	190	2	131	3	39	1
Пистолет-пулемет	1200	9	540	10	390	8
Ручной пулемет	3800	30	2620	52	780	16
Станковый — " —	9500	73	6550	131	1950	40
Пулемет ДШК	4800	37	1800	36	2000	40
Противотанковое ружье	156	1	132	3	40	1
50-мм миномет	324	2	144	3	108	2
82-мм — " —	280	2	136	3	96	2
120-мм — " —	270	2	78	2	126	2

Продолжение табл. 76

I	2	3	4	5	6	7
37-мм зенитная пушка	1560	12	600	12	680	14
76-мм " "	1020	8	1305	26	180	4
85-мм " "	365	3	-	-	495	10
45-мм ПГ пушка	460	4	300	6	100	2
76-мм полковая " "	672	5	280	6	280	6
76-мм дивизионная " "	728	6	196	4	238	5
122-мм гаубица	824	6	192	4	216	4
122-мм пушка	672	5	680	14	200	4
152-мм гаубица-пушка	810	6	264	5	372	8
203-мм гаубица	76	1	-	-	-	-

I) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 52.

циях и что решающая роль в нем принадлежала артиллерии. Винтовки использовались слабо даже в условиях уличных боев в черте большого города. Видимо, данный вид оружия уже утрачивал свое значение в общевойсковом бою, природа которого существенно изменилась.

Судя по всему, изживало себя и ПТР, не дававшее нужного эффекта в борьбе со средними танками.

Наибольший среднесуточный расход, обусловленный высокой активностью авиации противника, показали зенитные орудия, причем самый большой удельный вес в нем падает на 37-мм выстрелы, расход которых составлял по Сталинградскому фронту свыше 60 процентов общего расхода зенитных выстрелов.

Высокий уровень среднесуточного расхода по орудиям крупных калибров свидетельствовал о том, что пушечные полки АРВГК не только вели активную борьбу с артиллерией противника, но и привлекались к решению таких огневых задач, которые с наименьшим успехом могла выполнить дивизионная артиллерия.

4. Особенности и трудности обеспечения войск вооружением и боеприпасами

Организация снабжения войск материальными средствами в операции зависит прежде всего от наличия, направления и состояния путей подвоза, имеющих ресурсы, характера боевых действий и местности, условий оперативной и тыловой обстановки. Применительно к оборонительному сражению под Сталинградом перечисленные компоненты выглядели следующим образом.

Основными коммуникациями для подвоза материальных средств фронтам и армиям являлись железнодорожные участки:

- а) Мичуринск — Грязи и Поворино — Сталинград;
 - б) Мичуринск — Тамбов — Балашов — Камышин;
 - в) Мичуринск — Тамбов — Саратов — Урбах — Баскунчак;
- р. Волга на участке Саратов — Камышин — Сталинград и шоссе Саратов — Камышин — Сталинград, идущие по обоим берегам Волги.

С началом битвы под Сталинградом все эти коммуникации находились под постоянным контролем и воздействием авиации противника. В августе железнодорожный участок Поворино — Сталинград был разрушен авиацией противника, а 23 августа перерезан его наземными войсками. Одновременно были перерезаны шоссейные и грунтовые дороги, идущие с севера к Сталинграду по западному берегу Волги, выведена из строя и водная коммуникация — р. Волга, заминированная противником с воздуха 29 июля 1942 г.

Потеря основных коммуникаций подвоза создала исключительные трудности для снабжения войск артиллерийским вооружением и имуществом, и прежде всего для питания их боеприпасами. По су-

шеству функционировала одна Рязано-Уральская железная дорога, по которой и шел поток грузов в район Сталинграда. Но эта единственная коммуникация обладала малой пропускной способностью и была загружена оперативными перевозками войск. Среднесуточный пробег транспортов с артиллерийскими грузами составлял в среднем около 50 км.

Большие простои транспортов на распорядительных станциях фронтов (от 2 до 7 суток), медленное их продвижение от распорядительных станций до фронтовых складов, а также несвоевременная их разгрузка способствовали большим потерям грузов на путях подвоза.

Наиболее трудные условия для работы службы артиллерийского снабжения создались на Сталинградском фронте. На располагавшемся к востоку от Волги железнодорожном участке этого фронта (Урбах — Баскунчак — Владимировка — Ленинск) были развернуты полевые фронтовые и армейские артиллерийские склады, на которые прибывали транспорты с вооружением и боеприпасами. Ближайшие выгрузочные станции оказались удаленными от Сталинграда на 25—55 км. Одна из них, непосредственно примыкавшая к Волге («Пост Паромная»), подвергалась артиллерийскому и минометному обстрелу, ввиду чего вскоре потеряла свое значение.

На пути грузов к войскам, в непосредственной близости от линии фронта, находилась мощная водная преграда — р. Волга с ее многочисленными разветвлениями. Естественно, что условия переправы через Волгу имели большое значение для артиллерийского снабжения. Условия же эти были весьма неблагоприятны — противник систематически бомбил наведенные переправы и часто выводил их из строя.

В целях уменьшения потерь боеприпасов приходилось рассредоточивать их запасы путем выделения отделений фронтовых и армейских складов, периодически менять их дислокацию и станции выгрузки, приближая или удаляя их от линии фронта, перевозить грузы преимущественно в ночное время, менять пункты переправ и маневрировать различными видами транспортных средств.

Прибывавшие во фронт транспорты разгружались на станциях фронтового железнодорожного участка Эльтон, Джаныбек, Кайсацкая, а иногда, при высокой активности вражеской авиации, и на станции Красный Кут. Отсюда с целью рассредоточения грузов они отправлялись на передовые фронтовые или армейские склады и их отделения частично железнодорожными летучками (по 5—10 вагонов в каждой), а частично автомобильными колоннами (по 10—15 машин в каждой) по разным грунтовым путям подвоза. В последнем случае автотранспорт с боеприпасами направлялся, как правило, в армейские склады главным образом 62-й армии и непосредственно в части и соединения фронтового подчинения.

Автоколонны передвигались ночью, и каждую из них сопровождал офицер — представитель артснабжения. Для этого в распоря-

жение начартаснаба фронта было выделено соответствующее количество офицеров от 53-го запасного артиллерийского полка.

При такой организации подвоза почти не было случаев потерь боеприпасов при перевозках их в ближайшем фронтовом тылу, но плечо подвоза увеличилось от 90 до 180 км и создалась напряженность в работе фронтового автотранспорта. Штатных средств для этого не хватало, в связи с чем артснабжению фронта было передано два автобата 5-го автомобильного полка РКК. Указанная мера позволила оперативнее осуществлять перевозки боеприпасов и полнее использовать грузоподъемность автомобилей. За короткий промежуток времени со станций Кайсацк~~а~~ и Джаныбек и Эльтон было подвезено автотранспортом 8515 тонн (более 500 вагонов) боеприпасов. Артснабжение смогло даже в самые напряженные периоды военных действий успешно справиться с подвозом боеприпасов и своевременно подавать их войскам.

Трудности снабжения во много раз увеличились с началом ледостава на Волге. Нужно было заблаговременно создать необходимые запасы боеприпасов на правом берегу реки. Для этого пришлось развернуть отделение фронтового склада № 2556 на правом берегу Волги у хутора Бундин и создать запасы выстрелов вблизи переправ на левом берегу реки в селе Грачи и против села Татьянака. Часть запасов размещалась на острове против села Каменный Яр. Все запасы рассредоточивались и укрывались в прибрежных лесах и кустарниках. Были заблаговременно заготовлены и сани-волокуши для перевозки боеприпасов по тонкому льду.

К началу ледостава на правом берегу Волги оказалось накопленным около 600 т боеприпасов, что наряду с подвозом из глубины обеспечивало бесперебойное снабжение войск.

Пока позволяли условия, переправа артиллерийских грузов через Волгу производилась автотранспортом, загруженным на паромы и буксируемые баржи. В дальнейшем боеприпасы переправлялись непосредственно на пароходах и понтонах, буксируемых катерами.

В первые дни ледостава подача боеприпасов на правый берег Волги производилась вручную бойцами, переходившими реку по доскам, брошенным на тонкий лед. С увеличением толщины льда стали применять сани-волокуши. Сначала их буксировали бойцы (до 3 волокуш гуськом), а затем и лошади, тащившие по 5—6 таких санок. К концу ледостава грузы перевозились через Волгу подводами и автомобилями по специально устроенным настилам и мостам.

Особые трудности испытывала служба снабжения 62-й армии, войска которой были прижаты к Волге и обороняли узкую полосу восточной части Сталинграда. Запасы боеприпасов приходилось укрывать в развалинах завода «Красный Октябрь», в непосредственной близости от переднего края обороны, а также в специальных нишах, оборудованных в высоком правом берегу и малоуязвимых для артиллерийского и даже минометного огня. Здесь было развернуто головное отделение ПААС № 2289.

На правом фланге 62-й армии оборонялась группа полковника Горохова, которая в октябре была почти полностью окружена противником. Будучи отрезанной от тылов армии, она более месяца успешно отражала все атаки фашистов благодаря тому, что питание ее боеприпасами осуществлялось по воздуху. Боеприпасы подавались на самолетах У-2 и сбрасывались войскам на парашютах (каждые сутки 100—200 мешков с боеприпасами весом 100 кг каждый). В течение ночи работало от 10 до 35 самолетов, делавших по 3—4 рейса.

Подготовка к транспортировке боеприпасов по воздуху проводилась в тяжелых условиях. Мешки приходилось доставлять за 150 км, солому для упаковки боеприпасов — за 50—100 км. Работа производилась на территории фронтového склада № 1453, откуда заготовленные парашютные мешки с боеприпасами доставлялись на аэродром для погрузки в самолеты.

Для офицеров артснабжения фронта, руководивших этими работами, организация снабжения войск боеприпасами по воздуху оказалась в новинку, они еще сами должны были ее осваивать, изучать способы упаковки боеприпасов в парашютную тару, способы погрузки на самолеты и т. п. и одновременно обучать этому непосредственных исполнителей.

Основная трудность подвоза боеприпасов войскам Юго-Западного фронта заключалась в недостатке армейского транспорта. Здесь основная тяжесть подвоза ложилась на транспорт соединений и частей. Для ускорения подвоза в район армейских тылов выбрасывались головные отделения полевых армейских артиллерийских складов боеприпасов. Кроме того, организовывались контрольные (перевалочные) пункты, на которых останавливали порожний транспорт, загружали его боеприпасами и направляли в части. В отдельных случаях боеприпасы подавались фронтовым автомобильным транспортом непосредственно на головные отделения армейских складов, выдвинутые в районы войсковых тылов.

Дополнительные сведения по устройству артиллерийского тыла в оборонительном сражении под Сталинградом можно почерпнуть из схемы (приложение 13).

Сложная обстановка, сопутствовавшая оборонительному сражению, требовала от службы артиллерийского снабжения фронтов и армий быстрого решения стихийно возникавших вопросов, большого напряжения всех сил, особой четкости, гибкости и оперативности в работе, умения искусно маневрировать имеющимися ресурсами, постоянного знания оперативной обстановки и возможного развития событий. К этому нужно добавить, что органы артснабжения фронтов и большинства армий были к началу сражения существенно обновлены и недостаточно сколочены. Несмотря на это, во всех фронтах служба артснабжения удовлетворительно справилась со своей основной задачей — обеспечением своевременной подачи войскам боеприпасов и вооружения. В ГАУ не поступило пре-

тензий ни от фронтов, ни от Генерального штаба Красной Армии к снабжению боеприпасами. Не зафиксировано таких претензий и со стороны войск к службе артснабжения армий и фронтов.

5. Сбор вооружения на поле боя и его эвакуация

В течение оборонительного сражения было подобрано на поле боя более 50 000 винтовок и автоматов, более 2000 пулеметов и около 1600 орудий и минометов отечественного производства (табл. 77). Отнесенный к потерям сбор артиллерийско-минометного вооружения составлял в среднем 13 процентов. Примерно на таком же уровне находился и сбор стрелкового вооружения.

В условиях оборонительного сражения превышение потерь вооружения над сбором его на поле боя является закономерным явлением, но не в таком соотношении, как это имело место при обороне Сталинграда. В данном случае было подобрано чрезвычайно мало вооружения, что свидетельствовало о недооценке этого важного мероприятия командованием, органами тыла и службой артснабжения фронтов и армий.

На Юго-Западном фронте количество собранного на поле боя отечественного вооружения значительно превышало его потери. Объяснить этот парадокс можно только тем, что фронт подбирал вооружение, потерянное войсками других фронтов.

Собранное на поле боя отечественное вооружение, как правило, использовалось для дообеспечения войск фронтов.

Сбор трофейного вооружения в рассматриваемый период оказался также незначительным. Всего на всех фронтах было подобрано:

- винтовок — 30930 шт.;
- автоматов — 1182 шт.;
- пулеметов — 1642 шт.;
- минометов — 676 шт.;
- орудий — 370 шт.

Более 90 процентов всего трофейного вооружения собрали Юго-Западный и Донской фронты, проводившие в ходе оборонительного сражения частные наступательные операции.

