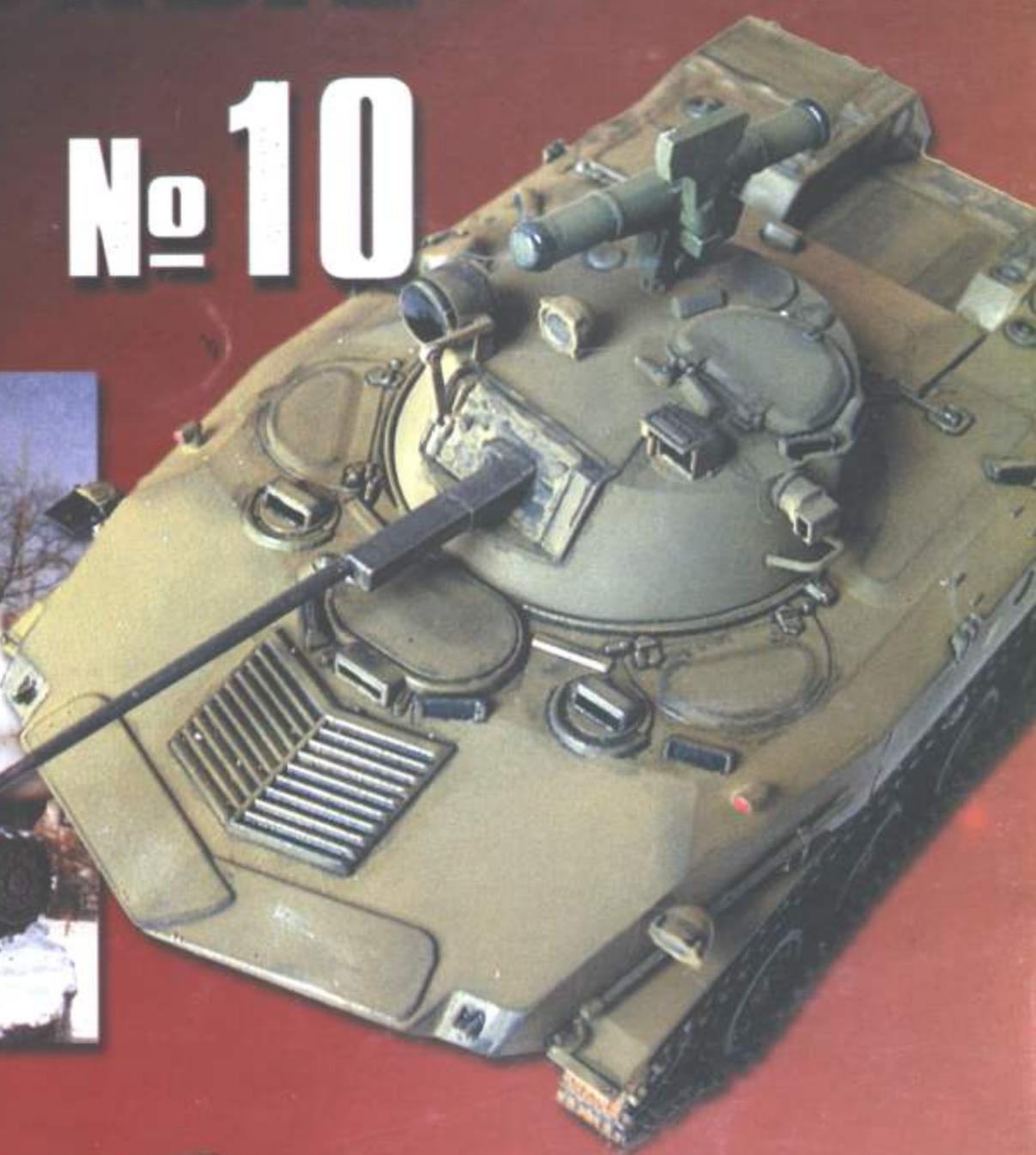


МАСШТАБНЫЕ МОДЕЛИ №10

БМД-2



Grille



Зимний
камуфляж танка



МиГ-29



Апач

Масштабные Модели №10

июнь 2003 г.

Независимый информационный бюллетень моделлистов-коллекционеров стендовых моделей

Глаза боятся, а руки - делают.

Русская народная мудрость

В этом номере:

-новинки

- что лежит в коробочке: Т-55 (Трумпитер), Ки-43 (Хасегава), Ме 109 (Ревелл)
- БМД-2. (1:35, Восточный Экспресс)
- МиГ-29 пилотажной группы «Стрижи» (1:72, Италери/Звезда)
- зимняя окраска модели танка
- АН-64А Апач (1:48, Моделист)
- работаем с аэрозольными красками
- как собрать модель танка: поврежденные машины
- чертежи Т-34 выпуска 1940/41 гг.
- Grille Ausf. M (1:35, Аллан)

**Т-55А
(Тамия)**



и многое другое...

Издается Октябрьским обществом моделлистов-коллекционеров. Отпечатано в ООО «Алфавит». ЛР №016917 от 13.10 98 г. **Главный редактор:** Орлов Е. С., **Редакционная коллегия:** Никольский М., Корнев С., Тимченко О., Якушев А., **Фото:** Аксенов А., Киннер Дэ.

Уважаемые производители моделей и аксессуаров, если Вы желаете расширить аудиторию своих покупателей, присылайте вашу продукцию по адресу: 61168, Украина, г. Харьков, а/я 9292, e-mail: andy-yakushev@smtp.ru. Мы опубликуем ее обзор. Помните, что по статистике, на одного купившего журнал, приходится еще 5 человек, его прочитавших. В России журнал можно заказать по адресу: 143500, Московская обл., г. Истра, а/я 35, e-mail: panzer@istra.ru

НОВЫЕ МОДЕЛИ, ЛЕТО 2003

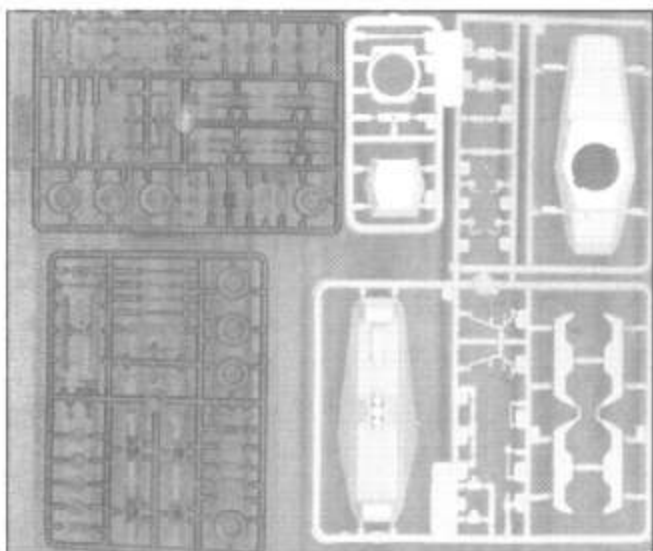
В прошлом номере мы рассказали о моделях советской техники, производимых различными фирмами. Не забыты, конечно, и различные зарубежные образцы.



Все уже привыкли, что фирма ACE выпускает по технологии ЛНД отечественную бронетехнику в М1/72. Свою авиационную серию украинцы решили начать с американских самолетов:

№72301 - Martin AM-1 Mauler (early version)

№72303 - Grumman AF-2S Guardian



Киевский Roden, начав с тяжелого советского танка ИС-3, продолжил серию наземной техники периода Второй Мировой войны в М1/72 немецким броневиком Sd.Kfz. 231 (8-RAD).



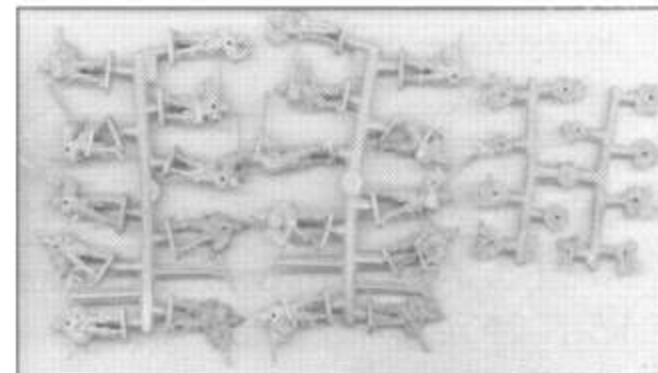
Модель летающей лодки Сикорского S-43/JRS-1 в М 1/72 чешской фирмы Sword. Для технологии ЛНД качество хорошее.



А фирма Unicraft, наоборот, решила сделать самые современные летательные аппараты. Модели беспилотных разведчиков RQ-2A, RQ-3A и RQ-5A из эпоксидки в М1/72 наверняка привлекут внимание всех, кто интересуется авиацией 21-го века



Revell «вернул» на прилавки магазинов F-101B Voodoo в М1/72.



Украинская фирма Dark Dream Studio для фанатов Средних веков выпустила в 72-м масштабе набор фигурок ландскнехтов.



«Корабельщики» могут приобрести модель экспедиционного парусника «Баунти» фирмы Звезда в М1/87. Этот набор является перепакровкой от Airfix.

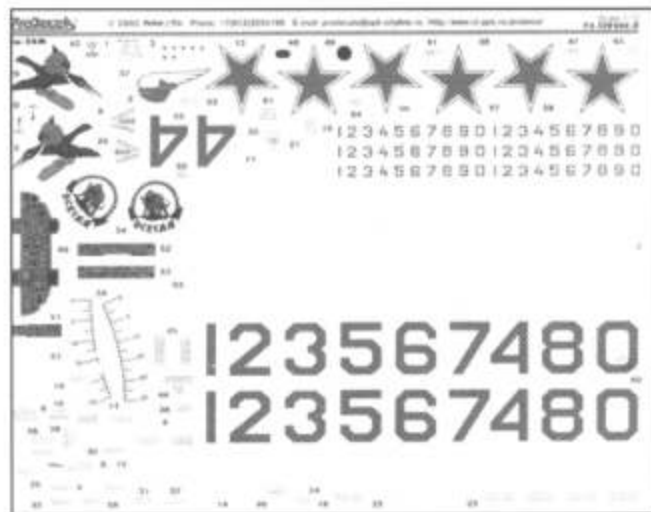
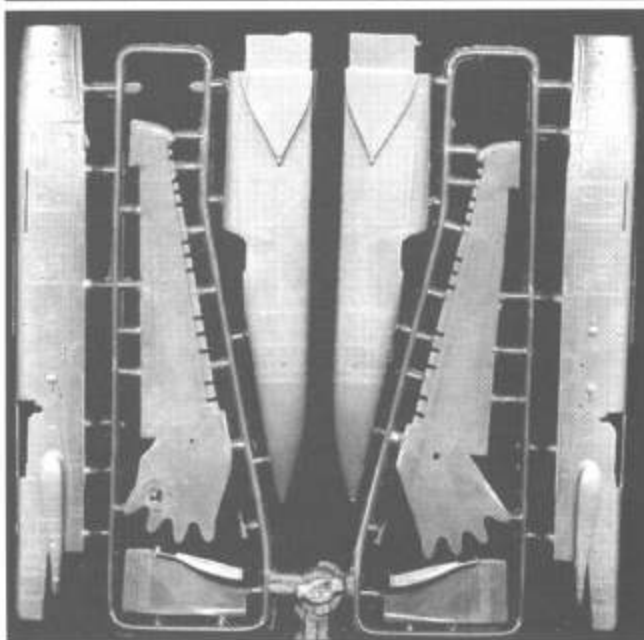
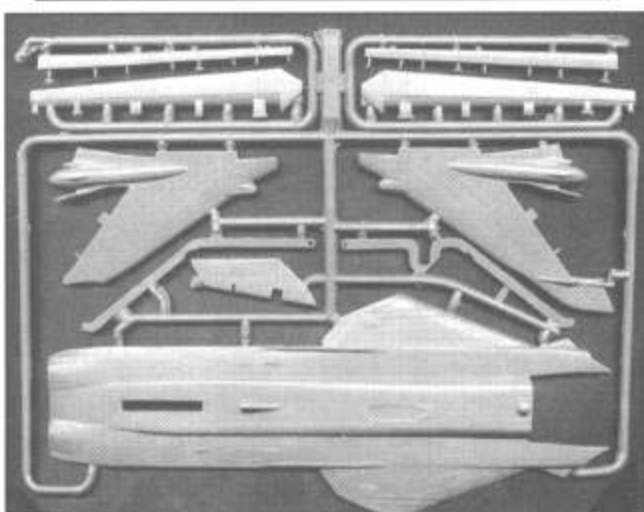
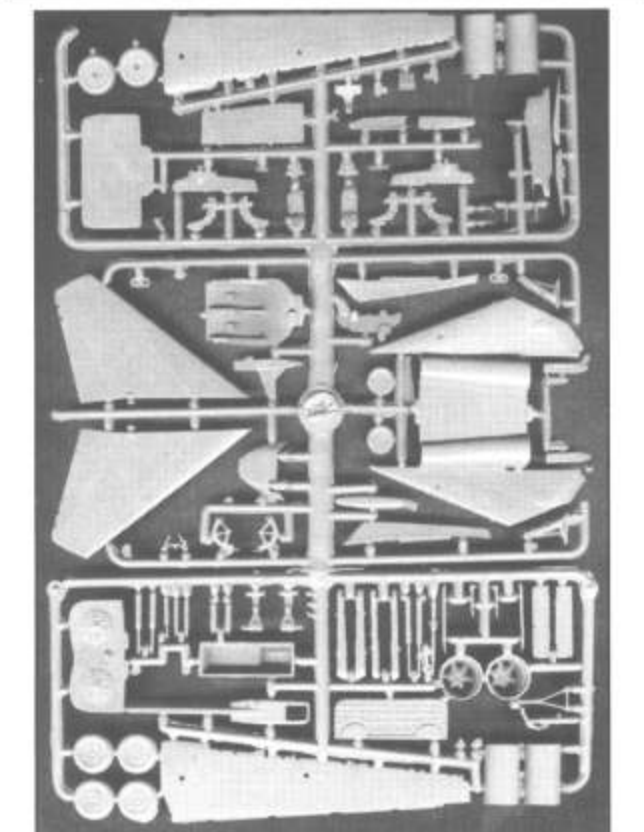


Английская фирма Emhar переиздала свои модели «палубников» FJ-4B Fury и F3H Demon в М1/72. Но высокая цена при качестве на уровне незабвенной FROG не вдохновляет.

Уважаемые производители моделей и аксессуаров. У вас есть возможность расширить круг покупателей. Присылайте вашу продукцию по следующим адресам. В Украине: 61168, Украина, г. Харьков, а/я 9292 или в России: 143500, Московская обл., г. Истра, а/я 35. Мы опубликуем ее обзор. Страна должна знать своих героев.



В М 1/48 «отличились» итальянцы, Italeri продает модель американского СВВП V-22 Osprey.



Наконец-то появился Су-24М, ВЭС (Воронеж), 1/72

Декаль:
борт №29, 455 бомбардировочного полка,
г. Воронеж

борт №44, 4-го центра боевого применения и переучивания летного состава, г. Липецк.

Ни бомб, ни ракет, ни подвесных баков... Хотя инструкция и на этот счет не молчит - полная схема подвески вооружения имеется.

Многие детали для сборки моделей очень трудно, а иногда просто невозможно, изготовить литьем из пластика. На это есть свои технологические ограничения. Поэтому множество фирм изготавливают такие элементы из различных смол, металла или резины. Работа с ними отличается от обычных приемов склейки и подгонки привычных нам пластиковых наборов. Но это отдельная тема для целой серии статей, а здесь просто короткий обзор некоторых образцов подобной продукции.

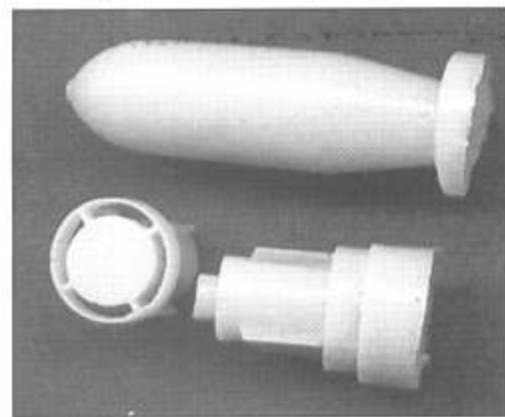


Витебский Elf предлагает колеса в М1/72 для Sopwith.

Советское авиационное вооружение от Prop&Jet в М1/72 выполнено из полиуретановой смолы цвета слоновой кости. В набор входят:

ПАБ-250 - парашютируемая авиационная бомба калибра 250 килограммов; ФАБ-500М62 - фугасная авиационная бомба калибра 500 кг образца 1962 года; ОДАБ-500 - объемно-детонирующая авиационная бомба калибра 500 кг; КМГ-У и КМГУ-2 - контейнеры малогабаритных грузов унифицированные; ЗАБ-500ГН - зажигательная авиационная бомба калибра 500 кг; Б-

320 - блок неуправляемых ракет одноразовый; Б-13Л - блок НУРС; КАБ-500РТ - корректируемая авиационная бомба калибра 500 кг с телевизионной ГСН; КАБ-500Л - корректируемая авиационная бомба калибра 500 кг с лазерной ГСН; С-24 - неуправляемая ракета калибра 240 мм.



ЛИТЕРАТУРА

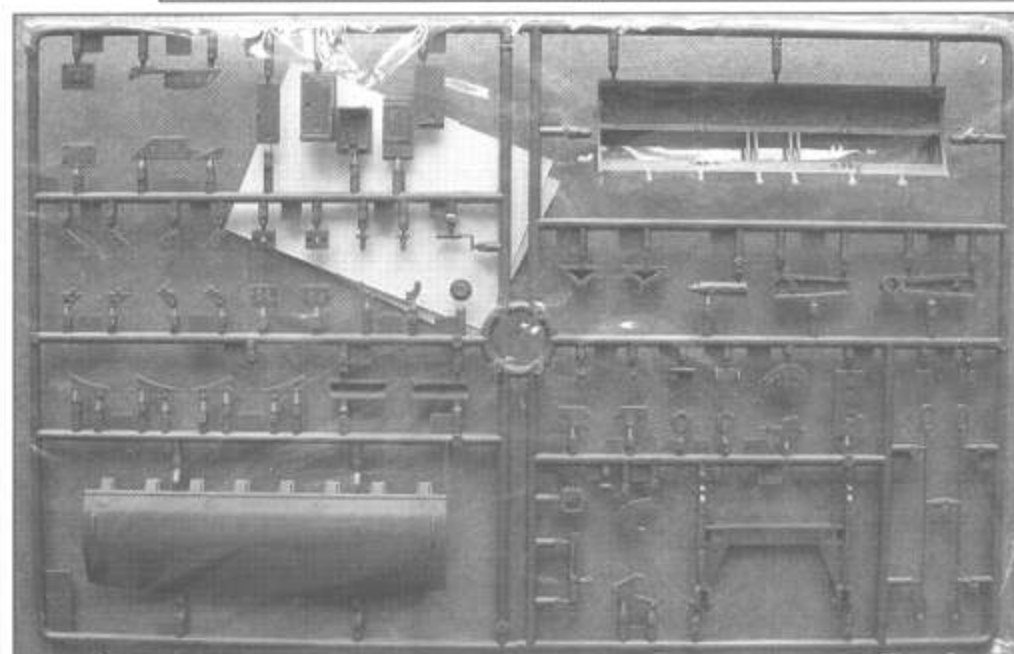
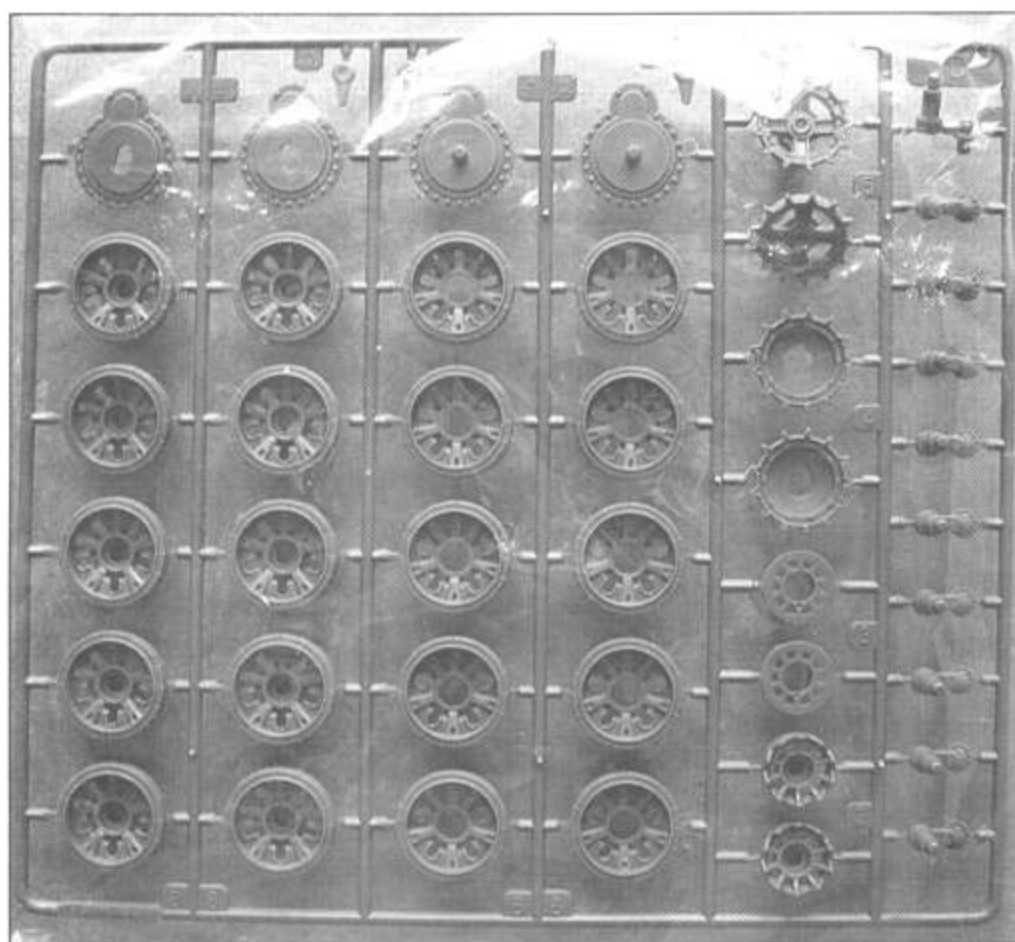
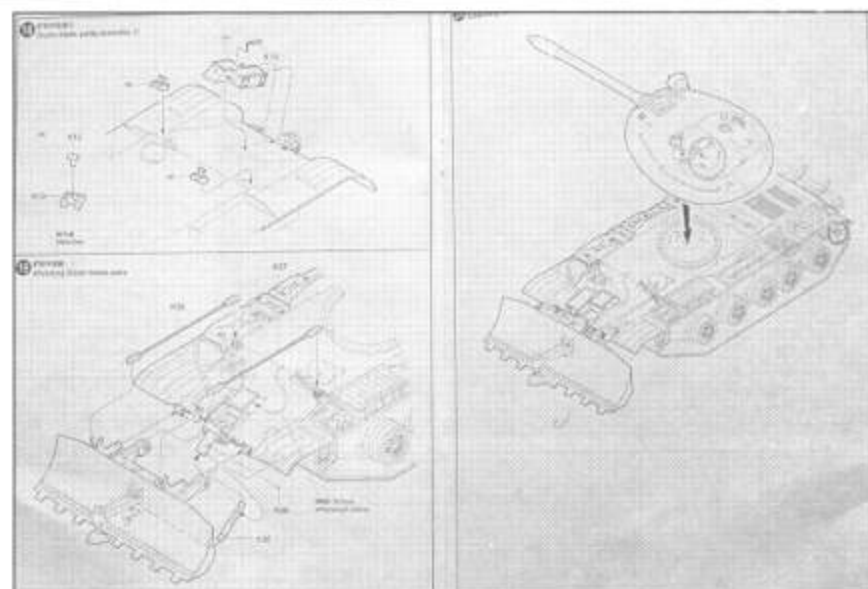
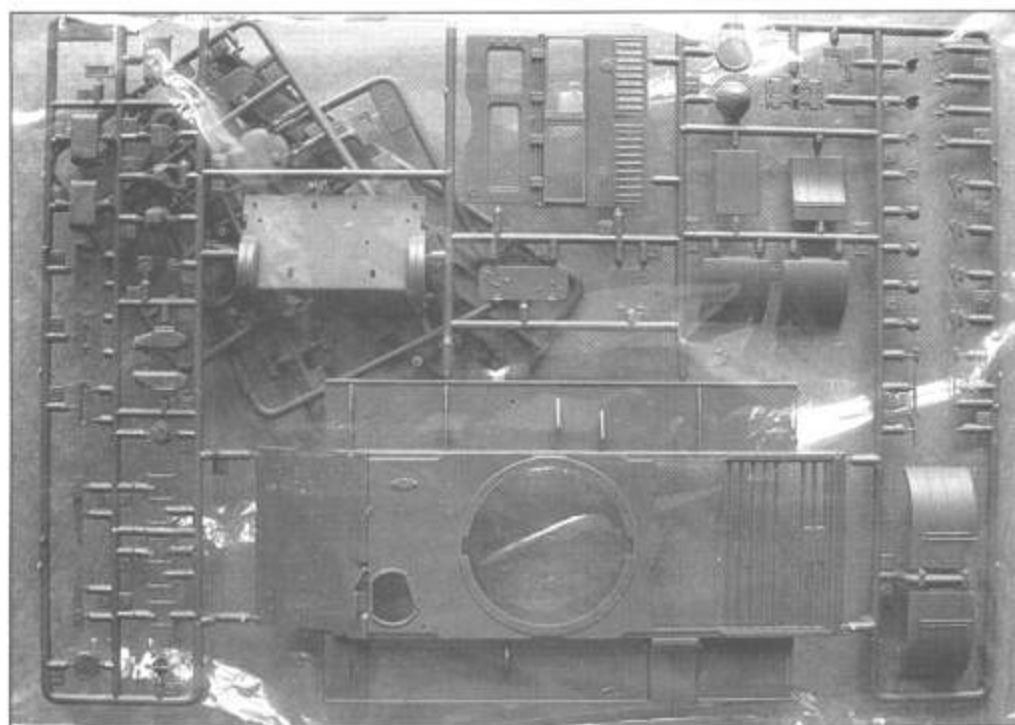


Серия «Военные машины» №8-11. Под новыми черными обложками скрываются ранее изданные книжки «Армейской серии» об этом знаменитом Panze'ре, так что если Вы не успели приобрести их ранее, появилась возможность это сделать. Тем более что «Звезда» с «Моделистом» выпускают модели «четверки» в 35-м масштабе. Каждая книга состоит из 44 ч/б страниц и цв. обложки с 5-6 цв. профилями танков. Имеются чертежи в 35-м масштабе на все основные модификации, прорисовки, качественные фото. Часть 1: Ausf. A-D, часть 2: Ausf. E-F2, часть 3: Ausf. G-H, часть 4: Ausf. H-J. В пятой части книги давалось техническое описание танка и его боевое применение. Эту часть дорабатывать не стали, но порядковый номер серии за ней зарезервирован.

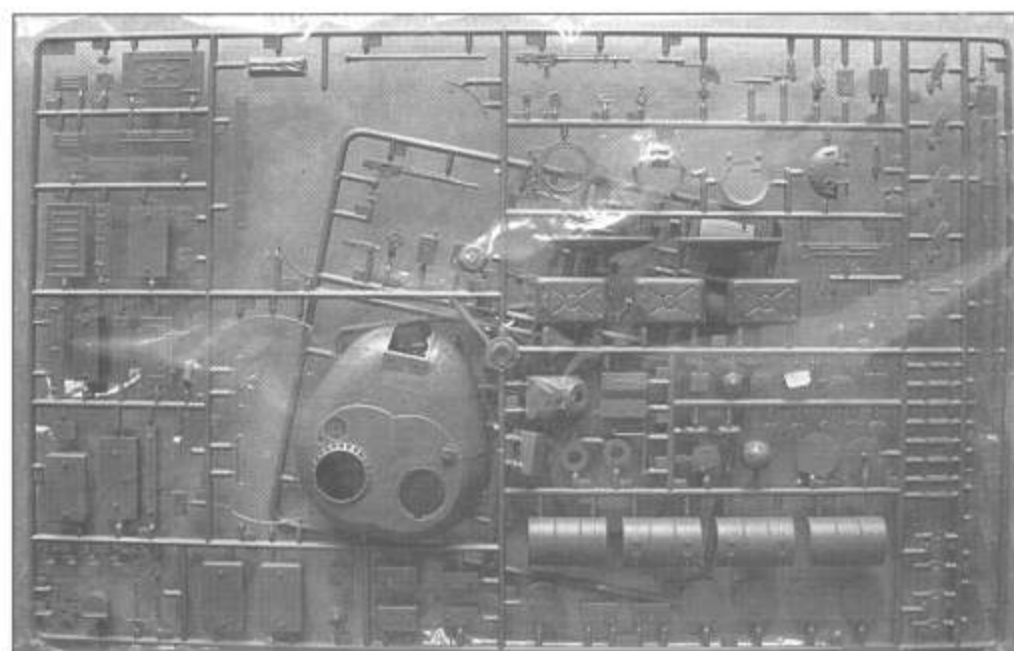
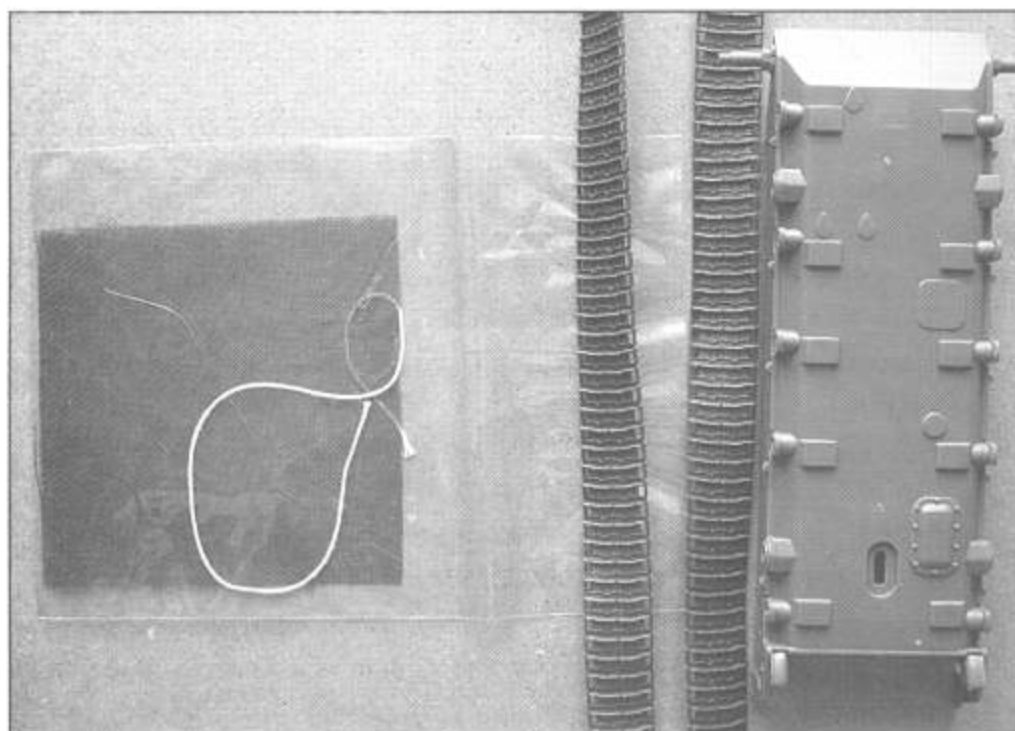


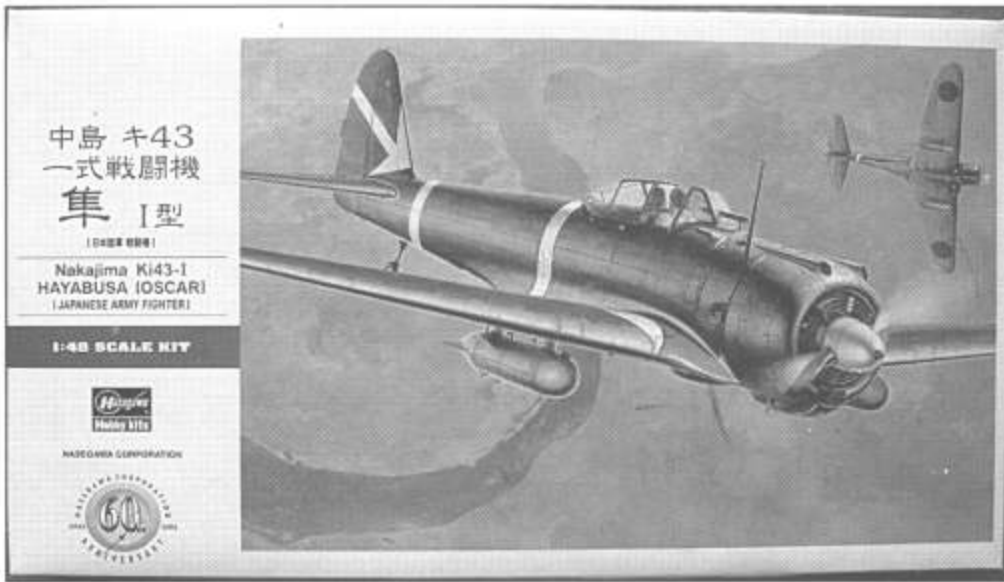
Серия «Военные машины» №14, 15 -52-56 стр, цв. обл. Одной из визитных карточек советской (российской) армии был и остается восьмиколесный бронетранспортер. За более чем сорокалетний период эксплуатации этих машин по ним не было издано ни одной книги и нашим моделистам приходилось ориентироваться только на редкие публикации в периодике. И вот чудо свершилось! Известный по своей монографии «Т-54/55» Сергей Шумилин систематизировал материал по БТРам и выдал на гора замечательную книгу в двух частях. Первая часть посвящена БТР-60 - 70, вторая: БТР-80 - 90. Описываются основные модификации машин, боевое применение.

Все эти книги Вы можете получить по почте, обратившись по адресу: 143500, Московская обл., г. Истра, а/я 35. К заявке приложите пустой самоадресованный конверт для каталога.

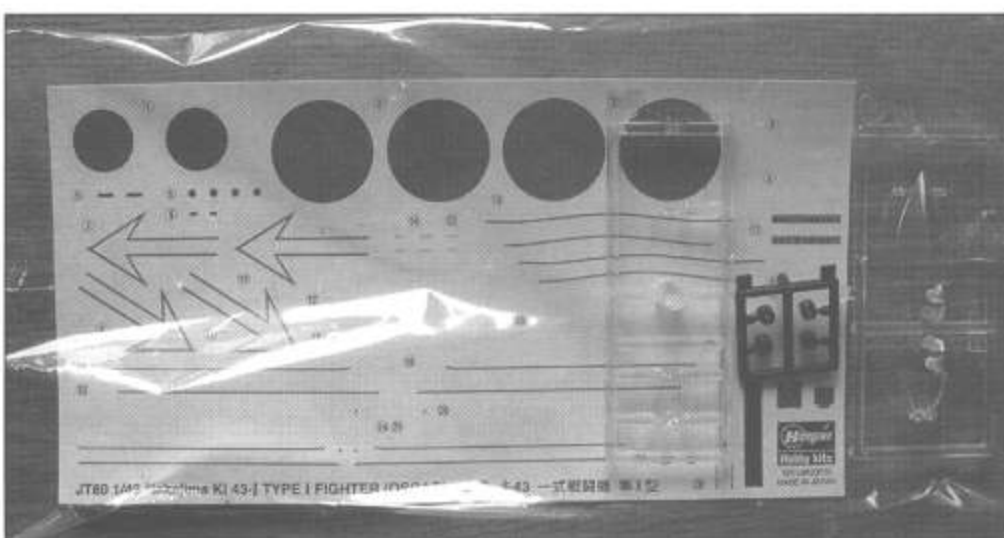
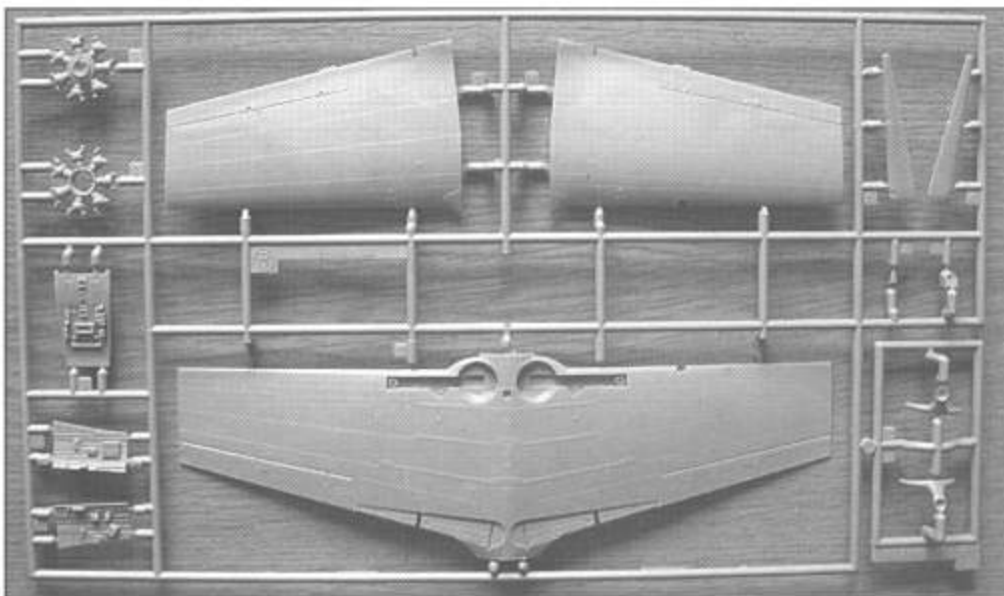
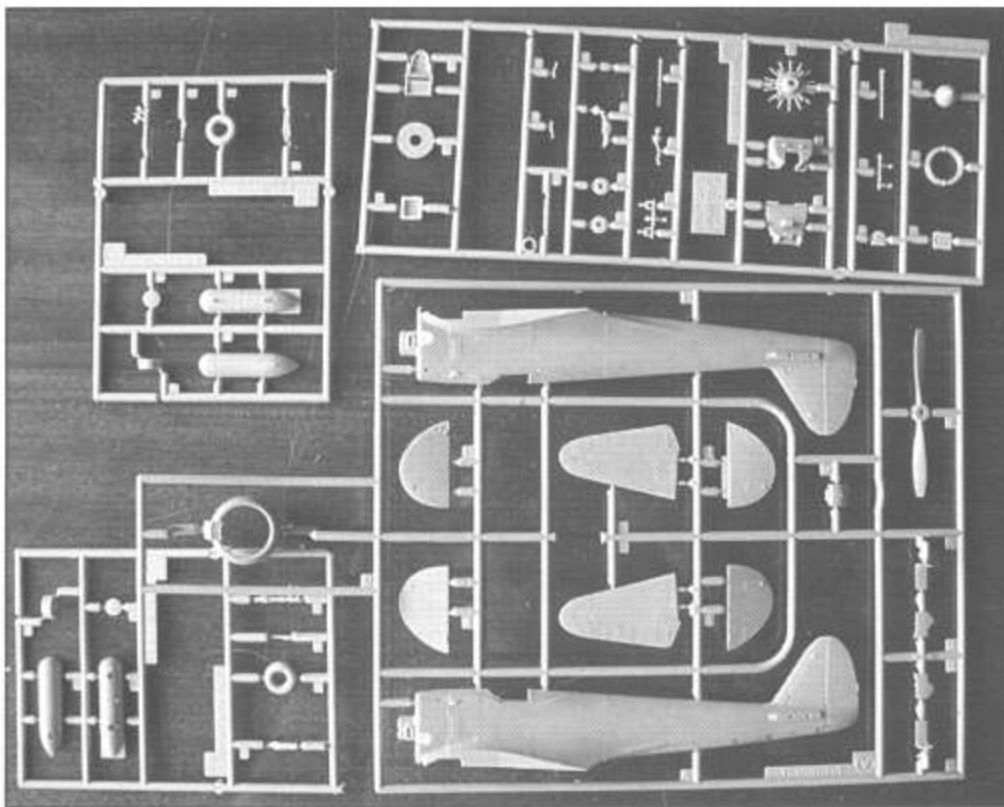


Недорогой альтернативой тамийскому T-55 может быть T-55 «Трумпетера». Китайцы выпускают эту машину в нескольких вариантах, самый полный из них находится в предлагаемой Вам коробке. Модель отлита неплохо, облой минимален. Показаны сварные швы и фактура брони баини. Детализровка лишь немного уступает «Тамии». Пластик клеится обычным клеем (в белых коробках - не клеится). К танку прилагается бульдозерный отвал BTU-55, имеется сетка для двигательного отделения и веревка для имитации троса. Гусеницы - резиновые, со временем китайцы обещают сделать наборные пластиковые. Вариант декали только один - финский. Нашему моделисту можно посоветовать сделать бульдозерный танк времен войны в Афганистане.

