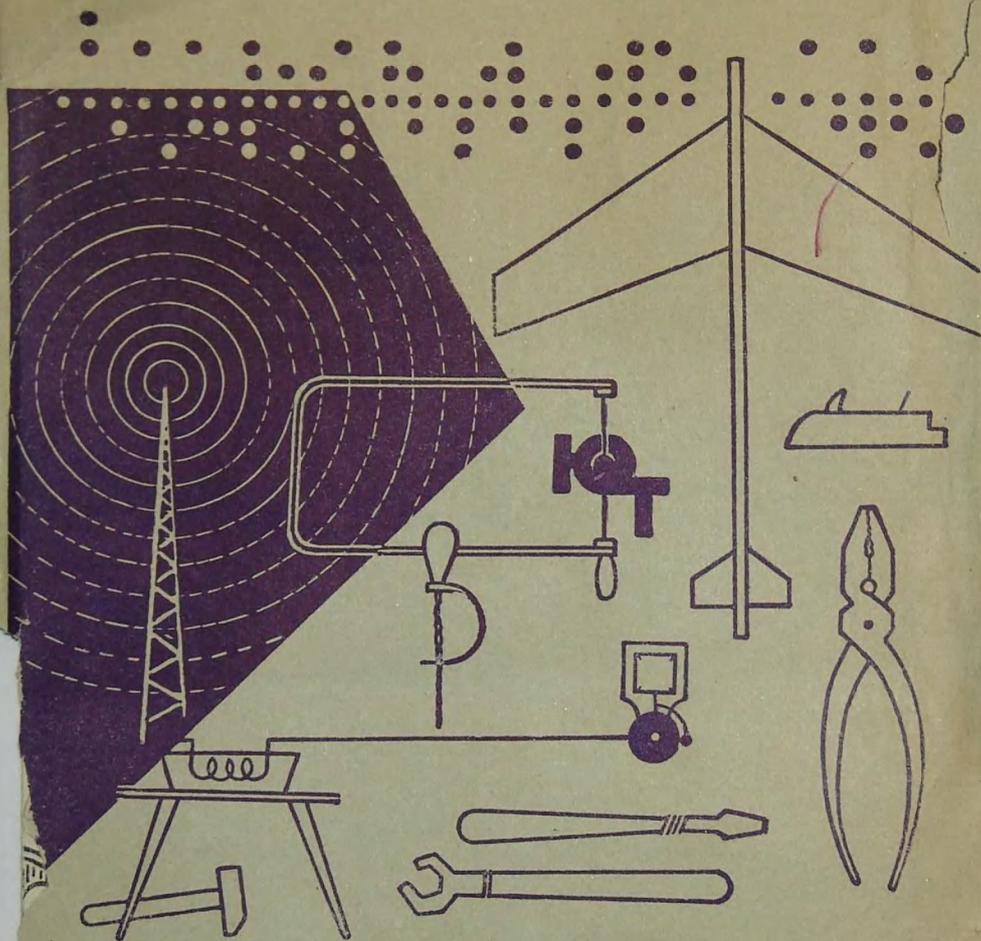


826
Для умелых рук

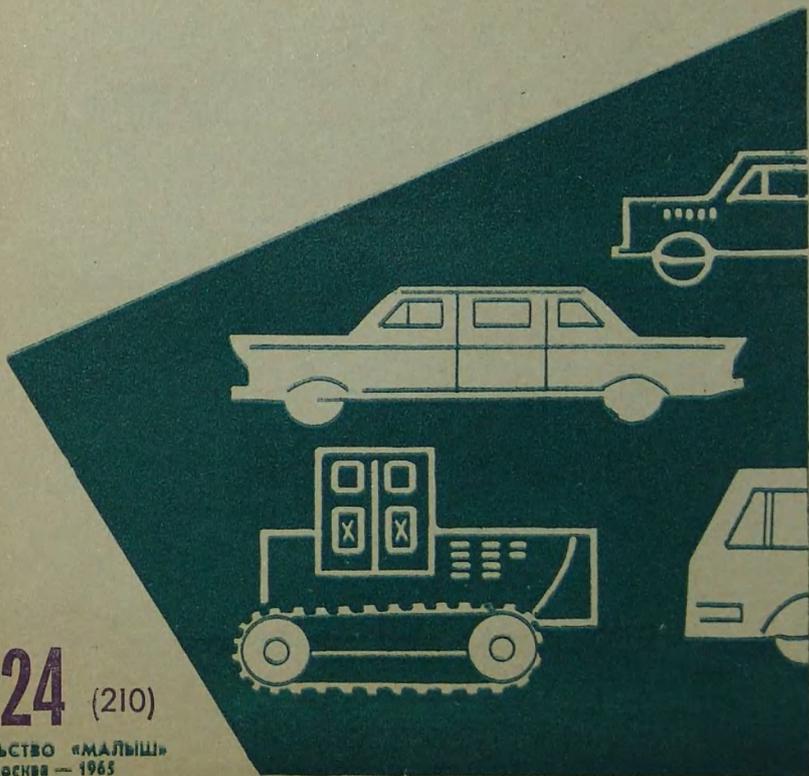


Цена 9 коп.

Центральная станция юных техников РСФСР

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ЖУРНАЛУ
ЮНЫЙ
ТЕХНИК

СДЕЛАЙ САМ ИЗ БУМАГИ И КАРТОНА



№ 24 (210)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МАЛЫШ»
Москва — 1965

Л. ГАЛЬПЕРШТЕЙН
П. ХЛЕБНИКОВ

Автомобили. Выпуск II.