Трофейное вооружение, обеспеченное боеприпасами, частично использовалось в ходе боевых действий. Основная же его масса подлежала эвакуации в тыл страны.

Отправке в тыл страны подлежало также отечественное вооружение, которое не могло быть восстановлено артиллерийскими ремонтными мастерскими фронтов. Однако эвакуация неиспользуемого войсками вооружения (отечественного и трофейного) проводилась неудовлетворительно. Всего в период сентябрь—ноябрь всеми фронтами было эвакуировано в тыл страны (в шт.): винтовок — 9840 (22 процента к общему числу предназначенных для эвакуации); автоматов — 293 (17 процентов); пулеметов — 325 (15 процентов); ПТР — 141 (29 процентов); минометов — 249 (23 процен-

Таблица 77

Сбор вооружения в период оборонительного сражения под Сталинградом (шт.; % к потерям)¹⁾

Вооружение	С Т Ф		Ю В Ф		Д Ф		Ю З Ф		Итого	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
Винтовки и карабины	38605	16,2	1547	1,9	7623	43,7	888	259,9	48643	14,4
Пистолеты-пулеметы	1398	4,8	65	0,5	415	9,0	36	31,6	1914	4,1
Ручные пулеметы	1142	14,6	33	1,2	281	34,6	68	323,8	1524	13,3
Станковые —"	363	14,9	—	—	97	35,8	21	233,3	481	11,8
Пулеметы ДПК	14	9,2	—	—	1	—	—	—	15	6,0
Противотанковые ружья	1298	14,5	10	0,3	251	46,8	24	133,3	1583	12,1
50-мм минометы	629	21,4	22	1,7	105	33,5	27	450,0	783	17,2
82-мм —"	300	14,4	4	0,3	63	44,4	3	—	460	11,5
120-мм —"	64	25,0	8	6,3	11	157,1	3	—	86	22,0
45-мм ПТ пушки	79	11,3	3	0,7	13	76,5	4	—	99	9,4
76-мм полковые —"	16	6,5	—	—	10	333,3	—	—	26	7,5
76-мм дивизионные —"	54	6,4	16	4,5	16	200,0	—	—	86	7,1
122-мм гаубицы	17	10,5	1	1,3	7	175,0	—	—	25	10,4

1) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 71.

та) и артиллерийских орудий — 169 (37 процентов). В среднем эвакуировалось около 24 процентов всего вооружения, требовавшего эвакуации.

Неудовлетворительная организация сбора и эвакуации в тыл страны ненужного войскам отечественного и трофейного вооружения являлась прямым следствием недостаточного внимания к этому делу со стороны как начальников артснабжения, так и управлений тыла армий и фронтов. Преодоление недооценки важности этих мероприятий, инертности и благодушия при проведении их в жизнь составило неотложную задачу ГАУ в последующих операциях.

6. Организация ремонта вооружения

Организацию ремонта вооружения целесообразно рассмотреть на примере Сталинградского фронта. Армии, входившие в его состав, имели следующие ремонтные органы:

62-я армия — две армейские артиллерийские ремонтные мастерские (ААРМ) четырехмашинного состава без машин и оборудования, укомплектованные только личным составом (и то неполностью из-за понесенных потерь);

64-я армия — три ААРМ четырехмашинного состава, из них две полностью укомплектованы оборудованием, машинами и личным составом, а третья — только личным составом;

57-я армия — одну ААРМ шестимашинного и две ААРМ четырехмашинного состава. Все они были укомплектованы машинами, оборудованием и личным составом;

51-я армия — одну ААРМ четырехмашинного состава, укомплектованную только личным составом.

Ремонтные средства фронта составляли четыре ААРМ 38-й армии (одна шести- и три четырехмашинного состава), сведенные в одну мастерскую. Положенной фронту подвижной артиллерийской мастерской (ПАМ) не имелось. Вместо нее было сформировано механическое отделение в составе фронтовой мастерской. Оборудование для него состояло из станков и инструмента, эвакуируемых из Сталинграда, электроэнергию давала своя электростанция на 18 квт, а электросварочные аппараты использовались от ААРМ. Численность личного состава составляла 147 человек (штат четырех ААРМ) вместо положенных по штату ПАМ 388 человек.

Неполная укомплектованность некоторых ААРМ вынуждала маневрировать работоспособными мастерскими, перебрасывать их из одной армии в другую. Так, например, для повышения ремонтных возможностей 62-й армии ей была передана ААРМ из 64-й армии. ААРМ 57-й армии выезжала для ремонта вооружения в части 51-й армии сроком на один месяц.

Мастерские артиллерийских частей находились в хорошем состоянии и обеспечивали выполнение войскового ремонта. Они были укомплектованы квалифицированными мастерами, а необходимый

им инструмент и оборудование (тиски, дрели, паяльные лампы и др.) пополнялись за счет ресурсов фронта. Основная трудность заключалась в отсутствии своего автомобильного транспорта.

Служба артснабжения фронта основное внимание уделяла организации ремонта вооружения в 62-й армии, которая несла основную тяжесть оборонительных боев и имела наибольшие потери боевой техники. Этим и определялась максимальная оборачиваемость объектов ремонта вооружения именно в упомянутой армии.

С учетом этого фронтальная мастерская (кроме механического отделения) размещалась в селе Заплавное, которое находилось на пути следования порожняка, посылаемого за боеприпасами на фронтные склады, благодаря чему облегчалась доставка вооружения из войск в мастерскую. Механическое отделение размещалось в районе Кайсацкая. Кроме того, от фронтальной мастерской высылались ремонтные летучки непосредственно в район действия 62-й армии, в пункты скопления объектов ремонта.

Фронтальная мастерская производила сложный ремонт полужаводского характера, как, например:

- правка вмятин и заварка в цилиндрах компрессора накатника;
- удаление вмятин в каналах стволов орудий;
- правка штоков;
- заварка крупных пробоин в станинах, щитах и т. п.

Благодаря этому фронтом было отправлено в тыл страны для заводского ремонта только 16 орудий.

Организация ремонта во фронте обеспечивала в целом своевременное восстановление поврежденного вооружения.

Некоторое представление о величине ремонтного фонда дают данные по среднемесячному выходу вооружения в ремонт (табл. 78). Из табл. 78 видно, что ежемесячно выходило в ремонт в среднем по всем фронтам 7—8 процентов наличного количества винтовок и минометов, около 12 процентов зенитных орудий и около 14 процентов пулеметов и орудий наземной артиллерии. При этом выход в капитальный ремонт не превышал 1 процента, в средний — около 5 и в мелкий — до 7 процентов.

По отдельным фронтам и различным видам вооружения показатели выхода вооружения в средний и мелкий ремонт существенно отличаются, что можно объяснить неодинаковым подходом к классификации повреждений по этим видам ремонта. Сказывались, конечно, и различные условия ведения боевых действий.

По сравнению с другими фронтами наибольший выход в ремонт стрелкового оружия, минометов и орудий наземной артиллерии был зафиксирован на Донском фронте, а зенитных орудий — на Юго-Западном, что обуславливалось характером боевых действий, которые вели данные фронты. Из различных видов вооружения наибольший процент выхода в ремонт отмечался по пулеметам и орудиям наземной артиллерии, особенно 122-мм и 152-мм калибров, имевших уже достаточно солидный стаж эксплуатации.

Таблица 78

Среднемесячный выход в ремонт вооружения за период оборонительного сражения под Сталинградом (в % от среднемесячного наличия вооружения)¹⁾



Вооружение	Сталинградский фронт				Юго-Восточный фронт				Донской фронт				Юго-Западный фронт			
	Мел-кий	Сред-ний	Капи-таль-ный	Всего	Мел-кий	Сред-ний	Капи-таль-ный	Всего	Мел-кий	Сред-ний	Капи-таль-ный	Всего	Мел-кий	Сред-ний	Капи-таль-ный	Всего
Винтовки и карабины	4,0	1,9	0,1	6,0	0,2	2,5	-	2,7	10,0	2,9	0,2	13,1	2,8	2,7	0,01	5,5
Пистолеты-пулеметы	5,6	1,5	0,1	7,2	41,0	11,2	-	52,2	8,4	1,8	0,2	10,4	2,0	0,9	0,01	2,9
Ручные пулеметы	6,0	3,4	0,4	9,8	0,03	1,4	0,2	1,6	24,3	8,7	0,3	33,3	6,6	2,9	0,1	9,6
Станковые -"-	6,6	0,6	0,6	10,8	0,3	3,5	0,5	4,3	19,9	10,2	0,5	30,6	5,5	5,4	0,2	11,1
Противотанковые ружья	3,0	1,8	0,3	5,1	-	0,9	-	0,9	8,5	4,6	0,3	13,4	1,8	1,5	0,1	3,4
50-мм минометы	5,3	3,2	0,5	9,0	0,1	2,6	0,3	3,0	11,0	7,9	0,6	19,5	2,1	3,0	-	5,1
82-мм -"-	4,1	2,8	0,5	7,4	0,1	2,1	-	2,2	6,3	4,0	0,4	10,7	2,7	1,6	0,05	4,4
120-мм -"-	7,8	5,0	0,3	13,1	-	2,3	0,7	3,0	6,4	4,6	1,0	12,0	4,6	3,1	0,2	7,9
Итого по минометам...	5,0	3,2	0,5	8,7	0,06	2,4	0,2	2,6	8,1	5,5	0,5	14,1	2,6	2,4	0,05	5,0
37-мм зенитные пушки	4,6	4,6	0,5	9,7	0,8	4,2	0,8	5,8	2,8	5,7	0,7	9,2	10,3	12,8	-	23,1
76-мм -"- -"-	0,7	0,7	-	1,4	-	-	-	-	2,6	13,2	-	15,8	-	-	-	-
85-мм -"- -"-	5,2	2,6	-	7,8	-	-	-	-	-	54,5	-	54,5	11,1	33,3	-	44,4
Итого по орудиям ЗА...	3,8	3,5	0,3	7,3	0,8	4,2	0,8	5,8	2,6	9,6	0,6	12,8	9,9	13,1	-	23,0
45-мм противотанковые пушки	5,6	2,0	1,3	8,9	1,1	3,5	-	4,6	13,7	5,3	1,7	20,7	5,1	1,9	0,5	7,5
76-мм полковые -"-	10,9	4,1	0,5	15,5	1,3	13,8	-	15,1	15,1	9,4	2,0	26,5	9,9	1,4	-	11,3
76-мм дивизионные -"-	14,4	10,0	1,7	26,1	1,1	12,2	-	13,3	14,1	9,3	2,3	25,7	8,8	7,8	0,7	17,3
122-мм гаубицы	9,3	6,3	0,3	15,9	-	-	-	-	8,1	8,3	0,4	16,8	5,7	4,7	-	10,4
122-мм пушки	44,0	12,0	4,0	60,0	-	145,5	9,1	154,6	10,5	2,6	-	13,1	-	-	-	-
152-мм гаубицы	11,1	22,2	-	33,3	-	-	-	-	-	8,3	-	8,3	-	-	-	-
152-мм гаубицы-пушки	27,4	5,5	1,4	34,3	-	-	-	-	22,2	1,5	-	23,7	3,7	1,2	-	4,9
203-мм гаубицы	-	11,1	-	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого по орудиям БА...	10,2	6,2	1,0	17,4	1,1	10,3	0,1	11,5	12,0	6,2	1,4	19,6	5,9	3,3	0,3	9,5

1) Дело ГАУ № 481, т. 7, 1951г., л. 76-77.

Основная масса вышедшего в ремонт вооружения была восстановлена силами войсковых, армейских и фронтовых ремонтных органов (табл. 79). Процент восстановленного вооружения был высоким и составлял в среднем по винтовкам — 78, по пулеметам — более 91, по минометам — более 80, по зенитным орудиям — около 95 и по орудиям наземной артиллерии — около 89 процентов к общему количеству поступившего в ремонт. Лучшие показатели по ремонту винтовок и минометов имел Сталинградский фронт, по ремонту зенитных пушек — Донской, а по ремонту орудий наземной артиллерии и пулеметов — Юго-Восточный фронт. Худшие показатели имел Юго-Западный фронт. Однако в целом ремонт вооружения во всех фронтах был вполне эффективен, и в этом усматривается доказательство правильной его организации.

* * *

Деятельность службы артиллерийского снабжения фронтов и армий в оборонительном сражении под Сталинградом протекала в исключительно неблагоприятных и трудных условиях.

Быстрое изменение оперативной обстановки (в большинстве случаев не в нашу пользу), отход советских войск, выход противника на основные коммуникации подвоза, минирование им Волги, высокая активность его авиации, державшей под постоянным контролем оставшиеся ограниченные коммуникации, уничтожение авиацией многих транспортов с вооружением и боеприпасами, недостаток во всех войсковых звеньях автомобильного транспорта, отсутствие регулярной информации о боевом расходе боеприпасов и обеспеченности войск — все это создавало чрезвычайно большие трудности в организации и осуществлении своевременного, планомерного и бесперебойного снабжения войск предметами артиллерийского довольствия, и в первую очередь — боеприпасами.

