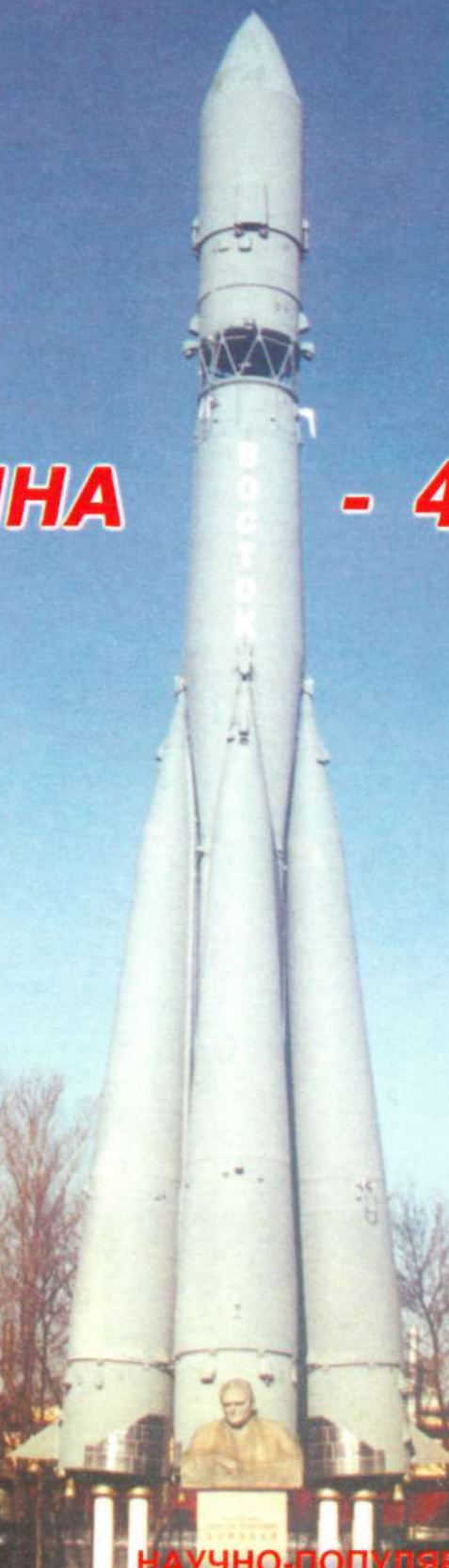


**ПОДВИГУ
ЮРИЯ**

ГАГАРИНА

- 40 ЛЕТ!



НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

Крылья

РОДИНЫ

ISSN 0130-2701

4.2001



ПАВЕЛ ПОПОВИЧ: «ЮРИИ ВЫДЕРЖАЛ ИСПЫТАНИЕ СЛАВОЙ»

40 лет назад, 12 апреля 1961-го года, в космос полетел первый человек планеты - Юрий Алексеевич Гагарин. Пробыв в космосе 108 минут, он облетел Землю, назвав ее очень красивой. За прошедшие сорок лет сотни людей разных стран побывали в космосе, однако, мы вновь и вновь возвращаемся к тому, кто стал первопроходцем, кто первым, разорвав тень Земли, проложил дорогу во Вселенную.

Накануне знаменательной даты в истории освоения космоса главный редактор журнала Анатолий Крикуненко встретился с летчиком-космонавтом Павлом Поповичем и попросил его ответить на некоторые вопросы.

• Павел Романович, Вы один из шести кандидатов, отобранных для первых полетов в космос. Более того, Вы были старшим этой группы, секретарем парторганизации и, естественно, рядом с Юрием Гагариным готовились к полетам, в течение десяти лет по-мужски дружили с ним. Конечно, о нем написано немало книг и воспоминаний, но в жизнь вступили и вступаю новые поколения, и им, нашим читателям, хотелось бы услышать о первом космонавте из Ваших уст.

- Мы познакомились с Юрой в 59-м году, когда проходили отборочную медицинскую комиссию в военном авиационном госпитале в группу космонавтов. Меня, как и других, сразу привлекла в нем его необыкновенная коммуникабельность. Шутками, прибаутками, обворожительной улыбкой он выделялся среди других.

Когда выпадало свободное время от медицинских экспериментов, мы собирались вместе. У нас была так называемая в шутку "палата лордов", где мы поближе знакомились друг с другом, говорили о жизни, обсуждали новости. Уже в то время я знал, что у нас с Юрой было много общего. Он, как и я, воспитанник системы трудовых резервов - Юра закончил ремесленное училище в Люберцах, а я - в Белой Церкви, под Киевом, только в разные годы - я ведь на 4 года старше его. Потом он

закончил индустриальный техникум в Саратове, я - в Магнитогорске. Оба вышли из аэроклуба, оба были в гитлеровской оккупации. Все это сближало нас, так как такую жизненную школу прошли только мы. Поэтому мы легко находили общий язык, общие разговоры.

Юрий Алексеевич Гагарин родился 9 марта 1934 года на Смоленщине. Семья его, как он писал, - самая обыкновенная, ничем не отличалась от миллионов трудовых семей нашей страны. В 1941-м пошел в 1-й класс Клушинской неполной средней школы, но гитлеровская оккупация помешала учебе.

После войны семья переехала в Гжатск. Стремление быстрее встать на ноги, получить рабочую профессию, чтобы помогать родителям, привели его в Люберецкое ремесленное училище. Одновременно учился в седьмом классе вечерней школы рабочей молодежи.

После училища встал вопрос: где продолжить учебу? Поехал в Саратов в индустриальный техникум. Мечта о небе, о профессии летчика привела юношу в местный аэроклуб.

Надолго запомнились Юрию первые прыжки с парашютом, первый по-

лет с инструктором. А после первого самостоятельного полета Юрий позже писал: «Меня охватило трудно передаваемое чувство небывалого восторга! Лечу сам!»

- Из всех многочисленных кандидатов в отряд отобрали 20. Самых лучших?

- Безусловно. Между тем, Владимир Губарев недавно в своей статье, как бы мимоходом, бросил: отобрали 20 не самых лучших, мол, какой командир отпустит хорошего летчика.

Я хотел бы спросить Губарева: что же ты пишешь? Это же беспардонная ложь! Предварительно из всех авиационных частей Советского Союза отобрали более двух с половиной тысяч летчиков. Критерий таков: помимо отличного, безукоризненного здоровья, каждый должен быть отличным летчиком. Юрий Гагарин, как и Герман Титов, как и я, был отличником боевой и политической подготовки. Так что Губарев далеко не прав.

- И как все начиналось?

- После отбора в марте 60-го нас отобрали в Москве. Поселили в обыкновенном бараке, откуда убрали солдат-строителей, на Центральном аэродроме, ближе к Хорошевскому шоссе. Не было никаких удобств, стульев. Только солдатские койки. А на полу расстелены газеты с надписями: стол, стул, ногами не вставать. Позже генерал-лейтенанту Василию Яковлевичу Клокову, замполиту начальника Института авиационно-космической медицины, удалось убедить чиновников в Моссовете, что мы - будущие космонавты и нуждаемся в более достойном жилье, нежели полуразрушенные бараки. И нам выделили каждому по комнате.

Теперь нужно было готовиться к полету. А как? Опыта никакого - ни в Советском Союзе, ни в мире. Решили: физической подготовкой заниматься обязательно, теоретической - непременно. Основательно изучали медицину.

Пришло время первой командировки. В мае 60-го выехали в город Энгельс на парашютные прыжки. Руководил нами заслуженный мастер парашютного спорта, рекордсмен мира Николай Константинович Никитин. Великолепный, скажу я, психолог. Когда в первый раз пришел к нам и сказал, что едем на прыжки, у нас лица вытянулись. Если честно, то летный состав обычно не любит прыгать с парашютом, за исключением любителей. Поэтому и мы вначале отнеслись к этому скептически. А Никитин посмотрел на нас и сказал: "Ну вы еще попроситесь у меня прыгать". Мы не поверили, но после 10 прыжков, а это было один-два прыжка в день, взмолились: давайте по три в день. Никитин ответил: "Больше нельзя". Леша Леонов поместил в нашей стенгазете карикатуру, где мы на коленях умоляем Никитина.

Когда прыжки закончились, Николай Константинович сказал: "Если бы меня попросили сформировать сборную Союза по парашютному спорту, я бы сформировал из вас". У нас максимальная задержка раскрытия парашюта была 50 секунд. Это примерно две с половиной тысячи метров, с которых мы прыгали. Хотя потом с полным снаряжением мы прыгали с пяти тысяч метров, а кто летал на космическом корабле "Восток", тот катапультировался на высоте восемь тысяч метров.

- Вы сказали, что отобрали 20 человек. Все готовились к полетам?

- К первым космическим полетам 20 человек готовить было очень сложно. Во-первых, никакой тренажной базой, в сущности, мы не располагали. Был один-единственный макет корабля "Восток" - это в Летно-исследовательском институте в Жуковском, где отрабатывались системы жизнеобеспечения, управления, бортовые системы. Ездили в Жуковский, там даже жили в гостинице. Но ездили не все.

Отобрали 6 человек, в шутку мы называли "великолепная шестерка". Это Гагарин, Титов, Николаев, я, Быковский и Анатолий Карташов, которого после списания его по состоянию здоровья, заменил Григорий Нелюбов. И мы готовились к первым космическим полетам. Государственный экзамен сдали все на "отлично", но прекрасно понимали - полетит один.

- К этому времени с вами познакомился и Сергей Павлович Королев как Главный конструктор?

- О, первая встреча с ним нас поразила. Перед ней мы так волновались. Думали, придет такой гигант. И вдруг энергично входит среднего роста мужчина, плотный, головастый, лобастый, глаза прищуренные, немножко с хитрецой. И нам: "Здравствуйте, орелики. Ну что ж, будем знакомиться".

Называет фамилию и сразу поднимает глаза на названного человека. И так с каждым. Мы тогда удивились. Оказывается, Главный предварительно познакомился с личным делом каждого из нас, с нашими, так сказать, портретами. Поэтому к приходу к нам всех уже знал в лицо.

- Павел Романович, а как выбрали того, кто полетит первым?

- Когда встал вопрос, кому лететь первому, почти все из нашей группы (тогда еще отряда космонавтов не было) назвали Гагарина. Я был старшим группы и секретарем парторганизации - тоже за Гагарина. За него были руководство ВВС, наш командир Николай Петрович Каманин, Сергей Павлович Королев.

Совсем недавно Анатолий Иванович Лукьянов, депутат Госдумы, рассказал о том, как обсуждался вопрос о полете первого человека в космос на заседании политбюро ЦК КПСС. Мнение Н.С.Хрущева было таким: это должен быть человек из простой семьи, рабочий парень и тот, кто был в оккупации. Конечно, русский.

- А почему именно тот, кто был в оккупации?

- Дело в том, что в 40-е - 50-е годы к тем, кто был в гитлеровской оккупации, в некотором смысле относились настороженно, с недоверием. Кстати, мне самому мой командир батальона однажды сказал: "Наверное, с хлебом-солью встречал немцев!" Я возмутился: "Тогда мне было всего лишь 11 лет. Я не мог встречать фашистов. А вот чуть не расстреляли они меня - это было". И обидя такая взяла...

Так вот Хрущев этим хотел раз и навсегда покончить с недоверием к людям, побывавшим в гитлеровской оккупации. Мол, смотрите, этим людям доверяют лететь даже в космос. Это было мудрое решение.

А вот что записал в своем дневнике Николай Петрович Каманин: "8 апреля состоялось заседание Государственной комиссии по пуску космического корабля "Восток" с человеком на борту. В работе участвовали конструкторы, академики, видные специалисты-ракетчики. Рассмотрели и утвердили задание на космический полет.

Заслушали доклады о готовности средств поиска космонавта и корабля после приземления. Затем решали: кто полетит? Мне были даны полномочия назвать кандидатом Гагарина Юрия Алексеевича, а запасным пилотом Титова Германа Степановича. Комиссия единогласно согласилась с этим мнением...

В конце дня я решил не томить космонавтов и объявить им решение комиссии. По этому поводу, кстати сказать, было немало разногласий. Одни говорили, что решение о том, кто полетит, надо объявить на старте; другие считали, что надо сделать это заранее, чтобы космонавт успел привыкнуть к мысли о полете. Во всяком случае, я пригласил к себе Юрия Гагарина и Германа Титова, побеседовал о ходе подготовки и сказал, как можно более ровным голосом: «Комиссия решила: летит Гагарин. Запасным готовить Титова».

Не скрою, Гагарин сразу расцвел своей улыбкой. По лицу Титова пробежала тень досады, но это только на какое-то короткое мгновение. Герман с улыбкой пожал руку Юрию, а тот не преминул подбодрить товарища: «Скоро, Герман, и твой старт».

Предстартовые дни были очень тяжелыми. Нас разбросали по разным пунктам наземного слежения. Алексея Леонова, например, направили на Камчатку. Юра знал об этом и когда пролетал над Камчаткой, бросил в эфир: "Привет, блондину!".

На космодроме я жил с Гагариным в одной комнате. Иногда у нас разговор заходил о том, что будет после полета, как

будут встречать первого космонавта. «Наверное, как челюскинцев», - говорил Гагарин. «Небось после полета зазнаешься, к тебе будет не подступиться?». «Ты что! - обиделся Юра, - этого никогда не будет!» И действительно: Юрий, выдержал испытание славой.

В предстартовую ночь Юра отдыхал вместе со своим дублером - Германом Титовым.

Перед пуском Сергей Павлович обратился ко мне: "Паша, прошу быть на связи с Гагариным". И я был, как говорится, первым космическим связистом.

В пусковом бункере на старте было пять человек - Королев, Каманин, два пускающих: от военных - полковник Кириллов, от гражданских - Воскресенский, и я. В бункере я осматрелся. Стоит красный телефонный аппарат без набора. "Паша, - сказал мне Королев, - видишь этот телефон, не подпускай меня к нему". Это оказался такой аппарат, когда снимешь трубку, на связи - два офицера в разных комнатах. В случае аварии, непредвиденных ситуаций, надо передать кодовое слово, и они одновременно должны нажать кнопки и тут произойдет катапультирование из космического корабля на старте.

Я стал спиной к этому телефону и вел связь с Гагариным. Я наблюдал за Королевым. Он нервничал, переживал. Особенно, когда оказался негерметичным люк. Наконец, все успокоилось, Юра закончил все проверки оборудования и попросил дать ему музыку. Может, тебе включить "Ландыши"? Эту знаменитую песенку иногда мы пели на свой лад.

Сергей Павлович, взяв микрофон, спросил Гагарина: «Как чувствуете себя, Юрий Алексеевич?» «Чувствую себя превосходно, - бодро ответил Гагарин. - Проверка телефонов и динамиков прошла нормально». «Понял вас, - спокойно сказал Королев. - Дела у нас идут нормально. Машина готовится нормально, все хорошо. Одним словом, все нормально». «Я так и знал, - ответил Гагарин. - К старту готов».

«Юра, как дела?» - спросил я товарища. «К а кучили!» - засмеялся он.

Чувствовал Юра себя прекрасно. Пульс 64 удара, давление 115/75.

Перед стартом Гагарин сделал заявление для радио и печати:

«Дорогие друзья, близкие и незнакомые! Через несколько минут могучий космический корабль унесет меня в далекие просторы Вселенной. Что можно сказать вам в эти последние минуты перед стартом? Вся моя жизнь кажется мне сейчас одним прекрасным мгновением... Все, что прожито, что сделано прежде, было прожито и сделано ради этой минуты...».

Потом прозвучало знаменитое Гагаринское "Поехали". Когда корабль прошел

плотные слои атмосферы, слетел обтекатель и Юра, сразу посмотрев в иллюминатор на Землю, воскликнул: "Какая она красивая!".

Один виток вокруг Земли, 108 минут. Сейчас вроде немного, но тогда! Это был величайший прорыв в науке, технике, прогрессе человечества в космос...

Гагарин катапультировался на высоте 8 тысяч метров. Приземлился отдельно от корабля.

- Но ведь писали, что он приземлился в корабле?

- Действительно, писали. Хотя совершенно непонятно, как это Титов, Николаев, Быковский и Валентина Терешкова катапультировались, а один Гагарин приземлился в корабле. А это получилось непроизвольно. Кто-то из руководителей страны в то время сказал, что Гагарин приземлился в корабле. Потом все стали так говорить. Надо было сказать правду.

Юра приземлился, а мир еще ничего не знал. Мы же ликовали! Когда Юрий Левитан передавал сообщение ТАСС о полете Гагарина, многие из нас плакали. Потом, когда мы шли в колонне по Красной площади, впереди Евгений Анатольевич Карпов, вскинув руки вверх, а Гагарин на трибуне Мавзолея нам махал рукой, счастью нашему не было предела.

- Так что же было для вас самым тяжелым: подготовка к полету, сам полет или после?

- Теперь, по истечении 40 лет, могу с уверенностью сказать: самое тяжелое - это выдержать все после полета. Это далеко не каждому удается. Испытание славой - страшное испытание. Особенно это выпало Юре - первому космонавту. Его все хотели увидеть, пожать ему руку, пообщаться с ним. И он никому не отказывал. Причем он находил общий язык со всеми: со школьниками, рабочими, учеными, президентами, руководителями стран. Он был открытым, добрым и непосредственным.

Напомню один случай, о котором мне рассказывал Гагарин. В Великобритании королева пригласила его на ланч. На столе слева, справа, впереди лежало много всяких приборов. Юра не знал, для чего каждый прибор предназначался, поэтому ждал, когда начнет королева. Она не спешила, разговаривала.

Гагарин не выдержал и сказал: "Ваше Величество, я простой летчик, которых у Вас тоже много. Меня особенно не учили этикету". Королева засмеялась и, как деликатная женщина, ответила: "Мистер Гагарин, я родилась и выросла в Букингемском дворце, но я тоже не знаю, с чего начинать. Поэтому давайте кушать так, как кому удобно".

После этого к нам в Звездный зачастили различные менеджеры, преподаватели, специалисты и начали обучать этикету.

Честно скажу, я многому учился у Юры. В 27 лет на него свалилась такая

слава. И признаться, он как-то быстро вырос как человек, как гражданин, стал более рассудительным.

Вот в той же статье, о которой я уже упоминал, Губарев пишет, что гибель Владимира Комарова «отрезвила» всех космонавтов, и в первую очередь Гагарина. Это далеко не так. Во-первых, никакой эйфории в связи с космическими полетами у нас не было. Мы прекрасно понимали, что путь в космос не будет усыпан только розами, но и шипами. Природа никогда не раскрывала своей тайны просто так. Сколько погибло воздухоплателей, летчиков, моряков, исследователей океанских глубин! Мы были потрясены гибелью Комарова, гибелью других наших товарищей. Но мы понимали: освоение космоса требует жертв...

"Первый полет в космос, - писал Гагарин, - позволил познакомиться не только с небывалой высотой и скоростью, но и с гораздо большим: возможностями наших ученых, инженеров, рядовых тружеников..."

Мне понравилось летать в космосе. Мечтаю побывать на Луне, Марсе, Венере. В общем, полетать по-настоящему".

К величайшему сожалению, ему не удалось больше подняться в космос, хотя он и серьезно готовился.

- В этой связи, Павел Романович, хотел бы спросить: Гагарина как-то берегли - все-таки первый космонавт!

- Конечно, Гагарина берегли, особенно после гибели Комарова: ведь Юра был у него дублером. Но он пошел в ЦК, наверх и добился, чтобы ему разрешили летать, если не на ультрасовременных самолетах, то хотя бы на самых безопасных. А таким в то время был МиГ-17 и спарка УТИ МиГ-15 - это была почти безаварийная машина. Ему разрешили. И вот последний контрольный полет перед самостоятельным вылетом с командиром полка Серегиным 27 марта 1968 года для Юры оказался последним.

- Сейчас много пишут о причинах гибели Гагарина. Кстати, можно коротко об этом?

- Я Вам так скажу: никто ничего не знает, отчего это произошло. То, что профессор Белоцерковский, царствие ему небесное, вместе с Лешей Леоновым доказывают, мол, Гагарин с Серегиным попали в спутную струю самолета и это случилось. Это не так. Я неоднократно попадал да и кто из летчиков-истребителей не попадал в эту спутную струю.

Понимаете, если бы высота была 200 метров, я согласен: тут можно врезаться в землю. Но у них же высота была 4200 метров. Я могу высказать мое личное мнение. Что-то там произошло (что, я не знаю), что привело к потере сознания обоими летчиками одновременно, и машина

начала беспорядочно падать.

У нас во всех инструкциях написано, жирным шрифтом специально выделено: если до высоты двух с половиной тысяч метров самолет не выходит из какого-то положения, скажем, из штопора, надо катапультироваться. Они не делали попытки катапультироваться - ни один, ни другой. Ведь все рычаги были на месте.

Но о том, что они в момент удара о землю были в сознании, доказано. И доказано то, что они выводили машину из пикирования. То есть, видать, они пришли в сознание, поняли, что катапультироваться уже поздно, они попытались вывести самолет из пике. Но, увы. Им не хватило высоты - всего порядка двухсот пятидесяти метров.

Было две комиссии: первая сделала вывод, что виноват экипаж, мол, попали в облака. А облачность тогда была порядка пяти баллов. Но дело не в этом. Летчик Серегин - заслуженный летчик-испытатель, Герой Советского Союза, опытейший летчик. А то, что говорят, мол, не проходил тренировок, я с этим не согласен. Это все равно, что я за рулем 38 лет и если я два-три месяца не буду водить машину и когда сяду за руль, так буду как новичок? Это ерунда. Сколько я беседовал с летчиками-испытателями и они соглашались со мной. Да, действительно, так произошло.

- Что Вы скажете о нашей сегодняшней космонавтике?

- Последний штрих: затоплением станции "Мир" мы страшно загоняем нашу космонавтику в угол. Это была наша национальная гордость и, конечно, топить станцию "Мир" не следовало. Но об этом надо было думать года два назад. Чтобы собрались компетентные люди, подошли к этой проблеме со всех точек зрения. Тут, понятно, большой нажим американцев на эту проблему. А станцию надо было не топить, а наоборот, поднять километров на 400-450, но так, чтобы не задевать радиационные пояса, сделать ее посещаемой и оставить на орбите как лабораторию-музей. Ведь сейчас никто не знает, что произошло с металлом. Все сгорело. До земли долетели детали, нехарактерные для исследования. А приборов на ней - на миллиард долларов. Мы предлагали американцам: давайте перевезем часть оборудования с "Мира" на МКС - не захотели. У нас есть опыт: мы же с "Салюта" все перевезли на "Мир". Короче говоря, мы очень принизили нашу космонавтику.

- Но Россия будет космической державой?

- Россия есть космическая держава. Это не отнимешь. Но я Вам скажу, перефразируя поговорку: российские ученые на выдумку хитры. Они найдут новые, свои пути дальнейшего освоения космоса. И престиж России, как великой космической державы, непременно поднимется. Я в этом уверен.



ЛЕТАЮЩЕЕ ШАССИ: ГОД СПУСТЯ

О новом вертолете Ка-226

Год назад наш журнал достаточно подробно рассказал о вертолетах семейства Ка-26, Ка-126, Ка-226. За прошедшее время сделано главное - завершен этап заводских испытаний.

В последнюю среду марта летчик-испытатель 1-го класса Юрий Владимирович Тимофеев и бортмеханик Александр Васильевич Князев ОАО "КАМОВ" продемонстрировали на аэродроме Черное (Балашихинский район Подмосковья) перед журналистами первый многоцелевой вертолет Ка-226.

С первого 15-минутного полета по кругу, разрешение на который выдал Методический совет ЛИИ им. М.М.Громова, начались сертификационные испытания опытной машины.

О волнении собравшихся свидетельствует тот факт, что присутствовавший на аэродроме генеральный конструктор фирмы Сергей Викторович Михеев категорически отказался отвечать на вопросы журналистов и лишь после полета дал интервью.

Первым же о машине, едва ступив на землю, высказался летчик-испытатель Тимофеев. В частности, он отметил, что впечатление о машине хорошее. Она очень спокойна, легко управляема и послушна воле пилота.

Установка газотурбинных двигателей "Аллисон" 250-C20R/2 взлетной мощностью по 450 л.с. взамен поршневых М-14В26 у Ка-26 позволила не только облегчить машину и повысить ее эксплуата-

ционные характеристики, но и снизить уровень вибраций и шума.

Унаследовав от своего предшественника Ка-26, кстати, имевшего заслуженную репутацию, модульную схему, новый летательный аппарат может использоваться для решения различных задач. Например, МЧС России - для аварийно-спасательных работ, как медицинский и патрульный. Газпрому Ка-226 окажет помощь в наблюдении за газо- и нефтепроводами.

Уникальные способности вертолетов соосной схемы делают Ка-226 наиболее приспособленным для перевозок в городе и посадок на небольшие площадки в жилой зоне. В частности, для москвичей и жителей Подмосковья он может стать воздушной скорой помощью и охранять правопорядок.

Впрочем, круг решаемых задач очень широк. Ведь транспортная кабина вертолета быстроразъемная и на ее место можно установить модуль любого назначения, в том числе и в салонном варианте VIP. Просторная подвесная кабина с большой площадью остекления, в сочетании со звукоизоляцией создает необходимый комфорт пассажирам и пилоту. В таком салоне могут размещаться от четырех до шести пассажиров и в, крайнем случае, - до девяти.

Широкий дверной проем, низкое расположение пола транспортной кабины удобны для посадки и высадки пассажиров. Сдвижные двери могут быть распо-

ложены как по левому, так и по правому бортам. В хвостовой части салона размещается багажное отделение для перевозки ручной клади пассажиров. Загрузка багажа может производиться как снаружи, через крупногабаритный проем с откидной створкой, так и изнутри салона.

В соответствии с нормами безопасности, салон оборудован необходимым количеством аварийных выходов с обоих бортов, в хвостовой части и в полу. Предусмотрена связь экипажа с пассажирами, для чего в салоне установлены динамики громкоговорящего устройства.

Но это все в будущем, а пока в грузовой кабине размещена контрольно-записывающая аппаратура, позволяющая инженерам после испытательных полетов определять необходимые параметры машины.

Как сказал заместитель генерального конструктора Вениамин Алексеевич Касьяников, для получения сертификата летной годности на Ка-226 необходимо по программе выполнить около 300 полетов. В ближайшее время к испытаниям должен подключиться вертолет, собранный на авиазаводе в Оренбурге. Вопрос о предприятии - основном подрядчике серийного производства еще не решен. Видимо, это будет кооперация заводов в Оренбурге и Кумертау.