РЕБЯТА!

В первом выпуске описано изготовление нескольких моделей грузовых автомобилей и микроавтобуса, которые можно изготовить из бумаги и картона (см. общие виды моделей на рисунках: 1А, 1Б, 1В, 1Г, 1И). Во втором выпуске предлагаем вам модели еще нескольких автомобилей и гусеничного трактора.

Первая модель — легковой автомобиль для сельской местности, ГАЗ-69 Б (рис. 1-а). Этот автомобиль с виду не так красив, как «Волга» или «Чайка», да и удобств для пассажиров в нем меньше. Зато он проходит по любой дороге: не вязнет в грязи и снегу, не застревает на ухабах, легко карабкается на крутые подъемы, смело перебирается вброд через небольшие реки...

Заготовьте материалы. Для рамы надо взять тонкий картон. Здесь пригодится и коробка из-под печенья, и канцелярская папка, и коробка от обуви. Если есть гляцевый прессованный картон, — модель получится красивее, но такой картон хуже клеится.

Для кузова нужна чертежная или рисовальная бумага, или толстая цветная бумага, которой иногда покрывают столы. Еще понадобится папиросная бумага или калька и копировальная бумага «копирка».

На развороте даны выкройки для рамы (рис. 2 слева), кузова (рис. 2А) и переднего бампера (рис. 2 справа). Наложите на них листок папиросной бумаги или кальки и аккуратно, по линейке, обведите карандашом все линии. Пунктирные линии тоже обведите. Это — линии сгиба. На выкройке рамы обозначьте места отверстий для осей. Сильно нажимать не надо. Если ни папиросной бумаги, ни кальки у вас нет, — возьмите тонкую писчую бумагу хорошего качества. Она бывает достаточно прозрачна, и линии сквозь нее просвечивают.

Положите лист копирки на картон черной стороной книзу. На копирку наложите листок с выкройкой рамы и обведите все линии карандашом. Обводите точно, по линейке. Выкройку при этом придерживайте левой рукой, чтобы не сдвинулась. А еще лучше соедините весь «слоеный пирог» канцелярскими скрепками или приколите чертежными кнопками к доске. Не забудьте обозначить отверстия.

Таким же способом переведите выкройку кузова и бампера на бумагу.

Как устроена наша модель — показано на рисунке (см. общий вид). Рама — кусок картона, согнутый в виде буквы «П». В отверстия в отогнутых краях рамы вставлены круглые палочки, на которые надеты катушки. Палочки — это оси модели, а катушки — ее колеса. Сверху на раму приклеен кузов из бумаги, спереди — бампер. Вот и вся модель.

Очень важно точно переводить места отверстий в раме для осей. Лучше всего накалывать их на картоне иглой или ножкой циркуля по точкам, отмеченным при копировании на прозрачную бумагу или кальку. Кстати сказать, при переснятии выкройки рамы можно просто наколоть острой иглой все места осей, а потом наколоть углы и соединить на картоне по линейке образовавшиеся проколы.

Переведя выкройку рамы на картон, аккуратно вырежьте ее по контуру ножницами. Четыре дырочки для осей проверните острым концом ножниц. Только делайте это не на столе, а на какой-нибудь ненужной дощечке.

Раму ровненько надрежьте по линиям сгиба. Лучше всего надрезать по линейке концом ножа. Сильно нажимать не надо, а то прорезете раму насквозь и испортите ее. Нужно только сверху немного процарапать. Отогните края рамы по надрезам.

Кузов переведите на плотную бумагу. Очертания окон, дверок, радиатора и фар переведите тоже. По ним будете потом раскрашивать. Вырежьте кузов, согните стенки и верх по линиям сгиба. Склейте кузов и положите его сохнуть. Бампер тоже склейте предварительно и дайте ему высохнуть.

Клеить лучше всего казеиновым или фото-клеем, но годится и силикатный клей, и жидкий столярный. Места склейки смазывайте не слишком жирно, плотно прижимайте, излишки клея, выступившие по краям, снимите мягкой сырой тряпочкой.

