

Вернуться к оглавлению

#5

ХОББИ

ЖУРНАЛ ЛЮБИТЕЛЕЙ МАСШТАБНОГО МОДЕЛИЗМА И ИСТОРИИ ТЕХНИКИ

Прототипы

Ту-14

История ♦ Фото ♦ Детализировка

Чертежи

Танк Т-55А

МиГ-19

Клуб 1/43

HERPA:

С рельсов
на автобан



БРОНЯ

A - A



Со свиданьем!



Новое приложение к журналу «М-Хобби» — информационный бюллетень **МОДЕЛИЗМ**

- ♦ это ежемесячная информация о новых моделях, книгах, красках
- ♦ это возможность заказать по почте модели, книги, краски через каталог **ВПК**, ставший составной частью **МОДЕЛИЗМА**
- ♦ это гарантия получения по почте всех новых изданий «М-Хобби», как только они выходят из печати
- ♦ это бесплатная публикация частных объявлений для подписчиков
- ♦ это интересные статьи, информация о предстоящих мероприятиях и работе клубов, чертежи боевой техники

Подписка на **МОДЕЛИЗМ** принимается в любом отделении связи России, подписной индекс **72573** в каталоге «Роспечати».

Если вы не доверяете Минсвязи, вы можете оформить подписку и доставку через редакцию.

Присылайте ваши заявки по адресу:

129346, Москва, а/я 12, МОДЕЛИЗМ.

Тел./факс (095) 453-02-28

Главный редактор
А. Сиротин

Редакционная коллегия
А. Аксенов
А. Ершов
А. Кошавцев
Н. Поликарпов
С. Свинков
А. Страхов-Баранов

Фотограф
О. Мосиенко

Ответственный за выпуск
А. Дучицкий

Издатель:
фирма **ЭксПринт НВ**

Адрес редакции:
125413, Москва, а/я 45
Тел./факс 453-02-28

Почтовая служба ВПК:
129346, Москва, а/я 12

Журнал зарегистрирован
Министерством печати
и информации РФ
2 июня 1992 г.

Свидетельство № 01206.

Данное издание не может
быть воспроизведено пол-
ностью или частично без
разрешения издателей.
При цитировании ссылка
обязательна.

© М-ХОББИ, 1995

Published by
ExPrint NV Ltd.

Editorial office:
P.O. Box 45, Moscow,
125413, Russia
Phone/fax:
(095) 453-0228

All rights reserved.

This publication may
not be reproduced in part
or in whole without written
permission of the publi-
shers.

© М-HOBBY, 1995

В НОМЕРЕ:

КУРС МОЛОДОГО БОЙЦА

К. Зотов.
Встать в строй 2

ИЗ КОРОБКИ

Рецензии на новые модели 4
Фото О. Мосиенко

БАНОЧКИ-ФЛАКОНЧИКИ

А. Аксенов.
Шпатлевки Humbrol и Revell
С. Свинков.
Краски TAMIYA 7

НОСТАЛЬГИЯ

С. Свинков.
История Airfix 8

ДЛЯ ШИБКО УМНЫХ

Масштаб цвета 10

ДИКОВИНЫ

А. Бритиков, Б. Ковалев.
Двустволка на гусеницах:
зенитный танк Т-90 12

ЧЕРТЕЖИ

В. Паньков.
МиГ-19 16

МОНОГРАФИЯ

Н. Поликарпов.
Аэродромная техника сороковых
(продолжение) 19
А. Кошавцев.
Легкий танк PzKpfw I (Окончание) ... 21

БРОНЯ

В. Левкович.
Танк Т-55А 31

КЛУБ 1/43

А. Страхов-Баранов.
HERPA: с рельсов на автобан 42

НЕПРИКРЫТАЯ РЕКЛАМА

Еще одна
достопримечательность Таганки ... 44

СТРАНИЦА ФОТОГРАФА

Су-34. *Фоторепортаж В. Зенкина* ... 46

ПРОСТО ПРАЗДНИК

Хобби-Центр:
Музей Революции взят! 48

На третьей стороне обложки:

Вернисаж. Модели наших читателей.

НЕ ОПОЗДАЙТЕ!

«Опоздываете!» — говорили нам читатели журнала. — «Мы строим модели быстрее, чем вы даете на них чертежи!»

«Опоздываете!» — упрекали нас производители. — «Мы выбрасываем на рынок новые изделия чаще, чем выходит ваш журнал!»

«Слишком долго!» — кричали нам торгующие моделями фирмы. — «Наши каталоги обновляются ежемесячно!»

«Нельзя ли побыстрее?» — спрашивали авторы чертежей и статей. — «Мы способны делать больше!»

Все. Мы сдались. В мире нашего с вами хобби события разворачиваются все более стремительно — появляются новые модели и аксессуары, выходят книги и журналы, потоком хлынули на наш рынок новые краски и инструменты. Начались презентации модельных магазинов. Ориентироваться в этом урагане становится все труднее. Выходило ли что-нибудь о польских танках? Есть ли способ нанести кистью размытый камуфляж? Какой матовый лак лучше? Где приобрести книги серии АРМАДА? Как пользоваться фототравленными деталями? Мы утонули в море ваших вопросов. И это еще не все. Многие из вас хотели опубликовать частные объявления и завести новые знакомства. Все больше адресов модельных клубов присылается в рубрику «Контакт». Размер каталогов почтовых фирм достиг критической массы — в журнале они просто не умежаются. Единственный способ удовлетворить ваши запросы — ежемесячное издание, из которого вы смогли бы узнать все новости. И теперь мы готовы вам сказать — такое издание есть! В каталоге Роспечати под индексом 72573 появился ежемесячник «Моделизм». Именно туда мы и вынесли информацию о новинках, частные объявления, которые вы сможете опубликовать бесплатно, заполнив соответствующий бланк, а также рубрику «Контакт». Там же вы найдете и знакомый вам каталог ВПК, а заодно и каталоги других фирм, торгующих по почте. На страницах этого ежемесячника будут публиковаться и чертежи, и советы моделлистов, а заполнив бланк заказа, вы сможете приобрести по почте все издания «М-Хобби». «Моделизм» — клубное издание, вернее, это собственно и есть большой клуб, в котором вы сможете общаться, даже если живете в тысяче верст друг от друга. Там вы найдете и объявления о предстоящих выставках и конкурсах, и обзоры новых моделей. Подписавшихся поздравляем, вы не пожалеете. Кто не успел... тот может успеть — бросьте взгляд на вторую страницу обложки и бегом на почту!

«Опоздываете!» — сказали нам вы. «Фигушки!» — ответили мы и выбили мяч на вашу половину. Не опоздайте!

ВСТАТЬ В СТРОЙ!

Собираем бойца



Константин ЗОТОВ

Прочитав статью В.Шпаковского в № 4 «М-Хобби», о том, как надо красить фигурки, я вспомнил, с чего началось мое увлечение моделизмом. А началось оно именно с фигурок, и именно фирмы «Звезда». Описываемый г-ном Шпаковским процесс многослойного тонирования лица и формы в то время привел бы меня в неопиcуемый ужас и, скорее всего, всякое желание заниматься моделизмом у меня отпало бы. Поэтому, исходя из своего опыта работы с фигурками, я хотел бы предложить начинающим модельстам слегка упрощенный метод сборки и окраски фигурок в М1:35.

1



Детали фигурки отделяются от литника, зачищаются облой, собирается туловище с ногами. Все это приклеивается на небольшую пластмассовую подставку для удобства окраски. Так фигурку удобнее держать и меньше шансов смазать краску. На некоторых снимках вы видите фигуры на прозрачных подставках — использовались куски упаковки от драже «Тик-Так».

2



Окрашиваются гимнастерка, брюки, сапоги.

Во-первых, как совершенно правильно отмечает г-н Шпаковский в своих трудах, — моделизм достаточно условен. Поэтому и цвет, в который вы окрашиваете солдатиков, тоже может быть услов-

ным. Совсем необязательно стараться точно воспроизвести цвет формы и оружия, самое главное — чтобы было похоже. И если вам понравилось (хотя бы на время) то, что вы сотворили — значит, у вас действительно все здорово получилось. Если через какое-то время вы заметите, что все сделанное вами, не так уж и хорошо — наши поздравления, вы перешли на новый уровень

3



Окрашиваются ремни, портупеи, пряжки.

и можете сделать эту же работу лучше.

Для начала несколько общих советов. Никогда не отмывайте детали от литников! Если с руками, туловищами, тазобедренными частями и пр. ничего не случится, то, например, каски и оружие могут безвозвратно пострадать. Поэтому пользуйтесь ножницами или, лучше всего, маленькими кусачками. Подойдут и маникюрные шипчики.

Не старайтесь отделить от литников сразу все детали. Это может создать определенные трудности. Например, в наборах «Звезды» «Пехота Красной Армии» №1 и №2 все шинельные скатки состоят из двух половинок и строго индивидуальны для каждой фигурки. Если вы перемешаете детали от разных фигурок, то разобраться в куче рук и ног при помощи инструкции вы еще сможете, а вот с половинками скаток — намучаетесь. Поэтому лучше не спешить и собирать все фигурки последовательно. Если вам все же не терпится распатронить отливки с деталями, советую хранить все детали от разных фигурок в спичечных коробках или в конфетных коробках с пластиковыми ячейками.

После отделения деталей необходимо обработать выступающие швы (облой), образующиеся в процессе изготовления отливок, и места крепления деталей к отливкам. Это делается при помощи какого-нибудь острого инструмента вроде резачка для бумаг, скальпеля, ножичка. При обработке облой следует **соскабливать**, а не срезать. После этого не помешает затереть обработанные

4



Окрашиваются и приклеиваются патронташи, ремни, подсушки, скатки, лопатки.



5



Окрашиваются руки. Рукава окрашиваются в цвет гимнастерки. Если необходимо, то кисть руки окрашивается в телесный цвет.

6



Руки приклеиваются к туловищу, место соединения закрашивается.

тика телесного цвета (бежевого, светло-коричневого) можно оставлять неокрашенными кисти рук и лицо, у фигурок из серого материала (если это фигурки немцев) можно не кра-

места мелкой наждачной бумагой. Теперь о том, как **красить** фигурки. Разные наборы фигурок выпускаются из пластмассы разных цветов. В основном, это бежевый, хаки (коричнево-зеленый), коричневый и серый. В любом случае, эта краска похожа на цвет военной формы (серый у немцев, хаки, коричневый — у русских солдат) или на телесный цвет. Чтобы не тратить силы, нервы, краски и время, предлагаю оставлять неокрашенными те детали или фрагменты деталей, которые только можно. Например у фигур из пластика телесного цвета (бежевого, светло-коричневого) можно оставлять неокрашенными кисти рук и лицо, у фигурок из серого материала (если это фигурки немцев) можно не кра-



7

I. Окрасить лицо телесным цветом

II. Капнуть в углубления жидкой темно-коричневой краской

Окрашивается голова фигурки. При наличии ремня от каски он также окрашивается.

сать каски, брюки и мундиры, у фигурок зеленых и коричневых тонов (если это фигурки советских солдат) можно не красить гимнастерки, брюки, фляги, противогазные сумки, чехлы для лопаток, гранат, автоматных дисков. Если уж так случилось, что вам все-таки пришлось **красить одежду**, советую для окрашивания фигурок русских солдат применять различные тона зеленой краски (кроме самых светлых и самых темных), а для окрашивания фигурок немцев — темно-серую, причем брюки можно сделать чуть более светлыми, чем мундир.

При окраске надо помнить следующее — фигурки не должны быть пестрыми, но в то же время, фигурка, окрашенная в один цвет, смотрится не вполне красиво. «Разноцветность» фигурки достигается тем, что поверх одноцветной формы находятся цветные ремни, патронташи и другая амуниция. В Советской Армии ремни, кобуры, полевые сумки, патронташи изготавливались из кожи различных оттенков коричневого цвета, а в гер-



Голова приклеивается к туловищу.

манской армии те же предметы были черного цвета. Сапоги в обеих армиях делались из кожи черного цвета, а ботинки могли быть и коричневыми. Вешмешки, чехлы фляг, лопаток, сумки для гранат и автоматных магазинов делались из брезента или другой подобной ткани защитного, песочного, коричневого цвета светлых тонов. В общем-то не будет большой ошибкой, если вы все эти предметы будете красить различными оттенками коричневого цвета, исключая темные.

Оружие имеет черный цвет, точнее вороненый, но в результате применения и чистки воронение могло местами стираться, обнажая светло-металлическую поверхность. Поэтому и оружие, и саперные лопатки можно красить обычной черной краской, но для большей достоверности можно легонько пройтись по черной поверхности кистью с полусухой серебрянкой, по методу, описанному в «М-Хобби» №2 (статья «Тонирование»).

Чтобы не мучиться с покраской лица и кистей рук методом многослойного тонирования, можно покрасить голову или светло-светло-коричневой краской (если фигурка сделана из пластика таких цветов, то ее можно вообще не красить), а в углубления капнуть очень жидкой темно-коричневой краской. Засохнув, она подчеркнет складки, и лицо фигурки будет смотреться очень рельефно. Глаза можно отметить черными точками. После окраски фигурки стали смотреться лучше, не так ли?

9



Окрашивается головной убор. Как и все мелкие детали его лучше окрашивать, прилепив кусочком пластилина к спичке или палочке.



10

Головной убор приклеивается к голове.

11



Оружие окрашивается в черный цвет. Затем почти сухой кистью с серебрянкой выступающие кромки тонируются.



12

После высыхания краски фигурку можно отделить от подставки.

Opel Kapitan

Модель: Opel Kapitan 1956 г.
Масштаб: 1/43
Производитель: Hoxstaro, Франция
Характеристика: смешанная, 40 деталей:
эпоксидные и металлические,
резиновые колеса, фототравленные
детали



Масштабных моделей автомобилей марки Opel сравнительно немного. Из крупных фирм разве что GAMA предлагала около 30 недорогих металлических моделей Opel в М1/43, но сейчас ассортимент уменьшился — многие старые модели сняты с производства. Однако, это все равно больше, чем все остальные фирмы, вместе взятые. Вполне логично было ожидать, что пробел будет восполнен маленькими фирмами, выпускающими сборки. Французская фирма Hoxstaro хорошо известна коллекционерам Ferrari, поскольку ее ассортимент насчитывает около 50 моделей этой марки. Тем интереснее тот факт, что другая группа моделей, правда значительно меньшая по количеству, представляет собой модели Opel 50-х гг. Модель представляет собой копию автомобиля Opel Kapitan 1956 г. На ма-

шине устанавливался двигатель объемом 2473 см развивающий мощность 82 л.с. при 4000 об/мин. Максимальная скорость — 138 км/ч.

Кузов отлит нормально, поверхность ровная, но... крыша просела. Пришлось начинать с выравнивания плоскости крыши. Расположенные по порогам литьевые каналы оставили о себе хорошую память в виде крупных ямок диаметром 3 мм, которые пришлось рассверлить и зашпательовать. Шели дверей, капота и багажника были едва намечены, и, конечно, их было необходимо прорезать как следует. Тоненькие оси диаметром 1 мм долго не хотели вклеиваться в отверстия колесных дисков. Хорошо сядут на место давленные детали, вот всегда бы так хорошо. Отделка кузова состоит из двух этапов. Первый — отделка металлических хромированных деталей: бампера, радиаторной решетки, дверных и багажных ручек, задних фонарей. Кстати о фонарях: я покрасил их красным лаком, получив эффект «светящегося» фонаря, очень рекомендую. Второй этап отделки — установка деталей, выполненных способом фототравления. Это форточки, молдинги, надписи, эмблемы. Если всю эту мелочь приклеить аккуратно, не переборщить с клеем и не выдавить несколько капель на поверхность, прижимая пальцами деталь, то смотрится очень эффектно. Собранный модель вполне симпатична и хорошо передает стиль «Опеля» 50-х годов. Этот стиль местами несколько тяжеловатый, но все-таки чем-то близкий, родной, напоминающий нашу «Волгу» ГАЗ-21. Вы не находите?

А. СТРАХОВ-БАРАНОВ
фото автора

P-1

Модель: Поликарпов Р-1
Масштаб: 1/72
Производитель:
название не указано, СПб
Характеристика: пластиковая,
литая, 43 детали, декаль

Мне всегда приятно писать рецензию на новую модель из истории отечественной авиации, благо «процесс пошел» и число миниатюрных копий нашей техники растет впечатляющими темпами. Тем более радует появление таких качественных моделей, как этот разведчик конструкции Н.Н.Поликарпова. Все детали продиты очень хорошо, без недоливов и утяжинок; облой нет; от литников отделяются исключительно легко. Отливка из серого полистирола хорошего качества, успешно клеится бутылочным клеем. На многих моделях бипланов встречаются немасштабные мелкие детали, такие как стойки коробки крыльев, пулеметы и т.д. Здесь с этим все

в порядке, даже удивительно. Порадуют любители этажерок копиями тонким задним кромкам крыльев и оперения. Очень неплохо сделан провис полотна на поверхностях крыльев, однако придется ликвидировать это провисание обшивки между передней кромкой и первым лонжероном, так как у Р-1 там стояли дополнительные нервюры и ткань не провисала. Кроме того, на мой взгляд, не следовало имитировать шероховатость тряпичных поверхностей: во-первых, получилось грубо, а во-вторых, на настоящем самолете деревянные и фанерные части сверху тоже обтягивались полотном, покрывались многими слоями аэролака и окрашивались, в связи с чем не отличались по степени блеска от несущих и рулевых плоскостей. Линии передних кромок элеронов показаны пунктирной линией расшивки, их надо несколько усугубить. Не все ладно на правом борту фюзеляжа: размечены подножки для подъема в кабину — их там не было, а вот откидное полотнище обшивки со шнуровкой для осмотра конструкций фюзеляжа, напротив, не показано. Впрочем, это все мелочи, равно как и отсутствие в комплекте ветровых

стекел пилота и наблюдателя — их элементарно просто сделать самому из листа любого прозрачного материала (тонкого оргстекла, астролонга или даже пленки для упаковки цветов). По табаритам и расположению основных частей модель прекрасно ложится в чертежи из «Крыльев Родины». Желая доработать аэроплан советую использовать и чертежи «Моделиста-конструктора» — они хотя и не в 1/72, но более полные; содержат вид справа и некоторые полезные мелочи. В общих чертах оба комплекта чертежей почти идентичны. По сборке тоже проблем нет; шпателька требуется только при стыковке нижнего крыла с фюзеляжем. Не совсем, правда, удачно решена конструкция шасси: оно требует значительной доработки. Инструкция лаконична, но вполне приемлемо иллюстрирует процесс сборки. Совершенно роскошная, на первый взгляд, декаль на три варианта: «Кооперированный кустарь», «Наш ответ Чemberлену» и «Искра» — перелет Москва-Тегеран-Москва. К этому еще хвостовые номера от 1 до 6 на любой вкус. Декаль на зеленом фоне не просвечивает, четко написаны даже мелкие буквы, но, к сожалению, подложка хрупкая и рвется при любом неосторожном прикосновении, красочный слой растворяется спиртом, поэтому «приварить» декаль не получится. Хорошо хоть борт плоский. Кроме того, «Кооперированный кустарь» не влезает на левый борт согласно рисунку в инструкции — мешает пулемет, приходится надпись сдвигать к хвосту. Для тех, кого предложенные варианты не устраивают, можно посоветовать пошерстить архивные фотографии. Р-1, видимо, самый расписной самолет Красного воздушного флота: чего только на нем не писали (может быть большой и плоский борт фюзеляжа пробуждал каллиграфические наклонности красноармейцев?) Во всяком случае, различных лозунгов и девизов на этой машине известно множество. Хотя в целом модель из Санкт-Петербурга отличная, я не рекомендовал бы ее начинающим моделистам. Причина в сложности прототипа: обилие одиночных стоек бипланной коробки (12 штук) и растяжек требуют терпения и некоторых навыков.

Н. ПОЛИКАРПОВ



T-34

Модель: T-34 обр. 1943 г.

Масштаб: 1/35

Производитель: АО «Звезда», Москва

Характеристика: пластиковая, литая, 147 деталей, гусеницы из полиэтилена, декаль

Модель комплектуется большим числом «запчастей»: 20 отдельных траков, пара деревянных ящиков, шанцевый инструмент и пара троев, которые я, правда, заменил на крученые нити, покрашенные «под сталь», взяв только серыги, так как оригинальные детали имеют приличную «штопорообразность». Для пушечного реализма от «Катюши» было взято стекло фары, от «Скаута» — чехол, а из первого набора пехоты — пара вешмешков типа «Сидор». Модель окрашена красками белорусской фирмы «Хобби-плюс» (об этом подробнее в ВПК). Очень кстати подоспела декаль из Питера (всего около 40 конкретных машин и дополнительно 4 вида шрифтов цифр). В дальнейшем «Звезда» планирует выпускать по одной модификации T-34 или САУ на ее базе в год.

А.АКСЕНОВ

Май 1995 года запомнился кому-то хорошей погодой, кому-то — военным парадом и долгожданным открытием музея на Поклонной горе, а кому-то и затишьем в Чечне. В эти же майские дни подарок получила и определенная часть населения страны, о которой не говорят по телевизору, для которой не пишут указов и в принципе не известно насколько она увеличивается или же уменьшается. Это я о вас, уважаемые собиратели пластиковых (и не только) моделей. А теперь, собственно о подарке: в духе «социалистических обязательств к празднику», которые в общем-то никто не навязывал, «Звезда» выпустила «тридцатьчетверку». Танки этой модификации появились в 1942 году, в самое тяжелое для страны время и выпускались в больших количествах несколькими заводами.

Детали размещены на пяти рамках и отлиты с традиционным уже качеством — почти без утяжин и абсолютно без облоя. Приятно удивила башня — на ее поверхности симметрированы следы литья металла в земляную форму. Точность изготовления гарантирована, поскольку все размеры при изготовлении пресс-формы снимались с башни, находившейся в Музее Вооруженных Сил в

Москве. Сборка происходит очень просто, это уже не БТ-5, многократно обруганный за «нетехнологичность». Не обошлось без упрощений: рычаги подвески колес сделаны заодно с бортами и отсутствуют какие-либо детали внутри танка, так что интерьер остается на совести покупателя. В качестве экипажа можно использовать набор танкистов этой же фирмы (кат. № 3504). Непривычно даны гусеницы: каждая состоит из двух частей. Катки только одного типа, без резиновых бандажей. Инструкцией по эксплуатации T-34 вообще-то предписывалось заменять их на обрезиненные при первой же возможности, однако происходило это не всегда и есть фотографии, подтверждающие правильность модели.



Мы гибнем: редакция, ставшая для нас вторым домом, все больше приобретает черты дома первого, то есть она завалена моделями, которые некогда собирать. К примеру T-34-85 из Молдавии появился аж весной, а удалось им заняться гораздо позже.

Модель упакована в красивую коробку, которая содержит три литника с деталями и инструкцию. Декаль не предусмотрена, как и в других моделях от AER в M1/72. Уникальное для такого масштаба количество деталей объясняется наличием большого числа отдельных траков. Беглый осмотр литников привел к определенным сомнениям. Нет, качество отливки вполне приемлемое — облой отсутствует. Дело в том, что катки, не имеющие резинового бандаж, устанавливались на более ранние модели T-34 выпуска 1942/43 гг. Ко времени появления T-34-85 «резиновый кризис» удалось преодолеть и новые машины приобрели привычные обрезиненные катки.

Разумеется, во фронтовых условиях с танком можно сделать все, что угодно, но пока фотографий, хотя бы частичного подтверждающих правоту AER, не обнаружено (к слову, на модели Су-100 от AER с катками та же история). Бороться с этим можно по-разному: сделать новые катки самому, взять их от какой-либо другой модели T-34, благо их производят или производили несколько фирм, или просто заменить имеющиеся катки грязью до полной неузнаваемости. Корпус собирается почти без проблем, если не считать кормового листа, требующего подгонки. Поручни для десанта сделаны только на башне и крыше моторного отделения, хотя на схеме в инструкции их гораздо больше и на бортах корпуса указаны посадочные места. Люк водителя сделан отдельной деталью, его можно открыть (откуда берутся танкисты см. «М-Хобби» №1). Башня получилась несколько угловатой, а диаметр башенного погона

T-34-85

Модель: T-34-85

Масштаб: 1/72

Производитель: AER Moldova (Кишинев)

Характеристика: пластиковая, литая, 125 деталей

на 2 мм меньше чем нужно, из-за чего меняется вид всей ее нижней половины. Крыша башни (дет.32) надевается на дет.33 буквально как шляпа, ее необходимо подгонять по месту, срезав по периметру 1-1,5 мм. Антенна (дет.43) на литниках не уместилась, поэтому она была заботливо укреплена клеевой лентой на днище дет.1. Воспользоваться ей по назначению все равно не удастся, поскольку в масштабе она вышла бы в руку толщиной — лучше сделать самому из лески, прово-

локи, и т.п. Маска пушки сделана подвижной, ствол выполнен из двух деталей, пустотелых внутри почти по всей длине кроме дульного среза, поэтому канал ствола все равно придется высверливать. Дополнительный комизм ситуации придают литники, окружающие детали ствола: они имеют тот же диаметр, что и у собранной пушки и получились прекрасно. Установка гусениц проблем не вызывает, траки имеют характерный рельеф на опорной поверхности.

Модель окрашена красками «Хобби-Плюс» (по грунтовке), белые полосы и номера нанесены акриловой краской и преследуют две цели. Во-первых, это маркировка машин, участвовавших в последнем сражении 1945 г. — в битве за Берлин. Треугольники на башне несли машины 95-й танковой бригады 9-го танкового корпуса. Во-вторых, подобная «зебра» скрадывает неточности формы. Еще сильнее этот эффект при имитации облезлого зимнего камуфляжа.

А.АНДРЕЕВ



МИГ-29 / МИГ-29УБ

Модель: МИГ-29 / МИГ-29УБ

Масштаб: 1/72

Производитель: АЭРОС (Тернополь, Украина)

Характеристика: пластиковая, литая, 64 детали, декаль



МИГ-29

Модель: МИГ-29

Масштаб: 1/72

Производитель: АО «Звезда»

Характеристика: АО «Звезда»
Характеристика: глистиковая, литая,
71 деталь, декаль



ноу было получено задание от редакции «М-Хобби» провести сравнительный анализ двух моделей одного из наиболее известных современных самолетов — МиГ-29. Первая модель была представлена известной фирмой «Звезда» и изготовлена на пресс-форме ITALERI, вторая разработана фирмой «Аэрос» (AEROS) из г. Тернополя (Украина).

Первая модель достаточно хорошо известна моделистам и, на мой взгляд, является одной из лучших моделей МиГ-29 по сумме потребительских качеств. Внешние обводы вполне соответствуют прототипу, плюс хорошее качество отливки, плюс великолепная проработка мелких деталей: стоек и штифтов шасси, колес, интерьера кабины, наличие антенн СРО (самолетного радиопередатчика). Удачно смоделирована ОЛС (оптическая локационная станция), аварийный ПВД (приемник воздушного давления). По левому борту предлагается установить датчик температуры, который сделан слишком большим и скорее похож на ПВД. У меня не поднялась рука поставить его на предлагаемое место, так как это может исказить облик самолета. Модель хорошо разработана. Стыковка не вызывает никаких затруднений, и стыковочные швы можно свести практически к нулю. Единственно, остается достаточно большой зазор по задней кромке фонаря кабины пилота, видимо из-за недолива фонаря. Особое место занимает расшивка. Очень аккуратно выполненная, с «внутренним» кроем, она, к сожалению, почти ничего общего с прототипом не имеет, за исключением нескольких лючков, расположения антенн, управляющих поверхностей, пушки и так называемых «жабр». Очень обидно.

Вторая модель по качеству отливки напомнила мне давно забытые детские ощущения середины семидесятых. Дальнейшее изучение модели приводит к мысли, что модель разрабатывалась и создавалась с оглядкой на ITALERI. Тернопольцам удалось не испортить внешние обводы, и они практически совпадают с первой моделью, за исключением передней части воздухозаборников двигателей, которые почему-то сделаны меньшими по сечению. Модель сделана «универсальной», то есть воспроизводит как одноместный боевой самолет, так и учебно-боевую спарку. Однако ценой за это стала сменная вставка в районе кабины (кабин) пилота, что привело к возникновению нового разрыва и шва соответственно. Этот шов требует более тщательной заделки, так как расположен на довольно заметном месте. К сожалению, проработка мелких деталей оставляет желать много лучшего. Это и совершенно невнятный интерьер кабины с пустотой за креслом пилота, и не очень убедительные стойки шасси (к тому же отформованные со смещением половин). Совершенно не выдерживают критики ниши шасси, особенно основные. На модели они снабжены какими-то совершенно непонятными вставками прямой формы (дет. 36,37), которые, из-за этой прямоты не нужны технологически и не соответствуют действительной форме ниши. На веру фюзеляжа «живет» воздухозаборник совершенно непонятной формы и размеров. Неважно проработаны «жабры» и ОЛС. Полностью отсутствуют антенны СРО. Аварийный ПВД на месте, но по размерам скорее напоминает применявшийся на первых прототипах. Колеса, хотя и не отличаются изыском в исполнении, по размеру ближе к прототипу, чем колеса первой модели (там они несколько меньше). Проработка поверхности с одной стороны более правильная (особенно на крыльях), чем у первой модели, но некоторые линии расшивки отсутствуют. Также отсутствуют какие-либо лючки, неважно выполнены управляющие поверхности. Однако, то что расшивка выполнена внешней и весьма тонкой, дает широкую возможность ее удаления и последующего перекроя. Отдель-

ного внимания заслуживают фонари и светотехнические приборы. Тернопольский фонарь, изначально мутноватый, после покраски модели стал совсем мутным, возможно из-за применяемой мной технологии покрытия его клеем БФ-2 для защиты при покраске. Тернопольцы в инструкции к модели заявили достаточно большое количество светотехнических приборов: это и ОЛС, и посадочные фары, и навигационные огни на крыльях. Однако на литнике присутствует только колпак ОЛС. Отсутствует законцовка в районе контейнера тормозного парашюта и аэродинамических тормозов.