Ка-226 появился весьма вовремя, поскольку ресурс Ка-26 практически выработан. Не лучшим образом обстоят дела и с Ми-2. Замены же им, кроме Ка-226, в ближайшее время не предвидится.

Уже сегодня можно утверждать, что машину ждет большая жизнь. Есть и первые заказчики. Например, МЧС уже выделило 180 млн. рублей, оплатив пять вертолетов первой предсерийной партии.

Известно, что вокруг Москвы планируется создать 33 вертолетных площадки. В связи с этим ожидается, что правительство Москвы приобретет не менее двух машин.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ КА-226

Взлетный вес, кг	3400
Макс. вес перевозимого груза, кг	
в транспортной кабине	1400
на внешней подвеске	1500
Скорость, км/ч	
максимальная	205
крейсерская	195
Потолок, м	
статический	2500
динамический	6200
Скороподъемность макс, м/с,	10,6
Дальность, км	600

Николай ЯКУБОВИЧ, спец. корр.
«Крылья Родины».
Аэродром Черное



Вадим МИХЕЕВ

СОРОК ЛЕТ В НЕБЕ О вертолете Ми-2

Созданный в 1940-е легкий вертолет Ми-1, несмотря на все свои достоинства, к концу следующего десятилетия уже перестал соответствовать передовому уровню мирового вертолетостроения. За рубежом, и в первую очередь, во Франции, появился ряд новых легких винтокрылых машин, значительно превосходивших советский аналог по летно-техническим характеристикам. Достигалось это, главным образом, за счет применения принципиально новых турбовинтовых двигателей.

В ОКБ М.Л.Миля понимали необходимость повышения показателей своего первенца и со второй половины 1950-х разработали несколько проектов глубокой модернизации Ми-1, в том числе с заменой поршневого двигателя на газотурбинный. Идея модернизации существующей модели вместо разработки полностью нового образца казалась перспективной, так как экономила время и средства, позволяла использовать доведенные и освоённые в производстве детали и агрегаты. Прорабатывая Ми-1 с одним газотурбинным двигателем, названного В-5, конструкторы формировали мнение о целесообразности создания двухдвигательной машины, что обеспечивало значительно большую надежность и безопасность полета. Проект такого вертолета получил обозначение В-2.

Первоначально наибольшую заинтересованность в В-2 проявляли руководители ГВФ, но вскоре на проект обратили внимание и военные. В результате в мае 1960-го ОКБ М.Л.Миля получило правительственное задание на его разработку в сельскохозяйственном, пассажирском, транспортно-санитарном и учебном вариантах. Новую машину курировал заместитель главного конструктора В.А.Кузнецов.

Ведущим конструктором назначили А.Х.Сермана (позднее его сменил А.А.Бритвин), ведущим инженером по летным испытаниям - В.В.Макарова. При создании В-2 конструкторы стремились максимально использовать детали и агрегаты Ми-1: несущий винт, узлы главного редуктора, трансмиссию и т.п.

За проектирование силовой установки для В-2 взялось ленинградское ОКБ-117 главного конструктора С.П.Изотова, для которого разработка столь малых газотурбинных двигателей была совершенно новой задачей. ОКБ сконструировало двигатель ГТД-350 мощностью 400 л.с. По удельным параметрам ГТД-350 сильно уступал зарубежным образцам, однако его создание позволило милевцам быстро разработать новый легкий восьмиместный вертолет второго поколения, значительно превосходящий по летно-техническим характеристикам Ми-1. В январе 1961-го государственная комиссия одобрила макет, и в августе того же года рабочие сборочного цеха завода №329 закончили постройку первого опытного В-2.

Компоновка В-2 была типичной для вертолетов марки "Ми" с газотурбинными двигателями. Силовая установка располагалась в высоком кабине над фюзеляжем, два двигателя ГТД-350 устанавливались перед трехступенчатым главным редуктором, вентилятор находился над ними. В передней части фюзеляжа размещались места летчика и пассажира, аккумуляторы и другое оборудование. За ними находилась грузопассажирская кабина, на полу которой располагался контейнер топливного бака, одновременно служивший основанием для двух трехместных сидений. Откидное место восьмого пассажира крепилось к задней

Опытный сельскохозяйственный вариант Ми-2.

стенке кабины.

В санитарном варианте в грузопассажирской кабине предусматривалось размещение четырех носилок и сиденья для медработника. Два дополнительных топливных бака могли крепиться по бокам фюзеляжа. Вертолет оборудовали устройством внешней подвески грузов весом до 800 кг и грузовой стрелой-лебедкой. На конце хвостовой балки имелся управляемый стабилизатор, угол установки которого изменялся в зависимости от общего шага несущего винта.

Лопастей несущего винта с прессованным дюралюминиевым лонжероном и сотовым наполнителем хвостовых частей имели прямоугольную форму в плане и крепились к втулке традиционным способом - при помощи горизонтального, вертикального и осевого шарниров. В плоскости вращения установлены гидравлические демпферы.

Путевое управление и балансировка обеспечивались двухлопастным цельнометаллическим толкающим рулевым винтом на общем косом горизонтальном шарнире. Лопастей обоих винтов, а также стекло кабины оснащены электротепловой противообледенительной системой. Управление общим и циклическим шагом несущего винта осуществлялось при помощи гидроусилителей. Но необходимости дублирования гидросистем не было, так как в случае отказа гидравлики летчик мог переходить на ручное управление (усилия на рычагах управления были невелики).

Стойки трехопорного шасси имели пневмомасляные однокамерные амортизаторы. Зимой колеса могли заменяться на лыжи.

22 сентября 1961-го летчик-испытатель Г.В.Алферов осуществил на В-2 первое висение у земли и 15-минутный полет на малой скорости. Спустя месяц вертолет поступил на совместные государственные испытания.

Военные рассматривали В-2 прежде всего как транспортно-санитарный. ГВФ же нуждался, в первую очередь, в сельскохозяйственной машине. В таком варианте в конце 1961-го опытное производство завода №329 завершило сборку второго экземпляра. В феврале следующего года на государственные испытания поступил сельскохозяйственный В-2, предназначенный для опрыскивания или опыления лесных и сельскохозяйственных угодий. Химикаты размещались в двух наружных баках-бункерах по 400 л.

Распылялись химические средства через длинные поперечные штанги с помощью специальных вентиляторов и насосов, установленных в нижней части

баков. В дальнейшем в процессе модернизации вертолета совершенствовалось и сельскохозяйственное оборудование. В 1963-1965 годах опытный сельскохозяйственный В-2 удачно опробовали на специальных работах в колхозе "Борец" Московской области, а затем он с успехом демонстрировался на международных выставках "Химия" и "Современное сельскохозяйственное оборудование и машины".

В 1965-м построили морской В-2М с аварийными посадочными баллонетами и предназначенный для эксплуатации на судах рыболовных и китобойных флотилий. Через два года один из опытных В-2 переоборудовали в вариант комфортабельного салона.

В ходе летных испытаний В-2 летчик-испытатель Б.Н.Анопов в мае 1963-го установил рекорд скорости для легких вертолетов, в дальнейшем улучшенный на аппарате того же типа спортсменкой Т.В.Русиян.

По сравнению с зарубежными вертолетами аналогичного класса, которые строились только однодвигательными, двухдвигательный В-2 обладал значительно большей безопасностью полета. Именно благодаря В-2 в 1970-е за рубежом двухдвигательная схема стала применяться на легких винтокрылых машинах.

В сентябре 1963-го государственная комиссия рекомендовала В-2 к запуску в серийное производство под обозначением Ми-2, причем в Польше. Еще год назад первый опытный В-2 демонстрировался перед членами Советского правительства и представителями Польской Народной Республики. Тогда же обсуждался вопрос о внедрении его в серийное производство вместо Ми-1 (SM-1) на расположенном под Люблином вертолетном заводе WSK "Свидник".

Освоение Ми-2 началось в Польше с конца 1963-го. Официальный договор на предоставление лицензии подписали в январе 1964-го. Польские инженеры вместе с сотрудниками МВЗ разработали серийную документацию и внедрили аппарат в массовое производство. В 1965-м из сборочного цеха "Свидника" начали выходить серийные вертолеты. Первая серийная машина, собранная в Польше из советских деталей, поднялась в воздух в августе. Первая, изготовленная полностью на "Свиднике", - в ноябре 1965-го.

Все "польские" Ми-2 сразу же поступали в опытную эксплуатацию в СССР. Через два года польские вертолетостроители демонстрировали Ми-2 на международной выставке в Ле Бурже. Польша поставляла Ми-2 не только в СССР, но и в Чехословакию, Болгарию, Венгрию, ГДР, Румынию, Ирак, Северную Корею, Ливию, Кубу, Лесото и Никарагуа. В настоящее время география применения Ми-2 зна-

чительно расширилась за счет перепроектирования. Всего "Свидник" построил 5418 вертолетов Ми-2, 16 машин PZL "Каня" и по одному опытному Ми-2М1 и Ми-2М2. С 1974-го Ми-2 производился заводом "Свидник" с полной ответственностью за конструкцию и качество.

После передачи "Свиднику" всех прав на производство польские конструкторы с помощью специалистов МВЗ модернизировали Ми-2, усовершенствовав многие его части и детали. В частности, разработали стеклопластиковые лопасти несущего и рулевого винтов, новое сельскохозяйственное оборудование. В 1971-м МВЗ им.М.Л.Миля опробовало на Ми-2 первые образцы пылезащитных устройств (ПЗУ). За помощь, оказанную польскому вертолетостроению, ряд сотрудников фирмы Миля получили ордена и медали ПНР, в том числе М.Л.Миль и Н.С.Отделенцев - Командирский крест ордена Возрождения Польши.

Инженеры "Свидника" разработали на базе Ми-2 свыше 20 модификаций, в том числе: транспортный Ми-2Т, учебно-тренировочный Ми-2У, санитарный Ми-2С, разведывательный Ми-2Р, постановщик дымовых завес, аэрофотосъемщик, воздушный командный пункт, минуоукладчик, многочисленные сельскохозяйственные, медицинские, полярные и поисково-спасательные варианты.

В 1979-м поляки предложили ряд вооруженных модификаций: Ми-2УС с пушкой НС-23 и шестью пулеметами ПК, Ми-2УРН с пушкой НС-23 и двумя кассетами по 16 неуправляемых ракет С-5, Ми-2УРП с пушкой НС-23, двумя пулеметами ПК и четырьмя противотанковыми управляемыми ракетами 9М14М "Малютка", Ми-2УРС с пушкой НС-23, двумя пулеметами ПК и четырьмя самонаводящимися зенитными ракетами 9М32М "Стрела-2М". Позднее появился еще ряд вариантов вооружения, использовавшихся, в основном, в Войске Польском.

В СССР Ми-2 представлялись преимущественно в двух основных модификациях. Многоцелевой, который прямо в аэродромных условиях мог переоборудоваться в пассажирский, связной, транспортный, санитарный, спасательный, патрульный,

аэрофотосъемочный, ледоворазведывательный или сельскохозяйственный вариант, и учебно-тренировочный с двойным управлением (Ми-2У). На Ми-2 наши спортсмены уже много лет, начиная с 1978-го, побеждают на чемпионатах мира по вертолетному спорту.

Несмотря на ряд преимуществ Ми-2, его летно-технические и экономические показатели значительно ограничивались невысокими параметрами силовой установки. Двигатели ГТД-350 не только уступали зарубежным по удельным характеристикам, но и нуждались в длительной доводке. В ходе летных испытаний В-2 выявилась необходимость несколько разнести двигатели для удобства обслуживания, что повлекло за собой неизбежную переделку трансмиссии и верхней части фюзеляжа.

Концепцию максимально возможного использования деталей и агрегатов Ми-1 реализовать оказалось трудно. В ходе создания В-2 несущий винт, исходя из взятых с Ми-1, пришлось полностью переделать (увеличение его частоты вращения привело к росту центробежной силы лопастей). Значительно большая мощность силовой установки обусловила создание нового рулевого винта с большей тягой. Попытка сохранить шестерни от Ми-1 привела к утяжелению главного редуктора. Пассажиروместимость В-2,

Демонстрация грузоподъемности.





Кабина учебного Ми-2 с двойным управлением.

полученная в результате стремления сохранить габариты Ми-1, оказалась неоптимальной.

Переделка многих частей и деталей, необходимость доводки "сырого" двигателя затянули испытания вертолета, закончившиеся только в 1967-м. Недостатки машины ограничили применение в Советских Вооруженных Силах. Некоторые из разработанных в ОКБ М.Л.Миля модификаций остались только на бумаге. Созданный еще в 1965-м вооруженный В-2В с шестью управляемыми ракетами противотанкового комплекса "Фаланга-М" или четырьмя блоками неуправляемых реактивных снарядов С-5 поступил на испытания только в начале 1970-х.

Военные потеряли интерес к этой машине в связи с поступлением на вооружение армейского транспортно-боевого вертолета Ми-24. Не получил развития и испытывавшийся с 1974-го разведчик-корректировщик Ми-2КР с бортовым разведывательно-корректировочным комплексом "Рута". В 1972-м прошел испытания опытный вариант Ми-2, оснащенный спецподвесками.

Выявившиеся в ходе доводки В-2 изъяны заставили конструкторов ОКБ приступить к его модернизации сразу же после постройки первых опытных образцов. Уже в 1964-м в сборочном цехе завода №329 изготовили макеты 10-местных Ми-3 - с увеличенным поперечным сечением фюзеляжа, задними грузовыми створками кабины и наружными топливными баками в виде небольших крыльев-консолей, служивших также для крепления основных опор шасси, и В-20 с удлиненным за счет вставки дополнительной секции фюзеляжем.

Уже тогда расчеты показали, что мощности двигателей ГТД-350 недостаточно. Поэтому в ОКБ М.Л.Миля начали рассматривать варианты замены ГТД-350 на более совершенные газотурбинные двигатели ГТД-550, ГТД-10, ГТД-3, "Континентал" Т65 и "Турбомека" "Астазу-14".

Проектом В-20 с двигателем ГТД-10А

мощностью 1250 л.с. заинтересовались военные. На его основе в 1965-м появился проект Ми-22 взлетной массой 4300 кг, предназначавшегося для перевозки мотострелкового отделения. Он, в отличие от Ми-2, имел улучшенную аэродинамику фюзеляжа, оснащался четырехлопастным несущим винтом, ползковым шасси и широкими боковыми сдвижными дверями. Доведенная до стадии макетных исследований разработка Ми-22 прекратилась в начале 1970-х в связи с созданием Ми-24, который, как предполагалось, мог выполнять и функции легкого транспортера для пехотинцев.

Если Ми-22 представлял собой фактически новый вертолет, то предложенный в 1967-м проект Ми-2М являлся его модернизацией. Эта машина рассчитывалась под два форсированных двигателя ГТД-550, четырехлопастный несущий винт и увеличенный фюзеляж со сдвижными дверями. Дальнейшая проработка этой концепции в Польше под руководством Х.Червиньского привела к появлению в 1974-м вертолетов Ми-2М1 и Ми-2М2, оснащенных форсированными двигателями ГТД-350П мощностью по 450 л.с.

В то время, как первый из них ничем, кроме новой силовой установки, от исходного Ми-2 не отличался, второй имел фюзеляж увеличенного миделя с перенесенным под пол кабины топливным баком и сдвижными боковыми дверями, а также усиленные основные опоры шасси. Низкая надежность форсированных двигателей заставила отказаться от доводки Ми-2М1 и Ми-2М2, так же как и от предшествовавших им разработок советских конструкторов.

В-2В со снятыми пусковыми устройствами ПТУР «Фаланга».



торов.

Более успешной оказалась предпринятая польскими инженерами в 1979-м модификация Ми-2 под американские двигатели "Аллисон" 250-С20В мощностью по 450 л.с. Получившая название PZL "Каня" машина выпускалась небольшой серией на заводе "Свидник". Неоднократные попытки генерального конструктора М.Л.Миля и его преемника М.Н.Тищенко добиться от руководителей советской авиапромышленности разрешения на разработку новых вертолетных двигателей легкого класса и более совершенного оборудования не увенчались успехом. Поэтому не удалось осуществить и программы модернизации Ми-2.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ВЕРТОЛЕТОВ С ГТД-350 МОЩНОСТЬЮ ПО 400 л.с.

	В-2	Ми-2
Длина, м		11,9
Диаметр несущего винта, м		14,5
Вес пустого, кг	2096	2350
Вес взлетный, кг		
нормальный	3052	3550
максимальный	-	3700
Вес коммерческой нагрузки, кг		
нормальный	-	900
максимальный	-	1000
Скорость, км/ч		
максимальная		210
крейсерская	170	190
Статический потолок, м		
без учета влияния земли		1000
с учетом влияния земли	-	1700
Динамический потолок, м	4000	
Дальность, км		
практическая	300	350
перегоночная	-	620



Сергей САФОНОВ

"МИТРИЧ"

О многоместном истребителе МИ-3

Между двумя мировыми войнами прошлого столетия усиленно развивалась идея многоместного истребителя (воздушного крейсера). В его задачу входило как сопровождение бомбардировщиков на большие расстояния, так и стратегическая разведка, бомбардировка противника мелкими бомбами.

Опыт эксплуатации разведчика Р-6 и его модификации воздушного крейсера Кр-6 создал необходимые предпосылки для появления более современного скоростного многоместного истребителя МИ-3. Исследование облика машины началось в КОСОС ЦАГИ под обозначением АНТ-21 (ЦАГИ-21).

Согласно заданию истребитель должен был, в частности, развивать скорость 300-350 км/ч, подниматься на высоту 5000 м за 10-12 мин. Его требовалось вооружить шестью скорострельными пулеметами 7,62 мм.

Рабочее проектирование четырехместного МИ-3 развернулось в марте 1932-го под пару отечественных моторов М-34 конструкции А.А.Микулина. На самолете применили такие прогрессивные технические решения, как убирающееся в мотогондолы шасси и полумонококовый фюзеляж с гладкой обшивкой. Но конструкция крыла осталась прежней - ферменные лонжероны и нервюры с гофрированной обшивкой. Таким же было и оперение.*

Для расширения секторов обстрела

Использование гофрированной обшивки, видимо, связано с точностью выдерживания профилей крыла и оперения. Существовавшая технология, связанная с клепкой гладкого дюралевого листа, приводила к появлению вмятин и выпуклостей на несущих поверхностях, ухудшая их аэродинамические характеристики. - Прим.ред.

задней установки оперение сделали двухкилевым. Оборонительное вооружение размещалось следующим образом. Пара пулеметов ПВ или ДА - на носовой подвижной установке, по одному неподвижному - в центроплане крыла. Для защиты задней полусферы предназначались фюзеляжная и кинжальная пулеметные установки. Но оборонительным вооружением опытную машину так и не укомплектовали.

В таком виде опытный самолет выкатили на аэродром весной 1933-го.

В мае летчик-испытатель И.Ф.Козлов опробовал его в воздухе. МИ-3 стал первой советской машиной с убирающимся шасси. Вслед за ним взлетел истребитель И-14 (АНТ-31) и тоже с аналогичным шасси.

Вопреки ожиданиям, МИ-3 стал преподносить сюрпризы. То на него обрушивались вибрации оперения (типа бафтинг), то он плохо слушался рулей, то его валило на крыло.

По общему мнению летчиков, а его облетали также К.К.Попов и Б.Л.Бухгольц, самолет требовал доработок.

Прежде всего, на нем увеличили с 52,1 до 59,18 м² площадь крыла и установили посадочные щитки. Затем переделали оперение. Зализы крыла и полотняная обтяжка дюралевого гофра снизи-

МИ-3Д.

ли коэффициент сопротивления, но вибрации не устранили.

А ведь к услугам КБ А.Н.Туполева были не только высококвалифицированные специалисты ЦАГИ, но и мощная экспериментальная база, включая аэродинамические трубы. Не всегда и не каждый конструктор в те годы мог позволить себе такое.

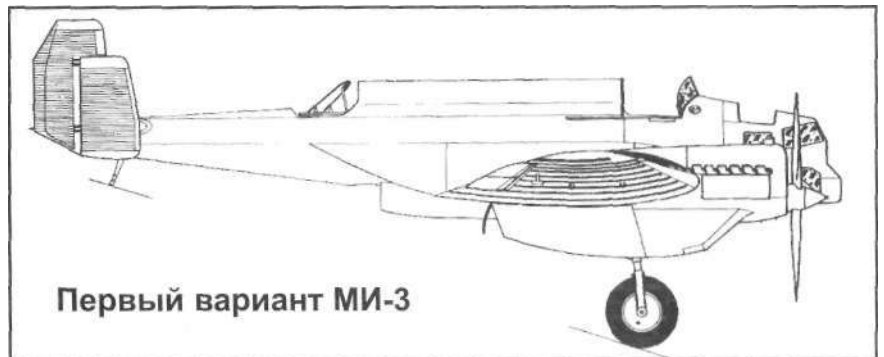
Вдобавок в сентябре 1933-го МИ-3 потерпел аварию. В тот день на машине, пилотируемой И.Ф.Козловым, разрушились узлы крепления руля поворота. Однако последовавшие повторные расчеты не выявили отклонений от действовавших норм прочности. Причина же аварии заключалась в том, что существовавшие рекомендации конструкторам не учитывали динамических нагрузок на летательный аппарат и не соответствовали требованиям времени.

И снова доработки, затянувшиеся до 1934-го. В январе построили дублер МИ-3Д. Машина претерпела существенные изменения. Первое, что бросалось в глаза, -однокилевое оперение. Стабилизатор стал переставным с подъемным винтовым механизмом, приводившимся вручную. Кабину летчика снабдили сдвижным фонарем.

Изменилось и вооружение. Нижнюю кинжальную установку с двумя пулеметами ДА (боекомплект 1000 патронов) перенесли на верх средней части фюзеляжа. Заднюю установку со ШКАСом (боезапас 1000 патронов) сделали по типу скоростного бомбардировщика СБ. В носу расположилась пушка "Эрликон" с десятью магазинами по 15 патронов в каждом, а в центроплане, выполненном заодно с фюзеляжем, -два ПВ-1 калибра 7,62 мм с 1000 патронами.

На дублере МИ-3Д стояли моторы М-34Н с наддувом, что улучшало высотносторостные характеристики машины. Радиаторы - наклонные, туннельные с продувкой воздухом через обтекатель шасси.

В 1934-м самолет поступил на государственные испытания в НИИ ВВС. Ведущими по нему были инженер И.Ф.Пет-



ров и летчик М.Алексеев. Испытания показали, что продольная и поперечная устойчивость близки к нейтральной. Отмечались чрезмерные нагрузки на штурвале от руля высоты и недостаточный запас прочности крыла.

Носовая кабина штурмана была сконструирована неудачно и сильно ограничивала обзор вниз. Стрелковые установки, как впрочем и весь самолет, испытания не выдержали, поскольку не соответствовали требованиям заказчика.

Несмотря на то, что МИ-3 остался в единственном экземпляре, конструкторы использовали накопленный опыт при создании двухместного пушечного истребителя АНТ-29 (ДИП) и скоростного бомбардировщика СБ.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ МИ-ЗД С МОТОРАМИ М-34Н.

Размах крыла, м	20,76
Длина, м	11,57
Высота в линии полета, м	5,97
Площадь крыла, м ²	59,18
(с подфюзеляжной частью)	
Вес пустого, кг	4058
Вес полной нагрузки макс, кг	1550
Вес горючего, кг	715
Вес полетный, кг	
нормальный	5463
перегрузочный	5600
Скорость макс, км/ч	
у земли	326,2
на высоте 4000 м	347,5
Время набора высоты 2000 м, мин.	4,8
Практический потолок, м	9000

К 40-ЛЕТИЮ ПОЛЕТА ЮРИЯ ГАГАРИНА

ГЕРМАН ТИТОВ О ПЕРВОМ КОСМОНАВТЕ

«Пожалуй, не было после 12 апреля 1961 года другого человека на Земле, который пользовался бы такой любовью и уважением у миллионов людей самых разных стран, как Юрий Гагарин. Для многих его полет был вершиной всего достигнутого человеческого раздумом с древних времен до наших дней.

С именем Гагарина отныне неразрывно связывали начало новой эры - эры космонавтики. А для нас, космонавтов, он по-прежнему оставался просто Юрой, Юрием - нашим товарищем по отряду, веселым и сердечным другом.

Мне довелось много и часто видеться, работать с Гагариным, а уже после полета учиться с ним вместе в академии имени Н.Е.Жуковского. Хочется избежать избитых слов "меня поражало", "мне было приятно". Скажу так: с Юрием можно было хорошо и спокойно делать любое дело и надежно дружить. С ним я чувствовал себя легко и просто в любой обстановке...