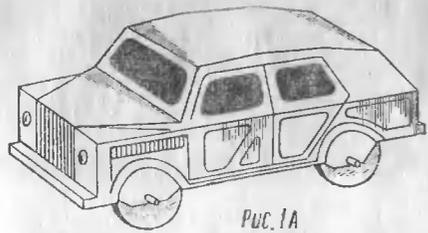


Рис. 1А

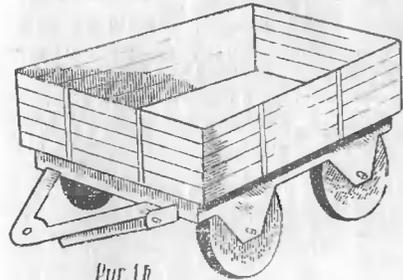


Рис. 1Б

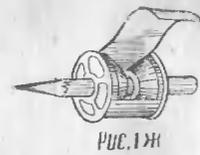


Рис. 1Ж

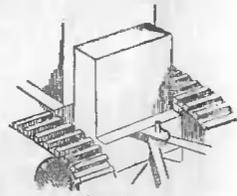


Рис. 1А

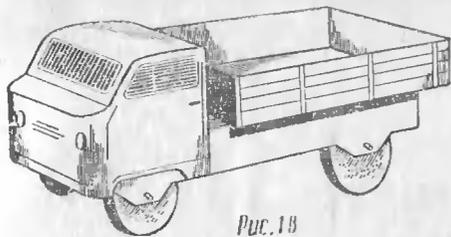


Рис. 1В

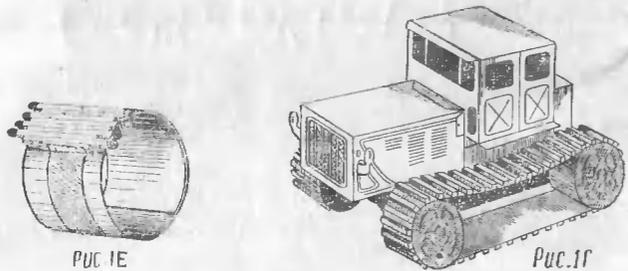