Пилоны весьма отдаленно соответствуют прототипу, как на той, так и на другой модели. Говоря о соответствии, я имею в виду размеры. Если Вы не знаете настоящих размеров, то по внешнему виду они вас вполне удовлетворят. То же самое можно сказать и о ракетах. Модель от «Звезды» комплектуется ракетами Р-27 и Р-60. Тут несоответствие размеров достаточно разное. Если Р-27 маловата во всех отношениях (коротковата, «худовата»), но с вполне приемлемыми стабилизаторами, то Р-60 имеет нормальные линейные размеры, но маленькие стабилизаторы. Тернопольская модель снабжена ракетами Р-27ЕР/АЕ, Р-73 и Р-60. Р-27ЕР/АЕ несколько маловата, но с приемлемыми стабилизаторами. Р-73 близка по линейным размерам, но малы стабилизаторы. Р-60 несколько великовата по длине, при нормальном диаметре и маленьких стабилизаторах.

Об инструкциях. Инструкция «Звезды» содержит небольшой рассказ о машине, ТТД, схему окраски и нанесения декалей, расположение деталей на литниках и вполне понятна. Единственно, на мой взгляд, несколько перепутаны цвета на схеме окраски. Я нигде не видел МиГ-29 с бледно-зеленым брюхом. Тернопольская инструкция выполнена на трех листах и трех языках (английский, украинский и русский).

Также содержит мини-рассказ о машине, ТТД, схему окраски, схему расположения деталей на литниках и собственно инструкцию по сборке, которая весьма понятна и нареканий не вызывает. Схема нанесения декалей отсутствует. Схема окраски приведена на два варианта: советских ВВС для учебно-боевого и украинских ВВС для боевого. К сожалению, для изображения цветов на проекциях выбран не очень удачный по контрасту растр. Особенно тяжело «читается» расположение полей цветов на боевом варианте.

Декаль «Звезды» воспроизводит хорошо известную «фарнбороваскую» машину. При нанесении декали мне пришлось немного помучиться — декаль никак не хотела сдвигаться, после пребывания в воде, привычным движением пальцев. В остальном она неплоха. Любителей сделать самолет более «расписным» отсылаю к фирме «Траверс», предлагающей декаль на МиГ-29. Тернопольская декаль предлагает варианты для советских, украинских и польских ВВС. Служебных надписей на ней меньше. Жаль, что все три варианта имеют один бортовой номер «12». К тому же самый экзотический вариант украинских ВВС имеет смешанные крыльевые кокарды.

Суммируя все вышесказанное можно сказать, что модель от «Звезды» приятнее во всех отношениях. Ее можно рекомендовать моделисту любого уровня, и я думаю, что она удовлетворит как начинающего любителя, так и искушенного профессионала. Кроме того, важную роль в потребительских свойствах модели играет возможность ее приобретения. В этом «Звезда» также значительно предпочтительнее. Существует сеть продаж по почте, да и в магазинах модель не является редкой. Тернопольскую модель я нигде, кроме московского клуба, не видел.

И. ВИШНЕВСКИЙ



Акриловые краски Model Master



Продукт: акриловые краски Model Master
Производитель: Tamiya (Япония)
Упаковка: стеклянный флакон, 30 мл

Моя семья очень остро реагировала на запах нитрокраски, постоянно присутствовавший дома, когда я что-либо красил, поэтому, когда в продаже в «Хобби-Центре» появились краски Tamiya Model Master, я решил попробовать перейти на них. Дело в том, что эта акриловая краска является водорастворимой — забудьте проблемы с растворителем и вспомните детство, когда рисуете акварельными красками, вы мыли кисти в стоящей на столе банке с водой. Естественно, после высыхания краска водой уже не растворяется и ничем не отличается от других модельных красок. Вообще «акриловая» — не означает «водорастворимая». Знакомый химик разъяснил мне, что водорастворимые акриловые краски есть не что иное, как ультрафиолетовая взвесь обычного акрила в специальной спиртовой смеси.

Краска прекрасно наносится кистью и дает ровный плотный слой. При ее нанесении аэрографом рекомендую разводить ее (соотношение примерно 1:1) не водой, а смесью спирта и воды (в любых соотношениях), поскольку вода пластик не смачивает и краска будет собираться каплями. Впрочем, при разведении водой, аэрографом красить тоже можно, но нанеся первый слой (он не даст равномерного покрытия) надо дать ему высохнуть и затем уже наносить последующие слои. Для тех, кто любит фигуры, эта краска вообще близка к идеальной — простота работы и большое количество цветов в каталоге дают вам возможность поработать в любые свободные полчаса в любом месте.

Кстати о цветах. Их имеется две группы — матовые и блестящие. По качеству покрытия матовые понравились мне больше. Матовая краска ложится ровным слоем и не выглядит зернистой. Блестящие краски имеют слабый запах нашатырного спирта. А вот серебрянка просто ужасна — неравномерно ложится и дает грязноватые разводы, поэтому если хотите имитировать фактуру металла, то купите что-нибудь еще. Адгезия («прилипание» к модели) у краски просто великолепна, но позволю себе напомнить, что акриловые краски очень чувствительны к чистоте поверхности — рекомендую вымыть детали с мылом перед покраской. В данной системе окраски есть блестящий лак, а вот матового нет, вместо него предлагается Flat Base — матирующий порошок, добавляемый прямо в краску.

Стеклянная банка имеет широкое горло, что очень удобно при размешивании. Размешивается краска очень быстро, но вот оставлять банку открытой надолго (более 15 мин) не рекомендуется — на поверхности краски образуется пленка. Железное правило при работе с этой краской: НЕ ДОБАВЛЯЙТЕ В БАНКУ НИЧЕГО, если хотите, чтобы краска жила долго. Все размешивания и разведения выполняйте в отдельной посуде.

По совокупности всех параметров краски фирмы Tamiya устраивают меня более других, не последнее место занимает совместимость этой краски с супрутой. Рекомендую.

С.СВИНКОВ

Шпатлевки Revell Plasto и Humbrol Model Filler

Методы работы у модельных фирм примерно одинаковы. Мол, наше дело — наштамповать, расфасовать и продать, а то, что из их заготовок не всегда можно просто взять и склеить что-нибудь, волнует далеко не всех. Даже у лучших представителей модельного бизнеса продукция далеко не идеальна, всегда найдется, что подкорректировать, или есть необходимость избавиться от щели между состыкованными деталями. До некоторого времени вопрос решался просто: полистироловые опилки растворялись в бутылке цетате и полученная масса размазывалась где надо. Полученная таким способом шпатлевка долго сохла, а усаживалась после, казалось бы, полного высыхания вообще месяцами и норовила попортить силуэт модели возникающими внутренними напряжениями. Сейчас, однако, во многих хобби-магазинах появились шпатлевки зарубежного производства, их мы здесь и обсуждаем.

Для сравнения были выбраны произведения концернов Revell и Humbrol, как наиболее часто встречающиеся. Обе они упакованы в алюминиевые тюбики с закручивающимися пробками, обе имеют своеобразный, но далеко не убийственный запах и практически одинаковый нейтрально-серый цвет. На обоих тюбиках на нескольких языках (кроме русского) сообщается о повышенной пожароопасности и ядовитости, то есть на вкус пробовать не рекомендуется. Что же, попробуем в работе. Адгезия обеих шпатлевок близка к идеальной, они обе прилипают к полистиролу, дереву, металлу и керамике. Естественно, поверхность должна быть предварительно обезжирена.

При нанесении на модель появляются первые отличия. Revell Plasto, например, начинает тянуться тонкими нитями вслед за шпателем. У нее есть и еще одно неприятное свойство — со временем отставать в тюбике и, тогда сначала выдавливается какой-то лак, а уж потом — шпатлевка. Сохнут оба состава примерно одинаково, тонкий слой 0,3–0,5 мм — 15–20 минут при комнатной температуре. Толстым слоем наносить нет смысла, так как несколько тонких слоев, нанесенные друг на друга, высохнут быстрее. После полного высыхания обе шпатлевки легко обрабатываются наждаками и шкуркой. В принципе, их можно заполировать до зеркального блеска. При окраске зашпатлеванные места дополнительной грунтовки не требуют. С тех пор, как появилась возможность пользоваться этими шпатлевками, проблему можно считать решенной в техническом плане. Дальше начинаются чудеса изобретательства, ведь шпатлевку можно применять, к примеру, при имитации Zimmerit'a на немецких танках или просто комьев грязи на бортах и гусеницах. Для себя я выбрал шпатлевку Humbrol, так как она показалась мне более комфортной.

А.АКСЕВОВ



Продукт: шпатлевка Revell Plasto
Производитель: Revell AG
Упаковка: тюбик, 25 мл

Продукт: шпатлевка Humbrol Model Filler
Производитель: Humbrol Ltd.
Упаковка: тюбик, 31 мл

ОТ



ДО



Каким бы странным это не казалось, название фирмы не имеет никакого отношения к самолетам. Компания была создана в Англии в 1939 году венгерским эмигрантом Николасом Кове, который считал, что весьма выгодным является название фирмы, начинающееся на «А», так как во всех алфавитных списках оно будет стоять в начале. Ну, а поскольку фирма занималась производством резиновых надувных игрушек, он решил назвать фирму Airfix.

Другим парадоксом является то, что первая сборная модель, выпущенная фирмой в 1951 году, вовсе не должна была быть сборной моделью. В то время в автотракторной промышленности были популярны так называемые Promotion models (ныне именуемые коллекционерами просто «promos»), то есть готовые модели автомобилей и тракторов, которые автомобильные компании использовали в рекламных целях. Тракторная фирма

Massey-Ferguson и обратилась к Airfix с предложением изготовить оснастку для производства модели их нового трактора. Она должна была поставляться в собранном виде, однако это оказалось слишком дорогим, и тогда

Airfix начал продавать модель в виде набора деталей через известную сеть универмагов Woolworth. Покупателям модель понравилась, и представители торговой фирмы предложили выпустить еще несколько подобных изделий.

Вторая модель Airfix также не была самолетом — это был корабль Френсиса Дрейка «Золотая лань», выпущенный в 1952 году. И лишь год спустя, в 1953-м появилась модель самолета — Spitfire Mk1. Это были нормальные сборные модели, отлитые из полистирола, так что Airfix был монополистом на рынке — FROG начнет их выпускать лишь в 1955 году. Что всегда отличало изделия Airfix, так это низкая цена. Их модели никогда не были лучшими, но в 60-е и 70-е годы точно были самыми массовыми. Для английских мальчишек этого времени слова «Airfix kit» стали именем нарицательным — дети того времени называли этим именем любую пластиковую модель вне зависимости от фирмы, ее изготовившей! Это были золотые годы для производителей пластиковых моделей, компьютеры еще не стали вытеснять моделизм как вид досуга и Airfix интенсивно рекламировал свои изделия по британскому телевидению — роскошь, которую сегодня ни одна из модельных фирм позволить себе не может. Многие британские моделисты с ностальгией вспоминают десятипенсовые модели Airfix в пластиковых пакетах. Кстати, это именно Airfix первым придумал упаковывать модели не в коробки, а в пластиковые пакеты с «лепестками», причем «лепестки» делались не из картона, а из свернутой в несколько раз бумаги. Развернув

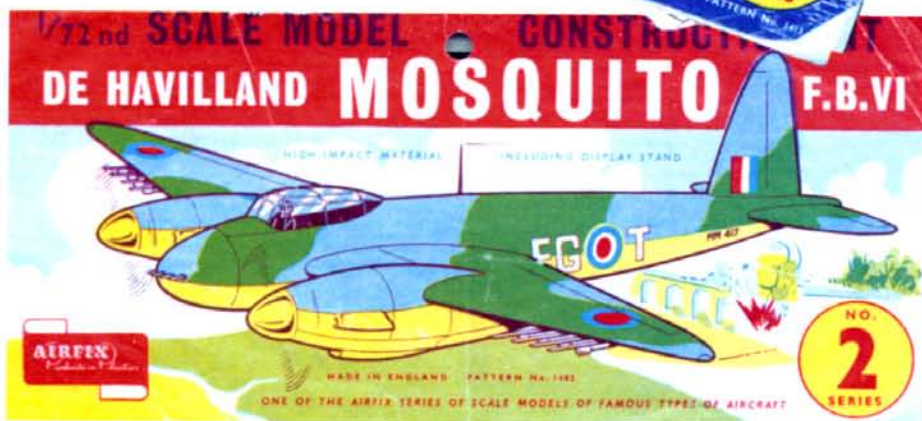
ее, вы находили с обратной стороны инструкцию по сборке. Впоследствии этой практике последовали многие другие фирмы.

В 1961 году фирма открыла новую серию моделей — фигуры и бронетехника в масштабе H0/00. Это странное обозначение означало, что модели были выполнены в некоем произвольном масштабе, занимающем промежуточное положение между двумя популярными железнодорожными масштабами — H0 (1/87) и 00 (1/76). 1961 год ознаменовался и еще одним событием — появился новый масштаб. Airfix стал первой фирмой, начавшей выпуск моделей в M1/144, основав серию «Короли неба» — серию моделей пассажирских самолетов в этом масштабе. Вскоре примеру Airfix последует и Revell, но это — тема для другой статьи.

В 1963 году Airfix решил начать продажу своей продукции за океаном — в США была создана фирма Airfix Craftmaster, которая торговала продукцией Airfix на американском рынке. Предприятие не имело большого коммерческого успеха, что, впрочем, было характерно и для других европейских компаний, пытавшихся торговать в США. Однако Airfix после первой неудачной попытки не опустил руки. В Соединенных



Образец «лепестков» Airfix шестидесятых годов. Дизайн и рисунок сегодня кажется наивным, хотя для нас времена такой упаковки еще не в далеком прошлом.



Штатах существовала фирма MPC — одна из старейших американских модельных компаний, известная в основном среди любителей моделей автомобилей в М1/25 и техники из фантастических сериалов. Именно с ней британцы и заключили соглашение, суть которого заключалась в том, что MPC отныне торговала моделями Airfix в Америке, а британцы — продукцией MPC в Европе. Затем была еще попытка торговать в Штатах через дочернюю компанию US Airfix, но она большим успехом также не увенчалась.

Не обошли Airfix стороной и конфликты с общественностью, во всяком случае с той ее частью, которая считает, что модели боевой техники травмируют неокрепшее сознание детей. Несколько общественных организаций из Скандинавии заявили, что изображение на коробках взрывов, трасс и пламени выстрелов является пропагандой насилия, и фирме пришлось убрать эти элементы с коробок, которые предназначались на экспорт в скандинавские страны. Проблемы у производителей моделей, кажется, не зависят от их географического расположения — несколько статей, появившихся в нашей прессе о продукции «Звезды» — тому свидетельство. Эта самая общественность не может (или не хочет) понять, что хотя стратегический бомбардировщик и предназначен для разрушения городов, производитель модели не предлагает ребенку ничего разрушать. Вовсе даже наоборот — ребенку предлагают построить модель, развивая в нем созидательное начало. Тот, кто создает что-то сам, обычно не склонен крушить созданное другими.

Что касается моделей бронетехники, то Airfix начал производить броню в М1/32 — в традиционно британском масштабе. Был изготовлен автомобиль Монтгомери и полугусеничник Роммеля. Однако, когда стало ясно, что большинство коллекционеров предпочли 1/35, Airfix выпустил несколько моделей в этом масштабе (несколько вариантов автомобиля Dodge 3/4), используя основную японскую фирму Мах. Когда японская фирма прекратила свое существование, все ее формы достались Italeri, а одна из них (M3 Scout Car) была в конечном итоге куплена нашей «Звездой». Выпускала фирма и модели автомобилей, вначале опять-таки в традиционном масштабе 1/32. Затем, когда большинство коллекционеров перешли на масштабы 1/24 и 1/25 в каталоге Airfix появились авто и в этих масштабах — 1/24 от Otaki и Nichimo, и 1/25 от MPC.

Каждая модельная фирма просто обязана иметь в арсенале хоть небольшую серию моделей, которая увековечила бы

имя фирмы в истории — нечто такое, что поразило бы всех. Вспомните, к примеру, бомбардировщики Второй Мировой от Monogram в М1/48, которые во времена еще не очень далекие исторгали из уст коллекционеров восхищенный шепот: «Вот это да!» Вспомните танки от Tamiya в М1/25 и 1/16 или, скажем, серию бипланов от Hasegawa в М1/8. Airfix и тут не сплхнул, выпустив серию супердетализированных самолетов в М1/24 — одни из самых богато детализированных пластиковых моделей самолетов. Еще одним шедевром стало появление в 1976 году модели автомобиля Bentley в М1/12, которая по проработке мелких деталей является для производителей образцом и сегодня.

Естественно, говоря о Airfix, нельзя не упомянуть их журнал — ставший знаменитым Airfix Magazine. Первый его номер вышел в 1960 году. До этого моделисты довольствовались нечастыми публикациями в Messano Magazine. Этот довольно интересный журнал выпускался в Британии с 30-х годов, и издавала его фирма Messano, знаменитая тем, что первой выпустила на рынок конструкторы для детей, состоявшие из деталей с отверстиями и маленьких винтиков, которые потом долгие годы выпускались по всему миру, в том числе и у нас. Messano Magazine был чем-то средним между нашими журналами «Юный Техник» и «Моделист-Конструктор» — большая часть журнала была посвящена действующим моделям и разного рода самоделкам. Airfix впервые понял, что любители пластиковых моделей представляют собой особую аудиторию и им нужен свой собственный рупор. После выхода первого номера Airfix Magazine с ним происходило немало всего — журнал несколько раз умирал, но никогда не умирал окончательно, вновь возрождаясь — уж слишком британцы к нему привыкли!

Начало восьмидесятых годов стало трудным периодом для производителей моделей — в 1981 году Airfix был объявлен банкротом, и его купил концерн Polito, перенеся все производство во Францию. Пять лет спустя Airfix был продан со всей оснасткой фирме Humbrol, которая и сейчас является его владельцем, также как и владельцем знаменитой французской фирмы Heller. Несомненно, руководство новой фирмы не промахнулось, сохранив на коробках торговую марку «Airfix». Миллионы моделистов во всех странах мира хорошо ее знают, и по-прежнему рады увидеть в продаже новинку со знакомым логотипом.

С.СВИНКОВ

Модели

автомобилей,
железных дорог,
самолетов и вертолетов,
кораблей,
фигурки людей,
архитектура,
военная техника

самых известных фирм мира:

Herpa, Busch, Rietze, Roco,
Fleishmann, Rivarossi, Trix, Lima,
Liliput, Rio, Vitesse, Solido, Kibri,
Schabak, Revell, Matchbox
в масштабах 1/87, 1/43, 1/24,
1/18, 1/12

в магазине «Коллекция».

Проезд: м. Смоленская
(выход с Филевской линии),
пр. Шоломина, д.8.

Время работы: с 10 до 20 часов
без обеда и без выходных.

Тел. 241-92-71.

**НАШ
ПАРОВОЗ,
ВПЕРЕД
ЛЕТИ!!!**



Информационный альманах

ЛОКОТРАНС

для всех любителей железных дорог
и железнодорожного моделизма
(приложение к журналу М-ХОББИ)

Адрес для писем и подписки:

Россия 355012 Ставрополь а/я 88

Сергееву О.А.

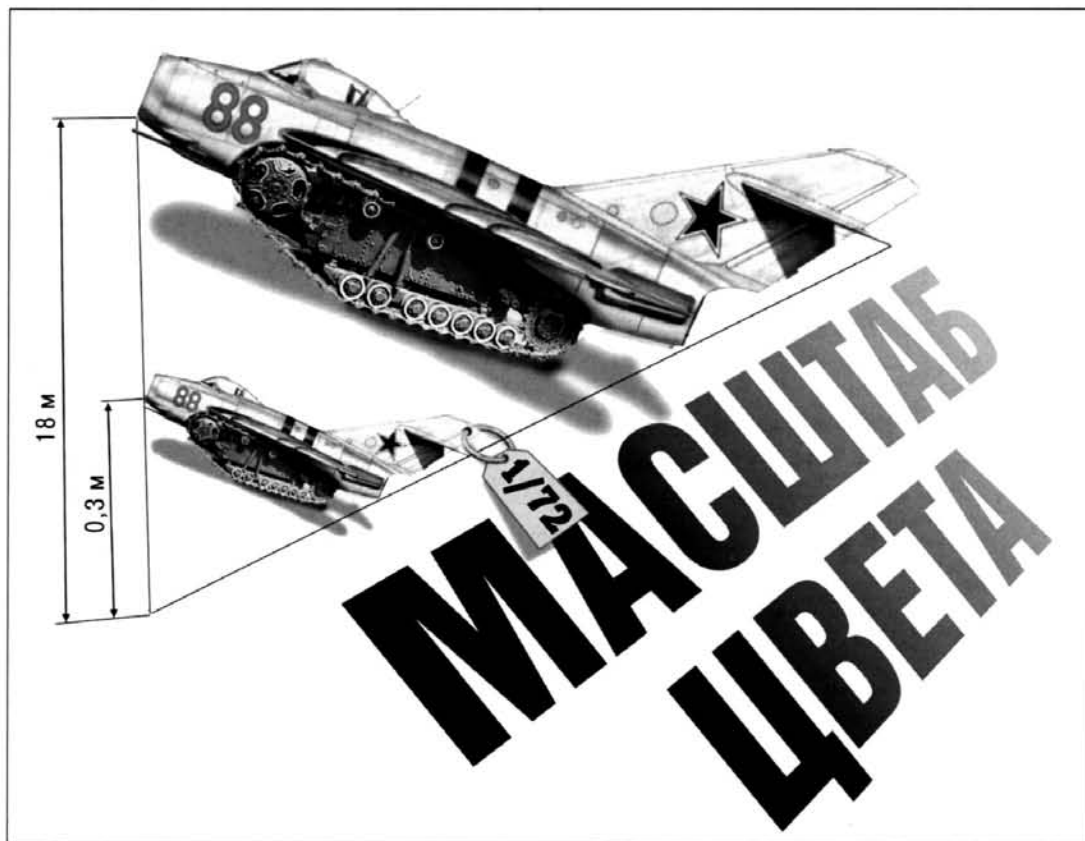
тел.: (865-2) 77-58-25

факс: (865-2) 26-74-74

ИНФОРМАЦИЯ

**ВАШИ МОДЕЛИ
ДОЛЖНА ЗНАТЬ
ВСЯ СТРАНА!**

С 25 января по 11 февраля 1996 г. в помещении Центрального Дома Авиации и Космонавтики состоялась традиционная выставка-конкурс стендовых моделей, проводимая Московским клубом стендового моделизма. Отчет о выставке — в ближайших номерах бюллетеня «Моделизм» и нашего журнала.



человек воспринимает размер предмета в зависимости от величины угла зрения. Модель в масштабе 1/72, которую Вы рассматриваете с расстояния около 300 миллиметров (на таком расстоянии держит перед собой книгу человек с нормальным зрением) имеет такой же угловой размер, как и реальный самолет, наблюдаемый с расстояния около 18 метров. Иными словами говоря, с расстояния в 300 мм мы видим модель также, как и самолет с 18 м. Теперь если мы хотим, чтобы модель была точной копией оригинала, то нам следует окрасить ее в такой цвет, чтобы находясь вблизи наших глаз он выглядел так же, как цвет реального объекта с 18-ти метровой дистанции. Естественно этот цвет должен быть светлее, и тем светлее, чем мельче масштаб.

КАКОЙ ЦВЕТ ДАЕТСЯ НА СХЕМЕ ОКРАСКИ

Допустим, что Вы построили модель того или иного самолета (танка, автомобиля), и получив возможность добыть именно те краски, которыми был окрашен реальный прототип, окрасили ими свою модель. Правильно ли она окрашена? Если Вы ответили — «неправильно», то Вы правы!

Точность окраски, как и точность формы и размеров модели всегда были для моделистов недостижимым идеалом. В погоне за ним многие считали, что достаточно лишь узнать, в какой цвет окрашен прототип. Если узнать удавалось, то модель, окрашенная в этот самый цвет, вдруг разочаровывала владельца — на оригинал она была не похожа. Пытались делать это и фирмы — кто-то из производителей моделей автомобилей в M1/43 пытался окрашивать модели теми же красками, что и реальные машины на конвейере. Однако, отзывы от коллекционеров обескураживали: «не похоже!» — говорили они. Видимо, что-то тут было не так...

ПОЧЕМУ МОДЕЛЬ ДРУГОГО ЦВЕТА

Восприятие цвета нашим глазом — довольно сложное явление, оно зависит от многих факторов, как объективных, так и субъективных. Влияет спектральный состав света, которым освещен объект, чувствительность нашего глаза в той или иной области спектра, фактура окрашенной поверхности (матовая поверхность выглядит более светлой, нежели блестящая, окрашенная в тот же цвет), а так же многие другие факторы, о которых здесь мы говорить не будем —

интересующихся отсылаем к специальной литературе. А вот о чем мы здесь поговорим, так это о влиянии РАССТОЯНИЯ, на котором Вы воспринимаете объект.

Все дело в том, что воздух — штука не совсем прозрачная. Из-за наличия в нем пыли и водяных паров он рассеивает часть проходящего через него света. Более удаленные объекты воспринимаются менее насыщенными и более светлыми, нежели объекты, находящиеся вблизи нас. Это прекрасно известно художникам — если вы посмотрите на траву, нарисованную пейзажистом, то обнаружите, что цвет ее гораздо светлее цвета реальной травы, а кроме того он еще более светлее на удалении. Лес, правда, наоборот выглядит темнее, но это из-за тени, царящей в нем. Еще одним фактором, влияющим на оттенок при увеличении расстояния, является то, что рассеивание происходит неодинаково для разных цветов. В голубой части спектра воздух пропускает свет лучше, нежели в красно-желтой, поэтому холмы на горизонте кажутся нам голубыми. Теперь попытаемся разобраться с тем, какое отношение имеет вся эта теория к нашей модельной практике.

Всем разумеется известно, что чем дальше предмет от нас находится, тем меньше он кажется. Дело тут в том, что

Сложный вопрос, но попытаемся разобраться. Схемы окраски, предлагающиеся в сборочной инструкции к модели вообще всерьез принимать не следует. Во-первых, там часто бывают грубые ошибки. Во-вторых, фирмы обычно дают просто похожий (весьма приблизительно) цвет из своего каталога красок, ну а если похожего нет, то и непохожий. В третьих, никогда не понятно, о чем идет речь — о цвете реальной машины без учета масштаба, или же о том оттенке, в который Вам рекомендуют окрасить именно данную модель именно в данном масштабе. На хороших схемах окраски из специальных журналов дается, разумеется, цвет реальной машины, поскольку автор не имеет представления в каком масштабе Вы будете строить модель. Здесь мы позволим себе небольшое отступление, поговорив о том, как этот цвет обозначать.

Существует несколько систем классификации цветов, но в модельном мире в последнее время находит все большее применение американская система классификации, установленная Федеральным Стандартом 595 (принят в 1968 г.). Обозначение цвета в этой системе состоит из обозначения стандарта (FS595), а также пяти цифр, которые и обозначают цвет, например — FS595 25648. Первая цифра обозначает матовость краски (1 — блестящая, 2 — полуматовая, 3 — матовая). Вторая цифра — группа цветов (0 — коричневая, 1 — красная, 2 — померанцевая, 3 — желтая, 4 — зеленая, 5 — голубая, 6 — серая, 7 — черная, белая или металлическая, 8 — флуоресцентная). Остальные три цифры обозначают конкретный оттенок и позволяют найти цвет в каталоге. Каталог

представляет из себя кусочки картона, выкрашенные в соответствующий цвет по специальной технологии и снабженные номерами. Полиграфия, к сожалению, не позволяет точно передать оттенок. Это связано как с технологией печати, так и самим принципом цветопередачи в полиграфии. В печатной машине имеется всего четыре краски (голубая, пурпурная, желтая и черная), а остальные оттенки могут быть получены комбинацией маленьких точек этих четырех цветов, именуемых растром. Таких комбинаций имеется более миллиона, но все-таки абсолютно точно оттенок не передается — есть некоторый допуск.

Итак, на схеме окраски дается цвет РЕАЛЬНОЙ МАШИНЫ, для модели его следует высветлять.

КАКОЙ ЦВЕТ ДАЕТСЯ НА «БОКОВИКЕ»

Рисуя боковую проекцию в цвете, художник стремится максимально передать облик машины, воспринимаемый им. Поэтому обычно он использует не цвета прототипа, а те цвета, которые видятся с расстояния, на котором находится наблюдатель. Если проекция в том же масштабе, что и Ваша модель, то Вам следует красить ее максимально близко к картинке, помня о том, что во-первых, глаз художника — не идеальный инструмент (художники, как известно, видят по-разному), а во-вторых о том, что типография, которая это печатала, еще менее идеальна. Следствие: будьте осторожны, критикуя художника. Как-то в журнале «Мир Авиации» я увидел отлично выполненный и весьма, с моей точки зрения, реалистичный, боковик В-25. Однако, присутствовавший знакомый заявил, что «цвет не тот, настоящий — гораздо темнее». Мне пришлось ему объяснить, что он имеет в виду совсем другой цвет — цвет реальной машины, но, по-моему, он так и не понял, о чем я говорю. Если же художник хочет дать цвет оригинала, то он просто дает выкраски — квадраты соответствующих цветов. Из этого правила, правда, есть одно исключение. В последнее время в некоторых журналах (в частности — в FineScale Modeler) даются силуэты машин, «залитые» реальными цветами камуфляжа. Смотрится это совершенно нереально, но зато вы можете получить представление о реальных цветах оригинала (с точностью до полиграфии, конечно).

ЧТО ДЕЛАТЬ

Во-первых, о том, чего не делать — не судить модели на конкурсах тупо прикладывая к ним цветовые образцы Федерального Стандарта. Не одна хорошо выполненная модель получила сниженную оценку из-за этого неправильного подхода. Реализм модели лучше оценивать по представленному автором цветному фото — при всей неидеальности фотопроцесса это все же ближе к масштабу, чем цвет прототипа, особенно если фотография качественная и отпечатана в нужный размер.