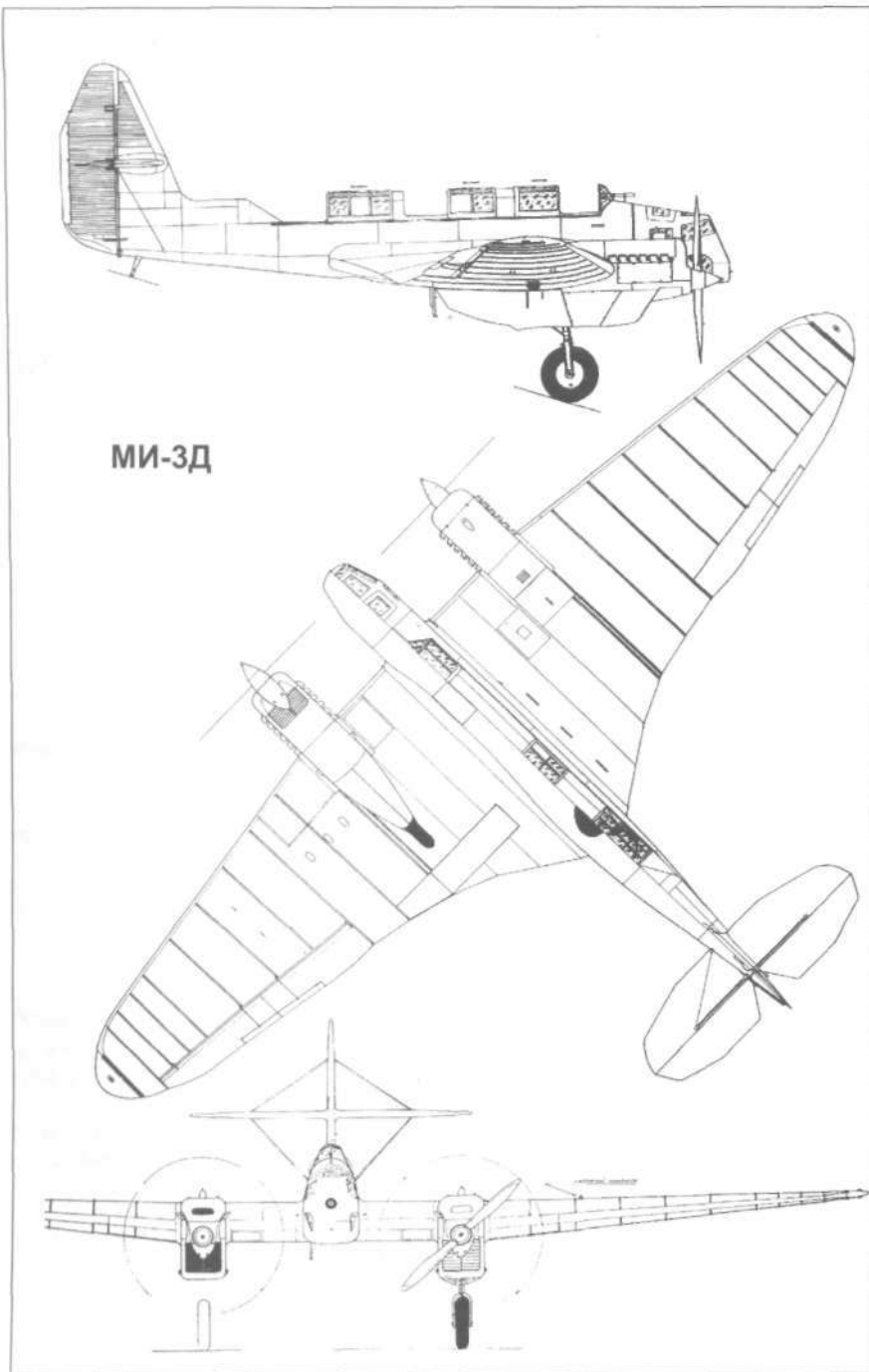
Мне нравились Юрин оптимизм, вера в успех нашего дела, его шутки, подначки, тонкие, рассчитанные на умных, сообразительных людей.

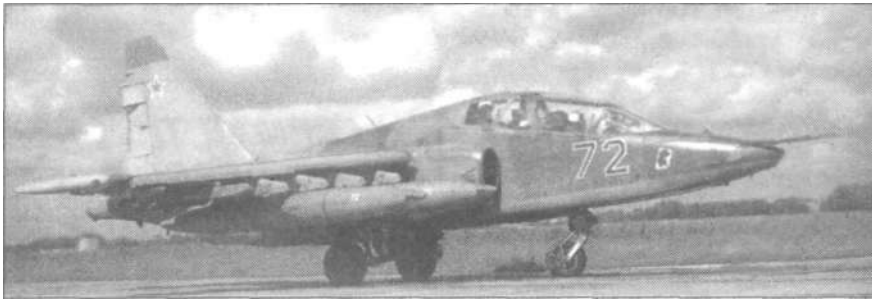
Все, что он говорил, было искренне. Может быть, фразы не всегда были гладки, но они выражали ту суть, которую он в них вкладывал. Все, что он делал, было естественно, так же как естественна была его открытая улыбка.

Для меня, да и для многих моих товарищей Юрий олицетворял истинную широту русской души. От родной смоленской земли получил он твердость и убежденность в мыслях своих, от "смоленских мужиков" перенял усердие и увлеченность в делах.

...За напряженной общественно-политической деятельностью он не забывал дела, которое стало главным в его жизни. Он не мог оставаться в стороне от подготовки к стартам. Природа наделила Юрия ясным и острым умом, после полета в космос он пользовался огромным авторитетом.

Ни у кого не вызывало сомнений, что для организации подготовки космонавтов и для космонавтики в целом он сделает неизмеримо больше того, что уже сделал...»





Александр ЯВОРСКИЙ

"ГРАЧИ" НАД ПОЛЕМ БОЯ **Российская боевая авиация в Чечне**

В августе 1999-го отряды чеченских боевиков вторглись на территорию другого субъекта Российской Федерации - Дагестана. Вторжение происходило по заранее разработанному плану и предусматривало занятие ряда дагестанских населенных пунктов, в которых боевики в течение длительного времени возводили оборонительные сооружения, оборудованные скрытными и сильно укрепленными огневыми позициями. Ими была также разработана и усовершенствована тактика ведения боевых действий в условиях горной местности с учетом особенностей районов, возможной тактики действий российских и дагестанских вооруженных сил и войск МВД.

В Кадарскую зону Буйнакского района Дагестана боевиками предварительно были завезены телеретрансляторы и станция спутниковой связи. Наряду с исламскими проповедями, в эфир давали телефильмы, представляющие собой своего рода учебные пособия для боевиков по организации боевых действий против федеральных войск.

Разведку боем чеченские боевики провели в мае-июле на Кизлярском и Хасавюртском направлениях, в ходе которой ими было установлено, что в этих районах сосредоточены самые сильные группировки внутренних войск и милиции. В результате было решено нанести удар по горному Дагестану.

2 августа боевики вторглись со стороны Чечни в Ботлихский район горного Дагестана, заняв ряд населенных пунктов в высокогорной местности, после чего развернулись ожесточенные бои с подразделениями внутренних войск, милиции, а также федеральных войск. К 24 августа сопротивление боевиков в основном было сломлено. После поражения на Ботлихском и Цумадинском направлениях бандиты рассредоточились и мелкими группами укрывались в пещерах. Отдельные группы пробирались на чеченскую сторону. 26 августа авиация федеральной группировки нанесла серию бомбовых ударов по объектам сепаратистов на территории Чечни.

Параллельно с блокированием и пос-

ледующим уничтожением групп боевиков на территории Дагестана велась силовая борьба по предотвращению поставок с территории Чечни новых пополнений банкетов и вооружений.

Военное командование сделало определенные выводы из прошлой чеченской кампании и из боевых действий НАТО в Югославии. В 1-й чеченской войне федеральные войска понесли большие потери в живой силе и в технике, развивая наступление без предварительной огневой подготовки.

По сравнению с 1-й чеченской войной состав авиационной группировки почти не изменился. Не применялись истребители-бомбардировщики Су-17М, которые сняты с вооружения, и не вводились в бой бомбардировщики Ту-22М. Штурмовая авиация была представлена исключительно ударными самолетами разработки ОКБ Сухого - фронтовые бомбардировщики Су-24М и штурмовики Су-25, получившие прозвище - "Грачи". Радиотехническая, воздушная и фоторазведки велись самолетами МиГ-25РБ, Су-24МР.

Для выполнения фото- и воздушной разведки привлекались самолеты Ан-30Б. Также, как и во время прошлой чеченской военной кампании, для ведения тактической воздушной разведки использовался беспилотный разведывательный комплекс "Строй-П".

Дистанционно пилотируемые летательные аппараты (ДПЛА) "Пчела-1Т" в составе комплекса "Строй-П" могли вести разведку только в дневное время при хороших метеословиях, так как были оборудованы только телевизионными камерами.

Всепогодный разведчик Су-24МР, созданный на основе фронтового бомбардировщика Су-24М, оснащен разведывательным комплексом, включающим в себя радиолокационную станцию бокового обзора, аппаратуру телевизионной разведки, инфракрасное разведывательное оборудование, систему лазерной разведки, станцию радиотехнической разведки, аппаратуру радиационной разведки и аэрофотоаппараты для панорамной и плановой съемок.

Данные телевизионной, тепловой и лазерной разведок могут оперативно передаваться на наземный приемный пункт, для чего на самолете установлен широкополосный канал связи.

Другим тактическим разведчиком, действовавшим в небе Кавказа, являлся разведчик-бомбардировщик МиГ-25РБ, который помимо разведывательного оборудования мог нести и бомбовую нагрузку до 5000 кг. Аппаратное обеспечение самолета позволяло вести воздушную, радиотехническую и фоторазведку.

Данные о целях, поступившие от всех видов разведки, получали приоритетную оценку и распределялись между видами вооруженных сил - уничтожение одних целей возлагалось на фронтовую и армейскую авиацию, других - на артиллерию всех видов, третьих - на подразделения спецназа и диверсионно-разведывательные группы.

Некоторые важные, но стационарные цели, выводились в резерв до наступления определенного этапа боевых действий. К таким целям, например, могли относиться склады боеприпасов, снаряжения и продовольствия, а также оборонительные сооружения боевиков, созданные в глухих горных районах Чечни, в южной ее части. Ряд целей в определенных районах не мог быть атакован в связи с возможным последующим нарушением экологии (химические и радиоактивные отходы).

В боевых действиях в Дагестане и Чечне на прошедших этапах хорошо себя показали фронтовые бомбардировщики Су-24М, штурмовики Су-25 и вертолеты огневой поддержки Ми-24. В значительной степени выручало наличие летчиков, прошедших 1-ю чеченскую войну и даже Афганистан.

В 1998-м, по словам Главкома ВВС РФ генерал-полковника Анатолия Корнукова, средний налет на одного летчика составил 21 ч при планировавшемся 28 ч. Для сравнения, средний годовой налет на одного летчика боевого самолета в странах НАТО составляет приблизительно 120-180 ч. Считается, что средний налет у летчиков штурмовой авиации (20 ч) не является самым худшим в ВВС РФ. Наихудшее положение дел - в истребительной авиации - 10 ч. Научно обоснованная норма годового налета на одного летчика - не менее 80 ч.

Впрочем, что касается самолетов Су-25, то командование старалось создать условия для того, чтобы как можно больше летчиков приобрели реальный боевой опыт. Для этого к полку, размещенному в данном районе на постоянной основе, постепенно присоединялись боевые экипажи со своей авиатехникой. На место убывающих экипажей направлялись очередные. Преимущества такой схемы очевидны. Помимо общего наращивания мощи, созданной авиационной группир-

ровки, прибывающие экипажи сразу же обогащались ценным опытом, накопленным "старожилами". К новичкам натренированность, опыт приходят непосредственно в ходе боевых действий.

Существовала и другая схема - при наличии на точке базирования постоянной авиатехники происходила ротация экипажей. В этом случае на самолетах работали уже опытные летчики, отдельных из которых можно смело причислить к асам. Среди летного состава устанавливалась даже очередность, за которой летчики ревниво следили.

Основу штурмовиков составляли стандартные старенькие "грачи" - одноместные Су-25, повидавшие афганскую и 1-ю чеченскую войну. Летали также и двухместные учебно-боевые варианты - Су-25УБ. Совсем новые и наиболее совершенные самолеты Су-25Т, "суперграчи", выделили в отдельную группу.

Погодные условия не всегда позволяли использовать авиацию. Когда горы, где закрепились боевики, закрывались туманом, авиация бездействовала, за исключением всепогодных фронтовых бомбардировщиков Су-24М. Ни стандартные штурмовики Су-25, ни вертолеты Ми-24, состоящие на вооружении, не имеют пилотажного и прицельно-навигационного оборудования, обеспечивающего безопасность полета и эффективное применение оружия ночью, в сложных метеоусловиях (туман, дождь, снегопад).

Развитие боевых действий с учетом их темпа и предстоящих осложнений при штурме Грозного и других укрепленных районов, по мере продвижения в глубину территории Чечни, предполагало затяжную военную кампанию с неприятным зимне-весенним периодом, когда из-за метеоусловий авиационная поддержка будет ограниченной. В этих условиях из боевой авиации могли действовать только фронтовые бомбардировщики Су-24М и новый вариант штурмовика ОКБ Сухого - Су-25Т. Лимит, отпущенный погодой

на территории Чечни и Дагестана, подошел к концу - с середины ноября началось сильное ухудшение погоды.

Значительные трудности у летчиков фронтовой авиации вызывали поиск и идентификация целей для нанесения ударов по данным разведки. Хотя фотопланшетирование района цели, выполненное после фоторазведки, облегчало летчику решение задачи, малоразмерность целей и их маскировка на фоне подстилающей местности заставляло экипажи делать несколько заходов на цель. Некоторые цели имели специфические особенности, не позволявшие сразу их идентифицировать.

Для атаки таких целей, включающей, помимо непосредственного огневого воздействия, поиск и идентификацию цели, в конкретных условиях Чечни (нестабильные погодные условия, особенности целей и наличие специфической ПВО) необходим хорошо защищенный маневренный летательный аппарат с автоматическим прицельно-навигационным комплексом на основе оптико-электронной системы и с высокоточным оружием. И такой аппарат был и участвовал в боевых действиях - это ударный самолет Су-25Т.

Общее количество ПЗРК всех типов у боевиков предположительно составляло 100 комплектов. Хотя и считали, что крупных партий "Стингеров" боевикам пока не поступало, по словам министра обороны РФ Игоря Сергеева, они располагали 70 комплектами ПЗРК этого типа. Не исключалось, что боевики приберегали ПЗРК до более ответственных фаз дальнейшего сражения и стремились не раскрывать их количество.

В то же время они старались применять их экономно и, по возможности, в тех случаях, когда успех гарантирован. Об этом свидетельствует малое количество реальных пусков, и случай поражения самолета Су-24МР, когда боевик с ПЗРК появился на огневой позиции в нужное время и специально выжидал наилучшее

положение для стрельбы - после очередного разворота самолета.

По данным разведки, в середине октября 1999-го в пригороде Герата (Афганистан) состоялась совещание делегации чеченцев во главе с Ширвани Басаевым, братом Шамиля Басаева, представителями ваххабитских общин Татарии, ваххабитов из Ферганской долины (Узбекистан и Киргизия), руководства движения "Талибан" и представителей пакистанских спецслужб. В ходе совещания, помимо других вопросов, рассматривалась организация военных поставок в Чечню, в том числе закупка боевиками 10 ПЗРК "Стингер", поставленных США афганским моджахедам еще в 1981-1984 годы. Другим вопросом для боевиков была нехватка взрывателей для проведения терактов.

По данным российских спецслужб, у ПЗРК "Стингер" есть одно слабое место: они снабжены универсальными блоками питания, имеющими гарантию лишь в течение двух лет, и эти блоки изготавливаются только в США.

Управляемая ракета "Стингер" имеет скорость 570 м/с, дальность полета 5000 м и может перехватывать цели в диапазоне высот от 10 до 3500 м. При снятии ограничителя самоликвидатора по дальности неманеврирующая цель может быть поражена на дальности до 8 км. Ракета снаряжается боевой частью осколочно-фугасного действия с контактными и неконтактными взрывателями.

На самолетах Су-25, выходящих в атаку по цели, ведется непрерывный отстрел ИК-ловушек. "Грачи", выполняющие полет и атаку целей на сверхмалых высотах, ведут отстрел ИК-ловушек при наборе высоты. ИК-ловушки применяются и вертолетчиками. По утверждению В.Бабака, главного конструктора штурмовой авиации ОКБ Сухого, попадание "Стингера" в Су-25 (если такое случится) не приводит к потере машины, которая и на одном двигателе может добраться до базы.

ПЗРК "Игла" превосходит "Стингер" по эксплуатационной надежности и простоте боевого применения, по скорости полета и по мощности боевой части - масса боевой части 600 г против 500 г у "Стингера". "Игла" предназначена для поражения воздушных целей, летящих со скоростями до 1300 км/ч на встречных курсах и до 1150 км/ч на догонных курсах. ПЗРК обеспечивает поражение целей на дальности от 0,5 до 5 км, в диапазоне высот от 10 до 3500 м.

Гораздо более серьезной угрозой являлась комбинированная система ПВО, состоящая из крупнокалиберных ДШК, ПЗРК и зенитной артиллерии, или из одних ДШК стационарного или мобильного типа, расположенных в засаде на возможных маршрутах пролета самолетов. Некоторые ДШК боевиков крепились на турели и были оборудованы оптическим прицелом.



Оснащение бомбами Су-24М перед боевым вылетом на авиабазе Моздок.

За 7 месяцев активных боевых действий в 1-й чеченской войне фронтовая авиация выполнила 5300 вылетов для нанесения бомбо-штурмовых ударов и потеряла только 3 самолета (2 штурмовика Су-25 и 1 бомбардировщик Су-24М), причем оба Су-25 были сбиты боевиками артиллерийскими и стрелковыми средствами из положения засады. Су-24М, предположительно из-за отказа навигационной системы, врезался в гору при полете на малой высоте. Экипажи всех самолетов погибли.

Во 2-й чеченской войне с момента начала боевых действий в августе до ноября за 3 месяца были потеряны 3 самолета (2 штурмовика Су-25 и 1 Су-24), при значительно большей интенсивности полетов, чем во время предыдущей войны. Первый Су-25 разбился в Дагестане 9 сентября в Кадарской зоне в районе Буйнакса.

Причиной аварии явилась разгерметизация топливной системы самолета, вследствие чего произошла утечка топлива, после выработки которого летчик вынужден был покинуть машину. Перед катапультированием пилот принял меры, чтобы не пострадали мирные жители, в результате самолет упал в расположении боевиков. Службы спасения сработали эффективно, и через 12 минут летчик уже был на борту спасательного вертолета. Разгерметизация топливной системы возникла из-за огневого воздействия противника.

Другой Су-25 был потерян 3 октября в результате столкновений с горой при пробивании облачности. Летчик погиб. На следующий день, 4 октября, в районе Урус-Мартана был сбит Су-24МР, который выполнял воздушную разведку в условиях низкой облачности в указанной зоне на высоте 300 м. По свидетельству очевидцев, после очередного захода самолет был поражен ПЗРК. Один из членов экипажа погиб, второй захвачен на земле в плен, судя по распространенной потом боевиками видеозаписи, зверски казнен.

На самом деле, это был очередной пропагандистский трюк боевиков. Штурман самолета-разведчика Сергей Смыслов остался жив, и после долгих и мучительных приключений его соответствующим спецслужбам удалось освободить из плена и доставить в Моздок.

По словам Смылова, ему показали того боевика, который ПЗРК "Стингер" сбил его самолет. Он, якобы, давно подкарауливал в этом районе самолет, занимая позицию на крыше Дворца культуры.

За два месяца с момента начала боевых действий авиацией ВВС РФ к 12 октября было выполнено 2120 самолетовылетов различного назначения, а к началу ноября в ходе операции - почти 3000 самолетовылетов.

Такое относительно большое их количество связано с обеспечением дей-

ствий сухопутных войск для минимизации их потерь.

Приятна летчикам Су-25 благодарность мотострелков за то, что в критические минуты боя они по их отчаянной просьбе вылетали для того, чтобы уничтожить снайперов боевиков, которые не только затрудняли продвижение войск, но, что самое главное, оказывали своей меткой стрельбой с дальней дистанции крайне негативное психологическое воздействие на солдат. Наибольшие потери в Дагестане (порядка 80%) федеральные силы понесли от огня снайперов.

По своей сути, в нынешней военной кампании применяются далеко не все новейшие разработки в области вооружений, боеприпасов и специального оборудования. Не участвовал в боевых действиях этого этапа и ударный вертолет Ка-50 "Черная акула" и его милевский собрат Ми-28А. Тактика действий Ка-50 с учетом рельефа Северного Кавказа уже отработана, а в городе Арсеньеве к этому времени было построено 12 Ка-50, которые поступили на вооружение авиации сухопутных войск. На них велась отработка тактики боевого применения.

Ударный Су-25Т, созданный в ОКБ Сухого на основе глубокой модернизации штурмовика Су-25, начал разрабатываться еще во время войны в Афганистане. Сохраняя все лучшие качества штурмовика Су-25, новый ударный самолет обладает всепогодностью и может вести боевые действия ночью. На Су-25Т установлен современный автоматический прицельно-навигационный комплекс "Шквал" с противотанковым управляемым оружием "Вихрь".

Система обеспечивает распознавание, автоматическое сопровождение подвижной цели, уничтожение целей днем и ночью с вероятностью 0,8-0,9. Бортовой комплекс радиоэлектронной борьбы позволяет обнаруживать радиолокационные поля и устанавливает цели, поражение которых выполняется управляемыми ракетами "воздух-РЛС" и другими имеющимися на борту средствами. Су-25Т позволяет использовать всю номенклатуру стандартного штурмовика Су-25, корректируемые авиабомбы КАБ-500КР с телевизионно-коррекционным самонаведением и ракеты Х-25МЛ с лазерной системой наведения.

Комплекс "Шквал" является оптическим локатором и имеет 23-кратное увеличение изображения цели и местности, оборудован системой целеуказания ракетам "Вихрь" и оружию с лазерной системой наведения на цель с точностью 0,6 м. При дальности 15 км отчетливо наблюдаются отдельно стоящие дома.

Новый ударный самолет может нести до 16 ракет "Вихрь", от 12 до 36 авиабомб калибра 500-100 кг, 8 блоков с НУРС разного калибра (40-160 реактивных снарядов), до 6 КАБ-500КР и другое вооруже-

ние. Встроенное вооружение самолета включает двухствольную пушку ГШ-30 с боекомплектом 200 патронов.

Бортовой комплекс прицельно-навигационного оборудования Су-25Т и его номенклатура вооружения переводит этот ударный самолет из категории обычных хирургов в нейрохирурги, позволяя наносить точные точечные удары по разведанным целям с одного захода, исключая повреждения окружающих строений и поражение мирных жителей.

Именно с помощью Су-25Т были уничтожены самолет Ан-2 (ракетой Х-25 МЛ) на аэродроме в Грозном, станция космической связи, ретранслятор, дом Басаева в горном районе Чечни, превращенный в мощное укрепление, и другие цели.

ОКБ Сухого разработало еще более совершенный самолет Су-25ТМ (Су-39). Комитет Госдумы России по обороне высказался за внесение поправки в военный бюджет-2000 и выделение в нем отдельной строкой средств для закупки самолетов-штурмовиков нового поколения - Су-39. Этот самолет специально предназначен для боевой работы в особо сложных условиях. Авиационное предприятие в Улан-Удэ готово запустить в серийное производство Су-39 и ежегодно строить до 12 машин этого типа.

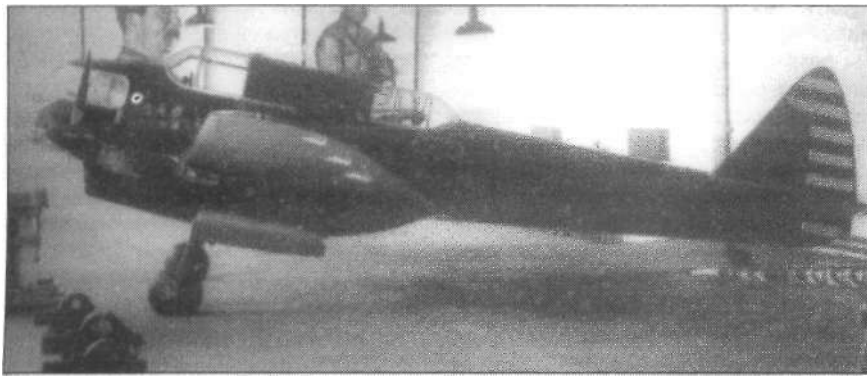
В Чечне Су-25 часто летали на задания, неся каждый до шести блоков Б-8М1 с общим количеством 160 НУРС С-8 калибра 80 мм и два подвесных топливных бака. Этот вариант боевой загрузки используется для борьбы с группами боевиков в "зеленке" или при атаке боевиков в транспортных колоннах. В любом варианте боевого применения "грач" несет на борту встроенную пушку калибра 30 мм и боекомплект 250 патронов.

В ряде случаев, когда позиции боевиков и их склады недоступны для других видов оружия, авиация применяла бомбы объемного взрыва - объемно-детонирующие авиационные бомбы (ОДАБ). Такие боеприпасы использовались, в частности, против галерейных укрытий боевиков и их складов, устроенных непосредственно внутри гор.

В другом случае, ОДАБ были применены против укрепленных позиций ПВО боевиков, расположенных на вершине горы и оборудованных крупнокалиберными пулеметами ДШК.

Свидетельством того, что летчики штурмовой авиации действительно с высокой эффективностью выполняли поставленные командованием боевые задачи, стало посещение В.Путиным (в то время еще в качестве председателя правительства РФ) одной из авиачастей, летчики которой принимали активное участие в боевых действиях на Северном Кавказе. Премьер-министр выразил свое личное восхищение героизмом летчиков.

Отличившимся были вручены боевые награды.



УТ-3М. 1940 г., завод №47.

Евгений АДЛЕР,
ведущий конструктор

МАЛОИЗВЕСТНЫЙ САМОЛЕТ С НЕПРОСТОЙ ИСТОРИЕЙ

УТ-3 А.С.Яковлева строился слишком долго...

В марте 1940-го мы вместе с ведущим конструктором учебно-тренировочного УТ-1 Лонгином Лисом собрались вылететь на новом самолете УТ-3 в Ленинград. Прохаживаясь возле ангара, пока шеф-пилот ОКБ Яковлева Юлиан Пионтовский проверял технику пилотирования летчика Максимова, которому с нами предстояло совершить этот перелет, мы оценивали ситуацию. Лис ворчал:

- И что меня только толкнуло связаться с твоим дурацким самолетом? Уехал бы лучше "Стрелой". Сейчас она как раз подходит к вокзалу в Ленинграде.

- Зато часа через три, - возражаю я, - мы окажемся возле самого завода №47, и ехать никуда не надо...

В этот момент, совершив очередную образцовую посадку точно у знака "Т", Максимов подруливает к нам, а Юлиан, улыбаясь, картинно скрестил руки на груди - мол, все в порядке! Таким он и остался в моей памяти: Пионтовского мне никогда больше не пришлось увидеть, он погиб в испытательном полете...

Характерно, что у нашего УТ-3, самолета со скромной судьбой, не такая уж простая биография. Вспоминается 1937 год. Тогда министр авиации Франции Пьер Кот фактически открыл двери всех своих авиационных заводов перед представительной группой советских авиаспециалистов, возглавляемой видным работником ЦАГИ Дубровиным. Среди членов делегации был и наш шеф, авиаконструктор Александр Яковлев.

Дубровин, умело использовав благоприятный момент во франко-советских отношениях, разместил заказы на закупку французских самолетов и авиадвигателей среди ведущих авиафирм, в том числе и на фирме "Кодрон", где приобретались четыре самолета и лицензии на их производство.