Рис. 1Г



Рис. 1Е

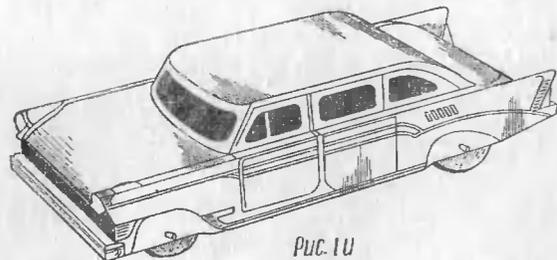
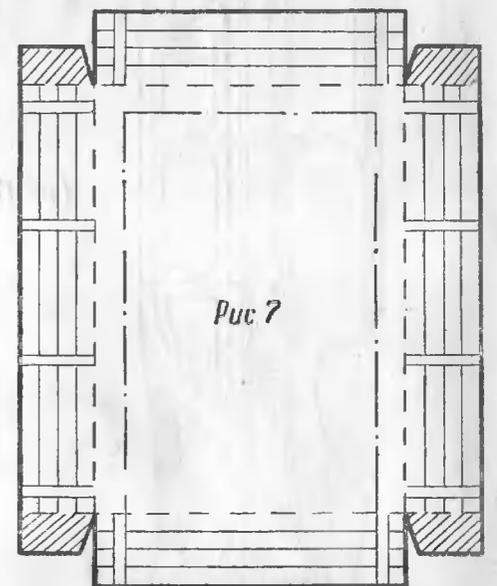
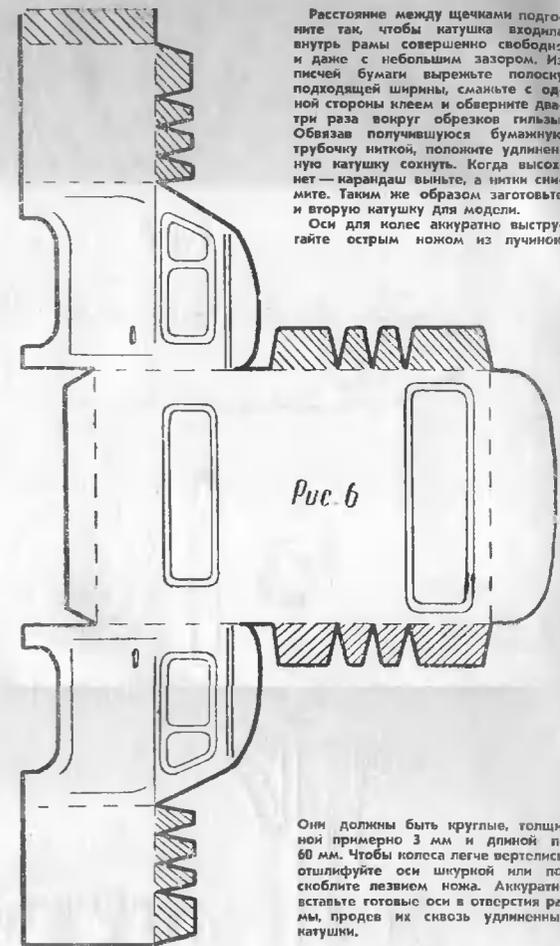
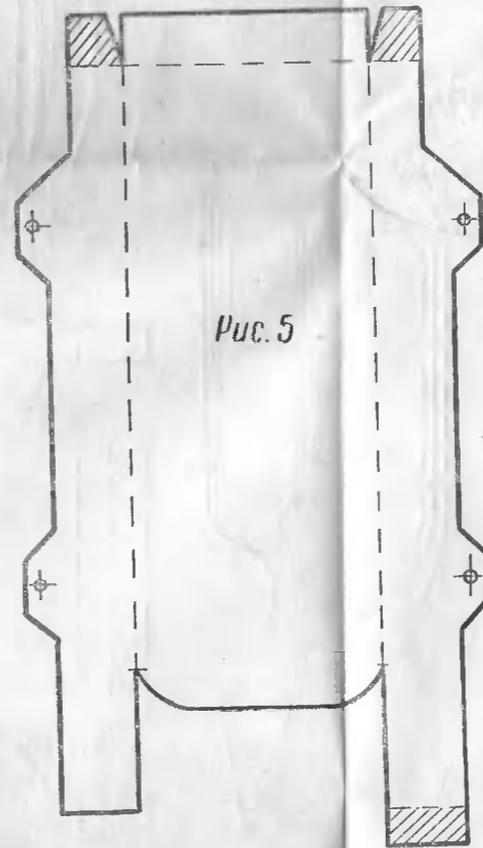
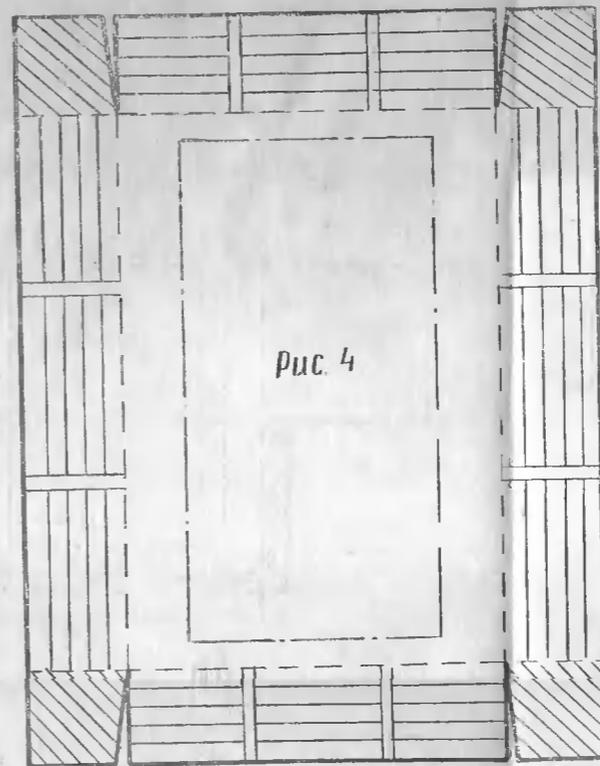
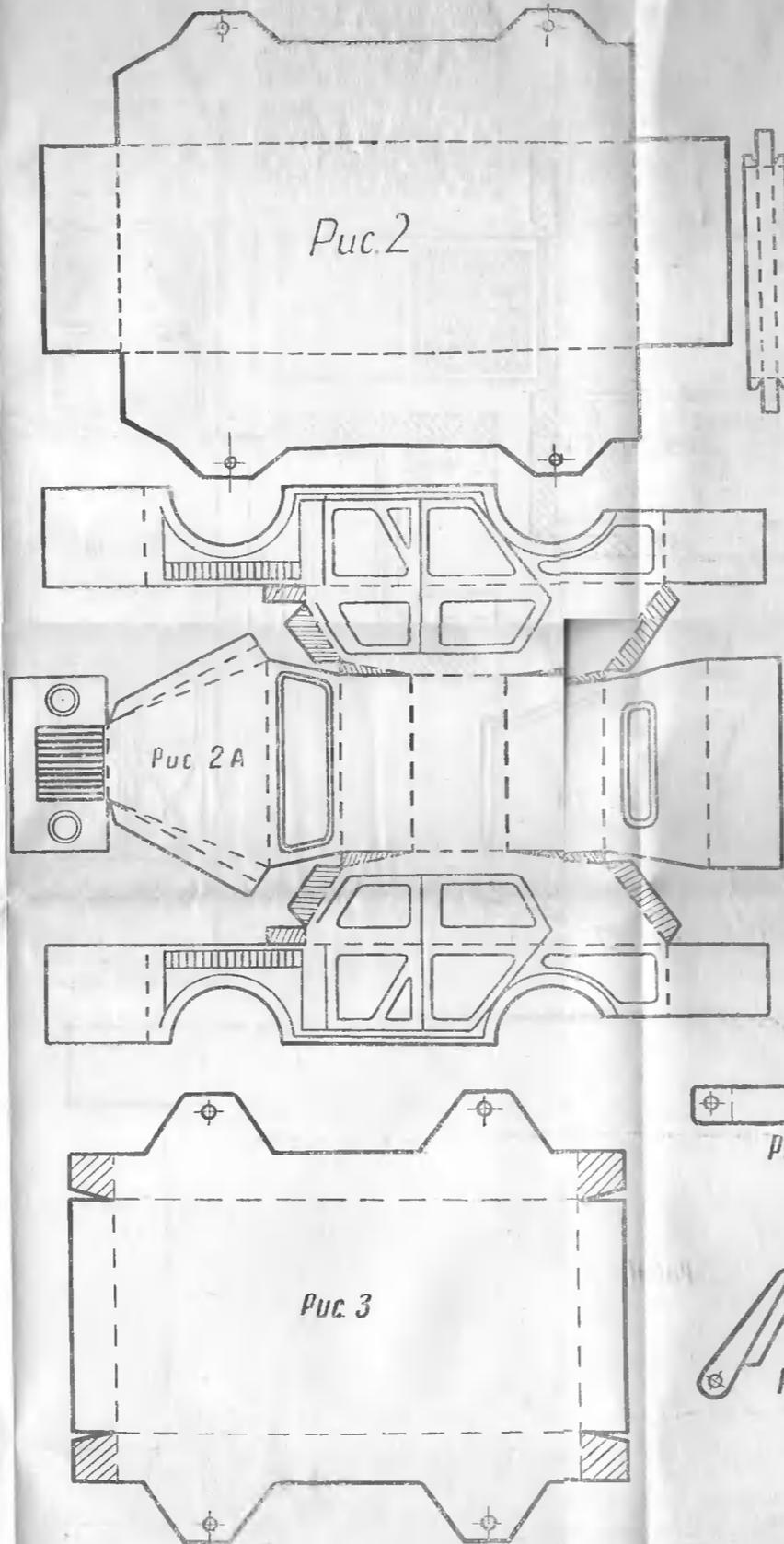