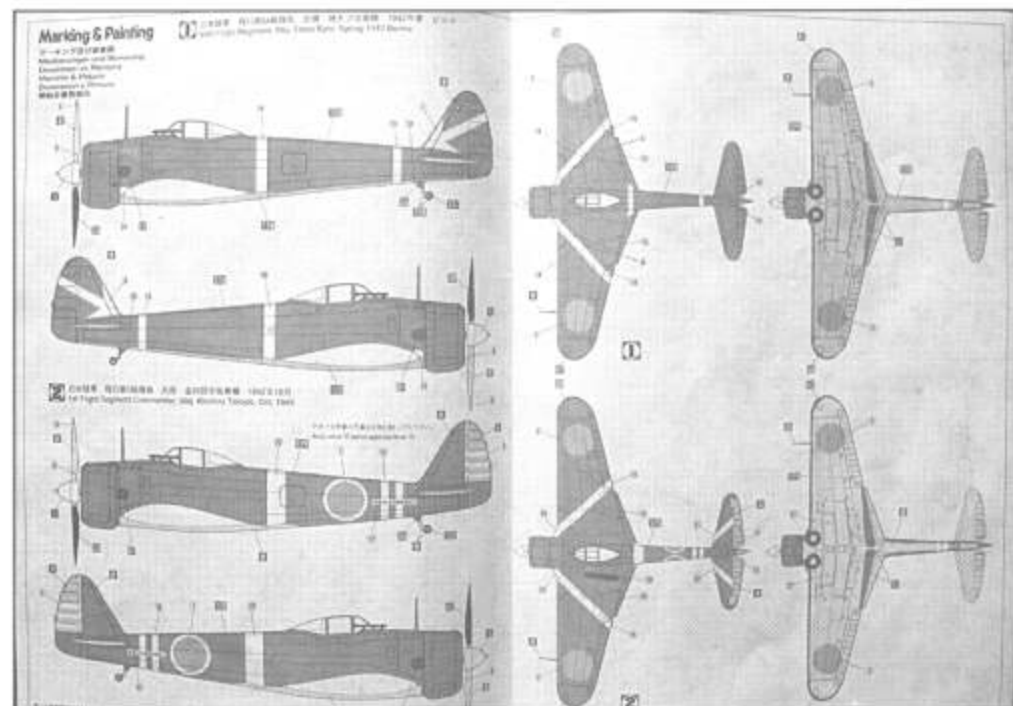
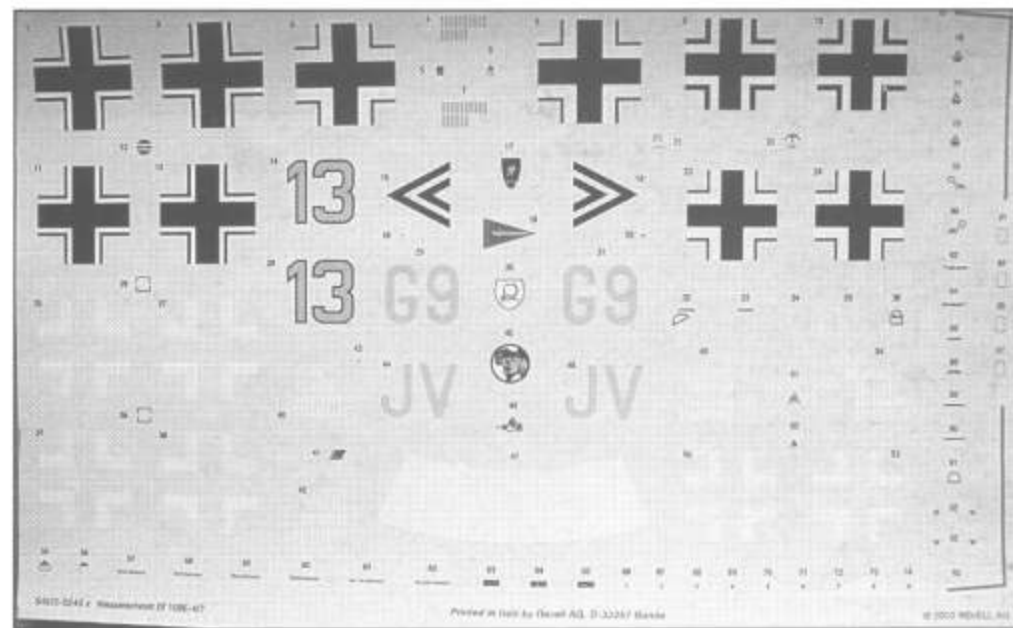
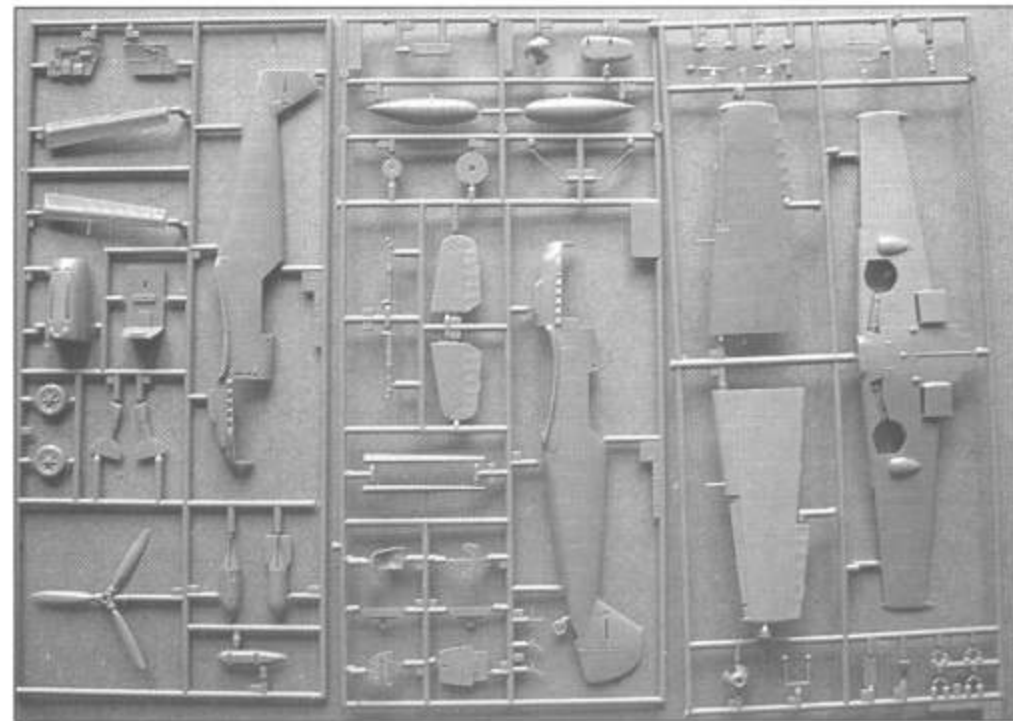




Как и все последние разработки «Хасегавы», эта выпущенная в 2001 году модель просто потрясает качеством проработки отливок. Мельчайшие заклепки, провис полотна, аккуратная расшивка в сочетании с выступающими накладными панелями позволяют сделать замечательную модель. Внутренние борты кабины тоже хорошо детализованы, фонарь можно сделать открытым. Пневматики колес - приспущены. Декаль на два варианта: герой Бирмы майор Татео Като и Кинширо Такеда.



В этой коробке фирмы Ревелл лежит старая знакомая отливка «Хасегавы». Расшивка внутренняя, обложка нет. Все аккуратненько. Декаль дается на три варианта: Марселя (Африка), Вика (Франция) и черный ночник. Мелкие надписи имеются, но свастик нет. На наш взгляд лучше купить тамийский стодевятый: там и пластик получше, декаль на вариант Галланда, инструкция поприятней и свастики имеются.



БМД-2

Масштаб 1:35, производитель:
«Восточный экспресс»

Боевая машина

К началу 70-х воздушно-десантные войска стали наиболее боеспособными соединениями Советской Армии. Руководство вооруженных сил СССР считало необходимым насытить воздушно-десантные войска техникой более мощной и разнообразной, чтобы придать дополнительные возможности парашютно-десантным полкам. В результате ВДВ начали получать боевые машины десанта БМД, которые начали вытеснять из подразделений самоходки АСУ-57 и АСУ-85. Впервые БМД были официально показаны в 1970 г. на маневрах «Двина» армий стран участниц Варшавского договора. БМД оснащались башнями, аналогичными установленным на боевых машинах пехоты БМП-1. Башня вооружалась 73-мм гладкоствольным орудием, 7,62-мм пулеметом ПКТ и пусковой установкой ПТУР 9М14 «Малютка», еще два пулемета ПКТ монтировалось в бортах корпуса БМД (по одному с правого и левого бортов). Дальность стрельбы из пушки - 1600 м, диапазон поражения целей комплексом ПТУР «Малютка» - от 500 до 3000 м. Экипаж машины включал командира, механика-водителя и четырех десантников. Полностью бронированный герметичный корпус БМД позволял использовать машину в условиях применения оружия массового поражения.

В 1974 г. в войска начал поступать разработанный на базе БМД бронетранспортер БТР-Д, в 1983 г. появилась усо-



БМД-2 на параде 9 мая 1990 г. Хорошо видны отсутствующие на модели ограждения фар. (фото С. Пухова)



вершенствованная боевая машина БМД-2, вооруженная 30-мм автоматической пушкой, в 1984 г. - ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-Д. В последующие годы на основе БМД-2 была разработана целая гамма машин различного назначения: БМД-2К, Р-440ОДБ, 1В119. Командирские варианты выпускались и на основе БМД-1 (БМД-1К, БМД-1ПК, БМД-1КШ).

На Первомайском параде 1985 г. в Москве впервые были продемонстрированы самоходные орудия 2С9 «Нона».

Вооруженная 120-мм пушкой самоходка предназначена для оказания непосредственной огневой поддержки воздушно-десантным подразделениям. За счет большого угла возвышения 120-мм орудие может вести навесной огонь подобно гаубице или мортире. САУ «Нона» является амфибией, ее можно десантировать на парашютах.

Из краткой справки видно - БМД-2 является модификацией БМД-1 с новой башней, в которой установлена 30-мм автоматическая пушка.

Модель

Не было ни гроша - да вдруг алтын. На мой взгляд, БМД назвать алтыном тяжело. Занятная машина, однако в истории бронетехники явно не шедевр. Кто бы мог подумать, что российские и украинские моделестроители вдруг начнут капиталистическое соревнование на тему БМД в масштабе 1:35. Украинцы уже выпустили неплохую БМД-1П, добавить к ней новую башню - не самое хитрое дело. Так что скоро появится БМД-2 из сопредельной независимой державы. «Восточ



БМД-2 на позиции в Чечне, 9 апреля 1995 г. Машина покрыта пылью, тактический номер замазан грязью, на борту лежит бревно для самовытаскивания, на корме - ящики с боезапасом. Ствол укрыт брезентом. (фото А. Ефремова)



Крупный план башни БМД-2. Брезент с орудия снят, обратите внимание на маленькую ручку на самом верху люка командира. Внутренняя часть люка водителя окрашена в зеленый цвет, видны сколы краски до металла. Фото сделано в Чечне во время спецоперации.



БМД-2 «585» ведет огонь на полигоне.

ный «Экспресс» разродился сразу и БМП-1 и БМП-2. Обе машины заявила «Звезда». Вот если бы в родную армию техника поступала бы такими же темпами.

Речь пойдет о БМД-2 от «Восточного Экспресса». Набор традиционен - качественная коробка с хорошим рисунком, великолепная декаль на кучу вариантов, два листочка инструкции, в которой ни слова о вариантах окраски и оформления модели и отливки серого пластика. Облоя нет совсем. Корпус отлит в виде ванны к которой прилагается крышка. Отдельными деталями даны верхний башенный люк и люк механика-водителя. Интерьер «Экспресс» даже не обозначил (на мой взгляд и правильно сделал - все равно все не воспроизвести, а стоимость модели возрастет. Интерьер - дело конверсионщиков). Гусеница набирается из отдельных траков.

Сборка

Прежде чем склеивать модель я попытался накрыть ванну крышкой, то есть «на сухую» соединить корпус. Мучился очень долго, пока не понял: сие не соединяется встык в принципе. Борьба с корпусом - единственный, но крайне неприятный и трудоемкий, момент в сборке. Естественно без шпаклевки не обошлось. Впрочем, верхняя часть корпуса имеет более серьезный дефект - шероховатую поверхность. Корпус БМД - гладкий. Зашкурить и отполировать корпус на все 100% невозможно по причине многочисленной мелочевки, отлитой заодно с деталью 1С (верх корпуса). Недоумение вызвал рисунок 11. Прямоугольные отверстия в корме корпуса предлагается заклеить некими прямоугольными же деталями без номеров. На рамках ничего похожего на эти детальки нет. На самом деле в этих отверстиях должны стоять по два вертикальных ребра, которые делят каждый проем на три примерно равные части. Вставлять ребра лучше до склейки верха и низа корпуса. Я подвоха с виртуальными деталями не ожидал, из-за чего помучился вклеивая ребра в «окна». Дело в том, что снизу ребрам опереться не на что (до сборки корпуса надо приклеить вдоль кормы полосу шириной хотя бы миллиметров в пять), поэтому мала площадь контак-

Чечня: БМД-2 сползла в яму с водой. Обратите внимание на проводку к ИК-прожектору на башне. На этом фото часть ствола пушки укрыта брезентовым чехлом.



та. Кормовой лист подходит к корпусу также «не гут» - нужна шпаклевка. Мелочевка на корпус отлита достаточно подробно, но грубовато. Нет ограждений фар, но их при желании (у меня оно не возникло) легко сделать из кусочков сыростирола.

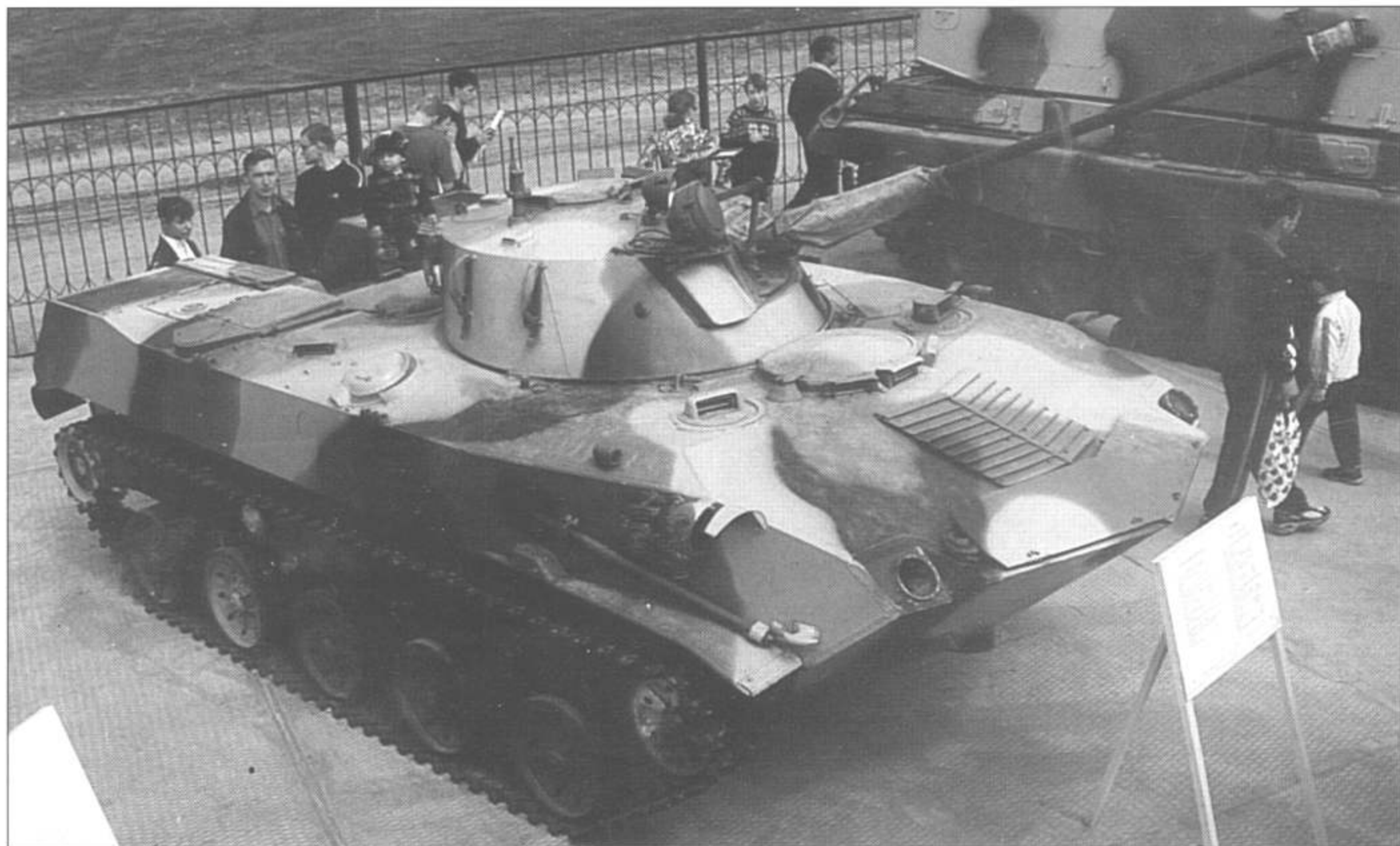
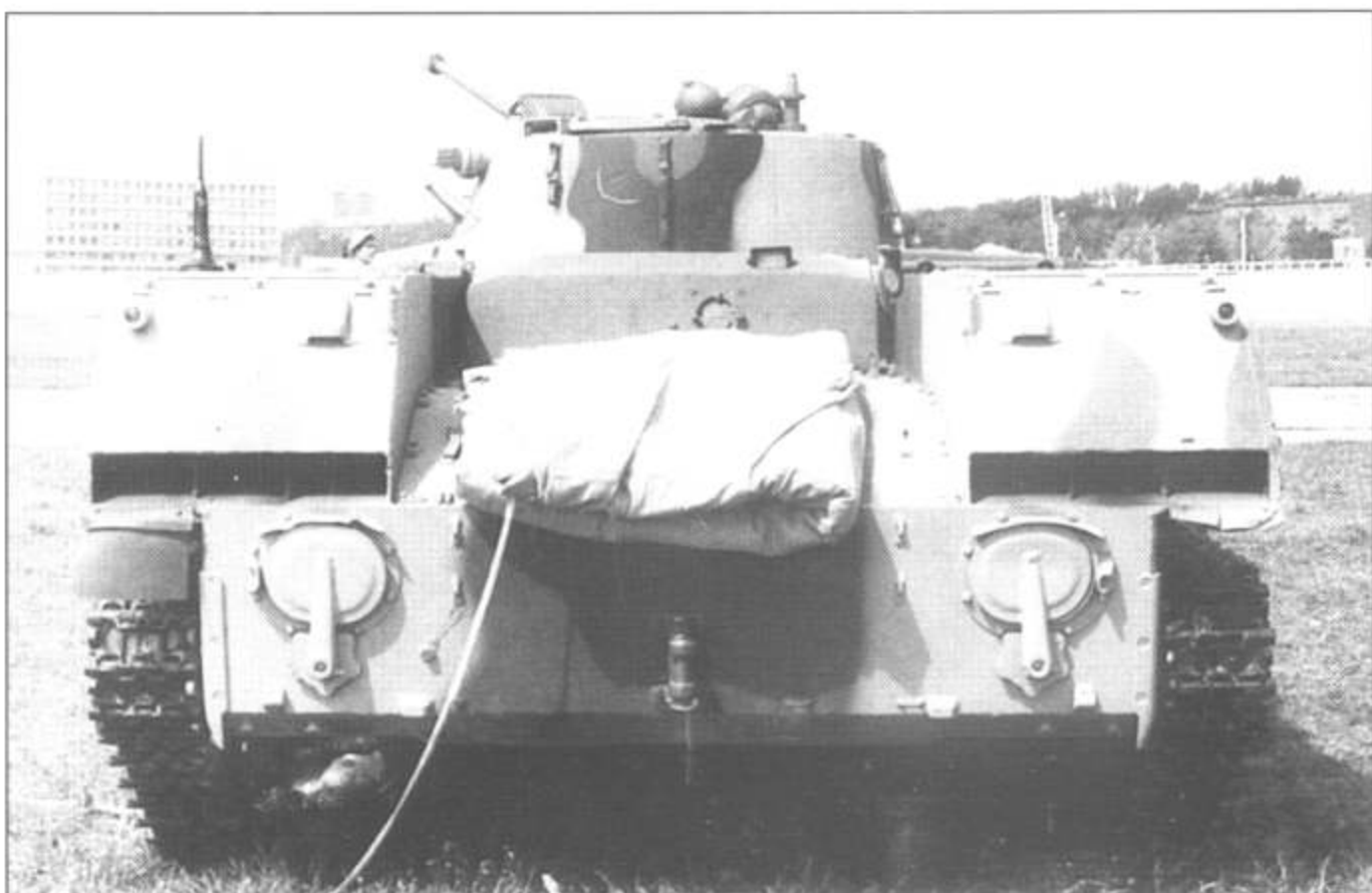
Ходовая часть собирается легко, но рычаги подвески опорных катков гибковаты - катки легко «уводит». Самое главное - ювелирно отлитые миниатюрные траки собираются в гусеницу элементарно! Траков дано с хорошим запасом - можно основательно «провесить» верхнюю ветвь и не печалиться при потере трака.

Башня собирается без шпаклевки, просто и быстро. В корпусе деталей не хватило, зато в башне обнаружился их излишек. Инструкция советует приклеить на крышу башни детальку 7В, но она уже отлита вместе с крышей.

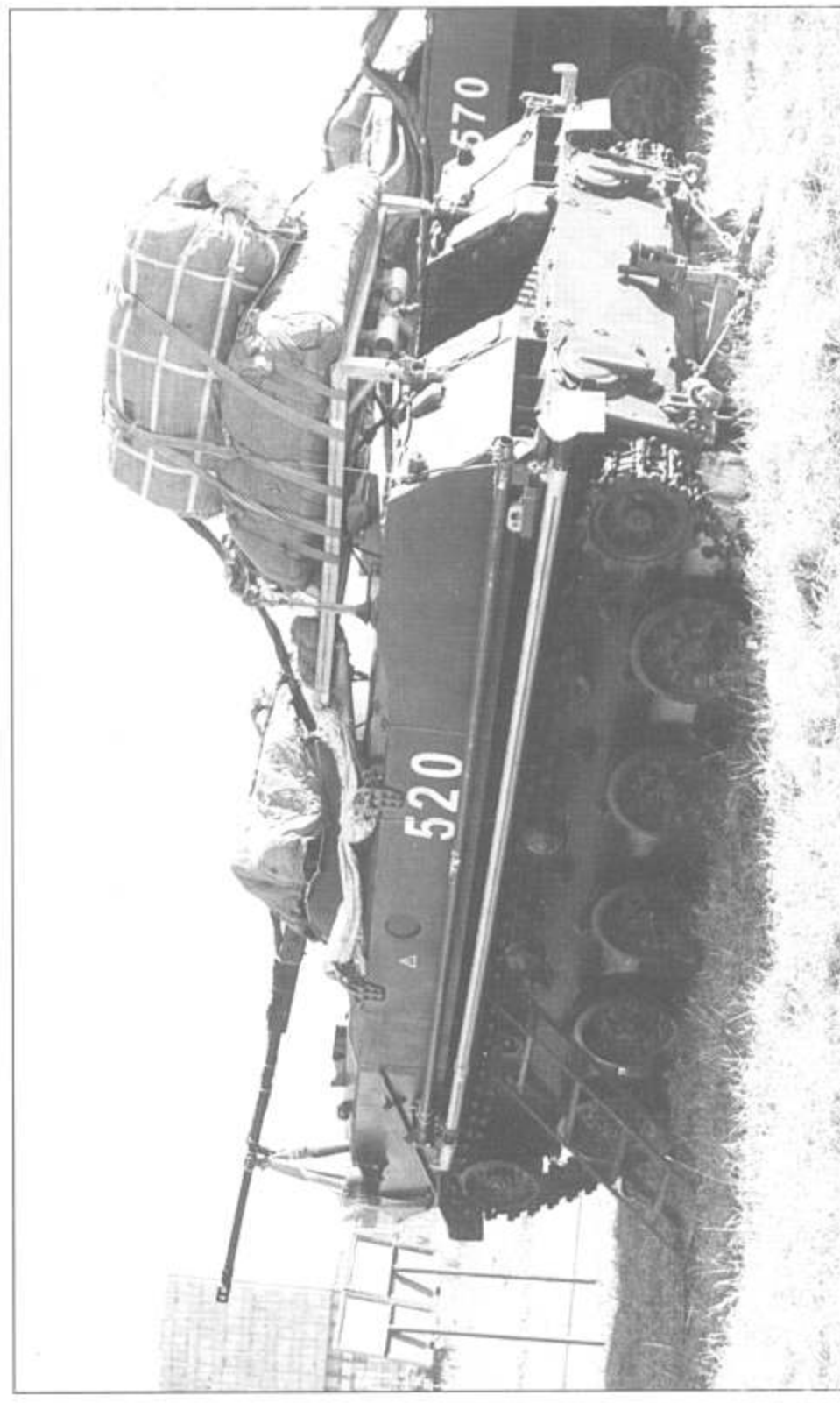
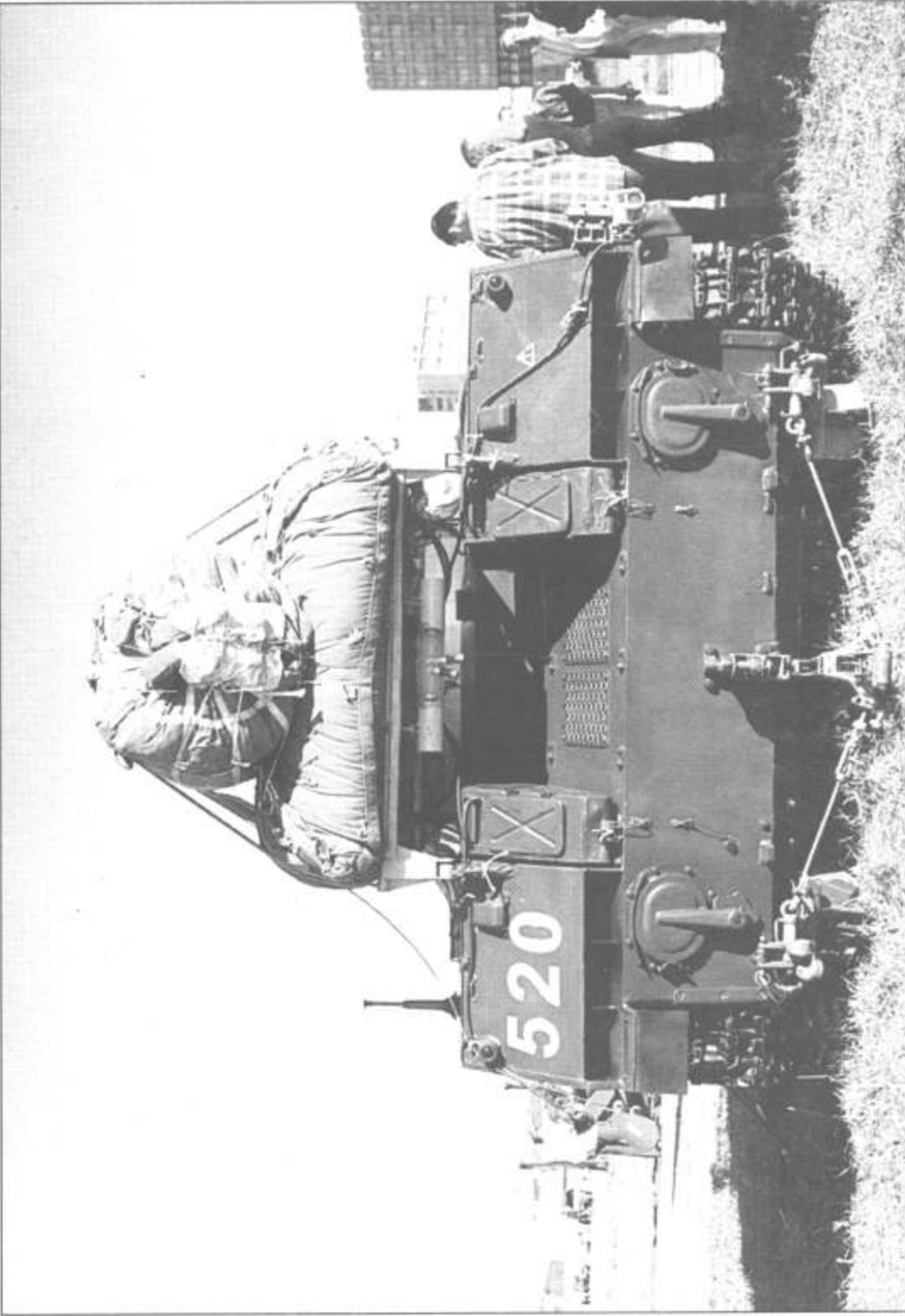
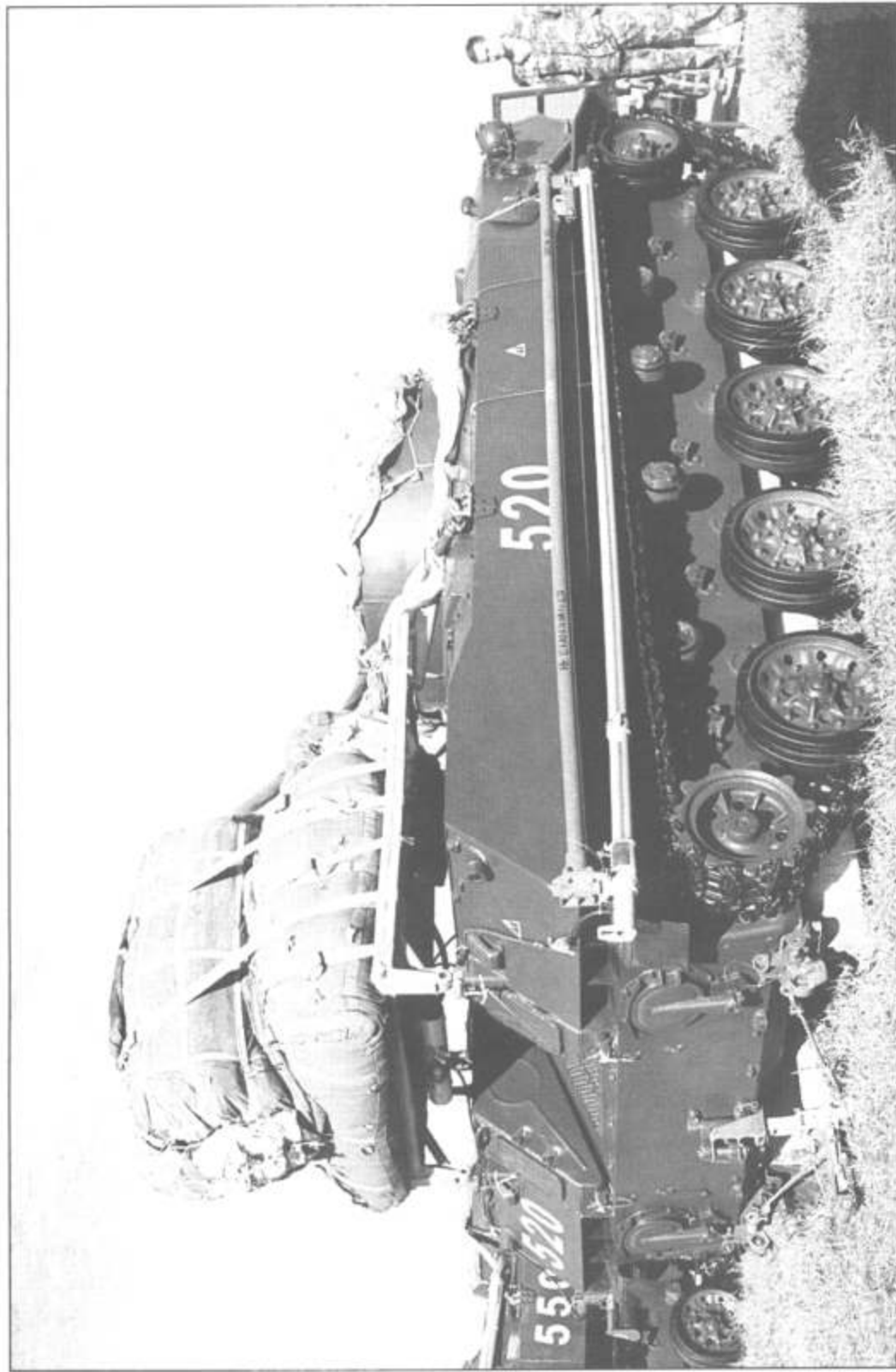
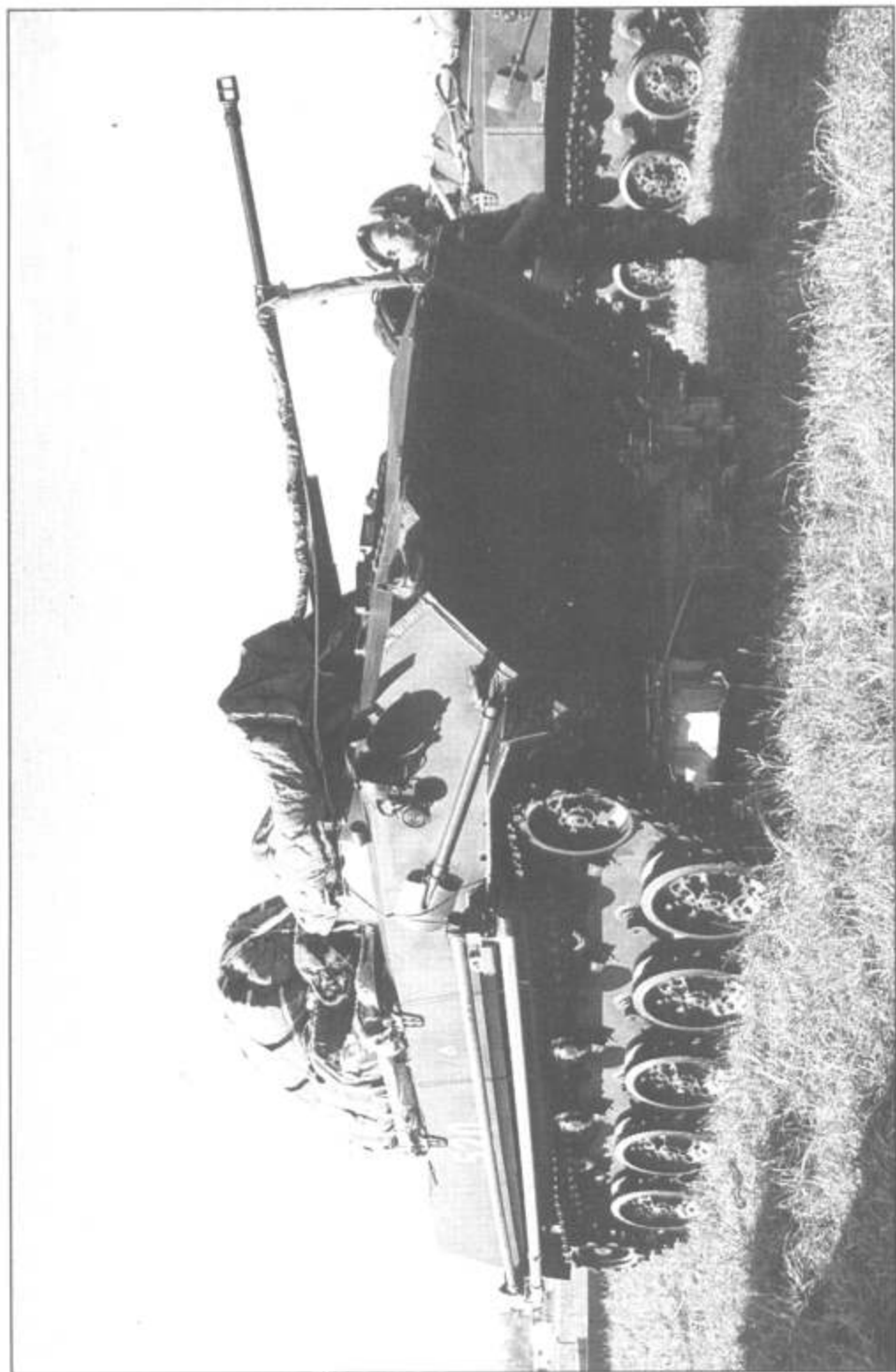
Как клеить нехитрый в исполнении комплекс ПТУР мне стало более-менее ясно только после изучения фотографий настоящей боевой машины. Заодно стало ясно, что «Экспресс» вылепил нечто, отдаленно напоминающее транспортно-пусковой контейнер и прицел с турелью. Лучше всего четыре детали ПТУРа даже не срезать с рамки. Из трубы еще можно руковылепить контейнер, но все остальное - полная туфта.

Окраска

Декаль - прекрасна своим многообразием, только непонятно зачем оно моделисту не просвещенному в истории воздушного десанта, вроде меня, например? Я не знаю какой рисунок и цвета камуфляжа были на боевых машинах десанта Советс-



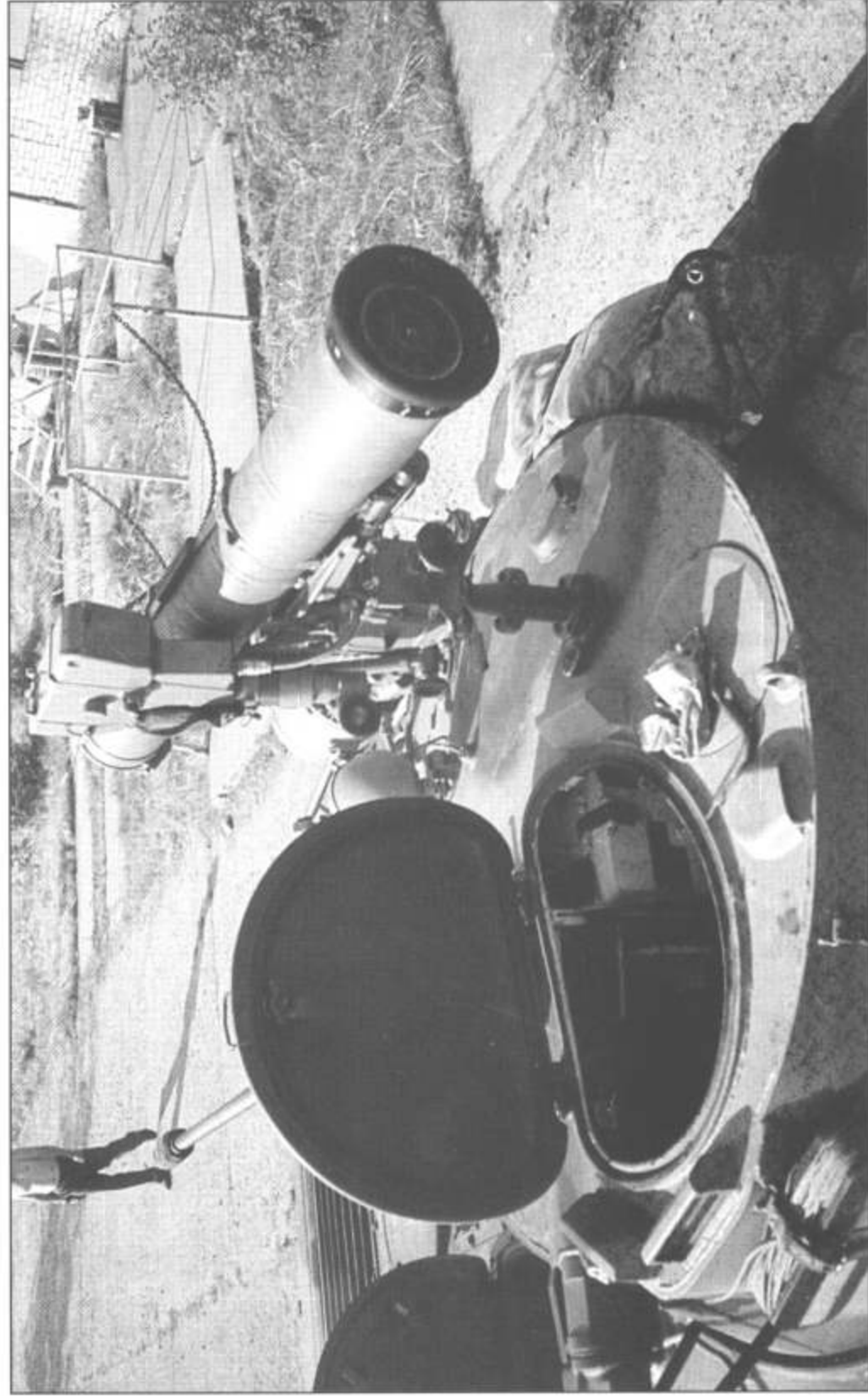
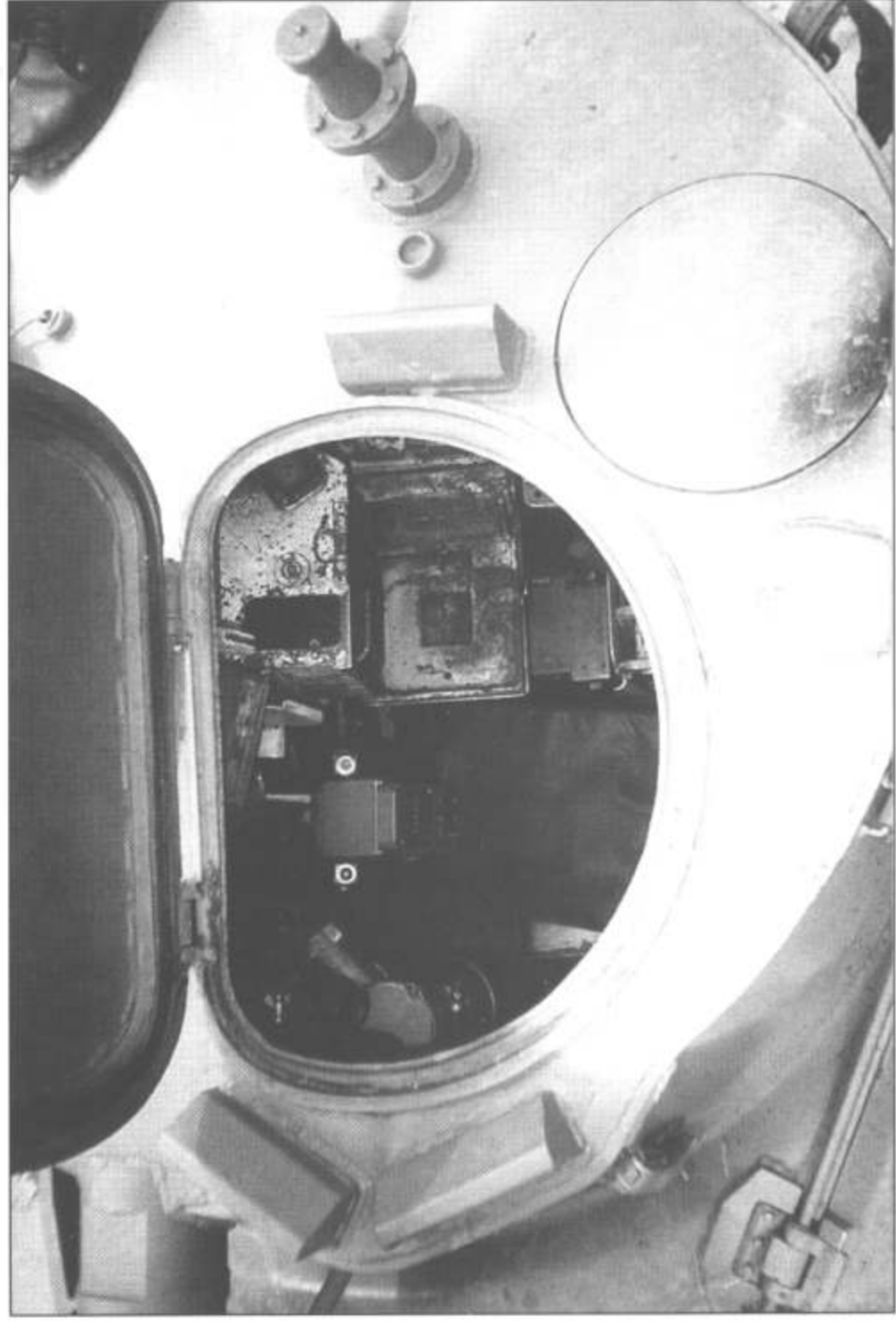
БМД-2 по корпусу почти идентична БМД-1 поздних выпусков. Хорошо видны отсутствующие на модели сварные швы и ремни для имущества на башне. (все фото А. Аксенова)



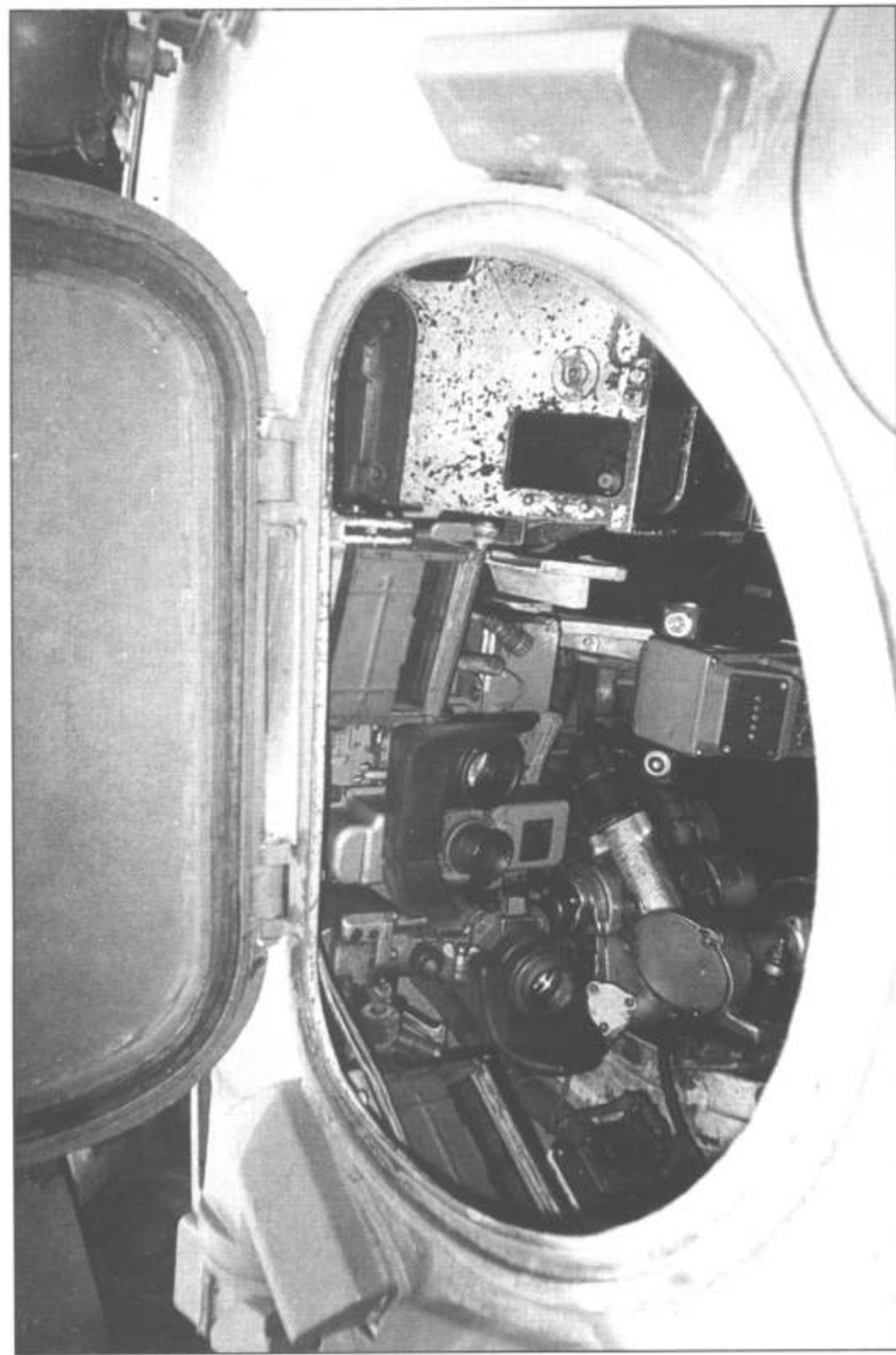
БМД-2 с подвесной системой парашютного десантирования. На машине установлены дополнительные топливные баки. (все фото А. Аксенова)



Пусковая установка ПТУР «Конкурс» на башне БМД-2. Контейнер ракеты, корпус прицела окрашены характерной желто-зеленой краской.