Яковлев частично возражал против этой сделки, особенно против закупки

двухмоторного самолета "Кодрон-Гоэлян", весьма схожего с нашим УТ-3, постройка которого тогда уже началась в ОКБ.

Дубровин не согласился с мнением Яковлева, прямо сказав ему: «Если вы, Александр Сергеевич, против этой договоренности, можете уезжать. Но я вас прошу прислать сюда наших специалистов для приемки самолетов и чертежей от фирмы «Кодрон».

Точно так все и получилось. Вскоре на ОКБ в наш отдел заходит начальник группы легкой авиации Сергей Трефилов и говорит: «Синельщиков, Адлер, Ястребов и Шехтер, сегодня после работы зайдите ко мне».

Когда мы все собрались у него, он сказал: «Ну, индейцы, собирайтесь, едем в Париж!»

Сборы были не долги. После двух дней суеты, мы с командировочными предписаниями, загранпаспортами и валюты в карманах уже сидели в вагоне поезда на Белорусском вокзале.

Путь наш пролегал через фашистскую Германию. Когда мы прибыли в Берлин, до нашего вагона добрались немецкие таможенники, в сопровождении какого-то штатского типа. Тот, роясь в чемодане Шехтера, обнаружил тетрадку с рисунками самолетов, включая военные.

- О, спанише флигер? - спросил он у Левы по-немецки, подозревая в нем потенциального пилота для красной Испании.

- Нихт, ниht! - решительно ответил Шехтер.

Однако Леву с его тетрадкой вывели из вагона. И только перед самым отходом поезда из Берлина Шехтер вернулся на место и рассказал, что ему полицейские учинили настоящий допрос, уточняя не испанский ли он летчик. Когда же на вопрос одного из чиновников: "Юдишь?" - он ответил утвердительно, его сразу же отпустили. Видимо, по их понятиям, ев-

рей и военный летчик - вещи абсолютно несовместимые.

Вскоре мы прибыли в Париж, где за работой над чертежами и по приемке легкомоторных самолетов фирмы "Кодрон" незаметно провели более трех месяцев. Домой возвращались "со щитом", задание выполнили полностью и были очень довольны.

За столь долгое отсутствие в ОКБ Яковлева многое изменилось, но самолет УТ-3, самый первый двухмоторный на нашей фирме, оставался еще недостроенным, в ожидании моей персоны, как ведущего конструктора. Но зато я с удовольствием мог отметить, что в его облик были внесены усовершенствования, подмеченные мною на аналогичных машинах фирмы "Кодрон" и оперативно переданных в письмах на имя Яковлева.

В целом, пока меня не было в Москве, работа по УТ-3 продвинулась слабо, и с еще большим рвением я ринулся наверстывать упущенное, и вскоре наш первый двухмоторный красавец-самолет появился на Центральном аэродроме.

После пробежек и подлетов, УТ-3 поднялся в воздух наш неизменный летчик-испытатель Юлиан Пионтовский, испытавший до этого все опытные самолеты конструкции Яковлева. После этого не только заводские, но и госиспытания самолет прошел довольно успешно, хотя за ним и потянулся целый "хвост" всевозможных замечаний и требований заказчика - ВВС.

Пока суд да дело, мне, как удачливому молодому конструктору с "легкой рукой", была доверена постройка военного боевого самолета конструкции А.Яковлева с заводским наименованием ББ-22 - ближний бомбардировщик.

Однако вскоре Яковлев отстранил меня от работы по доводке этого самолета "до ума", направив в Ленинград, где работа по внедрению в серийное производство учебно-тренировочного УТ-3 на заводе №47 шла неудовлетворительно. Вот тогда я и попросил у Яковлева разрешения перелететь в Ленинград на опытном экземпляре УТ-3. Здесь он бесцельно стоял у забора на аэродроме, а в Ленинграде может оказаться полезным в качестве запасного образца.

Александр Сергеевич дал добро на "дерзновенный перелет", при условии тщательного обследования работниками ОТК и последующим устранением всех выявленных дефектов. Именно тогда, как я уже заметил, в марте 1940-го, мы вылетели вместе с Лонгином Лисом в Ленинград, заранее известив руководство завода №47 о нашем прибытии.

На аэродроме возле завода нас встретил директор Скарандаев и главный инженер Шаройко. В директорской столовой я преподнес Скарандаеву "сюрприз" - предъявил приказ о своем назначении

главным конструктором завода № 47, подписанный лично Яковлевым.

- Но у нас уже есть главный конструктор, Бакшаев. Зачем же нам присылают второго? - удивился директор.

- Ну как, зачем, - деликатно резюмировал я. - Самолеты-то ведь вы строите только конструкции Яковлева: УТ-1, УТ-2, а теперь вот еще будете строить и УТ-3. Так что представитель ОКБ вам как раз ко двору...

Бакшаев, кстати, вскоре уехал в Москву доводить до конца работу по созданию макета своего нового самолета, а я, "прибрав к рукам" его небольшое конструкторское бюро, засадив бездействовавших специалистов за разработку чертежей эталона, теперь уже под новой маркой - УТ-3М.

Этот усовершенствованный вариант был с успехом построен и облетан заводскими военными летчиками.

Мне кажется, конструкция самолета была достаточно оригинальной и хотя бы вкратце следует о ней рассказать. УТ-3, или, как еще его называли, АИР-17 или Я-17, - двухмоторный низкоплан, предназначенный для тренировки летчиков тяжелых самолетов (военных и гражданских). Двигатели - "Рено Бенгали-6" (МБ-6) в 220 л.с, винты ВИШ французского типа "Ратье". На некоторых экземплярах УТ-3 стояли двигатели "Джипси VI", также мощностью в 220 л.с.

Фюзеляж - сварной из труб с полотняной обшивкой. Крыло - деревянное, неразъемное по типу Як-1. Профиль крыла - "Кларк НС". Колеса в полете убирались назад в мотогондолы.

УТ-3 - трехместный: летчик, за ним, спина-к спине - стрелок, а в носу фюзеляжа - штурман с вращающейся стрелковой установкой, оснащенной двумя пулеметами ШКАС.

Первый УТ-3, выпущенный в декабре 1937-го, длительное время проходил испытания, в том числе и с бомбовой нагрузкой 200 кг на наружной подвеске. Полетная масса машины достигала 3108 кг вместо расчетных 2742 кг. Несмотря на то, что самолет был несколько перетяжелен, скорость его достигала 273 км/ч, а потолок - 4000 м. Эти данные приемочная комиссия оценила довольно высоко, и самолет готовились внедрить в серию сразу на двух заводах.

Но практика, к сожалению, показала, что летные качества УТ-3, полученные с импортными винтами "Ратье", существенно снижаются при употреблении отечественных винтов АВ-3. Для того, чтобы сохранить ЛТХ самолета, мы сняли заднюю стрелковую установку, и самолет, несколько позже, в 1941-м сделали как двухместный. Затем вновь провели госиспытания и лишь в мае 1941-го получили положительную оценку. Но дальней-

*УТ-3 - опытный экземпляр. 1938 год.
Центральный аэродром.*

шему производству УТ-3 помешала начавшаяся война. Дело закончилось двумя десятками выпущенных машин. На этом серийная постройка "тренировочного бомбовоза" завершилась. А жаль. Машина эта для обучения летчиков-бомбардировщиков обещала стать малозатратной и экономичной. Однако опыт этот не пропал даром: во время войны создали подобный самолет Як-6 с двигателями отечественного производства М-11Ф.

Тем не менее УТ-3 пытались модернизировать. Эталон УТ-3М мы построили, как я уже говорил, к началу 1941-го на авиазаводе №47. Для летных испытаний этой модификации Яковлевым в Ленинград был направлен известный летчик-испытатель А.Юмашев, прославившийся, вместе с М.Громовым и С.Данилиным, перелетом на АНТ-25 из Москвы в США через Северный полюс.

Юмашев за 2 часа, буквально с ловкостью фокусника, провертел все положенные эволюции самолета, для проведения которых обычно потребовалось бы недели две.

Тренировочной машиной заинтересовался и начальник НИИ ВВС А.Филин. Он облетал лично самолет и с одобрением заметил: "Это небо и земля!", имея в виду, очевидно, УТ-3М в сравнении с исходным УТ-3. Однако внезапно в июне 1941-го началась война с Германией. Дальнейшая разработка машины была прекращена, а прибывший из Москвы по назначению Яковлева ведущий конструктор А.Синицын и вовсе расстроил все мои творческие планы:

-Александра Сергеевич распорядился, чтобы Адлера живым или мертвым немедленно доставить в Москву!

Но добраться в начале Великой Отечественной до столицы было ой как не просто!

Немцы наступали на всех фронтах и на западе повсюду царили растерянность и паника. Позже, например, нам довелось узнать о траги-комических злоключениях конструктора Антонова. Проснувшись на рассвете от стрельбы в городе, он поспешил на свой завод "Красный летчик" в Каунасе, чтобы узнать, что происходит. Там ему сказали:

"Если хотите прорваться в Москву, пока не поздно, то садитесь вот на эту пожарную машину, которая сейчас туда отправляется. Другого транспорта не предвидится".



Раздумывать было некогда. Усевшись на длинную вдоль борта деревянную скамью и проезжая мимо ателье, где вчера примерял уже оплаченное новое пальто, Олег попросил шофера на минутку остановиться. Заведующий ателье, еще вчера лебезивший перед "хорошим русским инженером", грубо переспросил:

- Пальто, говоришь? А вот этот крюк в потолке ты видишь?..

Антонов, пятясь, отступил к двери, да так и уехал в одном пиджаке.

По дороге не раз приходилось останавливаться и скатываться в придорожную канаву, когда появлялись "Мессеры", строча из пулеметов...

Добравшись не без приключений до столицы, захожу в наше ОКБ и сразу же сталкиваюсь лицом к лицу с Александром Сергеевичем.

- Ах, вы уже здесь. Вот что, Евгений Георгиевич, срочно принимайтесь за самолет Як-7. На него нужно установить звездообразный мотор воздушного охлаждения М-82 взамен V-образного М-105П.

Так, в одно мгновение, я из главного конструктора Ленинградского авиазавода № 47 снова превратился в заурядного ведущего инженера ОКБ Яковлева.

Однако возвратимся к нашему УТ-3, вспоминая о котором, я поневоле испытываю чувство ностальгии. Из легкомоторных самолетов Яковлева он в то время был, пожалуй, самым совершенным - электроуправляемые ВИШ, убирающееся в полете шасси. Это компактный низкоплан, более энерговооруженный и скоростной, чем его предшественники - АИР-5 и АИР-6, построенные в начале 1930-х.

Первый из них, четырехместный, с двигателем "Райт" в 200 л.с. развивал скорость 190 км/ч, второй - трехместный с М-11 (100 л.с.) - 165 км/ч. УТ-3, убрав в полете шасси, свободно держал скорость 270 км/ч, что по тому времени для подобных машин было отличным показателем.

Теперь, с позиции прошедшего времени, мне кажется, что у УТ-3 следовало бы несколько расширить фюзеляж и сделать самолет пятиместным, сохранив заднюю оборонительную пулеметную турель. Крейсерская скорость не намного бы снизилась, но осталась бы вполне достаточной: порядка 240-250 км/ч. Но зато мы могли бы иметь прекрасный связной и десантный, для оперативных спецзаданий самолет, которого у наших ВВС в то время не было.

ПЕРЕХВАТЧИКИ О.К.АНТОНОВА О проектах "Саламандер", "М" и "РК-5"

В молодости Олег Антонов увлекся проектированием спортивных планеров, а закончил свою карьеру постройкой самых тяжелых многомоторных транспортных. Но, оказывается, конструктор ментал и о создании истребителей.

Весной 1947-го в инициативном порядке в ОКБ-153 под непосредственным руководством О.К.Антонова был разработан проект легкого истребителя-перехватчика, вобравшего в себя богатый опыт конструкторов времен Второй мировой войны.

По общей компоновке самолет повторял немецкий перехватчик Э.Хейнкеля He-162 "Саламандер". Похоже, Антонову импонировали рациональность и изящество, с которыми был сделан этот самолет.

Надо также отметить, что ОКБ-153 было далеко не единственным конструкторским бюро, широко использовавшим опыт немецких конструкторов и их разработки и проекты.

Спустя тридцать лет Олег Константинович так вспоминал об этой работе: "...Тогда хороших реактивных двигателей не существовало. Был трофейный двигатель "Юмо" (немецкий Jumo 004, который в СССР серийно выпускался под обозначением РД-10 с тягой 840 кгс). Поэтому, чтобы уменьшить потери тяги, мы сделали проект с верхним расположением двигателя".

Особенностями разрабатываемого истребителя-перехватчика были высокая огневая мощь и нехарактерные для советских конструкций удобства работы летчика (в частности, входные двери по

типу американской "Аэрокобры").

Конечно, эта разработка не выглядела столь авангардно, как, скажем, МиГ-15, однако идеально отвечала своему назначению - противовоздушная оборона наземных войск с базированием непосредственно у линии фронта/

В этих условиях прямое крыло обеспечивало лучшие взлетно-посадочные характеристики, фюзеляж, расположенный ниже капота двигателя, препятствовал засасыванию в воздухозаборник частиц грунта, мелких предметов с поверхности ВПП, а размещение двигателя в гондоле сводило к минимуму длину воздушных каналов и, соответственно, потери тяги.

Однако анализ трофейных киноматериалов и документов по испытаниям летной эксплуатации He-162 в Германии показал, что данный тип не может быть использован как полноценный боевой самолет. Проект не был реализован, его можно рассматривать как пример многогранной проектной деятельности ОКБ.

В работе над вторым проектом, получившим обозначение "М", в ОКБ полностью отказались от подражания иностранным образцам и с начала до конца весь облик самолета был достоянием лишь конструкторского коллектива Антонова.

Предварительный облик самолета "М" не только поражает изяществом внешних форм, но, прежде всего, удивляет своей близостью к современным концепциям истребителей воздушного боя. Для него характерна интегральная компоновка, обеспечивающая минимальное аэродинамическое сопротивление при максимальных внутренних объемах.

Среднерасположенное трапецевидное

крыло со стреловидностью 60° по передней кромке и мелопредкрылки по всему размаху и плавающие концевые элероны, которые располагались на аэродинамических поверхностях об-

ратной стреловидности на законцовках крыла.

Для обеспечения путевой устойчивости и управляемости вертикальное оперение разнесли по концам крыла.

Проект "М" имел низкую нагрузку на площадь крыла, что гарантировало высокую маневренность в воздушном бою, значительный практический потолок и отличные взлетно-посадочные характеристики.

Наконец, обязательные для любого современного истребителя два двигателя в проекте располагались достаточно близко к оси симметрии, чтобы в случае отказа одного из них не вызвать значительных разворачивающих моментов, и в то же время достаточно удалены друг от друга, чтобы избежать потерь суммарной тяги и обеспечить необходимую боковую живучесть.

Судя по компоновке, носовой отсек фюзеляжа вполне допускал в будущем размещение достаточно мощной РЛС, что превратило бы машину во всепогодный перехватчик.

Четыре пушки, установленные в носовой и подкрыльевых частях фюзеляжа, должны были обеспечить самолету высокую огневую мощь в бою.

Учитывая перечисленные выше достоинства, можно предположить, что в случае принятия на вооружение истребитель "М" ожидала долгая и интересная летная жизнь.

Однако в таком виде проект просуществовал недолго. Из Москвы поступила команда переориентироваться на новый мощный двигатель с центробежным компрессором РД-45 с тягой 2275 кгс (лицензионный вариант «Роллс-Ройс» RB.41 "Нин").

Двигатель столь больших габаритов (длина - 2,46 м; диаметр - 1,255 м) можно было разместить только в фюзеляже, в связи с чем последний несколько увеличили. Общую аэродинамическую компоновку этого варианта "М" правильнее было бы считать бесхвосткой.

Одновременно аэродинамические поверхности обратной стреловидности на законцовках крыла, предусмотренные первым вариантом, были заменены на обычные элероны, а размах и площадь крыла соответственно увеличены.

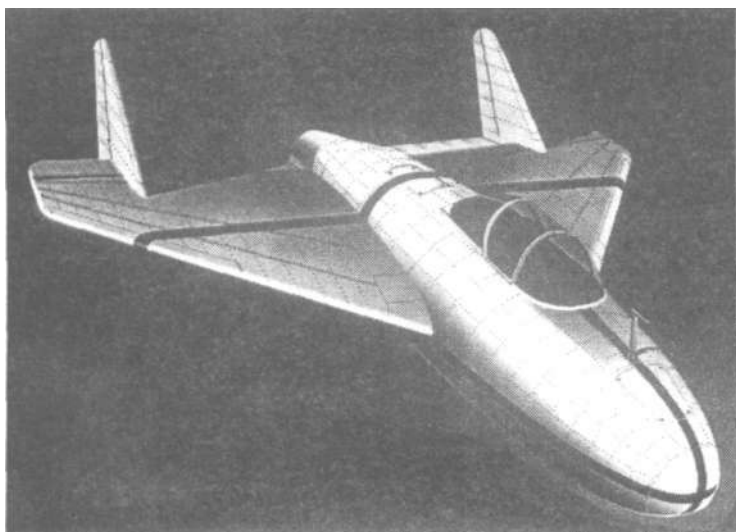
Причиной замены, скорее всего, послужила низкая критическая скорость флаттера этих поверхностей большого удлинения.

Ввиду возросшего расхода воздуха через двигатель боковые воздухозаборники подверглись доработкам. Рассматривался вариант и с лобовым воздухозаборником. В остальном проект остался практически без изменений.

Аэродинамическая модель истребителя "М" продувалась в ЦАГИ.

Важнейшей задачей этих испытаний была проверка устойчивости и управля-

Планер-макет Э-153.



«Крылья Родины» 4.2001

емости необычного самолета.

По мере выполнения намеченной программы из Москвы в Новосибирск шли зашифрованные телеграммы: "Маша ходит нормально"...

Кроме того, в ОКБ зимой 1948-го авиамоделлисты Ю.Захаров и Н.Трунченков построили летающий планер-модель самолета "М" в масштабе 1:10, запущавшийся в воздух с помощью леера. Летал он вполне удовлетворительно.

Однако проверить таким образом характеристики изделия "М" на всех режимах полета, характерных для истребителя, было невозможно. Поэтому антоновцы приступили к постройке летающего планера-макета истребителя в натуральную величину, получившего обозначение Э-153.

Этот аппарат отличался интересной особенностью: он представлял собой не только полную копию самолета в однодвигательной компоновке, но был подобен ему конструктивно.

Таким образом, планер еще выполнял функции обычного деревянного макета, на котором отрабатывались объемная компоновка, увязка систем и оборудования.

Основным конструкционным материалом планера Э-153 было дерево.

Э-153 имел сбрасываемую после взлета за буксировщиком тележку шасси и выполненную заодно с фюзеляжем посадочную лыжу.

Планер также был оснащен необходимым приборным оборудованием, позволяющим осуществлять планирующий полет.

Когда Э-153 построили, то буквально перед началом полетов (летчик-испытатель Марк Галлай), в июле 1948-го все работы по приказу МАП были прекращены. Вероятно, наличие МиГ-15, Як-23 и Ла-15 сочли достаточным для обеспечения обороноспособности страны.

Кроме того, в то время завершались испытания Ан-2, который необходимо было срочно внедрять в крупносерийное производство.

Вновь к истребительной тематике в ОКБ вернулись почти через пять лет, в один из трудных для коллектива периодов, когда отсутствие заказов совпало с сокращением их финансирования.

В декабре 1952-го на основе работ ЦАГИ по ромбовидным крыльям был выполнен эскизный проект сверхзвукового истребителя-перехватчика.

Разрабатываемый истребитель представлял собой низкоплан с треугольным (ромбовидным) крылом типа РК-5 С.Христиановича и одним двигателем АЛ-7Ф с лобовым воздухозаборником. В целом самолет внешне напоминал хорошо известный теперь МиГ-21.

Вероятно, применение именно ромбовидного крыла, близкого сердцам руководителей главного авиационного на-

учного центра страны, позволило уже в январе 1953-го получить положительное заключение ЦАГИ и рекомендацию к дальнейшей разработке проекта.

В рамках этой темы ОКБ совместно с ЦАГИ провело работу по определению облика перспективного перехватчика, в частности, по поиску оптимальных параметров ромбовидного крыла, не менее трех вариантов которого исследовалось в аэродинамических трубах института.

По расчетным данным, максимальная скорость самолета на высоте 10 000 м составляла 1800-1900 км/ч, практический потолок 19 000-20 000 м, время подъема на высоту 15000 м - 2,5 мин, максимальная продолжительность полета без подвесных баков - 2,5 часа.

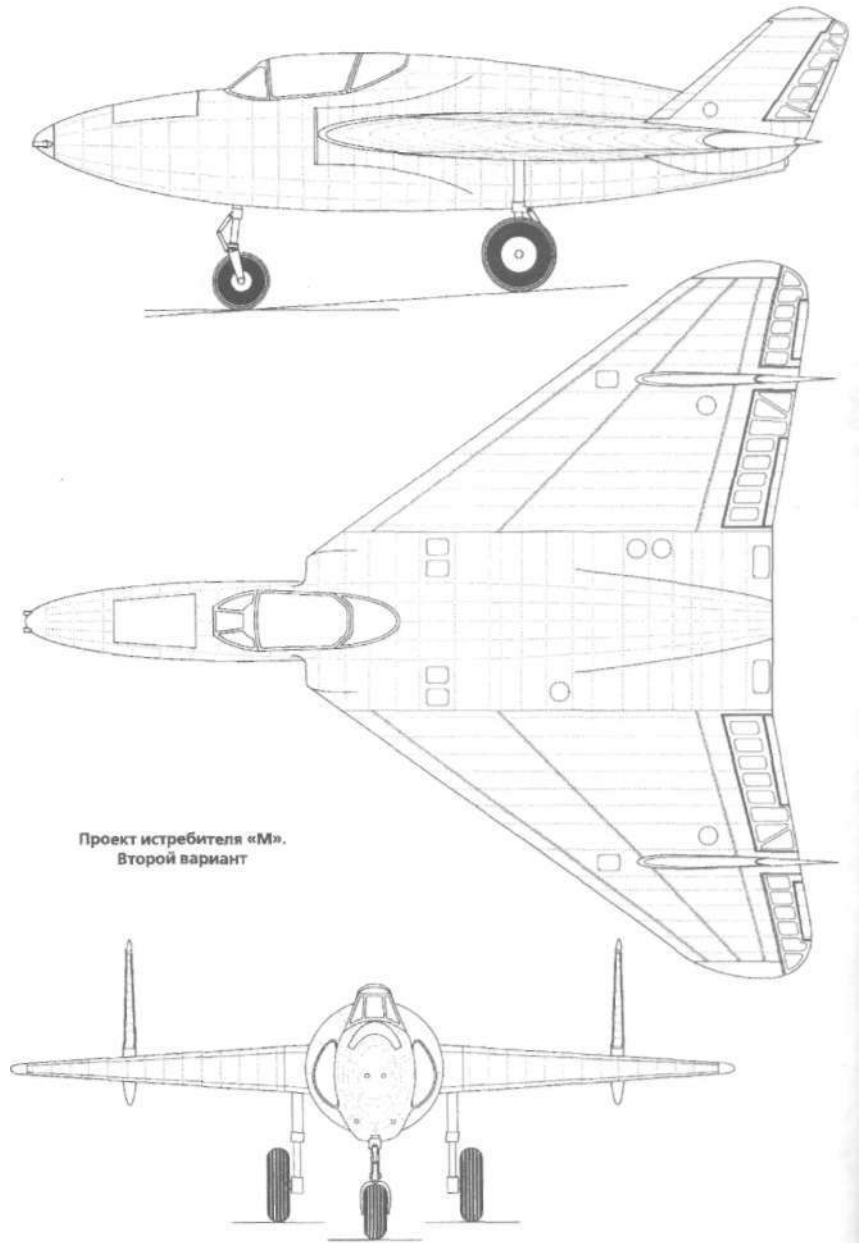
Вооружение состояло из трех 30-мм пушек с боекомплектом по 250 патронов на ствол.

И вновь влияние рока на многообещающий проект: в план МАП по опытно-строительству авиатехники в 1953-м эту машину включить не успели, а в 1954-м ОКБ было уже полностью загружено проектированием самолета Ан-8.

К истребительной тематике ОКБ Олега Константиновича Антонова больше никогда не возвращалось.

Проектирование самолета Ан-8 и запуск его в серийное производство, последующие транспортные гиганты ОКБ не только не оставляли времени на проектирование истребителей, но и окончательно определили профиль конструкторского бюро - создание транспортных самолетов для нужд народного хозяйства и потребностей военно-воздушных сил страны.

Как показало время, с этой задачей коллектив ОКБ справился блестяще.





Александр ПОНОМАРЕВ

ФИРМА "ДОРНЬЕ": ОТ ВИНТА ... К УСПЕХУ

О самолетах для региональных авиалиний

Немец французского происхождения Клод Дорнье родился 14 мая 1884-го. После окончания Высшей технической школы в Мюнхене работал инженером на строительстве мостов. В 1910-м Дорнье начал работать в авиации - на заводе знаменитого дирижаблестроителя Фердинанда Цепелина, а с 1913-го - в его КБ. С 1915-го он работал самостоятельно в филиале фирмы Цепелина и в 1922-м основал собственное предприятие. Дорнье быстро добился успеха. Один из его самых знаменитых самолетов "Валь" ("Кит") - поднялся в воздух в 1922-м. Хорошо известный в СССР "Кит" стал основной машиной знаменитого полярного исследователя Амундсена.

Дорнье построил два самых больших для своего времени гидросамолета Do X (1929 г.) и Do 214 (1945 г.), которые одновременно были самыми крупными летающими аппаратами в мире. Во время Второй мировой войны он строил бомбардировщики и истребители.

Через несколько лет после окончания войны Дорнье снова стал строить самолеты. Он и его фирма, расположенная в Испании (1953 г.) заново шаг за шагом прошли путь с самого начала.

Первым стал двухместный учебный Do 25 с поршневым двигателем мощностью 270 л.с., построенный на заводе фирмы CASA и поднявшийся в воздух в июне 1954-го. За ним последовал его пятиместный вариант - Do 27, совершивший первый полет год спустя. В серию пошел модифицированный Do 27A, облетанный в октябре 1956-го. За 10 лет построено более 620 таких машин, поставленных в Европу, Африку и на Ближний Восток.