Рис. 1У

Когда кузов подсохнет, заполните его ватой: модель станет прочнее, не так легко будет мяться. Уложите в кузов только распушенной ваты, чтобы он мог надеяться и на раму. После этого боковины кузова смажьте изнутри клеем и насадите на раму. Бампер заполнять ватой не надо; его просто приклеивайте на место. Для колес подберите две катушки от ниток. Диаметр щечек 25—26 мм. Щечки должны быть целыми, не выщербленными. Бумажные этикетки соскоблите, а торцы щечек отполируйте шкуркой. Длина катушек для нашей модели мала. Ее придется увеличить. Для этого гильзы каждой катушки разрежьте или распилите посередине. Получившиеся половинки катушки наденьте на карандаш. Если будут налезать туго, — посколите ребра карандаша ножом, иначе потом удлиненную катушку будет трудно снять.



Расстояние между щечками подгоните так, чтобы катушка входила внутрь рамы совершенно свободно и даже с небольшим зазором. Из писчей бумаги вырежьте полоску подходящей ширины, смажьте с одной стороны клеем и оберните два-три раза вокруг обрезков гильзы. Обязав получившуюся бумажную трубочку ниткой, положите удлиненную катушку сохнуть. Когда высохнет — карандаш выньте, а нитки снимите. Таким же образом заготовьте и вторую катушку для модели. Оси для колес аккуратно выстругайте острым ножом из лучинок.

Они должны быть круглые, толщиной примерно 3 мм и длиной по 60 мм. Чтобы колеса легче вращались, отшлифуйте оси шкуркой или пособлите лезвием ножа. Аккуратно вставьте готовые оси в отверстия рамы, продвигая их сквозь удлиненные катушки.