Задача осложнялась тем, что наряду с снабжением действующих войск нужно было в сжатые сроки обеспечить вооружением и боеприпасами части и соединения, прибывавшие на усиление фронтов с других направлений. Дополнительные трудности вызывались также тем обстоятельством, что к началу оборонительного сражения аппарат артснабжения фронтов и армий в большей своей части был обновлен и недостаточно сколочен.

Действуя с полной отдачей сил и знаний, а во многих случаях и с пренебрежением к опасности для жизни, личный состав службы артиллерийского снабжения с честью выдержал выпавшие на его долю суровые испытания, сумел преодолеть имевшиеся огромные трудности и на всех этапах сражения обеспечил своевременную подачу войскам вооружения и боеприпасов. Существовавшая в начале сражения напряженность в обеспечении войск боеприпасами вскоре была снята, и до окончания оборонительных боев боеприпасы уже не лимитировали боевых действий. Это был несомненный

Выполнение ремонта вооружения в период оборонительных боев под
Сталинградом (в % от общего количества, вышедшего в ремонт)*)

Вооружение	Сталинградский фронт	Юго-Восточный фронт	Донской фронт	Юго-Западный фронт
I	2	3	4	5
Винтовки и карабины	90,5	85,9	74,2	67,4
Пистолеты-пулеметы	94,3	99,9	88,1	92,6
Ручные пулеметы	90,7	96,7	90,9	88,0
Станковые —"	91,6	96,6	94,2	82,2
Противотанковые ружья	90,0	100,0	77,0	68,0
50-мм минометы	91,9	78,0	90,3	52,7
82-мм —"	86,8	87,5	85,2	71,7
120-мм —"	94,2	61,5	86,6	75,8
Итого минометов ...	90,1	78,9	88,3	64,2

Продолжение табл. 79

I	2	3	4	5
37-мм зенитные пушки	85,5	100,0	103,8	93,3
76-мм " "	25,0	-	100,0	-
85-мм " "	100,0	-	98,8	75,0
И т о г о зенитных пушек ...	86,3	100,0	101,1	91,8
45-мм противотанковые пушки	80,8	90,5	88,2	85,4
76-мм полковые " "	93,8	91,3	97,9	90,9
76-мм дивизионные " "	90,4	93,2	87,6	85,6
122-мм гаубицы	85,4	-	90,6	80,0
122-мм пушки	100,0	82,4	100,0	-
152-мм гаубицы	100,0	-	100,0	-
152-мм гаубицы-пушки	94,9	-	96,9	100,0
203-мм гаубицы	80,0	-	-	-
И т о г о орудий НА ...	89,8	91,1	90,1	86,1

успех работников артиллерийского снабжения, в достижении которого немалая заслуга принадлежала и ГАУ, сумевшему должным образом организовать снабжение фронтов.

Несмотря на значительный расход боеприпасов и ограниченность железнодорожных коммуникаций, ГАУ успевало не только восполнять этот расход, но и создавать во фронтах необходимые запасы артиллерийско-минометных выстрелов. Для налаживания боевого снабжения фронтов оно организовало на месте свою оперативную группу и для проталкивания по загруженным железнодорожным путям транспортов с вооружением и боеприпасами, направляемых из центра фронтам, назначало к ним сопровождающих из старшего офицерского состава управления. В ходе всего оборонительного сражения ГАУ действовало весьма энергично и целеустремленно. Опираясь на постоянную помощь Советского правительства, оно всеми имевшимися в его распоряжении средствами содействовало службе артиллерийского снабжения фронтов в организации бесперебойного обеспечения войск всеми видами боеприпасов и артиллерийской техники.

Заслуживает хорошей оценки работа личного состава фронтовых и армейских артиллерийских складов, который обеспечивал своевременную выдачу (отправку) войскам предметов артиллерийского снабжения, хорошую маскировку и сбережение складских запасов, благодаря чему склады не имели потерь боеприпасов от авиации противника.

К положительным итогам деятельности службы артснабжения следует отнести и умелую организацию ремонта поврежденного вооружения, который был достаточно эффективным и сыграл существенную роль в обеспечении войск отечественным вооружением.

Из наиболее крупных недочетов, имевшихся в работе службы артснабжения оперативного звена, следует указать прежде всего на недостаточную организованность и оперативность в приеме и рассредоточении прибывавших из центра транспортов с вооружением и боеприпасами. На распорядительных и выгрузочных станциях нередко скапливались транспорты, которые в ожидании разгрузки простаивали по несколько суток, попадали под удары вражеской авиации, и в результате имелись большие потери боеприпасов на коммуникациях подвоза.

Недооценивались и были неудовлетворительно организованы сбор на поле боя, учет и эвакуация в тыл страны ненужного войскам отечественного и трофейного вооружения.

Существенным недостатком являлась также нерегулярность донесений в ГАУ о прибывших транспортах, расходе боеприпасов и обеспеченности войск, что дезориентировало центр в отношении фактической потребности фронтов. Неудовлетворительно велся во фронтах и учет предметов артиллерийского снабжения, в результате чего оперативные донесения имели большие расхождения с месячными отчетами.

В целом оборонительное сражение под Сталинградом явилось трудным испытанием и хорошей школой для всех органов артиллерийского снабжения, в том числе и для ГАУ. К чести всех артснабженцев, участников этой исторической битвы, труднейшие испытания были выдержаны успешно.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СХЕМА
Организации Главного Артиллерийского Управления
в августе 1917г.

Начальник
ГАУ
3+0



1-й хозяйственный (98+56)
 2-й хозяйственный (89+57)
 3-й хозяйственный (52+24)
 Административный (46+46)
 Чины для контроля пороха на частных заводах, складах и снаряжат. мастерских (10+0)

- 3+0 Инспекция технических арт. заведений
- 4+3 1-й отдел технических арт. заведений
- 4+4 2-й отдел технических арт. заведений
- 5+0 3-й отдел технических арт. заведений
- 6+0 Инспектор тяжелой артиллерии
- 12+0 Отдел тяжелой артиллерии
- 40+60 Приемка изделий с казенных и частных заводов
- 9+0 Техническое бюро по наблюдению за снабжением тяжелой артиллерии
- 12+1 Заготовление и снабжение мат. частью полевой артиллерии
- 7+3 Заготовление и снабжение мат. частью и перевозочными средствами крепостной и тяжелой артиллерии
- 7+6 Заготовление и снабжение электротехнич. средствами, оптическими и мерительн. приборами
- 6+3 Арсеналы, оружейные заводы, обоз и аммуниция полевой артиллерии
- 9+2 Заготовление и снабжение автомобилями
- 7+3 Заготовление и снабжение ручным огнестрельным оружием
- 5+11 Заводы оружейные и патронные
- 7+8 Реквизиционное
- 11+5 Заготовление и снабжение бомбометаниями и минометными боеприпасами и ручными гранатами
- 7+5 Производство разрывчатых веществ и снарядов
- 7+9 Производство по общим хозяйственным вопросам
- 10+0 Производство по разрывчатым боеприпасам
- 11+5 Пороховые заводы
- 6+6 Заводы взрывчатых веществ
- 6+7 Трубочные заводы
- 7+5 Заготовление и снабжение удушающими, зажигательными средствами и прокалива. газами
- 7+2 По заведыванию операциями и учету имущества в складах
- 12+0 Заготовление и снабжение боеприпасами, порохом и взрывчатыми веществами
- 4+10 Производство по контролю пороха и боеприпасов
- 6+9 Чины для контроля пороха и боеприпасов в местах их хранения
- 6+4 Заготовление на частных заводах взрывчатых веществ
- 10+6 Поверенная часть
- 6+12 Производство по изготовлению и распределению металлов
- 3+0 Постоянные представительства в Ростовской и Самарской губерниях
- 12+4 Счетно-кредитное по мирному положению
- 10+7 Счетно-кредитное военного времени
- 10+6 Расчетное по заказам ответственных предприятий
- 9+0 Расчетное по заготовке и учету иностранной валюты
- 3+5 Делопродводство торговое
- 9+8 Отделение по личному составу офицерских чинов
- 6+4 Юридическая часть
- 2+1 Казначейская часть
- 5+2 Журнальная часть
- 6+5 Делопродводство мобилизационное
- 4+0 Делопродводство организационное
- 5+6 Делопродводство по личному составу классовых и нижних чинов
- 0+14 Делопродводство по рабочему вопросу
- 6+5 Канцелярия управления
- 2+1 Архив
- 1+397 Команда солдат
- 3+0 Артиллерийский журнал
- 6+0 Хозяйственный комитет
- по особому штату Артиллерийский исторический музей
- 1+5 Юриконсульт
- 1+0 Врач
- 1+0 Штаб-офицер

Примечания:

1. Количество вольнонаемных определялось отпуском денег для этой цели.
2. На схеме показано: первое число - положено по штату, второе - сверхштатные.
3. Схема организации составлена на основании приказов военного ведомства № 452, 603-1914г.; 55, 444, 446, 447, 491, 512, 552, 580 и 559-1915г.; 111, 189 и 614-1916г.; 306, 366, 398, 462 и 518-1917г.; Приказы ГАУ: 38-1915г., 18-1916г. и 21-1917г.; Штат управления инспектора полевой артиллерии, установленный Военным советом 16.3.1917г.

По штату офицеров и чиновников... 511
 Сверхштатные (прикомандированных и по вольному найму)... 528
 Сверхштатных членов арт. комитета (представителей разных организаций)... 26
 Также от ГАУ... 24
 Специальных для комитета (по штату)... 30
 Итого... 387

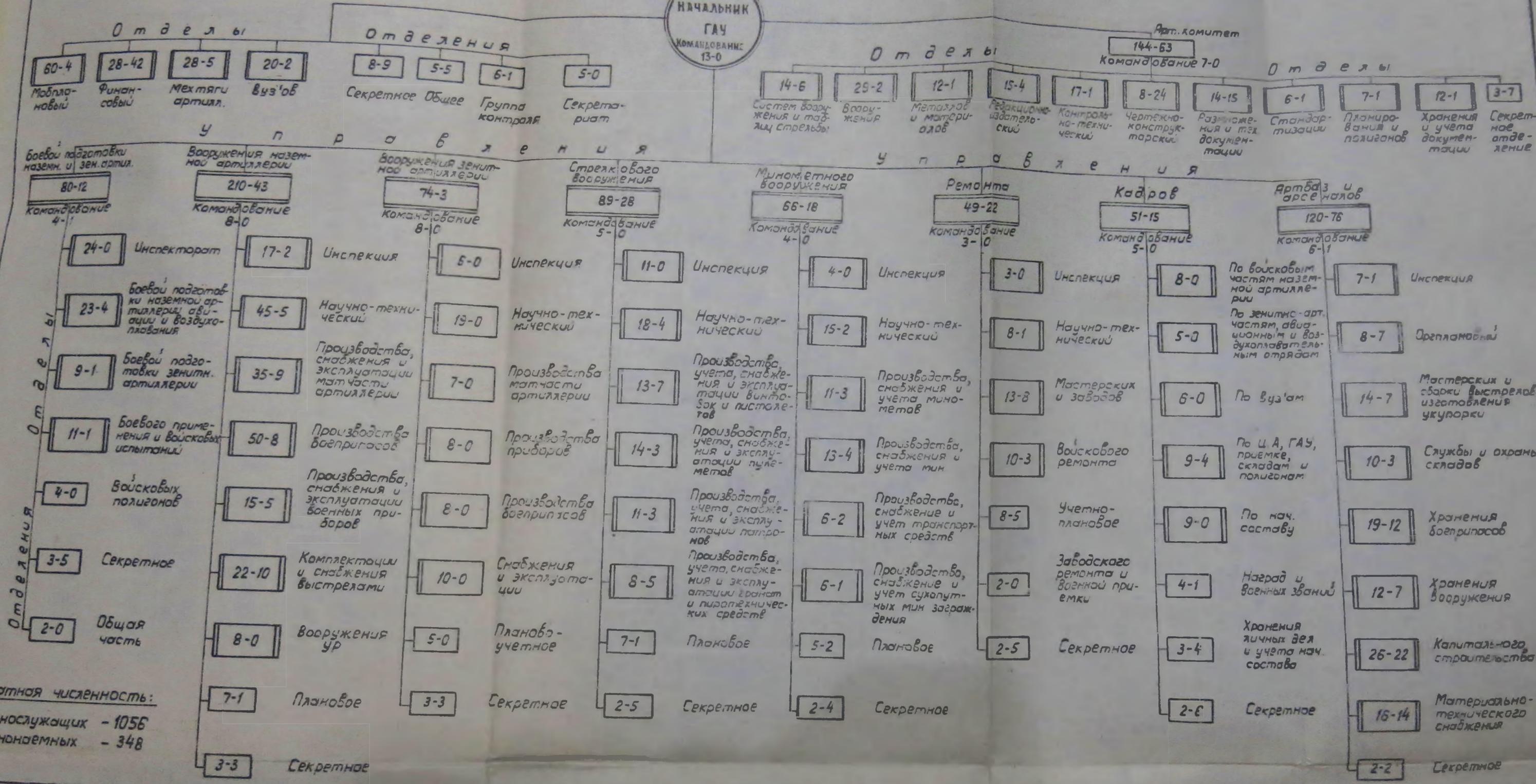
Утверждено НКД
27 июля 1940 г.