В 1955-м Дорнье переехал в ФРГ и

опять организовал фирму. Здесь он построил несколько гражданских самолетов и создал экспериментальные и "бумажные" Do 29, Do 30, Do 31. Фирма участвовала в создании и модернизации многих летательных аппаратов и среди них - CH-53G, Alpha Jet, F-4 Phantom II, E-3A (AWACS). Пассажирские самолеты 8-местный Do 28, 13-местный Do 28D и турбовинтовой Do 128 имели успех на рынке. В 1962-м Клод Дорнье ушел на пенсию и умер 5 декабря 1969-го.

В 1972-м компания, базирующаяся недалеко от Мюнхена, была преобразована в акционерное общество "Dornier GmbH" и продолжила участвовать в различных военных проектах в качестве младшего партнера, но основной ее продукцией стали гражданские самолеты. Все они - от Do 25 до Do 228 - являлись постепенным и логическим развитием машины высокопланной схемы с фюзеляжем прямоугольного сечения. Самолеты выпускались относительно небольшими сериями и поставлялись в основном в Африку.

В 1978-м фирма "Дорнье" начала разработку крыла со сверхкритическим профилем и двойной стреловидностью по передней кромке. В июле следующего года экспериментальный самолет с фюзеляжем Do 128 и новым крылом ушел в первый полет. Спустя четыре года на базе полученных результатов началась разработка двух вариантов 15-19 местного Do 228, ставшего развитием предшественника.

Пятнадцатиместный Do 228-100 в окончательной конфигурации поднялся в воздух в марте, а удлиненный 19-местный Do 228-200 - в мае 1981-го. Он стал

первым "серьезным" лайнером фирмы. Do 228 выпускался также по лицензии в Индии с 1986-го. Всего продано более 250 самолетов.

С 1985-го "Дорнье" разрабатывала 30-местный, еще раз удлиненный, вариант Do 228. Однако в мае 1987-го фирма объявила о разработке полностью нового самолета той же вместимости с названием Do 328. Он должен был иметь герметизированный фюзеляж круглого сечения, фирменное крыло с суперкритическим профилем, новые закрылки и увеличенный запас топлива.

В 1989-м германский концерн DASA приобрел фирму "Дорнье" и закрыл этот проект. Другие акционеры (члены семьи Дорнье) резко возражали против этого и после длительных переговоров с ними работы все-таки продолжились. Первый опытный Do 328 поднялся в воздух в декабре 1991-го, а первый серийный Do 328-100 - в январе 1993-го. Осенью он получил сертификаты типа по европейским (JAR) и американским (FAR) правилам.

Первый самолет поставили заказчику из США в октябре 1993-го, выпуск их понемногу продолжался. Известны варианты Do 328-110 с увеличенным взлетным весом и Do 328-120 с более мощными двигателями. Самолеты для региональных линий работают в сложнейших природных и коммерческих условиях. Они должны быстро оборачиваться, иметь низкие эксплуатационные расходы, поскольку летают на них пассажиры не богатые. В то же время пассажиры желают иметь комфорт магистральных реактивных самолетов.

Хотя Do 328 был одним из самых тихих и быстрых турбовинтовых пассажирских самолетов, он опоздал на рынок к тому времени уже заполненный конкурентами. Миллиард долларов концерн DASA вложил в него не напрасно.

В июне 1996-го американская компания "Фэйрчайлд Эрспейс" купила у DASA ее отделение «Дорнье». Объединенная компания получила название "Аэрокосмическая корпорация Фэйрчайлд". Когда ее президент Д.Робинсон спросил руководителя проекта Do 328 Р.Биренбаха, не думал ли он о реактивном варианте, тот показал пачку документов с проработками именно такой машины, отвергнутой прежним руководством компании.

Руководитель "Аэрокосмической корпорации Фэйрчайлд" Карл Алберт хорошо знал, что рынок изменился, и принял революционное решение. Он закрыл проект удлиненного 48-местного варианта Do 328-200 и сосредоточил все силы на разработке варианта самолета с реактивными двигателями PW306B на пилонах под крылом - Do 328-300. О начале проектирования лайнера, названного 328JET, объявили в феврале 1997-го. С этого времени самолеты германского отделения

перестали именоваться Do, в прессе их неофициально называют FD.

На самолете усилили крыло из-за более тяжелых моторов, увеличили его хорду на 0,1 м за счет закрылков. Предусмотрена установка устройства реверса тяги. Для полетов в Европе или регионах, где местные правила делают убыточной эксплуатацию тяжелых лайнеров, предлагается вариант с максимальной взлетной массой менее 15 т. Самолет создан для быстрой оборачиваемости в аэропортах: пассажиры покидают самолет по встроенному трапу, а с другой стороны уже загружается борТПитание. Для багажа и груза предназначен задний люк. Подготовка к вылету занимает менее 20 мин., все места для обслуживания самолета наземным персоналом находятся достаточно далеко от трапа и грузовых люков.

Авионика - из интегрированной серии "Примус 2000" фирмы "Ханиуэлл" включает метеолокатор "Примус 880", системы предупреждения об опасном сближении с землей и с самолетами в воздухе. Возможна установка пилотажного индикатора на уровне головы, что улучшает условия взлета и посадки ночью и в сложных метеоусловиях. Установка реактивных двигателей увеличила максимальную крейсерскую скорость с 620 до 740 км/ч.

Выкатка 328JET состоялась в декабре 1997-го, а первый полет - в январе следующего года. В сертификационных испытаниях участвовали четыре самолета, которые налетали 1560 час, в том числе 460 - в перелетах и на различных показках. Всего на самолетах выполнено 950 полетов и 200 циклов наземных испытаний.

Сертификат типа Европейской объединенной администрации по летной годности (JAA) на 328JET получен в июле 1999-го, как на развитие турбовинтового варианта. Сертификат типа по американским федеральным авиационным правилам FAR-25 получен спустя неделю. К этому времени на самолет поступило 162 заказа и опциона, включая деловой вариант "Энвой 3", общей стоимостью 1,93 млрд долл. Стоимость программы модернизации Do 328 в 328JET составила менее 100 млн. долл., цена самолета - около 11 млн. долл.

Стартовым покупателем 328JET стала американская авиакомпания "Скайуэй Эрлайнс", заказавшая пять самолетов и сделавшая заявку еще на десять. Первые две машины ей поставлены в августе 1999-го. Третий серийный самолет получила компания "Шелл Петролеум". В сентябре того же года первые 328JET передали европейской авиакомпании "Тиролиэн Джет Сервис" (Австрия). К этому моменту фирма получила 175 заказов и заявок на 328JET и на новый 428JET -



95, общей стоимостью 3,5 млрд. долл. В начале ноября китайская авиакомпания "Хайнань Эрлайнс" получила свой первый 328JET из девятнадцати. В декабре самолет появился и на Таити в авиакомпании "Ванэйр", которая стала девятым эксплуатантом 328JET

В 1999-м "Фэйрчайлд Эрспейс" получила заказов на 178 самолетов, включая 78 328JET, 40 428JET и 60 проектируемых 728JET. Это составило треть от 543 заказов в мире на региональные реактивные пассажирские лайнеры с количеством мест менее 100. Авиакомпания "Люфтганза" заказала 60 728JET, а "Атлантик Коуст Эрлайнс" - 80 328JET/428JET, которая стала стартовым заказчиком для 428JET

По сложившейся в мире традиции на базе 328JET создали деловой вариант, получивший собственное имя "Энвой 3" ("Посланник"). Он может перевозить 10 пассажиров на расстоянии 4400 км со скоростью 740 км/ч. Его цена около 13 млн долл. Первый "Посланник 3" поставлен американской компанией "Джонсон Контроле Инкорпорейтед" в феврале 2000-го.

После начала летных испытаний 328JET в мае 1998-го "Фэйрчайлд Эрспейс" приступила совместно с израильской корпорацией IAI к разработке его 42/44-местного удлиненного варианта. Новый самолет с двигателями PW308 и уве-

личенной на 30% площадью крыла назвали 428JET. Его первый полет запланировали на 2001-й, завершение сертификации и поставка - на 2002-й. Предполагаемая цена самолета - 12,5 млн. долл.

Пара 328JET/428JET могла бы предоставить эксплуатантам преимущества в ремонте и обслуживании, обучении летного и наземного персонала. В 2000-м на авиасалоне «Фарнборо-2000» «Фэйрчайлд Эрспейс» продала более 150 428JET. И совершенно неожиданно уже в августе компания сообщила о прекращении программы и перенацеливании средств на другие проекты. Это объясняли изменением ситуации на рынке.

И действительно, в Фарнборо прилетел "свеженький" 40-местный Embraer ERJ-140. Впрочем об этом конкуренте все знали уже давно.

328JET пока остается единственным в мире серийно строящимся 32-местным пассажирским реактивным самолетом. Он летает в США, Европе, Африке, на Ближнем Востоке и АТР. А в ноябре прошедшего года открылось представительство "Фэйрчайлд Эрспейс" в Китае.

Успешный старт реактивного первенца проложил дорогу новому проекту компании. В 1998-м она представила планы создания совершенно новой семьи 50/70/90-местных региональных самолетов 528JET/728JET/928JET с двигателями CF34-8D.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТОВ СЕМЕЙСТВА Do 328

	Do 328-100	Do 328-120	328JET	428JET
Двигатели	2xPW119B	2xPW119C	2xPW306B	2xPW308B
Мощность, э.л.с.	2180	2290	-	-
тяга, даН	-	-	2690	3290
Длина, м	21,28	21,28	20,92	24,69
Размах крыла, м	20,98	20,98	20,98	21,78
Масса взлетная макс, кг	13,64	13,99	15,2	19,8
Масса полезной нагрузки, кг	3,45	3,54	3,41	4,85
Количество пассажиров	32	32	32/34	42/44
Скорость крейсерская макс, км/ч	620	620	740	740
Дальность с макс. нагрузкой, км	1350	1280	1670	-



Владимир КОТЕЛЬНИКОВ

НАКАНУНЕ ВТОРОЙ МИРОВОЙ О польских истребителях

Перед войной Польша заслуженно гордилась своей авиапромышленностью. ВВС практически полностью были оснащены отечественными самолетами и моторами. Для не очень большой и не такой уж богатой страны это считалось крупным достижением. В Польше работали несколько сложившихся творческих коллективов, возглавлявшихся талантливыми конструкторами. А истребители и бомбардировщики, созданные под их руководством, экспортировались во многие страны мира.

Тем не менее Польша встретила Вторую мировую войну с тремя сотнями безнадежно устаревших истребителей. Неубирающееся шасси, открытые кабины, слабое вооружение из двух-четырех пулеметов винтовочного калибра и скорость не более 400 км/ч являлись их характерными чертами. Последние из них выпустили в 1936-м и к началу боевых действий их уже порядком потрепали.

Поддавляющее большинство составляли P-11с - подкосные монопланы, выпускавшиеся фирмой PZL («Панстове заклады лотниче» - Государственные авиационные заводы). Оставшаяся часть приходилась на более раннюю модификацию P-11 а, и совсем уж архаичные P-7а со скоростью не больше 300 км/ч. Поляки пытались использовать даже еще более старые бипланы PWS-10, взятые из какой-то летной школы.

Что же стало причиной такой отсталости польской истребительной авиации? В середине 1930-х польские генералы считали, что преемником P-11с должен стать многоцелевой двухмоторный самолет - одновременно истребитель, разведчик и легкий бомбардировщик. Это позволило бы унифицировать самолетный парк и получить достаточно мощные ВВС при мень-

ших расходах - чем больше серия, тем дешевле обходится каждый выпущенный летательный аппарат.

Подобную идею выдвигали, например, в Нидерландах. Но подход польских конструкторов к многоцелевому двухмоторному самолету значительно отличался от голландского, немецкого или французского. Спроектированный под руководством Ф. Мишталя PZL-38 «Вилк» не походил ни на «Мессершмитт» Bf 110, ни на «Потэ 63», ни на «Фоккер» С1.

Ставку сделали на предельно компактную и легкую одноместную машину, оснащенную сравнительно маломощными двигателями «Фока». Самолет вышел на испытания в мае 1938-го, но реальный вес его значительно превышал расчетные оценки и добиться требуемых заданием летных данных так и не удалось. После длительной доводки от «Вилка» отказались, хотя проектировались его усовершенствованные варианты PZL-48 «Лампарт» и PZL-54 «Рыс» со значительно более мощными моторами.

Неудача с «Вилком» вынудила перейти к более традиционным схемам. В 1938-м начались работы по новому поколению польских одномоторных истребителей. Три конструкторских коллектива, состязаясь, проектировали самолеты под французский звездообразный мотор Тном-Рон" 14М в 730 л.с., намечавшийся к производству в Польше. Все машины были уже монопланами с прогрессивным нижним расположением свободносущего крыла и закрытой кабиной. Но на них сохранялось довольно слабое вооружение из четырех пулеметов, а сравнительно маломощный мотор даже при небольшом весе самолета не позволял достичь высоких скоростей.

В то время, как практически во всем

PZL P-11a.

мире считали основными качествами истребителя скорость и скороподъемность, необходимые для боя на вертикалях, в Польше по-прежнему ориентировались на ближний бой на виражах и опирались на маневренность, в первую очередь на малый радиус разворота.

В КБ PZL под руководством К. Корсака спроектировали PZL-45 «Сокол». Шасси у него не убиралось, что выглядело явным анахронизмом, хотя далее планировался и вариант с уборкой колес. К началу войны успели изготовить только макет этого истребителя.

В другом коллективе Е. Држевецкий предложил проект RWD-25. У него тоже колеса не убирались, а закрывались каплевидными обтекателями. По расчетам, скорость не превышала 460 км/ч.

Более перспективный проект разработала «Подляска вытворня самолетов» (PWS). PWS-42 строился целиком из дерева, шасси в полете укладывалось в крыло и скорость оценивалась в 520 км/ч. И RWD-25, и PWS-12 остались только в чертежах, построить их не успели.

Существенно дальше продвинулась разработка PZL-50 «Ястреб». Именно он считался новым преемником P-11с. Над ним работала группа конструкторов во главе с В. Якимуком. Это был моноплан с убирающимся шасси, закрытой кабиной и мотором «Меркьюри» VIII.

Опытный образец PZL-50 поднялся в воздух в феврале 1939-го. Но он страдал бафтингом - на малых скоростях его начало трясти, устойчивость признали недостаточной, а скорость не превышала 442 км/ч (при проектной 500 км/ч) даже без вооружения. Расчетных показателей достигли лишь на втором опытном экземпляре в августе. В связи с острой необходимостью перевооружения истребительной авиации еще до завершения испытаний заложили пробную серию из 30 «Ястребов». Когда пришла война, пять машин уже почти закончили, но выкатить на аэродром не успели.

Значительно более высокие характеристики ожидалось от истребителя PZL-62, проект которого подготовил Е. Дабровский. Он представлял собой вполне отвечавший духу времени цельнометаллический низкоплан с французским V-образным мотором «Испано-Сюиза» 12Ybrs. По этому самолету не успели подготовить даже всю документацию.

В Польше пытались создать и свой тяжелый многоместный истребитель. Основой для него должен был послужить самый современный польский бомбардировщик PZL-37 «Лось». По скорости PZL-37 значительно превосходил P-11с. Инженер Ф. Сухос предложил переделать носовую

часть «Лося», установив на месте штурманской кабины батарею из шести-восьми пулеметов. В какой-то степени это напоминало то, как у нас из пикировщика Пе-2 сделали тяжелый истребитель Пе-3. Но предложение Сухоса отклонили, по-видимому, из финансовых соображений - «Лось» был значительно дороже одноместных истребителей.

В итоге к началу войны у поляков так и не оказалось готового к производству современного истребителя. Потребность же в нем становилась все острее.

В конце 1938-го в Польше разработали программу развития истребительной авиации. К маю 1942-го хотели видеть в строю 330 истребителей (а имели 130). Ставку тогда делали на PZL-50 «Ястреб». Но его доводка затянулась, а «сырая» машина не годилась для запуска в массовое производство. Тем временем тучи войны сгущались. В мае 1939-го Гитлер разорвал германско-польский договор о ненападении. Выход попытались найти в восстановлении производства истребителей старых типов, модернизируя их, в сочетании с закупками за границей.

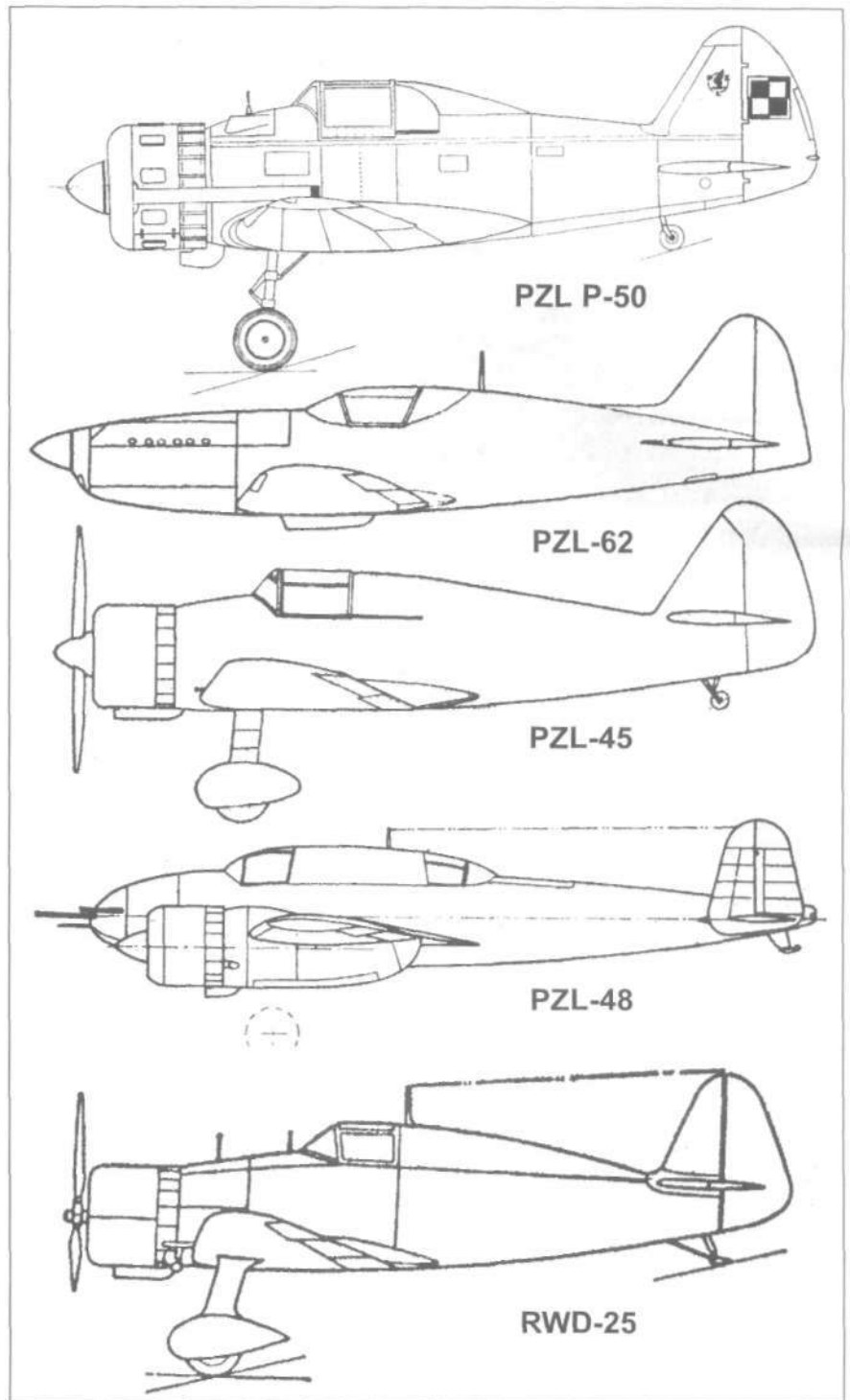
Планировали поставить польским ВВС либо модернизированный P-11 с мотором «Меркьюри» VIII (как на «Ястребе»), либо вариант строившегося на экспорт истребителя P-24 с французским двигателем Тномрон" 14N.

Договорились также о поставке из Франции 160 истребителей "Моран-Солнье" MS.406. Кредит на их закупку давало французское правительство. В Великобритании заказали 11 «Харрикейнов» и один «Спитфайр». Начало поставок всей этой техники планировалось на август 1939-го. Реально первые самолеты начали отгружать уже перед самым нападением немцев на Польшу. К заказчику они так и не прибыли.

В итоге польские ВВС вступили в войну с 400 боевыми самолетами в первой линии (в строевых частях), из них было 130 P-11 и 30 P-7. Всего с резервом и учебными подразделениями насчитывалось 279 истребителей (173 P-11 и 106 P-7). Кроме этого, в Школе пилотажа имелось 10 PWS-10, которые учитывались уже как учебные машины.

Перед войной основной структурной единицей польской авиации являлась эскадра. Несмотря на грозное название, по своей численности она равнялась примерно нашей эскадрилье из 10-12 истребителей. Две-три эскадры объединялись в дивизион. По одному дивизиону истребителей входило в каждый из имевшихся в польских ВВС смешанных авиаполков, примерно соответствовавших советскому полку довоенного штата.

По приказу, выданному в день мобилизации, 23 августа, полки расформировали. Вместо них возникла истребительная бригада, подчинявшаяся непосредственно верховному командованию. Но в нее вошла не



вся истребительная авиация, а только четыре эскадры на P-11 и одна на P-7. Остальные дивизионы и отдельные эскадры придали общевойсковым армиям и войсковым группам.

Против этих сил немцы выставили 1950 самолетов, в том числе 609 истребителей: 514 «Мессершмитт» Bf109 и 95 «Мессершмитт» Bf110. Эти машины значительно превосходили польские самолеты по скорости, боевой живучести (за счет брони и протектирования баков) и вертикальному маневру. Все «мессершмитты» несли полный комплект радиооборудования, что позволяло координировать действия пило-

тов в воздушном бою.

Большая часть Bf109 была новейшей по тому времени модификацией E, хотя имелось около 150 машин более ранних типов B, C и D. Bf 110 также обладал значительно более мощным вооружением (две 20-мм пушки и пять пулеметов). Таким образом, «Люфтваффе» превосходили польские ВВС по общему количеству задействованных в операции самолетов почти в пять раз, по истребителям - более чем вдвое, да вдобавок еще и располагали качественным превосходством.

В придачу к уже перечисленным выше силам, немцы в качестве легких штурмо-

ЛИЗИНГ ДЛЯ АВИАФИРМ

Россия до сих пор способна строить ежегодно до 650 магистральных самолетов, но выпускает не более 4-5. Тем не менее некоторые отечественные авиакомпании предпочитают приобретать по лизинговой схеме, то есть с рассрочкой платежа под правительственные гарантии, западные "Боинги" и "Эрбасы", пренебрегая данными ранее обещаниями о заказе российских самолетов.

Уже сейчас ежегодные лизинговые платежи за иностранные самолеты, ввезенные в Россию, составляют около 300 млн. долл. То есть мы финансируем западных производителей авиатехники.

Год назад, будучи еще и.о. главы государства, В.Путин сообщил, что правительство РФ готовится к внедрению системы лизинга в авиационной промышленности. Решение вопроса не терпит отлагательства. Ведь до 2007 года предполагается списать 3400 воздушных судов, в том числе и 518 магистральных. Модернизация Ту-154, Ил-62, Як-42 кардинально не решит проблему в связи с их старением и выработкой ресурса.

Сегодня получается, что покупать магистральную авиатехнику за рубежом выгоднее, хотя она там несравненно дороже. К примеру, Ил-96-300 стоит всего 30 млн.долл., а прямой его аналог - «Боинг- 767» - 80 млн. долл. Но иностранные самолеты приобретаются российскими компаниями по лизингу с рассрочкой на 15 лет. Таких долгосрочных кредитов в России нет и в помине.

Лизинговая компания «Ильюшин-Финанс К^о», созданная в 1998 г., взялась подтолкнуть правительство к решению вопроса о лизинге. Она объявила о подписании рамочного соглашения с авиакомпанией "Атлант-Союз", по которому "Атлант" приобретет в лизинг 10 новых ИЛ-96-400Т и 4 Ту-204С. Общая стоимость покупки превысит 450 млн.долл.

Кстати, Ил-96-400Т - это тот самый межконтинентальный широкофюзеляжный транспортный самолет Ил-96Т, сертифицированный в США, только с российскими двигателями и авионикой вместо американских.

В эту модификацию "Атлант" вложил 3 млн.долл., причем в ней были использованы и наработки из президентского самолета. Ту-204С будет тоже с российской начинкой.

В конце марта с.г. правительство РФ на своем заседании наконец-то приняло протокольное решение о мерах по государственной поддержке лизинга отечественной авиационной техники. Будут определены приоритетные модели самолетов, реализация которых станет получать государственную помощь.



Скапотированный PZL P. 11 с.

виков использовали устаревшие истребители-бипланы "Хейнкель" He 51 (выпуска 1935-го), которые, тем не менее, вполне могли помериться силами со столь же отсталыми истребителями Польши. Союзники Германии, словаки, выставили эскадрилью истребителей "Авиа" В.534, бипланов с неубирающимся шасси, но также пригодных для борьбы с P-7 и P-11.

Против Польши собрали силы двух воздушных флотов (1-го «Ост» и 4-го «Зюйд-Ост») отдельную дивизию. Подготовленные к боевым действиям авиачасти дислоцировались в основном в Силезии, Восточной Пруссии и северо-восточных районах Германии. Вся эта махина только ждала приказа.