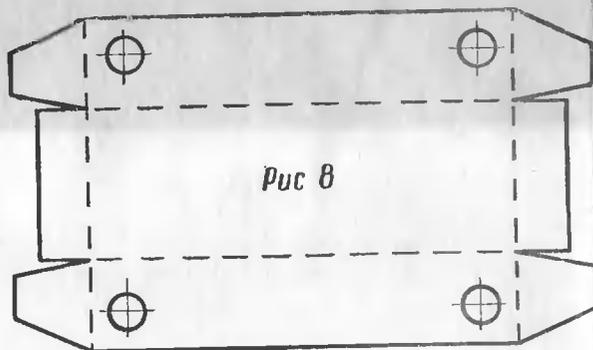


Рис. 8

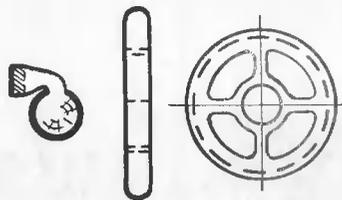


Рис. 8А

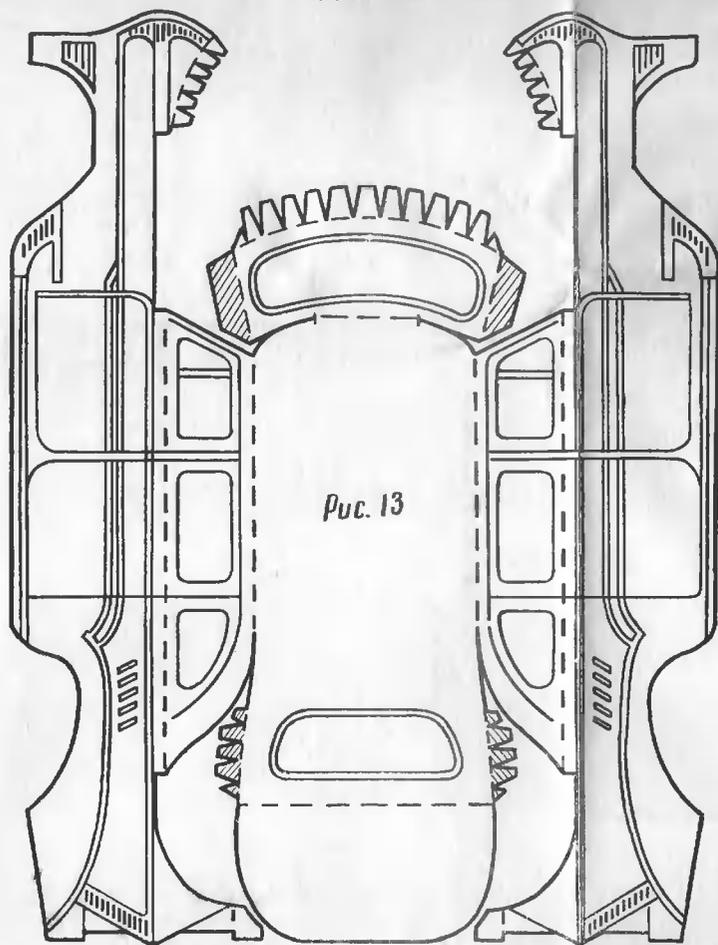


Рис. 13

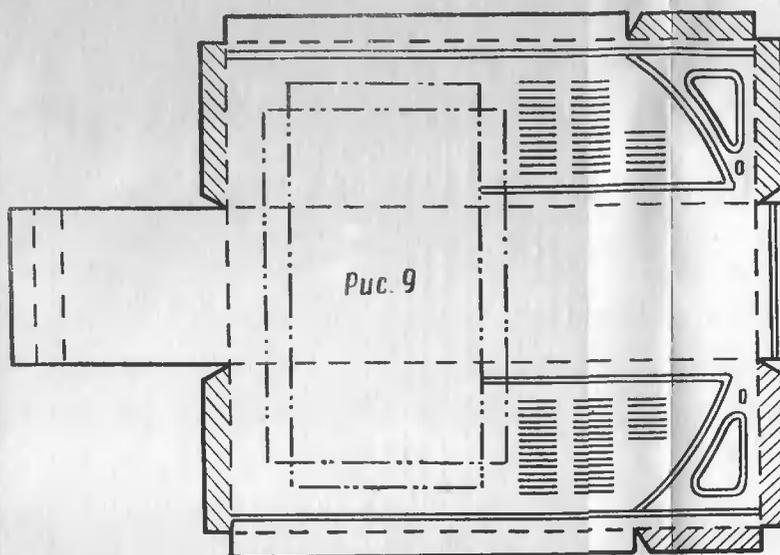


Рис. 9

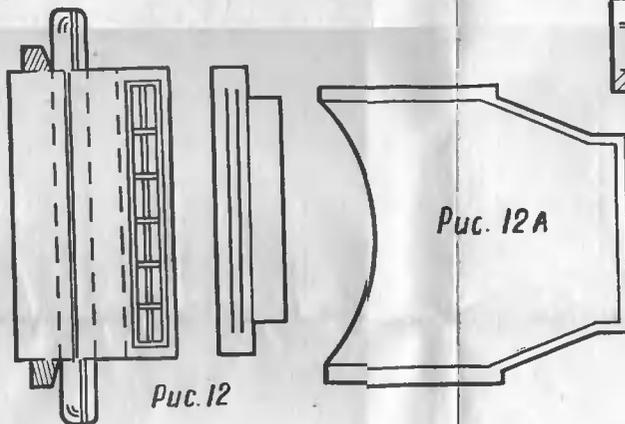


Рис. 12

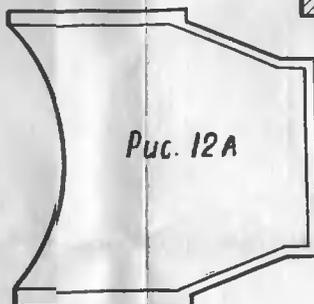


Рис. 12А

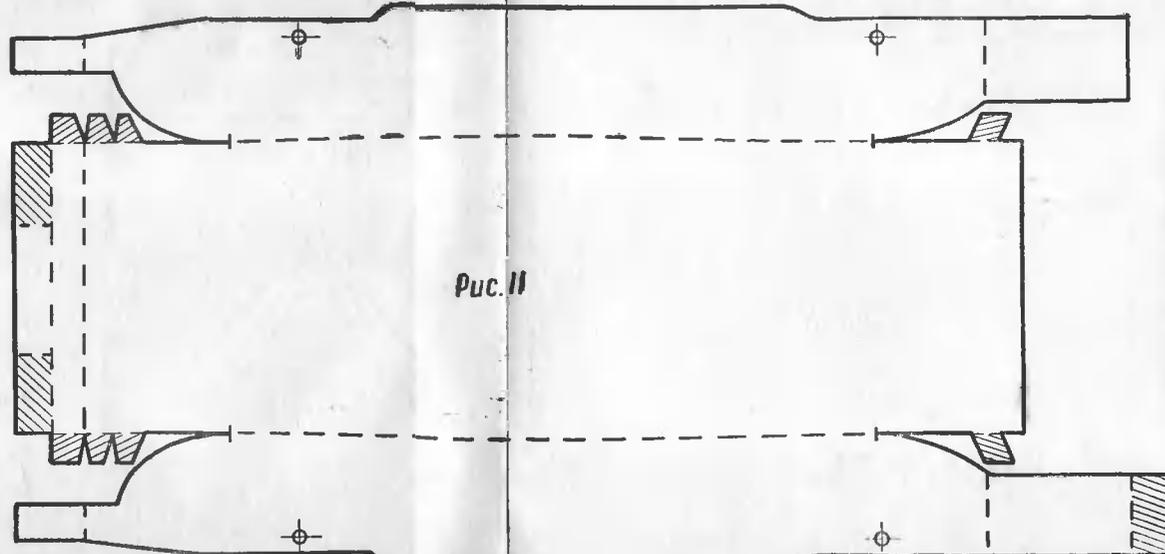


Рис. 11

Осталось покрасить. Если модель сделана из зеленой бумаги, — нужно только нанести черной краской полосу на радиаторе, области по контуру двери, закрасить открытые части рамы. Окрашено нужно сделать белыми.

Модель из белой бумаги выкрасьте в «защитный» цвет. Он получится, если к зеленой краске подмешать немного коричневой. Окрашено оставьте белыми. Из стальной бумаги от чая или шоколада вырежьте два кружочка и наклейте их вместо фар.

Вот и готов ваш ГАЗ-69Б. Подтолкните его — и он резко покатится по комнате! В прошлом выпуске мы давали модель грузового автомобиля ЗИЛ-164А. В задней части рамы этой модели был предусмотрен буксирный крючок. К нему можно прицеплять модель грузового прицепа [рис. 1Б]. Этот же самый прицеп можно прицеплять и к трактору, модель которого вы также можете построить.