Если же Вы решили высветлить цвет прототипа в соответствии с масштабом, то пользуйтесь графиком, сделанным британскими моделистами, который мы приводим. Вам необходимо найти масштаб модели по горизонтальной оси (1/72?, 1/43?), затем подняться по вертикали до нужной вам кривой (новая краска? Выцветшая?), и напротив, на вертикальной оси найти количество осветлителя в процентах по объему. Легко заметить, что чем мельче масштаб и «обтрепанней» Ваш прототип, тем его больше. В качестве осветлителя используется цвет Off White — «почти белый». Фирмы, торгующие стройматериалами, иногда называют этот цвет «только что белый». В общем и целом это белый цвет, в который добавлено несколько капелек черной краски, а также тонирующего компонента, в качестве которого используется желтый или голубой — в зависимости от тона основной краски. Большинство любителей, правда, используют просто белый цвет с очень малым количеством черного. Следует сказать, что такой подход — упрощенный. Реально любой художник скажет вам, что изменение цвета краски

при удалении от объекта — штука достаточно сложная, кроме изменения насыщенности происходит и изменение оттенка, причем в какую сторону — зависит от конкретного цвета.

И ПОСЛЕДНЕЕ

Выбирая цвет, не лишне учесть освещение места, где модель будет стоять. Если Ваша полка сделана из темно-коричневого дерева, то в отраженном стенками свете будет преобладать красный компонент. Часто оказывается, что покрасив модель при искусственном свете, человек просыпается утром, и приходит в ужас от того, что он натворил. Искусственный свет имеет другой спектральный состав, нежели дневной, а кроме того, учтите и то, что в час ночи (особенно после напряженного трудового дня) вы можете видеть все немного иначе. Конечно, очень хочется докрасить проклятый аппарат сегодня, чтобы за ночь он просох, а утром навесить всю эту мелочевку, тонировать, перевести декали и... но не торопитесь — сэкономив пару часов, вы можете легко испортить труд нескольких месяцев.

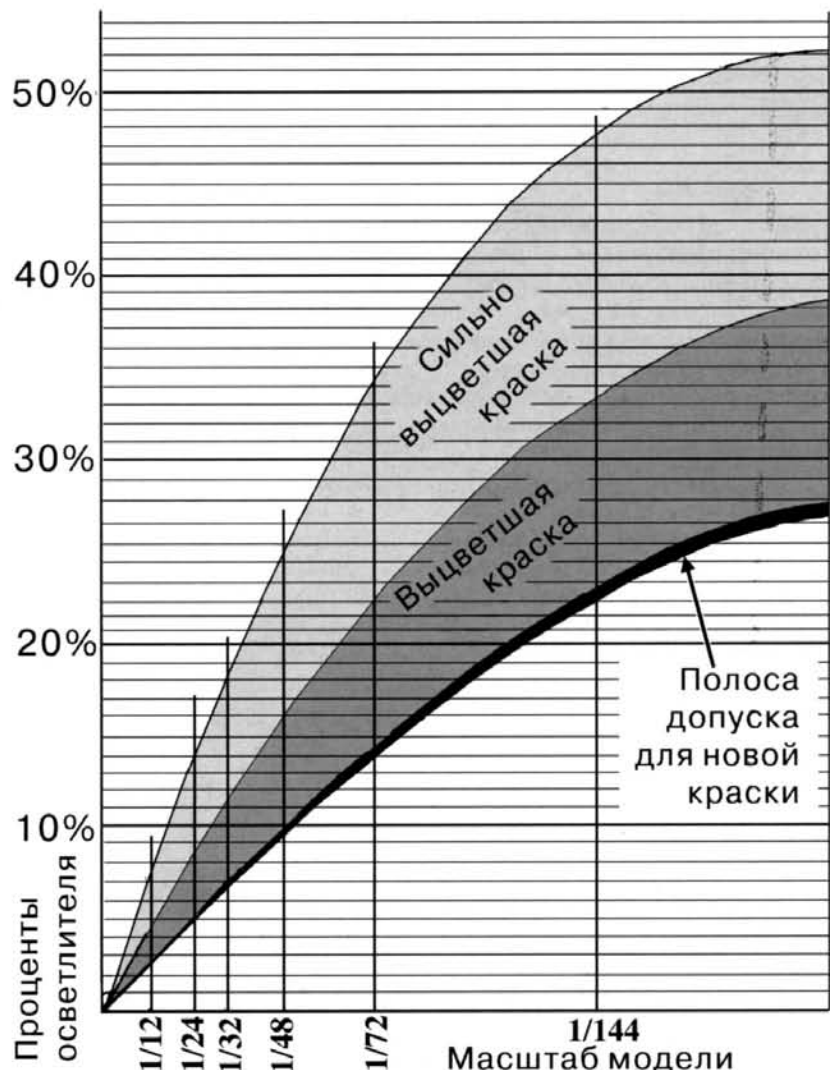
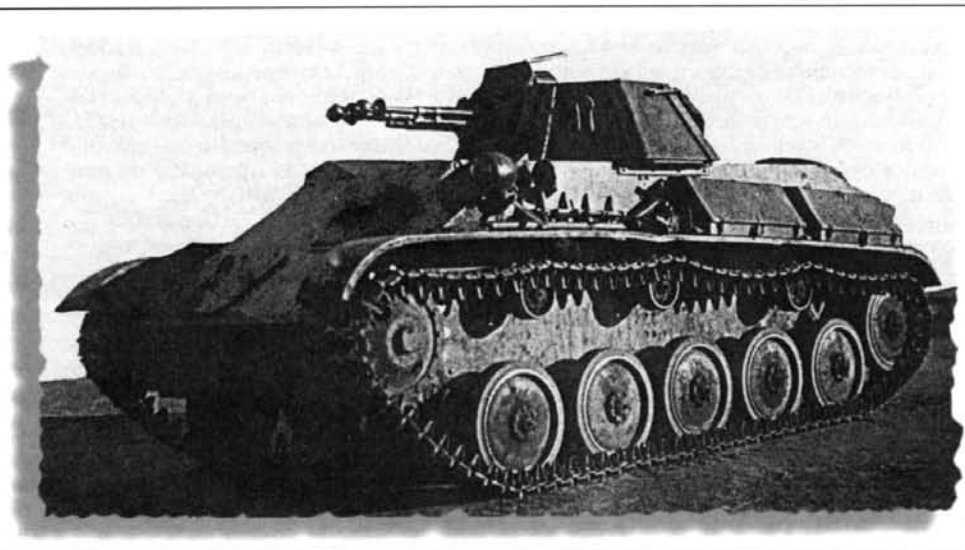


График показывает необходимое количество осветлителя в зависимости от масштаба. Помните — это не догма, а руководство к действию.

ДВУСТВОЛКА НА ГУСЕНИЦАХ: ЗЕНИТНЫЙ ТАНК Т-90

А. БРИТИКОВ
Б. КОВАЛЕВ



С первых дней Великой Отечественной войны наши сухопутные войска в полной мере ощутили воздействие двух главных ударных компонентов германского вермахта — авиации и танков. И столкнулись с очевидным дефицитом средств борьбы с этими противниками.

Но если по противотанковым средствам у нас существовали вполне подходящие по эффективности и освоенности производства конструкции и главным вопросом являлось возобновление их выпуска (ошибочно прекращенного перед войной) в достаточном количестве, то ПВО войск, особенно в тактической глубине, оказалась в более бедственном состоянии. Основных средств борьбы с низковысотным воздушным противником — малокалиберных автоматических зенитных пушек было явно недостаточно. Причин тут было две — позднее принятие на вооружение основной армейской МЗП — 37-мм пушки 61-К обр. 1939 г. (25-мм МЗП обр. 1940 г. появилась еще позже и до 1943 г. так толком и не была развернута выпуск). И медленное, а зенитные пушки — наиболее сложный вид подвижной артиллерии, освоение производства. Ситуация оказалась усугублена проблемой массовой эвакуации промышленности, приведшей к нарушению кооперативных связей поставщиков, прекращению на некоторый период производства вообще и медленное наращивание выпуска на новых местах дислокации предприятий.

Другим компонентом борьбы со штурмующими самолетами и пикирующими бомбардировщиками — главными воздушными противниками войск в прифронтовой зоне, являлись зенитные пулеметы. И сложность периода оставила конструкторам на этом этапе возможность использования лишь стрелкового вооружения. Тем более, что промбаза изготовления пулеметов оказалась в несколько лучшем положении, чем у производителей артсистем.

К этому времени принципиально пригодными для этих целей из находившихся на вооружении и производстве пулеметов было всего два — «максим» и ДШК. Авиационные ШВАК и ШКАС в счет не шли — их требовали самолетостроители (хотя были разработки, использовавшие и эти системы, часть из которых в «кустарном» исполнении применялись и в боевых оборонительных действиях).

Для «максима» уже существовали зенитные пулеметные установки (ЗПУ), созданные в вариантах — одиночной, спаренной и счетверенной установки. Последняя — образца 1931 г. — обладала достаточной плотностью огня в диапазоне дальностей до 1500 м. Но к этому времени уже стала ясна недостаточная мощность винтовочного патрона при действии по со-

временным воздушным целям. Кроме того, установка весила около полутонны и была весьма громоздка. Для повышения мобильности их монтировали на грузовики. Но даже в таком виде они были пригодны лишь для ПВО ближних тыловых стационарных объектов — аэродромов, штабов, транспортных узлов и пунктов складирования. И ни в коем случае — в передовых боевых порядках войск из-за ограниченной проходимости базовых шасси и абсолютной незащищенности расчетов.

Единственной альтернативой был ДШК. На этот момент он в основном производился для флотских тумбовых установок. Естественным решением многих вопросов, связанных с его эксплуатацией и способами боевого применения в системе армейской ПВО, представлялось размещение ДШК на защищенной самоходной базе. При этом облегчалась возможность создания многоствольных установок и упрощались проблемы увеличения возимого боекомплекта.

В это время единственно возможными базами для создания подобных систем могли быть только гусеничные шасси. Их базовые модели — в виде танков выпускались предприятиями двух наркоматов — НКТП (Наркомат танковой промышленности) и НКСМ (Наркомат среднего машиностроения). Разумеется, полностью исключался шанс применения шасси танков семейств КВ и Т-34 в «первозданном» виде из-за огромной потребности в них фронта. Поэтому, несмотря на ряд основополагающих недостатков, пришлось опираться только на производившиеся легкие танки.

Машины этого класса делали предприятия обоих наркоматов и поэтому Бронетанковое Управление Главного Автобронетанкового Управления Красной Армии выдало в 1942 г. единые для разработчиков обоих ведомств тактико-технические требования (ТТТ). Для их реализации во второй половине 1942 г. заводы разработали и изготовили три образца самоходных установок на базе находившихся в производстве легких танков. Свои конкурсные предложения представили — завод № 37 НКТП — в двух вариантах — на базе шасси Т-60 и Т-70 и ГАЗ — на базе Т-70М.

По категориям сегодняшнего дня эти машины относятся к самоходным зенитным пулеметным установкам, но в то время их именовали танками и такими они остались в истории.

Из трех вариантов наиболее удачным оказался танк Т-90 — предложение ГАЗ к настоящему времени практически неизвестный большинству заинтересованных читателей.

Его проектирование на Горьковском ордена Ленина автозаводе им. В.М. Молотова начали сразу после получения ТТТ

от БТУ — в сентябре 1942 г., определив главной задачей оборону мотомеханизированных колонн. Ведущим конструктором ОКБ ОГК ГАЗ по машине был Маклаков. Непосредственное руководство проектными работами осуществлял заместитель главного конструктора завода Н.А.Астров при общем руководстве директора завода И.К.Лоскутова (в октябре он был отозван для работы в Наркомате электростанций и его сменил главный инженер А.М.Лившиц), главного инженера К.В. Власова (назначен вместо Лившица) и главного конструктора А.А.Липгарта. Во всех этапах создания участвовал представитель БТУ инженер-капитан Василевский, с которым непосредственно согласовывались и уточнялись все отступления от ТТГ и их изменения.

От серийного Т-70М разрабатывавшийся Т-90 отличался только боевым отделением — башней. Высокая степень преемственности с базовой машиной позволила всего за два месяца закончить проект и изготовить танк в металле. В ноябре 1942 г. машина поступила на предварительные испытания. Их программа была согласована с старшим военпредом ГАБТУ КА на ГАЗе инженер-подполковником Окуновым и предусматривала испытания только вновь разработанных элементов — башни и вооружения, поскольку базовый танк Т-70М уже испытывался ранее.

Главными вопросами являлись: способность ведения прицельного огня по воздушным и наземным целям, надежность работы автоматики вооружения во всем диапазоне углов обстрела, влияние стрельбы и маршей на стабильность выверки прицельных линий, работа механизмов наведения и удобство в обслуживании.

Определение боевых и эксплуатационных характеристик новой машины проводилось в период с 12 по 18 ноября 1942 г. в дневное и ночное время на полигонах двух подразделений Красной Армии. Оно включало: пробег (для оценки влияния факторов движения на вооружение) и стрельбу. По наземным, маскированным и немаскированным мишеням стреляли прицельно днем. Ночные стрельбы с подсветкой шкал прицелов выполнялись по кострам. Зенитные стрельбы, из-за отсутствия реальных мишеней, проводились только в оценочном режиме заградительного огня неприцельно и только днем. Всего было произведено около 800 выстрелов, из которых — половина по наземным целям. Около 70 выстрелов произвели при непрерывном изменении угла возвышения пу-

леметной установки. Из общего числа произведенных выстрелов, примерно половину сделали в режиме одновременной стрельбы из обоих пулеметов, остальные — раздельно правым и левым при равном количестве для каждого.

Пробеговые испытания составили 55 километров по пересеченной местности с расстопоренным оружием и башней и еще 400 километров с фиксацией на походных стопорах.

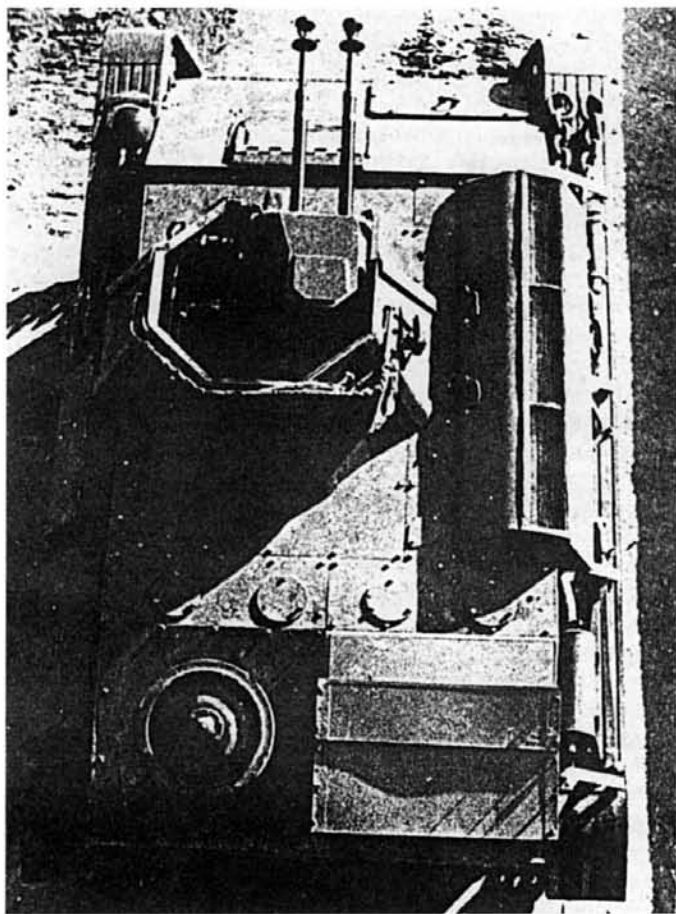
Результаты испытаний показали правильность выбранных технических решений. Наведение в обоих плоскостях не вызывало затруднений и обеспечивало заявленные скорости перемещения оружия при прицеливании, сопровождении целей и его переброске. К работе пулеметов на всех режимах претензий не было. Размещение стрелка признали удовлетворительным. Из-за конструктивной примитивности коллиматорного прицела, не имеющего механизма ввода упреждения, прицеливание проводилось глазомерно по следу трассирующих пуль. Отсутствие самоторможения поворотного механизма допускало возможность проскакивания при наведении и этот вопрос требовал доработки. Усилия на маховиках подъемного и поворотного механизмов не утомляли наводчика, но pedalные спуски с тросовой проводкой оказались туго и их предложили сохранить в качестве дублирующих, введя электроспуск. Замена магазинов затруднений не вызвала, отметили лишь недостаточную защищенность их горловин от пыли в укладке. Да еще мешала установка радиостанции.

Прочие замечания представлялись рядом мелких, и, безусловно, решаемых без затруднений вопросов.

Руководство ГАЗа и представители ГАБТУ, участвовавшие в испытаниях, пришли к выводу о целесообразности постройки опытной партии Т-90 из 20 штук для проведения войсковых испытаний и подтверждения принципиальной пригодности машины к принятию на вооружение Красной Армии. О результатах проведенных работ составили отчет с представлением его на рассмотрение наркому НКСП и заместителю наркома обороны Федоренко.

Но, как упоминалось ранее, к этому времени уже были созданы машины завода № 37 НКТП и сложилась возможность провести сравнительные, как позднее стали именовать — межведомственные испытания трех образцов. В декабре 1942 г. все они были предъявлены заказчику, но к испытаниям допустили только два танка — Т-90 и Т-70 «зенитный». Вторым образцом завода № 37 — Т-60 «зенитный» из-за неправильной





установки зенитного коллиматорного прицела и неудобного расположения оружия в башне испытывать не стали.

По главным тактико-техническим характеристикам обе оставшиеся машины отличались незначительно: Т-90 имел больший боекомплект — 16 магазинов на 480 выстрелов, против 12 магазинов на 360 выстрелов у Т-70 «зенитный». У последнего был чуть больше максимальный угол склонения оружия — 7° , но у Т-90 меньше высота линии огня — 1605 мм против 1642 мм у Т-70 «зенитный».

Их сравнительные испытания провели в период с 5 по 12 декабря 1942 г. На сей раз программа предусматривала 50-ти километровый пробег, в том числе — 12 км с расстопоренным оружием и стрельбы в объеме 1125 выстрелов из обоих пулеметов по различным целям.

Результаты испытаний: Т-90 их выдержал, продемонстрировав полную возможность ведения прицельного огня по наземному и воздушному противнику, тогда, как Т-70 «зенитный» показал невозможность стрельбы по этим же целям вследствие недостаточной уравновешенности качающейся части оружия. Наиболее существенным для Т-90 было предложение проработать увеличение возимого боекомплекта до 1000 выстрелов. Главный вывод Комиссии по проведению сравнительных испытаний совпал с результатами предварительных ноябрьских — танк, после устранения недостатков (а они не являлись принципиально важными), может быть рекомендован для принятия на вооружение.

Но ход и опыт боевых действий Красной Армии, стабилизация промышленной базы производства вооружений и изменение взглядов на типаж потребной бронетанковой техники по итогам боевого применения, обоснованно вызвали к жизни выход Постановлений о прекращении выпуска — сначала танков Т-70(Т-70М), а затем и новых Т-80. Это лишило

Т-90 безоблачных перспектив по обеспечению ходовой частью. Выходом из положения представлялась возможность перехода на шасси Су-76, но вскоре изменились и ТТТ на самоходную зенитную установку. Пулеметного вооружения в том составе, как это предусматривали ТТТ 1942 г. стало явно недостаточно для оправдания в производстве даже такой недорогой машины.

Описание конструкции Т-90

Главное отличие от серийного Т-70М составляла только собственно новая башня, установка в ней вооружения и размещение боекомплекта. При проектировании предусматривалась возможность ее установки на шасси Т-80 и с незначительными переделками (это реализовывалось при капитальном ремонте) — на Т-60. Ввиду идентичности шасси, в данной статье опускаются типовые элементы конструкции танка Т-70М и для большей информативности приводится только описание новой разработки — собственно боевого отделения Т-90.

Из-за невозможности использования штатной башни от Т-70М, ее пришлось создавать заново, используя уже сложившийся опыт и производственную базу. Поэтому конструкция получилась довольно похожей — в виде восьмигранной усеченной пирамиды и формировалась из листов катаной брони толщиной равной примененной на Т-70М и соединенных сваркой. В отличие от танковой башни, где угол наклона листов составлял 23° , на Т-90 его увеличили. Крыша отсутствовала, что вызывалось необходимостью обеспечения свободного визуального наблюдения за воздушными целями. Для предохранения от пыли и непогоды ее заменял откидной брезентовый тент, который, впрочем, как показали испытания, не вполне справлялся с этой задачей и требовал доработки.

Пулеметы устанавливались на станке без амортизаторов (подобный способ установки вооружения ранее применили на танке Т-40) и защищались качающейся бронировкой Г-образной формы.

Наведение на цель производилось механическими ручными приводами — левой рукой командир вращал маховик наведения по азимуту, правой — по углу места.

Прицельные приспособления — отдельные. Для стрельбы по воздушным целям установка комплектовалась коллиматорным прицелом К-8Т. Прицеливание по наземным целям осуществлялось телескопическим прицелом ТМФП. Для удобства пользования прицелами, сиденье командира (установлено на вращающемся полу) выполнили быстрорегулируемым по высоте установки при помощи педали.

Управление спусковыми механизмами пулеметов — педальное, с возможностью ведения огня только правым пулеметом или обоими одновременно.

Взведение и перезарядка оружия производилась вручную и тоже двумя способами: при углах возвышения до $+20^\circ$ — специальным качающимся рычагом, при больших углах — непосредственно взводом рукояток пулеметов.

Питание оружия — магазинное, в соответствии с поданными БТУ для этой машины пулеметами. В данном случае они комплектовались немодернизированными штатными магазинами — на 30 патронов (емкость модернизированных — 42 патрона).

Для сбора стреляных гильз справа от командира на вращающемся полу боевого отделения размещался ящик-сборник, в который они отводились при помощи матерчатых гибких рукавов гильзоуловителей.

Справа же, на вращающемся полу, устанавливалась и приемопередающая радиостанция 9Р. Такую компоновку при испытаниях признавали неудачной — рация стесняла коман-

Тактико-технические характеристики танка Т-90

Боевой вес — 9300 кг
 Погрузочный вес
 (без экипажа, горючего, боекомплекта и воды) — 8640 кг
 Полная длина — 4285 мм
 Полная ширина — 2420 мм
 Полная высота — 1925 мм
 Колея — 2120 мм
 Клиренс — 300 мм
 Удельное давление на грунт кг/кв.см:
 — без погружения — 0,63
 — с погружением на 100 мм — 0,49
 Максимальные скорости движения на различных передачах:
 — на первой передаче — 7 км/час
 — на второй передаче — 15 км/час
 — на третьей передаче — 26 км/час
 — на четвертой передаче — 45 км/час
 — задний ход — 5 км/час
 Средняя скорость движения:
 — по шоссе — 30 км/час
 — по грунтовой дороге — 24 км/час
 Угол подъема — 34 град.
 Максимальный боковой крен — 35 град.
 Ширина преодолеваемого рва — 1,8 м
 Высота преодолеваемой стенки — 0,65 м
 Глубина брода — до 0,9 м
 Удельная мощность — 15,0 л.с./т
 Емкость топливных баков (2 бака по 220 л) — 440 л
 Запас хода (ориентировочный):
 — по шоссе — 330 км
 — по грунтовой дороге — 250 км
 Вооружение:
 — два 12,7-мм пулемета ДШКТ в спаренной установке
 — один пистолет-пулемет ППШ с тремя магазинами на 213 патронов
 — 12 ручных гранат
 Угол горизонтального обстрела — 360 град.
 Угол склонения — -6 град.
 Угол возвышения — +85 град.
 Диапазоны углов работы прицелов:
 — К-8Т — +20-85 град.
 — ТМФП — -6 +25 град.
 Бронирование клепано-сварного корпуса и башни (толщина бронирования/угол наклона):
 — бортовые листы — 15 мм/90 град.
 — носовой верхний лист — 35 мм/60 град.

— носовой лобовой лист — 45 мм/30 град.
 — кормовой нижний лист — 25 мм/45 град.
 — крыша кормы — 15 мм/70 град.
 — крыша корпуса — 10 мм/0
 днище:
 — передняя часть — 15 мм
 — средняя часть — 10 мм
 — кормовая часть — 6 мм
 — стенки башни — 35 мм/30 град.
 Силовой агрегат: — два шестицилиндровых карбюраторных двигателя соединенных в одну линию эластичной муфтой — максимальная мощность каждого двигателя — 70 л.с. при 3400 об./мин.
Примечание: проектом предусматривалась возможность установки и двигателей мощностью 85 л.с.
 Электрооборудование: — однопроводное
 — напряжение — 12 В
 — один генератор ГТ-500с мощностью 350 Вт
 — два стартера одновременного включения
 — две аккумуляторных батареи 3-СТЭ-112
 Трансмиссия:
 — сцепление двухдисковое сухое
 — материал дисков трения — сталь с приклепанными асбесто-бакелитовыми накладками
 — бортовые фрикционы — многодисковые, сухие со стальными дисками
 — тормоза — ленточного типа с наклепанной на стальную ленту медно-асбестовой тканью типа ферродо
 — главная передача — парой конических шестерен
 — бортовая передача — парой цилиндрических шестерен
 Ходовая часть:
 — ведущие звездочки — переднего расположения
 — количество звеньев в обоих гусеницах — 160 шт.
 — материал траков — литая марганцовистая сталь
 — количество поддерживающих роликов — 6 шт.
 — диаметр и ширина ролика — 250 x 126 мм
 — тип подвески опорных катков — торсионная независимая
 — количество опорных катков — 10 шт.
 — диаметр и ширина опорного катка и ленивца — 515 x 130 мм
 — конструкция механизма натяжения гусениц
 — поворот кривошипа ленивца съемным рычагом
 — опорные катки и ленивцы имеют резиновую ошиновку

дира и было рекомендовано применить другие радиостанции — типа РБ или 12РП.

Внутренняя связь между членами экипажа — светосигнальная — от командира к водителю.

Выполнение одним человеком (командиром) функций и заряжающего, и наводчика, и стрелка, и радиста — естественно, чрезмерно перегружали его и снижали эффективность боевой работы при повышении утомляемости. С этой проблемой сталкивались все конструкторы легких танков с экипажем из двух человек. И еще по результатам предварительных испытаний, в своем заключении Комиссия рекомендовала ввести третьего члена экипажа (при условии перехода на базу с расширенным башенным погоном танка Т-80, где это было реализовано на практике).

В том же заключении рекомендовали и переход на пулеметы калибра 14,5-мм для повышения возможностей борьбы не только с воздушным противником, но и с танками. Но такие пулеметы в тот период существовали только в опытных образцах, да и то не всегда подходящих для установки в бронеобъекты. Целесообразная конструкция — пулемет КПВ появился только в 1944 г. и до настоящего времени вполне успешно комплектует ряд возимых и переносных зенитных установок и является основным оружием практически всех находящихся

на вооружении отечественных колесных бронированных машин основного назначения. Тем самым его можно считать рекордсменом-долгожителем среди образцов, принятых на вооружение в годы Великой Отечественной войны.

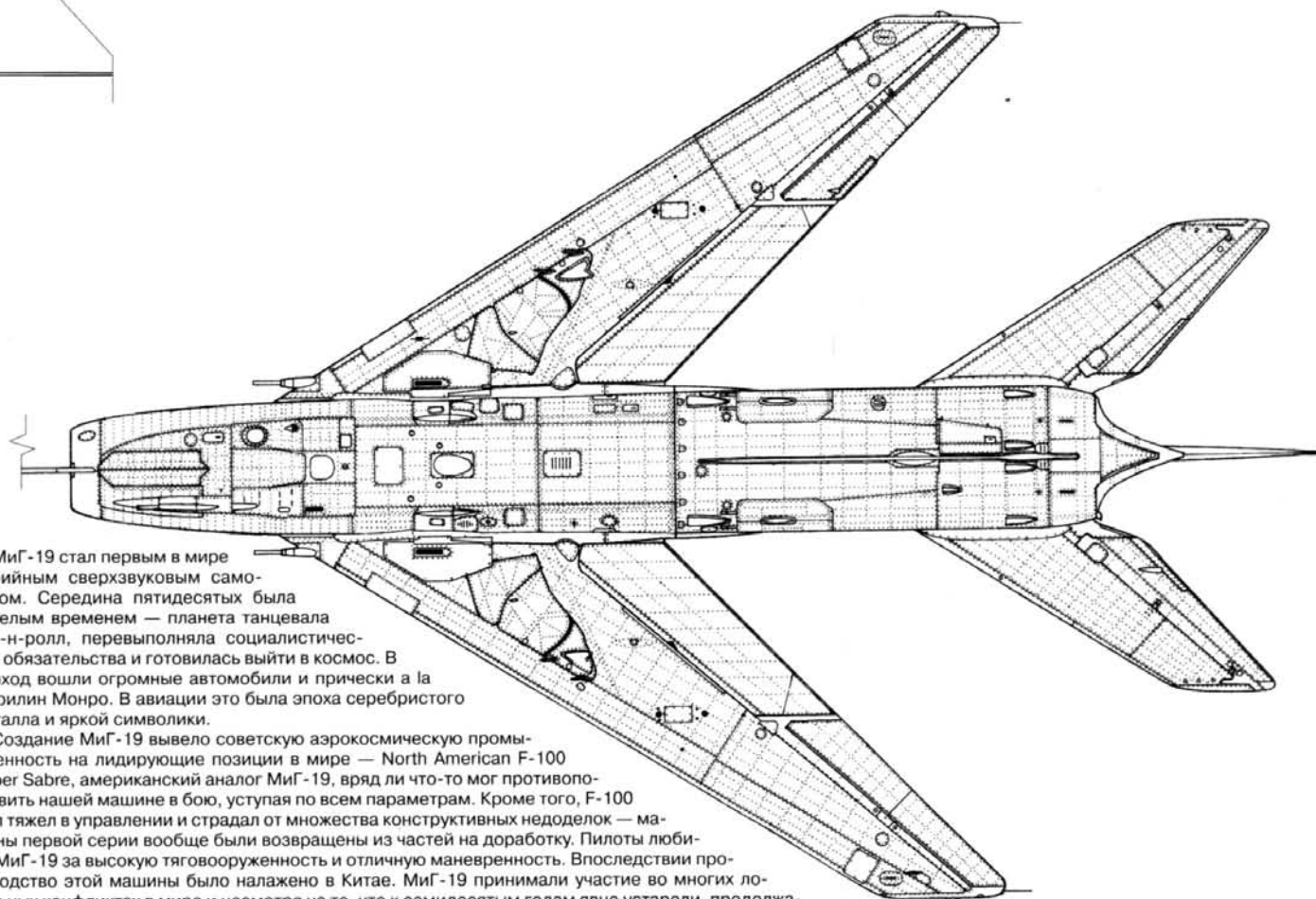
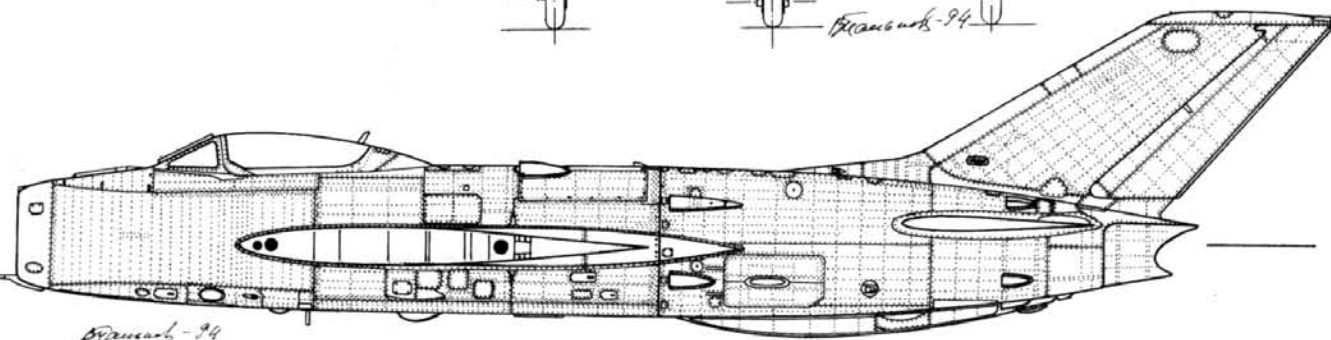
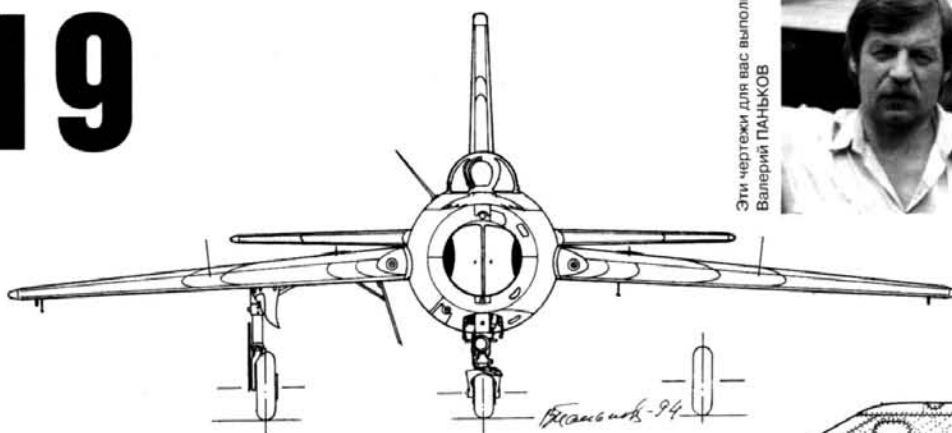
Пулемет ДШК в течение продолжительного времени применялся для зенитной самообороны большинства танков и самоходно-артиллерийских установок. В переносном варианте на зенитном станке он оказался эффективным средством ПВО в специфических полупартизанских условиях ведения боевых действий в ряде военных конфликтов в Юго-Восточной Азии и Афганистане.