Обратите внимание на контур башни в районе перископов слева от лока.



Окуляры дневного и ночного прицелов.



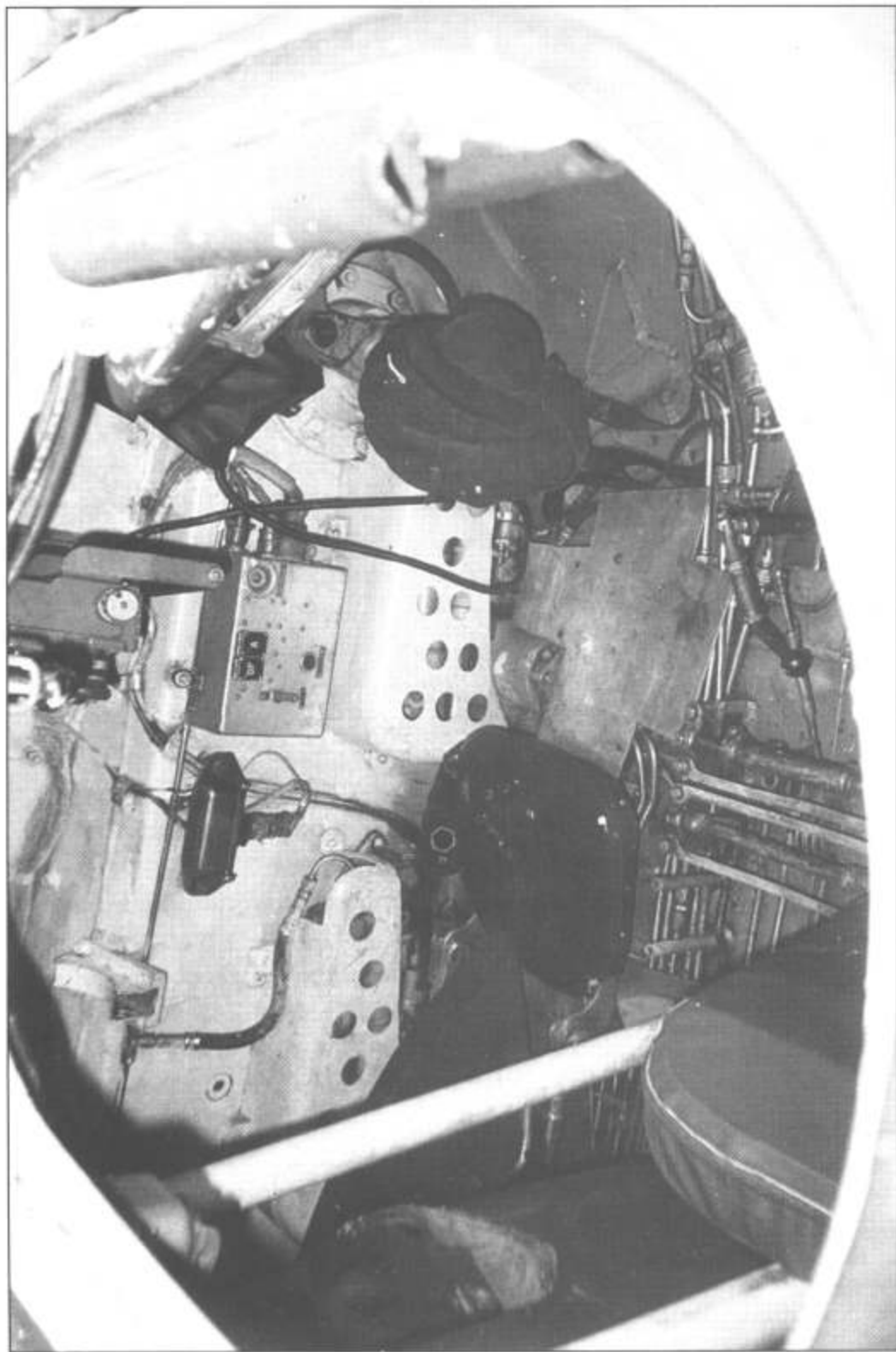
Люк башенного стрелка. Справа - штырь крепления ПУ ПТУР.



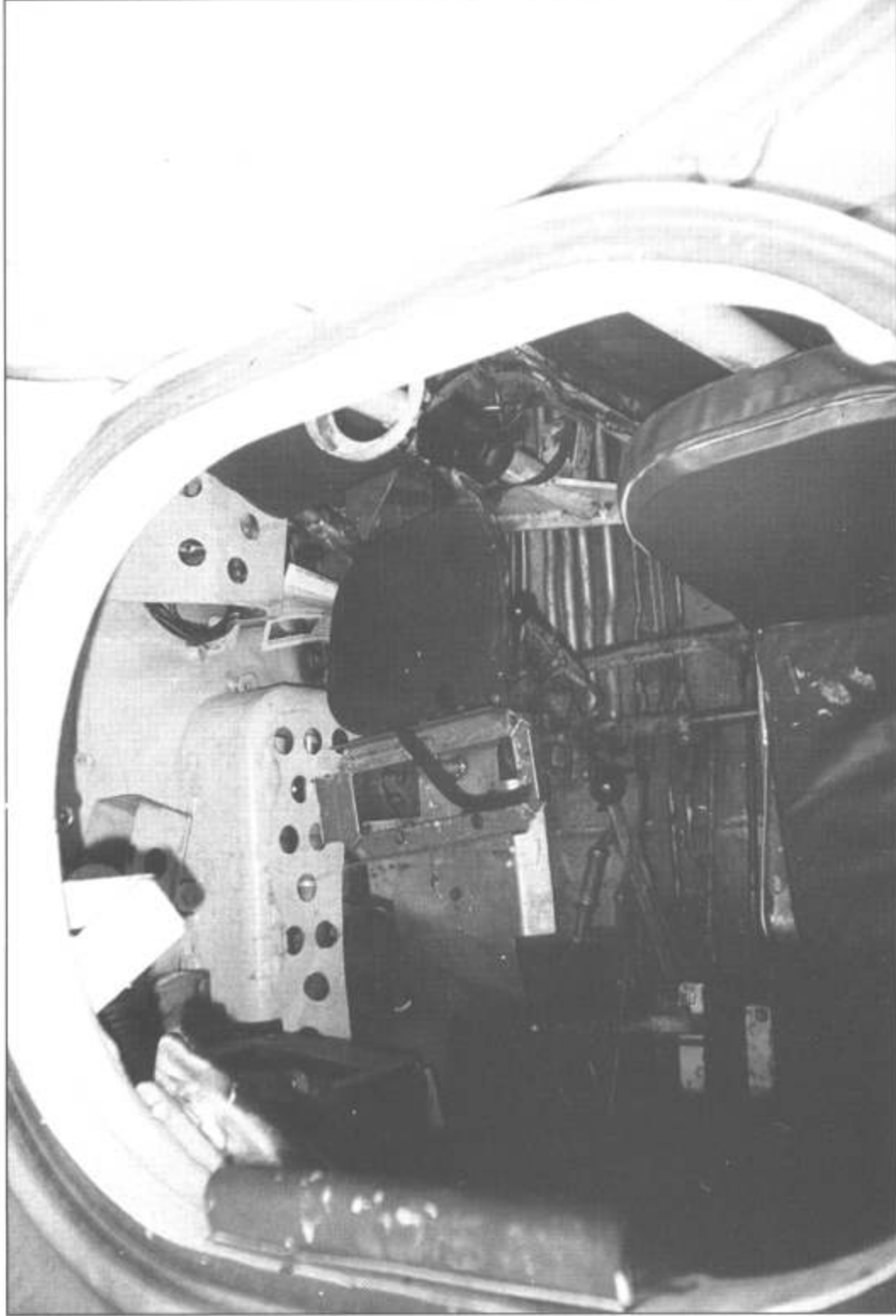
Вид вниз через открытый башенный люк. Перед сиденьем расположены рукоятки управления стрельбой.



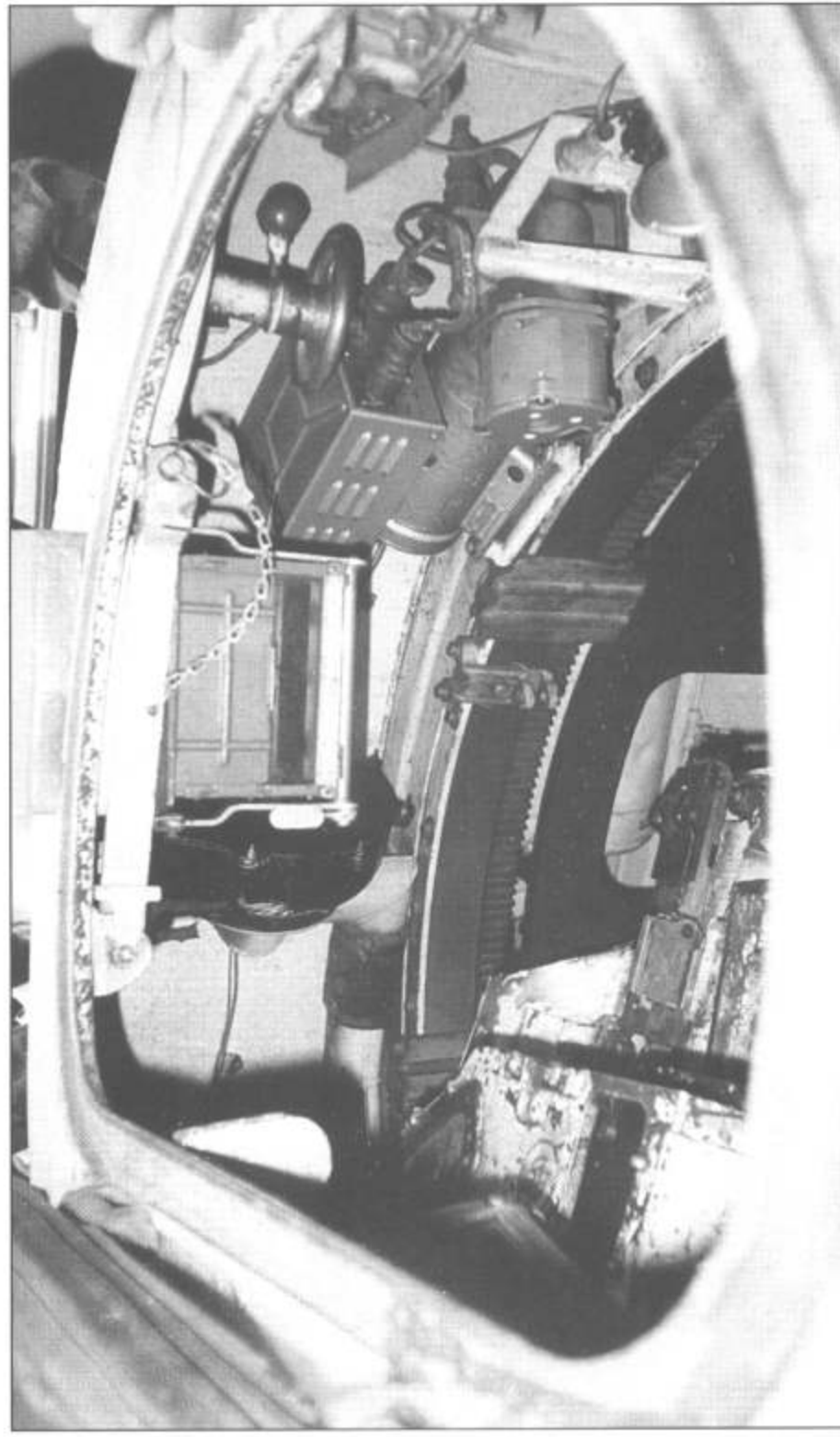
Вращающееся ограждение боевого отделения. Внизу виден звеньезборник.



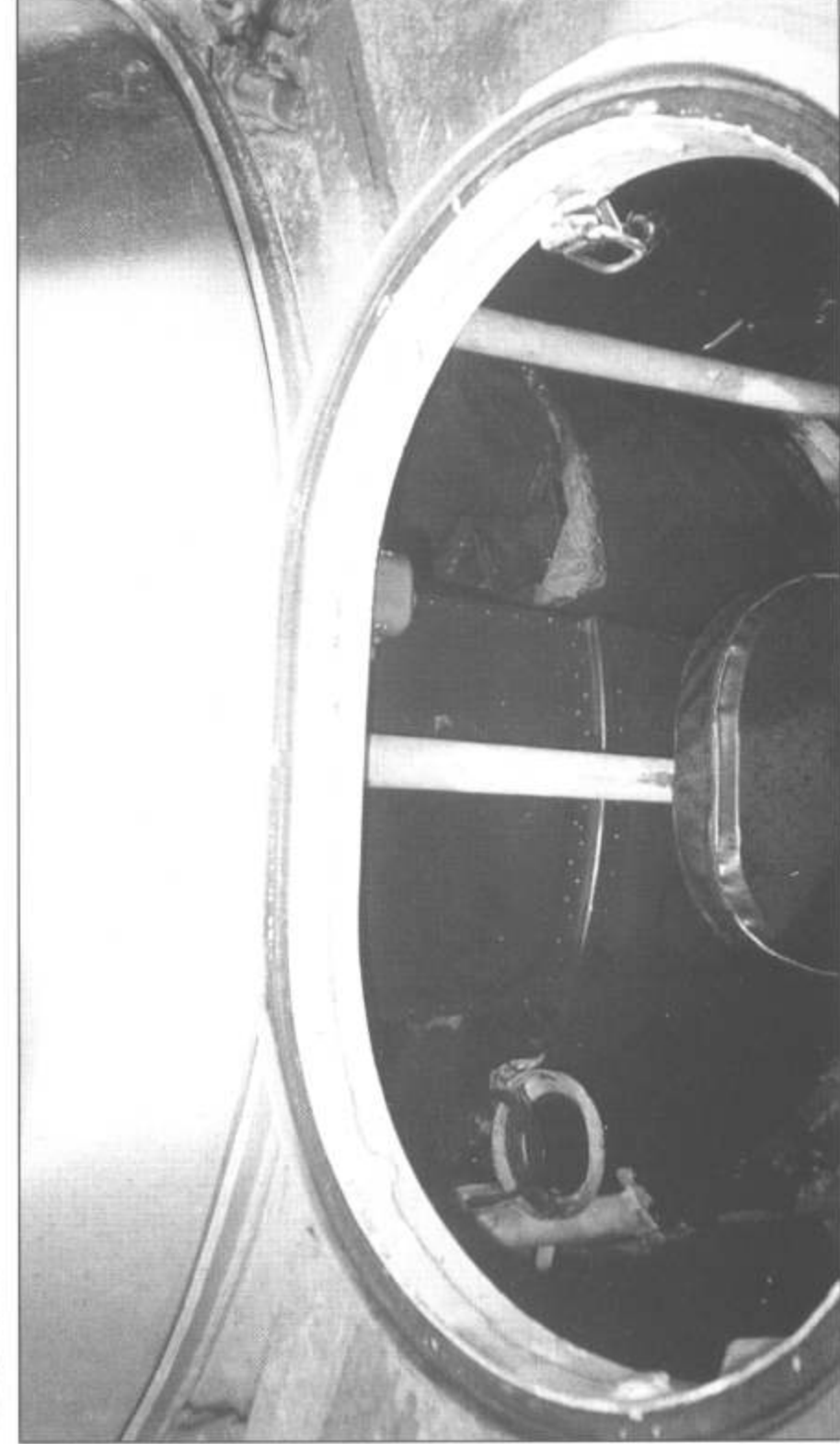
Оборудование на левом борту машины. Спинка левого сидения откинута. Пол окрашен серой краской, борта и крыша корпуса изнутри - белые.



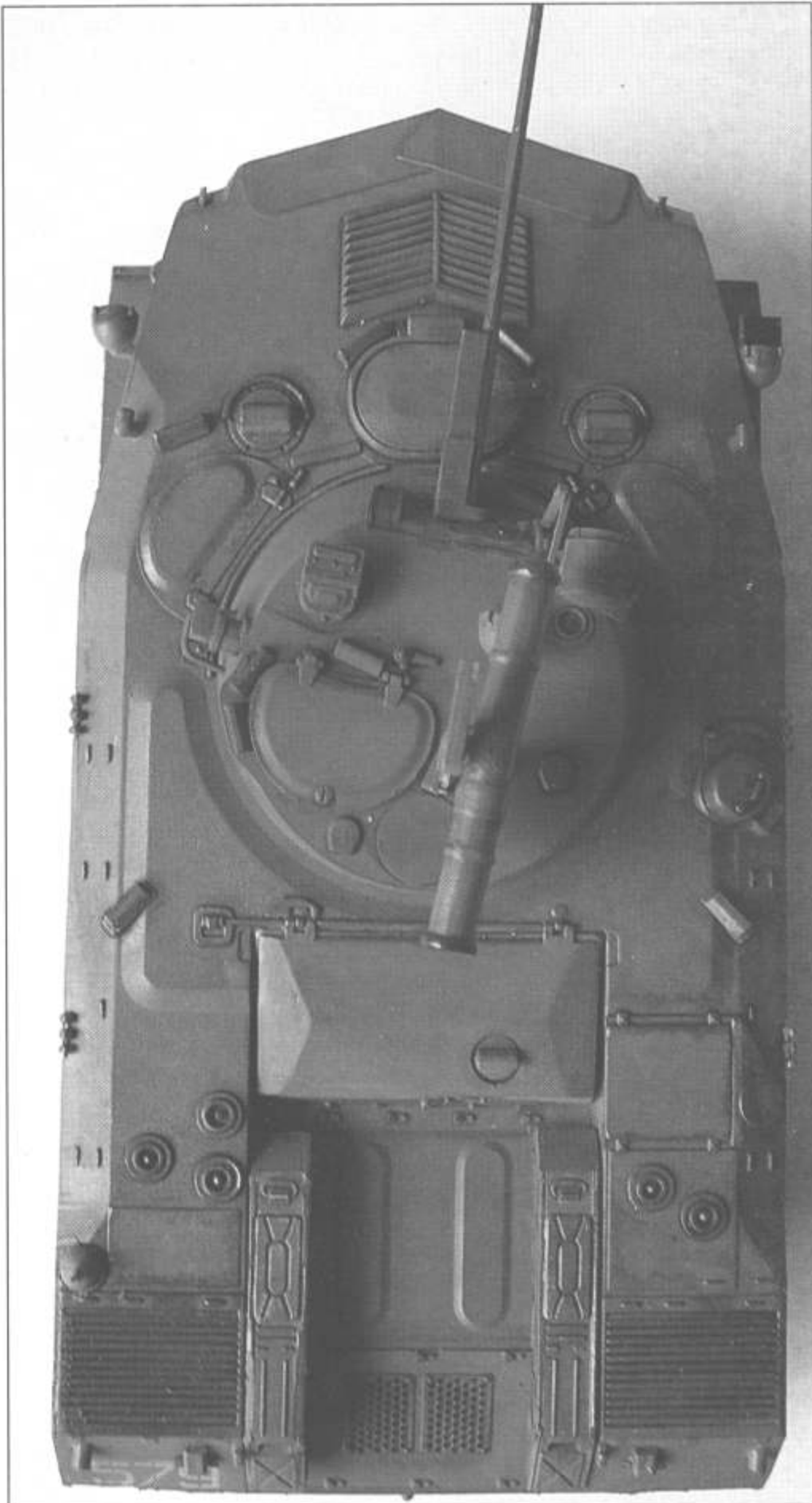
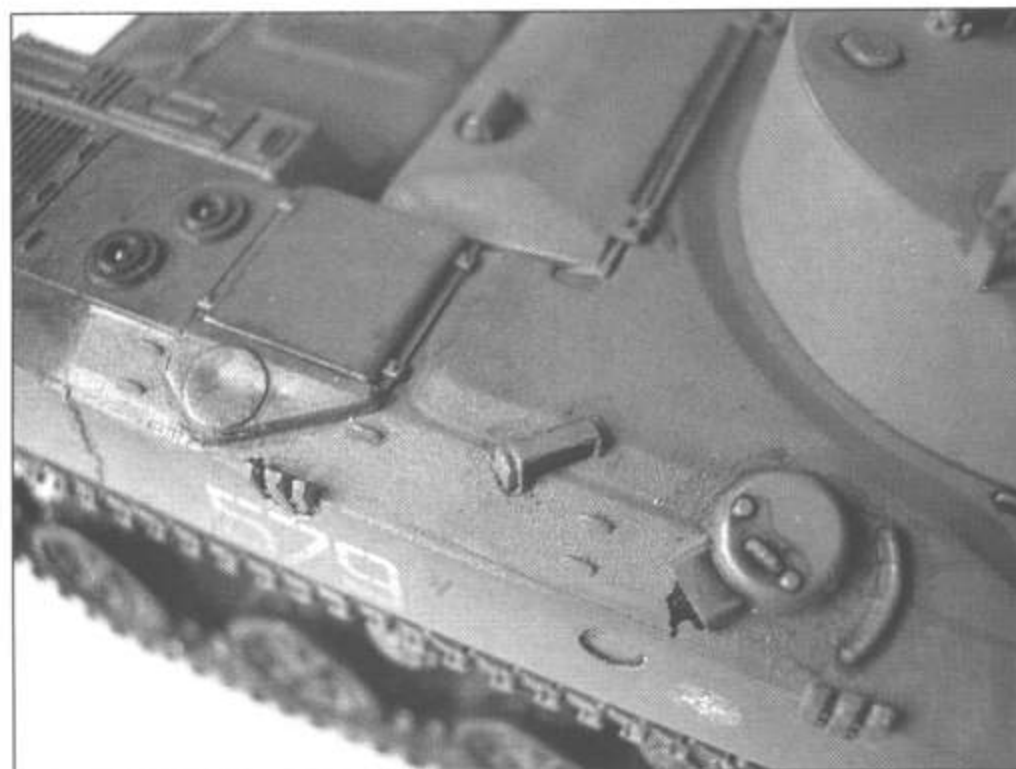
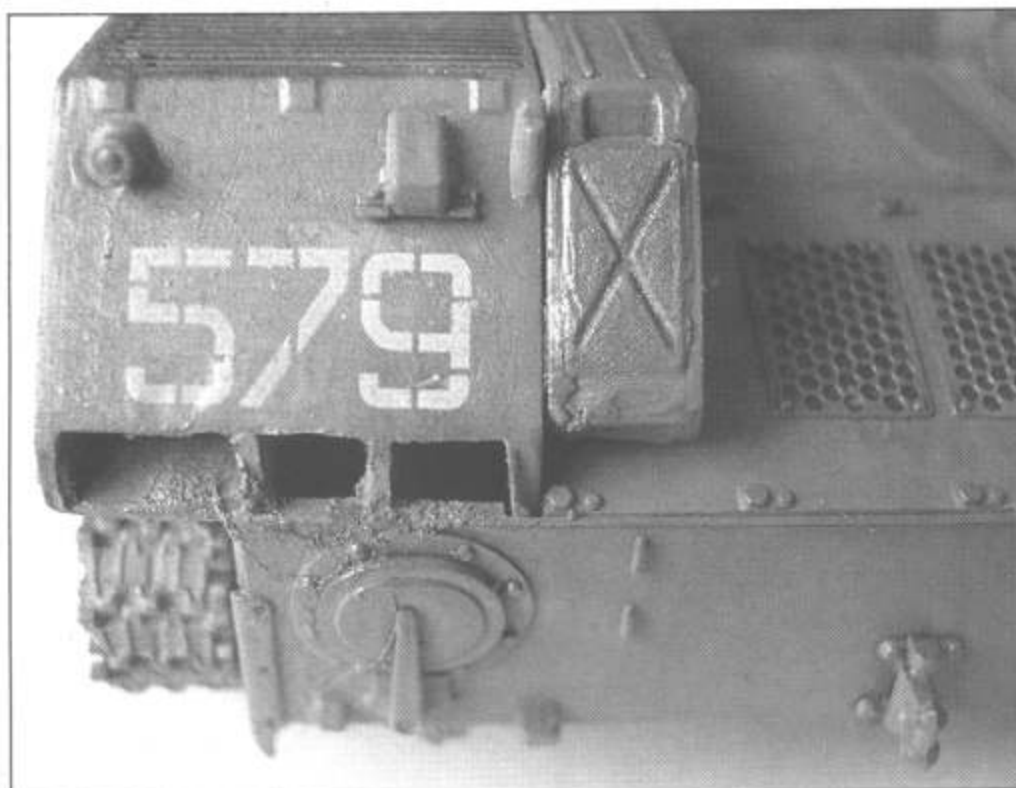
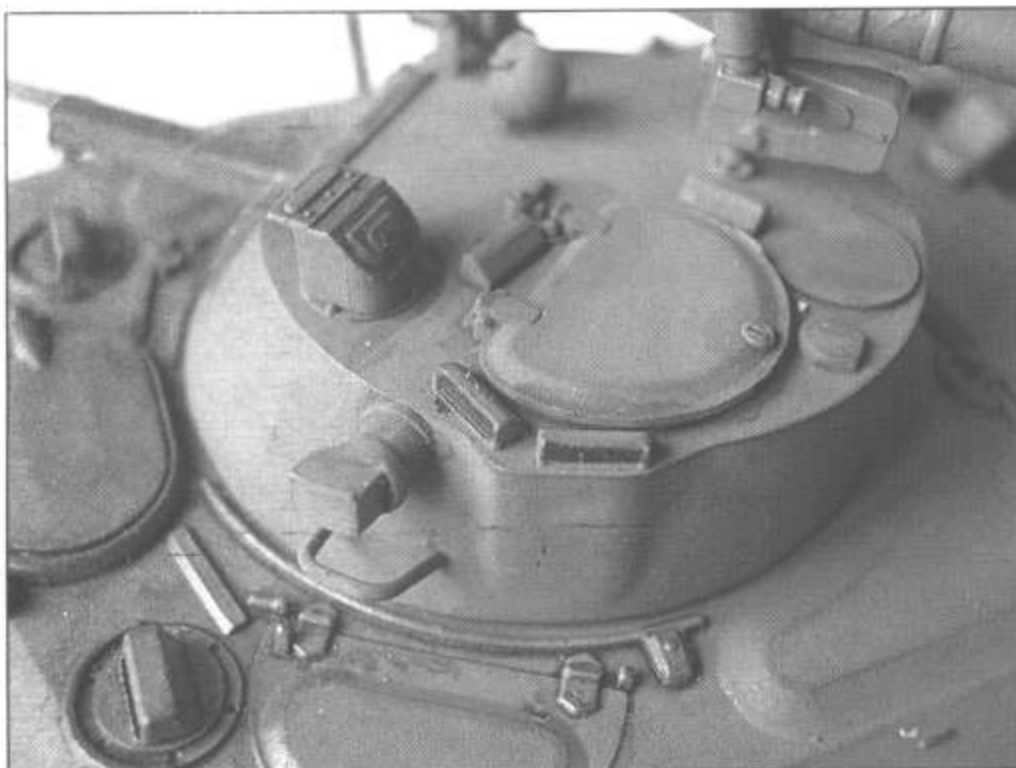
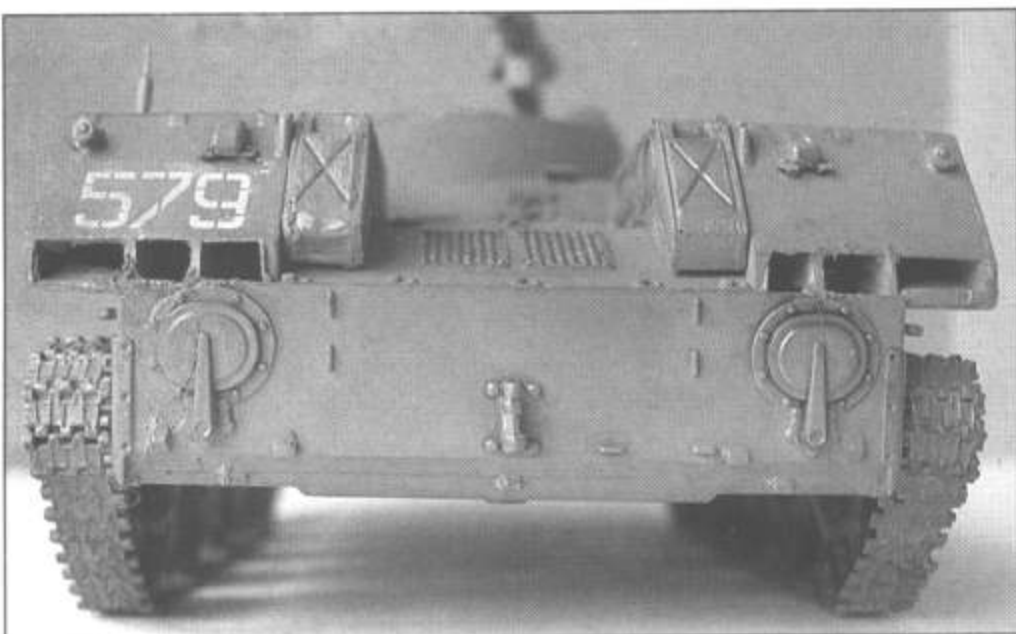
Правый борт. Внутренние элементы гидроннематической подвески закрыты перфорированными кожухами.



Блоки электрооборудования в задней части баши.



Ограждение за местом механика-водителя.



кой и Российской армий, а также в армиях иных государств. Зато знаю - зеленые они точно были. Есть такие фотографии! И номера на этих однотонных машинах трехзначные, как в декали.

В общем окрасил я модель БМД-2 в зеленый цвет, благо АКАН предлагает краску для современной бронетехники Российской армии. Тонировал масляными красками в несколько цветов, а затем «припылил» АКАНом.

Качество декали - превосходное, подложка практически не серебрится, а краска укрывистая.

Копийность

Увы, но чертежей на БМД-2 мне достать не удалось. Впрочем недавно «М-Хобби» опубликовал чертежи БМД-1 в 35-м масштабе. Корпуса сравнить можно. Корпус от БМД-2 «Восточного Экспресса» ложиться в чертеж идеально, однако сие не означает 100% копииности. Видимо для «Экспресса» уже стало хорошей традицией пренебрегать сварными швами. БМД-2 - машина цельносварная, но ни одного (!) шва на модели нет. Четыре наиболее бросающихся в глаза шва на стенках бортов корпуса я сделал из тянутых литников. Поверхность башни - спартанская, хотя к стенкам снаружи должны крепиться ремни для фиксации различного имущества. В общем, поле для доработки БМП-2 огромно и непахано.

На мой взгляд, не имеет смысла спешить с покупкой БМД-2 от «Восточного Экспресса» - лучше дождаться «Звезды»: цена точно будет ниже, а качество скорее всего выше.

Михаил Никольский (Москва)

МиГ-29 пилотажной группы «Стрижи»

Масштаб 1:72, производитель:
«Италери/Звезда»

Самолет

В конце 60-х годов на вооружение ВВС Советского Союза был принят реактивный истребитель третьего поколения МиГ-23, после чего практически немедленно в ОКБ А.И. Микояна начались работы по самолету воздушного боя следующего, четвертого, поколения. Перспективная разработка определялась как «легкий перспективный фронтовой истребитель» (ЛПФИ) с летными характеристиками, не уступающими данным американских самолетов F-15, F-16 и YF-17 (последний позже получил обозначение F/A-18), которые уже вышли на стадию летных испытаний прототипов. Опытно-конструкторские работы велись с опорой на опыт воздушных боев локальных вооруженных конфликтов, в ходе которых выяснилось, что одним из важнейших факторов достижения успеха является высокие тяговооруженность и маневренность истребителя. Приоритетными задачами для перспективной машины были определены завоевание господства в воздухе над районом боевых действий сухопутных войск, перехват самолетов и крылатых ракет противника, второстепенной - нанесение ударов по наземным целям своподнопадающими бомбами и неуправляемыми ракетами в простых метеословиях.

Под руководством главного конструктора Р.А. Белякова прорабатывалось несколько конфигураций ЛПФИ, но все проекты предполагали разработку двухдвигательного самолета. Один из проектов очень сильно напоминал самолет МиГ-25, в частности на нем предполагалось реализовать большие боковые воздухозаборники совкового типа с прямоугольным сечением.

Окончательный вариант, принятый к полномасштабному проектированию, сильно отличался от всех ранее построенных самолетов с маркой МиГ. Самолет получил обозначение МиГ-29 или по классификации ОКБ «изделие 9». Аэродинамика машины отталкивалась от аэродинамики самолета Джералд Дайнемикс F-16A, в то же время не повторяя ее. Примерно 40% подъемной силы создавал фюзеляж, или как его стали называть «корпус». Двигатели размещались в двух довольно далеко разнесенных друг от друга гондолах в задней части фюзеляжа. Конструкторам удалось добиться высочайших маневренных характеристик, а новые двигатели обеспечили «изделию 9»

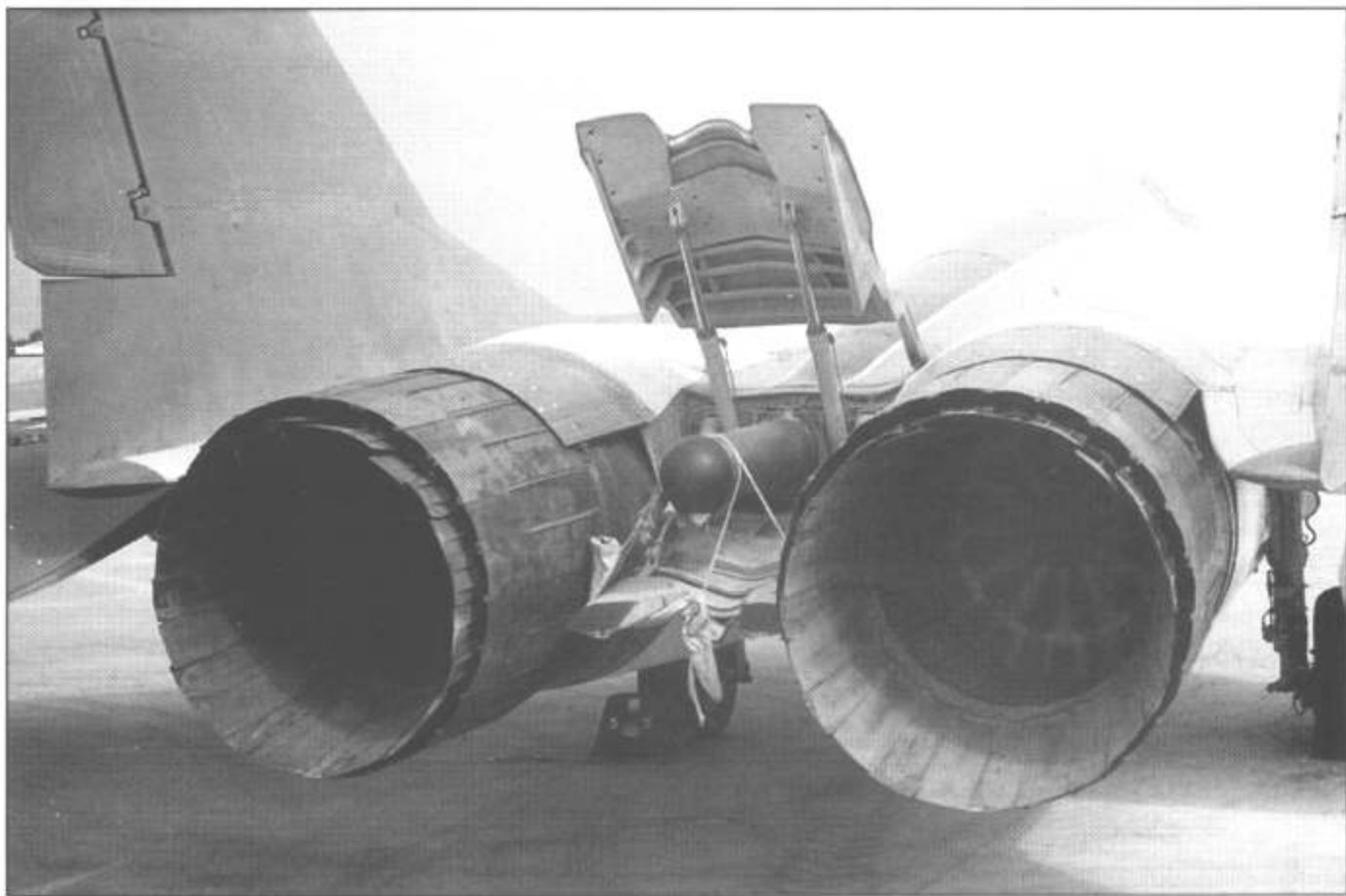
Сопла двигателей и воздушный тормоз МиГ-29. Внутренняя поверхность тормоза окрашена серо-голубой краской, сопла - серо-желтый опаленный металл.



Один из «Стрижей» выруливает на старт. После интенсивной эксплуатации самолета белая краска фюзеляжа превратилась в серую. Нос и кабина окрашены черным цветом, по периметру поднимающейся секции фонаря идет желтая полоса (все фото автора).



Эта парка «Стрижей» блестит свежей краской. На фонаре возвышается перископический прибор наблюдения инструктора. Номер самолета «35» - белого цвета с желтой окантовкой.



тяговооруженность на уровне 1,1, никогда ранее не получавшейся на микояновских истребителях.

Пик опытно-конструкторских работ по ЛПФИ пришелся на 1974-77 гг. Самолет представлял собой революционную конструкцию, поэтому с целью ускорить проведение летных испытаний было построено целых 19 опытных самолетов (бортовые номера от «9-01» до «9-19» наносили на воздухозаборники), включая двухместную машину.

Первый прототип «9-01» отличался длинной стойкой носовой опоры шасси, убиравшейся поворотом вперед в нишу, расположенную непосредственно под кабиной летчика. Два колеса носовой опоры оснащались грязеотбойными щитками, уменьшавшими вероятность попадания посторонних предметов в воздухозаборники двигателей; форма щитков неоднократно менялась. Двухствольная пушка находилась в левом наплыве крыла, остальные прототипы вооружались одноствольной пушкой ГШ-301 калибра 30 мм.

Первый прототип комплектовался катапультируемым креслом КМ-1, которое применялось на истребителях МиГ-21 и МиГ-23.

Первый прототип «9-01» впервые поднял в воздух 6 октября 1977 г. старший летчик-испытатель А.В. Федотов. Предназначенные для испытаний двигателей второй («9-02») и четвертый («9-04») прототипы, оба - одноместные, были потеряны 15 июня 1978 г. и 31 октября 1980 г.; к счастью летчики благополучно катапультировались. Самолет «изделие 9-03» стал прототипом спарки МиГ-29УБ. Остальные опытные машины использовались для отработки различных бортовых систем. В ходе испытаний выяснилось, что самолет обладает недостаточной путевой устойчивостью, поэтому пришлось установить подфюзеляжные кили. На серийных самолетах, начиная с 4-й серии, вместо установки подфюзеляжных килей была увеличена площадь рулей направления (подфюзеляжные кили не устанавливались).

По программе летных испытаний 19 прототипов выполнили порядка 2000 полетов.

Истребители МиГ-29 состоят на вооружении ВВС нескольких десятков государств и постоянно совершенствуются.

Визитной карточкой ВВС России наряду с Су-27 из группы «Русские Витязи» являются МиГ-29 АГВП «Стрижи». Авиационная группа высшего пилотажа «Стрижи» дебютировала 6 мая 1991 г. За первым официальным демонстрационным полетом наблюдал маршал авиации Кожедуб. Преемственность поколений - налицо. Этот день стал датой рождения группы. Уже в мае «Стрижи» посетили Швецию. Визит был «полузакрытым» - на авиабазу Упсала широкие массы шведского народа доступ не получили. Зато



Самолеты пилотажной группы хранятся под открытым небом, поэтому идет интенсивное старение лако-красочного покрытия.



Белая «48» выруливает на старт. Голубой цвет килей самолета тоже полинял.