Грузовой прицеп склейте из картона: рамы [рис. 3] и кузова [рис. 4]. Колеса и оси — также же, как у ГАЗ-69Б. Рядом с выкройкой рамы прицепа дайте выкройку скобы [рис. 3А] и дышла [рис. 3Б]. Эти части делаются из картона. Скобу вырежьте и проколите в ней такие два отверстия, чтобы туго входила спичка. Согните скобу и приклейте ее спичкой к передней части рамы.

В дышло проколите три отверстия, в каждое из которых спичка должна входить свободно. Боковые «полки» дышла отогните книзу под прямым углом. Они нужны для увеличения прочности.

Вложите дышло концами внутрь скобы и соедините эти две детали спичкой, пропустив ее через отверстия. Когда будете прицеплять прицеп, то вдвиньте конец дышла внутрь буксирного крючка на раме ЗИЛ-164А или трактора так, чтобы отверстия совпали. В получившееся сквозное отверстие воткните кусок спички.

Следующая модель — маленький грузовой автомобиль УАЗ-451Д [рис. 1В]. Буквы УАЗ — это Ульяновский автомобильный завод.

Для этой модели сделайте три выкройки: рамы [рис. 5], кабины [рис. 6] и кузова [рис. 7]. Выкройку рамы переведите на картон. Вырежьте ее и проколите отверстия для осей. Надрезайте раму по линиям сгиба и согните. Чтобы рама была прочнее, надо ее склеить. Стыгнутые лепестки намажьте клеем и прижмите изнутри к боковым рамам. Чтобы спичка во время сушки не отстала, поставьте на место оси для колес. Хорошо еще прижать сплюсненные места прищепками для белья и сушить в таком виде. Только сначала положите раму спичкой на стол и проверьте, не перекошена ли она «пропеллером».

Кабину вырежьте и склейте. Когда высохнет — заполните ватой и приклейте к раме. Вырезы под дверцами должны совпасть с выступами рамы, в которых крепятся передние колеса.

Переведите выкройку кузова. Бумагу можно взять плотнее, чем для кабины. Вырежьте кузов, согните и склейте. Когда он хорошо высохнет, — намажьте клеем заднюю часть рамы до отогнутого края кабины. Приложите кузов. Перевернув модель, посмотрите, правильно ли он стоит, и, если приклеилось плохо, то подвиньте.

Между кузовом и кабиной останется промежуток. По ширине он равен отогнутому краю кабины. Промежуток есть и у настоящих машин. Если его не оставить, то на неровной дороге кузов будет ударяться о кабину.

Кагушки для колес этой модели нужны такие же, как и для ГАЗ-69 Б: с диаметром щечки 25—26 мм. Их придется удлинить по внутреннему размеру рамы. Делается это так же, как было описано, только бумажная лента здесь понадобится поуже. Длину осей подберите сами. Не забудьте только, что их концы должны немного выступать наружу из рамы.

Когда сама модель и склеенные катушки высохнут, — соберите все вместе. Как раскрасить эту модель, вы легко сообразите сами. Ульяновский завод чаще всего красит свои машины в синий цвет. Не забудьте наклеить стальные кружочки на фары.

Следующая модель — мощный гусеничный трактор С-100 [рис. 1Г]. Цифра «100» в его названии означает, что этот трактор силен, как 100 самых здоровых лошадей. Если бы можно было выпустить наружу всех этих лошадей и сделать их настоящими, живыми, то для них понадобилась бы огромная конюшня. Каждый день, зимой и летом, эти лошади съедели бы целую гору корма. А если запрячь их в плуг, хотя бы по две в ряд, такая упряжка растянулась бы на 125 метров. Целый поезд!

Трактор состоит из трех основных частей, склеенных вместе: рамы [рис. 8], корпуса [рис. 9] и кабины [рис. 10]. Выкройку рамы переведите на тонкий картон и аккуратно вырежьте ножницами. Надрезайте раму по пунктирным линиям, чтобы края можно было потом отогнуть.

Каждое отверстие для оси наколите по контуру концом ножа и середину выньте. Разверните отверстие заточенным шестигранным карандашом, двигая его постепенно и все время поворачивая. Образовавшиеся по краям отверстия углубления аккуратно срежьте острым ножом. После этого раму согните и склейте.

Кабину вырежьте из плотной бумаги и согните. Посмотрите, какие из отогнутых кромок нужны для склейки самой кабины, и смажьте их клеем. Остальные кромки оставьте пока сухими. Склейте кабину и положите ее сохнуть.

Из такой же бумаги вырежьте корпус с капотом мотора, согните и склейте. Кабину заполните ватой, намажьте клеем ее свободные кромки и приклейте к корпусу. Должны получиться подножки, чтобы трактористу удобнее было влезать (см. рис. 1Г — общий вид трактора).

Корпус заполните ватой, наденьте ее вместе с кабиной на раму и приклейте.

Очень важная часть модели — гусеницы [рис. 1Д]. Для них понадобится плотная или хлопчатобумажная тесьма шириной 14 мм. Найти ее можно в галантерейных магазинах или в магазинах электротоваров, где она продается под названием «киперная лента». Отрежьте два куска тесьмы длиной по 245 мм и сшейте их в кольцо, оставив с каждого конца кромку шириной по 40 мм.