Проводившиеся параллельно работы по созданию пушечных ЗСУ продолжались в СССР до конца войны и в итоге привели к появлению зенитных самоходных установок ЗУ-37, созданных на заводе № 40 НКСМ. До мая 1945 г. их было выпущено 12 штук — по четыре установки в феврале, марте и апреле. Но на данном этапе и они являлись опытными и предназначались только для войсковых испытаний в боевых условиях.

Из самоходных зенитно-пулеметных установок наибольшую известность во время Второй Мировой войны получили американские М16 с четырьмя 12,7-мм пулеметами М2НВ на шасси полугусеничного бронетранспортера М3.

МиГ-19

Эти чертежи для вас выполнил
Валерий ПАНЬКОВ

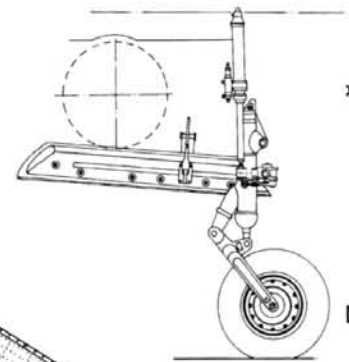


МиГ-19 стал первым в мире серийным сверхзвуковым самолетом. Середина пятидесятых была веселым временем — планета танцевала рок-н-ролл, перевыполняла социалистические обязательства и готовилась выйти в космос. В обиход вошли огромные автомобили и прически а la Мерилин Монро. В авиации это была эпоха серебристого металла и яркой символики.

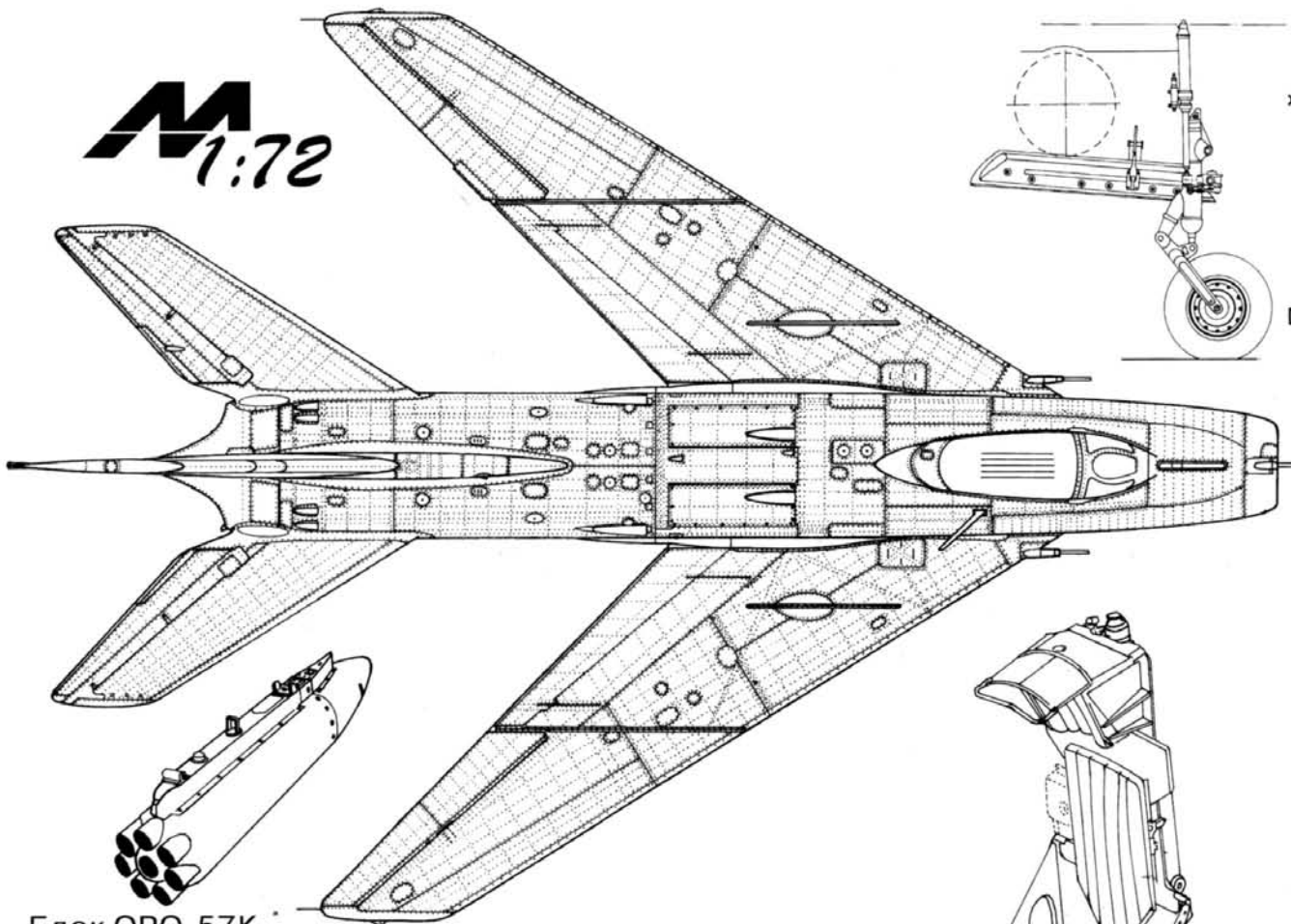
Создание МиГ-19 вывело советскую аэрокосмическую промышленность на лидирующие позиции в мире — North American F-100 Super Sabre, американский аналог МиГ-19, вряд ли что-то мог противопоставить нашей машине в бою, уступая по всем параметрам. Кроме того, F-100 был тяжел в управлении и страдал от множества конструктивных недоделок — машины первой серии вообще были возвращены из частей на доработку. Пилоты любили МиГ-19 за высокую тяговооруженность и отличную маневренность. Впоследствии производство этой машины было налажено в Китае. МиГ-19 принимали участие во многих локальных конфликтах в мире и несмотря на то, что к семидесятым годам явно устарели, продолжали оставаться на вооружении ВВС многих развивающихся стран.

На чертежах представлен МиГ-19 первой серии, поступившей в войска. Этот вариант еще имел руль высоты вместо цельноповоротного стабилизатора, поэтому он отличается от остальных модификаций конструкцией стабилизатора и его размахом, а также вооружением. Наиболее точная модель МиГ-19 (представляющая МиГ-19ПФ) в М1/72 выпускается чешской фирмой КР.

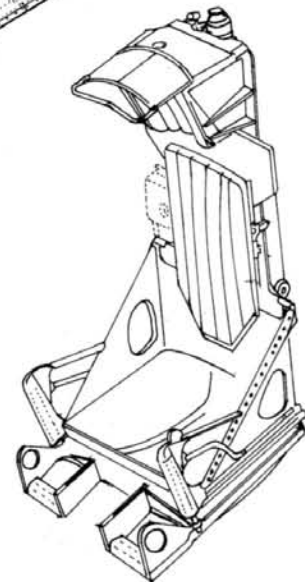
M
1:72



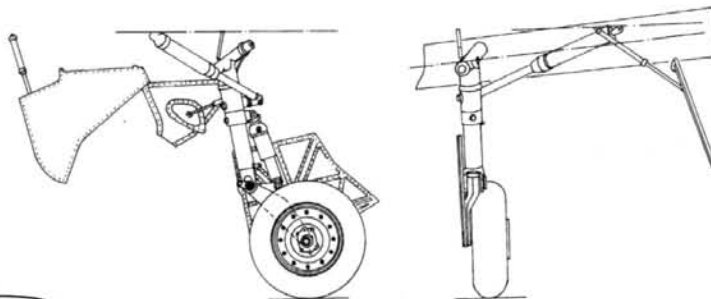
Передняя стойка



Блок ОРО-57К



Кресло пилота



Основные стойки



Положение на стоянке при необжатых амортизаторах

АРМАДА: запланированное вторжение!

Первые советские танки



Тяжелые танки ИС



STURMGESCHUTZ III



БРИТАНСКИЕ ТАНКИ В РККА



АРМАДА

Бронированный штурмовик
ИЛ-2



ИСТРЕБИТЕЛЬ И-16



Советская железнодорожная
артиллерия



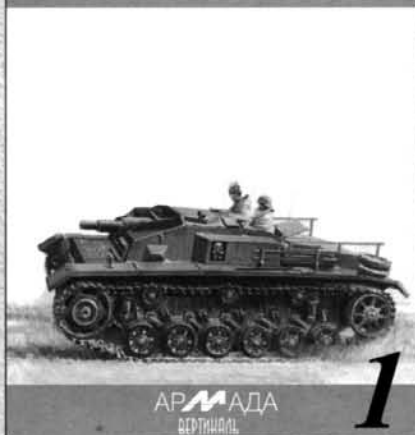
ТРОФЕИ

ТЕХНИКА ВЕРМАХТА
В СОВЕТСКОЙ АРМИИ



АРМАДА

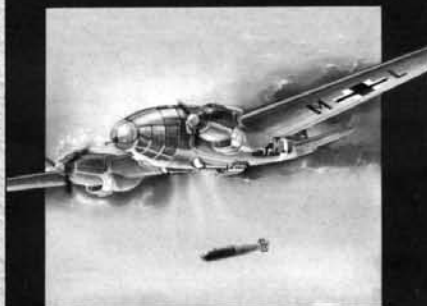
САМОХОДНАЯ АРТИЛЛЕРИЯ
ВЕРМАХТА



АРМАДА
ВЕРТИКАЛЬ

1

МОРСКАЯ АВИАЦИЯ
ГЕРМАНИИ 1939-1945
ТОРПЕДОНОСЦЫ



АРМАДА
ВЕРТИКАЛЬ

2

ЯГДТИГР
САМЫЙ БОЛЬШОЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ ТАНКОВ



АРМАДА
ВЕРТИКАЛЬ

3

ИНФОРМАЦИЯ О СРОКАХ ВЫХОДА И УСЛОВИЯХ ПРИОБРЕТЕНИЯ — В БЮЛЛЕТЕНЕ МОДЕЛИЗМ

Николай ПОЛИКАРПОВ АЭРОДРОМНАЯ ТЕХНИКА СОРОКОВЫХ

(Продолжение. Начало в №4.)

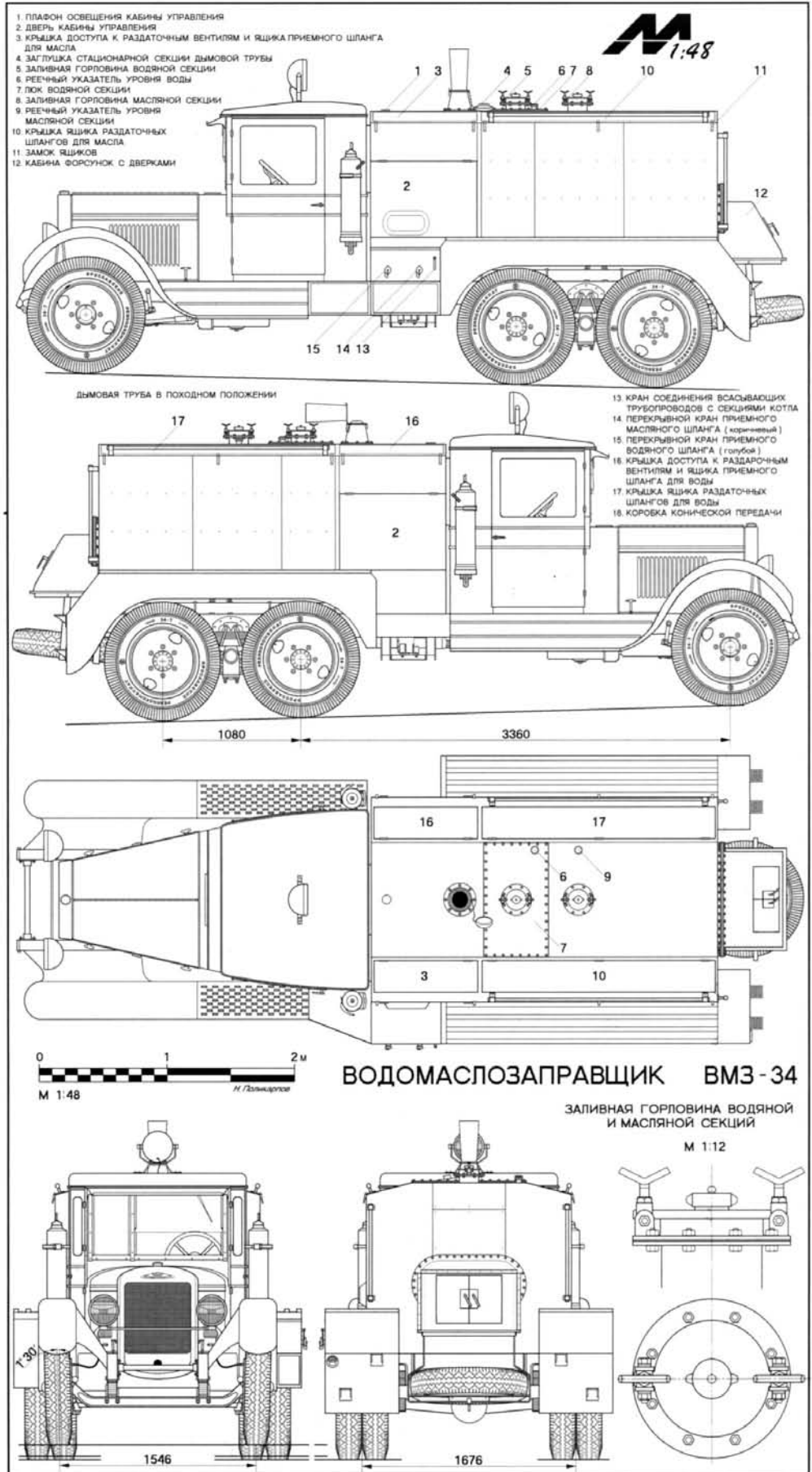
В прошлом номере мы начали рассказ об аэродромной технике Великой Отечественной и опубликовали чертежи машин на шасси ЗиС-5 и ЗиС-6. Теперь мы вновь возвращаемся к этой теме и вы снова видите ЗиС'ы. Типовые элементы машин (кабина, капот и т.д.) в этом выпуске незначительно отличаются от прошлой публикации. Произошло это благодаря усовершенствованию технологии чертежных работ и уточнению размеров путем обмера живых машин. Поэтому все различия просьба трактовать в пользу этого номера — новые чертежи значительно точнее. При некотором желании и помощи лупы вы сможете промерить на них, скажем, расстояние между трубками радиатора и тому подобные мелкие детали.

Водомаслозаправщики ВМЗ-34 и ВМЗ-40

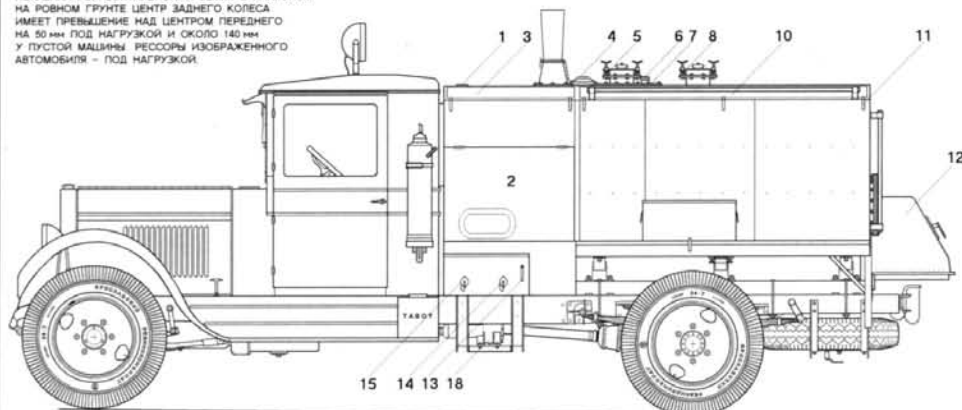
Водомаслозаправщик предназначался для подогрева воды и масла и механической заправки ими самолетов. Специальное оборудование монтировалось на шасси ЗиС-6. Позднее был создан вариант на шасси ЗиС-5, получивший марку ВМЗ-40, но поскольку все отличия от ВМЗ-34 состояли в базовой модели автомобиля и деталях облицовки, во второй половине войны название ВМЗ-34 было распространено на оба агрегата. Водомаслозаправщики могли заполнять секции своего котла водой и маслом при помощи бортовых механических насосов, нагревать воду до 100, а масло 65-70 градусов и сохранять их в нагретом состоянии длительное время — при 25-градусном морозе вода остывала лишь на 2-3 градуса в час, перекачивая жидкости из одной емкости в другую минуя свой котел и конечно заправлять всем этим самолеты. Между кабиной водителя и котлом ВМЗ размещалась кабина управления. Водитель управлял оборотами насосов из ЗиСовской кабины. В верхней части облицовки ВМЗ находились ящики для шлангов — 2 приемных, длиной по 8 м (из двух 4-метровых кусков) диаметром 45 мм, и 4 раздаточных, длиной по 9 метров и диаметром 25 мм с раздаточными пистолетами. Слева ящики масляной системы, справа — водяной. На раздачу каждой жидкости полагалось по два шланга.

Машина снабжалась комплектом шанцевого инструмента, на боковой площадке могли устанавливаться банки для тавота и масла (то есть банки должны были там стоять, согласно техническому описанию, но на фото ВМЗ-34 их нет. Также непонятно, где находился шанцевый инструмент — все эти саперные лопаты, пилы-ножовки, ломы и топоры, снаружи машины я их не нашел). В кабине шофера — крепление для винтовки и щиток контрольных приборов с тремя манометрами и двумя термометрами, расположенный на месте заднего окошка. По бокам кабины — два огнетушителя «Богатырь» № 3.

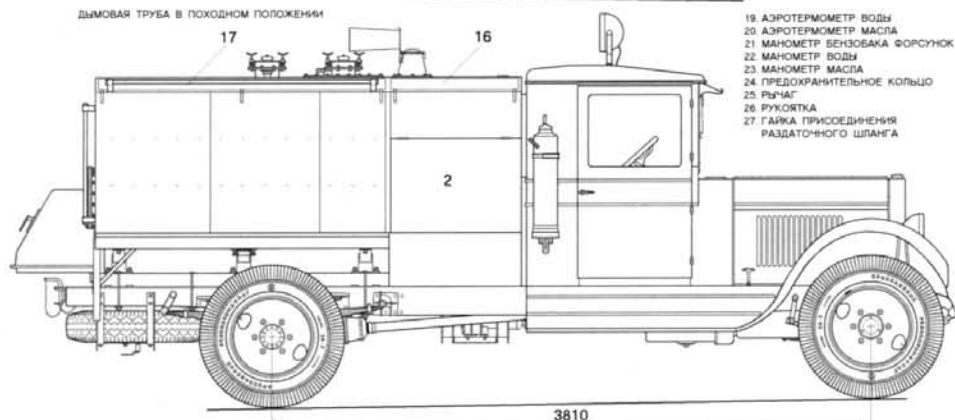
Во время войны многие ВМЗ переделались на дровяное отопление. Для



НА ЧЕРТЕЖАХ РАМА АВТОМОБИЛЯ УСЛОВНО ПОКАЗАНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ. А ЗЕМЛЯ С НАКЛОНОМ НА РАВНОМ ГРУНТЕ ЦЕНТР ЗАДНЕГО КОЛЕСА ИМЕЕТ ПРЕВЫШЕНИЕ НАД ЦЕНТРОМ ПЕРЕДНЕГО НА 50 мм ПОД НАГРУЗКОЙ И ОКОЛО 140 мм У ПУСТОЙ МАШИНЫ. РЕССОРЫ ИЗОБРАЖЕННОГО АВТОМОБИЛЯ — ПОД НАГРУЗКОЙ.



ДЫМОВАЯ ТРУБА В ПОХОДНОМ ПОЛОЖЕНИИ



ВОДОМАСЛОЗАПРАВЩИК ВМЗ - 40

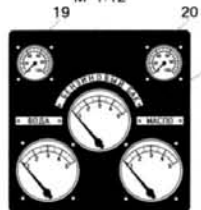


М 1:48

Н. Лазарев

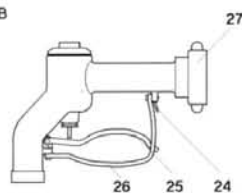
ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫХ ПРИБОРОВ В КАБИНЕ ВОДИТЕЛЯ

М 1:12



22

23



РАЗДАТОЧНЫЙ ПИСТОЛЕТ ДЛЯ ВОДЫ И МАСЛА

М 1:12

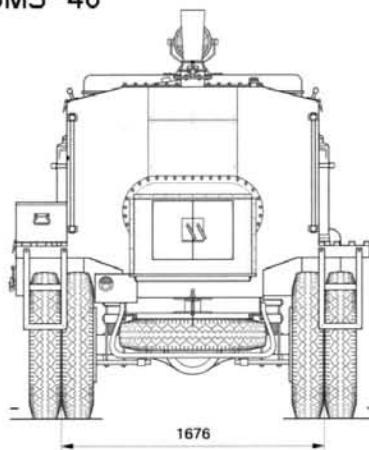
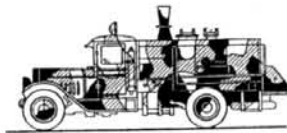


СХЕМА КАМУФЛЯЖА ВОДОМАСЛОЗАПРАВЩИКА



ЗЕЛЕНый (4-60)

ПЕСОЧНО-ЗЕМЛИСТЫЙ (7К)

ТЕМНОКОРИЧНЕВЫЙ (6К)



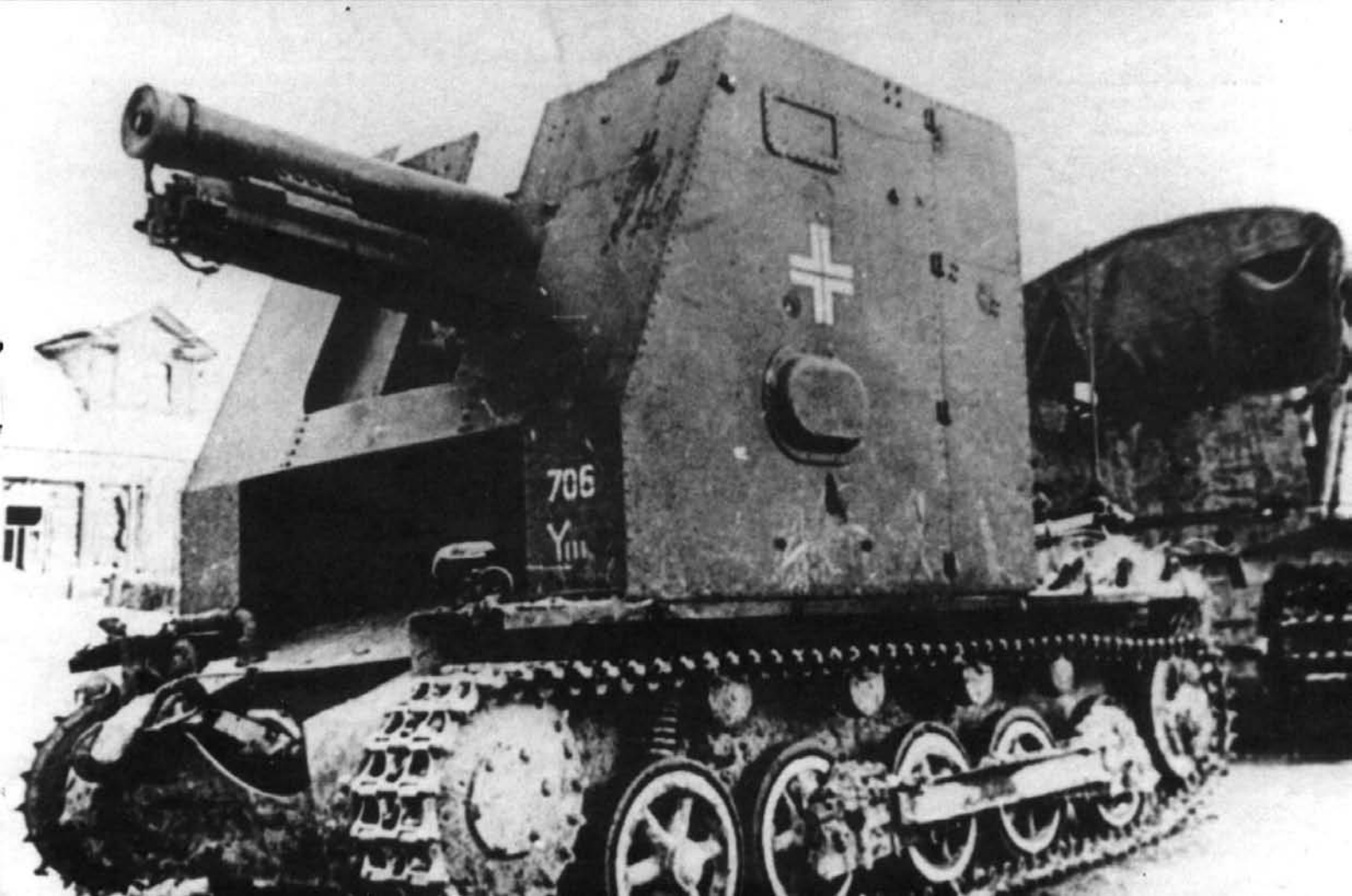
этого снималась кабина форсунок вместе с форсунками, в топке ставились колосниковые решетки, а к левому крылу машины сзади крепился ручной вентилятор, нагнетавший воздух к горящим дровам. Время подогрева воды до 100 градусов увеличилось до 1,5 — 2 часов (вместо 50 минут), да и рукоятку вентилятора поди покрути-ка. Поскольку реалии войны диктовали жесткие требования к срокам подготовки самолетов к боевому вылету, то изрядное число водомаслозаправщиков избежали такой модернизации.