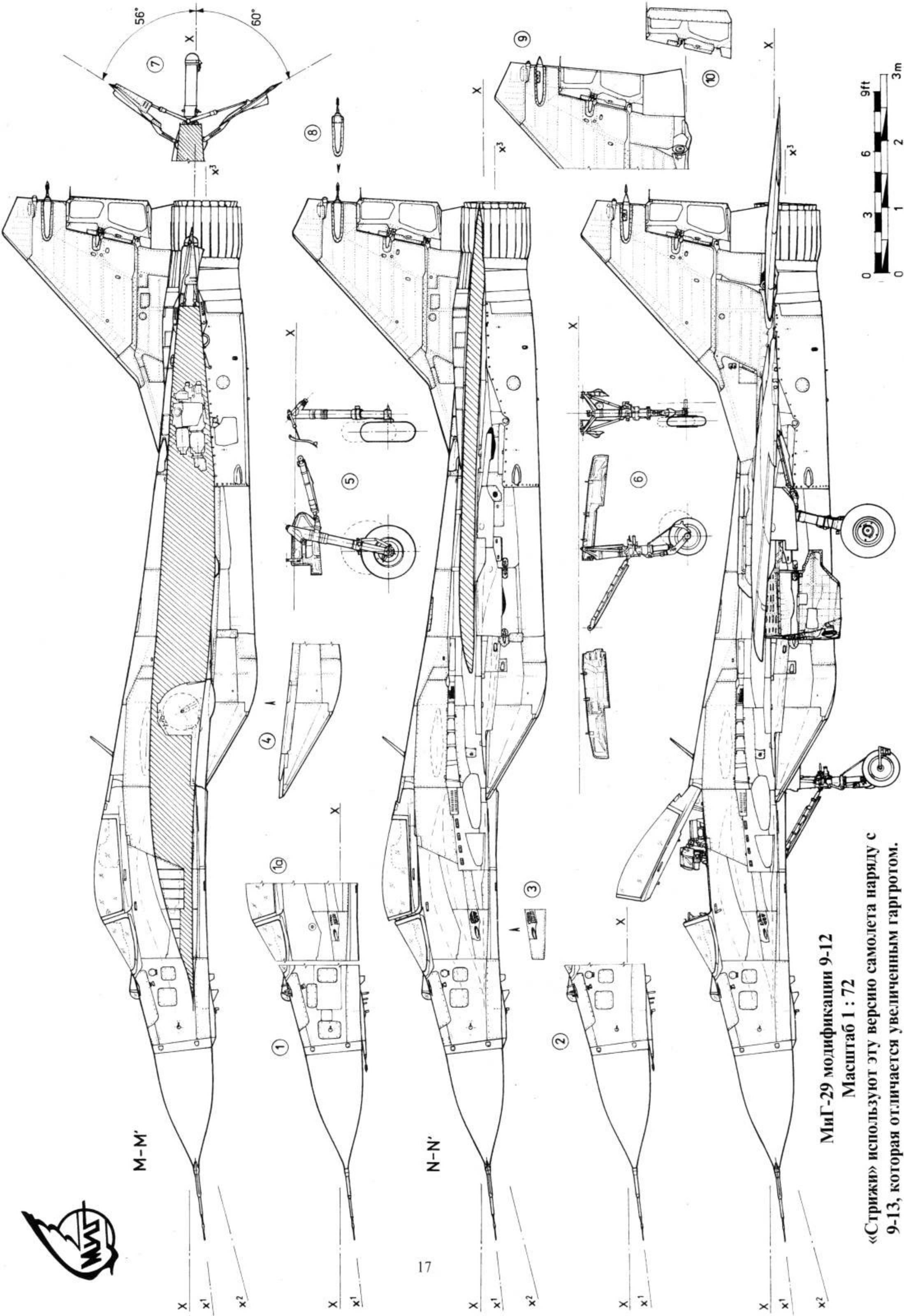
во французском Реймсе на торжествах по случаю 50-летия полка «Нормандия-Неман» пилотаж Александра Кутузова, Александра Захарова, Алексея Шерстнева, Владимира Галуненко, Андрея Макаренко и Александра Каташинского произвел фурор. Над Реймсом летала совершенно необычная шестерка из четырех

МиГ-29 и пары «Миражей» F.1. Пилотаж «Стрижей» отличает высокая динамика выполнения фигур, в то время как «Русские Витязи» в небе производят впечатление действительно былинного богатыря, немного неповоротливого, но могучего.

Первую половину 90-х годов летчики «Витязей» и «Стрижей» побывали во мно-



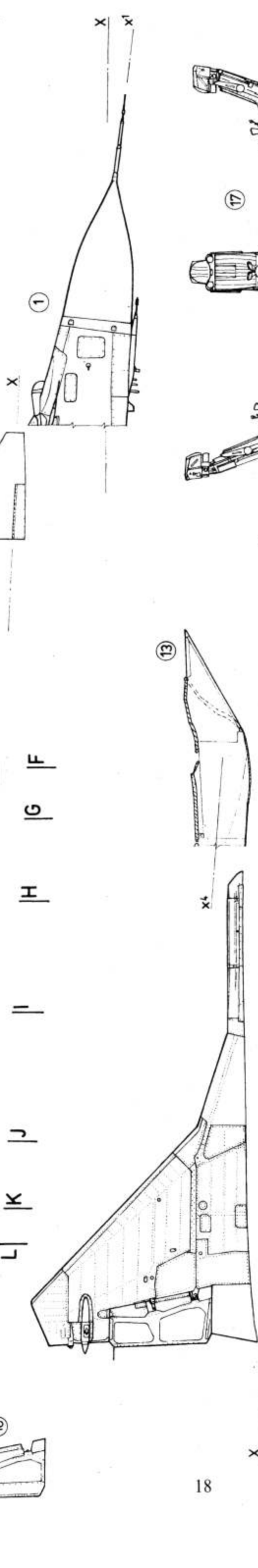
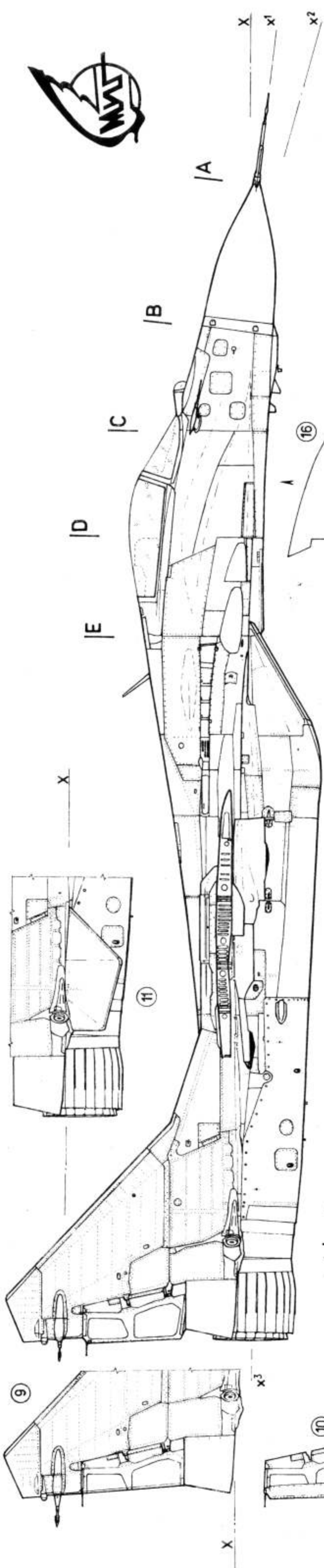
На авиационных шой для публики выставляют свежеекрашенные самолеты, тогда как чумазные работяги парят в небе..



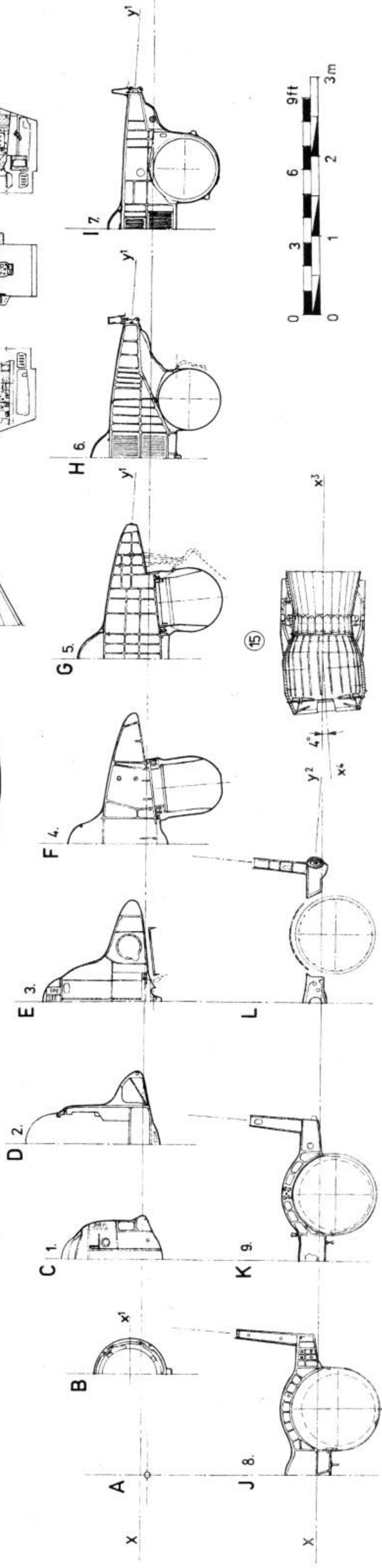
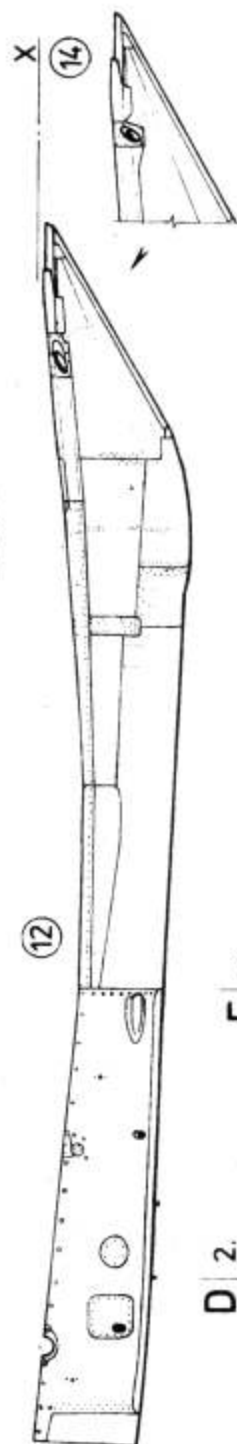
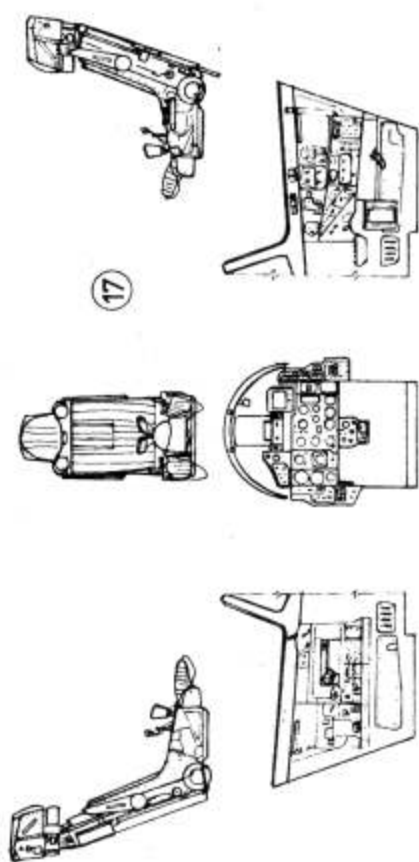
МиГ-29 модификации 9-12

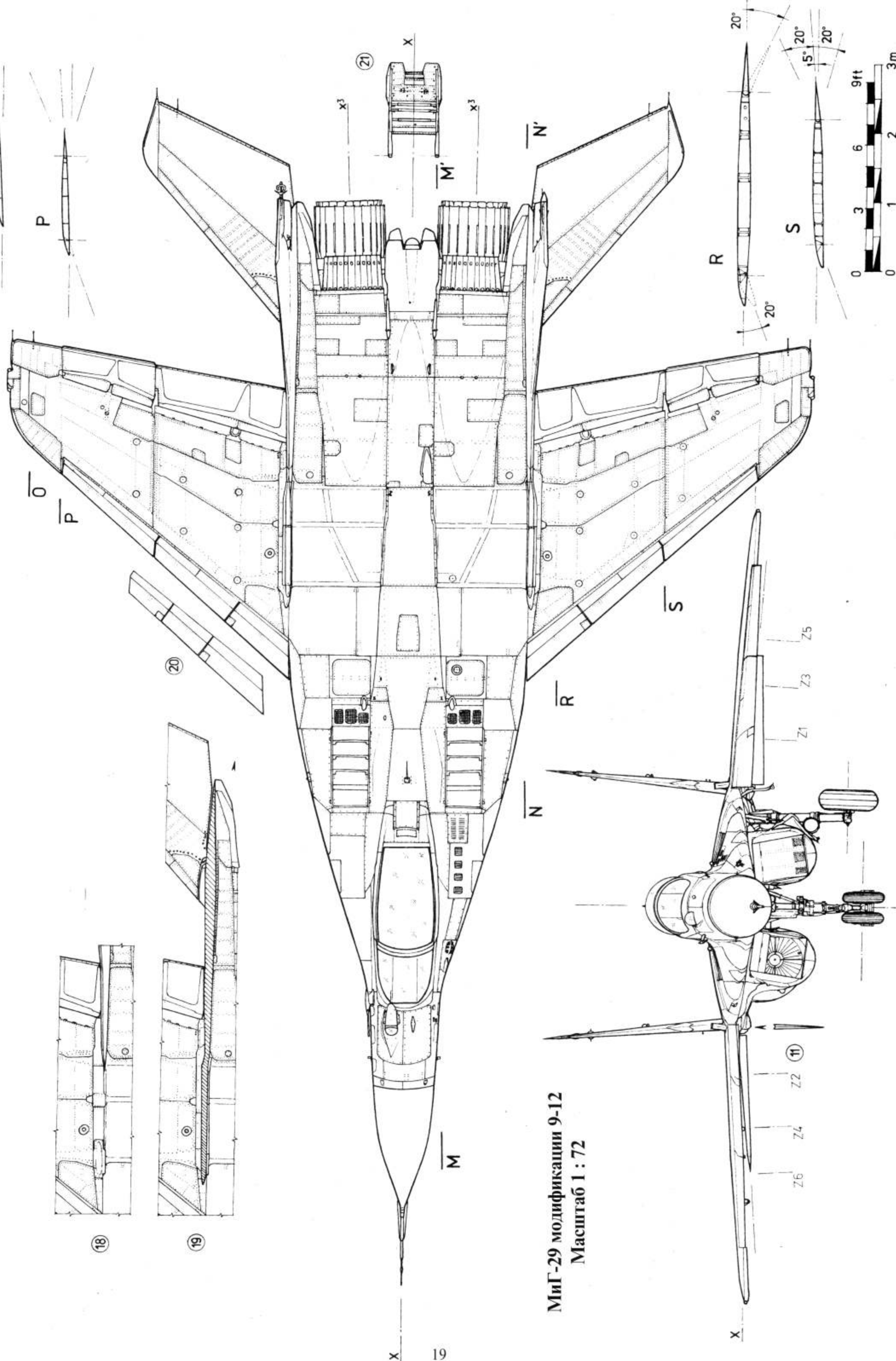
Масштаб 1 : 72

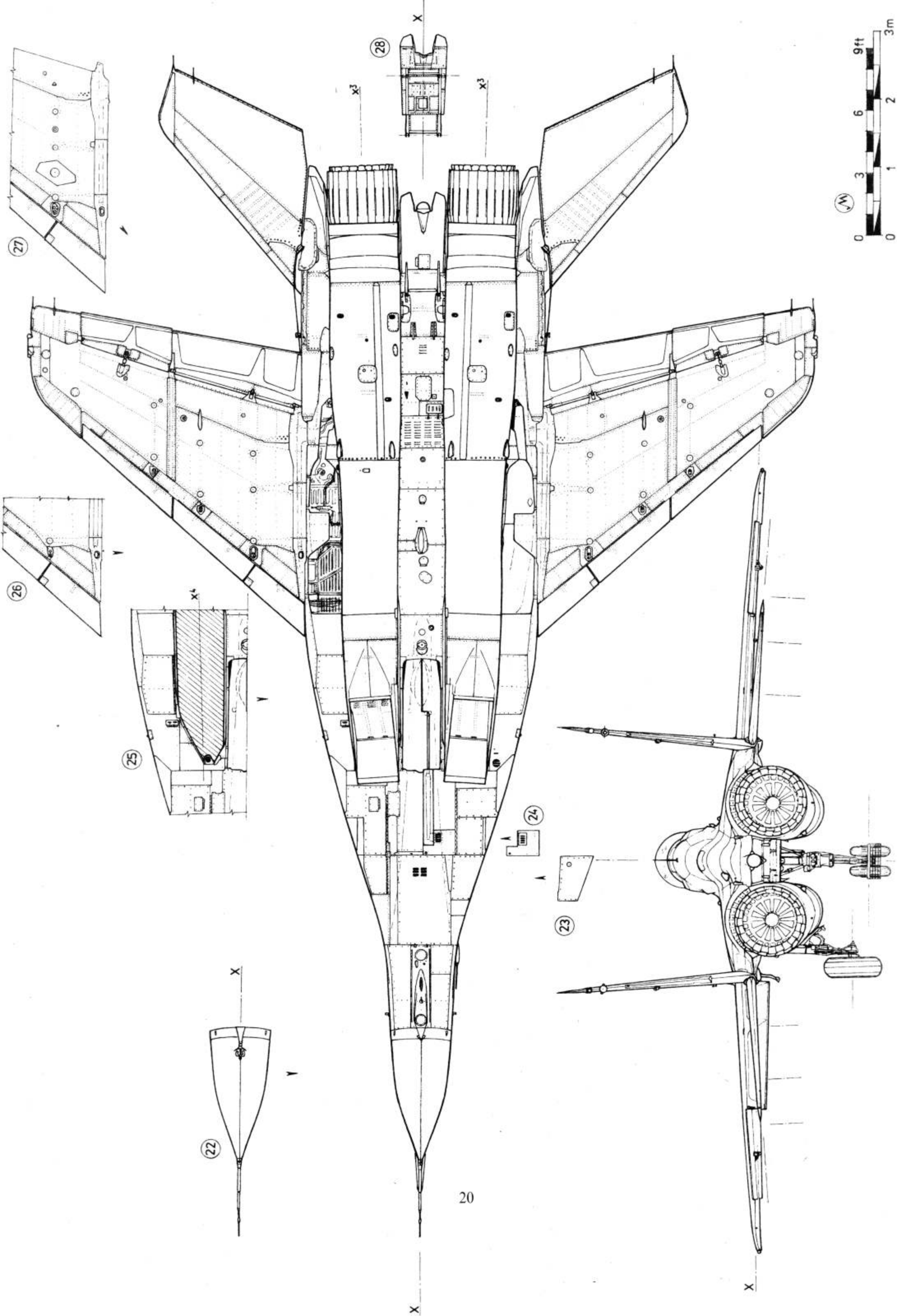
«Стрижи» используют эту версию самолета наряду с 9-13, которая отличается увеличенным гаргротом.



18



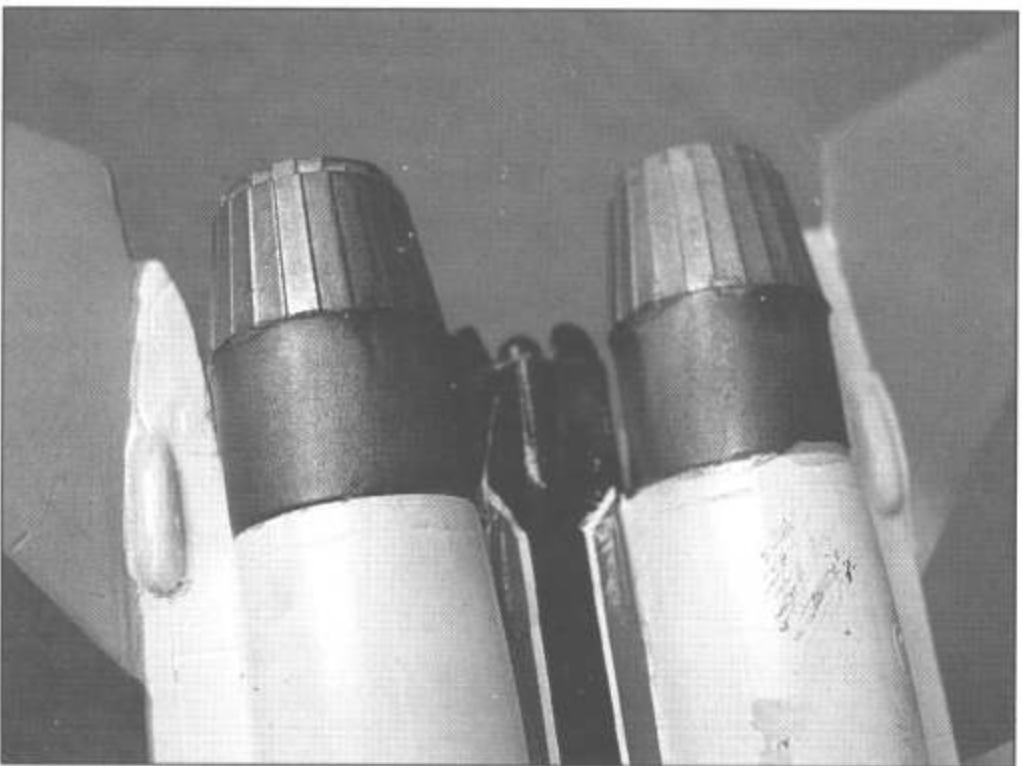




жестве стран, количество показов на разнообразных авиашоу доходило до нескольких десятков в год. В настоящее время группой командует гвардии полковник Николай Михайлович Дятел.

Модель

Если вы хотите собрать МиГ-29 в окраске «Стрижей» - достаточно пойти в ближайший магазин и купить модель от «Беркута». Из модели вы возьмете декаль, оставьте коробку и выкиньте все остальное в помойное ведро. Пластик - это старый МиГ от рижской «Накотне». Это модель из серии тех, которые не обсуждаются, ни в отношении копийности, ни в отношении качества исполнения. Мало было России красных латышских стрелков, так появилась еще и эта модель. До «Беркута» с моделью МиГа было проще - «Звезда» паковала более чем приличную модель «Итальяри». Сегодня с копиями МиГ-29 напряг. Делает МиГ-29 в 72-м масштабе «Восточной Экспресс», это - правильная модель, но качество отливок, а тем более фонарей ... К счастью у меня сохранился Итал звездовского разлива. По уровню детализовки, качеству проработки поверхностей - это очень хорошей средний уровень крутой фирмы. Имитирован даже рельеф ниш шасси, до ниш настоящего самолета далеко, но основа есть. Расшивка внутренняя, в меру аккуратная и под-



робная. Прозрачными деталями даны два сегмента фонаря кабины, колпак ОЛС и две посадочные фары.

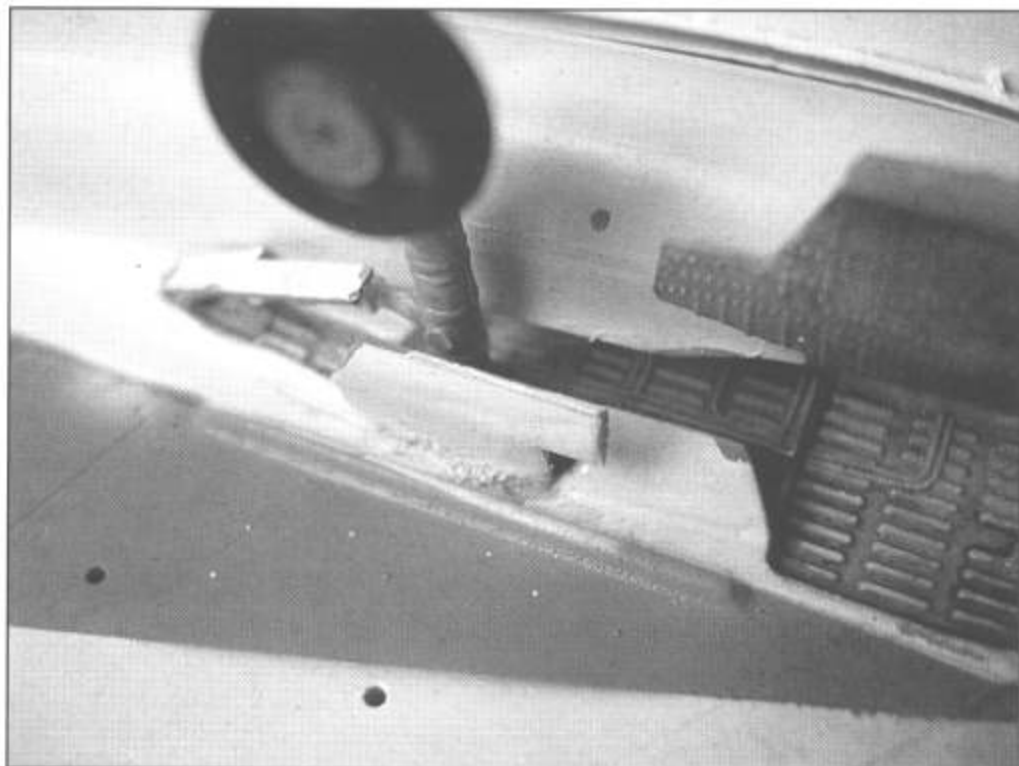
Сборка

Особых проблем сборка не доставляет. Как всегда не очень хорошо стыкуется крыло и фюзеляж, имеется уступ между козырьком фонаря кабины и носовой частью фюзеляжа. Каких-либо нюансов в сборке «из коробки» я бы не стал отмечать. Все - достаточно просто. Шпаклевки требуется минимум. После зачистки стыков крыла и фюзеляжа пришлось нанести исчезнувшие линии расшивки.

Окраска

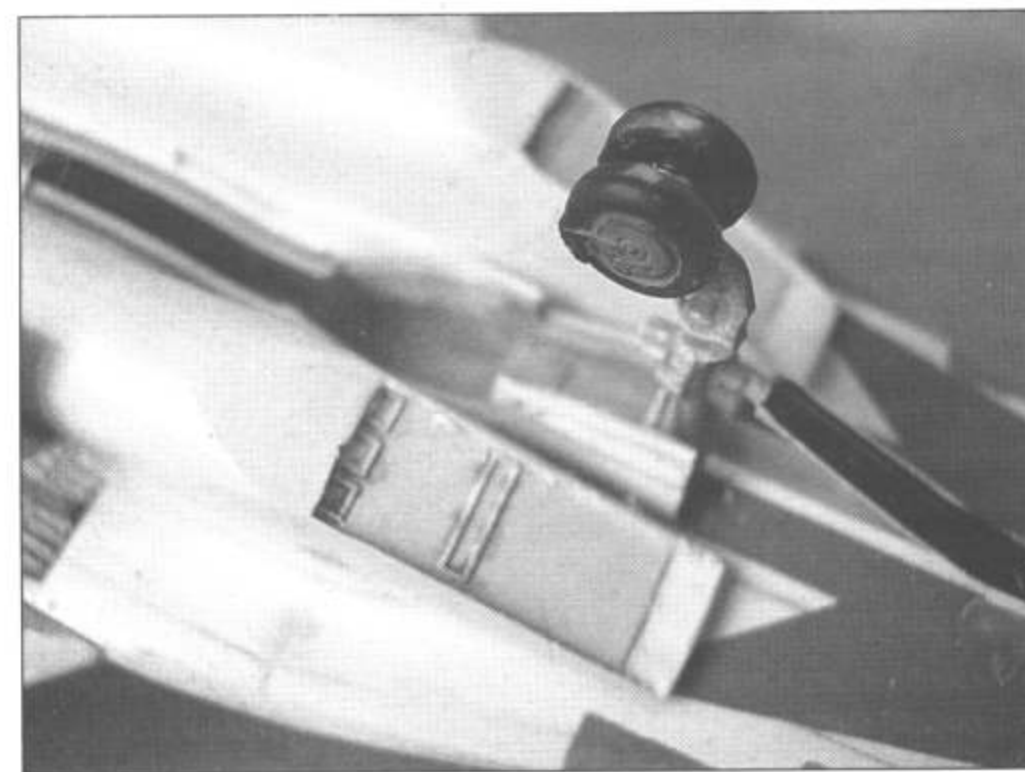
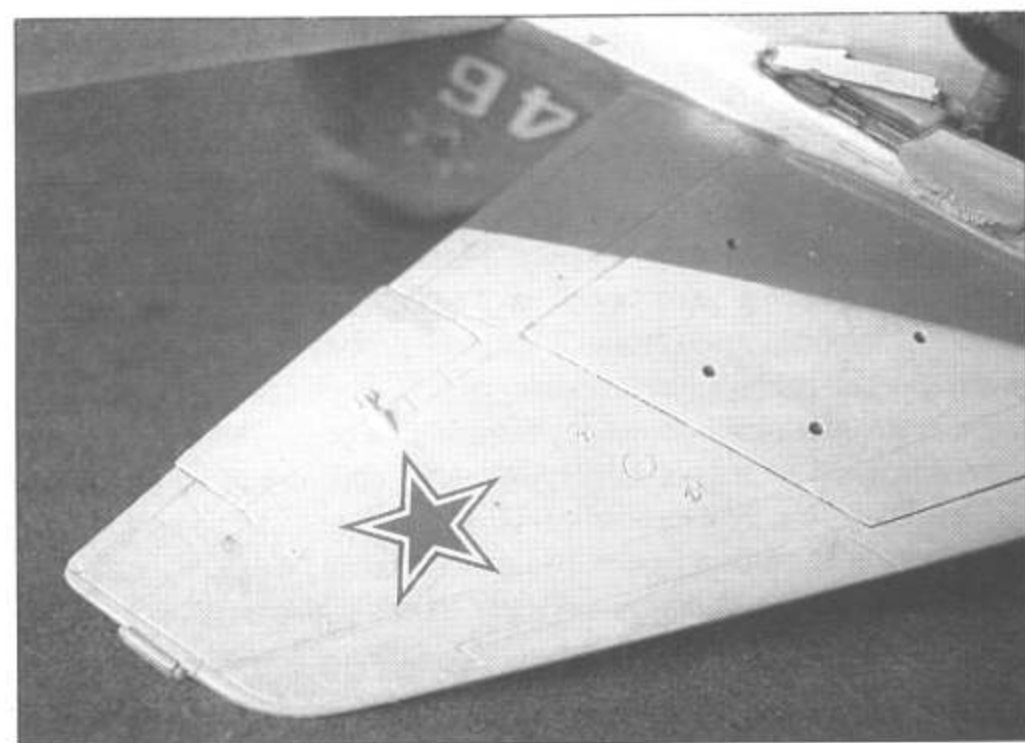
При оформлении модели в варианте самолета пилотажной группы окраска представляет собой ту еще песню.

Принято, и совершенно справедливо, считать, что самолеты пилотажников выглядят «с иголочки». У НИХ может и с иголочки, но не у нас. Мне повезло неоднократно наблюдать «Стрижей» в упор в рабочей обстановке, в Кубинке. На линейках всяких разных МАКСов выставляют красивый борт «57», нюансы окраски «рабочих» «Стрижей» с земли не особенно видны. В конце-концов смотришь не на окраску, а на искусство Николая Дятла, Геннадия Авраменка, Михайла Логина со товарищи. Увидев «Стрижа» вблизи впервые я испытал шок: это - не стриж, а стрижить. Я думал, что такая степень потертости и загрязненности может быть только у основательно поездившего по осенней грязи танка. Практически на всех самолетах носовые части фюзеляжей скорее не белого, а грязно-серого цвета, некогда ярко синяя окраска превратилась в цвет сельского ситца. Выгорание краски - откровенно неравномерное, причем неравномерное по случайному закону. Всюду потеки, кстати потеки на киях зачастую смотрятся как ярко-синее по выгоревшему ситцу и наоборот. Швы обшивки смотрятся очень контрастно. В общем при тонировке модели МиГ-29 из АГВП «Стрижи» лучше воспользоваться техникой отделки модели танка, а не самолета. Разве что не стоит лепить комья глины на колеса шасси, все-таки МиГи катаются по ухоженной бетонке, а не по старой можайской дороге.





Красил я модель долго и трудно. Традиционно пользуюсь витебской нитрой. Не самая плохая краска, но белая краска фирмы «Хобби+» далеко не шедевр. Это я тоже знал, тем не мене покрасил модель белым витебском. Как положено - краску на грунт, перед грунтовкой модель промыл, обезжирил. Наложил маски из неоднократно прилепленных к ладоням для снятия излишков клеящего вещества тамиевских ленточек для окрашивания синих стрел, снял маски. Вместе с масками снялась белая краска. Краска вообще снялась со всей модели без проблем. Такой эксперимент я проделал трижды, надеясь на чудо. Чуда не произошло. Палочкой-выручалочкой стала краска фирмы «Акан». Производитель утверждает, что делает ее по технологии автомобильных эмалей фирмы Дюпон. Меня, честно говоря, это мало волнует. Главное - краска отлично схватывается с пластиком без всякой грунтовки, никак при этом не нарушая гладкую поверхность модели. Разводится краска обычным ацетоном. Красящий слой позволяет сколь угодно многократно лепить-отлеплять тамиевскую ленту прямо с мотка. Единствен-



ный минус краски «Акан», который я обнаружил при приварке декалей - ее легко смывает одеколон. Впрочем, при определенных условиях этот минус вполне может оказаться плюсом.

Неожиданно возникли проблемы с синей краской. Декаль из набора «Беркута» - хороша, но вот синий цвет там - именно синий, а не цвет сельского ситца. Такими «Стрижи» были лет несколько назад. На помощь опять пришел «Акан». В ассортименте фирмы имеется краска «Ярко-синий выцветший. Камуфляжные пятна Су-25УТГ, Су-33, Су-39». Этот «ярко-синий выцветший» является неплохим компромиссом между современными «Стрижами» и цветом декали. Окраска самолета хорошо показана на коробке «Беркута» Тут не убавить, не прибавить. Декаль - качественная, но не очень хорошо «обтекает» воздухозаборники системы охлаждения двигателей. Маловаты по размерам эмблемы АГВП «Стрижи», они должны быть больше, как минимум процентов на 30. Малы звезды на кили, на «настоящих» стрижах все опознавательные знаки одного размера.

Борт «46», предусмотренный декалью, активно летает и сегодня.

Грязнить модель до уровня танка я все-таки не стал, ограничившись заливкой черной масляной краски в линии расшивки.

Традиционная бело-голубая окраска «Стрижей» уже стала историей. Нет-нет, эти самолеты летают и летать будут, но в январе 2003 г. в Кубинку прибыли первые свежеекрасоченные МиГ-29. Окраска стрижей изменилась разительно. Я лично не завидую не производителю декалей (если таковой найдется), ни желающим сделать стрижа в новом варианте окраски. Скорее всего публичный дебют МиГ-29 АГВП «Стрижи» в новой окраске в отечественном небе состоится в августе на МАКСе.

Копийность

Италовская модель хорошо ложится в известные чертежи, но расшивки местами не хватает. Конечно же, отсутствует масса антенн и прочих мелочей вроде стекателей статического электричества. На мой взгляд, до не столь давнего времени МиГ-29 от «Звезды» - «Италийери» являлся наилучшим компромиссом между ценой и качеством. К счастью пока еще в коробке «Звезды» можно найти италовский МиГ-29УБ, но его малой кровью в «Стрижа» не превратишь из-за другого бортового номера: «46» - это одноместный МиГ-29. Увы, но кроме как у «Беркута» других «стрижевых» декалей мне найти не удалось.

Михаил Никольский (Москва)



АН-64А «Араче»

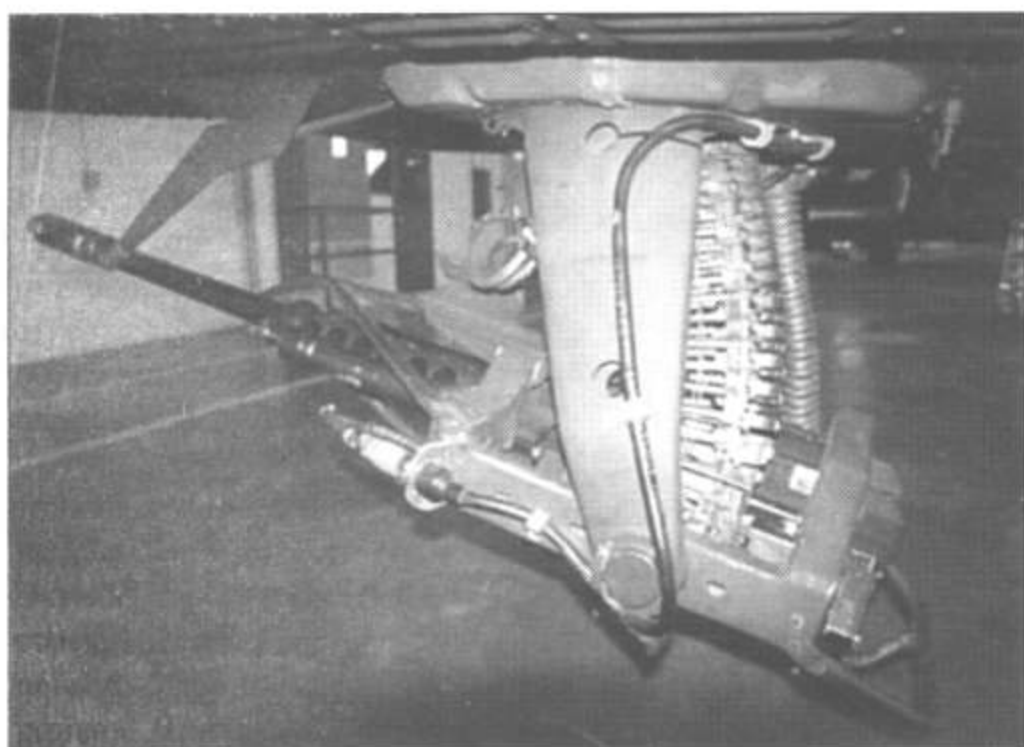
Маштаб 1:48, производитель: «Моделист/Академия»



*«Боевой вертолет АН-64А «Апач»
мало отличается от Ми-8
или Ми-2, используемых
в гражданской авиации России».
Д. Черкасов «Косово поле»*

В 1972 году командованием армии США были сформулированы требования к перспективному вертолету огневой поддержки. Основными требованиями были: борьба с танками в любую погоду, при противодействии средств РЭБ и сил ПВО противника, а также высокая живучесть, хорошая маневренность и автономность применения, в том числе способность к саморазвертыванию. В результате был объявлен конкурс по программе, получившей название ААН (Advanced Attack Helicopter - Перспективный Ударный Вертолет). Намерение участвовать в конкурсе изъявили желание пять вертолетостроительных фирм США: Белл, Боинг Вертол, Локхид, Хьюз Хеликоптерс и Сикорский. Но контракты на полномасштабную разработку и строительство прототипов будущего основного ударного вертолета армии США получили лишь два предприятия: Белл и Хьюз. Сравнительные испытания, прошедшие в первой половине 1976 года определили победителя, а уже в конце того же года фирма Хьюз получила 317 миллионов долларов на строительство опытной серии УАН-64А. В январе 1977 года специалисты

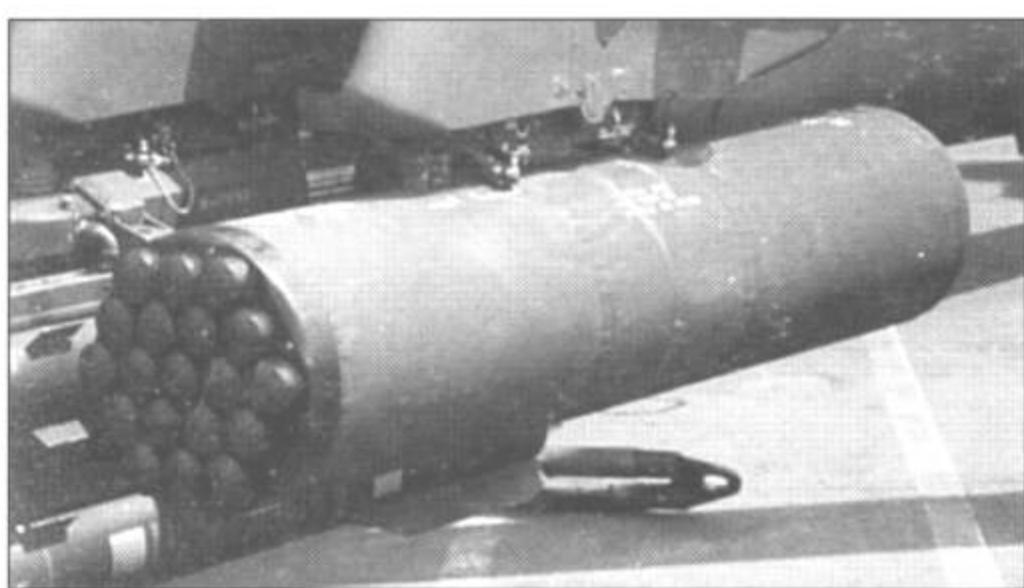




30-мм пушка «Апача» крупным планом



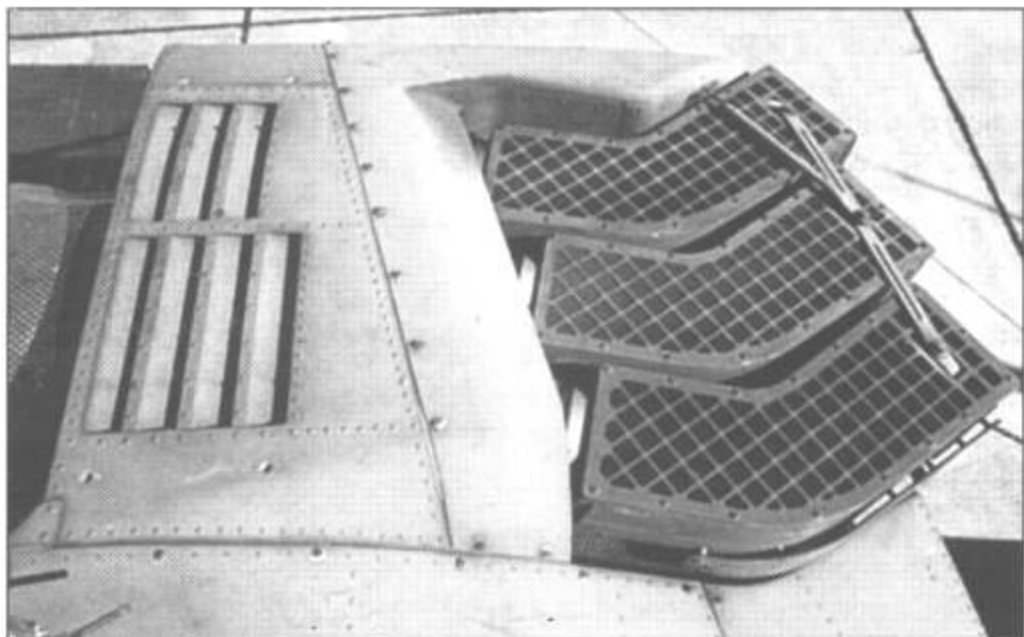
Ракеты «Хэллфайр» окрашиваются в черный цвет, надписи на них - Olive Drab, желтые квадраты обозначают фугасную боевую часть.



Блок с НУРСами. Головки боевых ракет окрашиваются в olive drab с желтым наконечником, учебные ракеты - голубого цвета.

фирмы продолжили испытания первых прототипов, в ходе которых новая машина постепенно избавлялась от «детских болезней». 16 марта 1980 года в воздух поднялся последний, уже предсерийный образец AV-06, на котором были реализованы все доработки потребовавшиеся в ходе испытаний прототипов. Эта машина стала эталоном для первой серии машин. В ноябре 1981 года после завершения армейских испытаний был решен вопрос о начале серийного производства вертолета и принятии его на вооружение под обозначением AH-64 Apache («Апачи», или более распространенное - «Апач»).

Вообще у американских военных странная (можно даже сказать патологическая) любовь ко всему индейскому. И это после того как в США, главным «борце» за свободу прав человека, коренные жители (те самые индейцы) были уничтожены практически полностью, а оставшиеся загнаны в резервации.