Кольцо ленты наденьте на свернутую в трубку полосу картона [рис. 1Е]. Отпустите руки — трубка расправится и растянется ленту. Концы ленты, торчащие воле шва, склейте столлярным клеем. В угол шва приклейте спичку, смазанную клеем две ее соседние стороны. К этой спичке приложите одну сухую, а к той — опять смазанную клеем, но только с одной стороны. Так продолжайте, пока не оклеите всю ленту кругом. Головами сухие и смазанные спички должны смотреть в разные стороны. Когда все приклеите, — выньте сухие спички и положите ленту сохнуть. Когда хорошо просохнет, — срежьте выступающие за края ленты концы спичек острым ножом.

Для колес [рис. 1Ж] понадобятся четыре катушки с диаметром щечек по 26 мм. Отрежьте от них щечки толщиной по 6 мм. Пару щечек насадите на карандаш узкими сторонами друг к другу. Снаружи и изнутри каждой щечке приклейте кружок из плотной бумаги, вырезав его по рисунку 8А. Отрежьте полосу плотной бумаги длиной 150 мм и шириной чуть побольше гусеницы. Раздвиньте щечки на карандаше так, чтобы полоска легла на них, войдя между бумажными кружками. Смажьте полосу клеем и оберните вокруг щечек. Так сделайте все четыре колеса.

Оси для колес сделайте из ученической ручки или из карандаша, только круглого, а не шестигранного. Длина каждой оси — 70 мм. Вставьте ось в отверстия рамы и насадите два колеса так, чтобы между ними и рамой оставался небольшой зазор. Точно так же посадите на место вторую пару колес. Натяните гусеницы.

Буксирный крючок [см. рис. 1Д] согните из полоски плотного картона и проколите отверстия для спичек [рис. 8А]. Концом ножа прорежьте щель в заднем сгибе рамы. Вставьте в эту щель крючок и приклейте его к раме снизу. Как прицеплять — сказано в описании грузового прицепа [рис. 1Б]. По рисунку 8А (слева) вырежьте две фары и приклейте их по бокам радиатора.

Теперь модель гусеничного трактора совсем готова. Попробуйте ее покатать. Если все сделано правильно, колеса завертятся и гусеницы поползут, как у настоящего трактора. Осталось покрасить модель и наклеить фары.

Последняя модель — самая красивая, но она требует самого аккуратного изготовления. Стоит где-нибудь ошибиться на 1—2 мм — и ничего не получится. Это — модель легковой автомашины ЗИЛ-111 [рис. 1И]. Буквы ЗИЛ означают «Завод имени Лихачева». ЗИЛ — старейший автозавод в нашей стране. Прошло уже около сорока лет с тех пор, как он выпустил первые советские грузовые и легковые автомобили,

Для модели ЗИЛ-111 даются пять выкроек: рама (рис. 11), кузов, передний бампер с радиатором (рис. 12 слева), капот мотора (рис. 12а) и задняя облицовка (рис. 12 справа). Раму вырежьте по выкройке из тонкого картона, надрежьте по линиям сгиба и согните. Передний и задний козырьки изогните плавно. Склеивать раму нужно в три приема:

1. Склейте половинки передней перемычки и зажмите их прищепкой для белья;
2. Передний козырек положите на перемычку, а зубчики на его боках вклейте внутрь рамы и также зажмите прищепками;
3. Еще раз проверив правильность изгиба задней части рамы, подклейте по три зубчика с каждой стороны багажника изнутри к боковинам, а зубчики на задних концах боковин загните и приклейте снаружи на задний бампер. И здесь также все склейте зажмите прищепками и положите раму сохнуть.

Кузов вырежьте, согните и сначала склейте только его верхнюю часть. Заполните эту часть ватой, смажьте клеем изнутри боковины и «порожки», которые ложатся на раму сверху. Посадите кузов на раму и подвигайте, чтобы все легло правильно по нижней кромке, а также спереди и сзади. Затем, отогнув кверху крышку багажника и лепестки ветрового стекла, смажьте их клеем изнутри и прижмите на место. Приклейте к раме лепестки задних фонарей и передних фар.

Передний бампер с радиатором предварительно согните, склейте и положите просохнуть. Затем смажьте нужные места клеем изнутри и посадите бампер и радиатор на место. Приклейте капот мотора. Прежде, чем наклеивать заднюю облицовку, острым ножом аккуратно сведите на нет зубчики боковин рамы, наклеенные снаружи на задний бампер.

Автомобили ЗИЛ-111 обычно бывают черные с серебром. Но модель красивее сделать цветной: синей, темно-зеленой или темно-красной. В задние фонари заложите изнутри красную бумагу, а в передние фары — станиоль. Полоски хромированной отделки выклеивать из станиоли очень сложно. Хорошо, если удастся достать «серебряную» краску (алюминиевый порошок). Тогда можно будет нанести их тонкой кисточкой.

Оси и колеса ЗИЛ-111 делаются точно так же, как и для всех других моделей автомобилей, описанных выше.

Ребята! Если вы сделали все модели, то у вас теперь целое автохозяйство! Придумайте сами и постройте для этих машин гараж — из бумаги и картона.

Редактор О. Лебедев

Технический редактор С. Вланкштейн

Корректоры Н. Сендерова, Т. Краузова

Л107161 Подписано к печати 25/IX—65 г.
Уч.-изд. л. 1,39 Тираж 100 000 экз.

Формат бумаги 70×108/16
Заказ 0251

Печ. л. 1
Изд. № 239

По оригиналам издательства «Малыш»

Государственного комитета Совета Министров РСФСР по печати

Московская типография № 13 Главполиграфпрома Государственного комитета
Совета Министров СССР по печати. Москва, ул. Баумана, Денисовский пер., д. 30.