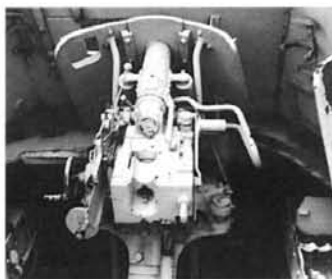
Несколько комментариев к чертежам. У ЗиС-5 и ЗиС-6 подножка под кабиной водителя металлическая, с выпуклым штампованным рисунком, ребра жесткости на кабине не доходят немного до заднего косяка двери водителя, а на боковине подножки — до переднего крыла. На капоте двигателя по бокам вентиляционные жалюзи, их 16 штук и последняя, ближайшая к кабине, не имеет прорези — только выштамповка. Над дверями кабины и на козырьке над ветровым стеклом установлены водосточные желобки. На шинах грузовиков московского завода стояло обозначение размера 34 на 7 дюймов, что применительно к баллонам высокого давления должно было обозначать их внешний диаметр и ширину профиля, однако действительные измерения ЗиС'овской резины гораздо больше. Мало того, могли ставиться покрышки разного назначения (дорожные, повышенной проходимости), отличавшиеся друг от друга размерами и рисунком протектора, но надпись 34x7 на них неизменно присутствовала. Во время войны порой на колесах одного и того же автомобиля можно было увидеть совершенно разные шины (нередко и вообще трофейные немецкие). Я не стал давать вид сверху на ВМЗ-40, поскольку он отличается от аналогичной картинки для ВМЗ-34 лишь боковыми площадками, подножкой (у ЗиС-5, в отличие от ЗиС-6, левая подножка не укороченная) да парой ящиков, размеры и вид которых легко определяется по боковым проекциям и виду сзади. Водомаслозаправщики могли быть окрашены по схеме 1941 года в трехцветный камуфляж красками: зеленой 4Б0 (четвертая, базовой окраски), песочно-землистой 7К (сельская камуфляжная) и темно-коричневой 6К. Состав красок: 4Б0 для маскирующей окраски различных родов войск — охра 40-60%, цинковый крон 15-20%, цинковые белила 10-25%, ультрамарин 6-13%; коричневая 6К — сурик железный не менее 86%, сажа газовая не более 14%; песочная 7К — охра светлая 48-53%, цинковые белила 48-53%, сажа газовая не более 1%. Краски выпускались заводом «Свободный Труд» в виде густотертой пасты, которую разводили на месте работ олифой пополам со скипидаром, бензином или керосином. Сначала рекомендовалось мелом разметить контуры пятен, согласно схеме маркируя их начальными буквами надлежащего цвета (З, П или К). Затем кистями или пульверизатором производилась окраска, причем границы цветов могли быть резкими или размытыми. Зимняя окраска выполнялась легкосмываемой краской на основе гашеной извести, мела или казиновых белил.



Самоходки на базе PzKpfw I

А. КОЩАВЦЕВ





Казенная часть пушки.
Прицел отсутствует.



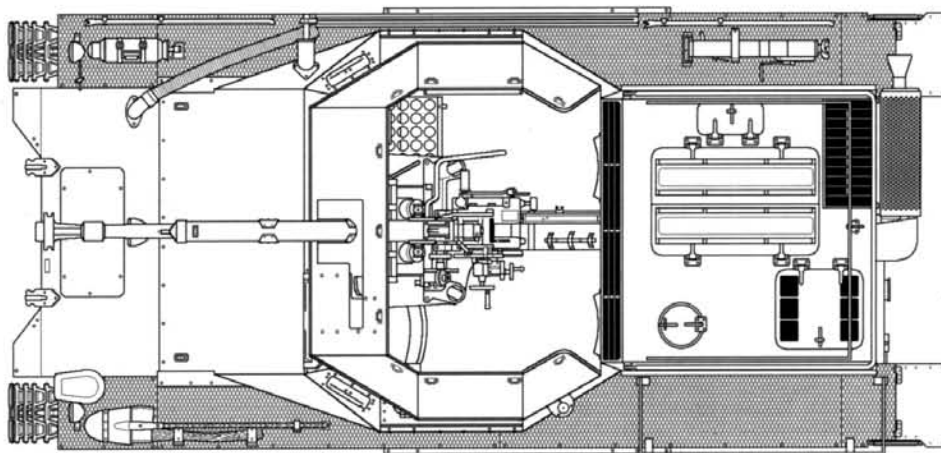
Правая сторона
боевого отделения



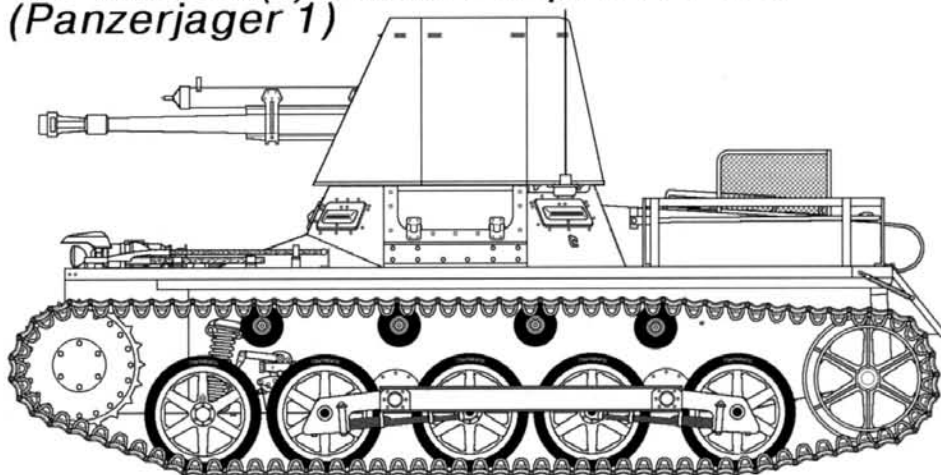
Левая сторона
боевого отделения



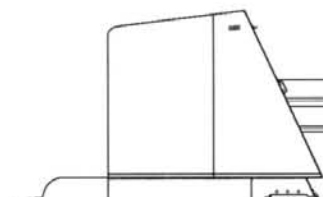
Рабочее место
механика-водителя



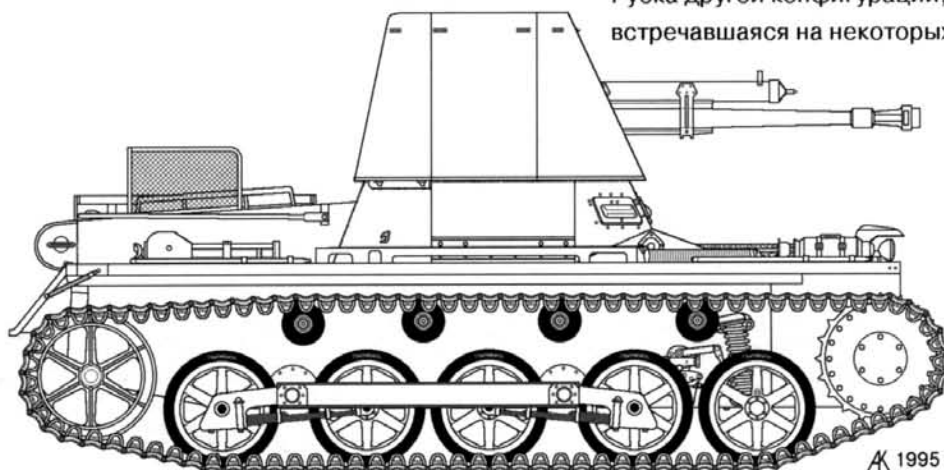
4.7-cm PaK(t) Sfi auf PzKpfw I Ausf B
(Panzerjager 1)



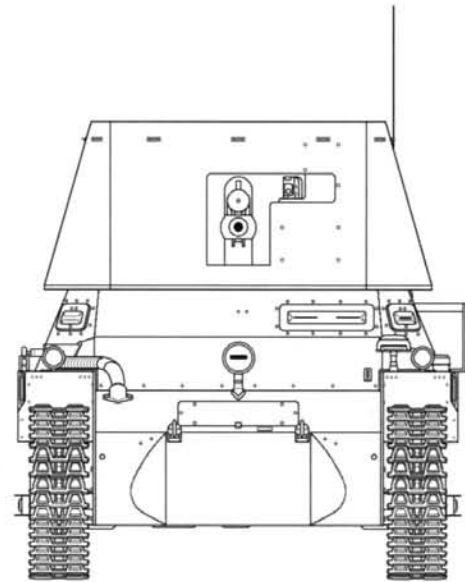
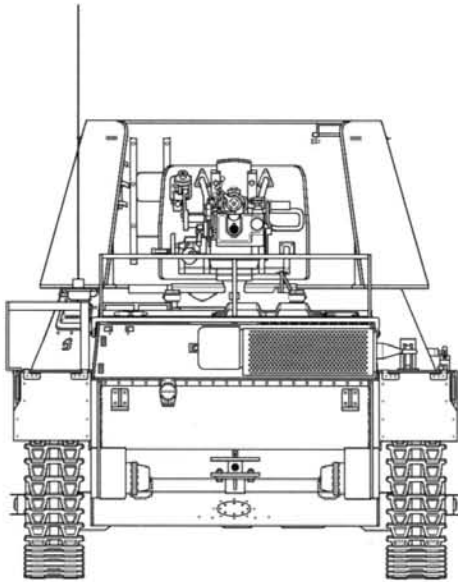
М
1:35



Рубка другой конфигурации,
встречавшаяся на некоторых САУ

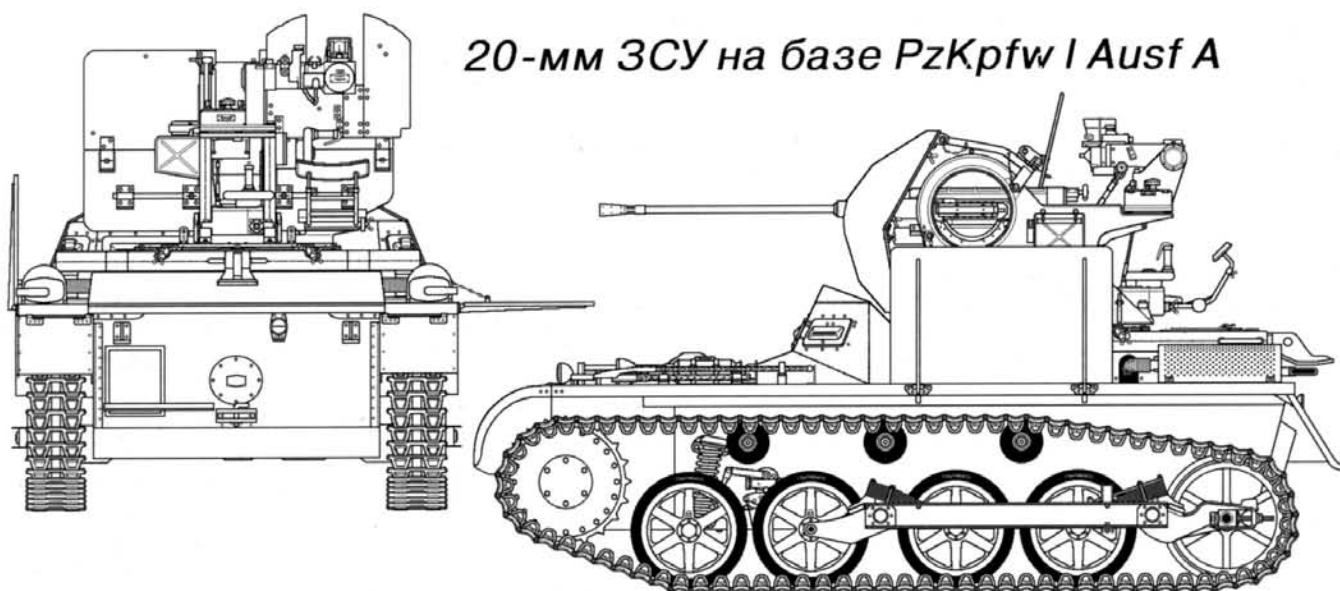


Ж 1995

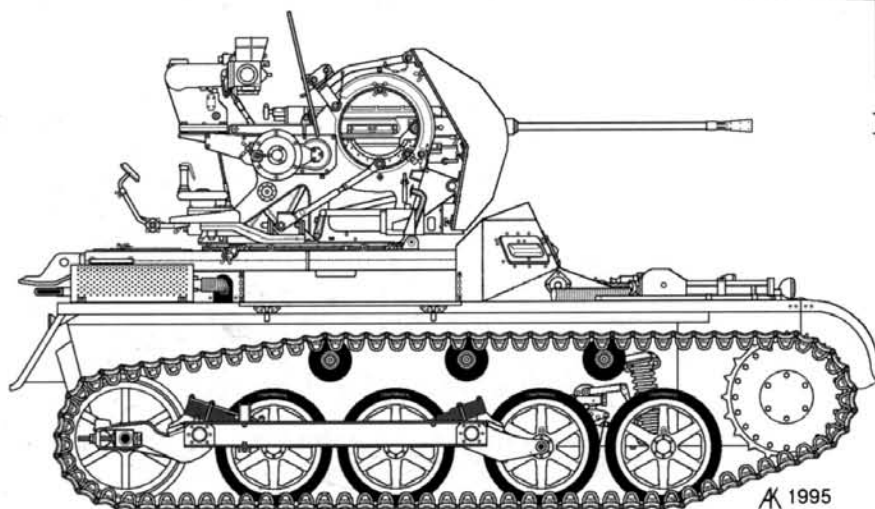
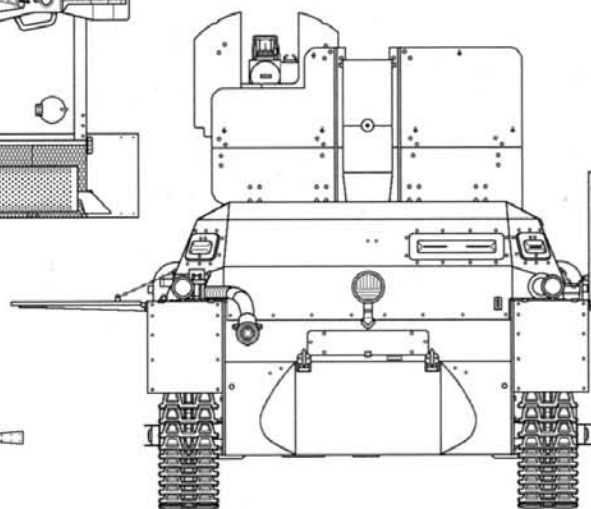
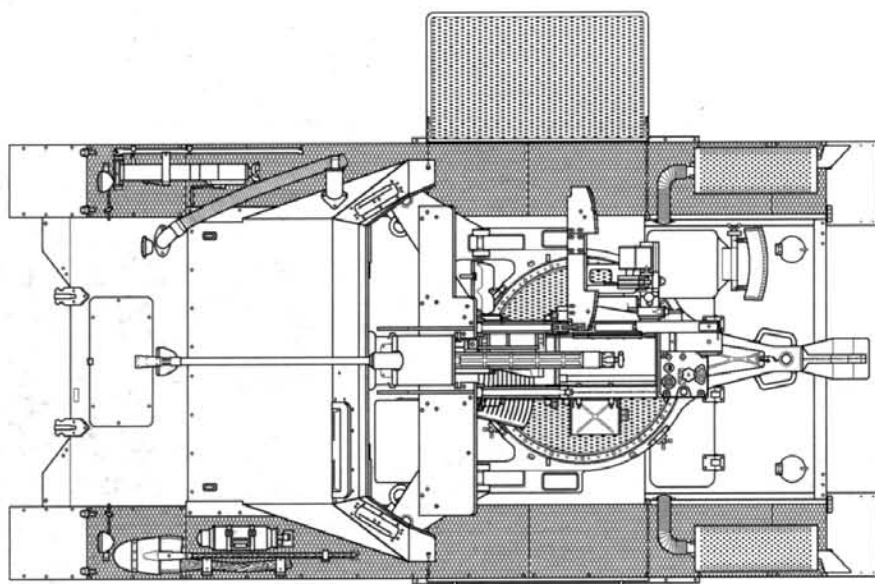


Panzerjäger 1 в танковом музее на Абердинском полигоне.
В настоящее время эта машина находится в танковом музее в Кобленце. Фото Стивена Залог.

20-мм ЗСУ на базе PzKpfw I Ausf A

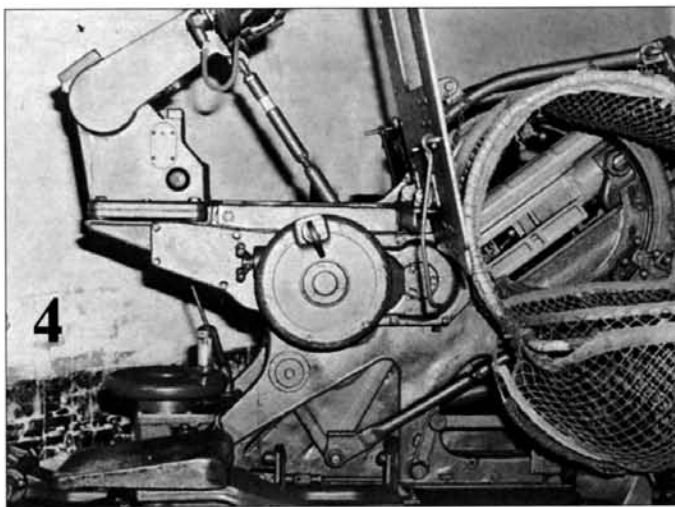
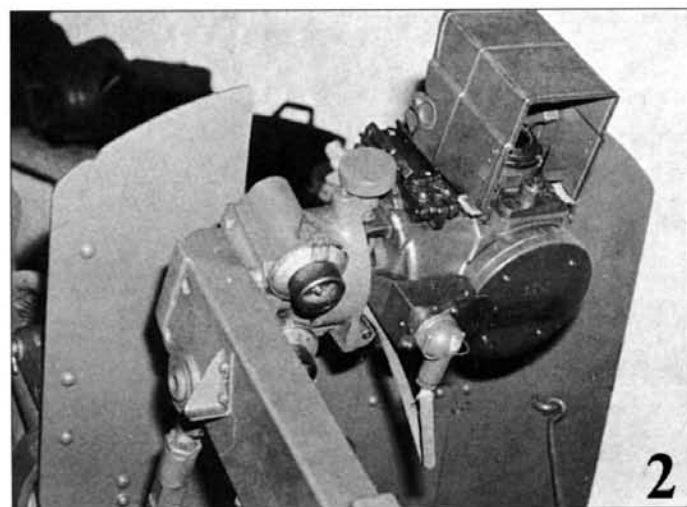
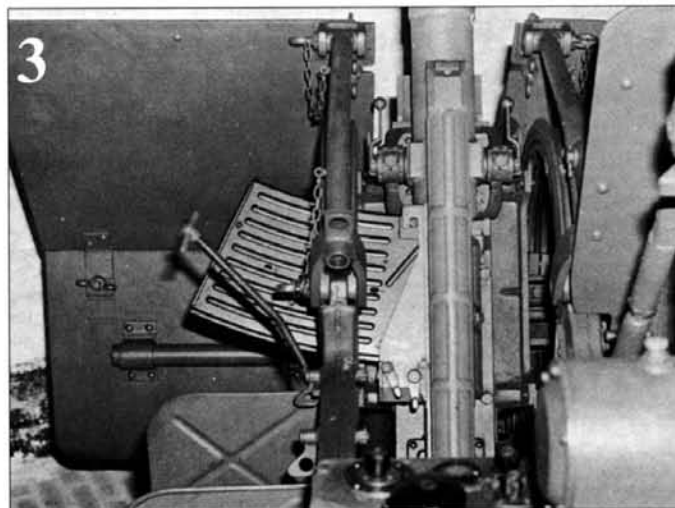
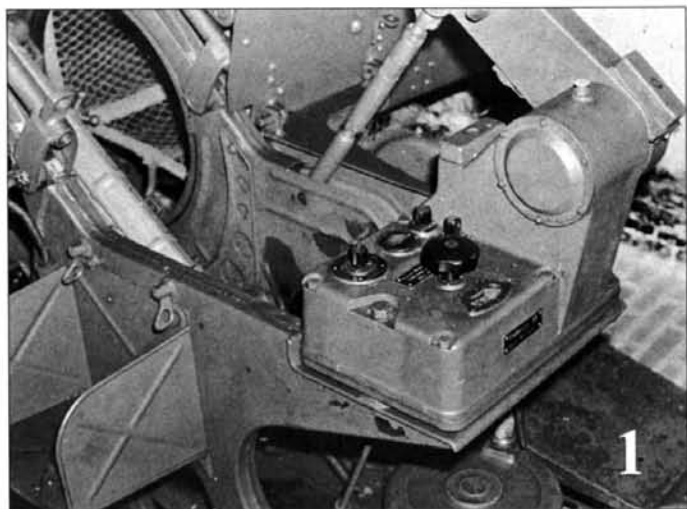


М
1:35

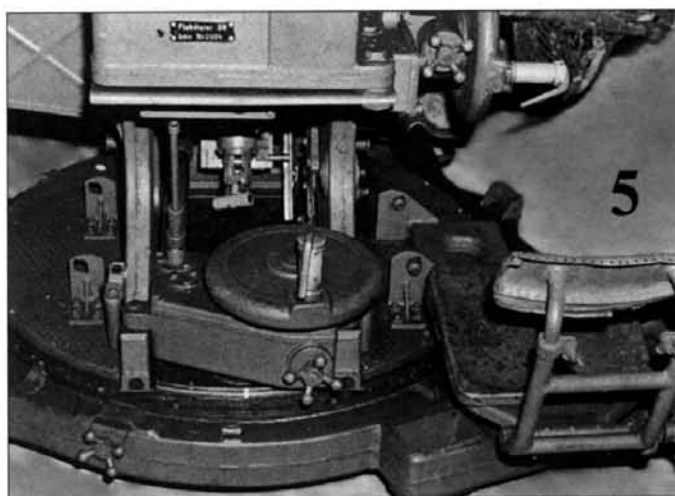


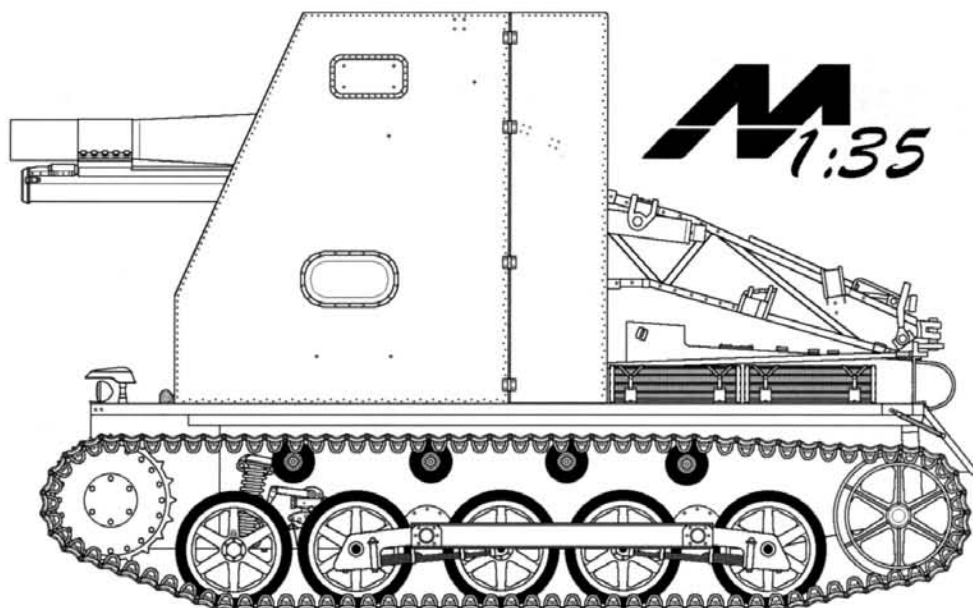
А 1995

Фрагменты конструкции зенитной пушки FlaK 38

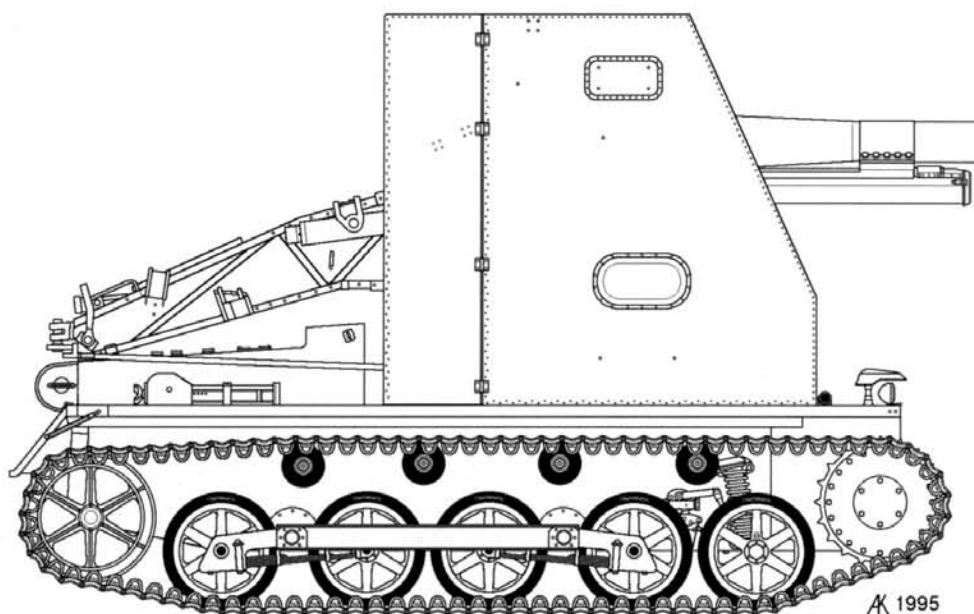
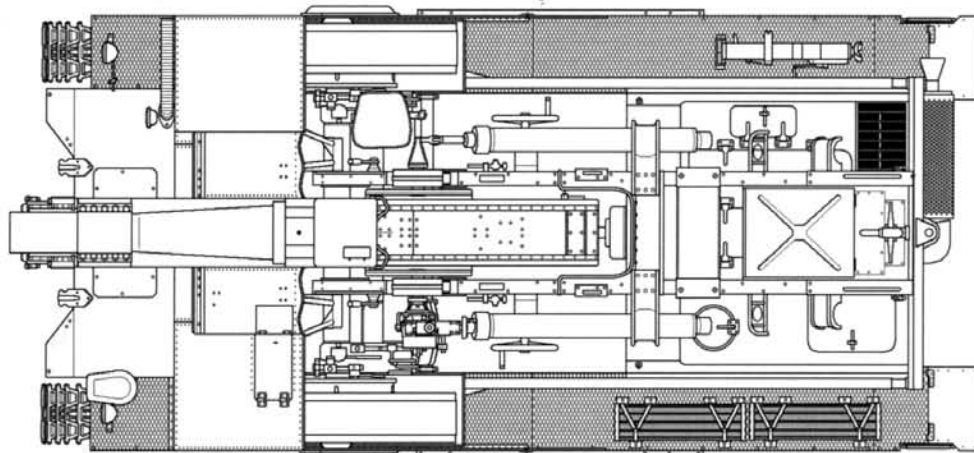


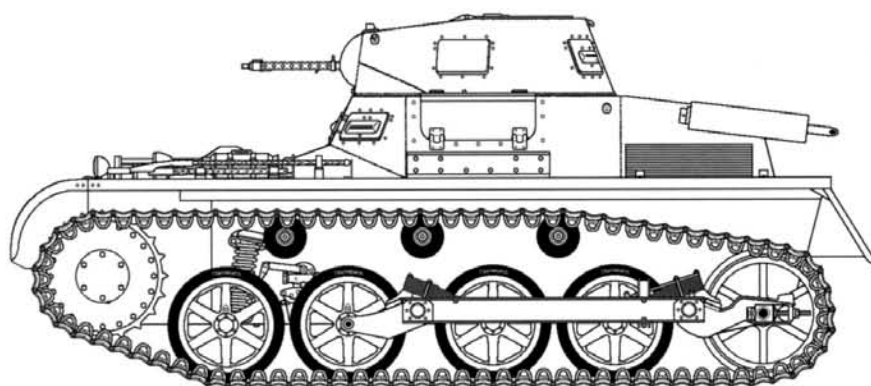
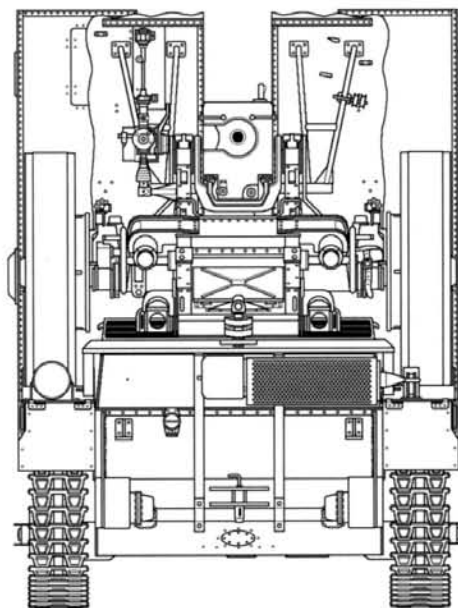
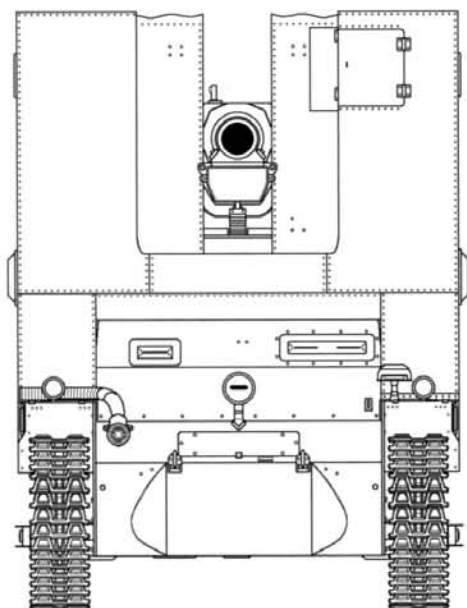
1. Вид задней части пушки слева
2. Прицел пушки
3. Казенная часть и магазин
4. Вид на казенную часть пушки и прицел справа
5. Сидение наводчика и механизм поворота



