

F-117A Стелс

МАСШТАБНЫЕ МОДЕЛИ

№6

Як-7Б



БТР-70



**Как собрать
модель танка**



ИС-2

на развалинах Рейха

Масштабные Модели №6

февраль 2003 г.

Независимый информационный бюллетень моделлистов-коллекционеров стендовых моделей

Глаза боятся, а руки - делают.

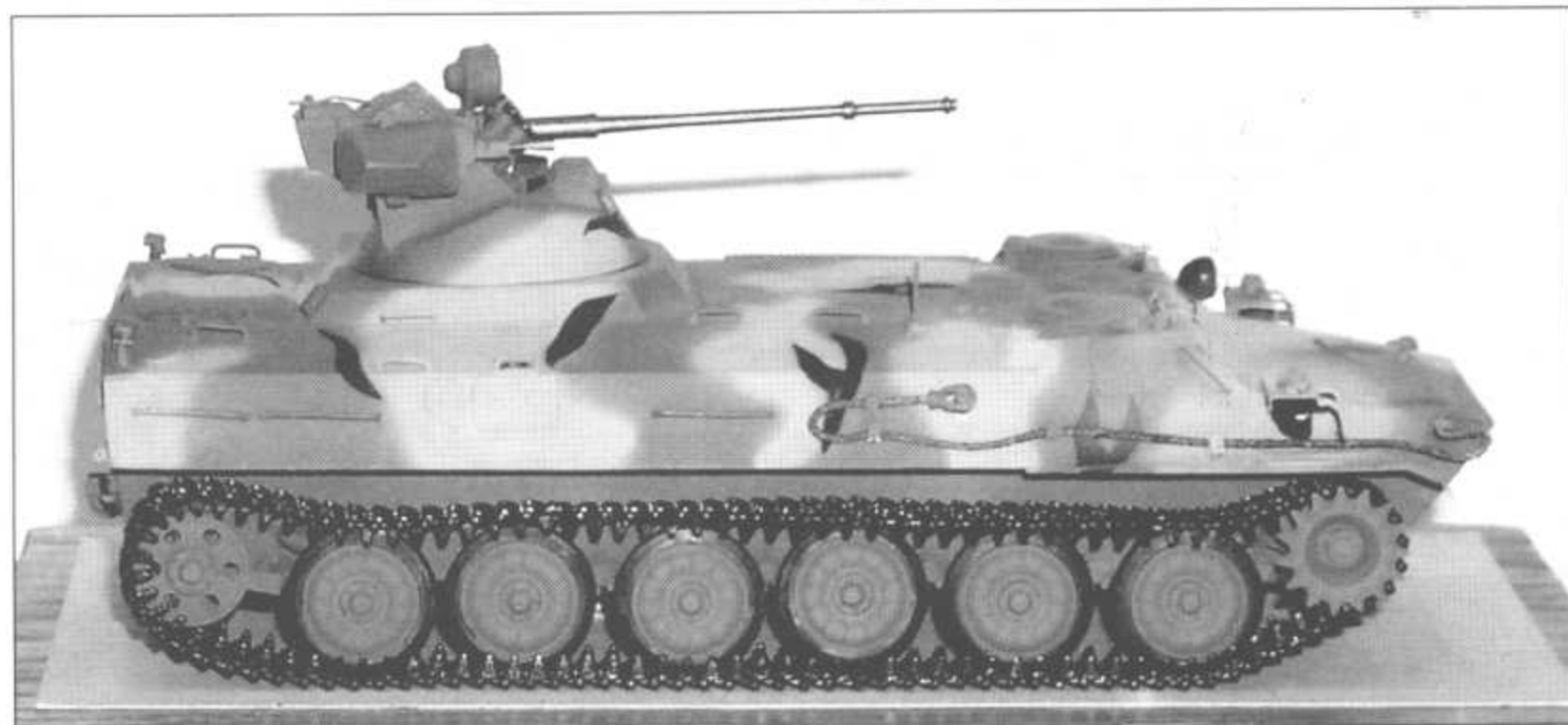
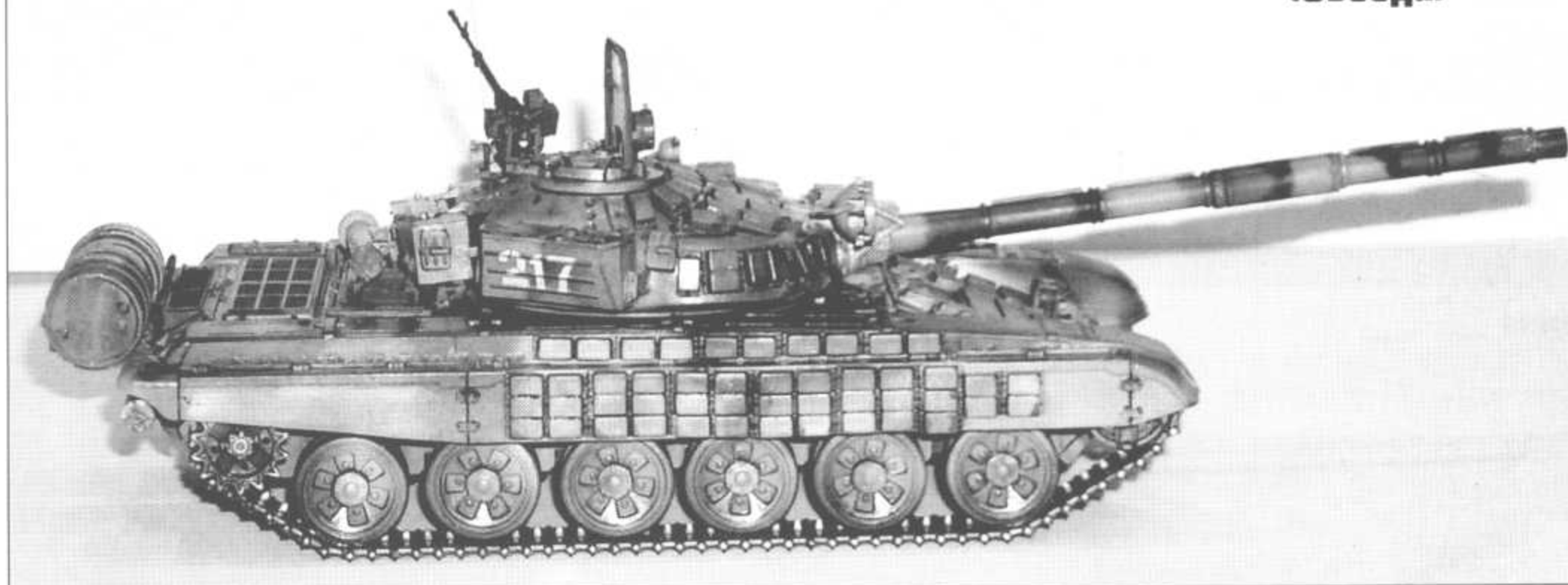
Русская народная мудрость