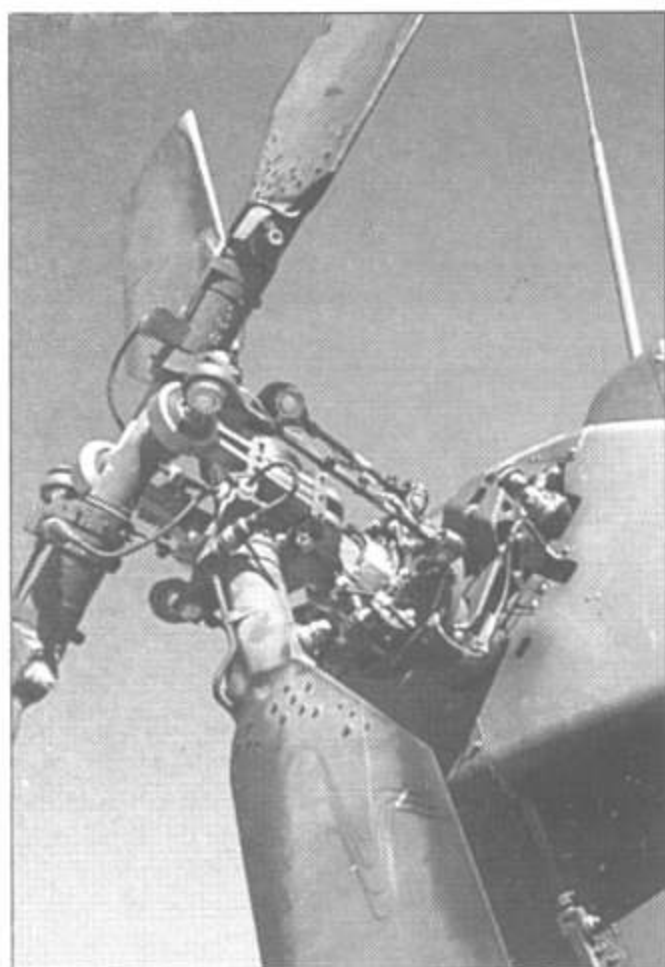
Выхлопная система крупным планом.



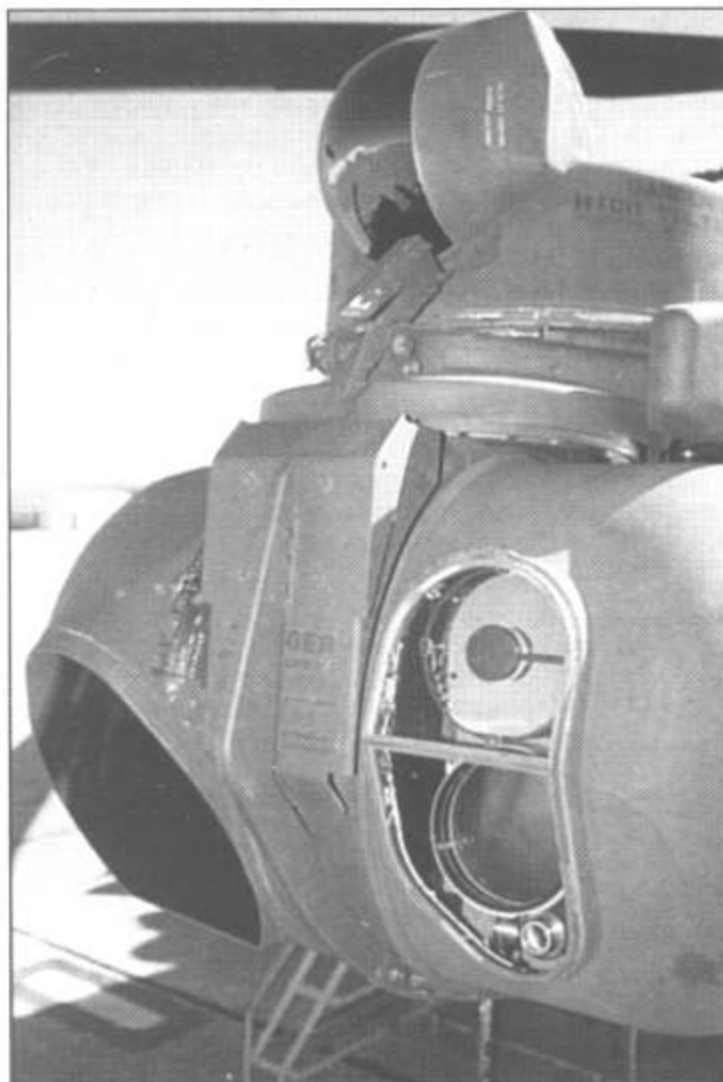
AH-64A



AH-64D Longbow



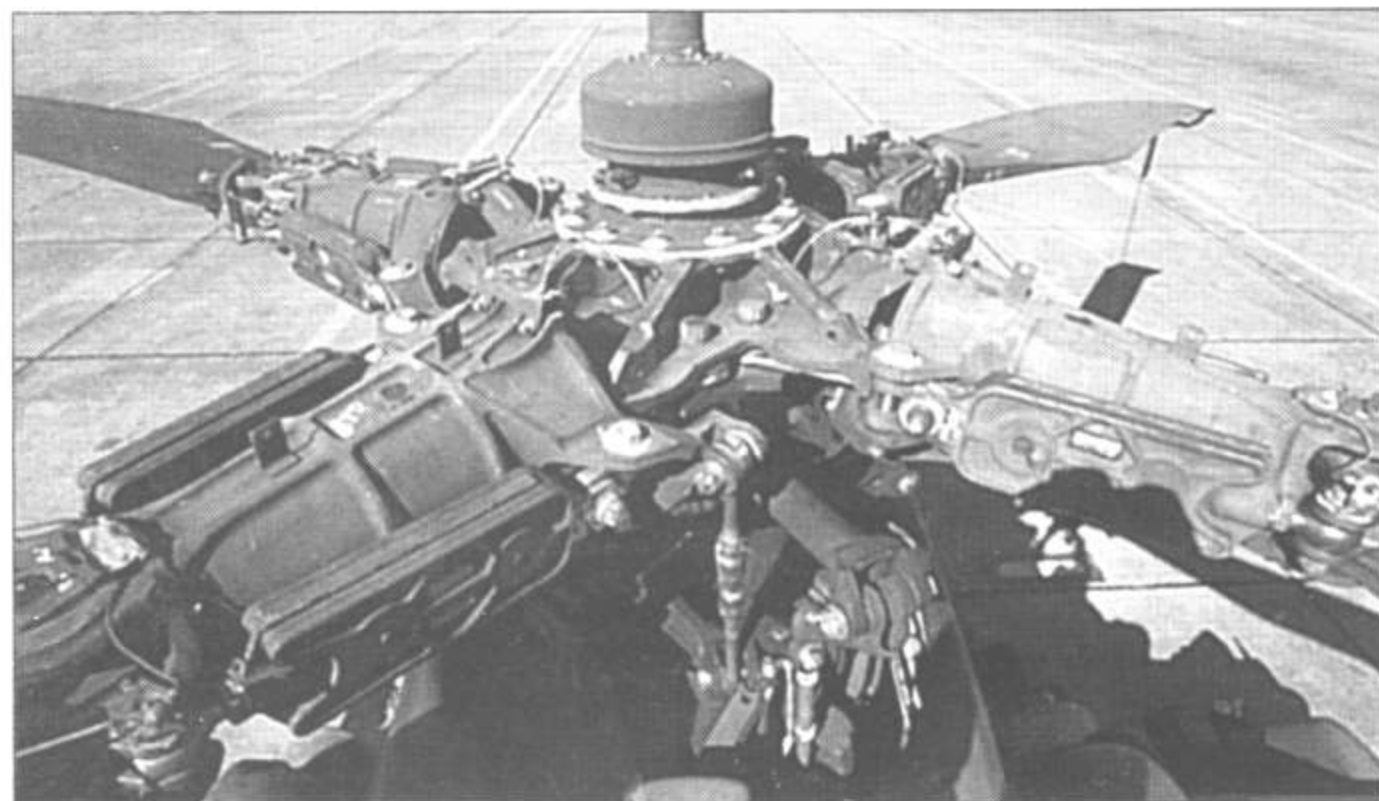
Ротор хвостового винта, справа от него видна FM/AM антенна, используемая на некоторых машинах.



Лазерно-оптическая прицельная система



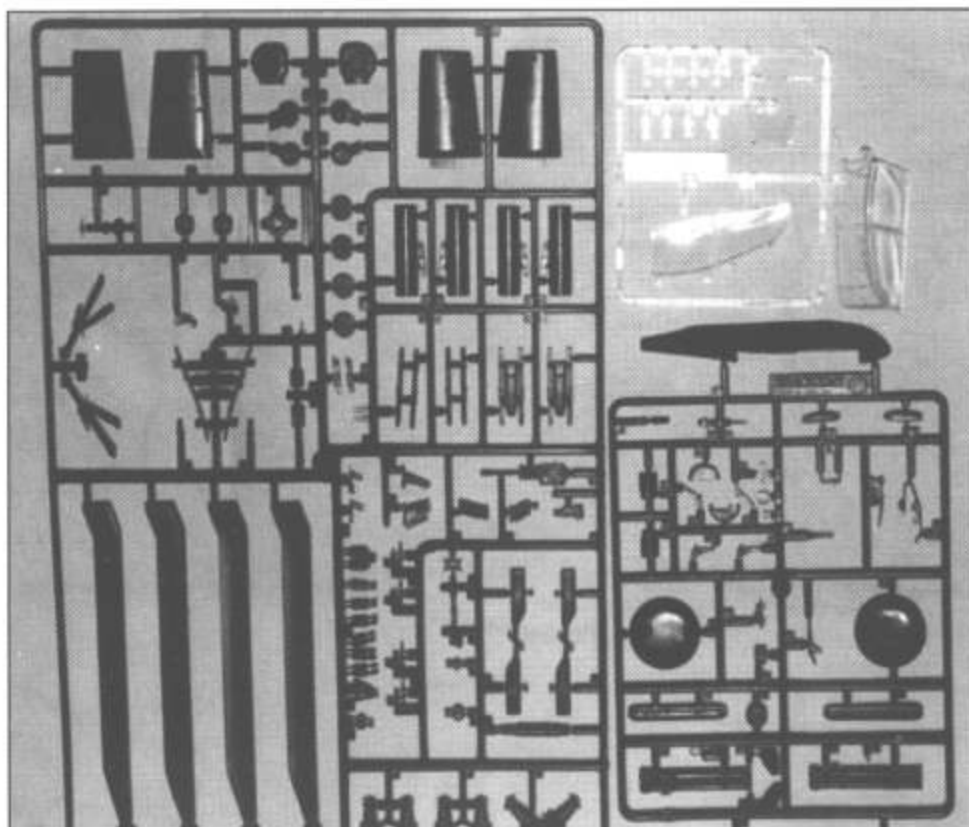
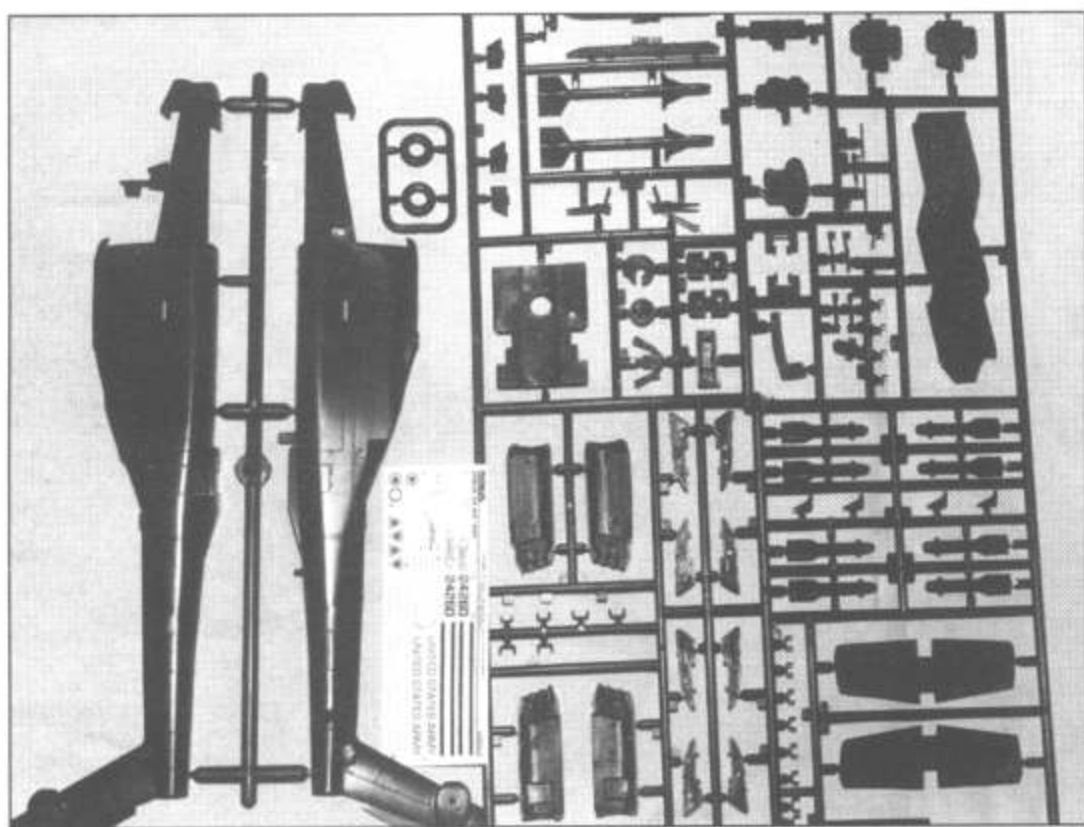
Ротор несущего винта венчает датчик погоды. Он определяет температуру воздуха, давление, направление и скорость ветра.



Ротор несущего винта крупным планом



Ротор несущего винта AH-64D оснащен радаром кругового обзора.



Наверно их военным не дает покоя стойкость и отвага краснокожих воинов. Но это так - лирическое отступление. Как говорится - накалило.

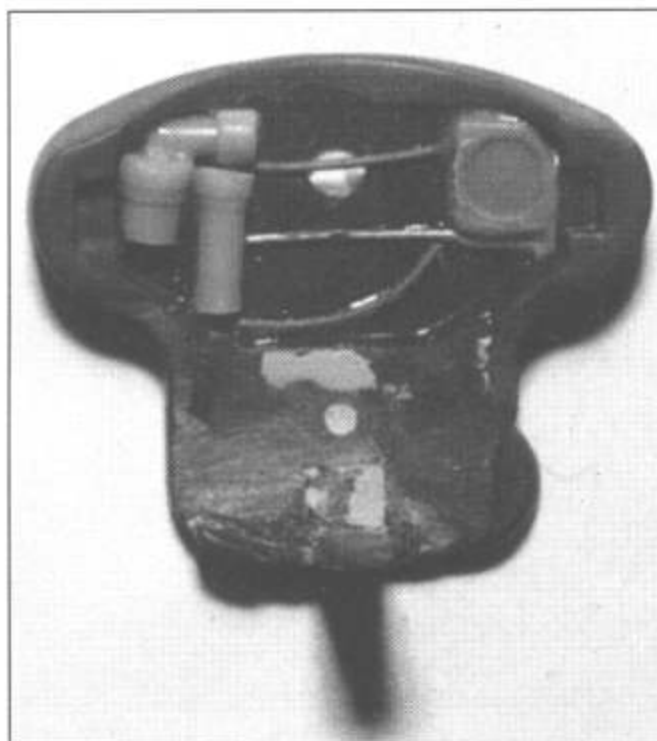
Вернемся к самому вертолету. Первый серийный «Апач» покинул заводской цех 30 сентября 1983 года. Заказ на новые машины был значительным и фирма Хьюз специально построила завод для производства «Апачей» в Аризоне. В 1985 году фирма Хьюз вошла в состав концерна МакДонелл-Дуглас Хеликоптер Компани. С началом серийного производства, работы, связанные с совершенствованием вертолета не прекратились. С февраля 1991 года начались работы в рамках программы «Лонгбоу». На новом варианте в наддулочном обтекателе (основная отличительная черта) установили радар «Лонгбоу», работающий в миллиметровом диапазоне. Одновременно была разработана и внедрена новая версия управляемых ракет «Хеллфайр» с радиолокационной головкой самонаведения.

Имея в своем распоряжении новую «игрушку», brave воики просто не могли не испытать ее реальном бою. В ночь на 20 декабря 1989 года началась операция «Джаст Коз» - «полицейская» акция в Панаме. В боевых действиях принимали участие 11 вертолетов АН-64А. Они вели патрулирование, уничтожали опорные пункты противника. Панамцы не располагали достойными средствами противодействия и игра явно шла «в одни ворота». Тем не менее, три «Апача» получили повреждения от огня с земли. В начале операции «Щит пустыни» около 100 (затем их количество было увеличено) вертолетов АН-64А были переброшены на базы в Саудовской Аравии. 17 января 1991 года «Апачи» вместе с F-117 нанесли первые удары по Ираку. Их целями были радарные установки системы ПВО. В дальнейшем АН-64А «работали» по наземным целям вдоль границы Ирака с Кувейтом (иногда совместно со штурмовиками A-10A Thunderbolt). В ходе войны в Заливе экипажи «Апачей» так и не смогли стяжать неувядаемой боевой славы - противник оказался слабо-

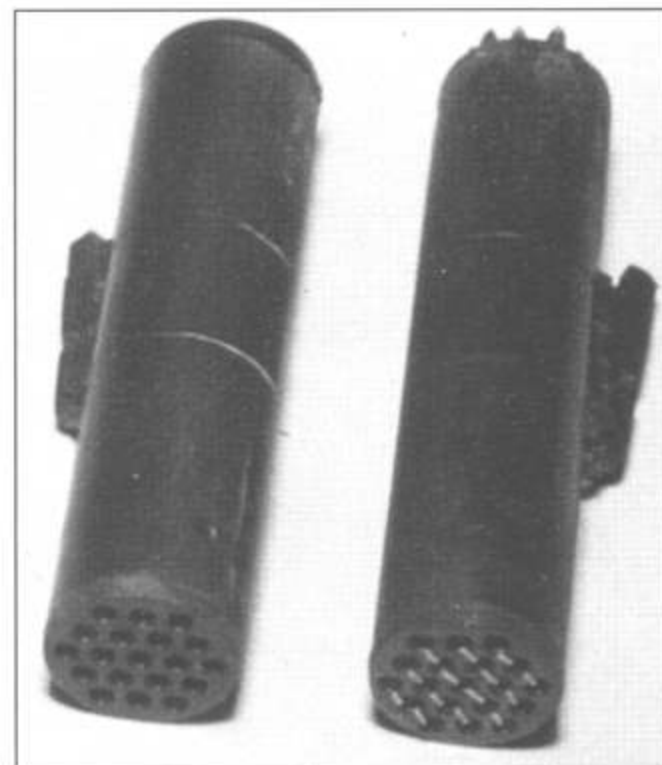
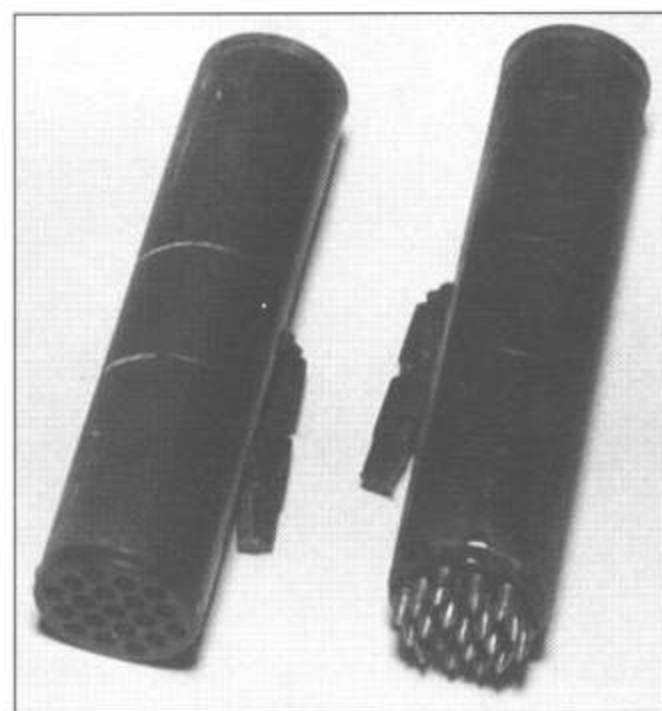
ват. Анализ результатов боевого применения вертолетов АН-64А выявил ряд проблем. Оказалась плохо отработана система идентификации «свой-чужой» в отношении бронетехники. Несколько раз были зафиксированы случаи «успешных» атак на бронетранспортеры и танки многонациональных сил. Возникали сложности и при эксплуатации вертолетов в условиях пустыни. В дневное время из-за жары было затруднено техническое обслуживание. От воздействия мелкого пустынного песка, даже в спокойной атмос-



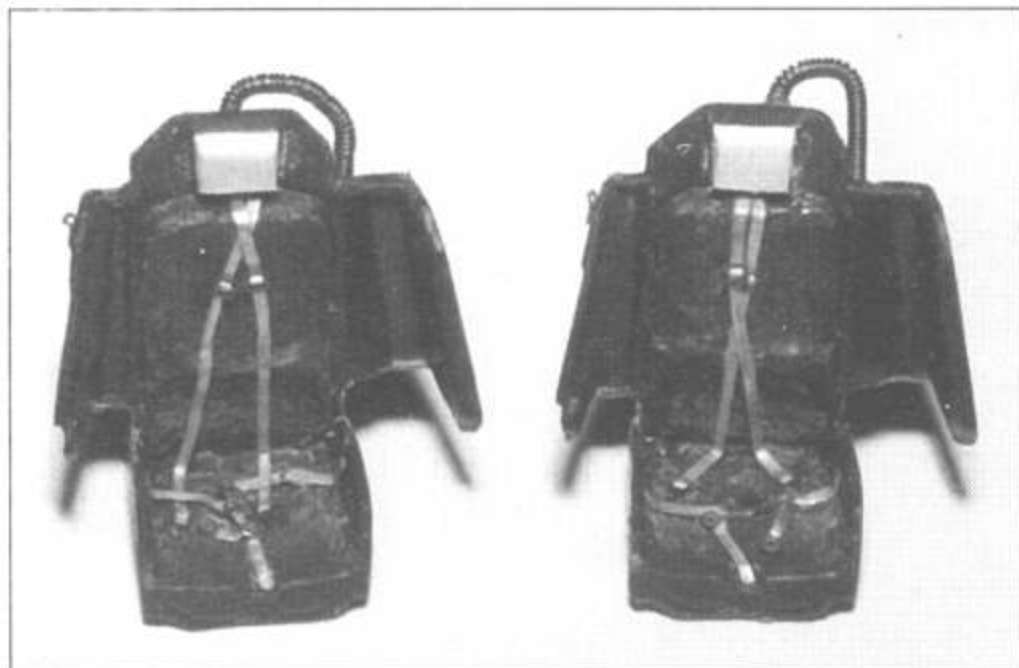
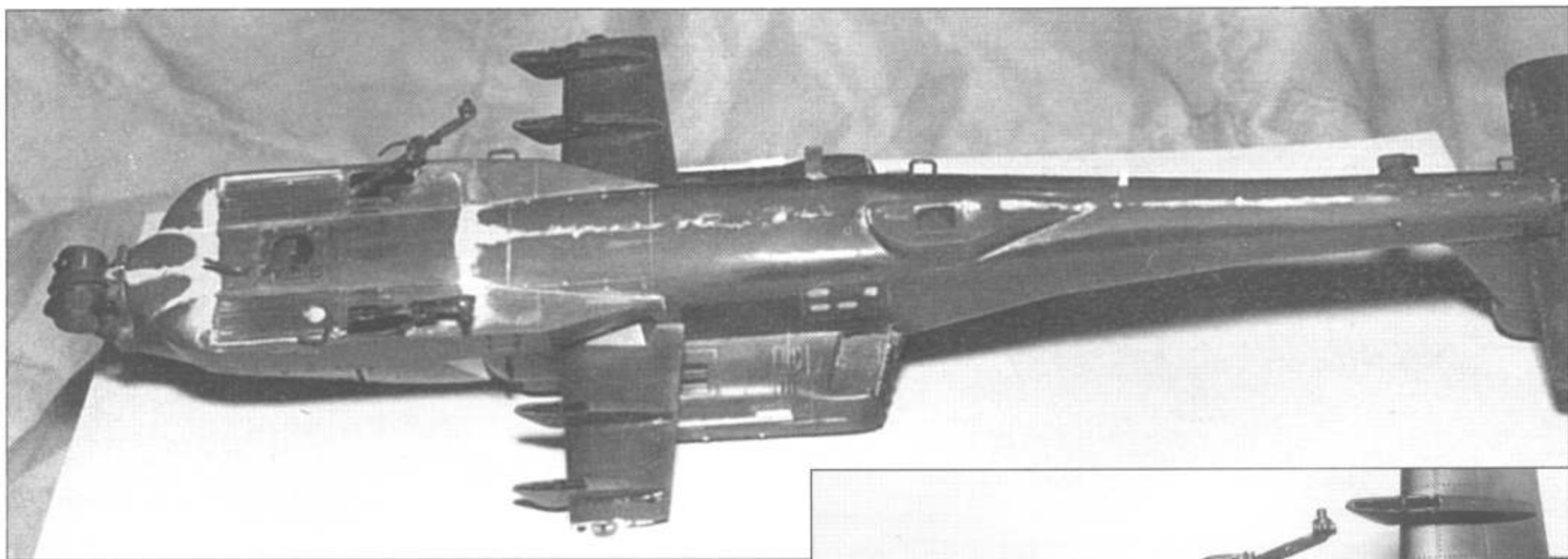
Технологические накладки выполнены из фольги.



Доработка носовой части вертолета.



Передняя (вверху) и задняя (внизу) части блоков НУРС М-961. Слева - «родной» блок, справа - доработанный.

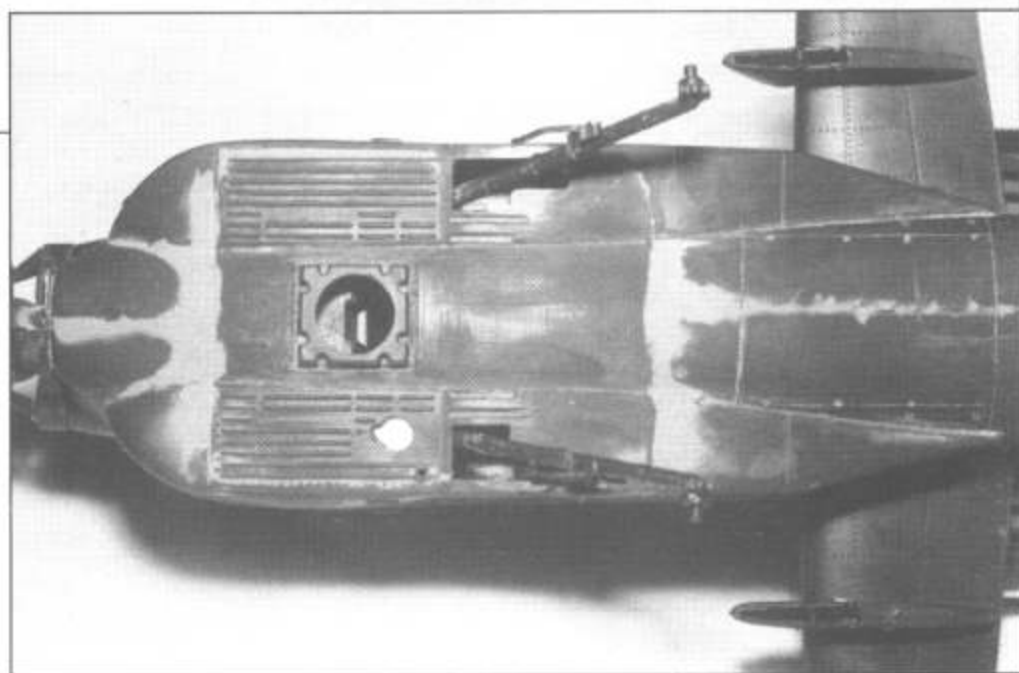


Доработанные кресла пилота и оператора. Подушка заголовника сделана из куска пластика, ремни из фольги, а силовой провод в виде пружины - из тонкой медной проволоки, намотанной на иголку.

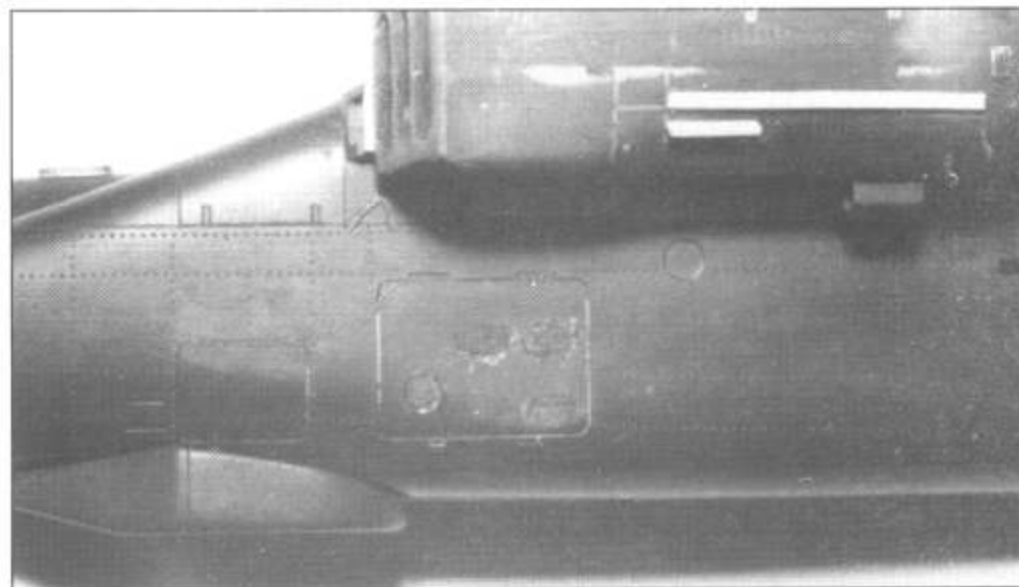
фере (не говоря уже о песчаных бурях), выходили из строя оптические элементы систем управления огнем. Всего за время операции общие потери AH-64A составили 3 вертолета из 200, причем, только один из них из-за боевых повреждений. «Повоевали» «Апачи» и в Европе. Несколько машин участвовали в «миротворческой» миссии в Югославии. В реальных боевых схватках с югославской армией они участия не принимали, но тем не менее две машины были потеряны во время облета.

Кроме Вооруженных сил США (807 вертолетов) «потребителями» вертолетов AH-64 являются: Израиль (18 машин), Саудовская Аравия (12), Египет (24), Греция (12), ОАЭ (20), Бахрейн (8), Южная Корея и Кувейт.

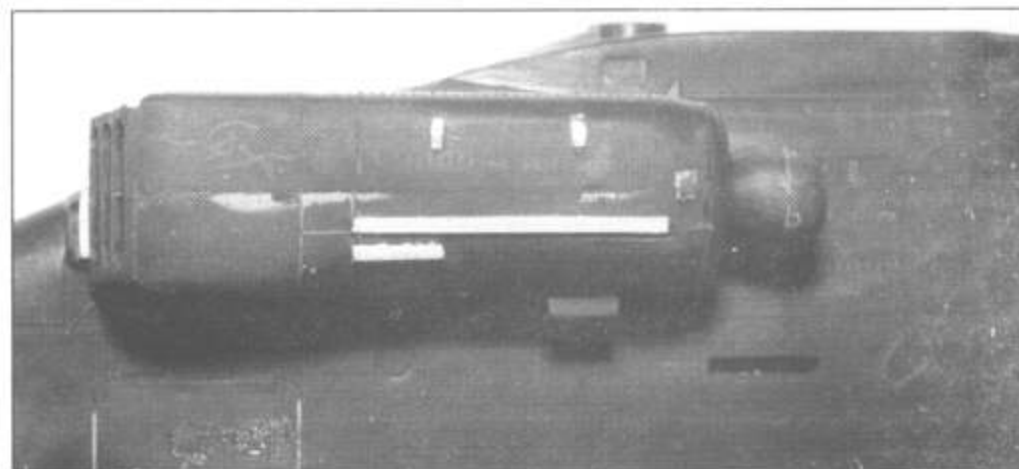
«Апач» не обделен вниманием фирм-производителей масштабных моделей. Практически все известные фирмы предлагают модели AH-64 в различных масштабах. Модель в масштабе 1:48 питерской фирмы «Моделист» упакована в довольно красочную коробку на которой изображен AH-64D «Лонгбоу», уничтожающий иракские танки. Детали расположены на пяти литниковых рамках. В набор входят резиновые покрышки основных стоек шасси и декаль фирмы «Prodecals». Инструкция по сборке состоит из 4-х страниц. Рисунки в ней не четкие, малопонятные и расположены довольно сумбурно. Детали на рамках практически лишены обоя и утяжин. Единственный минус - множественные следы от толкателей, но это уже «заслуга» южнокорейской фирмы Academy, пластик которой закупает ООО «Моделист». Сама модель выполнена на высоком уровне: тонкая расшивка, клепка, тонкое «стекло» фонаря. Детали хорошо стыкуются - можно собирать прямо «из коробки». Инструкция предлагает на выбор две модификации «Апача»: обычный AH-64A и модернизированный AH-64D «Лонгбоу». Хочу сразу предупредить, что модификация AH-64D «Лонгбоу» от-



Требующая шпаклевки нижняя часть фюзеляжа - беда всех моделей «Апача».

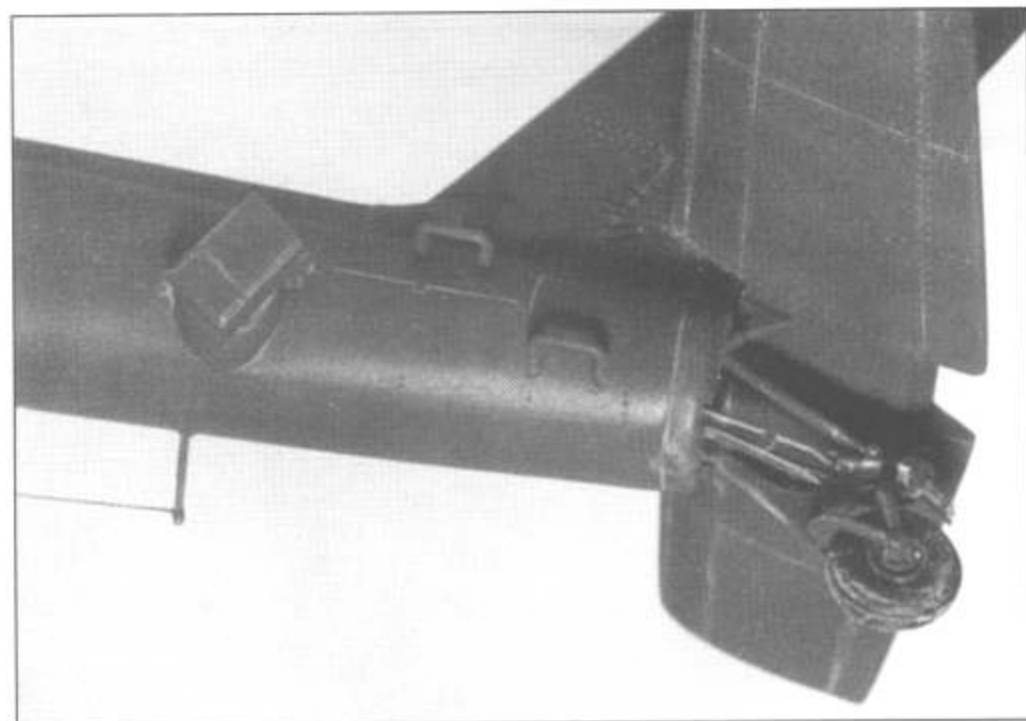
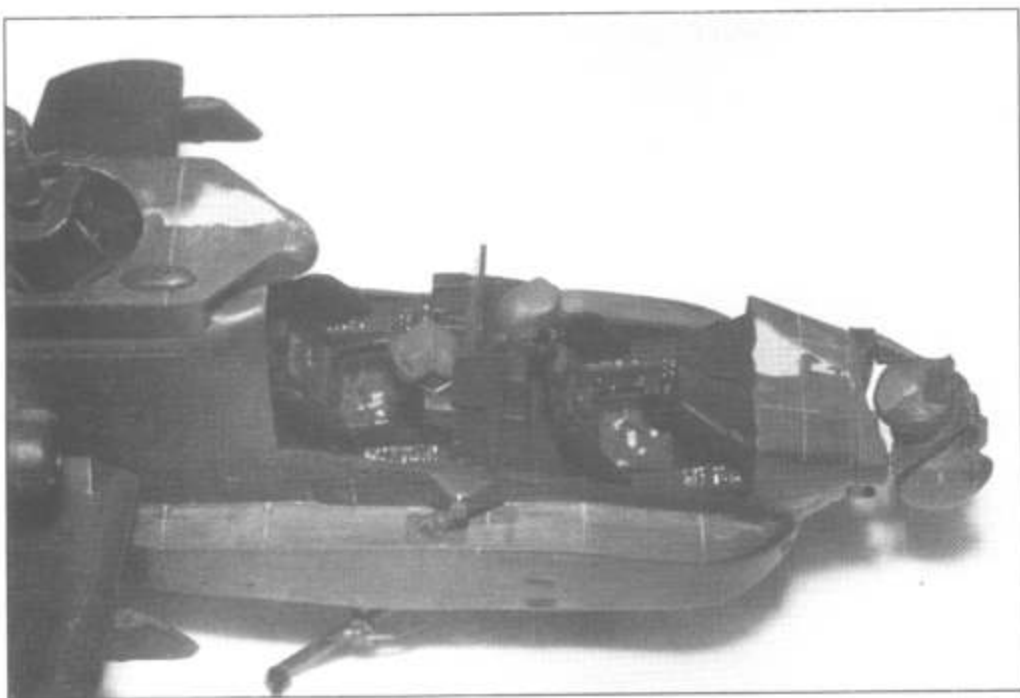


Вентиляционные отверстия имитируются мелкой сеткой.



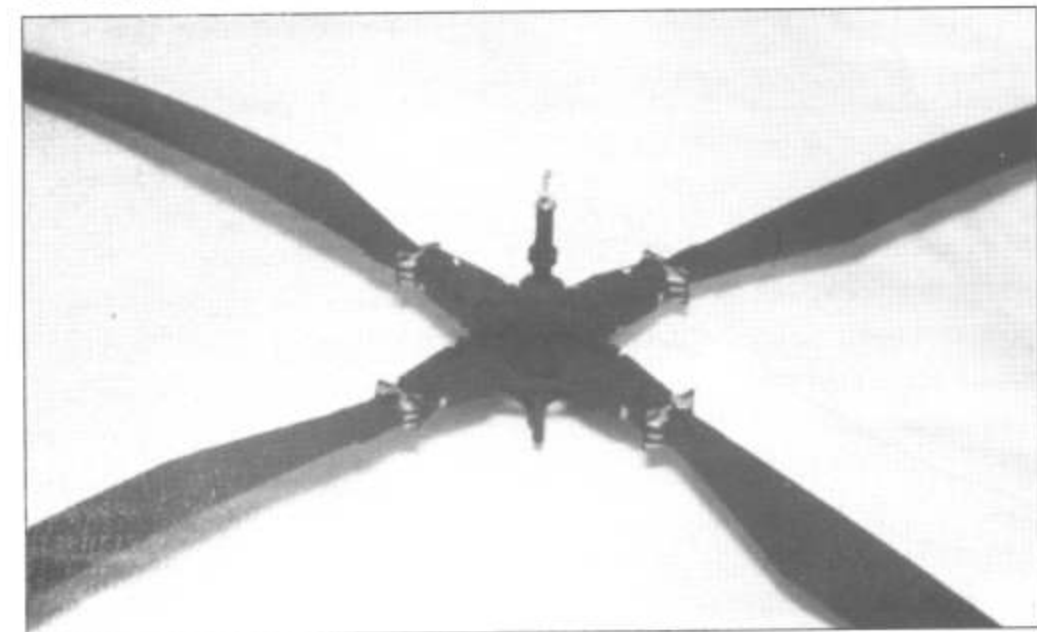
Доработанная мотогондola.

личается от базовой модели не только наличием радара «Лонгбоу», но и измененной кабиной пилотов (сразу бросаются в глаза жидкокристаллические дисплеи вместо аналоговых и цифровых приборов), перенесенным на мотогондолы АНО и другими переделками. И еще одно наблюдение. Пересмотрев довольно много видео и фотоинформации, я так и не нашел ни одного AH-64D принимавшего участие в операции «Буря в пустыне» или вообще находившихся в наступающих частях. Они присутствуют только в рекламных роликах с надписью «Longbow» на фюзеляже.



Кабина экипажа. Вокруг амортизатора при помощи шпаклевки сделана имитация резинового уплотнителя.

Поэтому решил собрать обычный АН-64А. Как я уже писал выше, модель довольно точна и не требует значительных доработок. В основном потребуется аккуратность и внимание к чертежам. Что первое бросается в глаза - это отсутствие усиления на откидных крышках мотогондол. Кроме того, придется доработать систему охлаждения выхлопа. Кабина пилотов сделана правильно. Приборы на приборных досках даны объемно. Поэтому обозначить шкалы и тумблеры не составляет особого труда. Ремни на креслах лучше изготовить заново. Я при их изготовлении использовал фототравленные букли фирмы «Part». Основной проблемой кабины «Апачей» является изготовление шлемов пилотов. Так как шлем входит в систему прицеливания вертолета - он постоянно находится в кабине. Еще один нюанс - одна из приборных панелей крепится к фонарю, поэтому бронестекло в верхнем углу нужно сточить по форме панели (иначе фонарь не сядет на свое место). Не очень хорошо стыкуются половинки фюзеляжа в районе рулевого винта. Для решения этой проблемы нужно на одной из половинок фюзеляжа сточить верхние посадочные места под кабину пилотов. После склейки фюзеляжа потребуется шпаклевка стыковочного шва. Еще одна из болезней «Апачей» всех фирм - это деталь С45. Она очень редко ложится без стыка, поэтому



опять потребуются шпатлевка и терпение. Клепку, которая пострадает во время этих доработок можно накатать заточенной шестеренкой от часов. Разница между внутренней и внешней клепкой после покраски практически не заметна. Антенны УКВ под фюзеляжем расположены не строго по оси, а слева от продольной оси вертолета. Хвостовой электролюминесцентный строевой огонь не выпуклый (как на модели), а выполнен заподлицо с обтекателем концевой антенны. Слева и справа от хвостового АНО расположены датчики предупреждения об облучении радаром (на модели они отсутствуют). Такие же датчики придется показать на верхней и нижней частях вертолета (спереди они сделаны). Стабилизатор у «Апачей» обычно был отклонен вниз на максимальный угол. Амортизаторы основных стоек шасси проходят сквозь несъемные контейнеры расположенные по бокам фюзеляжа. Отверстия под амортизаторы закрываются резиновыми прокладками. Их можно изготовить из нитрошпатлевки. Отверстия для вентиляции аппаратуры и агрегатов нужно закрыть мелкой сеткой. Устройство для выброса тепловых и радиолокационных ловушек на модели не имеет отверстий для выброса оных - их придется высверливать. Винты на модели сделаны правильно. Нужно только симитировать провисание лопастей несущего винта в стояночном положении и добавить трубки антиобледенительной системы. Вооружение (особенно УР «Хеллфайр») выполнено выше всяких похвал, но кое-какие мелочи доделать можно. На пушку я добавил два провода к электроспуску. А вот с блоками НУРС М-261 придется повозиться. Пустой блок закрывается специальной пластиковой крышкой, а из снаряженного головки снарядов FFAR выглядят примерно на 25-30 сантиметров. На модели мы видим что-то среднее. Поэтому собираем блок по инструкции, а затем высверливаем отверстия под снаряды. Головки снарядов легко изготовить из отрезков медной проволоки. Зажав в бормашину и обточив надфилем можно придать головкам нужную форму. На задней стенке блока из отрезков вытянутого литника имитируем систему зажигания. Теперь блок имеет вполне реалистичный вид.