Вкладка 7. Издание Тульского ВИАУ. 1977.

С Х Е М А
О Р Г А Н И З А Ц И И
Г л а в н о г о
А Р Т И Л Л Е Р И Й С К О Г О
У П Р А В Л Е Н И Я
(ШТАТ №1/61)

Приложение 2

НАЧАЛЬНИК
ГАУ
КОМАНДОВАНИЕ
13-0



Штатная численность:
Военнослужащих - 1056
Вольнонаемных - 348

Тактико-технические требования к орудиам и минометам по системе
вооружения 1938 г.^x

Вооружение	Вес снаряда (кг)	Начальная скорость (м/сек)	Дальность стрельбы (мм)	Проникающая способность на Д-1000 под углом 30° нормала (мм)	Угол обстрела (град.)		Вес системы (кг)		Вид таги	Скорость пере- движения (км/час)
					Вертикаль- ный	Горизонталь- ный	в бое- вом по- ложении	в поход- ном по- ложении		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<u>Ротные средства:</u>										
-12,7-15-мм ПТР	0,06	1050	2,5	16-20 ^{xx}	-	-	20	Переноска двумя бой- цами		4-5
-50-мм миномет	1,0	90	0,9	-	45-85	6	II	Переноска одним бой- цом		4-5
<u>Батальонная артил- лерия:</u>										
-45-мм ПТН	1,4I	860	-	40	25	60	560	I200	Мехтяга	До 40
-82-мм миномет	3,5	200	2,2	-	45-85	12	55	Переноска тремя бой- цами		4-5

Продолжение прилож. 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<u>Полковая артиллерия:</u>										
-45-мм ПТР	1,41	860	-	40	25	60	560	1200	Мехтяга	до 40
-76-мм полковая пуш- ка	6,23	500	10,0	40	65	60	600	1450	То же	до 40
-120-мм миномет	18,0	270	5,0	-	45-85	12	300	450	Конная тяга	12
<u>Дивизионная артил- лерия:</u>										
-45-мм ПТР	1,41	860	-	40	25	60	560	1200	Мехтяга	до 40
-95-мм дивизионная пушка	18,3	630	15,0	65	45	60	2000	2500	Мехтяга или кон- ная	до 30
-122-мм дивизионная гаулица	21,76	620	12,0	-	65	60	2100	2600	Мехтяга	до 30
-152-мм дивизионная гаулица	40,0	525	13,7	-	65	60	3500	4000	То же	до 30
-160-мм миномет	40,0	-	2,5	-	45-75	20	600	-	То же	до 20
<u>Корпусная артиллерия:</u>										
-107-мм пушка	17,1	800	18,0	-	45	60	4000	4500	Мехтяга	до 30
-122-мм пушка	25,0	800	20,0	-	45	60	7100	8000	То же	до 30
-152-мм гаубица	40,0	670	17,5	65	65	60	7250	8150	То же	до 30
-203-мм гаубица	100,0	460	13,7	-	75	60	8300	8300	То же	до 30

Продолжение прилож. 3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Артиллерия РК на механике и железно- дорожных транспор- тах										
-152-мм пушка	49,0 ^I	380	25,0	-	45	30	17700	26500 (2 повоз- ки)	Мехтяга	До 25
-203-мм гаубица	100,0	607	18,2	-	70	30	17700	26500 (2 повоз- ки)	То же	До 25
-210-мм пушка	135,0	800	30,0	-	50	360	36500	54000 (3 повоз- ки)	То же	До 30
-305-мм гаубица	330,0	530	16,5	2-2,5 ^{xxx}	70	6	35000	54000 (3 повоз- ки)	То же	До 25
-240-мм миномет	130,0	-	3,5	-	45-75	40	2200	Укладка на две автомашин		До 50
-180-мм пушка	70,0	1050	48,0	-	50	360	16000	16000 ж.д. транспор- тер		45
-356-мм пушка	509,0 ²	1100	77,0	-	50	6	35000	35000	То же	45
-500-мм гаубица	1250,0	615	25,0	3-3,5 ^{xxx}	70	6	35000	35000	То же	45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Горная артиллерия:										
-76-мм пушка	6,23	500	11,0	-	-8+65	6-8	720-800	1500	Конная на 8 вьюках	18
-107-мм гаубица	17,0	360	8,0	-	-10+70	10	800	1300	Конная на 9 вьюках	18
Танковое вооружение:										
-45-мм тп	1,41	860	9,0	-	-8+25	360	312	-	-	-
-76-мм тп	6,5	554	9,5	-	28+25	360	673	-	-	-

815 X Дело ГАУ за 1944 г. № 843, часть IV. XX На дальности 500 м под углом 20° от нор.
XXX Бетонобойность в метрах.

Примечания: 1. Предусматривался также подкалиберный снаряд с отделяющимся поддоном весом 14 кг и дальностью стрельбы до 45 км. 2. Дополнительно предусматривались: тяжелый снаряд весом 746 кг и дальностью стрельбы до 36 км; подкалиберный снаряд с поддоном весом 140 кг и дальностью стрельбы до 120 км.

Приложение 4

Основные тактико-технические характеристики стрелкового оружия, состоявшего на вооружении Красной Армии к началу Великой Отечественной войны

О р у ж и е	Каленбр (мм)	Вес пули (г)	Начальная скорость (м/сек)	Дальность стрельбы (м)	Темп стрель- бы в минуту	Практическая скорострель- ность (выст- релов в мин)	Тип питания	Емкость магазинна ленте	Вес оружия без патро- нов (кг)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Самозарядный пистолет ТТ обр. 1933 г.	7,62	5,5	440	-	-	22-23	Магазин	8	0,854
Револьвер "Наган" обр. 1895 г.	То же	6,8	280	-	-	7	Барабан	7	0,794
Пистолет-пулемет обр. 1940 г. (ППД-40)	То же	5,5	500	500	1000	130-140	Ленточный магазин	70	4,75
Пистолет-пулемет обр. 1941 г. (ППШ-41)	То же	5,5	500	500	1000	130-140	То же	71	4,75
Магазинная винтовка обр. 1891/30 г.	То же	9,6	865	2000	-	10-12	Постоянный магазин	5	<u>4,30</u> 3,95
Карабин обр. 1938 г.	То же	9,6	820	1000	-	10-12	То же	5	3,55
Самозарядная винтовка обр. 1941 г. (СВТ-40)	То же	9,6	830	1500	-	20-25	Отъемный магазин	10	<u>4,10</u> 3,80

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Автоматическая винтовка обр. 1940 г. (АВТ)	7,62	9,6	830	1500	700	30-40	Отъемный магазин	10	4,10 - 3,80
Снайперская винтовка обр. 1940 г. с прицелом ПУ	То же	9,6	830	1300	-	10	То же	10	4,53
Ручной пулемет ДП	То же	9,6	840	1500	600	80-100	Дисковый магазин	47	10,5
Станковый пулемет "Максим" обр. 1910 г.	То же	9,6	800	2700	500-600	250-300	Холщевая лента	250	67,6
Станковый пулемет обр. 1939 г. ДС	То же	9,6	800	3000	500-600	250-300	Металлическая лента	250	33,65
Крупнокалиберный пулемет ДК обр. 1938 г.	12,7	48,3 45,6	835 865	3500	560-600	80	То же	50	169,4

Примечания: I. Для весовых характеристик пуль взяты средние значения легкой пули. Тяжелая пуля обр. 1930 г. для винтовок и пулеметов имела средний вес 11,8 г.

2. Вес винтовок показан со штником (числитель) и без штника (знаменатель).

3. Для пулемета ДК в числителе даны средний вес бронебойно-зажигательной пули (Б-32) и соответствующая ей начальная скорость, а в знаменателе - средний вес бронебойно-зажигательно-трассирующей пули (БТЗ) и соответствующая ей начальная скорость. Прицельная дальность для пулемета указана по зенитным (числитель) и наземным (знаменатель) целям.

Источник. Артком ГАУ "Сборник № 5", М., Воениздат, 1946 г., стр. 54-58.

Приложение 5

Важнейшие тактико-технические характеристики основных образцов орудий и минометов, состоявших на вооружении Красной Армии к началу Великой Отечественной войны

521

Вооружение	Основной элемент				Броне-пробиваемость (мм)			Дальность стрельбы (м)	Углы обстрела		Боевая скорострельность (выстр. в мин.)	Вес системы (кг)		Допустимая скорость передвижения (км/час)
	Тип и индекс	Вес (кг)	Наибольшая скорость (м/сек)	Дальность прямого выстрела при высоте цели в 2 м (м)	при угле от нормали на дистанциях	500 м	1000 м		Вертикальный	Горизонтальный		в боевом положении	в походном положении	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Наземная артиллерия														
Батальонные, противотанковые и полковые орудия:														
-45-мм ПТИ обр. 1932 г.	Бр-240 0-240	1,43 2,14	760 335	850	40	32	4400	-8°+25°	60°	15-20	450			
-45-мм ПТИ обр. 1937 г.	Бр-240 0-240	1,43 2,14	760 335	850	40	32	4400	-8°+25°	60°	15-20	560	1200	50	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-76-мм ПП обр. 1941 г.	Бр-271	3, 14	990	1150	85	70	8400	-5°+25°	57°	15	1050	1608	50
-76-мм П обр. 1927 г.	0Ф-350 Бр-350А	6, 23 6, 30	387 370	440	25	23	8550	-5°30'+24°30'5°30'		10-12	780 900	1380 1580	до 15 20-25
<u>Дивизионная артиллерия:</u>													
-76-мм П обр. 1902/30г. 30 клб.	0Ф-350 Бр-350Б	6, 23 6, 50	635 611	680	47	41	12370	-3°+37°	5°20'	10-12	1320	2350	6-7
-76-мм П обр. 1902/30г. 40 клб.	0Ф-350 Бр-350А	6, 23 6, 30	680 662	820	56	49	13290	-3°+37°	5°20'	10-12	1350	2380	6-7
-76-мм П обр. 1936 г. Ф-22	0Ф-350 Бр-350А	6, 23 6, 30	706 690	825	58	52	13630	-5°+75°	60°	15	1620	2820	30
-76-мм П обр. 1939 г. УСВ	0Ф-350 Бр-350А	6, 23 6, 30	680 662	820	56	49	13290	-6°+45°	60°	15	1480	2500	35
-76-мм ПП обр. 1909 г.	0Ф-350	6, 23	386	-	-	-	8660	-6°+28°	5°	10-12	627	1236	6-8
-76-мм ПП обр. 1938 г. 7-2	0Ф-350 Бр-350А	6, 23 6, 30	500 510	610	39	34	10590 11140	-8°+70°	10°	12-15	785	1450	18
-122-мм Г обр. 1910/30г.	0Ф-462	21, 76	364	-	-	-	8940	-3°+44,5°	4°41'	5-6	1470 1720	2380 2750	12-18

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-122-мм П обр. 1909/37 г.	00-462	21,76	364	-	-	-	6940	-1°+43°	4°	5-6	1450	2350	6-7
-122-мм П обр. 1933 г. М-30	00-462	21,76	515	-	-	-	11800	-3°+63,5°	49°	5-6	2200	3100	до 50
-152-мм П обр. 1909/30 г.	00-530	40,0	391	-	-	-	9850	0°+41°	5°40'	3-4	2725	3050	6-7
-152-мм П обр. 1910/37 г.	00-530	40,0	340	-	-	-	6760	-1°+42°	5°20'	3-4	2155	2500	6-7
-152-мм П обр. 1930 г. М-10	00-530	40,0	508	-	-	-	12390	-1°+65°	50°	3-4	4150	4550	35
<u>Корпусные</u> <u>орудия:</u>													
-107-мм П обр. 1910/30 г.	00-420	17,18	670	-	-	-	16350	-5°+37°	6°	5-6	<u>2535</u> 2750	<u>3000</u> 3400	6 (на деревянных ко- лесах) - 12
-107-мм П обр. 1940 г. М-30	00-420	17,18	737	-	-	-	18130	-4,5°+45°	60°	5-6	4000	4300	35
-122-мм П обр. 1931 г. А-19	00-471В	25,0	800	-	-	-	20400	-4°+45°	56°	3-4	7080	7810	20

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-122-мм П обр. 1931/37 г.	0л-47Ив	25,0	800	-	-	-	20400	-2°+65°	58°	3-4	7115	7905	20
-152-мм III обр. 1937 г. МЛ-20	0л-540	43,56	655	-	-	-	17230	-2°+65°	58°	3-4	7140	7930	20
-152-мм П обр. 1910/30 г.	0л-540	43,56	650	-	-	-	17150	-5°+40°	4,5°	3	6520	7150	6-8
-152-мм П обр. 1910/34 г.	0л-540	43,56	655	-	-	-	17230	-4°+45°	56°	3-4	7100	7830	20
Артиллерия РКК:													
-152-мм П обр. 1935 г. БР-2	0л-551	48,77	880	-	-	-	25070	0°+60°	8°	I	18200	19500	8-15
-203-мм Г марки У1	букас- ный	88,6	396	-	-	-	9820	0°+50°	8°	I	8190	9280	5-8
-203-мм Г обр. 1931 г. Б-4	Г-620 л-625	100,0	607 575	-	-	-	18025	0°+60°	8°	I	17700	19000	8-15
-210-мм П обр. 1939 г. БР-17	л-643	133,0	800	-	-	-	28650	+5°+50°	90°	0,5	44000	20300	25-30
-280-мм М обр. 1914/15 г.	л-674	200,70	400	-	-	-	10880	+10°+60°	18°	I	16100	20340	4-6
-280-мм М обр. 1939 г. БР-5	л-674к Г-675	200,70 246,0	420 356	-	-	-	10980	0°+60°	8°	0,5	18400	19700	8-15