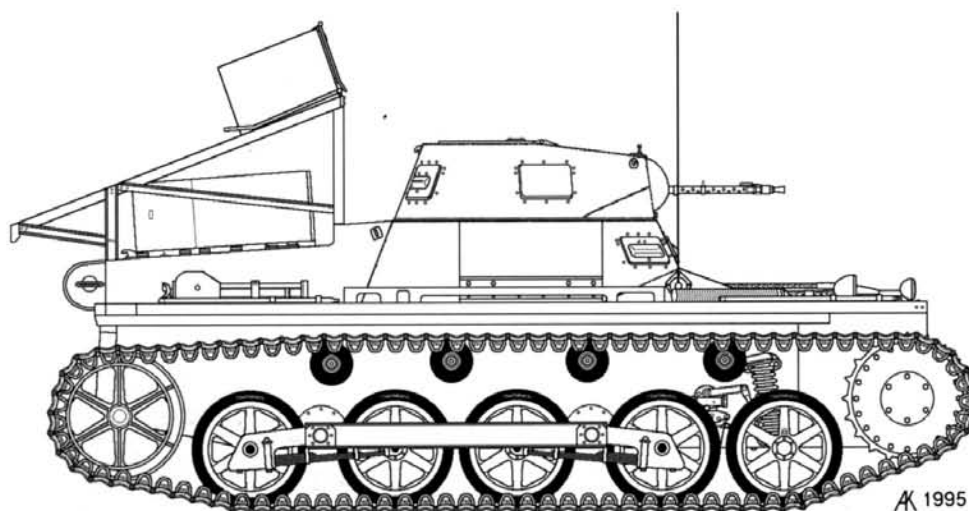


slG 33 auf PzKpfw I Ausf B





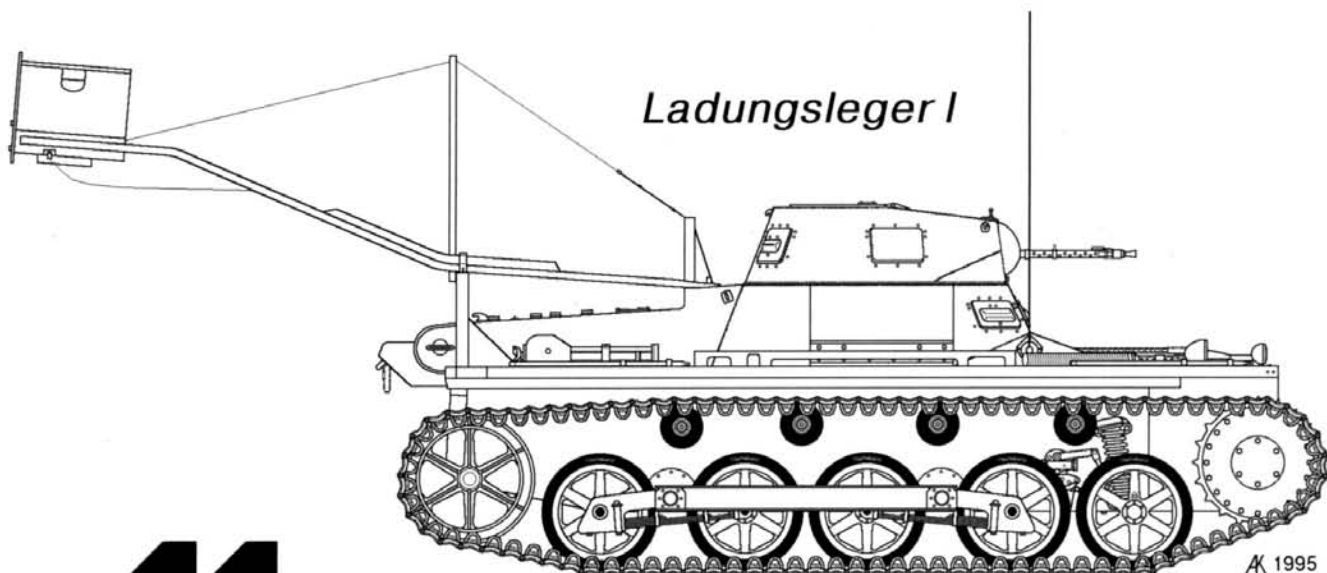
PzKpfw I Ausf A с дизельным двигателем Krupp M 601



АК 1995

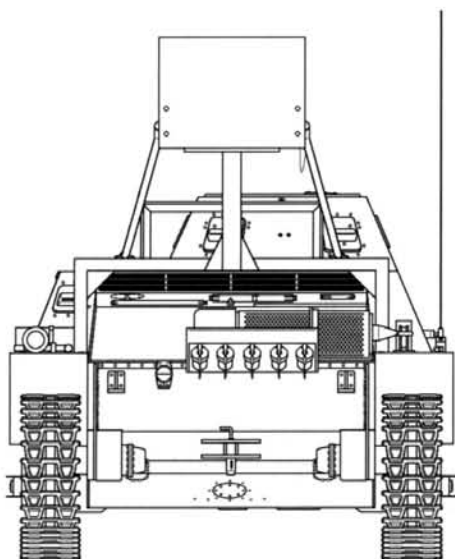
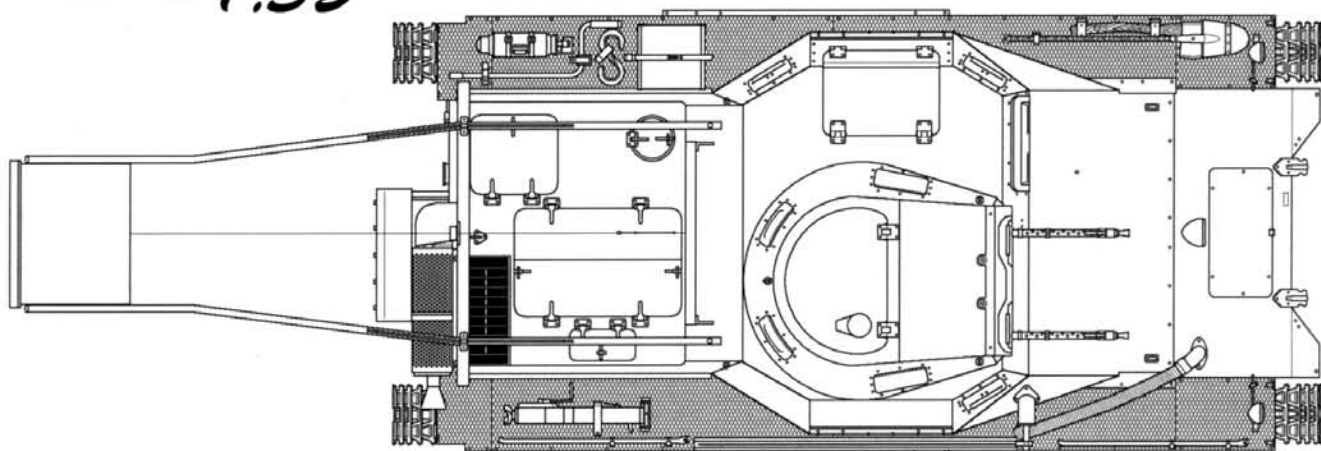
Ранняя модификация Ladungsleger I (Zerstorerpanzer)

Ladungsleger I



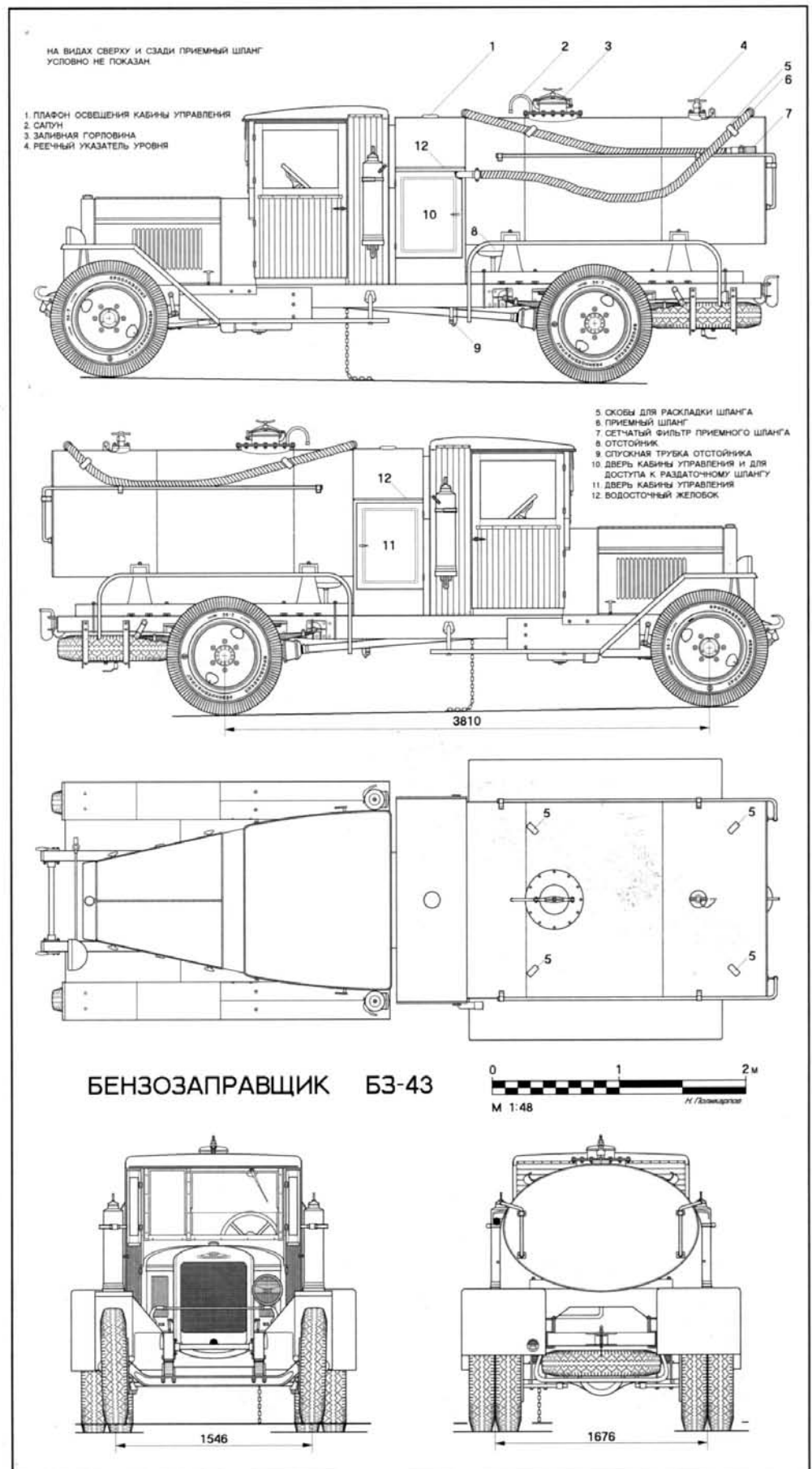
А 1995

М
1:35



Бензозаправщик БЗ-43

Последняя модернизация БЗ-39 в 1943 г. привела к появлению на свет радикально упрощенной машины — БЗ-43. В качестве шасси использовался «грузовик военного времени» ЗиС-5В, на который установили эллиптическую сварную цистерну емкостью 3230 литров (против 2500 у БЗ-39) и специальное оборудование, состоящее из механического насоса СКБ с приводом от двигателя автомобиля, арматуры с вентилями и шланга с раздаточным пистолетом. Облицовка на эти бензозаправщики не устанавливалась, было упразднено и заднее отделение для шлангов, которые раскладывались открыто на специальных скобах цистерны. БЗ-43 комплектовался 10-метровым всасывающим шлангом диаметром 50 мм и всего одним (вместо двух на довоенных агрегатах, таких как БЗ-39) шлангом для раздачи топлива, длиной 7,5 м и диаметром 38 мм. На каждый шланг навивалась проволока, один конец которой соединялся с заправочным пистолетом, а другой с арматурой, в свою очередь заземлявшейся во время раздачи топлива при помощи тросика с клином. Поскольку кабина управления находилась непосредственно за кабиной шофера и соединялась с ней откидным окном, процедура заправки самолетов не требовала вылезания водителя на свет Божий, что экономило драгоценное время. По этой же причине машина подходила к аэроплану справа, чтобы шофер мог через левое (ближайшее к нему) окно видеть из кабины обслуживающий персонал самолета и выполнять его команды. Принципиальным отличием БЗ-43 от БЗ-39 стал способ отбора мощности на насос. У нового заправщика отбор мощности производился непосредственно от шестерни коробки скоростей автомобиля, имеющей постоянное зацепление с первичным валом коробки передач. При этом упразднялся дополнительный карданный вал и сложная раздаточная коробка БЗ-39 (см. М-Хобби №4), но расплатой за это стала невозможность регулировать обороты и направление вращения насоса ручкой переключения скоростей. Теперь производительность перекачки бензина регулировалась только педалью газа, а отсос бензина из шланга после раздачи горючего (ввиду невозможности реверсирования насоса) производился путем переключения вентилей. Естественно, схема трубопроводов изменена по сравнению с БЗ-39, добавлена отсасывающая труба и вентиль. Содержимое кабины управления заправкой похоже на 39'ю машину: насос СКБ, бензофильтр, арматура и вентили. Из приборов остались только манометр и мановакууметр, изменилась





Типичная сценка из аэродромной жизни: VM3-34 заправляет горячей водой Пе-2. Около самолета лежит баллон со сжатым воздухом для аэродромного запуска. (Фото предоставлено М. Масловым)



Ла-5 припал к живительному потоку бензина из чрева БЗ-39. (Фото предоставлено С. Попсуевичем)

VM3-34 буксирует по слипу МБР-2 1942 г., Северный флот. (Фото РГАКФД)

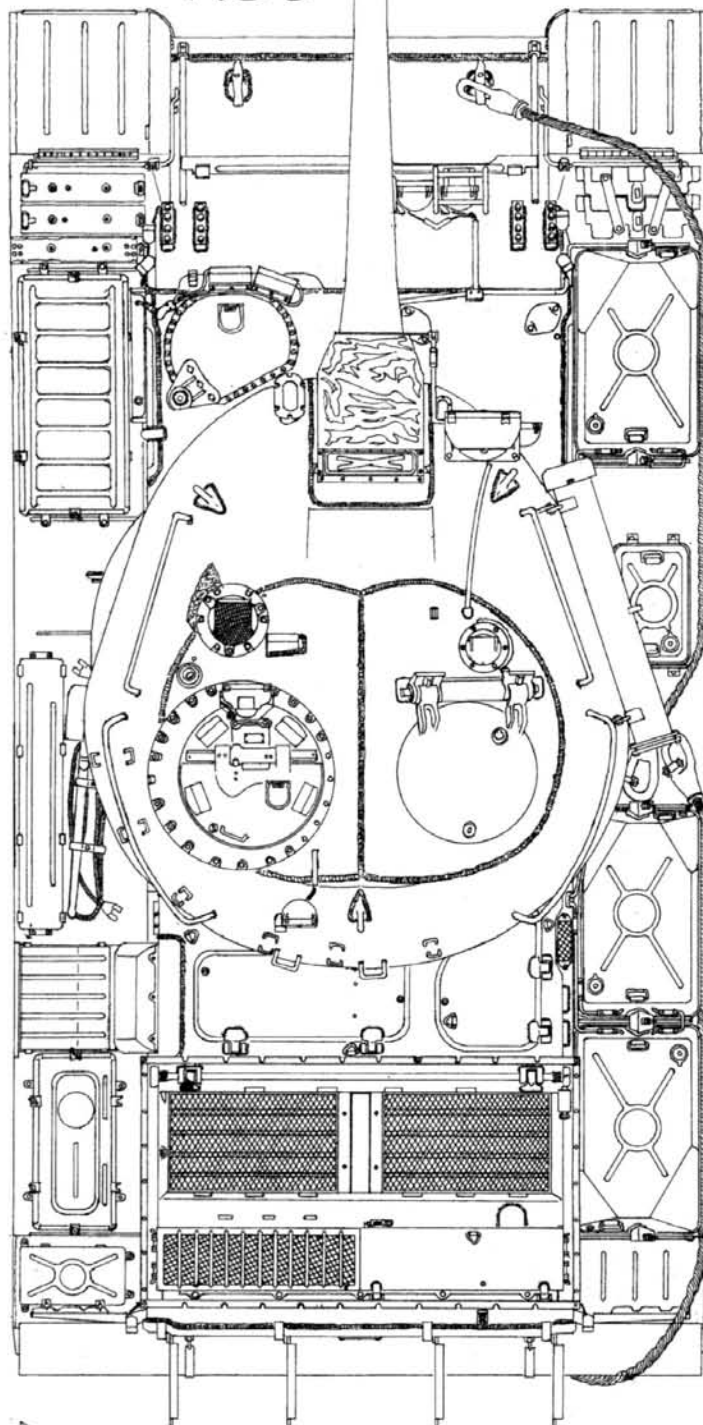


VM3-40 заправляет маслом Ил-2. Обратите внимание на номер, эмблему, и звезды на крыльях. (Фото РГАКФД)

нагнетательная колонка и единственный раздаточный шланг укладывался теперь тоже в кабине управления. Обслуживание всего этого хозяйства велось через боковые двери. Заливная горловина и речный указатель уровня стандартные (см. М-Хобби №4), но исчез предохранительный клапан, вместо которого в люк горловины вварена для выравнивания давления простая изогнутая трубка — сапун. Не устанавливался и поплавковый указатель уровня. Глушитель повернут на 180° и расположен в передней части вдоль правого лонжерона рамы для обеспечения пожарной безопасности. Той же цели служили цепочка заземления и два огнетушителя. Несколько слов о шасси, точнее об отличиях ЗиС-5В от ЗиС-5. Кроме бросающихся в глаза кабины с деревянной облицовкой и простых гнутых крыльев, были и менее заметные. На торпедо перед ветровым стеклом отсутствовал вентиляционный лючок, подножка сделана из пары досок вместо металлической штампованной. Очень часто устанавливалась только одна левая фара, причем, это могла быть как фара от ЗиС-5 с диаметром стекла 220 мм, так и нового типа (подобная тем, что на ГАЗ-67) с диаметром стекла 170 мм. Если применялись эти последние, могли стоять и обе фары. Тормоза только на задних колесах (а значит, нет и тормозных барабанов на передних). Каркас и передняя стенка кабины от ЗиС-5, но обшивка деревянная. На чертеже показан тип кабины, разработанный заводом им. Сталина и серийно строившийся в годы войны, но встречались и другие варианты, отличавшиеся шириной и количеством досок.

Владимир ЛЕВКОВИЧ
(чертежи автора)

Танк Т-55А

Танк Т-55А был создан на базе хорошо известного танка Т-55 конструкторским бюро во главе с Л.Н. Карцевым. Был принят на вооружение в 1962 году и находился в производстве с 1963 по 1979 годы. От Т-55 отличался увеличенным боекомплектом и емкостью баков, повышенной мощностью двигателя, а также установкой противоатомной защиты и термодымовой аппаратуры.

Представленный на чертежах танк — Т-55А выпуска сентября 1976 года, заводской номер Д09 ГТ5627. От ранее выпущенных машин отличается:

- наличием гусениц с резинометаллическим шарниром;
- усиленным бронированием башни;
- отсутствием курсового пулемета у механика-водителя;
- наличием шпор для крепления на железнодорожной платформе;
- компактной трубой ОПВТ, установленной справа на башне;
- отсутствием станка зенитного пулемета (на многих Т-55 башенку со станком ставили при капремонте);
- установкой наружного маслобака для запасного масла на правой полке, а не на выхлопном патрубке, как обычно;
- установкой прицела ТШ2Б32ПВ со стабилизатором поля зрения в вертикальной плоскости, дающей возможность вести прицеливание при зарядании;
- унификацией многих систем и оборудования с танком Т-62;

В машине имеется большое количество надписей на английском языке, что наряду со способом установки наружного маслобака дает основания предполагать, что машина готовилась на экспорт.

Советы по моделированию

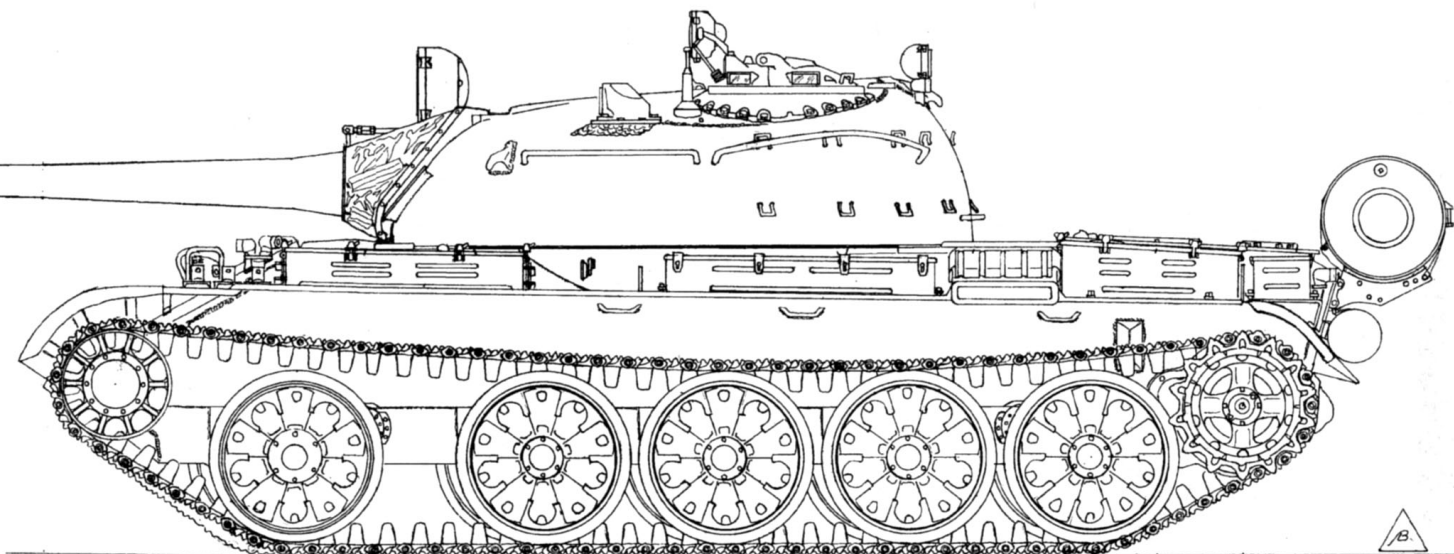
Корпус и башня имеют гладкую поверхность, выделяются сварные швы. Ящики ЗИП имеют наружную выштамповку, топливные баки и маслобак — внутреннюю. На водоотбойном щитке выштамповка выбита назад. Выштамповка на передних подкрылках наружная, на задних — внутренняя. Светотехника стандартная. Головка ночного прицела имеет выштамповку «под сеточку».

Машина окрашена стандартной защитной краской, строевые номера трехзначные, высотой 200-300 мм, обычно наносились под передним поручнем на башне. На топливном баке сбоку надпись «ТОПЛИВО» высотой 50 мм, на ящиках ЗИП надпись «ЗИП» и номер машины шрифтом той же высоты.

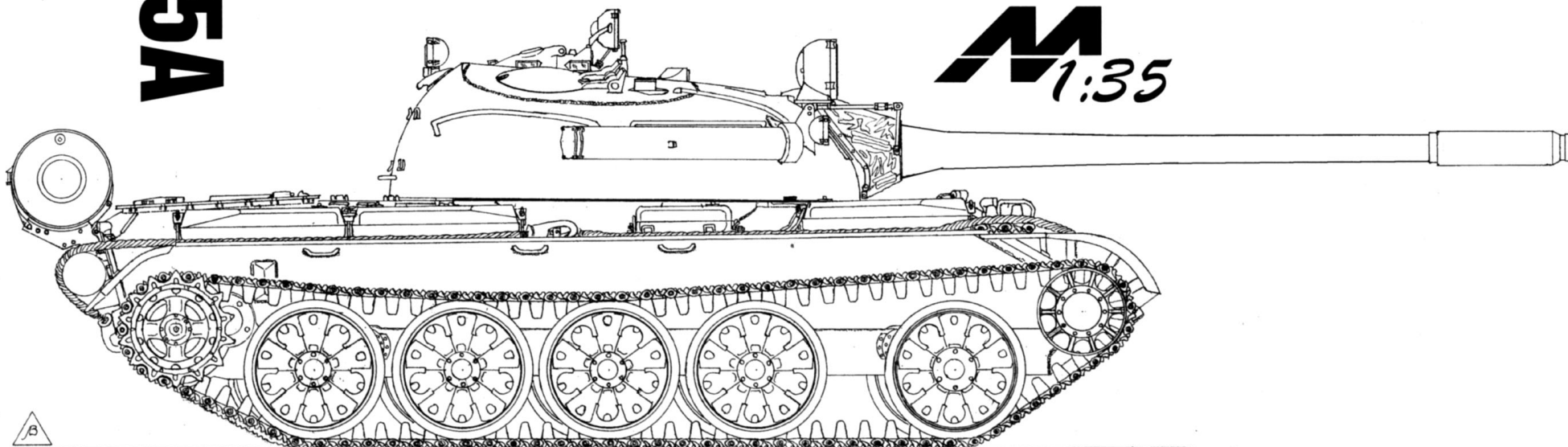
ВНИМАНИЕ! БАШНЯ ТАНКА НЕ СИММЕТРИЧНА, левая сторона развита больше, чем правая. Пушка смещена на 50 мм вправо от осевой линии танка. Катки левого борта смещены назад на 100 мм относительно правых. Передние катки имеют усиленную ступицу, поэтому диаметр крышек заметно больше остальных.

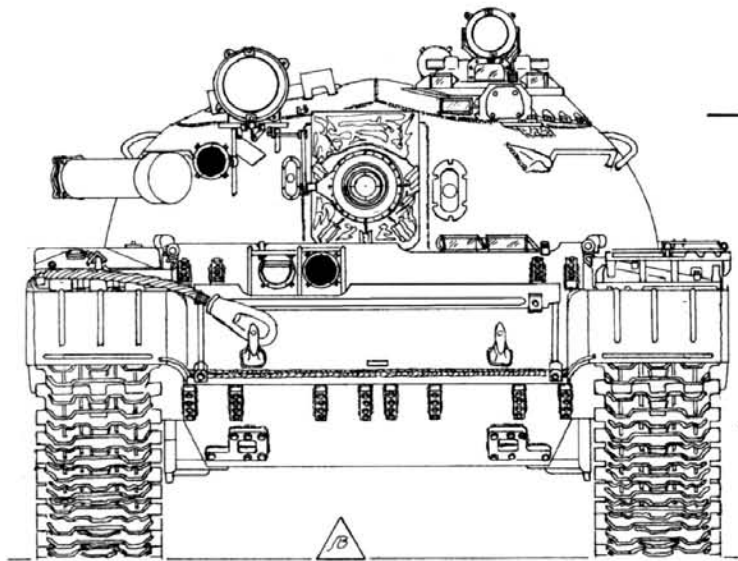
На чертежах с целью лучшего отображения командирской башенки на виде спереди не показан антенный ввод. На виде сверху не показаны бочки, есть только «рога» для их установки. На виде сзади не показано бревно.

Танк Т-55А

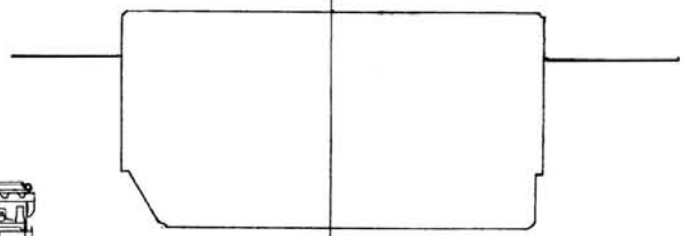


M
1:35

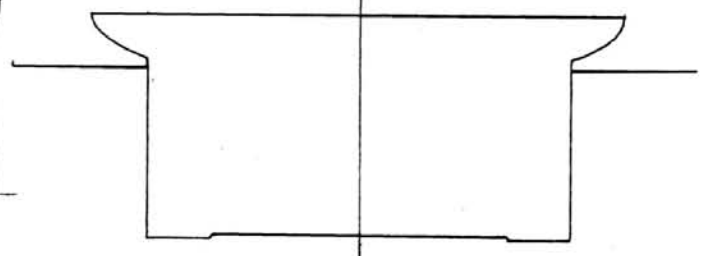




А - А

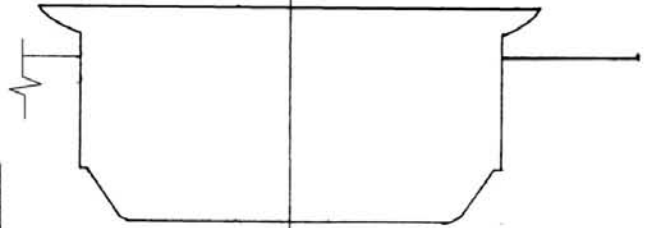


В - В

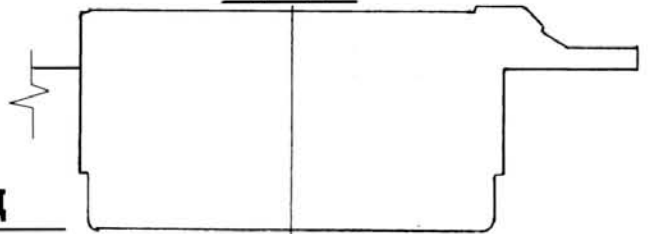


Б - Б

Е Д



Г - Г



Д - Д

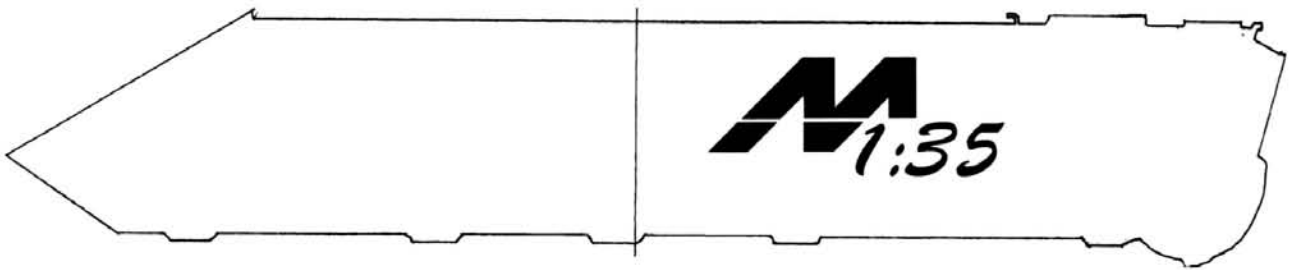
А

Б

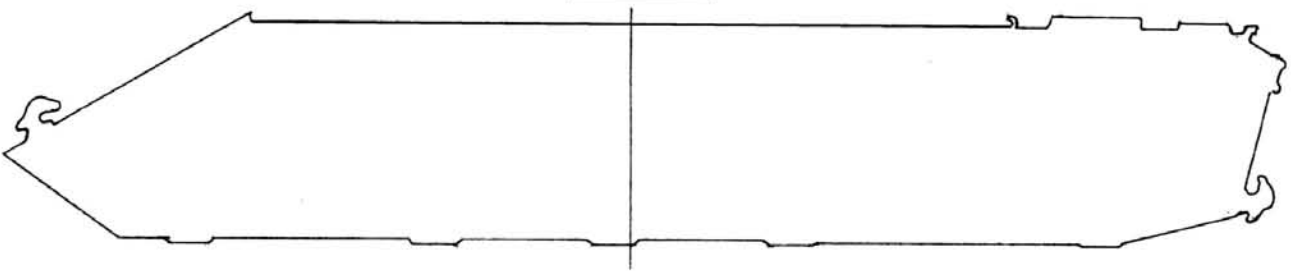
В

Б

Г



Е - Е



Владимир РИГМАНТ

ПОСЛЕДНИЙ ТОРПЕДОНОСЕЦ

Ту-14 стал первым и последним реактивным торпедоносцем. Через несколько лет начнет расцвет противокорабельных ракет, и надобность в этом классе машин отпадет. Ну, а пока американский флот распространяет сферу своего действия на все новые районы мирового океана, и нам срочно нужно что-то противопоставить. Итак, занавес!