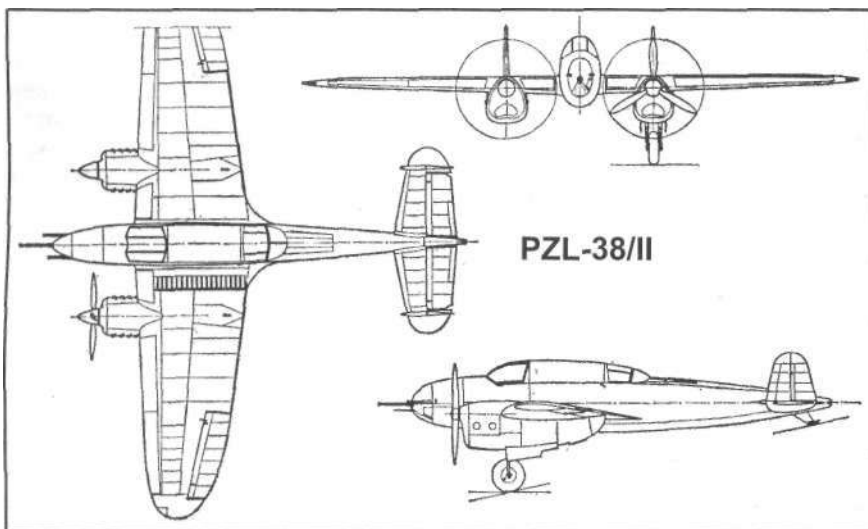
Удар нанесли рано утром 1 сентября 1939-го. Немецкие пикировщики начали бомбить мосты еще до официального начала боевых действий. Вскоре навстречу противнику поднялись польские истребители. Уже первые попытки вести воздушный бой с «мессершмиттами» показали, что P-7 и P-11 не способны драться с ними

на равных. Поэтому основными целями польской истребительной авиации стали бомбардировщики и разведчики противника.

В тяжелых боях силы быстро таяли, и через десять дней все боеспособные P-11 стянули в истребительную бригаду. К 16-му числу от нее остались два сводных дивизиона по 19 самолетов. Один оборонял район Варшавы, второй действовал под Краковом. Из оставшихся P-7а сформировали разведывательную эскадру (восемь машин).

17 сентября от границ Украины и Белоруссии навстречу немцам рванулась Красная армия. Поляки оказались между молотом и наковальней. В тот же день польское командование отдало приказ об эвакуации уцелевшей авиационной техники в Румынию.

Но отдельные пилоты продолжали воевать на свой страх и риск. Майор Вырвицкий летал на разведку из Варшавы до 22 сентября. Польские ВВС временно прекратили свое существование, чтобы вскоре вновь, как феникс, возродиться из пепла и победно закончить войну.



«Крылья Родины» 4.2001



Юрий БОРИСОВ

ПЕРВЫЙ СРЕДИ ПЕРВЫХ

О реактивных самолетах He-280

Эта история началась в марте 1936 года с письма профессора Геттингенского университета Поля к Эрнсту Хейнкелю, проявлявшему интерес к реактивным двигателям, в котором он просил принять на работу своего 24-летнего ассистента Ганса-Йохима Пабста фон Охайна и предоставить ему шанс в создании собственного газотурбинного двигателя.

Концепция газотурбинного двигателя тогда уже была новой, но еще не было ее реального воплощения. Интересно, что Хейнкель имел тот же возраст, что и Пабст фон Охайн, когда в сентябре 1911-го он был принят на работу в старейшую самолетостроительную фирму LVG, где ему дали шанс проявить себя, как конструктору самолетов. Два этих человека вошли в историю за свои пионерские работы по созданию реактивных самолетов и двигателей.

Если теория газовой турбины применительно к реактивному двигателю не была засекреченной, то сами работы по созданию таких двигателей имели очень высокий уровень секретности. Тем не менее, другие немецкие фирмы также проявляли интерес к радикальной и революционной идее реактивного двигателя, и Хейнкель стремился реализовать потенциал работы Пабста фон Охайна как можно быстрее.

Тем временем разработка реактивного двигателя в Германии продолжалась. Пабст фон Охайн перебрался к Хейнкелю и занял помещение в специальном ангаре на аэродроме в Мариенехе. Через несколько месяцев работы Охайн запатентовал турбореактивный двигатель с центробежным компрессором, кольцевой камерой сгорания и внутренней радиальной турбиной. Месяц спустя после перехода Пабста фон Охайна к Хейнкелю на "Юнкерс" началась разработка силовой установки для все еще неопределенного Me-262.

Глава отдела планеров самолетов на "Junkers Flugzeugwerke" А.С.Гебребрг Вагнер осознавал важность характеристик двигателя, его надежности, эффективности и подготовленности самой конст-

рукции самолета. Связанный в текущих нуждах «Junkers Motorenbau» GmbH и консерватизм ее главы Отто Мадера вынудили Вагнера в апреле 1936-го организовать специальную исследовательскую группу по разработке газотурбинного двигателя (ГТД) в Магдебурге.

Вагнер еще будучи профессором Технического университета в Берлине понимал, что в его руках оказалась суть крупного технического прорыва, когда он разработал первый турбовинтовой двигатель, который мог дать боевому самолету высочайшие ЛТХ.

Раздосадованный устойчивым консерватизмом Отто Мадера и фирмой «Junkers Motorenbau» GmbH Вагнер старается разделить компании "Junkers Flugzeugwerke AG" и "Junkers Motorenbau GmbH, слившиеся в июле 1936-го в надежде получить столь необходимые ему ресурсы для разработки перспективных реактивных двигателей.

В это время Макс Адольф Мюллер, инженер-энтузиаст реактивной концепции, запустил проект Вагнера в Магдебурге.

Другая конкурирующая компания BMW сначала имела слабый интерес к газовым турбинам, но все же сделала скачок от турбонагнетателей, которые она разрабатывала с 1934-го, к реальным пульсирующим двигателям. В течение трех лет они втянулись в создание ТРД 109-003, позднее ставшего первым типом двигателей для прототипов Me-262.

Пабст фон Охайн получил от Хейнкеля все необходимое и стал первым немецким инженером, который продемонстрировал в работе ГТД. В сентябре 1937-го он успешно запустил свой двигатель, обозначенный как HeS 1 (S от Strahl - реактивный). Испытания проходили в течение пяти месяцев, слишком долго, чтобы стать первым в мире, поскольку пальму первенства захватил двигатель англичанина Франка Уиттла, начавший первую серию испытаний в апреле 1937-го. Кроме того, двигатель Охайна был сырым и плохо регулируемым в отличие от уиттловского, но в то же время работа в Анг-

лии продолжалась неторопливо, а в Германии она раскручивалась по спирали.

Охайн продолжал работать с HeS 1, который в конце показал тягу в 250 кгс. Убедившись, что этот двигатель больше не улучшит свои показатели, Охайн приступил к работе над его преемником HeS 2 с газовыми потоками, направленными в 16 отдельных камер сгорания.

Надежды Охайна не увенчались успехом. HeS 2 развивал только 90 кгс тяги вместо ожидаемых 500 кгс, и он его переделал в HeS 3, добавив большой компрессор и большие камеры сгорания. Двигатель имел довольно громоздкую внешность. В марте 1938-го HeS демонстрировал устойчивую работу по сравнению с HeS 1. В январе 1939-го началась программа испытаний HeS 3, на которых он показал 440 кгс тяги, имея вес - 360 кг и диаметр 1,2 м.

На тот момент Хейнкель был в авангарде исследования реактивного полета, единственный в мире промышленник, параллельно разрабатывающий программы по реактивному и ракетному самолетам. В инициативном порядке Хейнкель разработал и построил первый в мире самолет, оснащенный только ЖРД - He-176. Летные испытания HeS 3a под брюхом He-118V2 начались в мае 1939-го за месяц до полета He-176. До начала испытаний HeS 3a претерпел некоторые изменения, что повысило тягу до 450 кг. В полете на скорости 200 км/ч тяга падала до 370 кгс, а на 400 км/ч - до 345 кгс. Тем не менее, как и ожидалось, HeS 3a сформировал основу для создания первого в мире самолета с ТРД.

Хейнкель хотел показать потенциал своего двигателя, и КБ разработало для этих целей самолет, получивший обозначение He-178. На нем планировали поставить усовершенствованный вариант двигателя HeS 3b тягой 500 кгс. He-178 строился в строжайшем секрете на заводе в Мариенехе. RLM не знало о намерениях Хейнкеля вплоть до конца 1938 г., когда он заявил чиновникам министерства, что им проводится исследовательская работа по реактивному двигателю и что он готов к постройке экспериментального самолета, оснащенного таким двигателем. У министерских чиновников это заявление не вызвало большого интереса, но Хейнкеля это не остановило, и в начале 1939-го он поручил Роберту Лусееру начать детальную проработку реактивного истребителя He-80, который впоследствии и стал He-280.

RLM оказало Хейнкелю равнодушный прием, т.к. его компания была самолетной фирмой, и оно не советовало влезать в двигательный бизнес. Но уже был избыток интереса в целом к концепции ракетных, реактивных и турбореактивных двигателей. Только после того, как Хейнкель предъявил убедительный факт в виде реального самолета с ТРД, Техни-

ческий комитет RLM начал дискуссию о потенциале применения таких конструкций.

В начале 1938-го Мессершмитт обратил внимание на потенциал самолета с ТРД, а осенью того же года предложил свои услуги RLM в создании боевого самолета с ТРД и запросил расчеты по оптимальным мощностным требованиям для реактивного истребителя. Компании были переданы расчеты, подготовленные фирмой BMW, которые они выполнили в сентябре 1938-го для министерства авиации.

Ключевой фигурой в этих расчетах был Вальдемар Фойт, блестящий молодой инженер, работающий у Мессершмитта с 1933-го. Это было фойгтское задание, чтобы скоординировать существующую работу над ГТД.

Это было новым для аэродинамиков, ведь абсолютная скорость была только одним из потенциальных преимуществ использования ГТД. Но скорость была основным аспектом любого предполагаемого проекта. Теперь они должны были вычислять то, что может произойти в околозвуковой области полета. На трансзвуковой скорости проявляется эффект сжимаемого™ воздуха - потенциально большая проблема для аэродинамики того времени.

Подробности того, как реактивные двигатели преобразовать для силовой установки боевого самолета, были представлены фирмами BMW и "Bramo", которой подобно BMW в сентябре были сделаны Г.Махом из RLM предложения.

Прогнозы вышеназванных компаний не были оптимистичны относительно мощности ГТД. BMW и "Bramo" начали сотрудничество в октябре 1938-го. Последовавшее слияние компаний в июле 1939-го позволило сосредоточить всю работу по тематике ГТД на BMW. И именно из этого ядра Мессершмитт получил первоначальные данные о газотурбинных силовых установках.

Сначала расчеты относительно технической разработки на «Мессершмитте» были оптимистичны, но консервативны в требованиях к двигателю. Отдел Фойгта остановился на полной тяге в 612 кгс для одноместного истребителя, способного вести 30 мин. воздушный бой на высоте. Фойгт использовал критерии, установленные в широких пределах для предшествующих мессершмиттовских конструкций самолетов и стремился к интеграции коэффициентов подъемной силы и сопротивления с инертной массой, чтобы рассчитать эффективность аэродинамической схемы и характеристик.

Поскольку, рассуждал Фойт, технические и технологические требования будут уменьшены из-за небольших размеров ГТД, то для предполагаемого реактивно-

го истребителя хватит двух двигателей с тягой по 306 кгс. В фойгтовские полномочия сознательно не входило создание конфигурационного эскиза, вместо этого он должен был разработать границы характеристик самолета и двигателя, отдельно и вместе.

Между тем, Хейнкель закончил проектировку He-178 и в августе 1939-го он совершил первый в мире реактивный полет, опередив английский "Глостер" E 28/39 почти на 21 месяц (15 мая 1941 г.). He-178 имел простую конструкцию, состоящую из деревянного высокорасположенного крыла с симметричным конусообразным умеренной толщины профилем, дюралюминиевого фюзеляжа-монокока с почти круглым сечением. Кабина летчика располагалась перед крылом.

Двигатель HeS 3b был размещен в задней части фюзеляжа. Воздух для него поступал от лобового воздухозаборника по изогнутому каналу, проходившему под креслом летчика и топливным баком. Такая изогнутая система воздухопровода привела к значительному снижению тяги двигателя, по сравнению с показанными на стенде.

Пробежки He-178 начались летом, и вскоре Эрих Варзин произвел на нем первый полет. Через несколько дней он же совершил первый полет. Время полета было сокращено из-за не уборки шасси, летчик покружил над аэродромом в Мариенехе и попробовал простые маневры. При заходе на посадку в воздухозаборник попала птица. Тем не менее, полет закончился успешно.

Итак, успех был достигнут. Хейнкель начинает рекламировать свое изделие и пытается воздействовать на чиновников RLM, ища у них поддержки. И снова интерес был незначительным. Осенью 1939-го в RLM были совсем другие мысли, ведь через несколько дней после первого полета He-178 началась Вторая мировая война! Тем не менее, Хейнкелю удалось уговорить Удета и Мильха посмотреть демонстрационный полет He-178, который был назначен на 28 октября. Перед высокопоставленными чиновниками был разыгран настоящий спектакль, ведь характеристики самолета едва ли можно назвать ошеломляющими.

Летчику не позволялось превышать скорость 300 км/ч из-за ограничений по двигателю и конструкции самолета, а рас-

четная максимальная скорость равнялась 70 км/ч.

К началу следующего месяца в Мариенехе закончили сборку второго образца He-178, отличавшегося от первого в основном размерами: размах крыла - 8,6 м против 7,2 у V1 и площадь крыла - 11,05 м² против 9,1 м² у He-178 V1. RLM отметило демонстрацию с интересом, но без энтузиазма.

Однако Хейнкель получил небольшое одобрение для продолжения своей работы над реактивным самолетом и ТРД. Он все ближе и ближе подходил к своей великой идее - созданию двухдвигательного реактивного истребителя!

Хейнкель понимал, что задуманный им истребитель нуждается в более мощных и полностью доведенных реактивных двигателях. И в середине 1939-го на хейнкелевской фирме приступают к созданию более эффективного двигателя. После развала специальной исследовательской группы Вагнера в Магдебурге в апреле того же года Хейнкель переманивает к себе Макса Адольфа Мюллера, который разрабатывал небольшой осевой ТРД Jumo 109-00. Таким образом, у Хейнкеля собрался весь цвет разработчиков реактивных двигателей. Наоборот, под руководством Ансельма Франца приступили к разработке мощного ТРД 109-004, который был представлен в RLM весной 1939-го.

В Ростке под руководством Охайна инженеры заканчивали разработку ТРД HeS 6 на базе HeS 3b тягой 450 кгс при массе 431 кг, завершающий серию HeS 3. Именно с этим двигателем He-178 выполнил второй полет и несколько последующих в начале 1940 г. Тем не менее, недостаток тяговооруженности ощущался.

Несмотря на это и на наложенные ограничения, самолет все же достиг скорости 595 км/ч. Однако его величество Случай вновь помог Хейнкелю. Успех блицкрига в Польше и замешательство в объявлении войны Англии и Франции дали время для обдумывания разработок, позволяющих сохранить техническое преимущество Германии над ее противниками. В конце 1936-го Ганс Маух покинул RLM, где он отвечал за разработку перспективных двигателей. На его место был назначен Гельмут Шелп, большой энтузиаст реактивных двигателей. Он-то и



He-280-2.

поддержал Хейнкеля в продолжении работ над истребителем с ТРД.

HeS стал базовой конструкцией для нового двигателя, известного, как HeS 8 или 109-001 по новой официальной системе обозначений. Хейнкель признал ошибочным лобовой воздухозаборник и длинный извилистый воздуховод на He-178, придал He-280 два двигателя, разместив их снаружи.

Расчетная тяга 109-001 составляла 480 кгс при общем весе 378 кг. Тем не менее, осевой ТРД 109-006, недавно полученный от Юнкера вместе с Мюллером (HeS 30 в хейнкелевском обозначении) показывал большие перспективы. Его тяга приближалась к 798 кгс, и 109-006 стали готовить для летных испытаний на He-280 вместе с 109-001.

Несмотря на отсутствие понимания в департаменте Мильха, работа продвигалась и по истребителю, и по двигателю. В марте 1940-го «Мессершмитт» получила контракт на три опытных самолета по проекту «1065», разработка которого была проведена независимо от Хейнкеля. В конце концов и «Эрнст Хейнкель флюгцойгверке» получила официальную поддержку своего истребителя, названного He-280.

К сентябрю 1940-го был готов планер первого самолета He-280VI (DL+AC). Шла работа над еще двумя самолетами. Помимо турбореактивных моторов, He-280 имел еще ряд нестандартных, если не революционных идей. В кабине было установлено катапультируемое с помощью сжатого воздуха кресло - первая разработка такого рода в мире. В отличие от большинства последующих образцов таких сидений, оснащенных пиротехническим механизмом катапультирования, сиденье пилота имело пневматический механизм.

При сравнении этой системы с разработанными позже системами, действующими от пиропатрона, можно отметить большую сложность ее конструкции и большой вес. Однако пневматический привод, благодаря наличию дросселирующих устройств, обеспечивает не столь резкое выбрасывание кресла с летчиком, как это имеет место в случае пиропатрона, вследствие этого уменьшается нагрузка на организм летчика.

Сама кабина должна быть герметичной. Истребитель имел убираемое трехпорное шасси с носовым колесом. Конструкция планера была цельнометаллической с монококовым фюзеляжем овального сечения и двухкилевым оперением. Двигатели крепились к главному лонжерону крыла. По обе стороны gondолы двигателя располагались закрылки.

Чтобы оценить аэродинамические качества He-280VI до первого моторного полета вместо двигательных gondол были установлены обтекатели с балластом для имитации веса двигателя и топлива. В

сентябре 1940 года самолет был поднят в воздух на буксире за He-111H.

Всего до марта 1941-го был совершен 41 планерный полет, после чего самолет возвратили в ангар для установки двух турбореактивных двигателей HeS 8A тягой 585 кгс каждый. Теперь полный вес самолета составил 4280 кг, меньше, чем полный вес мессершмиттовского P-1065. На He-280 мог устанавливаться практически любой ТРД, подходящий по размерам.

Во время первых моторных полетов He-280VI, а именно 9 апреля, Хейнкель при поддержке RLM купил находящуюся в агонии моторостроительную компанию Хирта, узаконив себя и как двигателестроителя. Хейнкель захватил своих конкурентов врасплох, и RLM получило долгожданное расширение своей инженерной базы.

Гельмут Хирт сделал большой вклад в создание поршневых двигателей в Германии. Первый свой мотор он создал в 1923-м. В 1931-м Хирт основал компанию, у которой были большие перспективы, но в июне 1938-го основатель умер, и фирма стала скатываться к банкротству. Мессершмитт горячо оспаривал продажу этой компании Хейнкелю, но с мая 1941 г. его двигатели были известны уже, как «Хейнкель-Хирт».

С расширением мощностей Хейнкель начал разработку нового ТРД 109-011. Предполагалось, что максимальная тяга составит 1300 кгс. Программой разработки руководил Пабст фон Охайн. Первые 10 двигателей были готовы в сентябре 1943-го, затем они обкатывались в воздухе под фюзеляжем Ju-88. Разработка этих двигателей началась тогда, когда He-280VI получил два ТРД HeS 8a. Таким образом, Хейнкель выдержал конкуренцию, не только поднял в воздух первый в мире истребитель с ТРД, но и стал одним из производителей этих двигателей.

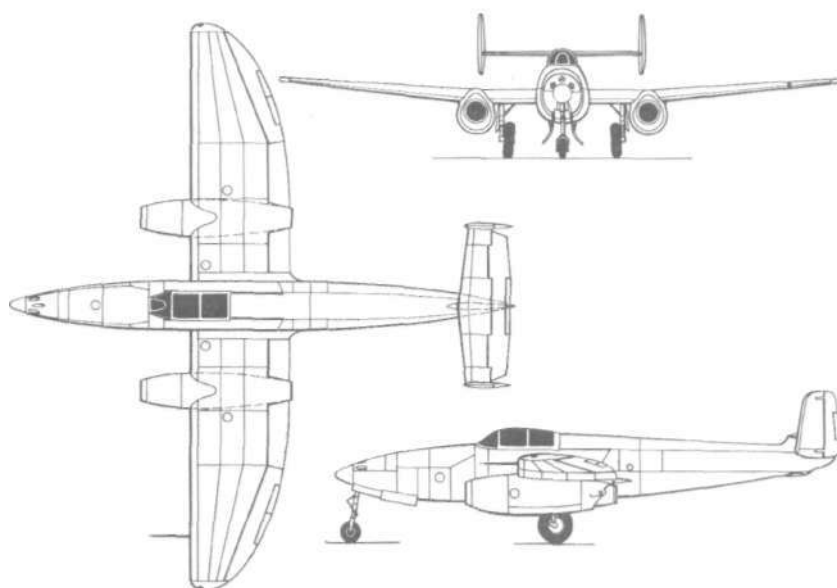
В фюзеляжный бак можно было за-

лить до 1160 л топлива, но в первом полете в апреле 1941-го бак был заполнен лишь на треть - вполне достаточно для взлета и одного прохода над аэродромом на умеренной скорости. В воздух He-280VI поднял Фриц Шафер. Развернувшись над устьем Варнова, он совершил круг над аэродромом и пошел на посадку, когда топливо было почти на исходе. Во время первого полета двигатели были без капотов, так как прогоны на земле показали, что на дне мотогондол скапливалось топливо, грозя пожаром. Шасси не убиралось, а высота полета не превышала 300 м.

Через три дня уже с закапотированными двигателями самолет поднял в воздух Бадер - He-280VI демонстрировался перед Удетом, главой инженерного отдела "Люфтваффе" и главой отдела двигательных установок. Они проявили некоторый интерес к самолету, правда, недолгий. Удет сомневался в необходимости столь необычного истребителя до конца своего пребывания в должности и это мнение разделял сменивший его Мильх.

При весе 4285 кг He-280VI достиг скорости 775 км/ч на высоте 6000 м. Ожидалось, что двигатели HeS8A выдадут до 720 кгс тяги и скорость составит до 925 км/ч - очень оптимистичные оценки. Вторым опытный He-280V2 был готов в мае 1941-го. В июле закончили He-280V3. Было заказано еще шесть машин.

Тем временем с серьезными трудностями столкнулись при доводке двигателя HeS & A, известного теперь еще и как "Хейнкель-Хирт-001". Двигатели, смонтированные на He-280VI, выдавали 600 кг тяги, что позволяло развивать скорость 800 км/ч, но в одном из первых полетов этого самолета под управлением Фрица Шафера оторвалась одна из лопаток турбины. Двигатель затрясло, из него вырвалось пламя. Шафер довольно удачно посадил самолет на брюхо. Повреждения



были незначительными, и самолет после ремонта полетел уже через три дня.

В январе 1942-го He-280V1 перевели в испытательный центр в Рехлине, где HeS & A заменили на четыре пульсирующих двигателя "Аргус" As 014 - их испытывали по программе Fi 103. С этими двигателями He-280V1 не мог даже оторваться от земли.

Первая попытка полета состоялась в январе на буксире за Bf-110C.

Взлет проходил при сильном снегопаде. Опытный самолет попал в сильнейшее оледенение. На высоте 2400 м летчик He-280V1 Фриц Шафер окончательно потерял управление, отцепил буксир и катапультировался - так было совершено первое аварийное покидание самолета с помощью катапультируемого кресла. Предполагалось продолжить работы с As 014 уже на He-280V4, который в 1943-м должен был получить не менее шести пульсирующих двигателей, но эта схема так и не была доведена.

В конце 1942-го, в порыве восторженного энтузиазма, чиновники RLM информировали Мильха о новом поколении боевых самолетов. Он поддержал их. В приказе Мильх присвоил высочайший приоритет разработке и производству новейших типов самолетов и других видов вооружения. В приказе, кроме всего прочего, были отмечены ракетный перехватчик - Me-163, реактивные истребители - He-280 и Me-262, перехватчик с ПУВРД - Me-328.

План создания и ввод в строй новейшей техники получил кодовое название "Вулкан". Забегая вперед, скажу, что этот план не был принят и умер так же, как и многие другие неотложные проекты.

Несмотря на проблемы с HeS &, к весне 1942-го Хейнкель уже полагал, что He-280 готов к принятию на вооружение, в то время, когда его конкурент Me-262 еще даже не полетел на реактивной тяге. Но министерство авиации проигнорировало это предложение Хейнкеля, ведь в марте Мессершмитт представил предложение по Me-262, как истребителя-бомбардировщика. Через два дня RLM вычеркнуло из плана "Вулкан" He-280.

Причины такого шага были разными. Чтобы изменить это решение, Хейнкель организовал учебный бой между FW-190A и He-280. Реактивный истребитель без проблем выиграл бой у своего противника, и в результате RLM согласилось на выпуск 13 предсерийных He-280A-0.

В начале лета 1942-го испытания He-280 были переведены из Мариенеха в Швехат. К этому времени Технический департамент сошелся на мнении, что турбореактивный двигатель Jumo-004 имеет заметные преимущества перед "Хейнкель-Хирт-001", который так и не выдал запланированной тяги.

В результате в июне 1942-го He-280V2 был переоснащен на два Jumo-004A тягой 840 кгс. Взлетный вес возрос до 5205

кг, а скорость - до 785 км/ч, все равно ниже, чем у Me-262. Летные испытания возобновились в июле. Тогда же было впервые установлено вооружение из трех 20-мм пушек MG-151320 в носовой части фюзеляжа.

Тем временем были закончены He-280V4 и V5. Последний сохранил двигатель "Хейнкель-Хирт-001", а первый получил BMW-003A-0 тягой 750 кг. He-280V5 предлагался Хейнкелем в качестве прототипа серийного. He-280V6 с самого начала получил вооружение и двигатели Jumo-004.

Хейнкель был осведомлен о том, что RLM и "Люфтваффе" нуждаются в многоцелевом истребителе, поэтому он предложил Техническому департаменту истребитель-бомбардировщик He-280B-1 с двумя Jumo-004B тягой 900 кгс, который лучше удовлетворял требованиям, чем его конкурент, т.к. максимальная скорость оценивалась в 875 км/ч.

Этот вариант предполагал изменение конструкции хвостового оперения с заменой двухкилевого оперения на обычное однокилевое. В этот момент хейнкелевский протееж мог реально поменяться местами с Me-262 и ловкий маркетинг вызвал рывок энтузиазма к He-280. С полным вооружением V6 быстро закончили и передали в Рехлин для испытаний. Позднее летчики-испытатели высказывали, что показанные характеристики не полностью соответствуют заявленным данным.

Тем не менее, в январе 1943-го фаворитом был все же He-280, а не Me-262. Шеф департамента поставок самолетов и снабжения принял решение о начале обсуждения условий производства 300 истребителей-бомбардировщиков He-280. Поскольку Хейнкель был по уши завален работой по выпуску своих других типов самолетов, переговоры начались с компанией "Зибель" о лицензионном производстве He-280B-1 на мощностях этой фирмы.