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-305-мм Г обр. 1915 г.	7-724	376,80	442	-	-	-	13470	-2°+60°	60°	0,3	64780	по ж.д.	
-305-мм обр. 1939 г. БР-18	пушечный	330,0	530	-	-	-	16580	+40°+70°	90°	0,3	45700	20200	25-30
Зенитные орудия													
-25-мм ЗП обр. 1940 г.	ОЗР-132	0,288	910	-	-	-	$\frac{4500^{XX}}{6000}$	-10°+85°	360°	70	1170	1230	до 60
-37-мм ЗП обр. 1939 г.	Бр-167	0,785	872	900	40	31	$\frac{6700}{8500}$	-5°+85°	360°	60	2100	2100	до 60
	ор-167	0,732	880										
-76-мм ЗП обр. 1931 г.	Бр-361	6,50	816	975	78	68	$\frac{9500}{14500}$	-3°+82°	360°	20	3750	4970	до 35
	О-361	6,61	813										
-76-мм ЗП обр. 1938 г.	Бр-361	6,50	816	975	78	68	$\frac{9500}{14500}$	-3°+82°	360°	20	4300	4300	до 50
	О-361	6,61	813										
-85-мм ЗП обр. 1939 г.	Бр-365			925	91	83	$\frac{10500}{15650}$	-3°+82°	360°	20	4300	4300	до 50
	О-365	9,20	800										
Минометы:													
-50-мм обр. 1940 г.	Оско- лочная	0,86	97	-	-	-	800	+48°+75°	6°	до 30	9,7	10,5	Перено- сится расче- том на

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	I2	I3	I4
-122-мм П обр. 1931/37 г.	0ф-47Ив	25,0	800	-	-	-	20400	-2°+65°	58°	3-4	7115	7905	20
-152-мм ПИ обр. 1937 г. МЛ-20	0ф-540	43,56	655	-	-	-	17230	-2°+65°	58°	3-4	7140	7930	20
-152-мм П обр. 1910/30 г.	0ф-540	43,56	650	-	-	-	17150	-5°+40°	4,5°	3	6520	7150	6-8
-152-мм П обр. 1910/34 г.	0ф-540	43,56	655	-	-	-	17230	-4°+45°	56°	3-4	7100	7830	20
Артиллерия РКК:													
-152-мм П обр. 1935 г. БР-2	0ф-55I	48,77	880	-	-	-	25070	0°+60°	8°	I	18200	19500	8-15
-203-мм Г марки У1	Фугас- ный	88,6	396	-	-	-	9820	0°+50°	8°	I	8190	9280	5-8
-203-мм Г обр. 1931 г. Б-4	Г-620 Ф-625	100,0	607				18025	0°+60°	8°	I	17700	19000	8-15
-210-мм П обр. 1939 г. БР-17	Ф-643	133,0	800	-	-	-	28650	+5°+50°	90°	0,5	44000	20300	25-30
-280-мм М обр. 1914/15 г.	Ф-674	200,70	400	-	-	-	10880	+10°+60°	18°	I	16100	20340	4-6
-280-мм М обр. 1939 г. БР-5	Ф-674к Г-675	200,70	420	-	-	-	10980	0°+60°	8°	0,5	18400	19700	8-15

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-305-мм Г обр. 1915 г.	Ф-724	376,80	442	-	-	-	13470	-2°+60°	60°	0,3	34780	10 ж.д.	
-305-мм обр. 1939 г. БР-18	Буласский	330,0	530	-	-	-	16580	+40°+70°	90°	0,3	45700	20200	25-30
Зенитные орудия													
-25-мм ЗП обр. 1940 г.	ОЗР-132	0,288	910	-	-	-	$\frac{4500^{XX}}{6000}$	-10°+85°	360°	70	1170	1230	До 60
-37-мм ЗП обр. 1939 г.	БР-167	0,785	872	900	40	31	$\frac{6700}{8500}$	-5°+85°	360°	60	2100	2100	До 60
	ОР-167	0,732	880										
-76-мм ЗП обр. 1931 г.	БР-361	6,50	816	975	78	68	$\frac{9500}{14500}$	-3°+82°	360°	20	3750	4970	До 35
	О-361	6,61	813										
-76-мм ЗП обр. 1938 г.	БР-361	6,50	816	975	78	68	$\frac{9500}{14500}$	-3°+82°	360°	20	4300	4300	До 50
	О-361	6,61	813										
-85-мм ЗП обр. 1939 г.	БР-365			925	91	83	$\frac{10500}{15650}$	-3°+82°	360°	20	4300	4300	До 50
	О-365	9,20	800										
Минометы:													
-50-мм обр. 1940 г.	Оско- лочная	0,86	97	-	-	-	800	+48°+75°	6°	До 30	9,7	10,5	Перено- сится расче- том на

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
-82-мм обр. 1937 г.	0-832	3,2	211	-	-	-	3040	+15°+85°	6°	до 20	55,5	61,0	въюках
-107-мм обр. 1938 г.	0-841т	8,8	302	-	-	-	6300	+45°+80°	6°	до 16	170	$\frac{340}{850}$	до 18
-120-мм обр. 1938 г.	0-843	15,9	272	-	-	-	5700	+45°+80°	6°	до 12	275	$\frac{480}{1100}$	18
-132-мм РС БМ-13	М-13	42,5	355	-	-	-	8470	+7 +45	20	Залп (16 мин) через 7-10 мин.	6200	6200	до 60

^xЧислитель - при высоте стояния орудия на уровне океана, знаменатель - при стоянии орудия на высоте 1500 м.

^{xx}Числитель - вертикальная дальность, знаменатель - горизонтальная дальность.

П р и м е ч а н и я : I. Весовые значения снарядов соответствуют определенным типам взрывателей. Начальные скорости соответствуют указанным в таблице снарядам. Дальность взята максимальная. Угол горизонтальной наводки показан суммарный, с симметричным поворотом вправо и влево. Все табличные характеристики соответствуют довоенному состоянию конструкций орудий и технологии их производства. В других источниках можно встретить характеристики, относящиеся к более позднему периоду.

Продолжение прилож. 5

2. В графе "Вес системы" дробные значения весовых характеристик орудий обозначают: числитель - на деревянных колесах, знаменатель - на металлических колесах. Для систем 0М, перевозимых отдельно на 2-3 повозках, указан вес самой тяжелой повозки, а для 107- и 120 - мм минометов в числителе указан вес на колесном ходу без передка, в знаменателе - с передком и полной укладкой. Для 82-мм миномета указан суммарный вес трех вьюков.

И с т о ч н и к и: Руководства службы и таблицы стрельбы издания 1932-1942 гг.

Сравнительные характеристики стрелкового вооружения Красной Армии и иностранных образцов к началу Великой Отечественной войны

Государства	О р у ж и е	Калибр (мм)	Вес пули (г)	Начальная скорость (м/сек)	Прицельная дальность стрельбы	Темп стрельбы в минуту	Практическая скорострельность (выстр. в минуту)	Тип питания	Емкость магазина (лент.)	Вес оружия без патронов (кг)
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
<u>Самозарядные пистолеты</u>										
С С С Р	Пистолет ТТ обр. 1933 г.	7,62	5,5	440	-	-	7-8 выстрелов за 20-25 секунд	Сменные коржачные магазины	8	0,854
Германия	Пистолет Вальтер НР-38	9,0	8,0	330	-	-			8	0,90
Япония	Пистолет Намбу обр. 14	8,0	6,6	320	-	-			-	0,90
С Ш А	Пистолет Кольта М-1 обр. 1911 г.	11,43	14,9	250	-	-			7	1,10
Англия	Пистолет Веблей-Скотта клб. 38	9,65	7,15	325	-	-			8	0,96
<u>Пистолеты-пулеметы</u>										
С С С Р	Пистолет-пулемет обр. 1941 г. (ППШ-41)	7,62	5,5	500	500	1000	130-140	Дисковый магазин	71	3,5
Германия	Пистолет-пулемет обр. 1940 г. (MP-40)	9,0	8,0	392	200	350-400	80-90	Коржачный магазин	32	4,0

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
Франция	Пистолет-пулемет обр. 1938 г. (MAS)	7,65	4,8	300	200	500-600	120-150	Коробчатый магазин	32	2,85
	<u>Магазинные винтовки</u>									
С С С Р	Винтовка обр. 1937/30 г.	7,62	9,6	865	2000	-	10-12	Постоянный магазин	5	4,30
Германия	Винтовка Маузера обр. 98 к.	7,92	12,8	755	2000	-	10-12	То же	5	4,33
Япония	Винтовка обр. 99 (1939 г.)	7,71	9,0	750	1700	-		То же	5	4,40
Франция	Винтовка Сент-Этьена обр. 1936 г.	7,5	9,0	820	1200	-	10-12	Отъемный коробчатый магазин	5	3,87
С Ш А	Винтовка Спрингфилда обр. 1903 г.	7,62	11,5	820	2700	-	8-10	Постоянный магазин	5	4,90
Англия	Винтовка Энфилда обр. 14	7,71	11,3	740	2380	-	8-10	То же	5	4,45
	<u>Самозарядные винтовки</u>									
С С С Р	Винтовка обр. 1940 г. (СВТ-40)	7,62	9,6	830	1500	-	20-25	Съемный магазин	10	4,10

Продолжение прилож. 6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Германия	Винтовка Вальтера обр. 1941 г. (W)	7,92	12,8	720	1200	-	20-25	Постоянный магазин	10	4,70
С Ш А	Винтовка Гаранда М-1	7,62	11,3	810	1100	-	30-35	То же	8	4,50
	<u>Ручные пулеметы</u>									
С С С Р	Пулемет ДП	7,62	9,6	840	1500	600	80-100	Дисковый магазин	47	8,9
Германия	Пулемет MG-34	7,92	12,8	785	2000	1500	100-120	Барабанный магазин и металлическая лента	50; 75; 250	12,0
Япония	Пулемет обр.99 (1939 г.)	7,71	9,0	700	1500	700-750		Секторный магазин	30	9,80
Франция	Пулемет Шатальро	7,50	9,0	850	1200	500		Коробчатый магазин	25	8,75
С Ш А	Пулемет Браунинга обр. 1922 г.	7,62	11,5	800	1450	600		Секторный магазин	20	9,46
Англия	Пулемет "Брэн"	7,71	11,3	750	1510	500		То же	30	10,1

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	<u>Станковые пулеметы</u>									
С С С Р	Пулемет "Максим" обр. 1910 г.	7,62	9,6	800	2700	500-600	250-300	Холщевая лента	250	63,6
	Пулемет ДС обр. 1939 г.	7,62	9,6	800	3000	500-600	250-300	Металлическая лента	250	33,65
Германия	Пулемет МГ-34	7,92	12,8	785	2000	700-800	300-350	То же	250	33,0
Япония	Пулемет обр. 92 (1932 г.)	7,71	9,0	720	2200	450	200	То же	250	55,5
Франция	Пулемет Гочкиса обр. 1914 г.	8,0	12,8	700	2400	500	250	Жесткая лента (обойма)	24	48,0
С Ш А	Пулемет Браунинга М-1 обр. 1919 г.	7,62	11,5	780	2200	500-600	150	Холщевая лента	250	21,0
Англия	Пулемет Виккерса обр. 1919 г.	7,71	11,3	745	3000	500-600	250-300	То же	250	45,0
	<u>Крупнокалиберные пулеметы</u>									
С С С Р	Пулемет ДШК обр. 1938 г.	12,7	48,3	835	3500	560-600	80	Металлическая лента	60	169,4

Продолжение прилож. 6

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Франция	Пулемет Гочкиса обр. 1930 г.	13,2	52,0	800	3600	450	60-80	Жесткая лента (обойма)	15	198
С Ш А	Пулемет Браунинга М-2 НВ	12,7	46,2	895	2380	500-600	75	Звеньевая лента	110-200	87
Англия	Пулемет Виккерса	12,7	45,0	900	6400	450	100-150	То же	100	102

Примечания. 1. Табличные данные, главным образом, весовые, не являются строго стабильными и в ряде случаев отличаются от данных других источников как следствие постепенного конструктивного и технологического усовершенствования оружия в процессе его производства.

2. Для отечественного вооружения показан средний вес легкой пули, а для иностранных образцов - вес основной пули, обычно тяжелой. Начальные скорости соответствуют пуле, указанной в таблице.

3. Весовые значения пистолетов-пулеметов и ручных пулеметов указаны без магазинов. Вес обыкновенных винтовок дан со штиком, а самозарядных винтовок - без шттика.