В этом номере:

- новинки
- БТР-70 от «Звезды»
- F-117A от «Моделиста»
- Як-7Б от «Моделиста»
- ИС-2 на развалинах Рейха
- Как собрать модель танка
- БА-6 от «Восточного Экспресса»

В следующих номерах:

**Т-72БВ
(Звезда)**



**Конверсия
MT-ЛБ
(Скиф)**

НОВИНКИ

Продолжаем ознакомление с новинками, заявленными фирмами на 2003 год. В прошлом номере журнала мы не упомянули о нескольких интересных наборах от Revell. Программа, заявленная китайским Trumpeter в больших масштабах, не дает успокоиться и этому давно признанному гранду. В масштабе 1/32 немецко-американский концерн обещает:



Bo 105 PAH-1



Lockheed P38J

Macumab 1/35



M60A3

В масштабе 1/48 ожидают:



Consolidated B24D



B-25 Mitchell



Martin B-26 Marauder



Learjet 35 Coast Guards

Macumab 1/72



U-boat type VIIC



Ju 290 A-5



HP Victor K2

Macumab 1/200



USS Andrew Jackson

Macumab 1/542



Porte avion de Midway 1/542

Фирма Panda в масштабе 1/144 предлагает две модели B-1B



Масштаб 1/48, истребитель F-35



Macumab 1/35, вертолет UH-1

НОВИНКИ

Фирма Heller
Масштаб 1/35



Sherman M4A3 (76)



Pzkw V Panther ausf A

Масштаб 1/48



Alpha Jet



Boeing KC135



Patrouille de France
В наборе: Alphajet, Fouga Magister,
Ouragan, F-84



БТР VAB

Масштаб 1/400



Operation «Heracles»
В наборе атомный авианосец «Charles de Gaulle» и ЭМ «Lafayette» с диском DVD.