В течение двух дней RLM размышляло об относительных достоинствах He-280 и Me-262. С одинаковыми силовыми установками Me-262 мог иметь преимущество над He-280 только благодаря личному влиянию Мессершмитта в министерстве авиации. И все-таки чаша весов склонилась в пользу Me-262. В конце марта 1943-го Технический комитет был информирован о том, что он должен остановить разработку He-280, хотя разрешил завершение программы летных испытаний и завершение строящихся трех прототипов.

Впервые с 1938 г. - момента начала разработки на "Мессершмитте" турбореактивного истребителя, у Me-262 не стало конкурента!

He-280 был действительно любопытной машиной и по-своему лучше, чем Me-262. Ведь He-280 разрабатывался, как ис-

требитель воздушного боя, а Me-262 как всего лишь тяжелый перехватчик, способный пройти сквозь защиту эскадронных истребителей и добраться до бомбардировщиков противника. Me-262 был разработан для достижения больших скоростей полета, больших чем это было необходимо в то время (для победы в воздушном бою было достаточно превышения скорости противника и на 70-80 км/ч).

Его пушки МК-108, в основном, предназначались для поражения средних и дальних бомбардировщиков и только с близкой дистанции. Он имел вес и нагрузку на крыло на 20% больше, чем He-280. He-280 взамен имел маневренность, сравнимую с маневренностью FW-190.

Двигатели HeS & A имели лучшую управляемость и динамику, чем Jumo 004.

He-280 потенциально был лучшим истребителем воздушного боя Второй мировой войны.

He-280V7 и V8 использовались для испытания V-образного оперения - "бабочки". Продувки в аэродинамической трубе VM09F-4V позволили предположить, что такое оперение предпочтительнее на больших скоростях полета. Два He-280 были переведены в ДФС в Айнриг, где они получили V-образное оперение. He-280V7 сохранил обычное оперение. Впервые он поднялся в безмоторный полет в апреле 1943-го.

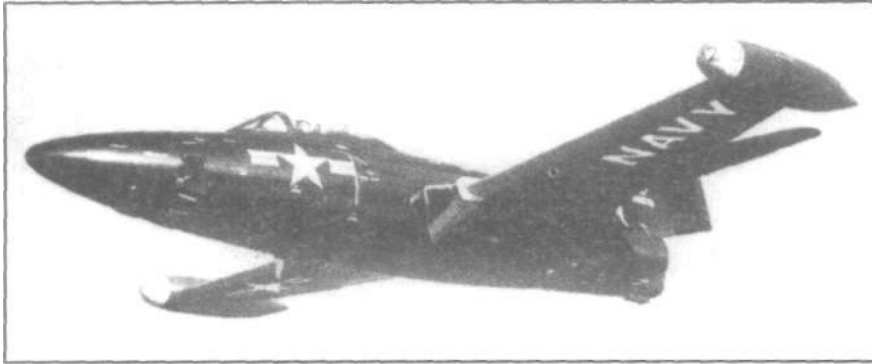
He-280V8 полетел в июле 1943-го с двигателями Jumo-004 в августе 1943-го и была достигнута максимальная скорость в горизонтальном полете - 700 км/ч. После 10-го полета в сентябре двигатели сняли и самолет испытывался уже в качестве планера.

В течение 1944-го He-280V6 переделали под однокилевое оперение для сравнительных испытаний, но первый полет состоялся только в начале 1945-го. Самолет разбился на первом же скоростном проходе около Берлина. Так, закончилась история первого в мире реактивного истребителя He-280.

В общем, союзникам очень повезло, что руководство Третьего Рейха, надевшееся на блицкриг, несколько поздно осознало логичный вывод из "битвы за Англию" - война затягивалась, и для "Люфтваффе" требовались самолеты с более высокими летными данными.

Когда этот факт окончательно осознали, немецкая авиапромышленность уже сделала внушительный шаг в области исследования и разработок принципиально новых самолетов, но эти усилия были сведены на нет отсутствием координации работ и колебаниями высшего руководства, и уже не могли повлиять на исход войны.

Наиболее ярко это проявилось в создании реактивных истребителей - грустной истории, отмеченной политической борьбой, мелкой завистью и шараханьями из стороны в сторону.



Фоторазведчик F9F-5P.

Сергей КОЛОВ

ИСТРЕБИТЕЛИ ФИРМЫ «ГРУММАН»

Палубная «Пантера»

3 июля 1950-го, когда военные действия в Корею шли уже две недели, в Желтом море появился авианосец ВМФ США "Вэлли Фордж". На палубе "плавучего аэродрома" началась обычная подготовка к полетам, и вскоре в воздух один за другим ушли самолеты эскадрильи VF-51. Внешне все выглядело обычно и буднично, но впервые в истории военной авиации на боевое задание отправились реактивные палубные самолеты - истребители фирмы "Грумман" F9F-2 "Пантера". "Пантера" продолжила "кошачье" семейство палубных машин фирмы "Грумман" - "Уайлдкэт", "Хеллкэт", "Виркэт" и "Тайгеркэт".

История самолета началась в 1946-м с проекта G-75. Конструкторы представляли машину двухместной, с четырьмя двигателями. Такое количество силовых установок объяснялось только тем, что тяги одного из первых американских ТРД "Вестингауз" J-30 в 680 кгс явно не хватало. Истребитель с такой компоновкой не мог не вызвать справедливую критику со стороны заказчика, и вскоре конструкторы начали все работы с чистого листа.

Более подходящие ТРД имелись в Англии, и выбор пал на два "Роллс-Ройса" - "Нин" и "Дервент". Проработали два варианта уже одноместного палубного истребителя. Первый был похож на Глостер "Метеор" с парой "Дервентов" в мотогондолах под крылом. А второй - имел компоновку с одним более мощным "Ни-

ном" в фюзеляже и боковыми воздухозаборниками в корневых частях крыла.

Именно второй проект с обозначением G-790 и выбрали для постройки прототипа. Вначале фирма "Грумман" получила заказ на выпуск одного опытного самолета XF9F-1, но затем эта цифра увеличилась до трех, а после небольших доработок экспериментальный истребитель получил окончательный индекс XF9F-2. Лицензионную сборку двигателей "Нин" поручили фирме "Пратт-Уитни", а пока шла подготовка производства, в июле 1947-го на завод "Грумман" доставили несколько ТРД из Англии.

К тому времени в качестве альтернативы "Нину" предложили ТРД J33 фирмы "Аллисон", также имевший английское происхождение. Чтобы окончательно установить, какой же двигатель лучше, решили на первые машины поставить и тот и другой. Поэтому первый и третий опытные самолеты получили "Нин" тягой 2268 кгс и продолжали называться XF9F-2, а второй прототип готовился к полетам с J33-A-8 тягой 2086 кгс и получил свой индекс XF9F-3. Флот очень нуждался в современных реактивных "палубниках", и еще до начала летных испытаний уже готовился контракт на выпуск первых 30 серийных истребителей F9F-2, получивших собственное имя "Пантера".

Самолет имел цельнометаллическую конструкцию с прямым двухлонжеронным крылом небольшого размаха, в корневой

части которого располагались воздухозаборники. В передней части фюзеляжа снизу размещались четыре 20-мм пушки М-3. Затем шла кабина пилота со сдвижным каплевидным фонарем. Двигатель с центробежным компрессором размещался в хвостовой части, а топливные баки имелись только в фюзеляже за кабиной.

Основные одноколесные стойки шасси убирались в крыло, а передняя - в фюзеляж. Для посадки на палубу имелся тормозной крюк под соплом двигателя. Чтобы самолет занимал на авианосце меньше места, консоли складывались вверх. На крыле имелись закрылки, а под фюзеляжем - тормозной щиток с перфорированными отверстиями.

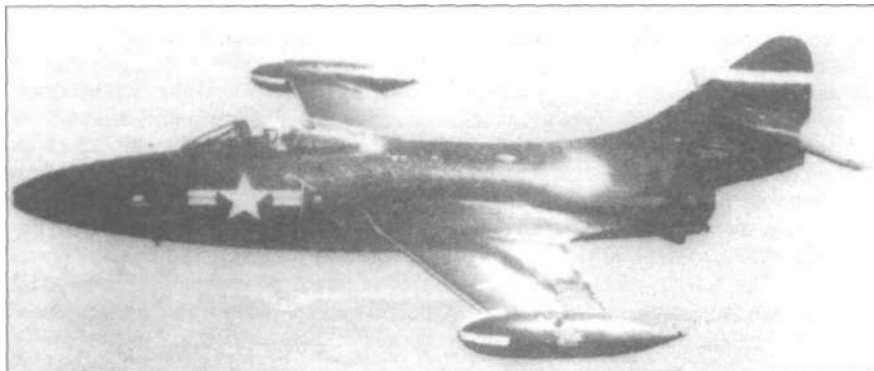
Первый XF9F-2 выкатили из цеха в середине ноября 1947-го и самолет сразу приступил к рулежкам. А спустя неделю Корвин Мейер впервые поднял новый истребитель в воздух. Конструкторы боялись, что машина на посадке будет иметь слишком большой пробег. Поэтому Мейер взлетел с заводского аэродрома, а приземлился в ближайшем гражданском аэропорту с более длинной ВПП. Но тормоза работали эффективно, и уже в этот же день истребитель спокойно вернулся обратно.

Второй XF9F-2 поднялся в небо весной 1948-го, а XF9F-3 присоединился к летной программе в августе. Испытания, как и положено, выявили некоторые недостатки машины, но все проблемы были решаемыми. Для лучшей устойчивости самолета увеличили площадь вертикального оперения, а гидроусилители управления элеронами заменили на более мощные. С серийной машины под номером 13 на законцовках крыла появились дополнительные баки по 454 л, поскольку емкость топливной системы оказалась недостаточной.

За первой партией F9F-2 последовал заказ на 71 F9F-3 с ТРД "Аллисон" J33-A-8. Но из-за ненадежности этого двигателя лишь 54 истребителя сошли с конвейера под этим индексом, а остальные получили "Пратт-Уитни" J42-P-8 (лицензионный "Нин") и сохранили номер F9F-2.

Вслед за заводскими летчиками-испытателями к полетам на "Пантере" подключились и военные. В марте 1948-го первый XF9F-2 облетал начальник испытательного центра авиации флота капитан Фредерик Трапнелл. В октябре на полосу центра приземлился второй XF9F-2 и начал испытательную программу по имитации посадки на палубу. После этих полетов конструкцию тормозного крюка доработали, а перед ним появилась специальная пята, защищавшая нижнюю

F9F-4 с двигателем J33-A-16.



часть фюзеляжа на взлете и посадке. К сожалению, в октябре 1949-го второй прототип "Пантеры" разбился из-за отказа в топливной системе. К тому времени появились уже первые серийные F9F-2 и доводочные испытания завершили на них.

В марте 1949-го "Пантеры" F9F-2 приступили к тренировочным полетам с палубы авианосца "Франклин Рузвельт". А в мае эскадрилья VF-51 ВМФ США стала первой строевой частью, получившей на вооружение новый истребитель. С конвейера в Бэтпейдж одна за другой сходили серийные "Пантеры", а конструкторы "Груммана" подумывали об улучшении характеристик своего детища. Фирма "Аллисон" предложила доработанный вариант двигателя J33-A-16 (тяга 3152 кгс) и в 1949-м собирались выпустить 79 F9F-4 с этим ТРД. Но из-за проблем с недоверенным J33-A-16 первый серийный F9F-4 поднялся в воздух лишь в июле 1950-го.

Не сидели без дела и двигателисты фирмы "Пратт-Уитни". Их новый ТРД J48 (статическая тяга 2835 кгс, с впрыском водоспиртовой смеси - 3175 кгс) стал базовым для варианта "Пантеры" F9F-5. J48 был более надежным, чем J33-A-16, и "пятерка" получила путевку в небо раньше, чем F9F-4, взлетев в конце 1949-го. Кроме нового ТРД и бачка емкостью 95 л с водоспиртовой смесью, в хвостовой части, F9F-5 имел и другие отличия. Фюзеляж

стал длиннее на 50 см, что увеличило емкость топливных баков до 2888 л. Отличалась "пятерка" и килем большей площади для лучшей путевой устойчивости.

Первый F9F-5 прибыл на испытания в центр Патуконт Ривер в январе 1951-го. Полетная программа прошла успешно, и этот вариант "Пантеры" стал самым массовым - выпустили 649 "пятерок", включая 36 фоторазведчиков F9F-5R. Сначала на самолетах стоял ТРД J48-P-2, а более поздние машины получили следующие модификации J48-P-4 и P-6. На втором месте по массовости - вариант F9F-2 - собрали 527 таких истребителей.

Модификация F9F-4 из-за капризности J33-A-16 оказалась неудачной.

Поэтому почти все 73 истребителя, заказанных авиацией Корпуса морской пехоты, получили ТРД "Пратт-Уитни" J48 и поменяли обозначение на F9F-5.

Первым серьезным испытанием для нового самолета фирмы "Грумман" стала война в Корее. Морские летчики, едва освоив "Пантеры", сразу направлялись в Азию. Истребители выполнили огромное количество боевых вылетов - 78000. Такая фантастическая цифра неудивительна, ведь из общего количества в 826 самолетов авиации флота и морской пехоты, побывавших в Корее, 715 машин были "Пантеры".

Они работали, в основном, в качестве штурмовиков, поддерживая с воздуха наступающие американские войска. Под крылом появились подвески для двух 453-кг бомб и шести НУРСов. Подобные доработки сначала выполнялись непосредственно в Корее, а затем на конвейере серийные машины оснащались подвесными узлами для вооружения. Штурмовой вариант получил индекс F9F-2B, но поскольку вскоре все "Пантеры" снабдили крыльевыми держателями, от дополнительной буквы "B" в обозначении отказались.

Хотя "Пантеры" летали, в основном, на огневую поддержку, на счету самолета есть даже победа над МиГ-15.9 ноября 1950-го лейтенант Амен из эскадрильи VF-111 над Синджу сумел справиться на своем F9F-2 с МиГ-15. Но самый необычный случай произошел в небе Кореи с "Пантерой", за штурвалом которой находился летчик эскадрильи VF-51 Нил Армстронг.

Северокорейские зенитчики под Вонсаном подбили самолет будущего астронавта США, который, потеряв управление, начал беспорядочно падать вниз. Армстронгу чудом

удалось вывести F9F-2 из штопора всего в нескольких метрах от земли. Высота была такой маленькой, что телеграфным проводом на истребителе отрезало законцовку правой консоли крыла длиной чуть меньше метра. Пилот и после этого сумел удержаться в воздухе и даже набрать высоту в 4 км и лишь затем катапультироваться над территорией, контролируемой американцами.

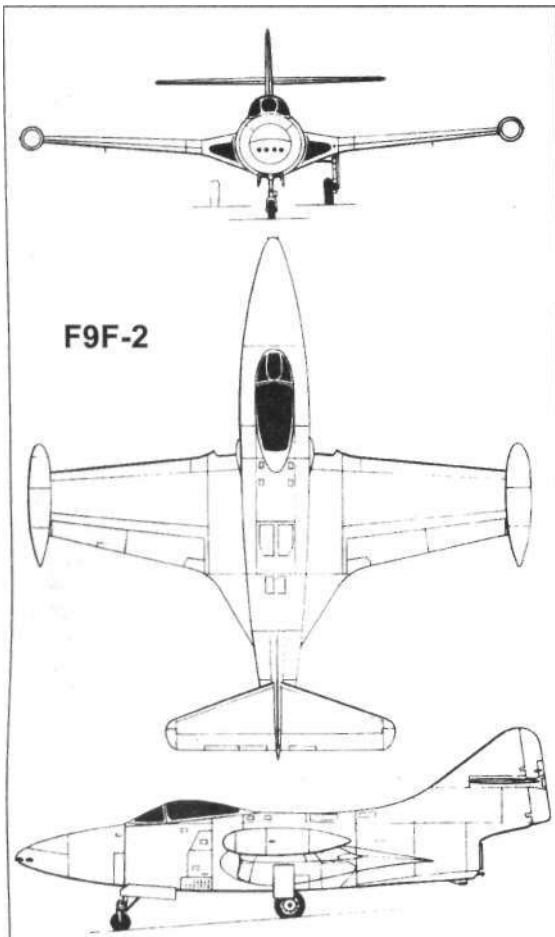
После появления "Пантеры" в Корее, самолетом заинтересовались англичане. Сначала летчики Королевского флота облетали американский истребитель на своей базе, а в начале 1952-го выполнили несколько посадок на авианосец "Персей", пришедший специально для этих испытаний в Филадельфию. Полеты прошли без происшествий, но англичане не стали принимать на вооружение заокеанскую "Пантеру", отдав предпочтение своим реактивным "палубникам" - "Си Хоку", "Атакеру" и "Си Веному".

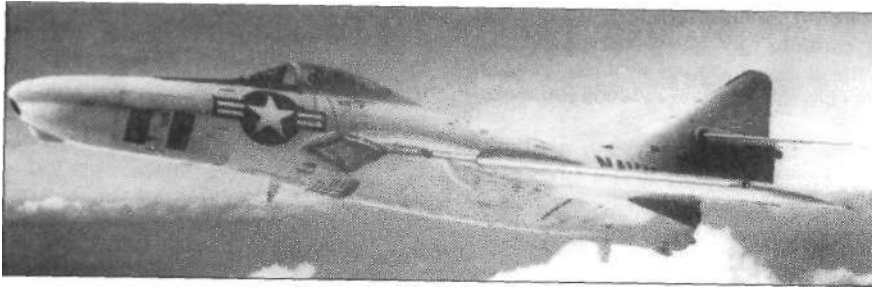
А в морской авиации США "Пантера" прослужила достаточно долго - последние истребители эскадрильи VAH-7 оставались в летном состоянии до октября 1958-го. И хотя выдающейся машиной этот "палубник" фирмы "Грумман" назвать нельзя, все же это был вполне работоспособный самолет, доказавший свою боевую эффективность в Корее.

Как и все первые реактивные истребители, очередная "летающая кошка" "Груммана" имела много недостатков и, прежде всего, небольшую скорость из-за относительно слабых двигателей. Но, по сравнению с реактивными "палубниками" того же времени других американских фирм, "Пантера" выглядела очень неплохо. "МакДоннелл" FH-1 "Фантом", "Чанс Воут" F6U-1 "Пират" и "Норт Америкэн" Fj-1 "Фьюри" уступали истребителю "Груммана" по всем основным параметрам. Преимущество "Пантеры" наглядно видно и в количестве выпущенных самолетов. ВМФ США получил 60 "Фантомов" и по 30 "Пиратов" и "Фьюри", что не идет ни в какое сравнение с более чем тысячной серией "Пантеры". Прямым наследником "Пантеры" стал во многом похожий на нее F9F-6 "Кугуар", но уже со стреловидным крылом.

«Кугуар» - брат «Пантеры»

Все реактивные истребители первого поколения имели, как правило, прямое крыло, но лишь стреловидное крыло позволяло приблизиться к звуковому барьеру и преодолеть его. Преимущество новой схемы крыла наглядно доказала война в Корее. В небе над полуостровом не было равных советскому МиГ-15 и американскому "Сейбру" F-86, отличавшихся стремительно заломленными назад





Разведчик F9F-8P с фотокамерами в носовой части.

плоскостями. Палубная "Пантера" неплохо поработала в качестве штурмовика, но при встрече с МиГ-15 значительно уступала ему в скорости. ВМФ США, не желая отставать от ВВС, заказал фирме "Грумман" "палубник", но уже со стреловидным крылом.

За основу нового истребителя конструкторы взяли F9F-5, получивший новые плоскости с углом стреловидности 35°. Изменения в оборудовании, вооружении и силовой схеме фюзеляжа были незначительными, а наиболее радикальным доработкам подверглась система поперечного управления. Вместо классических элеронов конструкторы применили, так называемые, флаппероны - отклоняемые щитки сверху и снизу крыла.

В марте 1951-го "Грумман" подписал контракт на постройку трех прототипов нового "палубника". Уже через полгода шеф-пилот фирмы Фред Роули поднял самолет в воздух с полосы в Бэтпейдже. Вскоре первые машины приступили к оценочным полетам в испытательном центре авиации флота, а на заводе "Груммана" началось серийное производство самолета, получившего обозначение F9F-6 "Кугуар".

Первые 30 серийных F9F-6 оснащались ТРД "Пратт-Уитни" J48-H-6, как и на "Пантере" F9F-5. Все последующие "Кугуары" получили двигатели J48-P-8 с увеличенной до 3289 кгс тягой при впрыске водоспиртовой смеси. Система управления огнем Мкб и радар AN/APG-30 остались неизменными, как на "Пантере", так же как и стрелковое вооружение из четырех пушек М-3 в передней части фюзеляжа с общим боезапасом 760 снарядов.

В ноябре 1952-го эскадрилья VF-52 авиации флота, базировавшаяся на Атлантическом побережье США, первой переучилась на новый истребитель. Поведение "Кугуара" в воздухе почти не отличалось от "Пантеры", и летчики довольно быстро освоили пилотаж на очередном

представителе "кошачьего семейства" фирмы "Грумман". Максимальная скорость F9F-6 в 1052 км/ч более чем на "сотню" превышала такую же характеристику "Пантеры". Превосходство было не только в скорости, но и в количестве серийных машин - с конвейера в Бэтпейдже до февраля 1960-го сошло 1985 "Кугуаров" всех модификаций.

Темпы серийного выпуска фирма "Грумман" набрала очень стремительно, поскольку большая часть оснастки сохранилась от "Пантеры". На вооружение авиационных частей флота и корпуса морской пехоты поступило 706 самолетов первой модификации F9F-6, в основном, в варианте фоторазведчика F9F-6P с семью фотокамерами в носовой части.

В апреле 1954-го тройка "Кугуаров" F9F-6 с устройствами для дозаправки топливом в полете эскадрилья VF-21 участвовала в испытательном полете на максимальную дальность. Полет начался из Сан-Диего на Тихом океане, а завершился на базе Флойд Беннет под Нью-Йорком. Дистанцию в 3923 км все истребители прошли меньше чем за четыре часа, дозаправившись один раз в воздухе над базой Хатчинсон в Канзасе. А самым быстрым оказался лейтенант Брэди, показав время 3 час. 45 мин. 30 сек.

В октябре 1956-го другая тройка "Кугуаров" эскадрилья VF-144 выполнила еще более сложный полет. Самолеты взлетели с аэродрома в Калифорнии, пересекли всю территорию США и, долетев до Лонг-Айленда (Нью-Йорк), вернулись обратно. Дважды летчики пополняли топливные баки в воздухе и один раз на земле, а лучшее полетное время составило 10 час. 49 мин. 11 сек.

За вариантом F9F-6 флот и морская пехота США получили 168 F9F-7, первый из которых взлетел в марте 1953-го. "Семерка" отличалась лишь установкой ТРД "Аллисон" J33-A-16 (тяга 2835 кгс). Этот ненадежный двигатель плохо зарекомен-

довал себя и на "Пантере" F9F-4, поэтому неудивительно, что F9F-7 стал самым малочисленным в семье "Кугуаров".

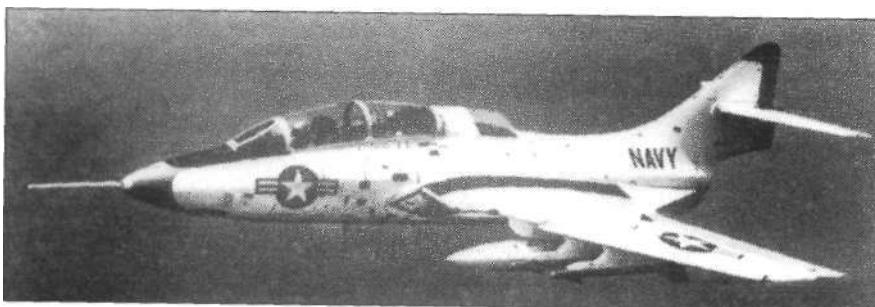
Больше всего выпустили F9F-8 - 712 машин, включая F9F-8B и F9F-8P. Прототип "восьмерки", построенный на базе F9F-6, впервые поднял в воздух в декабре 1953-го Корвин Мейер, а первый серийный F9F-8 взлетел через месяц. Двигатель оставили J48-P-8, а изменения в конструкции были уже более значительными. Для улучшения аэродинамических характеристик на передней кромке крыла (примерно, посередине размаха) выполнили, так называемый, "зуб". Увеличили емкость топливной системы за счет двух баков по 113,5 л в передней части крыла и одного на 318 л в центре фюзеляжа, из-за чего длина самолета выросла на 20 см.

Под крылом можно было повесить еще два бака по 568 л, а оборудование для дозаправки в воздухе стало наконец-то стандартным для серийного варианта. Появились и подкрыльевые узлы для четырех бомб по 227 кг. В дальнейшем на эти узлы подвешивали ракеты AIM-9B "Сайдундер" класса "воздух-воздух", а "Кугуар" стал первым морским истребителем-ракетоносцем США.

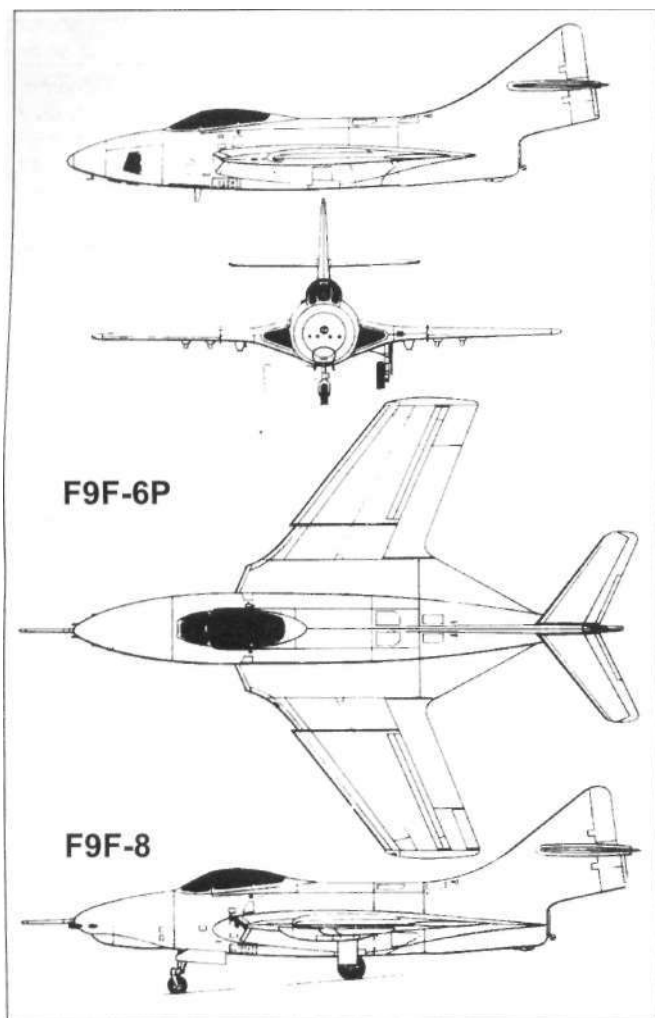
Самым грозным вариантом "Кугуара" стал F9F-8B, поднимавший полутонную тактическую атомную бомбу. Бомба вешалась на специальном узле "Аеро 22А" под правой плоскостью, а для равновесия слева устанавливали подвесной топливный бак. Для точного бомбометания на борту установили специальную систему сброса "Аеро 18С" LABS. Однако при летных испытаниях и учебных сбросах столкнулись с рядом технических трудностей, и атомное оружие так и не появилось в арсенале серийных "Кугуаров". А переоборудованные из серийных "восьмерок" F9F8B служили в авиации морской пехоты в качестве обычных истребителей-бомбардировщиков, поднимая лишь фугасные бомбы.