Источники. Сборник № 5 Арткома ГАУ, М., Воениздат, 1946 г., стр. 54-58;

ГАУ "Справочник по стрелковому оружию иностранных армий", М., Воениздат, 1947 г.;

Артком ГАУ "Основные характеристики артиллерийского и стрелкового вооружения противника", НКАП, Оборонгиз, 1943 г.

Сравнение основных тактико-технических характеристик новейших образцов орудий и минометов, состоявших на вооружении Красной Армии и армий передовых капиталистических стран к началу Великой Отечественной войны

Государства	Орудия и минометы	Вес снаряда (кг)	Начальная скорость (м/сек)	Дальность стрельбы (м)	Углы обстрела (град.)		Вес системы в боевом положении (кг)
					Вертикальный	Горизонтальный	
I	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Противотанковые орудия</u>						
С С С Р	45-мм ПТП обр. 1937 г.	1,43	760	40-32	-8+25	60	560
	57-мм ПТП обр. 1941 г. ЗИС-2	3,14	990	85-70	-5+25	57	1050
Германия	37-мм ПТП обр. 1930 г.	0,68	745	26-17	-8+25	60	440
	50-мм ПТП обр. "38"	2,05	835	68-52	-8+27	65	930
Франция	47-мм ПТП обр. 1937 г.	1,75	855	51-40	-13+17	70	1100
С Ш А	37-мм ПТП М-3	0,87	885	39-29	-10+15	60	415
Англия	40-мм ПТП	1,08	792	37-26	-5 +22	360	755
Япония	37-мм ПТП	0,70	700	20-14	+27	50	320

I	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Пехотные (полковые) орудия</u>						
С С С Р	76-мм полковая пушка обр. 1927 г.	6,23	387	8550	-6+25	5,5	780 ^X 900
Германия	75-мм легкое пехотное орудие обр. "18"	5,45	221	3550	-10+73	11	400
	150-мм тяжелое пехотное орудие обр. "33"	38,0	240	4700	-4+75	10	1750
Англия	94-мм пехотная гаубица	9,1	296	5500	-2,5+12,5	40	830
	<u>Пушки. Дивизионные орудия</u>						
С С С Р	76-мм пушка обр. 1939 г. УСВ	6,23	680	13290	-6+45	60	1480
Германия	75-мм легкая полевая пушка обр. "18"	5,83	485	9425	-5+45	60	1090
Франция	75-мм полевая пушка обр. "22"	6,20	575	11000	-10+40	50	1510
Англия	87,6-мм пушка-гаубица МК II	11,34	520	12200	-5+37,5	9	1800
	<u>Легкие гаубицы</u>						
С С С Р	122-мм гаубица обр. 1938 г. М-30	21,76	515	11800	-3+63,5	49	2200
Германия	105-мм гаубица обр. "18" с дульным тормозом	14,81	540	12300	-5+42	56	1950

1	2	3	4	5	6	7	8
Франция	105-мм гаубица обр. 35В	15,7	442	10300	-6+50	58	1625
С Ш А	105-мм гаубица М-2 А1	14,97	473	11200	-5+65	45	1920
	<u>Тяжелые гаубицы</u>						
С С С Р	152-мм гаубица обр. 1938 г. М-10	40,0	508	12390	-1+65	50	4100
Германия	150-мм гаубица обр. "18"	43,50	520	13325	0+45	60	5510
Франция	155-мм гаубица Шнейдера обр. 1930 г.	44,0	450	12000	0+43	45	3900
Англия	152-мм гаубица МК-1	39,0	430	10400	0+45	8	4500
С Ш А	155-мм гаубица обр. 1918 г.	43,0	450	11300	0+42	6	3800
	<u>Пушки. Корпусные орудия</u>						
С С С Р	107-мм пушка обр. 1940 г. М-60	17,18	737	18130	-4,5+45	60	4000
	122-мм пушка обр. 1931/37 г. А-19	25,0	800	20400	-2+65	58	7115
Германия	105-мм пушка обр. "18"	15,14	835	19075	0+45	60	5640
Франция	105-мм пушка Шнейдера обр. 36	15,70	725	16000	0+43	50	3920
Англия	127-мм пушка Виккерса обр. 1909 г.	27,20	634	14200	-5+21	8	4660

I	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Пехотные (полковые) орудия</u>						
С С С Р	76-мм полковая пушка обр. 1927 г.	6,23	387	8550	-6+25	5,5	$\frac{780^x}{900}$
Германия	75-мм легкое пехотное орудие обр. "18"	5,45	221	3550	-10+73	11	400
	150-мм тяжелое пехотное орудие обр. "33"	38,0	240	4700	-4+75	10	1750
Англия	94-мм пехотная гаубица	9,1	296	5500	-2,5+12,5	40	830
	<u>Пушки. Дивизионные орудия</u>						
С С С Р	76-мм пушка обр. 1939 г. УСВ	6,23	680	13290	-6+45	60	1480
Германия	75-мм легкая полевая пушка обр. "18"	5,83	485	9425	-5+45	60	1090
Франция	75-мм полевая пушка обр. "22"	6,20	575	11000	-10+40	50	1510
Англия	87,6-мм пушка-гаубица МК II	11,34	520	12200	-5+37,5	9	1800
	<u>Легкие гаубицы</u>						
С С С Р	122-мм гаубица обр. 1938 г. М-30	21,76	515	11800	-3+63,5	49	2200
Германия	105-мм гаубица обр. "18" с дульным тормозом	14,81	540	12300	-5+42	56	1950

I	2	3	4	5	6	7	8
Франция	105-мм гаубица обр. 35В	15,7	442	10300	-6+50	58	1625
С Ш А	105-мм гаубица М-2 А1	14,97	473	11200	-5+65	45	1920
	<u>Тяжелые гаубицы</u>						
С С С Р	152-мм гаубица обр. 1938 г. М-10	40,0	508	12390	-1+65	50	4100
Германия	150-мм гаубица обр. "18"	43,50	520	13325	0+45	60	5510
Франция	155-мм гаубица Шнейдера обр. 1930 г.	44,0	450	12000	0+43	45	3900
Англия	152-мм гаубица МК-1	39,0	430	10400	0+45	8	4500
С Ш А	155-мм гаубица обр. 1918 г.	43,0	450	11300	0+42	6	3800
	<u>Пушки. Корпусные орудия</u>						
С С С Р	107-мм пушка обр. 1940 г. М-60	17,18	737	16130	-4,5+45	60	4000
	122-мм пушка обр. 1931/37 г. А-19	25,0	800	20400	-2+65	58	7115
Германия	105-мм пушка обр. "18"	15,14	835	19075	0+45	60	5640
Франция	105-мм пушка Шнейдера обр. 36	15,70	725	16000	0+43	50	3920
Англия	127-мм пушка Виккерса обр. 1909 г.	27,20	634	14200	-5+21	8	4660

I	2	3	4	5	6	7	8
Япония	105-мм пушка обр. 92	15,0	760	18200	-10+48	30	3000
	<u>Гаубицы</u>						
С С С Р	152-мм гаубица-пушка обр. 1937 г.	43,56	655	17230	-2+65	58	7130
Германия	150-мм гаубица обр. 18/40	43,50	595	15500	0+45	50	5650
Италия	149-мм гаубица обр. 34 (Орландо)	40,0	553	14000	-5+60	50	5600
С Ш А	155-мм гаубица М-1	43,1	564	15100	0+65	53	5430
	<u>Пушки. Орудия большой и особой мощности. (РГК)</u>						
С С С Р	152-мм пушка обр. 1935 г. БР-2	48,77	880	25070	0+60	8	18200
	210-мм пушка обр. 1939 г. БР-17	133,0	800	28650	-4+50	90	44000
	150-мм пушка обр. "39"	43,0	865	24725	-4+45	60	12400
Германия	170-мм пушка обр. "18"	62,80	925	29600	0+50	16	17500
	210-мм пушка обр. "39"	135,0	800	30400	0+50	360	38600
Франция	155-мм пушка	43,1	735	19300	0+35	60	11200
	220-мм пушка Шнейдера М-17	103,40	766	22800	0+37	20	26000
Англия	152-мм пушка МК XIX	45,0	735	17100	0+38	8	10350
С Ш А	155-мм пушка М-1 А1	43,1	735	18000	0+35	60	10550

I	2	3	4	5	6	7	8
	<u>Гаубицы (РГК)</u>						
С С С Р	203-мм гаубица обр. 1931 г. Б-4	100,0	607	18025	0+60	8	17700
	305-мм гаубица обр. 1939 г. БР-18	330,0	530	16580	+70	90	45700
Германия	240-мм гаубица обр. 39/40	166,0	600	18300	-4+70	360	27100
Франция	280-мм гаубица Шнейдера М-13	205	414	10900	0+65	20	16200
	203-мм гаубица МК УП	91,0	457	11300	0+45	8	9100
Англия	234-мм гаубица МК П	131,0	500	12700	0+50	60	16000
С Ш А	240-мм гаубица обр. 1918 г.	156,0	520	15000	-1+60	20	18700
	<u>Мортиры</u>						
С С С Р	280-мм мортира обр. 1939 г. БР-5	200,70	420	10980	0+60	8	18400
Германия	211-мм мортира обр. "18"	113,0	565	16700	0+70	16	16700
	<u>Горные орудия</u>						
С С С Р	76-мм горно-вьючная пушка обр. 1938 г. "7-2"	6,23	500	10530	-8+70	10	785

1	2	3	4	5	6	7	8
Германия	75-мм пушка обр. "36"	5,74	475	9250	-2+70	40	750
Франция	75-мм пушка Шнейдера обр. 19	6,50	400	9025	-10+40	10	660
С Ш А	75-мм горно-вьючная гаубица М1 А1	6,62	381	8790	-5 +45	6	575
Япония	75-мм горно-вьючная пушка обр. 34	5,90		8000	-9 +45	40	545
	<u>МЗА. Зенитные орудия</u>						
С С С Р	25-мм ЗП обр. 1940 г.	0,288	910	4500 6000	-10+85	360	1210
	37-мм ЗП обр. 1939 г.	0,732	880	6700 8500	-5+85	360	2100
	20-мм ЗП обр. "38"	0,115	900	3800 3600	-10+90	360	470
Германия	37-мм ЗП обр. "36"	0,62	820	4200 6400	-5+95	360	1535
	25-мм ЗП Гочкис	0,290	900	5800 8200	-5+80	360	430
Франция	40-мм ЗП Бюфоре обр. 36	0,955	900	4740 8500	-5+90	360	1950
Япония	20-мм ЗП Эллисон	0,128	870	5700 5000	-10+90	360	300

1	2	3	4	5	6	7	8
Англия	40-мм ЗП Бюфоре	0,682	900	5030 7800	-3+90	360	2400
С Ш А	37-мм ЗП М-1	0,610	792		0+80	360	2770
	<u>США</u>						
С С С Р	76-мм ЗП обр. 1938 г.	3,91	813	9500 14500	-3+82	360	4000
	85-мм ЗП обр. 1939 г.	9,20	800	10500 15560	-3+82	360	4300
Германия	88-мм ЗП обр. "36"	9,0	820	11000 15000	-3+85	360	5200
Франция	75-мм ЗП Шнейдера М-24	6,50	850	10000 15300	0+85	360	2650
Англия	94-мм ЗП МК-1	12,75	820	12000 14000	0+85	360	6700
С Ш А	90-мм ЗП М1 А1	10,50	823	10300 17300	-5+80	360	7300
Япония	75-мм ЗП	6,30		9500 14000	0+85	360	2645
	<u>Крупнокалиберные</u>						
Германия	105-мм ЗП обр. 39	15,10	880	12800 17700	-3+85	360	19350

1	2	3	4	5	6	7	8	
54С	128-мм ЗП	25,0	750	$\frac{12600}{17750}$	0+85	360	17000 Стационарная	
	С Ш А 105-мм ЗП М1	14,80	915	$\frac{12800}{18300}$	-5+80	360	Стационарная	
	Италия 102-мм ЗП обр. 102/35	13,20	755	$\frac{9400}{13200}$	+10+70	360	Стационарная	
	<u>Минометы ротные</u>							
	С С С Р 50-мм миномет обр. 1940 г.	0,86	97	800		+45+75	6	9,7
	Германия 50-мм миномет обр. "36"	0,90	75	520		+42+90	34	14.
	Италия 45-мм миномет обр. 35 (Бриксия)	0,44	83	500		-6+90	11	15,5
	Англия 51-мм миномет МК II	0,98	125	480				9,5
	С Ш А 60-мм миномет М-19	1,37	158	1800		+40+85	14	19,0
	<u>Батальонные</u>							
С С С Р 82-мм миномет обр. 1937 г.	3,2	211	3040		+45+85	6	55,5	
Германия 81-мм тяжелый миномет обр. 34	3,5	174	2400		+40+90	9-15	57	
Италия 81-мм миномет обр. 35	3,3	247	4000		+45+90	8,5	59	
Англия 81-мм миномет МК II	4,5	125	2500				57	

1	2	3	4	5	6	7	8	
54Г	С Ш А 81-мм миномет М1	3,1	214	3000		+40+85	10	62
	<u>Полковые и специальные</u>							
С С С Р	107-мм горно-вьючный миномет обр. 1938 г.	8,8	302	6300		+45+80	6	170
	120-мм миномет обр. 1938 г.	15,9	272	5700		+45+80	6	275
Германия	105-мм химический миномет обр. 35	7,4	193	3000		+45+90	28	100
Англия	107-мм миномет МК-2	9	229	3700				125
С Ш А	107-мм химический миномет М1 А1	10,4	175	2200				134

х) Числитель - на деревянных колесах, знаменатель - на металлических колесах с грузошиной.