Фото предоставлено Г.Петровым

Историческая сцена

Получение Советским Союзом в 1947 г. нескольких десятков британских турбореактивных двигателей Роллс-Ройс «НИН-1» и «Дервент», освоенных вскоре в серийном производстве под обозначением РД-45 и РД-500, позволило приступить к проектированию и постройке первых советских фронтовых реактивных бомбардировщиков.

В ОКБ А.Н.Туполева первым таким бомбардировщиком стал самолет «77» или Ту-12, выпущенный на заводские летные испытания в июле 1947 года. Самолет со-

миться с новой реактивной техникой и подготовить часть летного состава к поступлению на вооружение новой реактивной техники. Ту-12 стал переходным самолетом от поршневых самолетов к реактивным. В большую серию его передавать не стали, понимая, что полноценный реактивный бомбардировщик необходимо проектировать и строить на основе современных технологий с использованием новейшего оборудования и вооружения.

В 1947 г. в ОКБ А.Н.Туполева одновременно начались работы по нескольким проектам фронтовых и дальних бомбардировщиков с использованием ТРД. Первая

самолете. Работы в этом направлении вскоре были прекращены.

Работы по самолетам с единой силовой установкой получили развитие и привели к созданию, а затем и к серийному выпуску самолета-торпедоносца Ту-14Т с двумя ТРД ВК-1. Но до этого момента самолет прошел длинный путь развития и совершенствования.

Акт первый: самолет 73

Еще в январе 1947 г. в ОКБ начались работы по проектированию и постройке самолета «73» с двумя ТРД «НИН-1» с максимальной взлетной тягой 2000–2100 кгс. «73» в этом варианте должен был иметь максимальную скорость 850 км/ч, дальность до 3000 км, бомбовую нагрузку 1,0–3,0 т, экипаж — 4 человека, оборонительное вооружение: вперед — одна 23 мм пушка, назад — две 20 мм пушки.

Тщательная проработка задания и ТТТ ВВС показали, что самолет с двумя «НИН-1» не обеспечит требуемых данных. Поэтому в апреле 1947 г. по предложению А.Н.Туполева было решено установить дополнительно на «73» в хвостовой части фюзеляжа третий двигатель «НИН-1», замененный в ходе проектирования на двигатель «Дервент» с максимальной взлетной тягой 1590 кгс. Этот третий двигатель предназначался лишь для получения в необходимый момент дополнительной тяги для взлета и ухода от истребителей противника.

В ОКБ работу над новым самолетом

Самолет 73 опытный

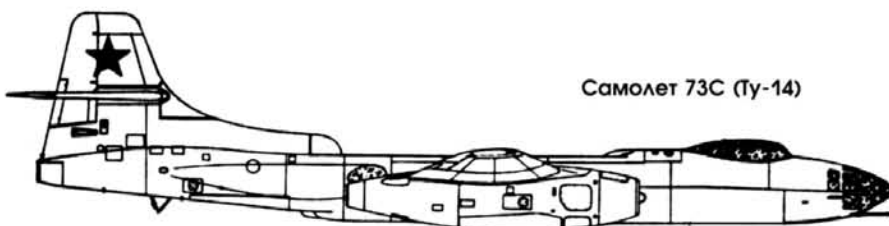


В.КЛИМОВ

здавался на базе серийного бомбардировщика Ту-2С. При создании этого самолета была заложена идея: получить боевой реактивный самолет в кратчайшее время путем замены силовой установки и минимальных переделок в его конструкции. Была заложена малая серия самолетов Ту-12, но выпущено было всего три машины. Ту-12 прошел Заводские и Государственные испытания, в ходе которых удалось достичь максимальной скорости 783 км/ч. Конструкторы ОКБ вплотную познакомились с особенностями работы нового типа силовых установок на самолете. Прошли испытания английские «НИНы», были выявлены нюансы в эксплуатации, выработаны новые подходы, необходимые при проектировании самолетов с ТРД. Небольшое количество построенных Ту-12 позволило летчикам ВВС, хотя бы их малой части, летавшим на них в ГК НИИ ВВС, познако-

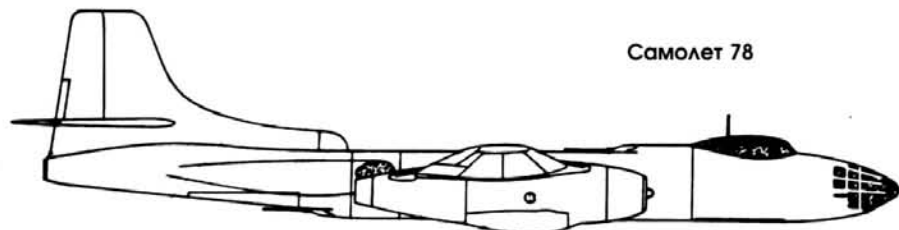
группа проектов представляла самолеты с комбинированными силовыми установками, сочетающие привычные поршневые двигатели с ТРД. Вторая группа — самолеты с ТРД.

Первые же работы над проектами самолетов первой группы очень быстро показали, что этот путь тупиковый: сложно было обеспечить одновременную эффективную работу двух разнородных типов двигателей с различными видами топлива на одном



В.КЛИМОВ

возглавил заместитель А.Н.Туполева А.А.Архангельский, непосредственно работой руководил Д.С.Марков. Самолет «73» должен был быть сдан по Государственным испытаниям в ноябре 1947 г., на все про все — проектирование и постройку — отводилось всего несколько месяцев. Таковы были тогда сроки создания новых опытных самолетов — счет шел на часы и сутки. Необходимо было устранить отставание технического уровня советской авиации от Запада, в срочном порядке осваивать реактивную технику.



В. КЛИМОВ

В августе 1947 г. в производство были запущены все агрегаты и детали самолета, и постройка началась ускоренными темпами. 29 декабря 1947 года экипаж во главе с летчиком-испытателем Ф.Ф.Опадчим поднял самолет в первый полет. Заводские испытания проходили до середины июня 1948 г. Были достигнуты максимальная скорость 870 км/ч и дальность — 2966 км. После всех доводок и доработок «73» получил положительную оценку и была передана на Государственные испытания в ГК НИИ ВВС.

Существенным недостатком самолета «73» как бомбардировщика было отсутствие бомбардировочной прицельной радиолокационной станции. РЛС типа «Кобальт», использовавшаяся на Ту-4, была слишком громоздка для фронтового бомбардировщика, а новой РЛС, специально приспособленной для самолетов подобного класса, еще не было, ее предстояло создать и освоить в серийном производстве.

С 10 августа 1948 г. по 31 мая 1949 г. «73» проходил в два этапа Государственные испытания. В ходе них самолет по замечаниям ВВС дорабатывался. На испытаниях было много отказов двигателей «НИН-1», а также топливной системы.

После всех доработок и испытаний военные дали заключение по опытному са-

молету, гласившее, что летные данные, за исключением дальности полета, соответствуют заданным. Как недостатки «73» были отмечены: отсутствие радиолокационных и радионавигационных средств бомбометания вне видимости земли, слабая броневая защита экипажа, особенно снизу, отсутствие антиобледенительных устройств на крыле и оперении, неоднотипность двигателей.

Еще до окончания заводских испытаний в марте 1948 г. решено было строить опытную серию самолетов «73», получив-

ших в серии обозначение Ту-14, в количестве 10 экземпляров с серийными двигателями РД-45 и РД-500. Летом 1948 г. на заводе №23 в Москве началась серийная постройка Ту-14, но в 1949 г. в связи с началом серийного производства двухдвигательного варианта «самолета 73» на заводе №39 в Иркутске весь задел по серии был передан этому заводу.

Таким образом самолет «73» остался в одном опытном летавшем экземпляре.

Акт второй: герой идет в разведку

Самолет «73» должен был строиться в двух вариантах: фронтового бомбардировщика и фоторазведчика. Фоторазведчик, получивший обозначение самолет «78», в конструктивном отношении отличался от «73» удлинением носовой части фюзеляжа и увеличенным сечением его центральной части, поднятым вверх фонарем кабины летчика. В бомбоотсеке были установлены спецузел под установку фотоаппаратов АФА-33/100, АФА-33/75 или 50, АФА-33/20, АФА-БА-40 (в дневном варианте) и НАФА-3с-50 (в ночном варианте). Был увеличен запас топлива и изменена стойка носового шасси. Особенностью «78» было внедрение заслонки-обтекателя, за-

крывавшей на крейсерском режиме полета третий двигатель, на «73» эта заслонка не устанавливалась, хотя в проекте ее предусматривали.

Самолет в апреле 1948 г. был закончен постройкой на опытном заводе, а 7 мая 1948 г. летчик-испытатель Ф.Ф.Опадчий начинает полеты на самолете «78». В феврале 1949 г. самолет «78» передается на частные Государственные испытания, целью которых была проверка работы фото- и светотехнического оборудования, а также элементов бомбардировочного вооружения, обеспечивавшего подвеску и сбрасывание фотобомб. На этих испытаниях самолет носил обозначение Ту-16 (не путать с самолетом «88» в серии Ту-16).

Испытания показали недоведенность систем разведывательного фотооборудования, что не позволило рекомендовать самолет для оснащения разведывательных авиаполков ВВС СА.

С середины 1949 г. на самолете «78» проверяли возможность бескатапультного покидания самолета: сначала на манекенах, а затем путем парашютных прыжков парашютистов-испытателей. В испытаниях участвовали парашютисты-испытатели ВВС: Романюк, Гладков, Долгов и др. Бескатапультное покидание было проверено в полетах до индикаторной скорости 600 км/ч. В дальнейшем эти работы были использованы при обеспечении бескатапультного покидания стрелков-радиов из советских реактивных бомбардировщиков, а также всех членов экипажа самолета Ту-95, на котором катапультные кресла отсутствовали.

В начале 1948 г. появились двигатели ВК-1 (развитие РД-45) с максимальной тягой 2700 кгс, и ОКБ начало разработку под этот двигатель двух модификаций самолета «73»: бомбардировщика (самолет «81») с двумя ВК-1 и фоторазведчика (самолет «79») с двумя ВК-1 и одним РД-500.

Разведчик «79» проектировался с начала до середины 1949 года, работы по нему были доведены до стадии макета. По размерности «79» ничем не должен был отличаться от самолета «78». Установка новых двигателей ВК-1 давала возможность увеличить максимальную скорость полета до 930 км/ч. Дальность полета должна была быть 3750 км. На «79» упразднялась заслонка-обтекатель третьего двигателя, так

Первый серийный Ту-14Т,
окрашенный по четырехцветной схеме, на Госиспытаниях.



Фото предоставлено Г.Петровым

как РД-500 должен был работать в крейсерском полете. Увеличивался запас топлива, одновременно предполагалось улучшить систему фоторазведывательного оборудования. Важным шагом вперед для «самолета 79» было внедрение бортового радиолокатора типа ПСБН.

Несмотря на все эти преимущества перед самолетами «73» и «78», наличие разных типов двигателей было существенным недостатком и поэтому ВВС отказались от этого проекта. Поэтому все силы были сконцентрированы на двухдвигательной модификации.

Акт третий: бомбардировщик

Одновременно с «самолетом 79» начались работы по двухдвигательному бомбардировщику самолету «81». Первоначальный проект предполагал механическую модификацию самолета «73» под новые требования и оборудование: снятие третьего двигателя РД-500, установку РЛС ПСБН и т.д. Экипаж при этом увеличивался до 5 человек (вводился оператор РЛС), что не вызвало восторга заказчика. По совокупности всех замечаний к проекту он был отклонен и поэтому осенью 1949 ОКБ подготовило второй вариант проекта, имевший следующие отличия:

- фюзеляж полностью перекомпоновали,
- три огневые точки (носовую, верхнюю и нижнюю) заменили двумя: носовой и кормовой,
- ввели кормовую герметичную кабину,
- экипаж сократили с 5 до 3 человек с более рациональным их размещением и т.д.

Второй вариант был принят для постройки. В октябре 1949 г. «81» был готов. Такая скорость создания нового самолета объяснялась максимальным использованием планера серийного «73» из запаса завода №23.

13 октября 1949 г. начались заводские испытания. Вел их, как и предыдущие испытания самолетов этой серии, Ф.Ф.Опадчий. На этих испытаниях удалось достичь дальности 3110 км, скорость достигала 870 км/ч. Самолет «81» рекомендовался для Государственных испытаний, которые проводились с января по май 1950 г.

В основном результаты этих испытаний подтвердили выполнение требований заказчика к новому фронтовому бомбардировщику. Неудовлетворительными были признаны работа кормовой пушечной установки, отсутствие катапультируемых сидений для экипажа, были замечания по оборудованию и самолетным системам.

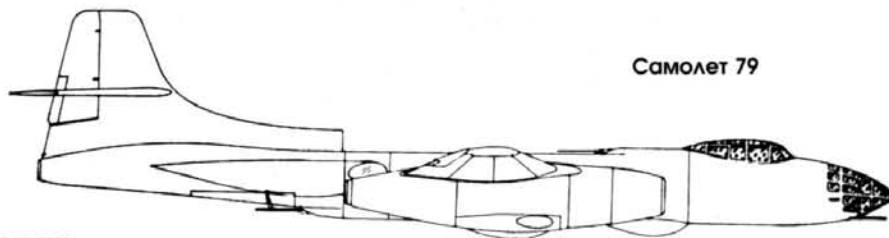
Опытный самолет дорабатывается и снова поступает на повторные заводские испытания, проходившие в августе-сентябре 1950. В новом виде «81» был оборудован катапультируемыми установками для летчика и стрелка-радиста. Улучшился обзор из кабины штурмана. Увеличилась длина фюзеляжа, соответственно увеличился бомбоотсек.

Была установлена новая кормовая пушечная установка больших габаритов с увеличенными углами обстрела, в связи с

чем была срезана нижняя часть руля поворота. В ходе доработок была смонтирована новая основная пушечная установка. Заводские испытания модифицированной

нимается моряками, и до конца 50-х годов надежно служит на флоте как торпедоносец-бомбардировщик и постановщик мин.

Пока шли доработки, доводки и беско-



Самолет 79

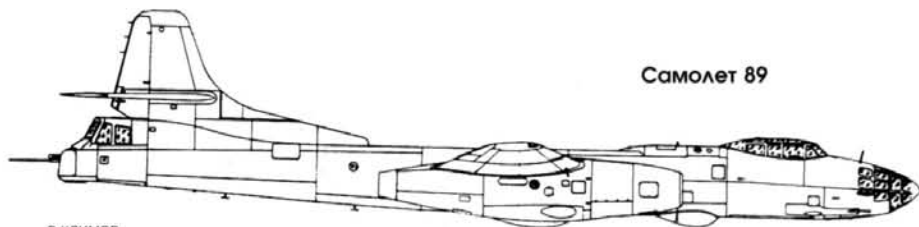
В.КЛИМОВ

«81» проводил летчик-испытатель А.Д.Перелет, так как к этому времени Ф.Ф.Опадчий переходит на работу в ОКБ-23, где ему предстоит в январе 1953 г. впервые поднять в воздух стратегический М-4.

С октября 1950 г. по начало 1951 г. «81» проходит повторные государственные испытания в ГК НИИ ВВС. Военные летчики дали в целом-то положительную оценку самолету, но отметили большую длину разбега и недостаточную скороподъемность, в итоге они не рекомендовали «81» для принятия на вооружение ВВС.

нечные испытания «81»-го, на иркутском заводе №39 разворачивалось серийное производство. Руководил от ОКБ освоением серии Ту-14 П.О.Сухой, в это время лишенный своего КБ и направленный на работу в свою «Альма матер» — к А.Н.Туполеву.

В июле 1950 г. выходит первый, а затем второй серийные самолеты Ту-14. Первый переделывают в торпедоносец Ту-14Т («81Т»), а второй — в опытный фоторазведчик (самолет «89»). Первый Ту-14Т проходит заводские испытания в начале



Самолет 89

В.КЛИМОВ

Акт четвертый: по морям, по волнам...

Отмечая способность Ту-14 (такое обозначение получает «81» на этапе Государственных испытаний) принимать на борт разнообразное минно-торпедное вооружение, совершенное навигационное оборудование и большую дальность полета, ГК НИИ ВВС рекомендовал Ту-14 для авиации ВМФ. Этот эзопов язык заключения говорил об одной простой истине: к этому времени ВВС получили прекрасный фронтовой бомбардировщик ОКБ СВ Ильюшина Ил-28, спроектированный ОКБ Ильюшина в 1948 г. в инициативном порядке. Ил-28 был легче при тех же самых двух ВК-1, более приспособлен для серийного производства, и по всем параметрам больше подходил для фронтовой авиации. Ильюшины выигрывают гонку, их Ил-28 запускается в массовую серию. Ну, а Ту-14 при-

1951 г. На нем, в отличие от Ту-14, было изменено остекление передней части фюзеляжа, установлен торпедный мост для установки торпед, доработано оборудование с учетом использования минно-торпедного вооружения.

До конца апреля Ту-14 находился на государственных испытаниях, после чего его рекомендуют принять на вооружение авиации ВМФ в качестве торпедоносца-миноносца. В сентябре 1952 г. испытывается эталонный Ту-14Т, на котором усиливается бронирование, устанавливается катапультируемое кресло штурмана, противообледенители, вводятся новые более мощные генераторы постоянного тока и т.д. В этом окончательном виде Ту-14Т запускается в серию и поступает на вооружение авиации ВМФ. Параллельно на Черноморском флоте шли войсковые испытания девяти Ту-14Т, решившие судьбу самолета. Ту-14Т встал в строй авиации ВМФ.



Фото предоставлено Г.Петровым



Подготовка к вылету. Феодосия, 1956. Фото ЦМВС

Акт пятый: на службе Отечеству

Ty-14T с успехом использовались в авиации ВМФ до конца 50-х годов, когда их заменили Tu-16. Даже после снятия с вооружения в конце 50-х годов Ty-14T «подпольно» оставались в полках. Летный и командный состав любили эти машины за потрясающую «летучесть», высокую надежность. И еще долго в частях авиации ВМФ Ty-14 использовались для тренировок летного состава. Впрочем, служба Ty-14 в войсках — тема отдельной статьи.

Самолет Ty-14T был на вооружении минно-торпедных полков авиации северного, тихоокеанского и черноморского флотов. К настоящему времени не сохранилось ни одного Ty-14T. Его теперь мож-

но увидеть только на фотографиях, восстановленных чертежах и в моделях.

Вторая серийная машина «81» была переделана в разведчик — самолет «89». На нем в отличие от «78» было установлено более совершенное фотооборудование на качающихся установках, обеспечивающее двух- и четырехмаршрутное фотографирование.

С февраля 1951 на «89»-м летчик-испытатель А.Д.Перелет проводит заводские испытания. Была отмечена нормальная работа фотооборудования, что было большим вопросом для всех советских фоторазведчиков, начиная с Ty-2. После некоторых доработок самолет был готов к серийному производству, но к этому моменту решилась судьба базового Ty-14, а кроме того, ОКБ С.В.Ильюшина подготовило на базе Ил-28 разведчик ИЛ-28Р, который был близок к основному массовому Ил-28. Поэтому ВВС сделало ставку именно на него, а «89» к серии принята не была.

Была попытка глубокой модернизации Ty-14. В 1952 г. был предложен проект самолета «93», представлявший новый торпедоносец с двигателями ВК-5 или ВК-7. Чуть раньше были проекты по самолету «84», представлявшим «73»-й с двумя ТВД ВК-2 и одним РД-500, но оба эти проекта не вышли из стадии эскизных.

Самолет «73» стал основой для первого советского бомбардировщика со стреловидным крылом — самолета «82», проложившего дорогу ко всемирно известному Ty-16.

Проектирование и постройка серии самолетов Ty-14 дали очень много ценного для дальнейшего развития советской бомбардировочной авиации. Именно на них были отработаны системы покидания бомбардировщиков в воздухе на больших скоростях, введены расчетные ограничения скорости на малых высотах, что стало нормой при проектировании тяжелых самолетов, отработаны герметичные кабины. Кроме того бала испробована трехдвигательная схема, получившая в 60-х годах

большое распространение на многих пассажирских реактивных самолетах. Проверены и доведены многие системы, агрегаты оборудования и вооружения, ставшие стандартными элементами конструкции на более поздних самолетах. И наконец, для ОКБ А.Н.Туполева это был первый серийный реактивный самолет, на котором, набив массу шишек, коллектив научился очень многому. Ty-14 стал той площадкой, на которой выросли и Ty-16, и Ty-104, и более поздние самолеты ОКБ.

Портрет героя

Самолет Ty-14T с двумя ТРД ВК-1 был предназначен как для операций как на сухопутном, так и на морском театре военных действий в качестве бомбардировщика, торпедоносца и постановщика мин.

Схема самолета представляла собой свободонесущий цельнометаллический моноплан с верхнерасположенным крылом и однокилевым хвостовым оперением со стреловидным стабилизатором. Два двигателя ВК-1 устанавливались в подкрыльевых гондолах.

Экипаж самолета состоял из трех человек: летчика и штурмана, размещавшихся в передней герметичной кабине, а также стрелка-радиста, располагавшегося в кормовой герметической кабине.

Фюзеляж самолета цельнометаллический, полумонококовой конструкции с работающей обшивкой состоял из набора шпангоутов, стрингеров и двух лонжеронов, идущих по бортам бомбоотсека. Форма фюзеляжа от носа до шпангоута № 11А — обтекаемое тело круглой формы, переходящее от шпангоута 14 в овальную форму. Фюзеляж технологически был разделен на шесть частей, две из которых являлись герметическими кабинами, а одна часть — герметическим отсеком для оборудования.

Крыло самолета — трапециевидное, кессонного типа, двухлонжеронное — состояло из центроплана и двух объемных частей (консолей). Крыло было снабжено взлетно-посадочными щитками, состоящими из четырех секций. Две секции расположены между фюзеляжем и гондолами двигателей, а две другие — между гондолами и элеронами. Управление посадочными щитками гидравлическое.

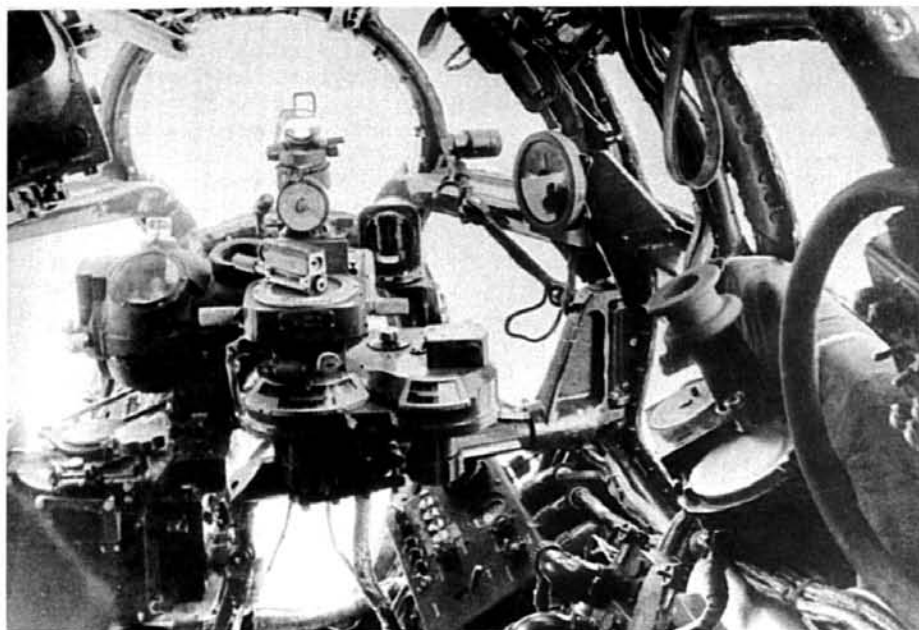
Элероны — цельнометаллические с внутренней аэродинамической компенсацией. На правом элероне устанавливался триммер, управляемый с помощью электропривода из кабины летчика.

Оперение самолета — свободонесущее, однокилевое, с выступающим вперед форкилем. Горизонтальное оперение без поперечного V, стреловидной формы в плане. Киль и стабилизатор — цельнометаллические, за исключением верхнего обтекателя киля и части форкиля, где были смонтированы антенны радиосистем.

Рули высоты и поворота — цельнометаллические. Рули имели весовую и осевую — аэродинамическую компенсации. На обеих половинах руля высоты и на руле поворота установлены триммеры. В носках



Одним из первых подготовил свою машину к полету комсомольский экипаж лейтенанта Плотникова. Через десять минут — в воздух. «Сверим часы», — говорит Николай Плотников (в центре) штурману лейтенанту В.Бахмуту и стрелку-радисту матросу Н. Пятанину. Аэродром Североморск-1, 1956 г. (из журнала «Краснофлотец», предоставил Г.Петров).



Носовое остекление кабины штурмана (фото предоставил М.Маслов)

киля и стабилизатора имеются электрические антиобледенительные устройства.

Шасси — трехколесное, состояло из передней ноги, двух основных ног и предохранительной хвостовой опоры, убирающейся одновременно с ногами шасси. Носовое колесо 720х310, убиралось назад по полету. Основное шасси 1150х355В, убиралось вперед по полету, с поворотом на 90° в мотогондолу. Для сокращения пробега самолета на нем устанавливался тормозной парашют.

Управление самолетом — одинарное жесткое. Управление триммерами — дистанционное электромеханическое. Для облегчения работы летчика в схему управления рулями высоты, поворота и элеронами были подключены рулевые машинки автопилота АП-5. В качестве тормозного щитка использовалась крышка входного люка передней герметической кабины.

Силовая установка состояла из двух ТРД ВК-1. Двигатели были установлены в гондолах, подвешенных под крылом. Система питания двигателей топливом имела 24 мягких бака и была разделена на правую и левую части, обеспечивавшие питание топливом левого и правого двигателей. Общая рабочая емкость всей топливной системы с протектированными баками — 10120 л.

Самолет оборудован системой нейтрального газа и противопожарной системой. Для уменьшения дистанции разбега при взлете на самолете подвешиваются снаружи под центропланом четыре твердо-топливных ускорителя ПСР-1500-15.

Высотное оборудование герметических кабин обеспечивало нормальную жизнедеятельность экипажа в условиях высотного полета. Герметические кабины — вентиляционного типа, с питанием от компрессоров двигателей.

Бортсеть самолета питалась от двух генераторов ГСР-12000 с приводом от двигателей; как аварийный или резервный источник питания использовалась аккумуляторная батарея 12САМ-53. Переменный ток на борту вырабатывался преобразователями МА-750, МА-500 и МА-250.

На самолете были установлены связные радиостанции РСБ-5 и РСИУ-3. Внутрисамолетная связь осуществлялась с помощью переговорного устройства СПУ-5. В состав радионавигационного оборудования входили радиовысотомер РВ-2 и РВ-10, автоматический радиоконпас АРК-5 и аппаратура слепой посадки «Материк». Имелись опросчик «Магний-М» и ответчик «Барий-М».

На самолете была предусмотрена установка одного из трех типов фотоаппаратов. АФА-33/75, АФА-БА/40, НАФА-3с/50 для планового и перспективного фотографирования.

Аварийное оборудование обеспечивало в случае аварии покидание самолета в полете всеми членами экипажа. Для этой цели сиденья летчика, штурмана и стрелка были оборудованы катапультирующими механизмами. Летчик катапультируется вверх, остальные — вниз. Для спасения экипажа при посадке на воду на борту устанавливалась спасательная лодка ЛАС-3.

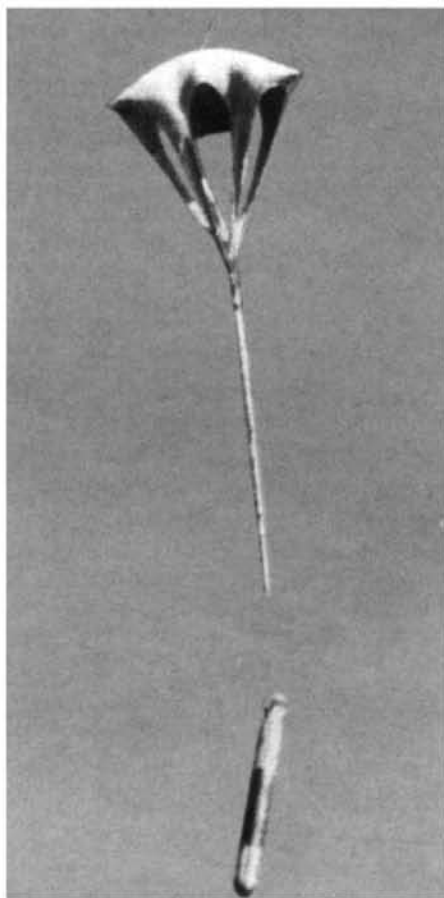
Нормальная бомбовая нагрузка самолета составляла 1000 кг, максимальная — 3000 кг. Бомбовой отсек размером 6105х920х900 мм позволял подвешивать бомбы на кассетных и балочных держателях бомбы калибром от 50 кг до 3000 кг. Управление сброса бомб — электрическое, был возможен одиночный сброс и сериями. Устанавливаемый на самолете радиолокационный прицел ПСБН-М, сопряженный с оптическим прицелом ОПБ-6Ср, позволял производить прицельное бомбометание по невидимым целям в ноч-

ное время вне видимости земли.