Истребитель "Груммана" стоял не только на вооружении флота, но и развлекал на авиационных праздниках любителей авиации. Показательная пилотажная эскадрилья ВМФ США "Голубые Ангелы" в 1955-м выбрала в качестве основного самолета "Кугуар" F9F-8. На машинах для облегчения сняли все вооружение, а пилотажную карьеру "восьмерки" закончили в 1958-м.

Последним одноместным вариантом "Кугуара" стал фоторазведчик F9F-8P (выпустили 110 машин), приступивший к летным испытаниям в феврале 1955-го. От ранней фотоверсии F9F-6P он отличался увеличенной носовой частью (дли-



Двухместный F9F-8T.



ных стоек шасси увеличили, а конструкцию тормозов усилили.

Экипаж сидел друг за другом в кабине с общим фонарем, из-за чего пришлось удлинить фюзеляж и пожертвовать двумя пушками, оставив боезапас в 130 патронов. Поэтому вес двухместного "Кугуара", по сравнению с обычной "восьмеркой", вырос лишь на 181 кг.

Первый прототип F9F-8Т приступил к летной программе в апреле 1956-го, а поставки серийных двухместных "Кугуаров" авиации флота начались через год. Самолет так и не стал тактическим истребителем, а остался чисто учебной машиной, на которой морские летчики могли потренироваться под присмотром опытных конструкторов. Характеристики F9F-8Т почти не отличались от одноместного F9F-8, поскольку разница в взлетном весе была незначительна. Учебный вариант "Кугуара" получился вполне удачным, и всего собрали 399 F9F-8Т, последний из которых выкатили из цеха в феврале 1960-го.

Двухместная модификация оставалась в летном состоянии дольше всех из всей семьи "Кугуаров". Несколько F9F-8Т из учебной эскадрильи VT-4 свой последний вылет совершили в феврале 1974-го, поставив точку в летной карьере потомка "Пантеры" со стреловидным крылом.

на выросла с 12,72 м до 13,38 м), в которой размещалось уже 14 фотокамер фирмы "Фэйрчайлд", способных 5 часов непрерывно снимать полосу земной поверхности шириной 16 км.

Подумывали конструкторы и над созданием двухместной версии "Кугуара". Причем самолет задумывался не только как учебный, но еще и в варианте двухместного тактического истребителя для флота. Поскольку военные потребовали, чтобы двухместный вариант также мог базироваться на авианосцах, пришлось доработать шасси. Размеры колес основ-

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ

Начинается подписка на второе полугодие 2001-го года. Накануне очередной подписной кампании хотелось бы проинформировать вас, уважаемые читатели, о подписке на первое полугодие с.г.

Несмотря на известные финансовые трудности в стране, которые коснулись и многих наших читателей, количество подписчиков в первом полугодии 2001 -го года, к счастью, не уменьшилось.

Более того, число оформивших подписку растет из месяца в месяц. Это отрадно. Значит, журнал наш читатели ценят и читают.

К сожалению, редакция вынуждена была поднять каталожную цену до 30 руб. за номер. Дело в том, что с января выросли цены на типографские услуги, в связи с ростом курса доллара растет в рублевом эквиваленте стоимость импортной мелованной бумаги, резко "подскочили" в цене коммунальные услуги. Да и пересылка и экспедирование тоже не отстают от остальных услуг. Короче, все это сильно сказалось на себестоимости журнала.

По-прежнему многие жители Москвы и Подмосковья, да и те, кто периодически бывает в столице, могут подписаться непосредственно в редакции. Это удобно и значительно дешевле, чем на почте, да и гораздо надежнее.

Сохранность подписанных номеров гарантируется в течение года с момента выхода журнала в свет. Так что подписчик может получить свой журнал в удобное для него время.

Те, кто не сумеет подписаться с 7-го номера, не переживайте, подпишитесь с №№ 8, 9 и т.д. Подписка на второе полугодие объявлена в каталоге "Роспечати", подписной индекс - 70450.

Если по каким-либо причинам вы не подписались на № 6 первого полугодия, еще не поздно это сделать.

Купить журналы можно в редакции. Здесь у нас - свой лоток. Работает в будние дни - с 10 до 18 часов.

Некоторые читатели в письмах в редакцию просят выслать тот или иной номер журнала. К сожалению, редакция журналы не рассылает.

Этим заниматься у нас некому. А вот обратиться можно к Александру Ивановичу Васильеву, адрес которого мы публикуем почти в каждом номере.

Мы не высылаем также чертежи, ксерокопии опубликованных статей, как не даем адресов их авторов. А вот просьбы осветить в журнале ту или иную тему, мы можем выполнить.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ САМОЛЕТОВ ФИРМЫ "ГРУММАН"

	F9F-5	F9F-6	F9F-8
Двигатель	J48-P-6	J48-P-8A	
Тяга, кгс			
максимальная	2835	3289	
с впрыском водометаноловой смеси	3175	-	-
Длина, м	11,58	12,47	12,75
Высота, м	3,73	3,73	3,73
Площадь крыла, м ²	23,22	27,87	31,31
Вес пустого, кг	4603	52,09	53,82
Макс. взлетный вес, кг			
при взлете с аэродрома	9637	9526	11232
при взлете с палубы	9344	-	-
Макс. скорость /на высоте м км/ч	932/1525	1052/у земли	1041/610
Потолок, м	13000	13715	12955
Дальность, км	2093	1500	1946

Николай БОБОШИН

ПОЧЕТНЫЙ ГРАЖДАНИН ЯРОСЛАВЛЯ

О летчике от бога Амет-Хане Султане

31 мая 1942-го, впустую израсходовав весь боезапас своего непрерывно атакующего "Харрикейна", неистовый Султан левым крылом снизу таранит двухмоторный Ju 88, готовый обрушить тонны взрывчатой смерти на мирных обитателей старинного волжского города. Но загоревшийся фриц, будто заговоренный, упорно продолжал коптить этот прекрасный белый свет, увлекая за собой в небытие застрявший в его прочном корпусе истребитель Султана. Прыгал он уже из горящих обломков. Колоссальной выдержки и присутствия духа хватило, чтобы вырваться из необычного капкана, чтобы не дернуть вытяжное кольцо парашюта сразу и не сжечь свой единственный шанс на спасение.

Так, младший летчик 4-го истребительного полка стал еще и почетным гражданином, обладателем именных часов, подаренных благодарными ярославцами. Ох, уж эти часы и почетное гражданство в придачу. Из славного сталинского сокола выходил какой-то старорежимный земский деятель, чуть ли не именитый купец с дорогой цепочкой через брюшко. Однако на войне чего только ни бывало. Словом, проклятуций летающий гад и до чего живучий, стал его первой, может, самой трудной победой.

Летом умудренному воздушному бойцу пришлось снова прыгать из самой гущи ожесточенной воздушной схватки, но теперь над Сталинградом. Почетным гражданином еще одного волжского города он тогда не стал, хотя, может, и заслужил. Слишком далека еще была тогда победа и слишком близко стоял враг.

Зато германские асы - "эксперты", вернее, те из них, кто уцелел, впервые крепко задумались о загадочной русской душе, которую олицетворяла специальная истребительная группа противодействия из действующих и будущих Героев Советского Союза. Крыло к крылу с Султаном в группе "охотников" за хваленными немецкими "экспертами" сражались такие мастера русского воздушного боя, как В.Д.Лавриненков, А.К.Рязанов, И.Н.Степаненко, И.Г.Борисов, Б.Н.Еремин. Быть рядом с ними означало самое высокое признание профессиональных летных и боевых качеств, независимое от служебного положения и количества наград за

прошлые заслуги. Дело в том, что подтверждать это высочайшее и, вместе с тем, суровое отличие необходимо было в каждом боевом вылете.

Они постоянно учились сами и учили умелого и опытного врага узнавать и признавать себя по особой хватке и четкому летному почерку, которые сами по себе нередко определяли исход боя. Ко времени ожесточенных боев в небе Воронежа и Сталинграда Амет-Хан успешно освоил и до предела использовал все потенциальные боевые возможности истребителей И-15, И-16, И-153, "Харрикейн", Як-1, Як-7б.

Над Кубанью, Ростовом-на-Дону, Таганрогом, Мелитополем, Крымом почетный гражданин воевал уже на американской "Аэрокобре" (Р-51). Именно тогда отчетливо проявилась его склонность к максимальному раскрытию всех возможностей новой авиационной техники в боевых условиях. Постоянные пересаживания с одного типа истребителя на другой только обогащали его опытом и новыми знаниями.

В этой связи показателен следующий эпизод. В январе 1944-го он в паре с Героем Советского Союза И.Г.Борисовым привел под белы ручки, да под черно-белые кресты на свой аэродром связанной "Физелер-Шторх", дав ему свое твердое, как мерзлая мозольная земля, добро на посадку. После беглого осмотра военного трофея без консультаций с пленным экипажем он успешно облетал совершенно незнакомую машину, которая, кстати, имела сложную механизацию крыла.

В отношении освоения новой техники судьба явно благоволила к нему. Над Восточной Пруссией и Берлином он воевал на новейшем Ла-7. На этом истребителе Амет-Хан и поставил свою последнюю точку в Великой Отечественной, 29 апреля 1945-го, сбив над столичным аэродромом Темпельгоф своего последнего - FW-190.

За широкими плечами и в послужном списке гвардии майора, помощника командира полка по воздушно-стрелковой службе, Героя Советского Союза оставались 603 боевых вылета. Из них 70 - на штурмовку, когда легкий истребитель практически беззащитен перед огненным смерчем, несущимся от опасной близкой



земли. Его нервы выдержали 150 воздушных боев, в которых сбивали его и в которых он сбил 30 самолетов противника лично и 19-в группе.

22 июня, в день начала войны, 25-летнему летчику вторично присваивается звание Героя, а в августе перед сыном лудильщика из Алупки сами собой распахиваются двери престижной академии, за которыми отчетливо просматривались контуры будущей генеральской карьеры.

Но в начале 1946-го он со свойственной ему прямотой и честностью ставит на ней здоровенный крест. "Трезво вешивая уровень своих знаний, не вижу возможности дальнейшей учебы. Поэтому прошу отчислить меня, так как не уверен, что выдержу пять лет учебы в академии", - простодушно писал он в рапорте по команде. Хитроумные кадровики и штабисты охотно подмахнули бумагу у кого надо, да так ладно, что уже в апреле дважды Герой оказался в глухом запасе, никому не нужный.

Вернуться же к любимому делу в мирные послевоенные дни, пусть и заслуженному крымскому татарину, оказалось гораздо сложнее. Слава Аллаху и Христу, что рядом оставались еще достаточно влиятельные боевые друзья. Только в феврале 1947-го он становится рядовым летчиком-испытателем Летно-исследовательского института и начинает осваивать, по существу, новую профессию.

В этом тяжелейшем и опасном труде он по-настоящему найдет себя, и поможет ему бесценный боевой опыт, отшлифованные войной летные и волевые качества.

В кратчайший срок Амет-Хан выдвигается в число лучших. В 1949-м ему присваивается 3-й класс, а затем с интервалом в один и два года - 2-й и 1-й классы летчика-испытателя. При строжайшей методике отбора испытателей согласно категориям сложности проводимых испы-

таний такой стремительный взлет удавался лишь самым способным и достойным. Золотые Звезды и ордена при такой постановке практически утрачивали свой немалый, но уже в другой жизни, вес. О них вспоминали только по большим праздникам и траурным датам, когда приходилось укладывать на траурные красные черные подушечки.

Начинал он с "летающих лабораторий" ЛЛ-1 и ЛЛ-2 конструкции П.В.Цыбина. Планер, оснащенный пороховым ракетным двигателем, разбежался, буксируемый самолетом, на специальной сбрасывавшейся тележке, а садился - на лыжу. После расцепки планер, пикируя, разогнался пороховым двигателем до скорости, соответствовавшей числу $M=0,87$. Так добывался ценнейший экспериментальный материал по аэродинамике различных крыльев.

Как-то после взлета ЛЛ-1 не отделилась тележка. Посадка с ней могла привести к тяжелым последствиям, вплоть до гибели машины. И все же испытатель решился на посадку. После опасного приземления на лишние тормозов колеса тележки он расчетливо и хладнокровно не оставлял попыток ее отцепить. Только в самом конце, пролетев почти всю взлетно-посадочную полосу, ему это удалось и он сел штатно, как положено на лыжу. В это время злосчастная "телега" все еще продолжала свой бешеный пробег.

В июне 1949-го он на двухмоторном Ту-2 выполнил первую в стране дозаправку топливом в воздухе методом "с крыла на крыло". Сколько сил и нервов отдали они вместе с А.П.Якимовым для отработки и доводки системы, разработанной В.С.Васяниным и И.И.Шелестом, теперь не знает никто. Остались только скупые, лаконичные записи в летной книжке, глухо свидетельствующие о драматизме тех дней.

К концу того же года Я.Верникову и Амет-Хану доверяют самое сложное - испытание опытного всепогодного двухместного истребителя-перехватчика ОКБ А.И.Микояна И-320 ("Р-2").

Мало ему самых современных скоростных истребителей. В 1951-м прихотливая судьба летчика-испытателя усаживает его в самолет-снаряд "КС", точнее его аналог. Прямо как по Жюль Верну пополам с легендами о камикадзе. Самолет-снаряд после отцепки с носителя Ту-4 должен был лететь на крупную надводную цель-корабль.

В январе Султан Амет-Хан выполнил первый полет на аналоге, стартовав с земли, а спустя четыре месяце - отделившись от четырехмоторного носителя. В одном из полетов двигатель не запустил-

НМ-1 - аналог сверхзвукового разведчика П. В. Цыбина, испытанный Амет-Ханом Султаном. Сбрасываемая тележка шасси и посадочная лыжа - отличительные особенности этого необычного самолета.

ся сразу после отделения, и только у самой земли испытателю удалось это сделать. Ценой невероятного нервного напряжения и благодаря знаменитой выдержке пилота, испытания успешно завершились.

За проявленные мужество и героизм Султан Амет-Хан в третий раз представляется к званию Героя Советского Союза. Однако утверждения на том самом вершине, куда еще не залетал ни один испытатель, не произошло. В феврале 1953-го за успешно проведенные испытания "К" отважный пилот удостоивается ордена Красного Знамени и Государственной премии.

В том же году он осваивает "сверхзвук", исследуя на самолете СИ-10 с управляемыми предкрылками и поворотным стабилизатором, созданным на базе МиГ-17, устойчивость и управляемость.

Спустя четыре года вспомнили о его полетах на аналоге самолета-снаряда. Вместе с В.Г.Павловым и В.П.Трофимовым на самолете СМ-20, имитирующем крылатую ракету К-20, он испытывает специальную аппаратуру, осуществляя опасные старты с самолета-носителя Ту-95К.

Похоже, что полеты на взрывоопасных аппаратах становились сопутствующей специальностью Султана. В 1950-е его деятельность связана с испытанием катапультных кресел для сверхзвуковых истребителей, осуществлявшихся парашютистами-испытателями В.И.Головиным и В.С.Кочетковым. 12 ноября в одном из испытательных полетов на летающей лаборатории УТИ МиГ-15 произошел самопроизвольный взрыв пиропатрона катапультного кресла. Из пробитого бака топливо хлынуло в обе пилотские кабины, которые моментально преобразились в "бодрящие" керосиновые ванны.

Взрывом покорежило направляющий рельс катапультного кресла, что препятствовало покиданию поврежденного самолета не только парашютисту Головину, но и летчику. Серийный УТИ МиГ-15 не был

ценным испытательным объектом, и не будь "неприятности" с направляющей катапульты кресла парашютиста-испытателя можно было бы с чистой совестью покинуть машину, которая на манер оборотня вдруг стала зажигательной бомбой замедленного действия.

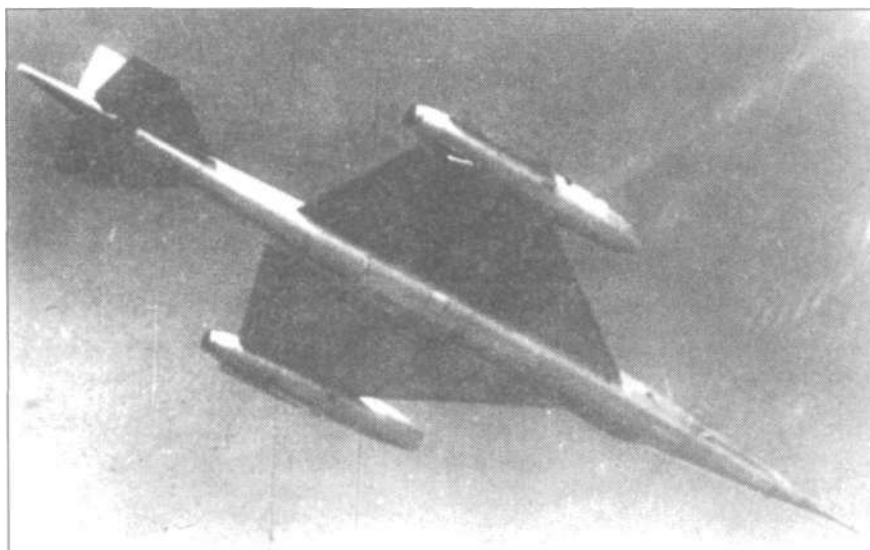
Спасая жизнь товарища, Султан пошел на рискованную посадку и так мягко "притер" свою крылатую "зажигалку" к взлетно-посадочной полосе, что не случилось никаких искренок и возгораний.

В апреле 1959-го он впервые поднимает в воздух экспериментальный самолет НМ-1 конструкции П.В.Цыбина и успешно проводит его испытания. Осень 1961-го он встречает будучи "Заслуженным летчиком-испытателем СССР" (нагрудный знак №38). Для испытателей это звание значило больше всех наград.

Смерть настигнет замечательного летчика и человека спустя 10 лет. 1-го февраля 1971-го на сравнительно тихоходном, серийном бомбардировщике Ту-16, переоборудованном в летающую лабораторию для испытаний новых реактивных двигателей. Удивительно, но как и в начале его испытательной работы, то была "летающая лаборатория".

К этому трагическому моменту он налетал 4237 часов, освоил и испытал около 100 типов летательных аппаратов, награжден двумя звездами Героя Советского Союза, тремя орденами Ленина, четырьмя орденами Красного Знамени, орденами Александра Невского, Отечественной войны 1-й степени, Красной Звезды, "Знак Почета" и многими медалями, но генералом так и не стал. Уроженца Алупки, почетного гражданина Ярославля и жителя подмосковного Жуковского похоронят в Москве на Новодевичьем. Позднее его именем назовут горный пик в Дагестане, улицы в Алупке, Волгограде, Жуковском и Махачкале.

Автор благодарит Андрея Симонина за помощь, оказанную при подготовке рукописи.



О «Крылья Родины»
2001. №4 (607)
Ежемесячный научно-популярный
журнал
Выходит с октября 1950 года.

Главный редактор,
генеральный директор
А.И. КРИКУНЕНКО

Редакция
Н.В. ЯКУБОВИЧ-зам. главного
редактора, генерального директора
Е.А. ПОДОЛЬНЫЙ - редактор отдела
А.Э. ГРИЩЕНКО - оформление номера
Т.А. ВОРОНИНА - помощник
генерального директора

Редакционный Совет
В.М. БАКАЕВ, Ю.А. БАРДИН,
Л.П. БЕРНЕ, Г.С. ВОЛОКИТИН,
А.Н. ДОНДУКОВ,
В.П. ДРАНИШНИКОВ,
В.В. ЗАБОЛОТСКИЙ, В.И. ЗАЗУЛОВ,
А.А. КНИВЕЛЬ, Б.М. КУДИНОВ,
С.Д. ЛЕЙЧЕНКО, В.П. ЛЕСУНОВ,
А.М. МАТВЕЕНКО, В.Е. МЕНИЦКИЙ,
Э.С. НЕЙМАРК, Г.В. НОВОЖИЛОВ,
П.Р. ПОПОВИЧ,
Е.В. ПРОЗОРОВСКАЯ,
И.Б. ПЬЯНКОВ, Н.В. РЫЖАКОВ,
В.Ю. РЫНКЕВИЧ, В.М. ЧУЙКО.

Подписано в печать 4.04.2001 г
Формат 60x84/8
Печать офсетная. Усл. печ. л. 4,5
Тираж 4000. Заказ №1287
Цена по каталогу - 28 руб.
Розничная цена-свободная.
Адрес редакции: 107066. Москва,
ул.Новорязанская, 26-28.
Тел. 207-50-54, факс 207-24-21

Учредители журнала:
ООО "Редакция журнала "Крылья
Родины", ОАО «АвиаПарк»,
Российская оборонная спортивно-
техническая организация (РОСТО),
ООО «Грандпатент Р»
Журнал зарегистрирован в Министерстве
РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств
массовых коммуникаций .
Свидетельство о регистрации
ПИ №77-7102 от 19.01.2001 Г
Отпечатано в ГУП ИПК "Московская
правда" 123995, ГСП, Москва,
ул. 1905 года, дом 7

На 1-й стр. обл. Ракета-носитель с
символической надписью «Восток» -
визитная карточка РКК «Энергия».
Фото А.Кокорева.

ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

	Стр.
О первом космонавте	1
Вертолет Ми-2	4
Неизвестные проекты Антонова	14
Польские ВВС перед войной	18
«Пантера» и «Кугуар»	26

Приглашаем Вас принять участие в международной специализированной выставке, посвященной 10-летию РОСТО "Технические виды спорта"

Россия, Москва, 31 октября - 3 ноября 2001 г.

Организаторы: Минпромнауки России, Минздрав России, Минобразования Рос-
сии, Минобороны России, Госкомспорта России, Правительство Москвы, РОСТО,
Агентства РАВ, РАКА, РАСУ, Россудостроение. Общества "Динамо", "Спартак", ЦСКА,
Всероссийский выставочный центр, Русская выставочная компания "Эксподизайн".

Тематика:

- Авиационные виды спорта: авиамodelьный, ракетомodelьный, вертолетный, воздухоплавание, планерный, парашютный, самолетный, сверхлегкая авиация.
- Автомобильный спорт, автотомodelьный спорт, мотоциклетный спорт, велосипедный спорт.
- Гребля и гребно-парусные многоборья. Игровые технические виды спорта и многоборья. Морские многоборья. Подводный спорт. Пожарно-прикладной спорт. Радио-спорт. Служебное собаководство. Стрелковые виды спорта. Судомodelьный спорт.
- Национальные виды спорта. Новые виды спорта.

Разделы выставки:

- федерации по видам спорта, организации и объединения, клубы, школы, центры; спортивная техника, машины, изделия, оборудование и инвентарь, тренажеры, спортивная одежда, обувь, аксессуары; средства отображения информации, регистрация результатов, информационные технологии;
- проектирование, строительство, эксплуатация спортивных объектов, комплексов, сооружений, центров, площадок и технических средств, их содержание; обучение, подготовка специалистов и спортсменов;
- спортивная медицина и питание; антидопинговый контроль; спортивные издания, средства массовой информации;
- пожарно-техническое оборудование; инвестиционные проекты; спортивный и экстремальный туризм;
- банки, финансовые институты, консалтинговые, инжиниринговые и страховые компании;
- призовая и сувенирная продукция, полиграфия.

Мероприятия, проводимые в рамках выставки:

- Торжественный марш клубов технических видов спорта.
- Показательные выступления спортсменов.
- Симпозиум "Технические виды спорта в XXI веке, проблемы и пути их решения".
- Круглый стол "Технические виды спорта в системе дополнительного образования. Опыт. Проблемы. Перспективы".
- Круглый стол "Проблемы законодательства в области физкультуры и спорта".

В выставке примут участие организация и фирмы России, других стран СНГ и зарубежные фирмы. В рамках выставки будет развернута ярмарка-продажа товаров спортивного назначения.

Информационная поддержка: ИТАР-ТАСС, газеты "Советский спорт", "Красная Звезда", "Патриот". Журналы "Российская Федерация сегодня", "Военные знания", "Крылья Родины", "Ориентир", "Теория и практика физической культуры".

Официальный организатор пейджинговой связи - "Авиателеком".

ОРГКОМИТЕТ ВЫСТАВКИ

Место проведения выставки: ГАО ВВЦ (павильон 20)
Тел: +7 (095) 181-6083, тел/факс +7 (095) 181-18-96, 181-14-30

Директор выставки **Ю.А. БАРАННИК**

Хобби Шоп HobbyShop.Ru

Пластиковые сборные



МОДЕЛИ - ПОЧТОЙ!

а также: **КНИГИ И Журналы** по истории авиации и военной техники.

Заявки на каталог и заказы присылайте по адресу:

1 25252 г.Москва А-252 а/я 66. Хобби-Шоп.

<http://www.HobbyShop.ru>

e-mail: info@hobbyshop.ru

ЗМС-2



Ту-95К-22



Ту-22РДМ

Фоторепортаж Евгения Казенного
из Музея Дальней авиации (г. Энгельс)



2/6 Газета

ISSN 0130-2701



Индекс 70450



Ка-226 - первый полет по кругу.

Обновленные ветераны Ми-2 - продукция предприятия МАРЗ.

Фото Н.Якубовича.





**Юрий Гагарин - первый
космонавт планеты
Земля**