Работаем с аэрозолями

Теперь можно перейти к покраске. Весь вертолет окрашивается специально разработанной полуматовой радиопоглощающей краской (Natal Stock Number 8010-01-131-6255 Aircraft type 1 Green) темно-зеленого цвета. Надписи на борту и серийные номера на киле черного цвета. Бортовой номер (если наносился) - белого цвета. Предупреждающие надписи - черного цвета. Лопастей несущего и рулевого винтов окрашиваются, как правило, в черный цвет. УР «Хеллфайр» также черного цвета. Темно-зеленая окраска «Апача» под жарким солнцем пустыни быстро выгорала, а песок набивался во все щели, намертво прилипая там после утренней росы. Поэтому на фотографиях все «Апачи» имеют крайне «замызганный» вид (если только их перед съемкой тщательно не промыли). Это открывает почти безграничные возможности по тонировке модели.

На дающихся в наборе декалях предложен вариант вертолета из 101 дивизиона воздушного десанта. Восемь вертолетов этого дивизиона принимали участие в атаке 17 января 1991 года на радарные установки ПВО Ирака начав таким образом операцию «Буря в пустыне». Белая паста была нанесена на черный опознавательный знак «летающих тигров» (его на декали нет) и к концу операции практически стерлась. На мотогондолы наносился шеврон быстрой идентификации (его на декали тоже нет). Так что, господа, придется порисовать самим. Кстати, в дополнение к «штатной» декали, я еще приобрел декаль фирмы «Моделист» №2115 на АН-64А. Некоторые надписи на ней выполнены четче и лучше. После обработки лаком оформляем датчики ночного видения автомобильной тонировочной лентой. Остается прикрепить сигнальные флажки (это по желанию) и модель готова.

Подводя итог можно сказать, что модель АН-64А/D в масштабе 1:48 фирмы «Моделист», несмотря на ералаш в инструкции, будет неплохим приобретением для Вашей коллекции. Причем, важно отметить, что эту модель можно собирать как «прямо из коробки», так и дорабатывать в меру своего умения. Хотелось бы отметить тот факт, что довольно низкая (для 48-го масштаба) цена модели никак не повлияла на ее качество.

Олег Тимченко (г.Харьков)

Список использованных материалов:

1. АвиО №4. Харьков, 1994.
2. Аэроплан плюс №1 «АН-64Apache/F-14 Tomcat». Рига, 1999.
3. Wing Master №28, 2002.
4. Rotary Elite Army Choppers of NATO. Concord: Hong Kong, 1997.
5. Документальный фильм «АН-64Apache». Discovery channel.
6. Художественный фильм «Fire birds». Touchstone Pictures.



Окраска моделей имеет долгую историю. Много лет назад, на полках модельных магазинов можно было встретить аэрозоли весьма ограниченного ассортимента цветов: красный, серебристый, армейский зеленый... Сегодня производители предлагают широкую гамму красок, пригодных для отделки как моделей автомобилей, так и танков или самолетов.

Почему аэрозоль?

Большинство моделестов предпочитают красить свои «киты» аэрографом. Не стоит думать, что применение аэрографа - единственный способ добиться качественной окраски модели. Очень часто баллончик аэрозоли способен заменить громоздкое хозяйство из компрессора и аэрографа.

Конечно, окраске с помощью аэрозольных баллончиков свойственны недостатки: вы ограничены в выборе оттенков (аэрозольные краски не смешать), нельзя контролировать раствор факела или давление воздуха, плотность краски. Нажмите на головку пульверизатора и баллончик сам задаст скорость потока, плотность краски раствор факела, изменить эти параметры уже не удастся. Понятно, что наносить сложный камуфляжный узор посредством аэрозольных баллончиков - дело тухлое. С другой стороны, существует масса моделей, имеющих не особенно изощренную окраску, вот в этом случае баллончики с краской могут здорово упростить процесс окраски.

Подготовка к окраске

Перед работой надежно закрепите все детали, подлежащие окраске. Мелкие детали можно прилепить скотчем к картону или закрепить на державках из литников, проволоки и т.п. Сделайте так, чтобы красить было удобно, чтобы можно было повернуть деталь под любым углом к струе краски.



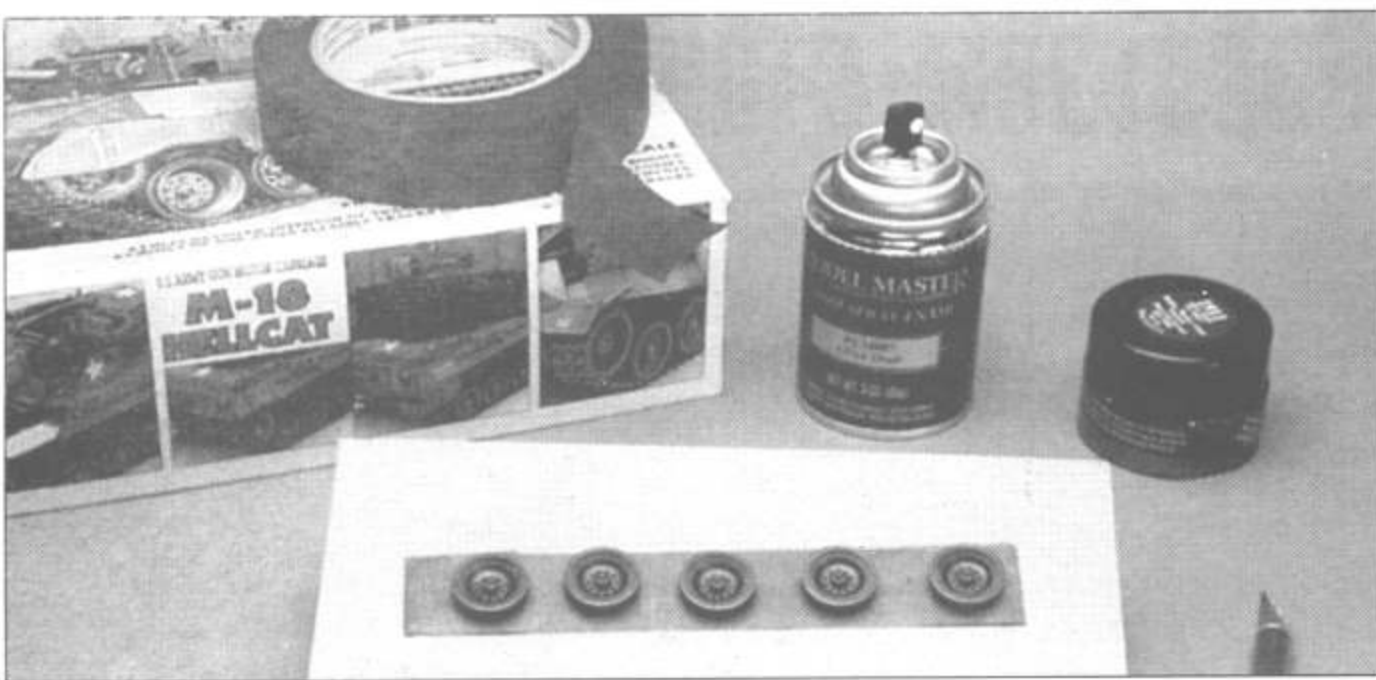
Чтобы получить качественную окрашенную поверхность, перед работой надо прогреть аэрозольный баллончик в теплой воде в течение нескольких минут. Теплая краска лучше распыляется и дает более ровную окраску. Старый трюк - но он работает!

Подготовка аэрозольного баллончика

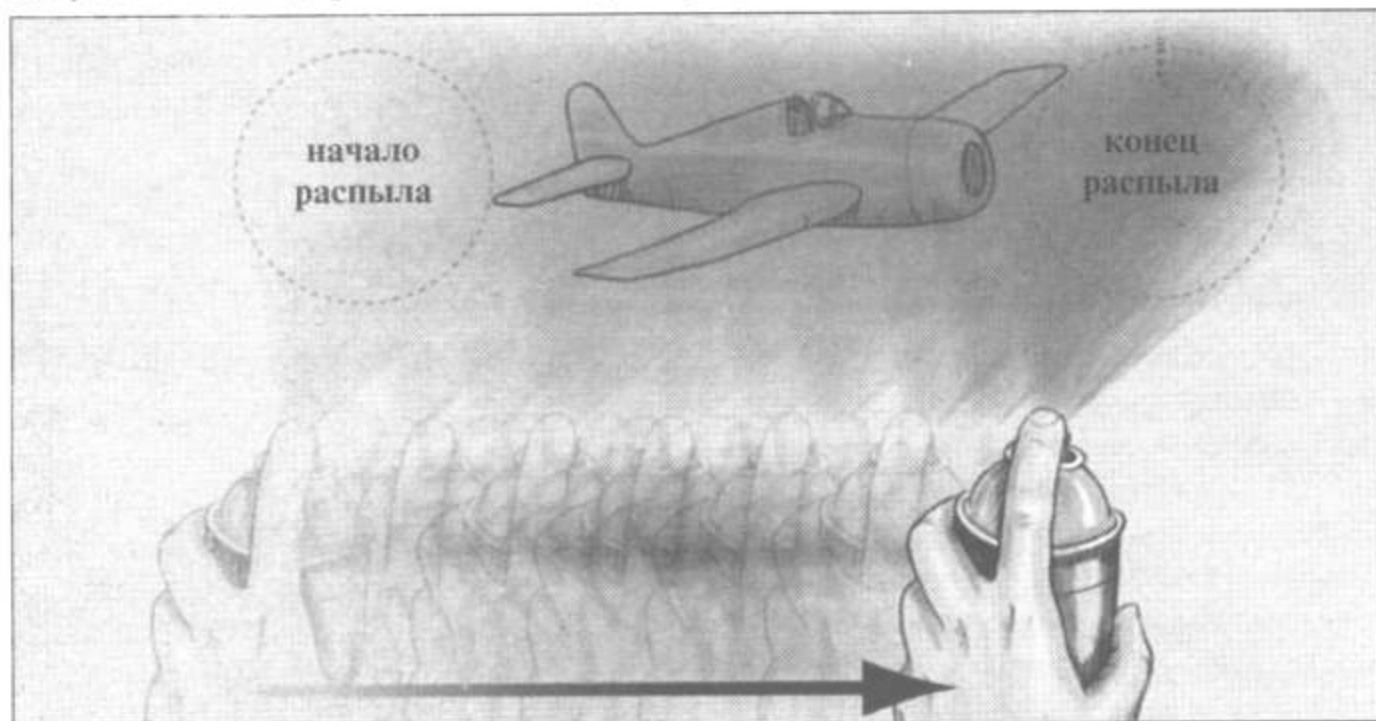
Перед работой баллончик с краской следует нагреть в теплой воде (температура воды примерно 38 град.). Никогда, слышите, никогда не нагревайте баллончик в духовке или микроволновке! В этом



Некоторые детали для удобства перед окраской лучше закрепить на державках из литников. Их можно и нужно приклеить к литнику небольшим количеством клея «Супер глю». После окраски и просушки детали отделяются от державок.



Небольшие детали, которые необходимо окрасить в один цвет лучше всего закрепить на кусочке скотча, прилепленном к картону.



Нажмите на пульверизатор и медленно ведите баллончик вдоль модели, распыляя краску с расстояния сантиметров в 30. Дистанция должна оставаться постоянной. Не отпускайте пульверизатор пока будете поворачивать модель другой стороной.

случае модель может обойтись слишком дорого, по цене микроволновки или дома, как повезет.

Подержите баллончик в теплой воде несколько минут. Выньте и тщательно удалите влагу с баллончика, затем хорошенько его встряхните дабы перемешать краску. Металлический шарик внутри баллончика должен отозваться малиновым колокольным звоном.

Окраска

Баллончик нагрет, краска перемешана - можно начинать процесс. Нажмите

на кнопочку и задуйте модель одной стороны с расстояния порядка 30 см. В процессе окраски рука с баллончиком медленно перемещается вдоль модели, дистанция между баллончиком и моделью - постоянна. После высыхания краски проделайте такую же операцию с неокрашенной частью модели. Убедитесь в качестве окраски.

Для окончательной просушки модель помещается в закрытое от пыли место. Возможно, после просушки отдельные места придется подкрасить.

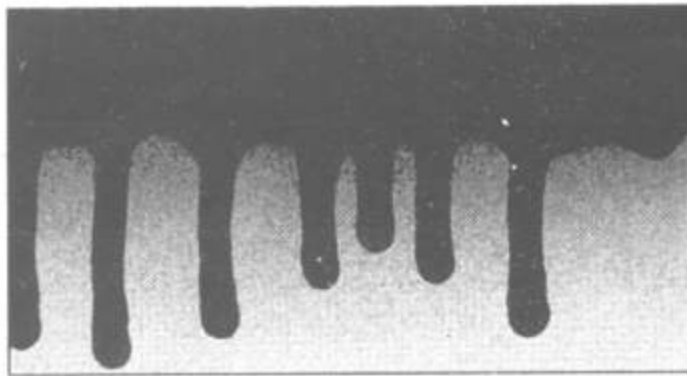
Трудности



Проблема: грубая, неравномерная, окраска

Причина: баллончик с аэрозолем находился слишком далеко от окрашиваемой поверхности.

Решение проблемы: красьте с более близкого расстояния.



Проблема: потеки краски

Причина: слишком много краски! Баллончик находится слишком близко к окрашиваемой поверхности или слишком долго держится на одном месте.

Решение проблемы: держите баллончик подальше и ведите его быстрее.



Фирма Testors предлагает моделистам шесть оттенков краски под металл в аэрозольных баллончиках.



Фирма Scale Motorsport's Fabrix продает краску в баллончиках, которая после нанесения дает «замшевую» поверхность. Если поверх этой текстуры нанести краску под металл, то получится эффект неполированной металлической поверхности.

Техника безопасности

Работы с аэрозольными баллонами относятся к категории наиболее опасных. Желательно получить разрешение заинтересованных организаций и пройти инструктаж под роспись. Все работы выполняются только в респираторе или противогазе. Не выполнять окраску вблизи открытых источников огня, только в хорошо вентилируемых помещениях. Берегите баллончики с краской от детей, они могут их использовать не по назначению: засунуть в микроволновку или истратить на граффити (последнее особенно обидно).

Вместо заключения

Освоение техники работы с аэрозолем позволит вам сделать очередной шаг на пути к использованию аэрографа или же просто внесет разнообразие в арсенал ваших приемов окраски моделей.



Проблема: «рыбья чешуя»

Причина: поверхность не очищена или не обезжирена перед окраской из-за чего краска ложится неравномерно.

Решение проблемы: перед окраской модель следует вымыть в мыльной воде, затем просушить в защищенном от пыли месте.

Как собрать модель танка

(Начало в «ММ» №№ 5-9)

Боевые повреждения

Классическая картина войны - танк, заваленный с одной стороны обломками здания, вовсе не является гиперболой. Бронетехника и создавалась с расчетом на преодоление всяческих препятствий. На поле боя танк являлся подлинным царем сражения. Экипажи танков даже получали удовольствие, когда их боевая машина грудью сокрушала кустарник и мелколесье, порой заваливая и крупные деревья.

Танк на поле боя ведет себя как слон в посудной лавке. Подобное поведение не проходит бесследно для самого бронированного слона - с корпуса и башни сметается всякая навешанная снаружи всячина (вот почему советские и германские танки просто «голые» по сравнению со относительно мало воевавшими американскими машинами) и даже отдельные детали конструкции. На броне появляются вмятины, а то и пробойны от снарядов. Вид танка после боя ужасен, но именно такой внешний вид симпатичен большинству моделестов.

Имитация гнутых и сброшенных взрывом металлических поверхностей

Изготовленные из тонкого металла надгусеничные крылья получают первые повреждения гораздо раньше, чем танк примет первый бой. Столкновение с любым препятствием, даже небольшим деревом, оборачивается вмятиной. Поскольку они изготовлены не из броневой стали, а из обычной, то попадания пуль и осколков приводят к появлению пробоин. Имитировать повреждения крыльев лучше до их установки на модель. Сквозные отверстия и вмятины выполняются с использованием нагретых металлических предметов или паяльника, которыми легко повредить и саму модель в



На этой модели очень реалистично сделана слетевшая с роликов гусеница. Обратите внимание - на первых трех опорных катках имитирован обгоревший резиновый бандаж.

случае установки крыльев на место.

Чтобы сделать вмятину следует разогреть пластик над жалом паяльника (или над пламенем зажигалки, но в этом случае существует опасность возгорания пластика) до пластичного состояния, а затем сформировать вмятину подходящим предметом, кончиком карандаша например. Отверстия проделываются раскаленной до красна на пламени зажигалки иглой или гвоздем. После остывания пластика следует удалить ножом отбортовку, которая появляется при прокалывании отверстия.

Эффектно выглядит крыло с куском, вырванным взрывом, только надо помнить, что кромки уцелевшей части не будут ровными - останутся висеть «лохмотья» металла. Эти лохмотья необходимо показать на модели. Можно ножом нарезать края уцелевшей части и ото-

гнуть их в разные стороны, а можно подклеить «солому» из тонкого пластика. Особое внимание необходимо уделить сохранению одинаковой толщины по всей длине крыла, включая поврежденный участок.

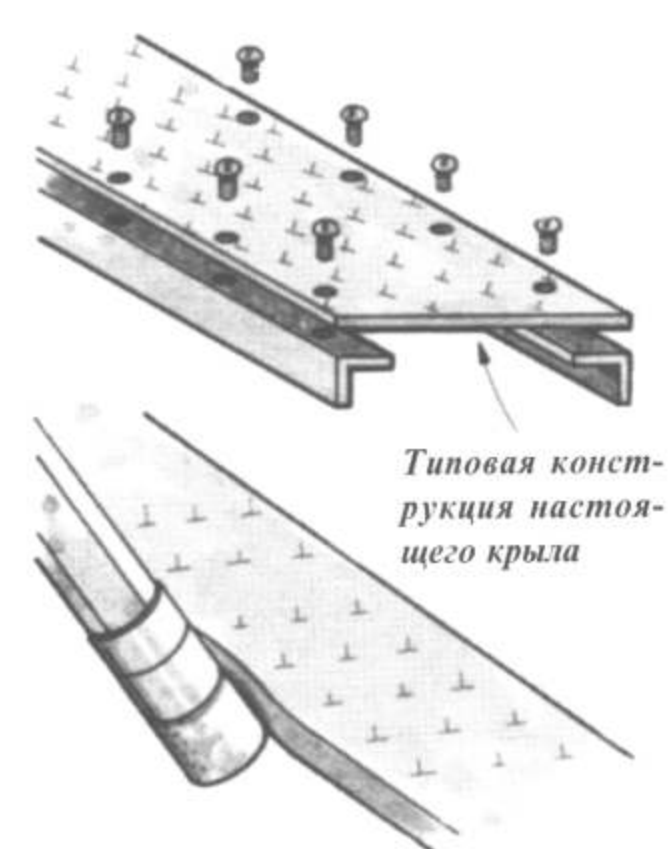
Часто на боевых машинах демонтировали или вообще все крылья, или их передние секции. На модели с помощью ножа также можно проделать схожую операцию.

Повреждения от огня противника

Наибольшие повреждения всегда получают элементы конструкции, изготовленные из обычной, а не броневой стали. Пробойны от шрапнели, пуль, осколков усеивают крылья, контейнеры для имущества экипажа. Имитировать боевые повреждения также удобнее до общей сборки модели. Проще всего, как было

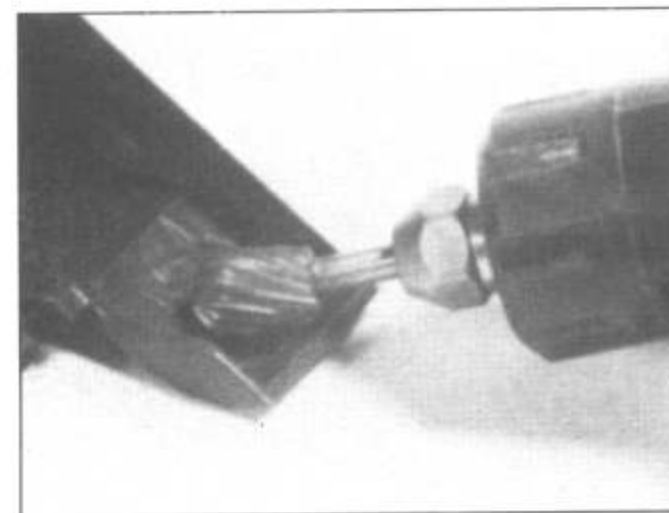
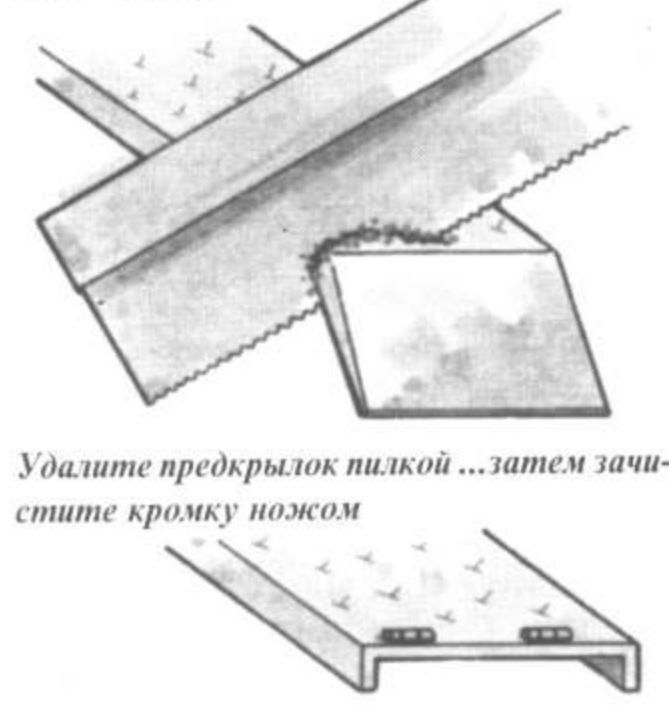
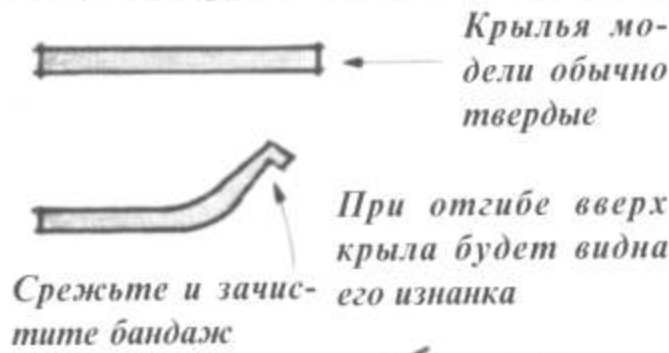


Танк Pz.Kpfw.IV дивизии «Гитлерюгенд» на учениях в марте 1944 г. Справа - снимок того же танка сделал британский фотокорреспондент тремя месяцами позже. Редчайший случай, когда известны фотографии одной и той же боевой машины до и после сражения. На корпусе трофея можно разглядеть нарисованные от руки белые звезды - опознавательные знаки армии США. От бортовых экранов не осталось и следа.



Типовая конструкция настоящего крыла

Пластик нагревается над паяльником до пластичного состояния, после чего придавливается закругленным концом карандаша



Имитация пулевых пробоин в тонкостенном металле. Первым делом с изнаночной стороны надо ножом или закрепленным на валу электромотора наждаком уменьшить толщину пластика. Специальной фрезой можно так выбрать материал, что дыры получаться естественным путем, главное - не увлекаться.



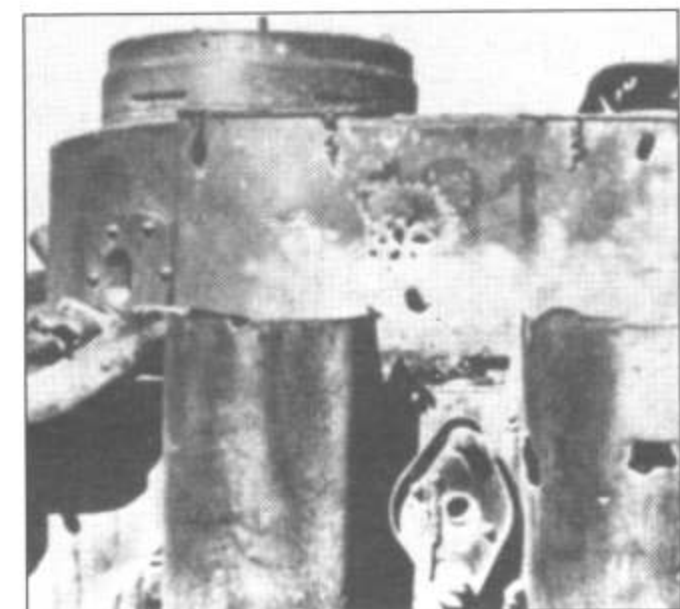
Модель танка Pz.Kpfw.IV Ausf.E. На подбитом танке почти все люки бывают открыты. Внимательно изучив эти два снимка, можно почерпнуть немало идея для воплощения их в своих моделях.

отмечено выше, сделать отверстие раскаленной иглой, но более реалистичные отверстия получаются после упорной работы сверлом. Ровные края бывают лишь у идеальных пробоев, поэтому реалистичные рваные края выполняются ножом. Входное отверстие разворачивается ножом снаружи, выходное - изнутри. Если вы делаете сквозную пробойку, обратите внимание чтобы входное и выходное отверстия лежали на достоверной траектории стрельбы. Вмятины разнообразных ящиков и коробок обычны даже для машин, не нюхавших пороха. Такие вмятины позволяют выгодно оттенить детали, которые в реальности сделаны из тонкой стали, от массивных конструктивных элементов из броневой стали. Идеальным средством имитации значитель-

ных по площади вмятин является бормашина с набором буров. В отсутствие бормашины придется выбирать вмятину ножом и придавить ее чем-нибудь тепленьким, в последнем случае очень легко перестараться и полностью испортить деталь.

Повреждения брони

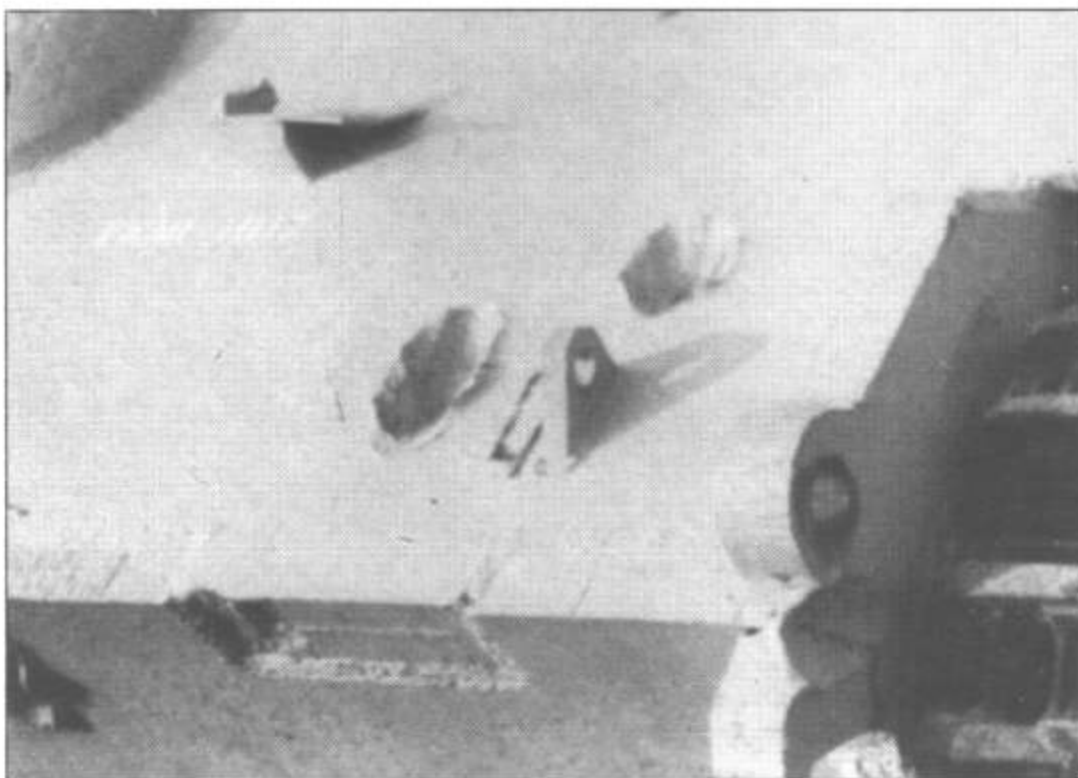
Как правило, повреждения броневых деталей (при условии, что сам танк уцелел) незначительны - вмятины, выщерблины от попаданий пуль, осколков и снарядов. Даже бронебойный снаряд мог не оставить значительных следов, если он встречался с броней под острым углом. Не стоит утрировать повреждения. Бронебойный снаряд мог оставить весьма заметный след на танке, но не стоит имитировать больше двух-трех таких попа-



Пример осколочных повреждений легких конструкций танка «Тигр».



Борта модели «Кубельвагена» обработаны зубо-врачебной фрезой для имитации вмятин и потертостей. В ветровом стекле сделана сверлом пулевое отверстие, трещины в стекле намечены ножом.

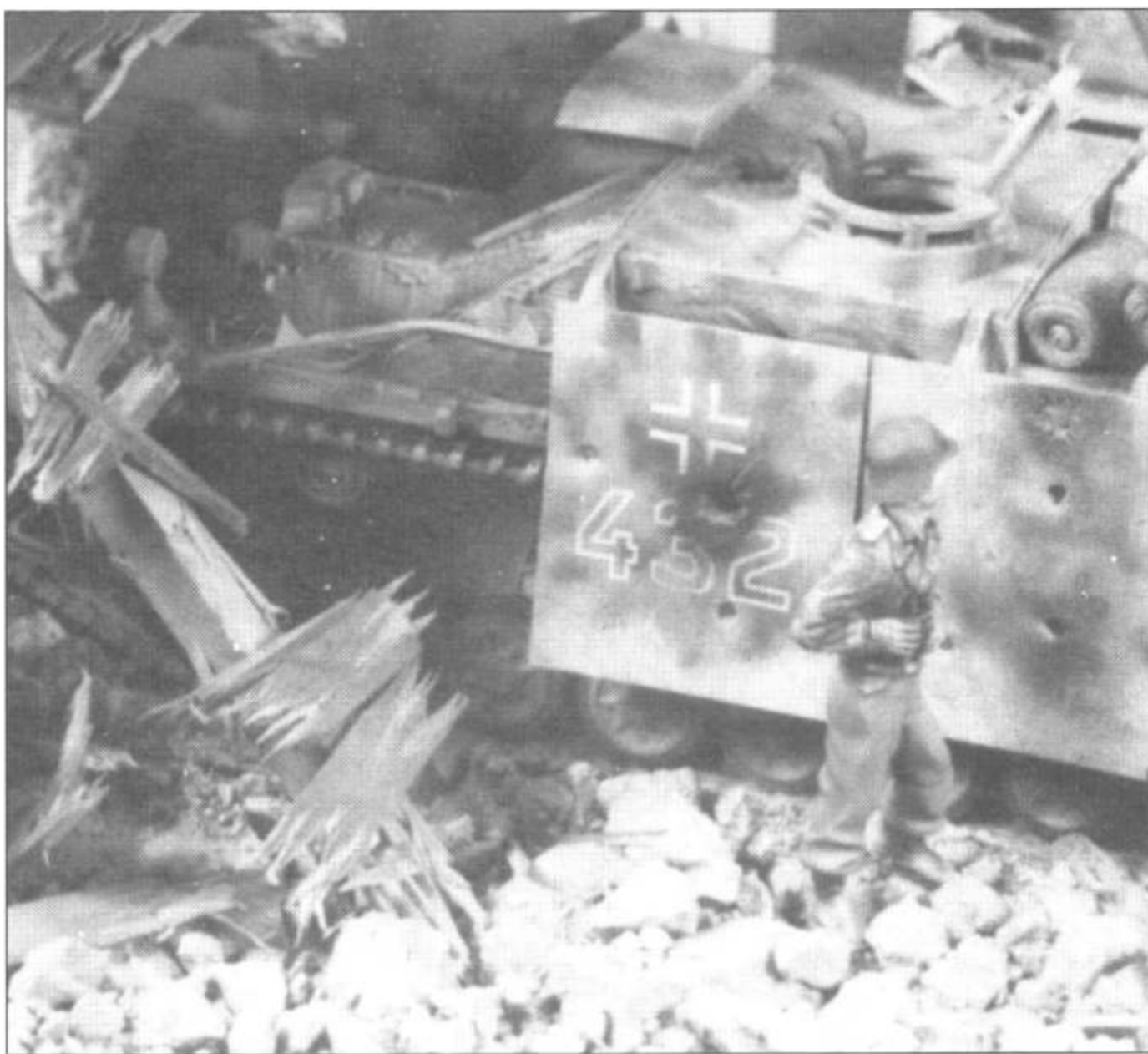


Следы от двух прямых попаданий снарядов в лобовую часть «Ягод-тигра», самоходка находится в коллекции Абердинского музея.

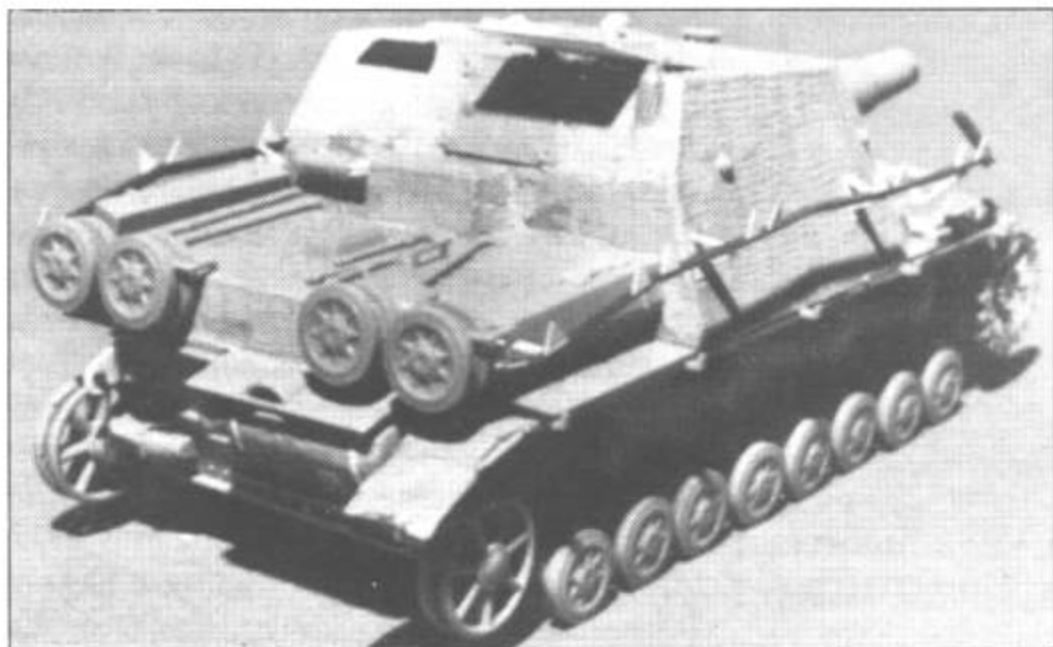


Имитация следа прямого попадания в лобовую часть башни модели танка «Тигр I» в масштабе 1:25 выполнена зубо-врачебным буром.

даний на одной модели, точно также не нужно дублировать одинаковые повреждения на разных копиях. Большинство танковых боев времен второй мировой войны велось на коротких дистанциях, когда любое прямое попадание наверняка оборачивалось летальным для неудачливого танка исходом. Впрочем бывали и исключения. В 1941 г. орудия немецких танков не могли пробить броню КВ даже в упор. В случае с КВ можно и оторваться на имитации прямых попаданий. Почти также обстояли дела и с британской «Матильдой». С появлением мощных противотанковых орудий нередко прямое попадание даже в лобовую броню выводило танк из строя. Конечно, сложно вывести из строя попаданием в лоб «Королевский Тигр», однако лоб «Шермана» далеко не всегда держал снаряд, выпущенный из пушки «восемь-восемь». Точно так же выстрел 122-мм пушки ИС-2 в случае прямого попадания вскрывал Pz.Kpfw.IV словно консервную банку. Наиболее уязвимой для снарядов являлась крыша моторного отделения, именно здесь предпочтительнее имитировать прямые попадания. Другой вопрос, что попасть в крышу из имеющих настильную траекторию противотанковых и танковых пушек было можно разве что случайно.



Тонкие бортовые экраны не могли устоять даже против обычных винтовочных пуль. Имитация выполнена на модели штурмового орудия StuG IV. Обратите внимание - часть секций экранов просто отсутствует.



Вид на модель самоходки «Брумбар» перед окраской. Арматура крепления бортовых экранов сделана сильно погнутой - следы боевых повреждений.





Порой и сквозная пробоина не приводила к выходу танка из строя. Механик-водитель немецкого танка получил ранение, но остался жив. Черным обведена сквозная пробоина в броне.

Повреждение бортовых экранов и их арматуры

Бортовые экраны, как уже говорилось, были предназначены для провоцирования преждевременной детонации кумулятивных боеприпасов, а не для защиты машины от бронебойных снарядов. Более того - экраны пробивались пулями и осколками. Если вы хотите оттянуться на имитации повреждений от обстрела, то лучшего места, чем бортовые и башенные противокумулятивные экраны на модели не найти. Помните лишь, что масштабно сделанные экраны очень тонкие из-за чего безнадежно испортить их неловкой имитацией проще простого. Экранам доставалось не только от огнестрельного оружия, но и от стволов деревьев, некстати подвернувшихся постройках. Иначе говоря, экран без вмятин - это экран, на танк не установленный. Крепеж экранов также был весьма хруп-

ким. Секции экранов порой просто отрывались. Известно множество снимков германских танков и штурмовых орудий со снесенными секциями экранов и перегнутым крепежом, при этом уцелевшие секции расположены под случайными углами к вертикали.

Обычно модели комплектуются экранами, толщина которых для 35-го масштаба великовата. Не стоит имитировать повреждения на этих деталях. Или оставьте все как есть, или - прежде чем ломать сделайте экраны из тонкого листового полистирола. Метод имитации повреждений секций экранов ничем не отличается от имитации повреждений на корпусе или на крыльях.

Подбитые танки

Прежде стоит разобраться каким образом можно вывести танк из строя. Противотанковые снаряды делятся на бро-



Снаряды буквально изрешили американский танк с собственным именем «Concerto in C!». Редкий случай - обычно одного хорошего выстрела немецкого орудия хватало, чтобы остановить любой американский танк.

небойные и кумулятивные. Бронебойный снаряд, как следует из его названия, пробивает броню насквозь и взрывается внутри танка. В кумулятивном боеприпасе броню пробивает струя расплавленного металла. В случае когда в результате прямого попадания не произошло детонации боекомплекта танка внешние повреждения будут незначительны - сквозные отверстия в броне. Отверстие, сделанное кумулятивным боеприпасом имеет оплавленные кромки.

Таким образом, чтобы «вывести» модель из строя достаточно просверлить сквозное отверстие в броне. Если в вашу копию попал бронебойный снаряд, имитируйте ножом сколы на кромках отверстия, в случае кумулятивного снаряда - следы ожога.

Реальную трудность при постройке подбитого танка представляет лишь интерьер. Как правило все мыслимые люки на такой машине открыты, а через открытые люки хорошо просматривается начинка танка. Единственное утешение - интерьер смело можно красить в черный цвет (копоть от разрыва снаряда), который сильно уменьшает видимость.

В случае имитации пожара в моторном отделении копотью покрыть необходимо и наружные поверхности машины. Эффекта облезшей краски или копоти можно добиться пройдя по окрашенной поверхности смоченной в растворителе кисточкой. Когда танк обгорает полностью, то сгорают и резиновые бандажки на опорных катках и поддерживающих роликах. Чтобы удалить резиновые бандажки на опорных катках модели требуется электродвигатель с регулируемой скоростью вращения вала. Каток закрепляется на оси вращения мотора и обтачивается как на токарном станке до обода. Скорость вращения должна быть небольшой, так как при высокой скорости от соприкосновения с абразивным материалом пластик начнет греться и «плыть».



Моделирование разбитой техники отнимает массу сил и времени требует особого мастерства. На снимке - подбитый Т-34-85 в масштабе 1:76, работа Стивена Залогги. Подробно сделан интерьер моторно-трансмиссионного и боевого отделений.



Типичные повреждения подбитой машины: горелая резина бандажей опорных катков, открытые люки, сброшенные запасные гусеничные траки, крылья погнуты.



Вот что бывает, когда взрывается танковый боекомплект! Обратите внимание на изгибы верхней ветви гусеничной ленты. В Северной Африке ощущался недостаток в запасных частях к танкам как у немцев, так и у союзников, поэтому с поврежденных машин немедленно снималось все, что могло представлять хоть какую-нибудь ценность.

Разбитый Panzer IV Ausf. G поздних серий изготовлен из набора «Италери» Panzer IV Ausf. F. От исходной модели осталась только коробка корпуса, катки и башня.



принимательской деятельности среди родимых осин привело к тому, что практически к любой модели с гусеницами, отлитыми кусками, какое-нибудь малое предприятие выпускает конверсионный набор с индивидуальными траками, при большом желании можно найти и металлические траки. Удержавшиеся на роликах или опорных катках траки разорванной гусеницы обычно имеют очень сильный провис.