Примечание. Основной характеристикой для противотанковых орудий является бронепробиваемость (мм), которая и указана в графе "Дальность стрельбы" соответственно дальностям 500 и 1000 м при угле от нормали в 30°.

Приложение 8

Обеспеченность Красной Армии вооружением на 1 января 1941 г.

Вооружение	Потребность (шт.)			Наличие (шт.) ¹⁾	% обеспеченности
	ИЗ	ИЗ на два месяца войны	Всего		
1	2	3	4	5	6
37-мм зенитные пушки	2460	327	2787	544	19
45-мм противотанковые пушки	14007	1750	15757	14900	95
Итого орудий малого калибра...	16467	2077	18544	15444	83
76-мм полковые пушки	4537	344	4931	4701	95
76-мм дивизионные пушки	4784	360	5144	6513	более 100
76-мм горные пушки	738	55	793	1978	более 100
76-мм зенитные пушки обр. 1931 и 1938 гг.	5708	760	6468	4571	71
85-мм зенитные пушки	240	32	272	960	более 100
107-мм пушки	164	16	180	838	более 100
122-мм гаубицы	8260	625	9085	7197	79

Продолжение прилож. 8

1	2	3	4	5	6
122-мм гаубицы	1886	186	2074	1065	51
152-мм гаубицы	4520	457	4977	3345	67
152-мм гаубицы-пушки	3205	320	3525	2106	60
Итого орудий среднего калибра...	34092	3357	37449	35274	94
152-мм пушки	151	49	200	305 ²⁾	более 100
203-мм гаубицы	1238	103	1341	686 ³⁾	51
210-мм пушки	12	1	13	3	23
280-мм мортиры	60	6	66	72	более 100
305-мм гаубицы	42	4	46	34	74
Итого орудий крупного калибра...	1503	163	1666	1100	66
Всего орудий...	52062	5597	57659	51818	90
50-мм минометы	27500	4578	32078	29239	91
82-мм минометы	15171	2524	17695	12757	72
107-мм минометы	758	126	884	1104	более 100
120-мм минометы	3646	607	4253	2612	61
Итого минометов...	47075	7835	54910	45712	83

Продолжение прилож. 9

1	2	3	4	5	6
Винтовки	6604000	1100000	7704000	6910538	89
Револьверы и пистолеты	1650000	41000	1691000	1120125	66
Пистолеты-пулеметы	364000	60000	424000	81920	19
Ручные пулеметы	181000	25000	206000	167110	81
Станковые пулеметы	89000	8000	97000	74141	76
Крупнокалиберные пулеметы	7000	1000	8000	1967	24

544

1) Включено 24 орудия, кроме негодного (5-й категории).

2) Учтено 267 пушек обр. 1910/30 г.

3) Учтено 36 мортир обр. 1914/15 г.

Примечание. Таблица составлена по данным архива МО, ф. 81, оп.99918, д.3, архива ГШ, оп. 2222, д. СТЗ, 1946 г.



Обеспеченность артиллерийско-минометным вооружением приграничных округов по состоянию на 1 мая 1941 г.

Вооружение (шт)	Орудия наземной артиллерии														Зенитные пушки			Минометы			Всего орудий и минометов	
	45-мм ПТП	76-мм ПА	76-мм ДА	76-мм горная П	107-мм П	122-мм Г	122-мм П	152-мм Г	152-мм ПЦ	152-мм П обр. 1919/30 г.	152-мм П БР-2	203-мм Г	280-мм мортира	Итого	37-мм	76-мм 85-мм	Итого	82-мм	107-мм	120-мм		Итого
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Архангельский																						
Положено	168	46	42	-	-	76	24	29	24	-	4	-	-	413	26	20	46	150	-	60	210	669
Наличие	169	46	93	-	-	54	24	12	26	13	4	-	-	441	4	16	20	137	6	19	162	623
Обеспеченность (%)	100	100	221	-	-	71	100	41	108	-	100	-	-	107	15	80	43	91	-	32	77	93
Ленинградский																						
Положено	1068	354	366	2	6	622	124	437	146	2	-	61	3	3191	440	1004	1444	1000	-	372	1372	6007
Наличие	1055	337	358	4	30	488	101	284	155	24	-	50	3	2889	115	1041	1156	1102	107	280	1489	5534
Обеспеченность (%)	99	95	98	200	500	78	81	65	106	1200	-	82	100	90	26	104	80	110	-	75	108	92
Прибалтийский																						
Положено	1304	431	576	-	48	724	144	368	168	-	-	48	-	3811	369	560	929	1231	-	281	1512	6252
Наличие	1059	311	718	-	62	530	60	261	200	-	-	59	-	3260	116	388	504	620	50	218	888	4652
Обеспеченность (%)	81	72	125	-	125	73	42	71	119	-	-	123	-	85	31	69	54	50	-	78	59	74
Западный особый																						
Положено	2034	647	1026	-	72	1088	294	741	478	36	-	120	6	6542	730	886	1616	1802	12	469	2283	10441
Наличие	1917	657	812	6	84	943	156	639	446	33	-	77	6	5776	116	784	900	2031	91	613	2735	9411
Обеспеченность (%)	94	101	79	-	117	87	53	86	93	92	-	64	100	88	16	88	56	113	758	130	120	90



I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<u>Киевский особый</u>																						
Положено	2194	735	1170	192	120	1402	358	849	622	12	-	192	24	7870	996	1404	2400	2265	72	381	2718	12988
Наличие	2021	678	1021	68	227	1249	187	546	552	38	-	192	35	6814	196	1029	1225	1990	114	305	2409	10448
Обеспеченность (%)	92	92	87	35	189	89	52	64	89	316	-	100	146	86	20	73	51	88	158	80	89	80
<u>Одесский</u>																						
Положено	963	321	394	32	-	508	120	225	228	24	-	78	8	2901	328	452	780	867	12	182	1061	4742
Наличие	818	278	381	-	53	437	67	200	213	25	-	70	8	2550	70	323	393	1005	46	171	1222	4167
Обеспеченность (%)	85	87	97	0	-	86	56	89	93	104	-	90	100	88	21	71	50	115	383	94	115	88
<u>Закавказский</u>																						
Положено	374	128	86	268	-	346	48	185	144	-	-	48	-	1627	360	726	1086	723	96	102	921	3634
Наличие	524	171	174	262	10	318	24	180	132	-	-	58	-	1853	152	711	863	760	113	138	1011	3727
Обеспеченность (%)	140	133	202	98	-	92	50	97	92	-	-	121	-	114	42	98	79	105	117	135	109	102
<u>Среднеазиатский</u>																						
Положено	295	54	134	174	-	172	24	57	48	-	-	-	-	958	108	60	168	351	140	42	533	1659
Наличие	310	32	79	454	7	148	26	28	52	-	-	-	-	1136	24	52	76	210	195	28	433	1545
Обеспеченность (%)	105	59	59	261	-	86	108	49	108	-	-	-	-	118	22	87	45	60	139	67	81	99
<u>Забайкальский</u>																						
Положено	598	206	158	-	16	350	82	295	106	-	-	26	-	1837	372	396	768	585	-	288	873	3478
Наличие	857	342	571	-	80	408	36	198	125	-	-	24	-	2641	48	341	389	678	15	231	924	3954
Обеспеченность (%)	143	166	361	-	500	117	44	67	118	-	-	92	-	144	13	86	51	116	-	80	106	114

Продолжение прилож. 9

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Дальневосточный фронт																						
Положено	1330	329	334	264	26	752	258	703	234	-	-	78	-	4338	448	672	1120	1380	16	419	1815	7273
Наличие	1724	359	534	356	95	678	168	600	239	-	-	71	-	4824	32	547	579	1226	138	339	1703	7106
Обеспеченность (%)	130	109	160	135	365	90	65	85	90	-	-	91	-	111	7	81	52	89	863	81	94	98
В С Е Г О ...																						
Положено	10328	3251	4286	932	288	6040	1476	3889	2228	74	4	651	41	33488	4177	6180	10359	10357	348	2596	13298	57143
Наличие	10454	3211	4741	1150	648	5253	849	2948	2140	133	4	601	52	32184	873	5232	6105	9759	875	2342	12976	51265
Обеспеченность (%)	101	99	111	123	225	87	57	76	96	180	100	92	127	96	21	85	59	94	251	90	97	90

Примечания. 1. В наличии учтено вооружение исправное и требующее ремонта.

2. В указанных округах числилось 21352 шт. 50-мм минометов, а средняя обеспеченность ими составляла 110 процентов.

3. Таблица составлена по материалам архива III, оп. 295, д.40; архива ГАУ, д.011, 1947 г.



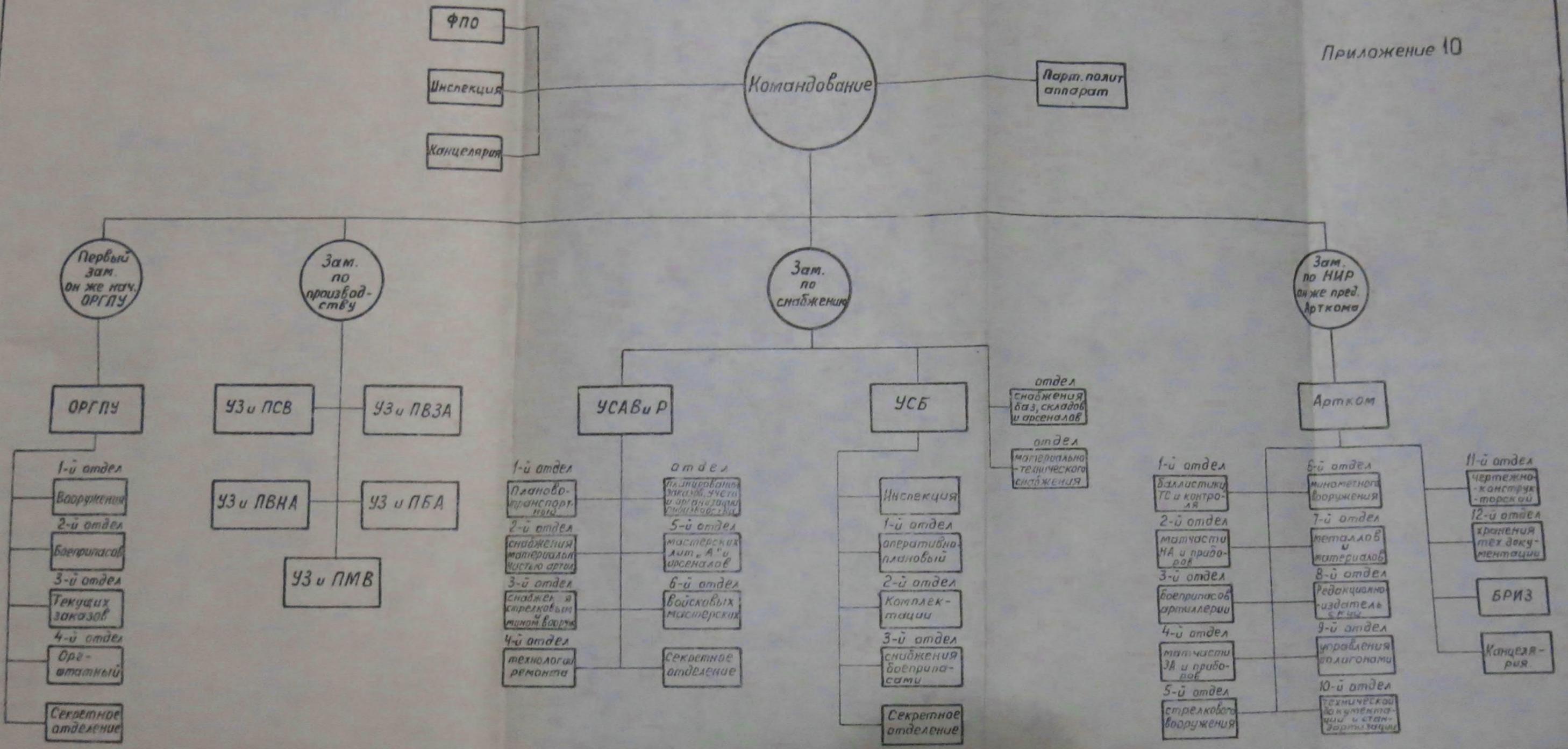


Схема. Организационная структура ГАУ по штату, утвержденному 5.1.1942г.

Приложение II

I)

Количество вооружения и приборов, отремонтированных подвижными ремонтными органами в 1941-1942 гг.