Минно-торпедное вооружение являлось дополнением к бомбардировочному вооружению. В бомбоотсеке была возможна подвеска мин типа АМД и торпед типа ТАС, 45-46 МАН и МАВ. Для минно-торпедного варианта на борту устанавливался прицел низкого торпедометания ПТМ-50.

Для отражения атак истребителей противника на самолете были установлены четыре пушки типа НР-23. Две пушки были закреплены неподвижно в носовой части фюзеляжа симметрично с правого и левого бортов. Наводка оружия на цель производилась с помощью прицела ПКИ летчика путем доворота самолета на цель. Боезапас носовой установки составлял 85 снарядов на ствол, фотоконтроль за результатами стрельбы — с помощью фотопулемета С-13.

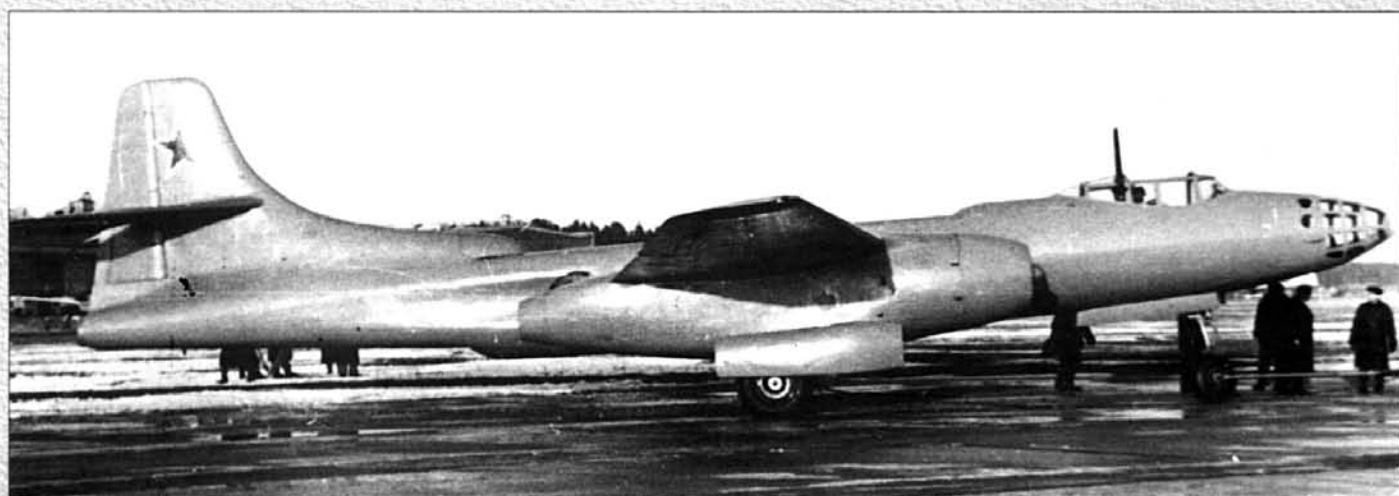
Хвостовая зона самолета защищалась двумя пушками в подвижной кормовой установке КДУ-81. Привод установки — гидравлический. В состав установки входила прицельная станция ПСК-81. Максимальный боезапас установки — 350 снарядов на ствол.

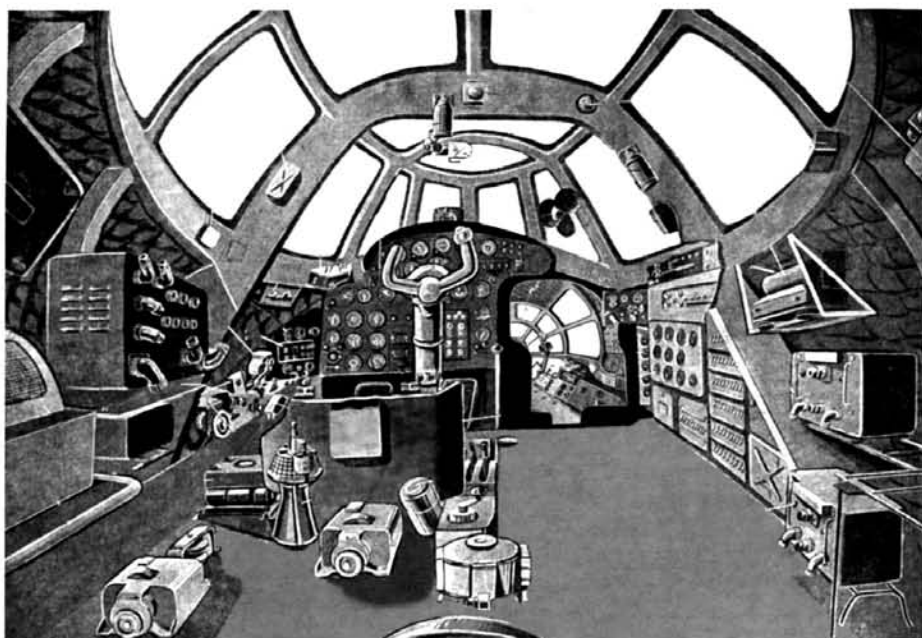


Торпеда, сброшенная с Ту-14, опускается на парашюте. Фото предоставлено М.Масловым.

Самолет 73

Фото предоставлено Д.Хазановым





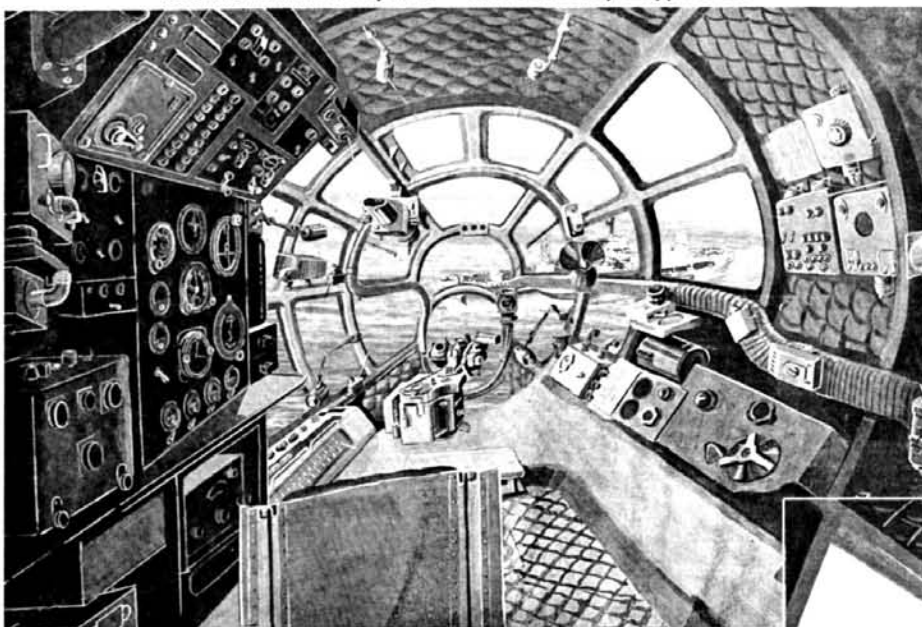
Кабина пилота. Справа — лаз в кабину штурмана.



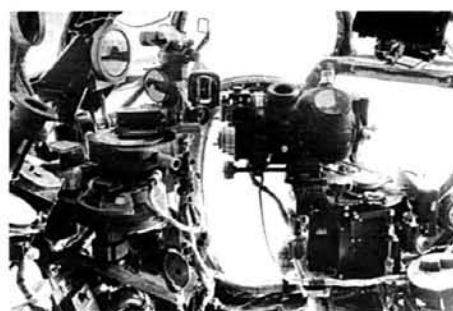
Приборная доска пилота.



Правая приборная доска пилота.



Кабина штурмана.

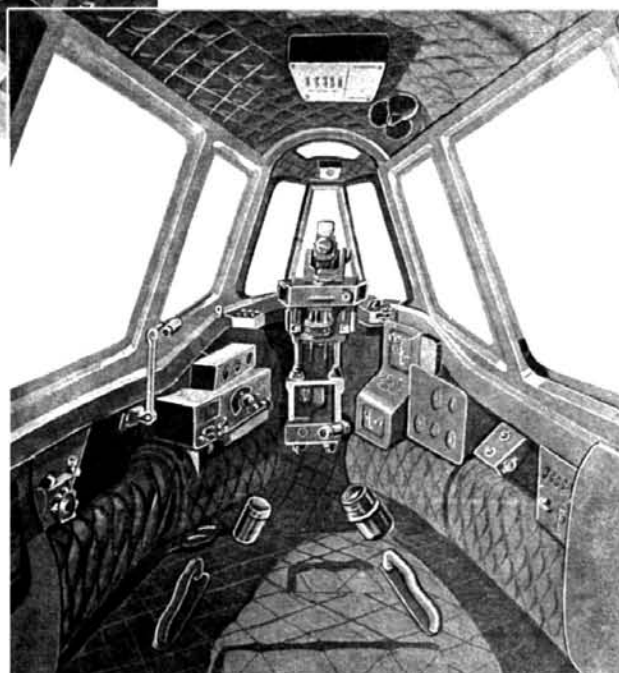


Бомбовый прицел.

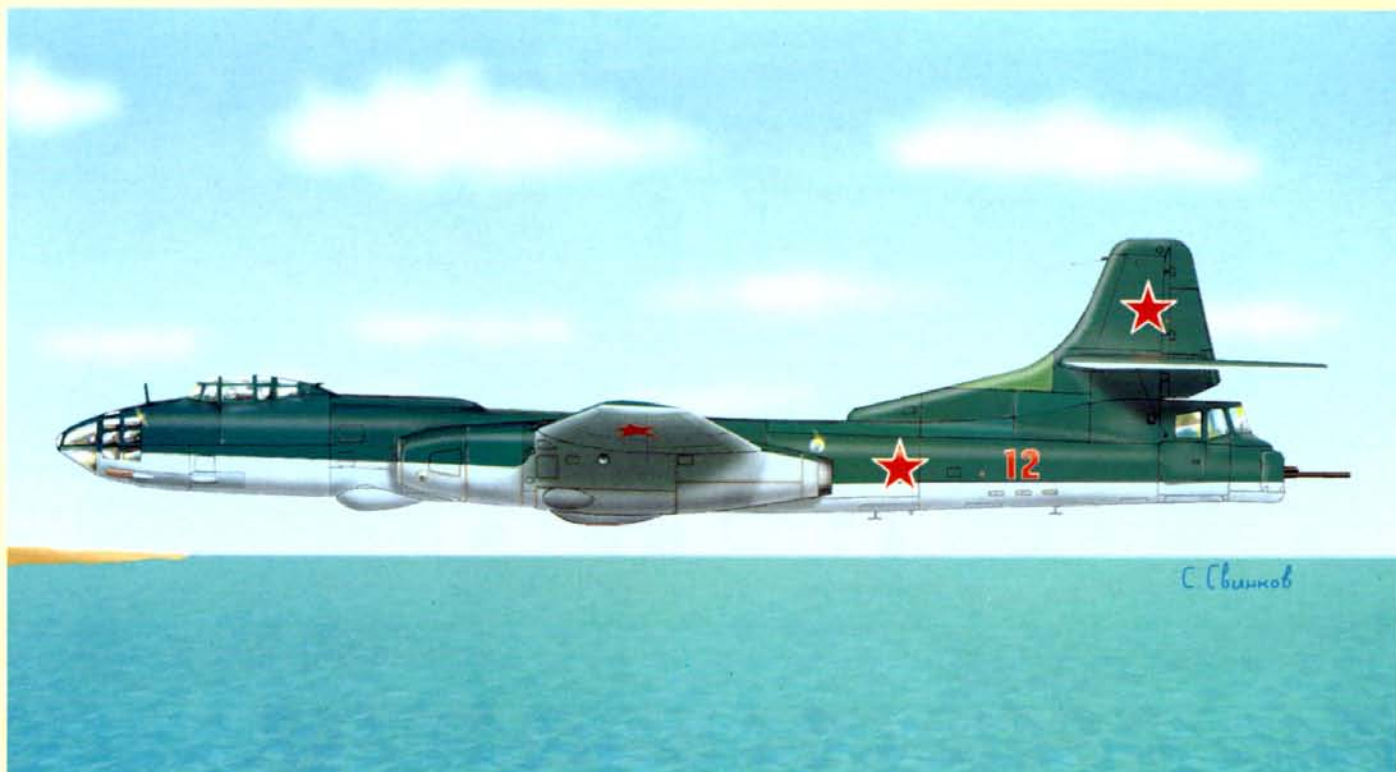


Приборная доска штурмана.

Ту-14 ВНУТРИ



Кабина стрелка-радиста.



На рисунке вы видите вариант Ту-14, окрашенный по двухцветной схеме. Верхние поверхности самолета окрашивались в грязно-серо-сине-зеленый цвет (в тот же цвет окрашивались самолеты Бе-6), нижние поверхности — в серо-голубой. Значительная часть Ту-14 в полках имела камуфляж, но точные его цвета нам неизвестны. В техническом описании самолета рекомендовалась четырехцветная схема камуфляжа: зеленый, песочный и темно-серый сверху; серо-голубой снизу. Однако эта схема создавалась для Ту-14 как для тактического бомбардировщика и моряками, видимо, не применялась.



Единственная известная на сегодняшний день цветная фотография Ту-14. К сожалению, самолет почти не виден, зато хорошо видно снаряжение пилота. Снимок сделан в 1956 году на аэродроме Североморск-1. Фото предоставил Геннадий Петров.



С РЕЛЬСОВ НА АВТОБАН

Фирма HERPA, пожалуй, наиболее известна среди коллекционеров масштаба 1/87. Модели этой немецкой фирмы удачно дополняют любой макет или диораму, могут составить интересную коллекцию легковых грузовых автомобилей или автобусов. Кроме этого, модели HERPA в последнее время очень популярны, как сувениры и подарки на фирмах, производящих настоящие, «живые» автомобили. Сегодня редкая презентация или пресс-конференция, посвященная важному событию в автомобильном мире, обходится без вручения приглашенным памятного сувенира — крохотного, но очень симпатичного автомобильчика, удивительно напоминающего прототип. Первые модели в масштабе 1/87 появились в 1978 году, но это была не первая продукция фирмы, су-

ществовавшей к тому моменту уже много лет. Думаю, что поклонникам фирмы HERPA будет интересно узнать об истоках, о разных событиях, приведших в результате к появлению на свет столь популярных сегодня моделей 1/87.

15 марта 1961 года инженер Фриц Вагнер основал в Нюрнберге фирму RIWA-PLASTIC. Первые годы фирма производит детали для самых различных областей промышленности, изготавливаемые методом литья под давлением. Заказов так много, что появляется возможность постоянно делать инвестиции в покупку нового оборудования, и очень скоро стены бывшей авторемонтной мастерской на улице Хайнрих-Штрассе, 43 становятся тесными — необходимо строительство новых помещений.

1965 год принес два важных события: 12 июля в новом производственном помещении в Дитенхофене отметили новоселье, и вскоре в фирму вливается HERPA, основанная в 1949 году, выпускающая принадлежности для моделей железной дороги. Так закладывается начало для производства новой продукции. В 1967 году фирма HERPA впервые изготавливает принадлежности для автоинпподома и заполняет таким образом нишу на рынке. На выставке игрушек в Нюрнберге в 1968 году фирма представила первые домики для моделей железной дороги. Особенно тщательная детализировка помогла фирме HERPA завоевать хорошее имя.

В 1978 году на 20-й выставке игрушек в Нюрнберге HERPA впервые представила модели легковых автомобилей в масштабе 1/87. Так было заложено начало нового направления, принесшего фирме всемирную известность. С 1979 года на рынок выбрасываются высококачественные модели, собираемые по принципу защелок, что исключает необходимость склеивания отдельных частей. К началу нового десяти-



Ferrari F-40 M1/43

тилетия HERPA представляет новую серию MINI-TRUCKS, свои первые модели грузовиков, подкупающих точностью воспроизведения деталей и масштаба. Высокое качество и точность моделей HERPA способствуют тому, что они находят большой спрос в качестве рекламных сувениров. Начиная с 1981 года кабины грузовиков делаются откидывающимися, что дает возможность увидеть имитированный двигатель. В 1982 году, к открытию очередной выставки игрушек в Нюрнберге, при непосредственном участии фирмы HERPA, выходит первый номер нового иллюстрированного журнала «Масштаб» для автолюбителей, мастеров-умельцев и коллекционеров масштабных моделей.

В 1984 году посетители традиционной выставки игрушек в Нюрнберге были приятно удивлены представленной там диорамой со всеми новинками года фирмы HERPA. Для участников 51-й международной выставки автомобилей во Франкфурте в 1985 году фирма HERPA поставила большую партию своих моделей Mercedes-Benz, BMW, Opel, Porsche, IVECO, DAF, Scania.

В 1986 году по случаю своего 25-летнего юбилея HERPA представляет новую серию «высокой технологии», обозначая новые акценты в производстве автомоделей 1/87. Первая модель этой серии Ferrari Testarossa выполнена из 22 деталей. Под открывающимся капотом показан 12-ти цилиндровый двигатель и впервые в этом масштабе сделаны подпрессоренные колеса.

1988 год был насыщен событиями. Весной закладывается фундамент нового производственного помещения площадью 2000 кв.м., появляется новая серия Private Collection (частная коллекция). Модели этой серии выполнены с особой тщательностью и детализацией, изготовление



Mercedes-Benz 230GE M1/87

оснастки для их производства было очень трудоемким. В этом же году появляется новая производственная линия, где по заказу авиакомпании Lufthansa начат выпуск моделей самолетов Boeing 737-300 в масштабе 1/200. Вскоре после этого появляется модель легендарного Junkers — Ju52. Через год серию пополняет модель аэробуса A300-600. Появляется новая серия MOTOR-SPORT в масштабе 1/87. Качество имитации спортивного стайлинга поражает своей аккуратностью. В 1989 году HERPA впервые попробовала свои силы в масштабе 1/43, выпустив модель Ferrari F-40 очень высокого качества. Успех был очевиден и вскоре серия пополнилась другими моделями Ferrari. Модели выполнены на основе технологии масштаба HO, но кузова отлиты из цветного окрашенного блестящего пластика. Особого внимания заслуживают открывающиеся двери, капот и багажник. Точность и аккуратность исполнения просто по



Mercedes-Benz LKW M1/87

разительны, т.к. щели практически незаметны, и, пока не откроешь, к примеру, капот, думаешь, что он не открывается. Кроме этого, двери открываются как на настоящем автомобиле, а не как на основной массе масштабных моделей, где дверь



Ferrari 348 M1/43

держится на Г-образном кронштейне и вылезает при открывании на переднее крыло. На каждой модели достаточно подробно проработан двигатель, очень приятное впечатление производят колеса: шикарные спортивные диски и почти настоящие шины с рельефным протектором. Здорово дополняют общее впечатление такие мелочи, как изящные дворники, эмблемы, надписи, зеркала, приборы в салоне, фары. Эти модели, пожалуй, действительно — первая ласточка «высокой технологии» в масштабе 1/43.

В 1990 году руководство фирмой HERPA переходит к сыновьям: Клаусу и Дитеру Вагенерам. В мае HERPA присоединяет к себе австрийскую фирму-изготовителя железнодорожных моделей Liliput. В этом же году подписывается совместный протокол о намерениях с фирмой PIKO, предусматривающий сотрудничество в различных областях.

Сегодня фирма HERPA процветает на радость многим тысячам коллекционеров во всем мире. Приятно отметить, что и у нас в стране модели HERPA встречаются все чаще, и коллекционеров — все больше!

Фото автора



BMW 735i. M1/87

ЕЩЕ ОДНА ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТЬ ТАГАНКИ



Есть в Москве места, названия которых известны даже тем, кто в Москве никогда не жил. Арбат, например. Или вот: выдайте три первых ассоциации со словом «Таганка». Первое, разумеется — «Зачем сгубила ты меня?» — правильно. Второе: театр на Таганке и все, что с ним связано. С третьим придется подумать. Если придумать ничего не удастся, то я вам подскажу — «Стэкс». Что это такое? «Стэкс» — модельный магазин, открытый на Таганке. Итак, выходим из метро, обходим знаменитый театр (я не против того, чтобы прикоснуться к прекрасному, но туда мы еще успеем), и, спустившись по улице Земляной вал (бывшая Чкалова), видим вывеску с медведем в мундире и надписью: «СТЭКС. Модели и игрушки». Итак, добро пожаловать в мир хобби.

В первом зале ваше внимание привлекут радиоуправляемые модели. Если вы еще не знаете, что это такое, и с чем их едят — подойдите к продавцам-консультантам, вам все покажут и продемонстрируют. Сделают они это так, что вы поймете — вот именно то хобби, о котором вы мечтали всю свою сознательную жизнь. В этом отделе вы сможете купить себе, ребенку, мужу, брату — кому угодно — великолепный подарок. Различные плавающие, летающие, едущие модели — это не просто игрушки. Это серьезное увлечение, вид спорта, по которому регулярно проводятся международные соревнования в

разных классах. Пугаться, правда тоже не стоит. Вам вовсе не обязательно обладать какими-то специальными навыками для того, чтобы управлять своей моделью. Нужно просто сильное желание «летать», «плавать», «ездить». Несколько тренировочных занятий — и вы получаете ни с чем несравнимые ощущения при каждом общении со своей моделью.

Если же вы решите, что вам не по плечу такое активное хобби, то спуститесь во второй зал — здесь вы найдете то, что позволит вам приятно провести длинные осенние и зимние вечера. Второй зал магазина — это просто мечта каждого моделиста. Здесь вы найдете все: модели фирм Revell, Humbrol/Airfix, Heller, Billing Boats, Tamiya, Hasegawa, Fujimi, Italeri, Academy, Matchbox, Monogram, Dragon, AMT/ERTL, Eschi/ERTL, инструменты, облегчающие вам работу с моделью, клеи, краски всех цветов и оттенков — эмали и акриловые, различные растворители, отмывки, лаки, модельный шампунь, любые кисти размера от 00000 до №16, ножи разных видов со сменными лезвиями, специальные надфили, и т.д. Все это поможет собрать модель и довести ее до полного соответствия оригиналу.

Кроме того, для окраски модели вы можете подобрать аэрографы HANSA и BAGER. Аэрографы фирмы HANSA, сравнительно недавно появившиеся на рынке России, сразу стали по-



А совсем недавно в магазине начали проходить конкурсы на лучшую модель. Вы можете купить модель в соответствии с тематикой конкурса, проходящего в настоящее время, собрать ее и принести на конкурс. В сентябре проходил конкурс на лучшую модель самолета периода Второй Мировой войны. Награждение победителей состоялось 23 сентября в торговом зале магазина.

В заключение хотелось бы добавить, что в магазине фирмы «Стэкс» вам всегда рады. Магазин работает с 10.00 до 19.00 без перерыва на обед все дни кроме воскресенья.

Адрес магазина:

Москва, ул. Земляной вал,
68/18 стр. 3А
проезд до станции метро
Таганская кольцевая.

Тел. 915-7951, 915-7994,
тел./факс 915-3011

пулярными. Эти аэрографы имеют целый ряд преимуществ перед отечественными (например, турбосистема сопла, препятствующая скоплению краски на форсунке, так хорошо знакомому при работе с отечественными аэрографами). И никакие переделки, доработки и модернизация отечественного аэрографа не позволят достичь того качества работы, как у аэрографа фирмы HANSA.

Также поступают в продажу компрессоры фирмы Revell трех видов: простой мембранный Record, более сложный мембранный с ресивером 7000 и поршневой Profi. Цены на компрессоры могут показаться высокими, но исключительное качество и гарантия долгой работы делают ваши затраты оправданными. Достаточно сказать, что эти товары не залеживаются в магазинах, их раскупают в первую очередь.

Все товары имеют красочную упаковку. И даже если вы — не заядлый моделист, но хотите сделать подарок таковому, вы смело можете выбрать любой товар из ассортимента магазина — не ошибетесь.

Прямая доставка товара от производителей позволяет сохранять доступными цены на модельную продукцию для всех российских моделистов. Достаточно сказать, что цены, например, на продукцию Heller, Airfix, Revell не меняются в течении 14 месяцев.

Кроме того, в магазине имеется большой выбор специализированной литературы из России, ближнего зарубежья (Украины, Белоруссии), книги и журналы из Польши, Чехии, Словакии, а также литература издательств Osprey, Squadron Signal, Verlinden.

В магазине всегда можно получить профессиональные консультации по моделизму у макетчика и сотрудников, которые сами являются модельстами-стендовиками с большим стажем.



Су-34

Фоторепортаж
В.ЗЕНКИНА







В середине октября, в самом центре Москвы состоялась презентация нового модельного магазина фирмы «Хобби-центр» на Тверской, в Музее Революции. Что отличает «Хобби-Центр», так это то, что во-первых это не магазин, а сеть магазинов. Во-вторых — продуманность мест расположения торговых точек. Новый магазин стал уже третьим по счету, остальные два находятся в Центральном Музее Вооруженных Сил и в Политехническом музее. Это удобно. Согласитесь, ни один любитель истории техники, приехав в Москву, не обойдет своим вниманием эти места.

Еще одним отличием фирмы является то, что почти весь ее персонал — моделисты. Это сказывается на ассортименте — фирма торгует не только

широкоизвестными моделями крупнейших производителей, но и пока еще редкими в наших краях изделиями фирм «Verlinden», «Eduard», «AFV Club», «Taro» и многих других. Кроме того, «Хобби-Центр» не отворачивается и от продукции отечественных производителей — она также представлена весьма широко. В большом количестве на прилавках имеется литература (как наша, так и зарубежная), а также модельные краски фирм Testors и Tamiya. Моделист — существо странное. Ему вечно нужно что-нибудь такое, чего как раз сейчас и нет. Сотрудники фирмы хорошо знают, что нужно нашим любителям, поскольку сами к ним принадлежат, и стараются удовлетворить самые взыскательные запросы своих беспокойных покупателей. При этом они никогда не забывают о том, что моделист нечасто принадлежит к высокооплачиваемой части общества, цены в магазинах этой фирмы вполне доступны для рядового покупателя.



Какие люди!.. В центре — вдохновитель и организатор «Хобби-центра» **М.Шулепко**, справа — главный редактор «М.Хобби» **А.Сиротин**, слева — **А.Ершов**, он же **ВПК**.

На состоявшуюся презентацию были приглашены корреспонденты журналов «М-Хобби», «Мир Авиации», «Крылья Родины», а также газеты «Вечерняя Москва». Мы надеемся, что новый магазин в центре города привлечет в ряды поклонников моделизма новых людей и желаем «Хобби-Центру» постоянного наплыва покупателей и удачи в делах.



Предлагаем широкий выбор моделей авиационной, боевой и транспортной техники, военно-исторической миниатюры, военно-технической литературы и модельных аксессуаров.

Гибкая система скидок. Система региональных представительств. Высылаем каталог моделей.

АДРЕСА МАГАЗИНОВ:

1. Государственный Политехнический музей, 101000, Москва, Центр, Новая Площадь, 3/4, подъезд №1, м. «Китай-город», «Лубянка».
2. Центральный Музей Вооруженных Сил, 127157, Москва, ул. Советской Армии, 2, м. «Новослободская», «Проспект Мира».
3. Музей Революции, 103050, Москва, ул. Тверская, 21, м. «Тверская», «Чеховская», «Пушкинская».
4. Магазин Компании «МАСТЕР», г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 266.

Для оптовых покупателей:

103287, Москва, а/я 47.
тел. (095) 203-45-85, факс (095) 257-80-31
630082, Новосибирск, а/я 3.
тел/факс (3832) 26-04-23



Валерий Дмитриев из Миасса прислал нам фотографии своих моделей в М1/43. У Валерия нет проблем с поиском информации для постройки точных моделей — он работает ведущим конструктором на заводе, выпускающем знаменитые «Уралы» и строит, в основном, модели автомобилей, выпущенных его предприятием. Поскольку модели «Уралов» у нас не производятся, Валерию приходится создавать их из подручных материалов. Вот несколько его работ.

1. Автотопливозаправщик АТЗМ-3,5, созданный на Миасском автозаводе на базе Урал-4320. Машина применяется для заправки наземной техники.

2. Газогенераторный автомобиль УралЗиС-352 — последний из советских серийных газогенераторных автомобилей. Автомобиль разработан на Уральском автозаводе. Выпускался с 1952 по 1957 год.

3. УРАЛ-4325 — автомобиль повышенной проходимости колесной формулы 4x4 выпуска 1995 года. Последняя модификация из серии уральских вездеходов. Представлена модель с локальным бронированием, разработанным для автомобилей, участвующих в чеченском конфликте. Двигатель ЯМЗ-236 мощностью 180 л.с. Скорость — 85 км/ч, грузоподъемность — 4 тонны.

4. Молодые наши читатели вряд ли вспомнят этот автомобиль, хотя он немало побегал по нашим дорогам. Это «Москвич 423» — универсал на базе «Москвича-403». Модель «Москвича-403» была подвергнута глубокой конверсии.



Фотографию этой «Пантеры» в М1/35 нам прислал болгарский моделист Родослав Котларски. В основу легла модель фирмы Italeri.



ВОЕННАЯ ИСТОРИЯ В ПЛАСТИКОВОЙ МИНИАТЮРЕ

Каждая из наших моделей точно воссоздает облик когда-то существовавшего самолета, танка, автомобиля. Именно на этих машинах наши деды отстаивали свободу своей Родины, и они отстояли ее, хотя враг был силен. Насколько силен, судите сами — боевую технику тех, с кем наша страна воевала, мы тоже воссоздаем в своих моделях.

Спрашивайте модели предприятия «Звезда» в ваших магазинах.

Заказы на полный цветной каталог и модели предприятия «Звезда» принимаются по адресу:
141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Промышленная, 2.

Оптовая и мелкооптовая продажа моделей «Звезды» и ведущих стран мира производится по адресу:
Москва, ул. Сушевский вал, 5. Проезд: ст.м. «Савеловская».



3524

Советский тяжелый танк ИС-2



7212

Советский многоцелевой вертолет Ми-24Е



3530

Терские и кубанские казаки



7213

Советский вертолет Ми-24Д



7216

Российский боевой вертолет Ка-50



3531

Советская САУ СУ-100