Разбитые танки

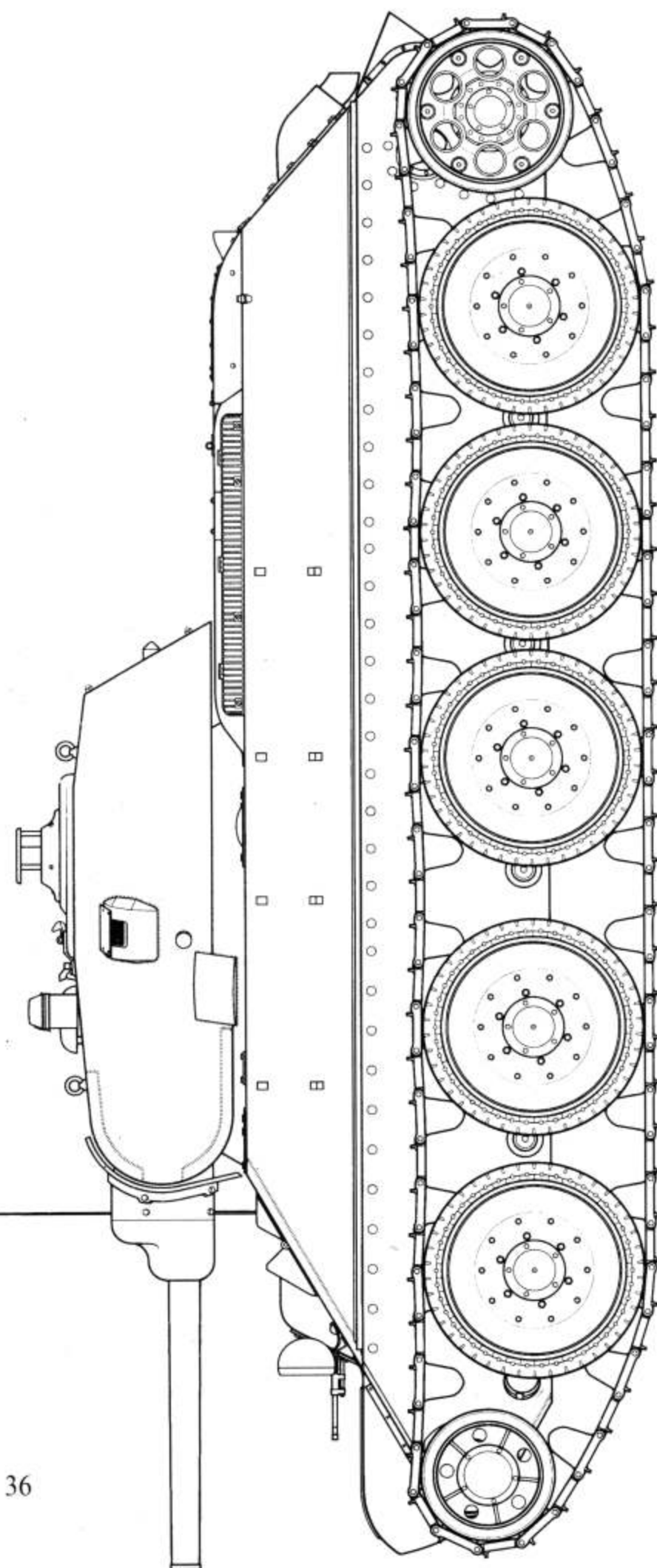
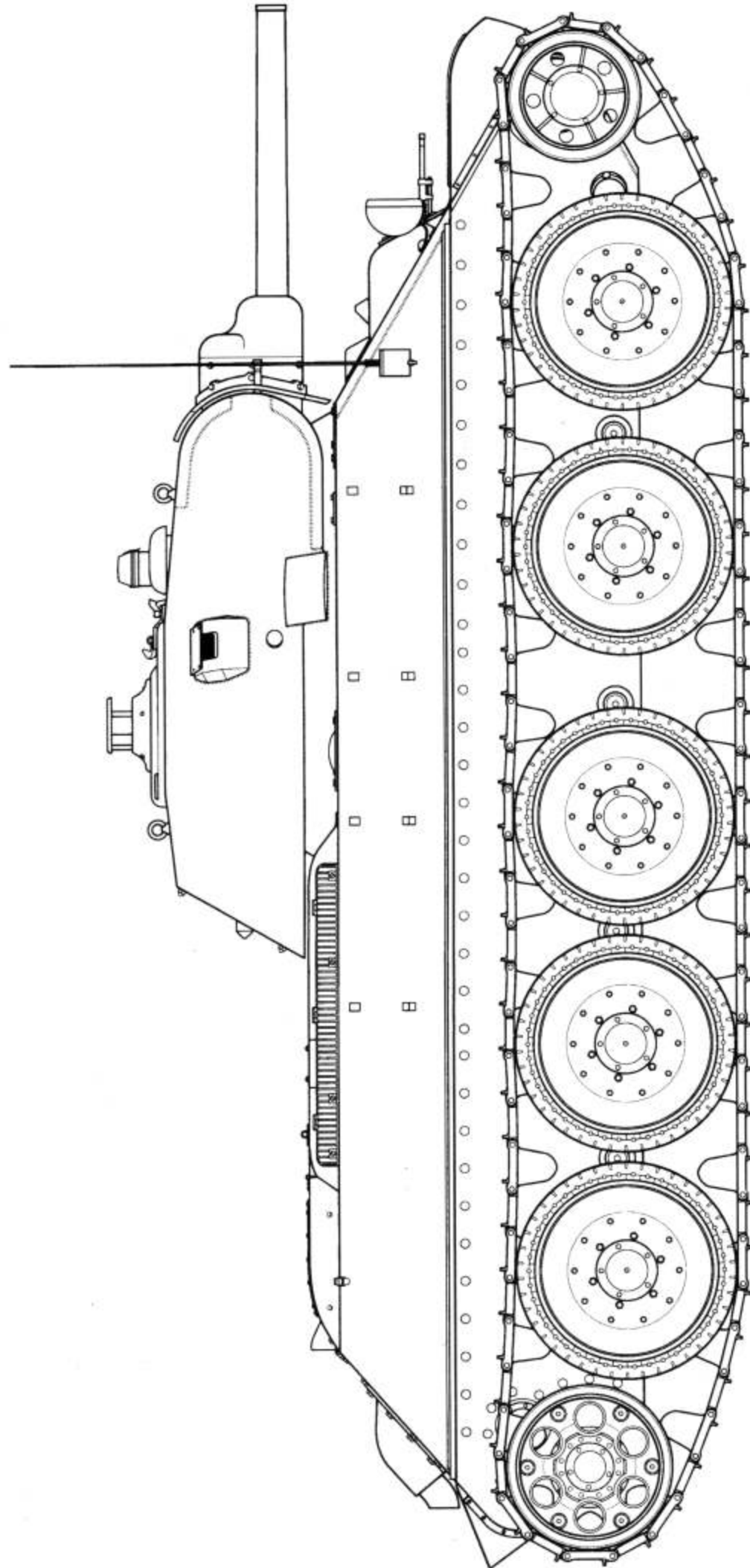
Вывернуть наизнанку копию - мечта многих моделеров. Как правило окончательное и бесповоротное уничтожение танка происходит в результате внутреннего взрыва - детонации боекомплекта. Проще всего симитировать сорванную с погона башню. В этом случае не надо особенно крушить модель, а наоборот - насытить ее интерьер, правда, элементы интерьера придется корезить. Внутренности башни и боевого отделения станут хорошо просматриваться. При внутреннем взрыве нередко трескается броня (броня не гнется!), расходятся по сварным швам бронелисты. На внутренней стороне бронелистов (в случае, если она видна) стоит симитировать выбоины, вроде тех, что получаются на металлической плите от ударов кувалдой. Только не надо бить кувалдой по модели, эффект наверняка чрезмерно превзойдет ваши ожидания.

Моделирование разбитой техники - наиболее трудоемкое дело, но и самое эффективное.

Сброшенные траки

Обычным боевым повреждением являлась перебитая гусеничная лента. Гусеница в этом случае сползала с опорных катков. Часто танк успевал проехать некоторое расстояние, в результате чего часть гусеницы оказывалась разложенной на грунте или сбивалась в кучу. Делать сброшенную гусеницу лучше всего в случае, если модель комплектуется наборными траками. В противном случае также лучше делать гусеницу из ... отдельных траков! Развитие пред-



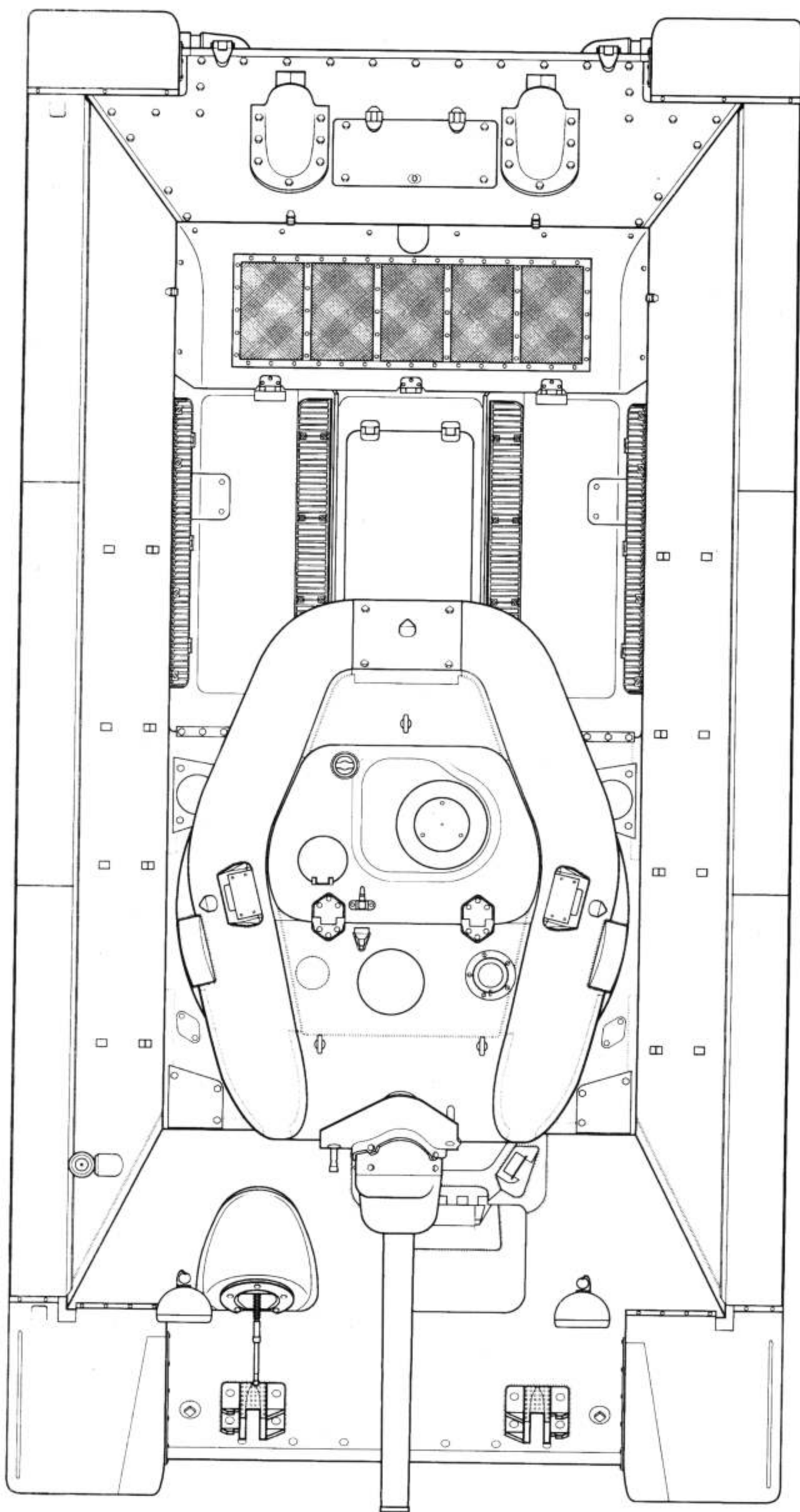


Т-34 выпуска осени 1940 года производ-
ства Харьковского паровозостроительного
завода №183.

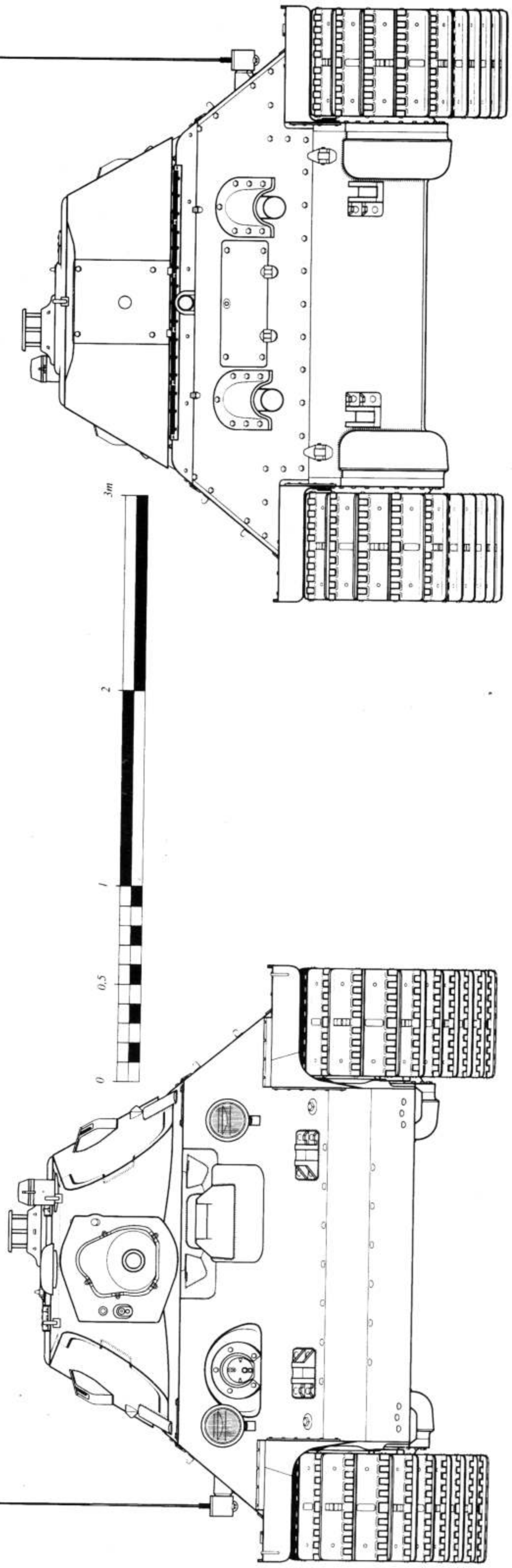
Сварная башня с пушкой Л-11.

Масштаб 1 : 35

В предыдущем номере мы рассказывали о сборке макетовских тридцатьчетверок выпуска 1940/41 г. В публикацию вкралась ошибка: среди обложки автор не заметил противоосколочные гребни, окаймляющие по бокам маску пушки у Т-34 обр. 1941 г., поэтому обратил внимание на их отсутствие. Гребни в отливке найдены, приносим свои извинения фирме «Макет».



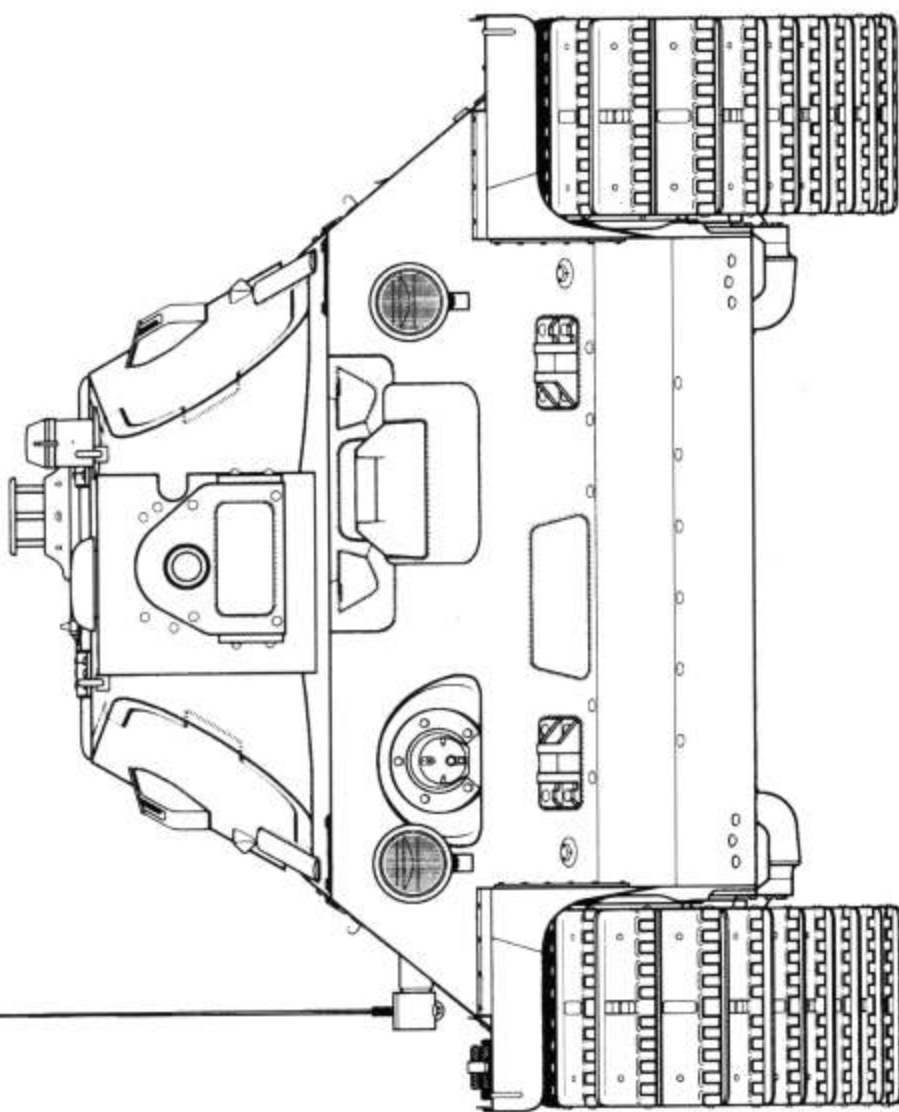
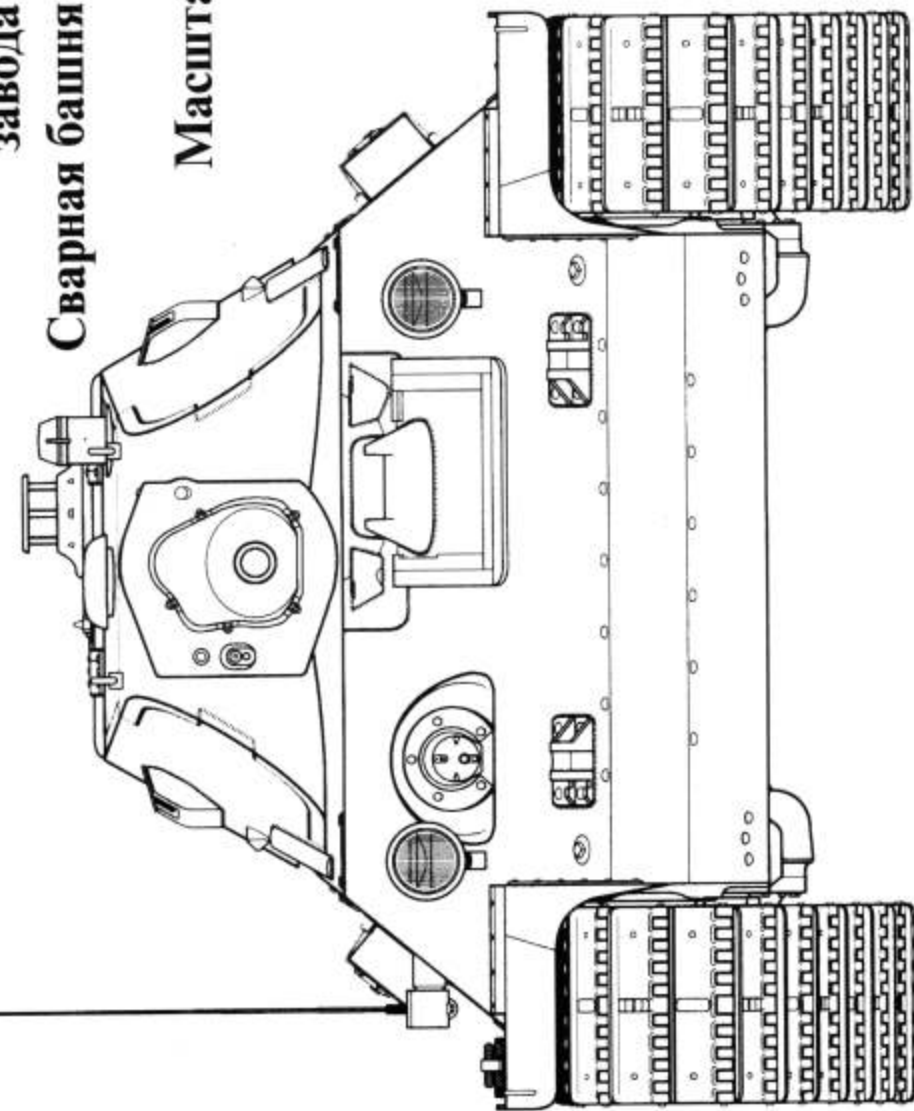
37



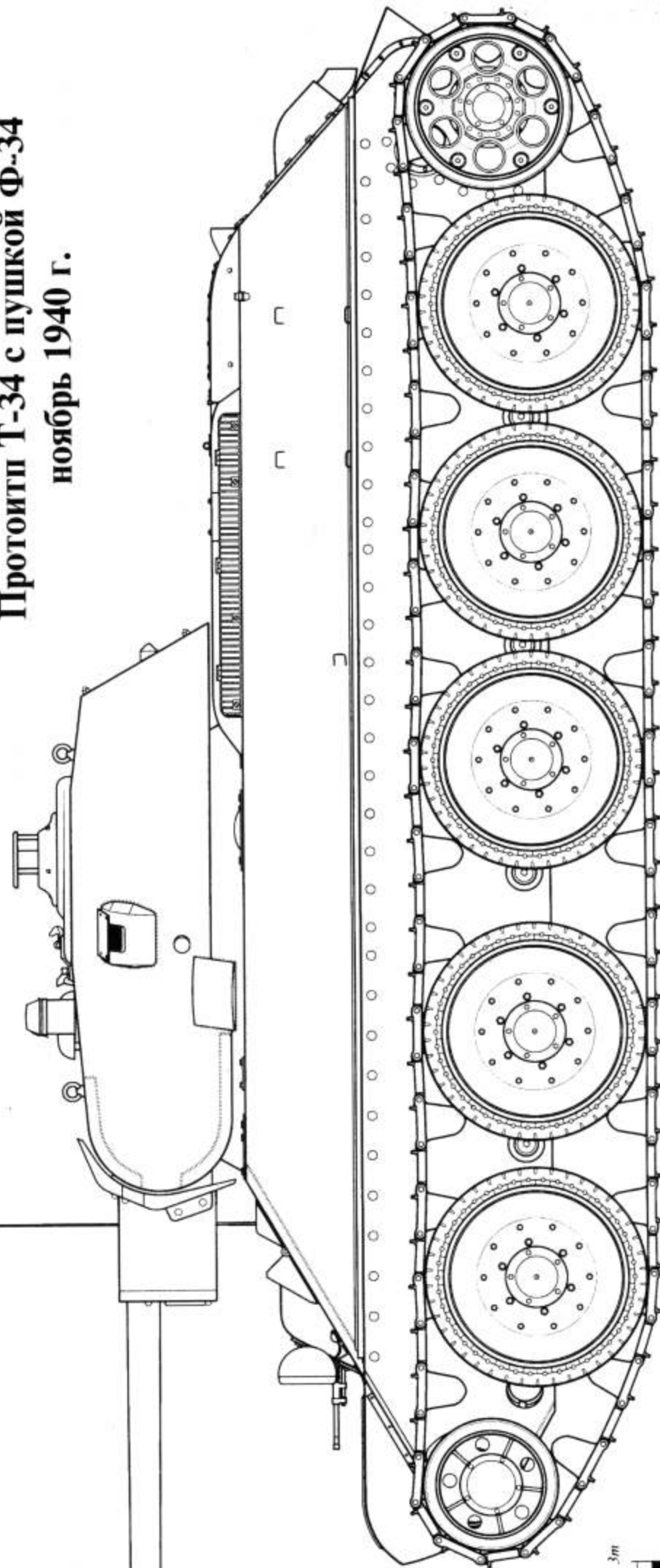
Т-34 выпуска зимы 1940/41 года производ-
ства Харьковского паровозостроительного
завода №183.

Сварная башня с пушкой Л-11.

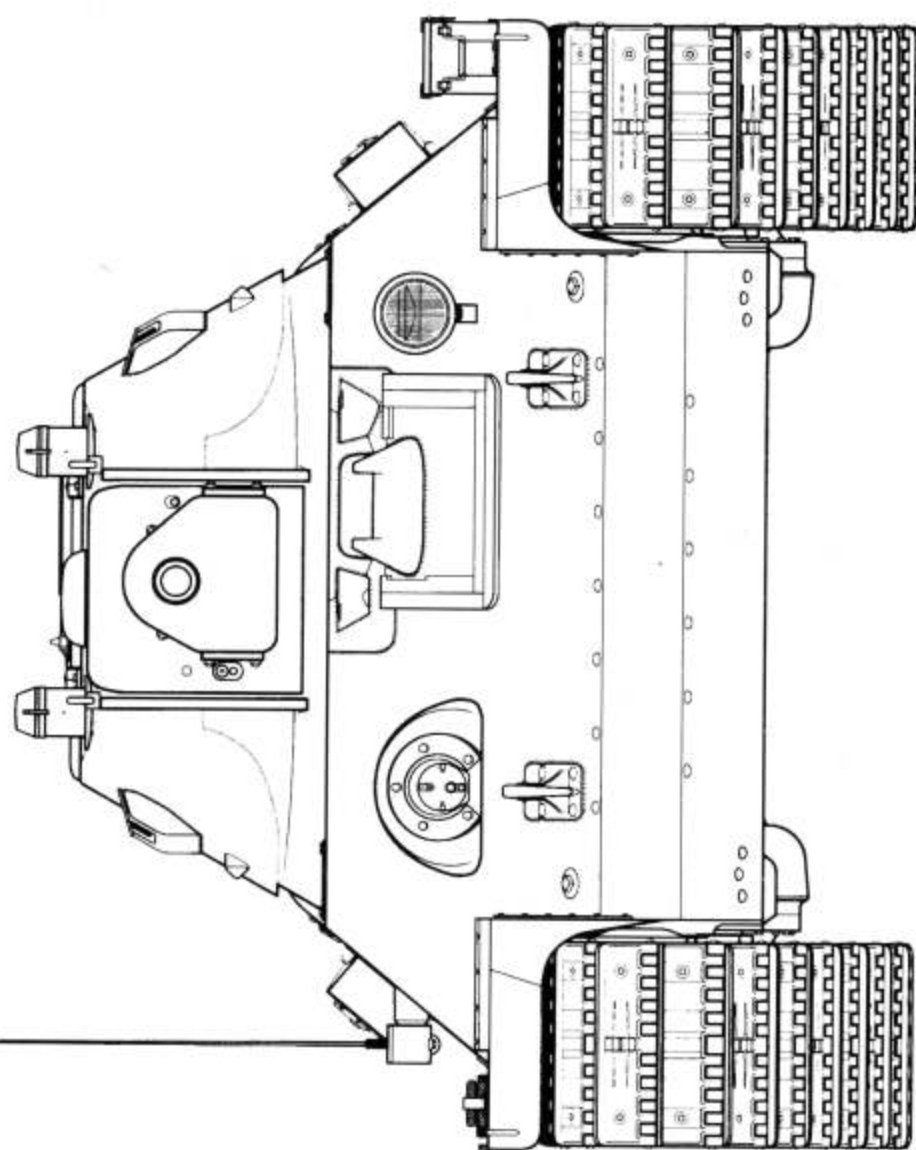
Масштаб 1 : 35



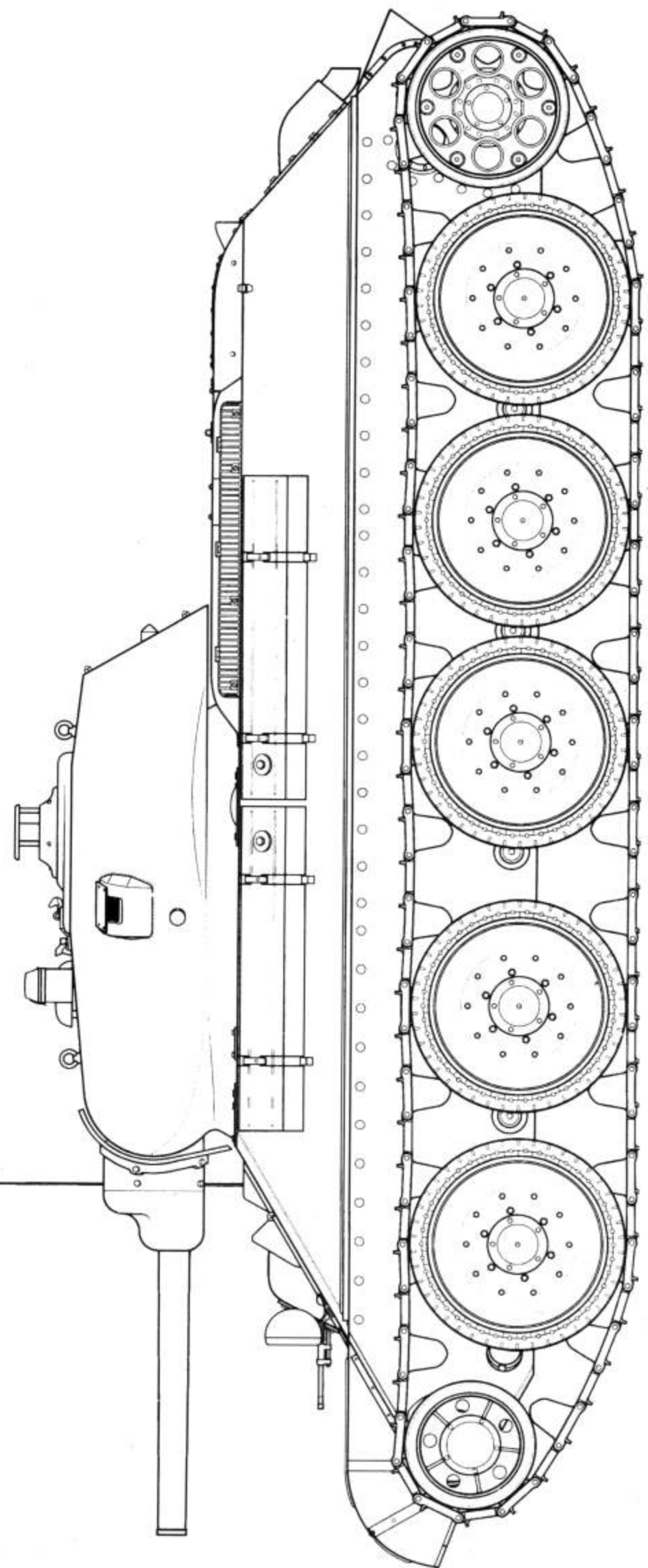
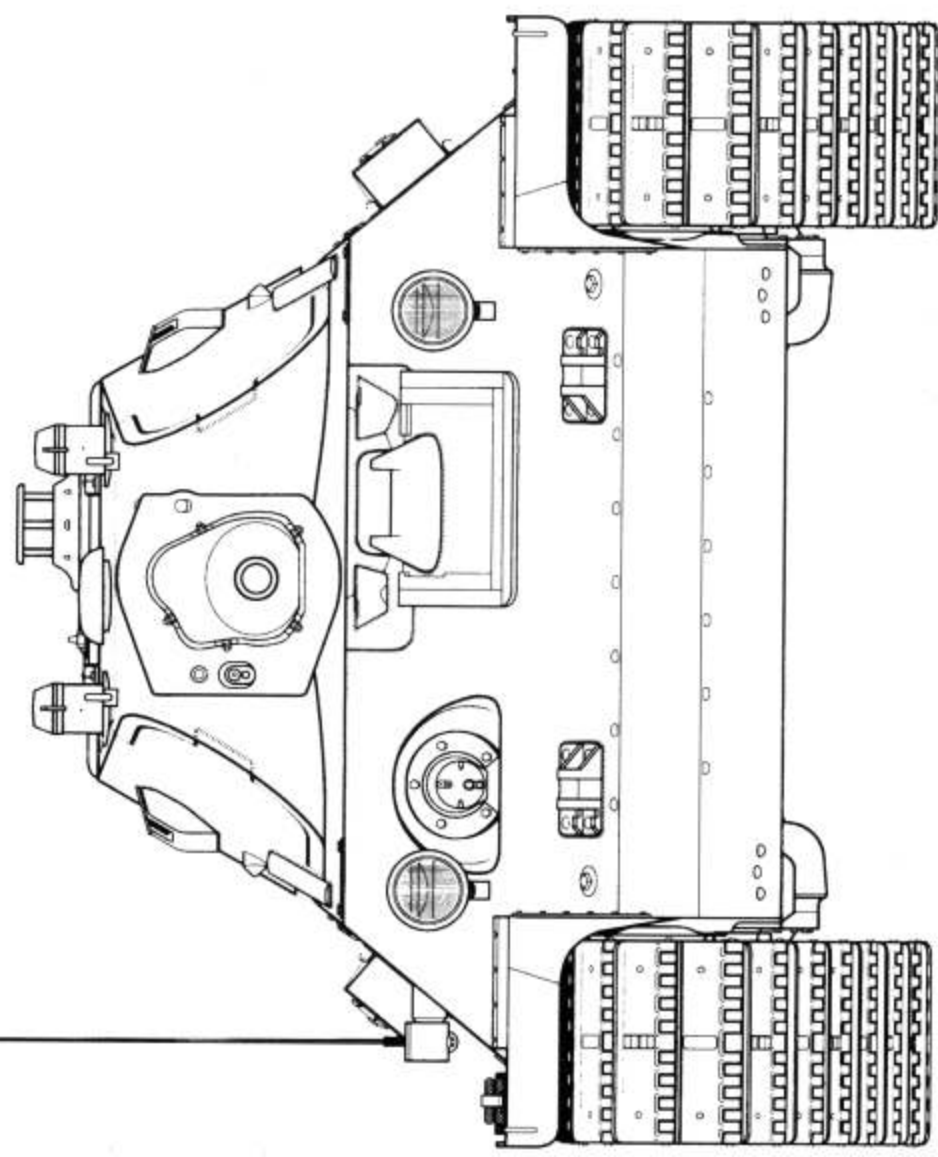
Прототип Т-34 с пушкой Ф-34
ноябрь 1940 г.



**Командирский Т-34 выпуска весны/лета
1941 года.
Литая башня с пушкой Ф-34.**

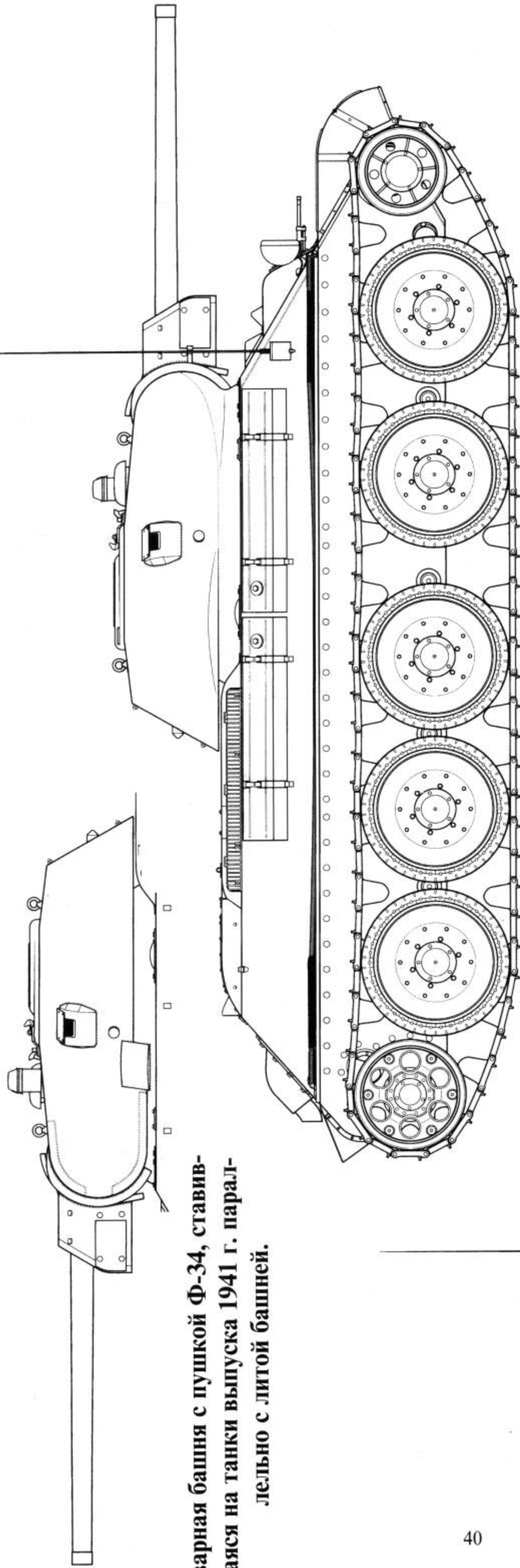


**Командирский Т-34 выпуска 1940 года.
Сварная башня с пушкой Л-11.**



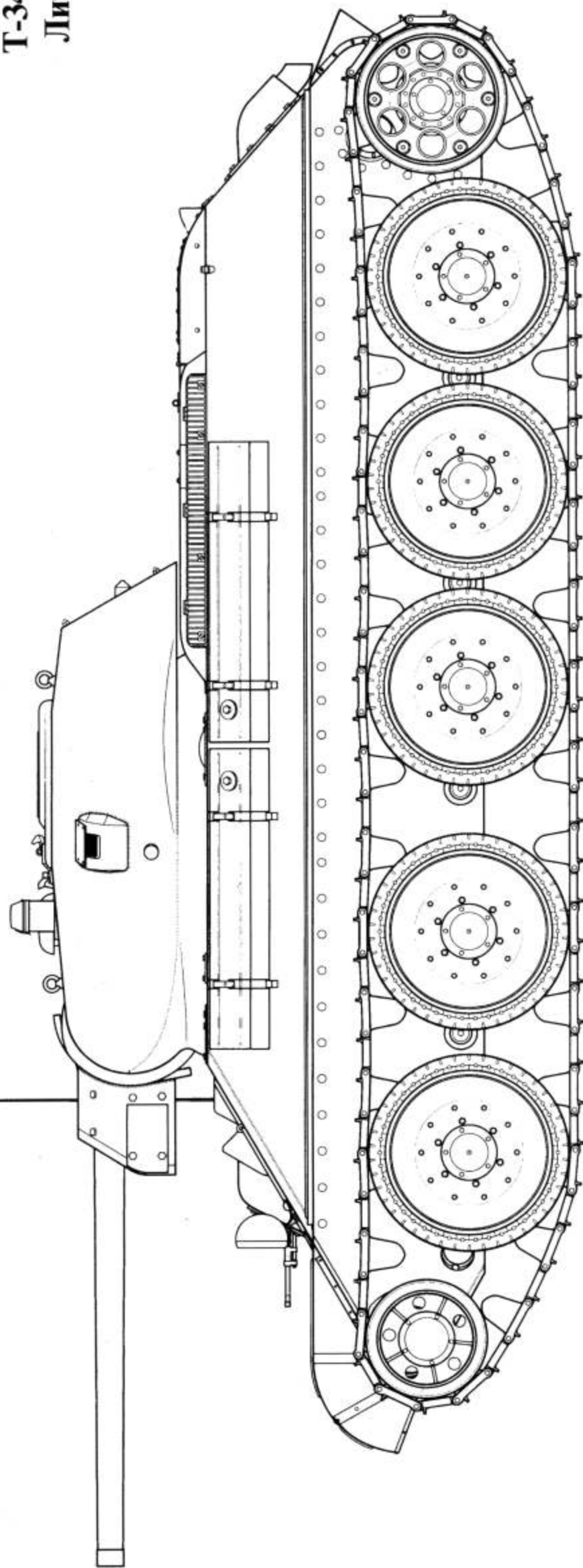
**Командирский Т-34 выпуска зимы
1940/41 года.
Литая башня с пушкой Л-11.**

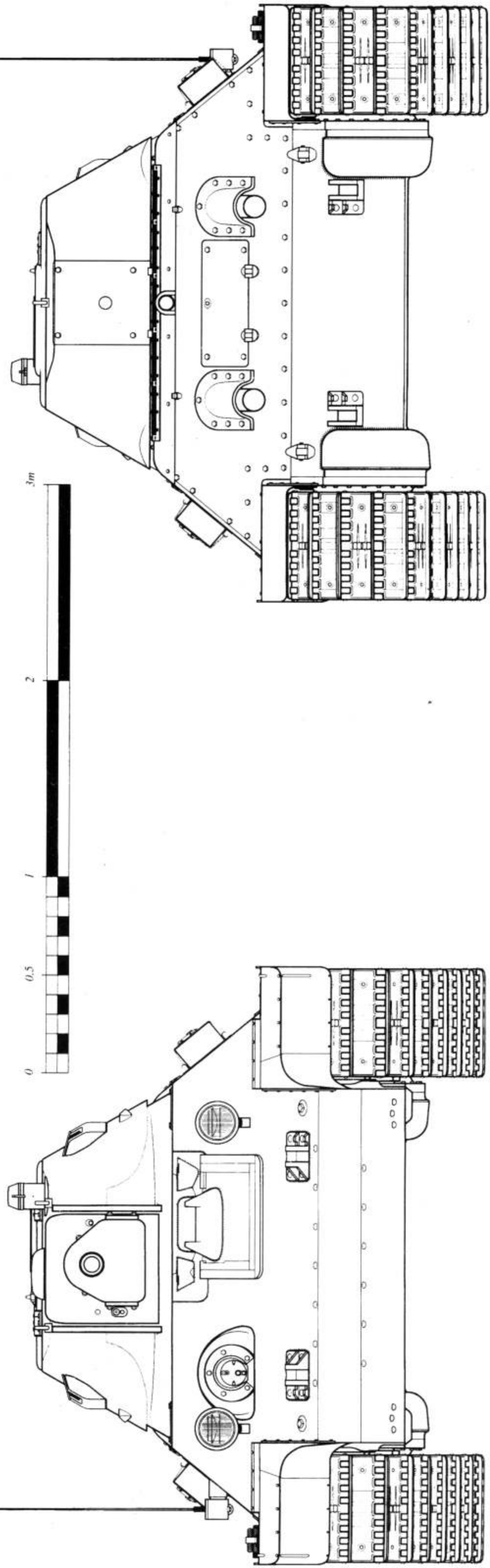
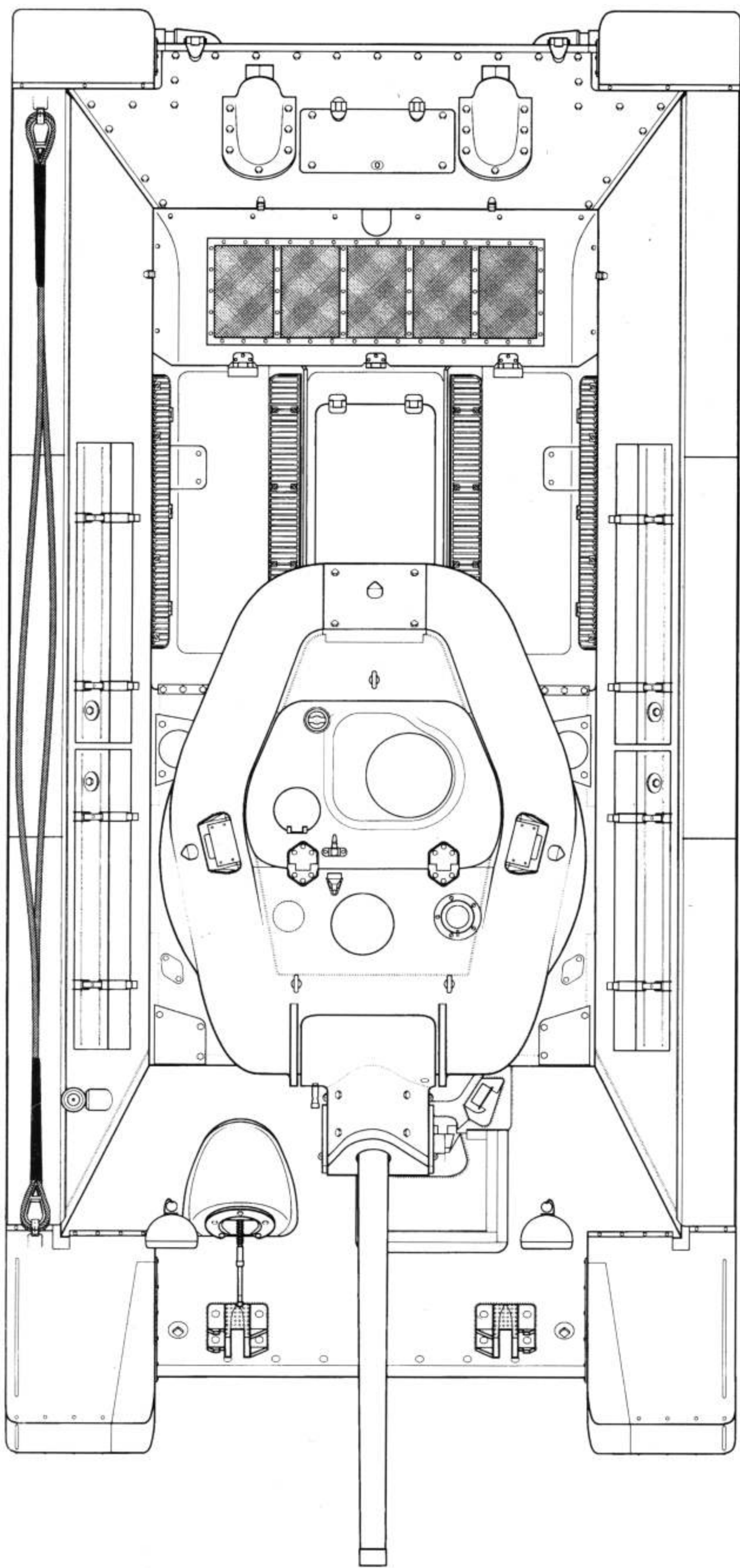
Масштаб 1 : 35



Т-34 выпуска весны 1941 года.
Литая башня с пушкой Ф-34.