Вооружение и приборы	Периоды	Отремонтировано вооружения (шт.)						Итого отремонтировано (шт.)			
		мастерскими частями	Д А Р М		П А М			войсковым ремонтом	мастерским ремонтом	заводским ремонтом	Всего
			войсковой ремонт	мастерской ремонт	войсковой ремонт	мастерской ремонт	заводской ремонт				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Револьверы и карабины	с 22.6 по 31.12. 1941 г.	278200	40514	51850	8201	29401	-	326915	81251	-	408166
	в 1942 г.	2152502	334901	424000	58500	206350	-	2545903	630350	-	3176253
	Итого в 1941-1942 гг.	2430702	375415	475850	66701	235751	-	2872818	711601	-	3584419
Пистолеты-пулеметы	То же	1794	85	156	17	92	-	1896	248	-	2144
		178198	12500	23242	1410	7426	-	192108	30668	-	222776
		179992	12585	23398	1427	7518	-	194004	30916	-	224920
Револьверы и пистолеты	"-	1861	553	487	271	550	-	2685	1037	-	3722
		25684	4810	4275	3153	6395	-	33647	10670	-	44317
		27545	5363	4762	3424	6945	-	36332	11707	-	48039
Ручные пулеметы	"-	11298	631	1990	127	839	-	12056	2829	-	14885
		125696	7520	23858	954	6360	-	134170	30218	-	164388
		136994	8151	25848	1081	7199	-	146226	33047	-	179273
Станковые пулеметы	"-	5052	406	1154	197	623	-	5655	1777	-	7432
		50983	4400	12296	1590	5048	-	56973	17644	-	74617
		56035	4806	13750	1787	5671	-	62628	19421	-	82049
Бипнокалиберные пулеметы	"-	10	2	5	1	3	-	13	8	-	21
		805	168	313	29	98	-	1002	411	-	1413
		815	170	318	30	101	-	1015	419	-	1434
Антитанковые ружья	"-	17	3	7	-	2	-	20	9	-	29
		18420	3164	7755	211	1547	-	21795	9302	-	31097
		18437	3167	7762	211	1549	-	21815	9311	-	31126
40-мм минометы	"-	1680	232	452	16	203	4	1928	655	4	2587
		34651	4050	7851	231	3009	67	38932	10860	67	49859
		36331	4282	8303	247	3212	71	40850	11515	71	52446



Продолжение прилож. II

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
82-мм минометы	с 22.6 по 31.12.1941 г. в 1942 г. Итого в 1941-1942 гг.	636 30 479 31115	55 2216 2271	141 5701 5842	5 196 201	41 1710 1751	2 56 58	696 32891 33587	182 7411 7593	2 56 58	880 40358 41238
107-мм и 120-мм минометы	То же	167 5961 6128	30 625 655	117 2338 2455	8 108 116	29 368 397	5 69 74	205 6694 6899	146 2706 2852	5 69 74	356 9469 9825
Всего минометов...	То же	2483 71091 73574	317 6891 7208	710 15890 16600	29 535 564	273 5087 5360	11 192 203	2829 78517 81346	983 20977 21960	11 192 203	3823 99686 103509
45-мм ПП	"-	690 11355(245) ²⁾ 12045	79 1312(8) 1391	225 3771(68) 3996	18 192(5) 210	48 525(21) 573	2 32(3) 34	787 12859(258) 13646	273 4256(89) 4569	2 32(3) 34	1062 17187(350) 18249
76-мм ГП	"-	140 962 1102	28 245 273	24 208 232	4 38 42	12 128 140	1 12 13	172 1245 1417	36 336 372	1 12 13	209 1593 1802
76-мм ШП	"-	870 8109 8979	75 821 896	299 3298 3597	8 87 95	18 214 232	3 29 32	953 9017 9970	317 3512 3829	3 29 32	1273 12558 13831
76-мм ДП	"-	1156 11714 12870	199 1850 2049	397 4191 4588	47 183 230	91 515 606	8 62 70	1402 13747 15149	488 4706 5194	8 62 70	1898 18515 20413
107-мм П	"-	56 231 287	5 34 39	11 87 98	4 14 18	13 47 60	2 9 11	65 279 344	24 134 158	2 9 11	91 422 513
122-мм Г	"-	778 5741 6519	75 722 797	227 2155 2382	19 95 114	53 262 315	7 72 79	872 6558 7430	280 2417 2697	7 72 79	1159 9047 10206
122-мм П	"-	32 777 809	4 81 85	8 173 181	- 6 6	2 29 31	1 9 10	36 864 900	10 202 212	1 9 10	47 1075 1122
152-мм Г	"-	370 1304 1674	22 112 134	61 304 365	9 46 55	22 104 126	3 16 19	401 1462 1863	83 408 491	3 16 19	487 1886 2373



Продолжение прилож. II

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
152-мм ПП	с 22.6 по 31.12.1941 г. в 1942 г. Итого в 1941-1942 гг.	58	4	8	2	2	-	64	10	-	74
		2697	196	320	48	62	II	294I	382	II	3334
		2755	200	328	50	64	II	3005	392	II	3408
203-мм Г	То же	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2
		526	27	66	4	2I	4	557	87	4	648
		528	27	66	4	2I	4	559	87	4	650
Всего полевых орудий...	"-"	4152	491	1260	III	26I	27	4754	152I	27	6302
		43416	5400	14573	713	1907	256	49529	16480	256	66265
		47568	5891	15833	824	2168	283	54283	1800I	283	72567
37-мм ЗП	"-"	38	13	17	2	6	I	53	23	I	77
		1179	361	479	62	142	12	1602	62I	12	2235
		1207	374	496	64	148	13	1655	644	13	2312
76-мм ЗП	"-"	189	24	40	10	15	2	223	55	2	280
		1684	177	290	134	214	34	1995	504	34	2533
		1873	201	330	144	229	36	2218	559	36	2813
85-мм ЗП	"-"	80	6	13	4	7	I	90	20	I	III
		1793	65	146	48	98	14	1906	244	14	2164
		1873	71	159	52	105	15	1996	264	15	2275
Всего зенитных орудий...	"-"	307	43	70	16	28	4	366	98	4	468
		4656	603	915	244	454	60	5503	1369	60	6932
		4963	646	985	260	482	64	5869	1467	64	7400
Итого орудий...	"-"	4459	534	1330	127	289	31	5120	1619	31	6770
		48072	6003	15488	957	2361	316	55032	17849	316	73197
		52531	6537	16818	1084	2650	347	60152	19468	347	79967
Бинокли	"-"	400	85	479	21	188	-	506	667	-	1173
		4625	1304	7414	273	2455	-	6202	9869	-	16071
		5025	1389	7893	294	2643	-	6708	10536	-	17244
Буссоли	"-"	288	46	223	13	85	-	347	308	-	655
		2390	365	1784	73	492	-	2828	2276	-	5104
		2678	411	2007	86	577	-	3175	2584	-	5759
Панорамы	"-"	168	34	308	6	86	-	208	394	-	602
		2149	546	4914	55	874	-	2750	5788	-	8538
		2317	580	5222	61	960	-	2958	6182	-	9140

Продолжение прилож. II

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дальномеры	Только в 1942 г.	106	6	15	6	42	I	118	57	I	176
Стереотрубы	--	1973	215	2520	65	484	-	2253	3004	-	5227
Всего оптических приборов	с 22.6 по 31.12.1941 г.	856	165	1010	40	359	-	1061	1369	-	2430
	в 1942 г.	11243	2436	16647	472	4347	I	14151	20994	I	35146
	Итого в 1941-1942 гг.	12099	2601	17657	512	4706	I	15212	22363	I	37576

1) Дело ОРГПУ ГАУ № 480, т. 9; № 482, т. II.

2) В скобках показаны 57-мм ПТП.





СХЕМА. Размещение артиллерийских тыловых органов в битве под Москвой по состоянию на 15 ноября 1941г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

6

Часть первая

Артиллерийское снабжение в довоенный период

Глава первая

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ АРТИЛЛЕРИЙСКИМ СНАБЖЕНИЕМ, ОСНОВЫ УСТРОЙСТВА ОПЕРАТИВНОГО И ВОЙСКОВОГО ТЫЛА, ПОДГОТОВКА КАДРОВ АРТСНАБЖЕНИЯ

Главное артиллерийское управление	18
Органы управления службы артиллерийского снабжения	33
Предвоенные взгляды на организацию оперативного и войскового тыла действующей армии	43
Подготовка кадров артиллерийского снабжения	46

Глава вторая

АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ ТЫЛОВЫЕ ОРГАНЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА ВООРУЖЕНИЯ И ЕГО ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ

Артиллерийские базы и склады	52
Организация ремонта вооружения	70
Техническое состояние вооружения	78

Глава третья

РАЗВИТИЕ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ, БОЕПРИПАСОВ И ПРИБОРОВ В ПРЕДВОЕННЫЙ ПЕРИОД

Состояние и развитие артиллерийского вооружения в первое десятилетие после Октябрьской революции	88
Задачи технического перевооружения Красной Армии, первая система артиллерийского вооружения	91
Модернизация артиллерии	94
Создание новых образцов вооружения в период первой пятилетки	98

5. Развитие боеприпасов и приборов для артиллерии	113
6. Система вооружения на 1934—1938 гг.	117
7. Система вооружения 1938 г.	135

Глава четвертая

МОБИЛИЗАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ВООРУЖЕНИЯ И БОЕПРИПАСОВ

1. Планирование производства и потребления вооружения и боеприпасов	158
2. Планирование мобилизационных запасов	173
3. Мобилизационное планирование в промышленности	177
4. Развитие и состояние мобилизационного планирования и подготовка промышленности накануне войны	184

Глава пятая

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОСТАВКИ ВООРУЖЕНИЯ И БОЕПРИПАСОВ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ МОБИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ АРМИИ НАКАНУНЕ ВОЙНЫ

1. Артиллерийское снабжение и военное производство в первое десятилетие существования Советского государства	205
2. Производство вооружения и боеприпасов в первой пятилетке	209
3. Вторая военная пятилетка. Производство вооружения и боеприпасов в период 1932—1937 гг.	218
4. Производство вооружения и боеприпасов в третьей пятилетке (1938 — 1941 гг.)	225
5. Обеспеченность Красной Армии вооружением и боеприпасами накануне Великой Отечественной войны	245

Часть вторая

АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ СНАБЖЕНИЕ В ПЕРВЫЙ ПЕРИОД ВОЙНЫ (ИЮНЬ 1941—НОЯБРЬ 1942 гг.)

Глава шестая

ПЕРЕСТРОЙКА АППАРАТА АРТСНАБЖЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РУКОВОДСТВА, УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ

1. Реорганизация ГАУ	284
2. Фронтовые (окружные), армейские и войсковые органы управления службы артиллерийского снабжения	293
3. Изменения в устройстве оперативного и войскового тыла	300
4. Организация учета и отчетности	305
5. Подготовка кадров артснабжения	309

Глава седьмая

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АРТИЛЛЕРИЙСКИХ ТЫЛОВЫХ ОРГАНОВ

1. Отмобилизование и развертывание артиллерийских баз и складов	315
---	-----

2. Эвакуация и передислокация складов и баз	319
3. Операционная деятельность баз и складов	325
4. Производственная деятельность баз и складов боеприпасов	331
5. Деятельность баз и складов реактивных снарядов	335
6. Ремонт вооружения	340

Глава восьмая

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПОСТАВКИ ОРУЖИЯ И БОЕПРИПАСОВ

1. Отмобилизование промышленности и переход к новой методологии планирования поставок вооружения и боеприпасов	355
2. Эвакуация промышленных предприятий, снижение мощностей военного производства	361
3. Восстановление производства некоторых образцов вооружения	368
4. Принятие на вооружение новых образцов артиллерийских орудий и боеприпасов	369
5. Промышленные поставки вооружения и боеприпасов	375

Глава девятая

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ АРМИИ ОРУЖИЕМ И БОЕПРИПАСАМИ

1. Потери вооружения и боеприпасов	392
2. Рост потребностей Красной Армии в вооружении и боеприпасах и их удовлетворение	406
3. Использование импортного и трофейного вооружения	435
4. Техническое состояние и эксплуатация вооружения	436

Глава десятая

Артиллерийское снабжение Западного фронта в битве под Москвой

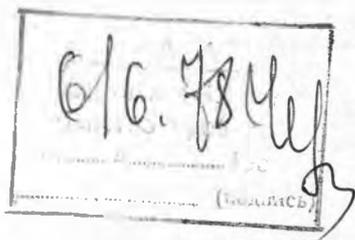
1. Общая обстановка и устройство оперативного тыла	444
2. Обеспечение Западного фронта вооружением	447
3. Обеспечение боеприпасами	459
4. Особенности и трудности снабжения Западного фронта вооружением и боеприпасами	477

Глава одиннадцатая

Артиллерийское снабжение в оборонительном сражении под Сталинградом

1. Общая обстановка	483
2. Обеспечение войск вооружением	484
3. Обеспечение боеприпасами	489
4. Особенности и трудности обеспечения войск вооружением и боеприпасами	499
5. Сбор вооружения на поле боя и его эвакуация	503
6. Организация ремонта вооружения	505

Приложения	513
------------	-----



Подписано в печать 29.12.76. Формат 60Х90/16.

Объем: 34, 25 печ. л. +17 вкл. Зак. 1с.