Масштаб 1 : 35





Дозаправка в русской степи



Использованы: модель САУ Grille от Alan, гусеницы от Friulmodel, фигурки от Warriors и Dragon, аксессуары от Italeri, МК 35, Tamiya (все - 1/35).

Зима 1943 года на советско-германском фронте. Самоходка Grille Ausf.138/M, принадлежащая 2-му танковому корпусу SS, одиноко ползет по проселочной дороге где-то в необъятных российских просторах. Действие происходит на тыловом участке прифронтовой полосы, и зима еще не такая уж суровая, несмотря на уже глубокий снег. Тем не менее, люди одеты тепло - урок, полученный в декабре 1941 года на подступах к Москве, был хорошо усвоен интендантской службой.

Встреча с импровизированным пунктом заправки горючим является для замерзших солдат прекрасной возможностью немного отогреться и, главным образом, вволю запастись ценной жидкостью.

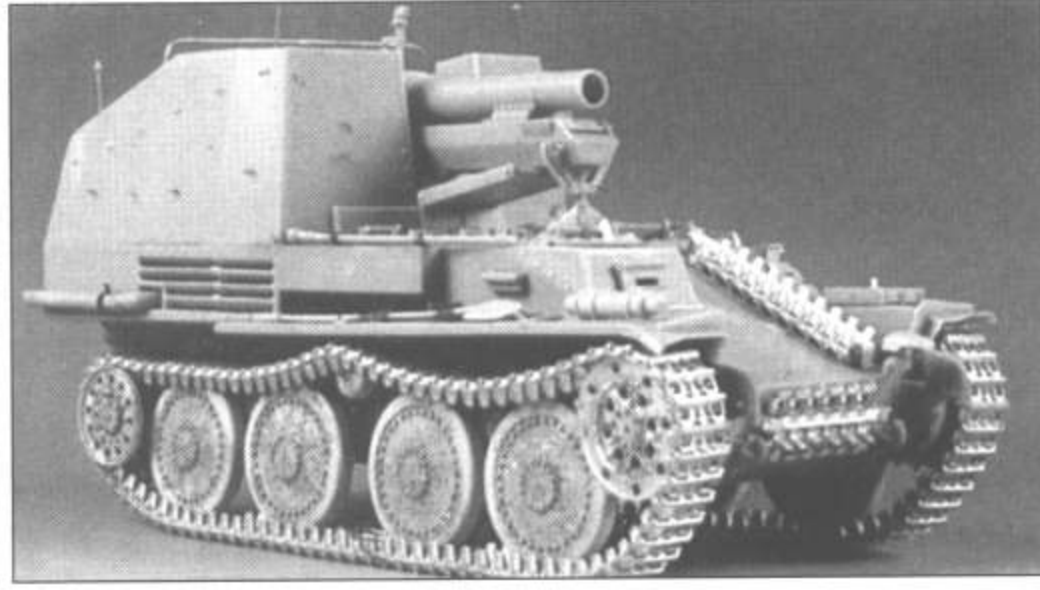
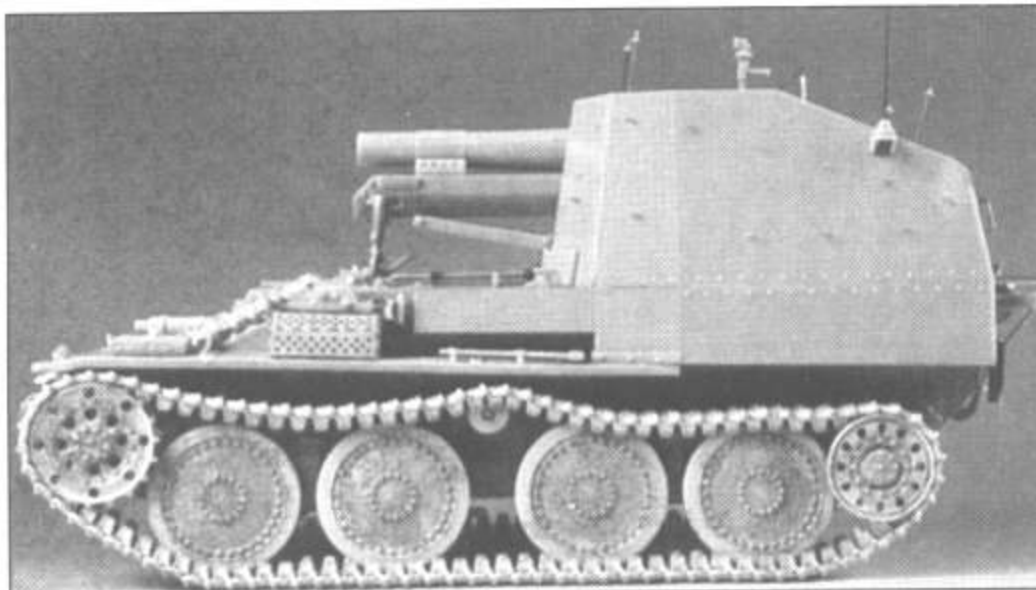
Вообще-то, Grille - это чистая импровизация в традиционном немецком стиле. Орудие SIG 33 калибром 15 см, хорошо показавшее свою эффективность при поддержке пехоты, и шасси чешского легкого танка Panzer 38(t), имеющее репутацию прочного и высоконадежного, - вот характерные основные элементы конструкции 138/M. Следует отметить, что для того, чтобы разместить элементы артиллерийской установки в задней части бронекорпуса, моторное отделение было перенесено в его центральную часть.

Собираем «фирменную» модель

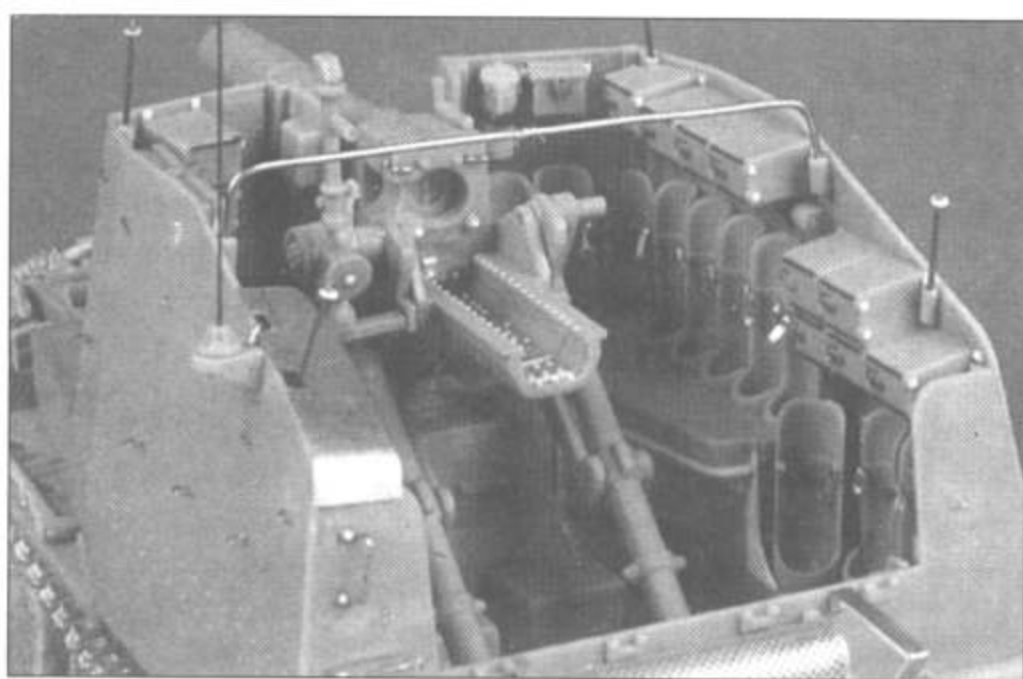
Поразительное зрелище, - так можно сказать о последнем детище московской фирмы. Alan хорошо передала характерную форму конструкции, поверхностный осмотр литниковых рамок создает впечатление правильной проработки деталей и позволяет надеяться на достаточ-

но простой монтаж. Но это первое впечатление, которое, к сожалению, оказывается неверным при непосредственном занятии процессом сборки. Вот почему мы с Вами более подробно рассмотрим основные этапы этого нелегкого процесса.

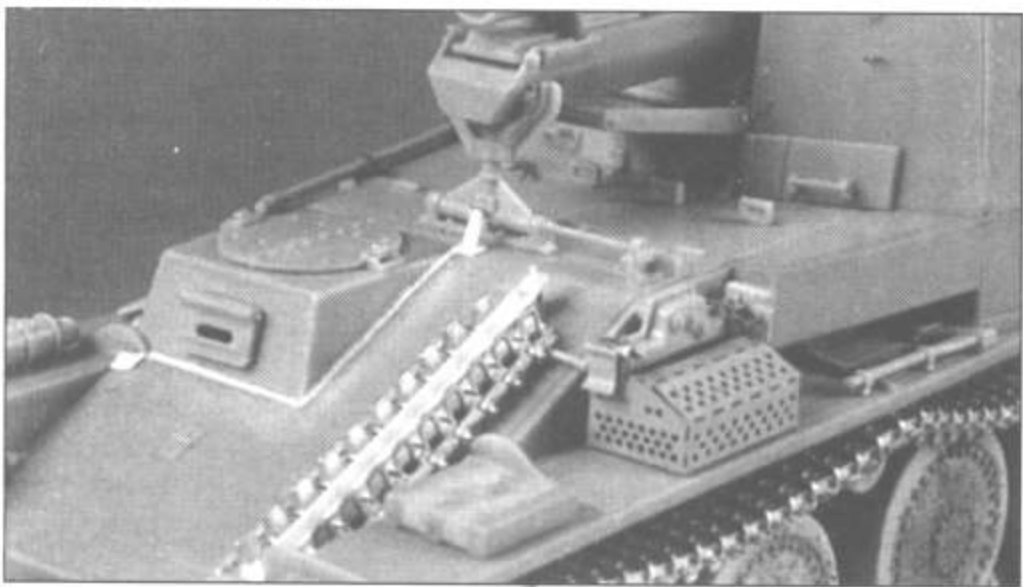
Большая часть деталей имеет местные дефекты литья (вероятно, это результат механических повреждений или просто загрязнения рабочих поверхностей пресс-форм), которые необходимо шлифовать или шпаклевать с последующей доводкой. Различная документация на эту машину достаточно распространена и позволяет с прискорбием отметить, что всевозможная мелочевка у модели очень упрощена, если таковая не отсутствует вовсе. Поскольку дополнительных наборов фототравленных деталей для нашей модели еще не существует, то возникает необходимость, естественно, изготавливать всю отсутствующую детализировку самим



Шпатлевка от Tamiya, разведенная в ацетоне и наносимая кистью, используется для того, чтобы симитировать грязь на нижней части корпуса самоходки. Эта бронемашина со своим высоким силуэтом состоит в одном ряду с такой самоходкой как Marder.



Здесь на внешних сторонах бортов хорошо видны скобы и кольца для крепления защитного тента, а также просматривается антенный кабель из медной проволоки. Противогазные коробки от Dragon прекрасно заменяют непонятные детальки, находившиеся в коробке от Alan.



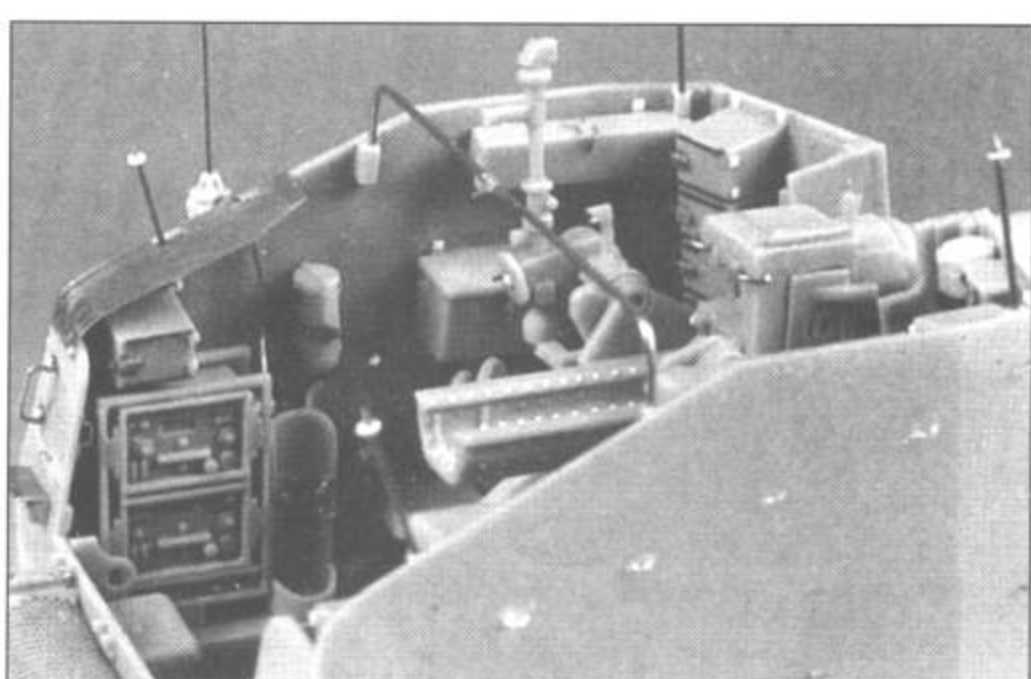
Бандажи крепления запасных гусеничных траков изготовлены из листового пластика, а узлы крепления домкрата взяты из остатков ранее неиспользованных фототравленных деталей. Тонкая полоска пластика, предварительно выдержанная в растворителе для пластмассы, хорошо имитирует сварочный шов.

из подручных материалов. К тому же, очень требовательна к последовательности операций сборки корпуса машины. Сначала верхнюю деталь корпуса необходимо приклеить к его боковым деталям, затем устанавливается панель задней части и только после этого передней. Завершается сборка приклейкой нижней панели. Если Вы хотите, чтобы собранный узел получился достаточно ровным и аккуратным, эту операцию рекомендуется производить строго в таком порядке.

Большая часть инструментов бортового комплекта была заменена аналогичными от Tamiya из коробки с набором элементов детализации для Panzer IV. Вместо входящих в комплект гусениц были использованы выпускаемые для аналогичной модели фирмой Friulmodel металлические (с отдельными траками), реализм которых просто потрясает.

Оформление небольшой рубки с люком механика-водителя не соответствует действительному. Заклепочный шов с внешней стороны, естественно, необходимо симитировать нанесением тонкого слоя шпатлевки. Затем, при помощи острого иглы вдоль линии заклепок достаточно ровно прорезается стык этого шва. Для имитации сварки в зоне стыка с передней частью корпуса был использован жгутик из тонкой полоски пластика, предварительно выдержанной в растворителе для пластмассы - это позволило выделить характерную неровность поверхности шва. Бандажи крепления запасных гусеничных траков были изготовлены из листового пластика толщиной 0,25 мм. Барашковые гайки из эпоксидной смолы показывают соединение этих элементов с фронтальной броней.

Хомуты для крепления инструментов бортового комплекта были взяты из различных наборов фототравленных деталей, бережно хранящихся в коробке с ранее не использованными излишками.



Для блока радиостанции использован узел, входящий в предлагаемый Alan набор. При отсутствии аналогичных деталей из эпоксидной смолы или фототравленного металла, приходится довольствоваться имеющимся, тем более что в итоге выглядит эта конструкция вполне приемлемо. Здесь же можно увидеть установленную рядом противогазную коробку от Dragon и ее крепления, взятые из загашника с ранее неиспользованными фототравленными деталями.

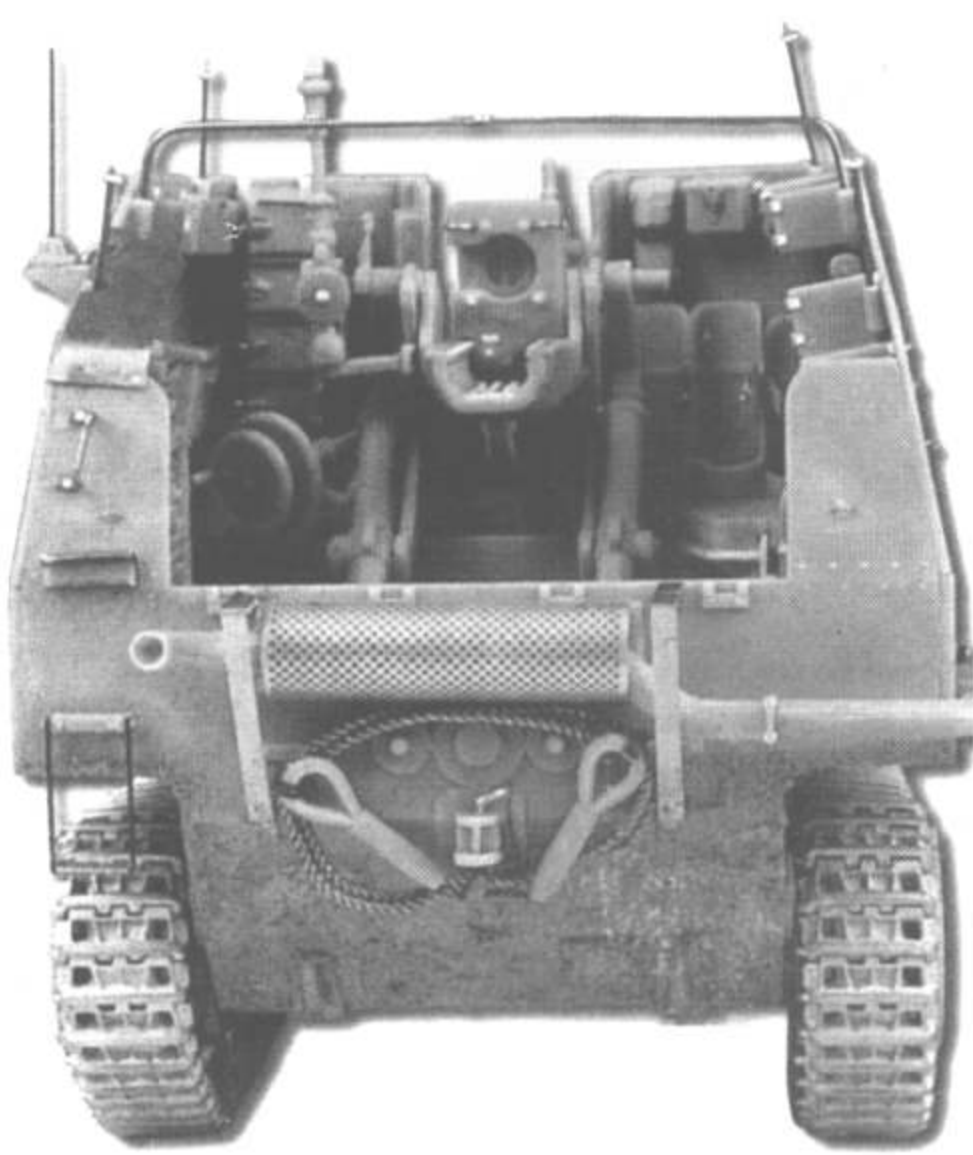
Заклепки, вырезанные из тонкого листа пластика при помощи специально изготовленной просечки, добавлены в соответствии с имеющейся документацией. Кормовая часть корпуса украшена буксировочным тросом, отсутствовавшим в предлагаемом комплекте. Сам трос был изготовлен из крученой железной нити, приклеенной к петлям от Tamiya. Деталь глушителя была обработана в растворителе для пластмассы, чтобы придать ее поверхности бугристость налета ржавчины. Хомуты для крепления выхлопной трубы также были найдены в отходах неиспользованного фототравленного металла, а вот защитная сетка была взята из фототравленного набора от Eduard для Panzer II, естественно с подборкой под изделие «фирмы» Alan. Eduard предлагает две сетки: одну с дымообразующим устройством, а другую - без этого устройства, что как раз и подходит к нашей модели.

Подножка для посадки экипажа в задней части корпуса также взята из остатков неиспользованных фототравленных наборов, а рифленая панель к ней была изготовлена из латунной фольги. Шкворень буксировочного узла вырезан из куска медной проволоки и снабжен небольшой цепочкой из того же фототравленного металла. Тонкая медная фольга была использована для изготовления упорных кронштейнов под откидную панель заднего борта, снарядных ячеек на этой панели, а также очень необходимой для защиты от непогоды крышки над зоной установки радиостанции в левом заднем углу боевой рубки.

Интерьер боевой рубки - тоже не последнее дело и, следовательно, должен быть также достаточно подробным. Для начала необходимо изменить совершенно неверно изготовленную деталь С-114, на которую устанавливается лафет орудия. Осуществляя контрольную сборку, Вы заметите, что установка орудия просто вынуждает к смещению этого узла влево на 0,4 см, потому что верхняя часть снарядных ячеек на правой передней стенке касается правой стороны лафета, мешая таким образом его правильному расположению.

Чтобы сгладить получившийся дефект, эта деталь была обрезана с трех сторон, что позволило правильно отцентрировать орудие, и к тому же, она удачно вписалась в интерьер среди нагромождения снарядных ящиков в задней части рубки. Впоследствии отрезки листового пластика дополняют окончательно детализацию этой зоны. Снарядные ячейки оснащаются ремешками, а крышки различных небольших коробков на стеллажах - каждая своей конкретной системой замков и шарниров. Противогазные коробки заменены деталями, взятыми из моделей от Dragon и более точно подходящими по форме, ремни крепления изготовлены из латунной фольги.

Казенная часть орудия состоит из многочисленных деталей, среди которых не все подходят друг к другу по размеру. После



Буксировочный трос крепится к корпусу тремя скобами из фототравленного металла. Упорные кронштейны под откидную панель заднего борта изготовлены из медной фольги, а глушитель выхлопной трубы как бы пронзает их.

сборки придется воспользоваться шпатлевкой для заделки неровных клеевых швов, а дальнейшая аккуратная шлифовка этих поверхностей позволит получить блок казенной части более приближенным к реальности. Кронштейн антенны заменен деталью из набора от Tamiya, а отрезок медной проволоки хорошо имитирует антенный кабель. Стержни, предназначенные для поддержки защитного тента, были изготовлены из рояльной струны. На их концах установлены небольшие ограничительные шайбочки, вырезанные из листового пластика. Скобы, расположенные на внешних сторонах бортов, также как и установленные ниже кольца (все это служит для крепления защитного тента), изготовлены из медной проволоки.

Окраска: «генерал зима»

Сначала наша бронемашина вся покрывается первым базовым слоем краски песчано-желтого цвета XF 59. Окончательная камуфляжная окраска наносится, как и базовый слой, при помощи аэрографа краской белого цвета XF 2, очень разведенной (на 90 %) и при давлении 0,5 бара. Для того, чтобы получить первый результат старения, желательно выделять места, где песчано-желтый цвет явно проявляется в процессе эксплуатации машины. Чуть раньше, еще до белого камуфляжа, на бортах рубки и корпусе рисуются балочные кресты. Они наносятся при помощи аэрографа с использованием экспресс-трафарета - одного из очень полезных приспособлений, единственным изготовителем которых пока является фирма Eduard. В дальнейшем легкая пелена белой краски смягчит яркость расцветки этих знаков национальной принадлежности, иначе они будут выглядеть слишком неестественно.

Затем, после просушки, для проявления структуры рельефа различных поверхностей бронеплит, наша модель обрабатывается раствором краски земляного цвета, сильно разведенной до получения натурального оттенка. Легкими точечными касаниями кистью масляными красками цвета обожженной глины и темного естественно-земляного цвета покрываются места, где желательно проявить более усиленный износ базовой и камуфляжной окраски. Потом, используя смоченную бензином широкую кисть, обрабатывают такие места движением сверху вниз - это необходимо для получения эффекта реальности воздействия потеков грязи и ржавчины.

Никелированные или хромированные поверхности различных приспособлений и оборудования, а также неокрашенные блестящие поверхности инструмента сначала были покрыты черной краской, а затем обработаны смесью металлического оттенка. Различные рукоятки окрашены матовой коричневой краской H 94, затемненной до цвета обожженной глины. Звенья гусениц ходовой части самоходки покрыты смесью красок цвета обожженной глины и темного натурально-земляного цвета, которая при тщательном подборе пропорций передает естественный оттенок оксидированного металла. Вся нижняя часть корпуса машины покрашена при помощи аэрографа смесью красок каштанового XF 10 (70 %) и черного (30 %) цветов, образующих оттенок, близкий к цвету чернозема некоторых регионов России. Очень легкая обработка кисточкой почти всухую матовой краской H 29 позволяет проявить различные загрязнения нижней части корпуса. Особенный реализм внешнего вида выхлопной трубы был получен благодаря нанесенному слою краски цвета обожженной глины, на котором смесь порошков пастели каштанового, оранжевого и черного цветов имитирует ржавчину.

Чтобы завершить результат старения, вся поверхность модели в местах наиболее подвергавших износу усеяна потертостями и царапинами, осуществленными при помощи черной краски от Prince August.

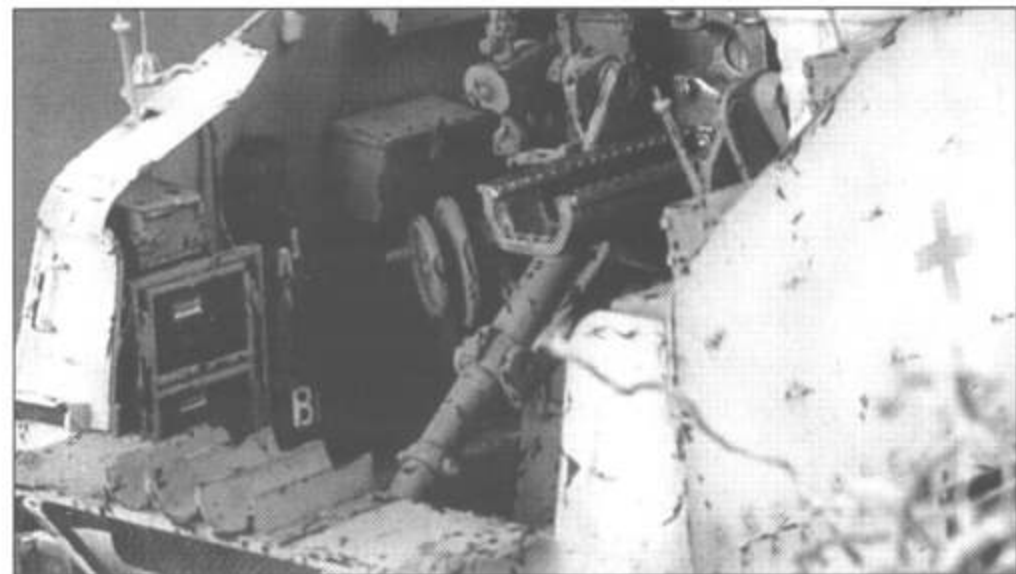
Фигурки: смесь обстоятельств

Персонажи для диорамы взяты из ассортимента фирм Warriors и Dragon, которые предлагают фигурки солдат в зимнем обмундировании, идеально подходящие для того, чтобы посадить их на нашу бронемашину, а также использовать в миниатюре с ее участием. Они сначала покрашены красками от Humbrol, а затем, после просушки, доработаны масляными красками в углублениях и на выступающих очертаниях. Канистры, которые держит пеший солдат, взяты из набора от Italeri.

Член экипажа, сидящий на борту боевой рубки, имеет на своей заднице достаточно неглубокий пазик, шириной как раз подходящий по размеру к толщине торцевого среза листа брони. Этот почти невидимый паз выполняется тонким напильником или шлицовкой. Таким образом фигурка может быть очень просто зафиксирована, и не обязательно с использованием клея.

Диорама

Основание диорамы состоит из круглой платформы (фанера или просто доска) диаметром 22 см, на которой при помощи клея для дерева зафиксирован лист пенополистирола. Неровности степного ландшафта формируются при помощи обработки над газовой горелкой, затем эта поверхность покрывается клеем для облицовочной плитки. На этой же стадии, по мере нанесения клея, мы устанавливаем на свои места дощатый заборчик, деревья и кусты, а также остальные различные аксессуары (бочки, бидоны, ящики и т.п.) - все это при необходимости



Все детали системы закрытия ящиков полностью взяты из запасов ранее неиспользованных фототравленных деталей. Для одного ящика необходимо не менее четырех деталей. Ремни снаряженных ячеек вырезаны из крышки от банки для йогурта и украшены пружинкой в виде рамки из медной проволоки.



МиГ-29 пилотажной группы «Стрижи» в старой окраске (до 2003 г.) Обратите внимание, что белая краска превратилась в неравномерные серые пятна, голубой цвет выцвел.



Новая окраска «Стрижей» (фото М. Никольского)

Зимняя окраска танков

Очень часто окраска бронетехники видоизменялась в зависимости от окружающего ландшафта. В период второй мировой войны в Европе зимой выпадал снег, поэтому летне-весенне-осенняя окраска не способствовала маскировке боевой техники на фоне снежного покрова. Чтобы снизить заметность, боевую технику в армиях всех воюющих государств окрашивали легкосмываемой белой краской.

Существует технология, которая при всей своей простоте и общедоступности, позволяет добиться высокой степени реализма при постройке модели танка, окрашенного по временной зимней схеме.

Представим себе, как вообще красили танки. Полевые условия далеки от условий заводского покрасочного участка, поэтому качество окраски всегда было невысоким. На снимках военного периода видно, что обычно танки окрашивались только в тех местах, куда можно подлезть с минимальными трудозатратами. Подготовка поверхности к окраске не производилась (в лучшем случае танк окатывали водой), поэтому краска начинала отваливаться немедленно, но и сама по себе краска на водной основе плохо держалась на броне.

Подготовка

Необходимые материалы найти легко: художественные пастельные мелки, вода, миска, модельный нож или скальпель, кисточки, зубочистки, хлопковая тряпочка, проволоочная губка, ровная полированная пластина.

Да, еще понадобится модель танка. Без нее - никак! В качестве примера для показательной окраски взята модель танка ИС-2 в масштабе 1:35 фирмы Дрэгон. Модель уже окрашена в защитный цвет и покрыта матовым лаком. На модель переведены декали. Матовый лак улучшает адгезию белой краски, которой мы будем окрашивать танк. Однако, покрытие танка матом (в смысле лаком, а вы чего подумали?) не является необходимым. В миску модельным ножом или скальпелем соскребается пастельный мелок белого цвета (1). Чайной чашки такой пудры хватит для большинства моделей бронетехники в 35-м масштабе. На самом деле, пастели уходит на окраску меньше. Добавим в миску воды (2) и размешаем пастель. Консистенция раствора примерно должно соответствовать консистенции модельной краски. Здесь конечно, придется экспериментировать с составом: слишком жидкий не даст необходимой укрывистости, слишком густой - будет смотреться не реалистично.

Окраска модели

Вся модель покрывается полученным составом с помощью широкой плоской кисти (3). Лучше окрасить всю модель (3), хотя в реальности танкисты никогда не промазывали краской каждую загугулину. Не надо пугаться следов от кисти - в жизни танки также красились кистями, поэтому следы только добавляют реализма. Теперь краска должна просохнуть. Если не удастся приступить к дальнейшей работе, тогда воспользуйтесь феном для сушки волос.

Имитация облезлой окраски

Чистой сухой кисточкой средней жесткости проходим по башне, движения кисти короткие, взад-вперед. Часть пастели кисть с пластика удаляет. Особое внимание следует уделить выступающим деталям, поручням, граням - в этих местах белая краска слезала прежде и сильнее, чем в других. Также следует постараться «подметая» места, которые подвергались механическим воздействиям рук, ног и пяток танкистов, при посадке/высадке в боевую машину.

Использование различных кистей позволяет добиться желаемого результата. Так, широкая плоская кисть удаляет много пастели в достаточно короткое время, она хорошо подходит для обработки площадных поверхностей, например - бортов башни.

В некоторых местах требуется удалить пастель до базового зеленого цвета, здесь лучше воспользоваться мягкой проволоочной губкой для мойки посуды. Другой способ удалить пастель - просто смыть ее смоченной в воде тряпочкой, этот способ годится для «проявления» бортовых номеров и прочей символики. Не помешает взять в арсенал своих технологий все способы.

Если вы переусердствовали в деле удаления белой краски - ничего страшного. Процесс нанесения пастели несложно повторить. Как видите, технология - исключительно простая и в то же время позволяет варьировать результат в широких пределах. Особо стоит отметить обратимость технологии: ошибку можно исправить на любом этапе.

Закрепление окраски

Ваша любящая жена смочила водой тряпочку и смыла пыль с отделанной пастелью модели. Вместе с пастелью. Интересный эффект может получиться. Чтобы этого эффекта избежать, пастель на модели необходимо зафиксировать, к примеру тонким слоем матового лака. Иногда не помешает сгладить контраст между белыми и зелеными участками на модели: используйте жидко разведенную акриловую белую краску фирмы Модел Мастер.

Тонировка

Вся модель обрабатывается краской цвета земли или базового защитного цвета методом сухой кисти.

Окончательная отделка

В районе ходовой части и на траках гусеницы надо показать налипший снег, замерзшие куски земли (6). Достигается это напылением краски коричневого цвета на траки, кормовой и надмоторный листы корпуса. На топливных баках имитируются потеки горючего.

На модели Дрэгона очень хорошо сделана фактура брони, которая еще сильнее проявляется после обработки модели по вышеописанной технологии (7). В наименьшей степени обработке после окрашивания в белый цвет подверглась крыша башни. Черной пасте-



Модель



Ножом в чашку или небольшую миску соскабливается пастельный мелок белого цвета. Чайной чашки пудры хватит для большинства моделей бронетехники в масштабе 1:35.



Добавим воды в чашку с пастелью и размешаем все до получения однообразной массы. Плотность раствора должна примерно соответствовать консистенции модельной краски.



После высыхания пастели, модель обрабатывается короткими движениями взад-вперед плоской сухой кистью. Кисть удаляет часть пастели.



Раствор пастели наносится кистью. Не нужно наносить слишком толстый слой. Поверхность должна быть однородной.



Ходовая часть корпуса танка

люсь слегка проработаны башенные люки и участки возле отверстий бронекорпуса вентилятора.

Простым способом достигнут высокий реализм в имитации зимней окраски модели советского тяжелого танка. Возможно, именно данная технология является лучшей при имитации зимней окраски бронетехники.

Модель танка до и после тонировки



я пастель-
и для боль-



получения
именно со-

Раствор пастели в воде наносится на модель плоской широкой кистью. Не надо добиваться одинаковой укрывистости окрашенной поверхности - в реальности окраска в полевых условиях однородной не бывала.



Башня модели танка ИС-2 окрашена, но до завершения процесса еще далеко.



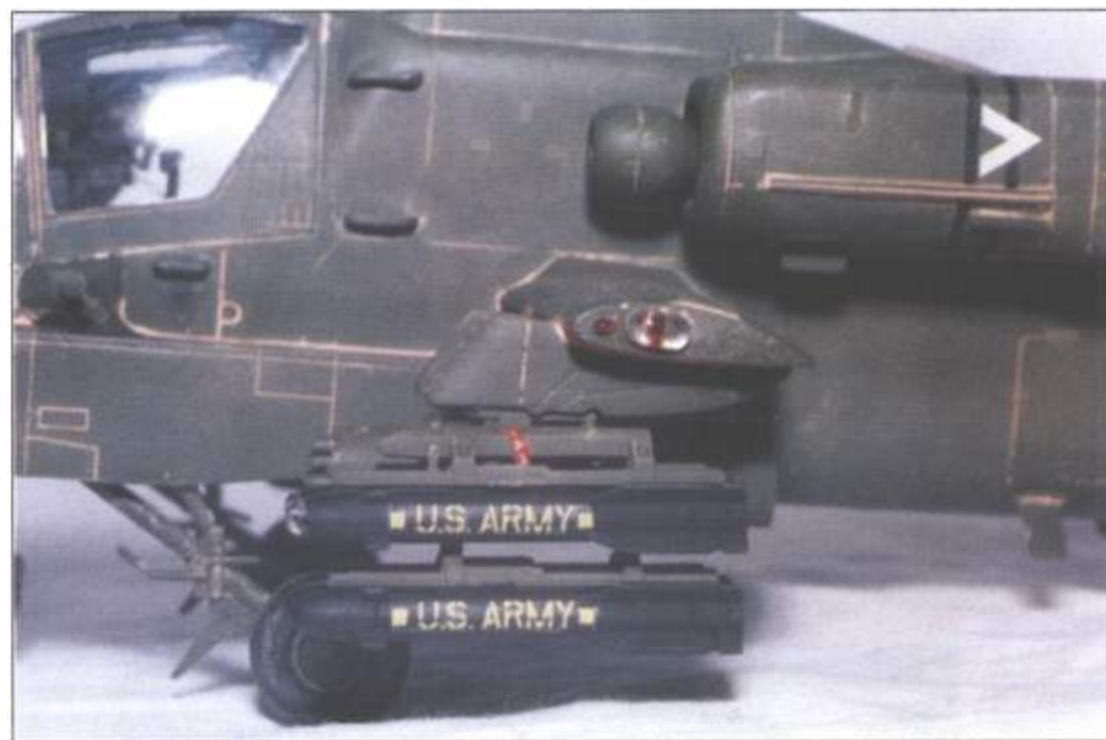
короткими
удаляет

Ходовая часть, гусеницы, надмоторный и кормовой бронелисты корпуса тонированы коричневой краской.



возле отверстий бро-
имитации зимней ок-

Реализма добавляет проработка ряда деталей башни пастелью черного цвета.



Кабина пилота и кабина оператора АН-64А



БМД-2



должно быть уже покрашено в естественные для них цвета.

Бидоны и бочки покрывают чехлом, изготовленным из специально пропитанной клеем для дерева бумаги (это позволит зафиксировать необходимую для реализма форму). Чехол красится в зеленый цвет и для придания натурального загрязненного вида дорабатывается раствором краски естественного земляного оттенка. Почва окрашивается сначала каштановой краской, затем на нее наносят слой краски белого цвета. Когда вся краска высохнет, клеем для дерева снова покрывают поверхность природного ландшафта, верхнюю часть заборчика, ящиков и частич-



Этот снимок иллюстрирует удивительный реализм, достигаемый при использовании разнообразных материалов. Провисание гусеницы получено простым весом примененных здесь металлических гусениц от Friulmodel. Инструментальный ящик изготовлен из фототравленного металла, имеющегося в комплекте.



Сетка из фототравленного металла, кронштейны для упора откидного борта и решетка воздухозаборника двигателя настолько тонкие, что требуют установки только перед окончательной отделкой модели. При отсутствии в предлагаемом комплекте необходимой для установки на модель специфической фототравленной детали, в коробке с ранее неиспользованными «запчастями» всегда можно найти подходящие к Вашей конструкции элементы.

но бочек, а также только определенный участок чехла, так как этот последний (согласно сценарию нашей постановки) только что перемещался солдатом, взявшим из-под него канистры.

После этого на всю подготовленную таким образом поверхность почвы и зафиксированных аксессуаров насыпаем слой бикарбоната натрия (обычная пищевая сода). Это идеальный материал для того, чтобы симитировать снег, так как он прекрасно сверкает при освещении под некоторыми углами. Через полчаса сушки достаточно смести излишки «снега» при помощи мягкой кисточки. Вот теперь уже можно обозначить дорогу, наезженную различной бронетехникой и другим транспортом. Для этого необходимо только воспроизвести на определенном участке отпечатки гусеничных траков, следы протекторов автомобильных шин,



Снаряды из комплекта от Alan, помещенные в ячейки с довольно специфичной формой, до желаемых размеров пришлось дорабатывать при помощи шлифовки, с использованием в качестве ориентира имеющейся документации.

Наш этюд с самоходкой Grille выдержан в духе минимализма: различные элементы, которые составляют постановку сюжета (модель, аксессуары и фигурки) свободно расположились на ограниченной площади. Достижение такого впечатляющего результата в условиях применения небольшого ассортимента вспомогательных средств ставят его в один ряд с более значительными сложными диорамами.



Зима 1943 года на советско-германском фронте. Grille Ausf 138/M одиноко ползет по проселочной дороге где-то в необъятных российских просторах. Зима еще не такая уж суровая, однако люди одеты тепло. Встреча с импровизированным пунктом заправки горючим является для замерзших солдат прекрасной возможностью немного отогреться и, главным образом, вволю запастись ценной жидкостью.

Покрытая ржавчиной поверхность некоторых элементов бросается в глаза больше, чем цветовая гамма других. Поэтому звенья гусениц ходовой части окрашены главным образом в тона оксидированного металла (как, например, и домкрат, который защищен от воздействия окружающей среды смазкой).



Несмотря на возникающие проблемы при подгонке и упрощение некоторых деталей, набор от Alan, с немногими доработками и дополнениями из ящика «лишних запчастей» от других фирм, позволяет воспроизвести довольно верную копию этой бронемашины.

отпечатки тележных колес и т.п. Не забудем также «натоптать» и человеческие следы, особенно в зоне размещения запасов горючего.

Теперь уже можно установить на предназначенное ей место изготовленную нами ранее бронемашину. Ее гусеницы и нижняя часть корпуса в специально определенных местах также сначала покрываются разведенным в воде клеем для дерева и «снежинками» из того же бикарбоната натрия. И наконец, осталось только протереть выступающие участки гусениц мягким лоскутом, чтобы проявить яркое сияние отполированного металла.

(По материалам Steelmaster)



Внешние контуры конструкции фирмой Alan переданы очень хорошо. Необходимо отметить сильно смещенную к задней части боевую рубку с прекрасно разместившимся в ней внушительным орудием Sig 33 калибром 10,5 см.