Fregate «Lafayette»

Украинская фирма UM продолжает серию советской бронетехники в М1/72



Ракетный танк РБТ-5



САУ СУ-76М



Танк Т-26-4

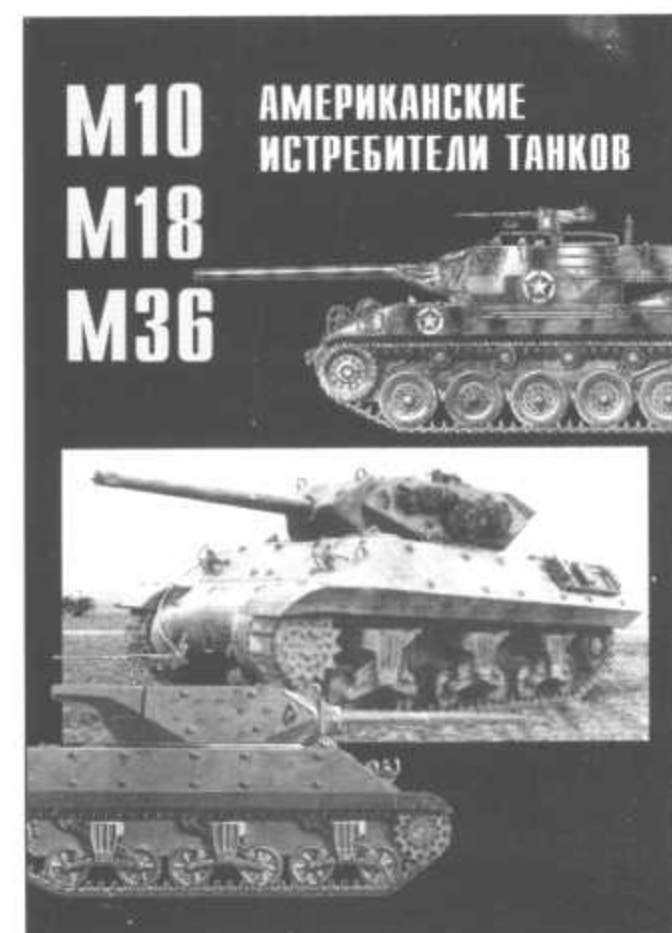
Аmodel по технологии ЛНД вплотную занялся в М1/72 советскими спортивными и учебно-тренировочными самолетами.



UTC Як-52



ЛИТЕРАТУРА



Серия «Военные машины», выпуск №1. Теперь так называется всем известная «Военно-техническая серия». Книга состоит из 60 стр. и цв. обл. По американской бронетехнике в нашей стране почти ничего не выпускалось, поэтому для желающих правильно собрать «Академовские» М-10, «Ахиллес», М-18 и заявленную в новинках М-36 эта книга просто подарок. Благо есть прорисовки интерьера, чертежи, отличные фото и цветные варианты.

БТР-70

Масштаб 1:35, производитель: «Звезда»

Бронетранспортер БТР-70 является дальнейшим развитием бронетранспортера БТР-60ПБ. Он принят на вооружение Советской Армии в 1972 г., серийное производство осуществляется с 1976 г. БТР-70 занял промежуточную нишу между БТР-60 и БТР-80. Он не получил столь широкого распространения, как его предшественник и преемник. Тем не менее, БТР-70 хорошо знают на всех континентах мира, кроме разве что Антарктиды. Появление БТР-70 в значительной степени стимулировало принятие на вооружение в США аналогичных по назначению и близким по характеристикам броневых автомобилей семейства LAV (модификация швейцарского броневика «Пирания» 8х8).

Общая компоновка машины по сравнению с БТР-60 не изменилась, но в конструкцию бронетранспортера были внесены весьма существенные изменения. Едва ли не самым главным недостатком БТР-60 являлось отсутствие люков для посадки/высадки десанта в бортах машины. Люки имелись только в крыше. Первые же реальные боевые столкновения, в которых принимали участие БТР-60, показали уязвимость такого конструктивного решения: солдаты, выпрыгивающие из бронетранспортера, представляли собой отличную мишень. Идеальным считается расположение десантных люков в корме корпуса, как на советской БМП

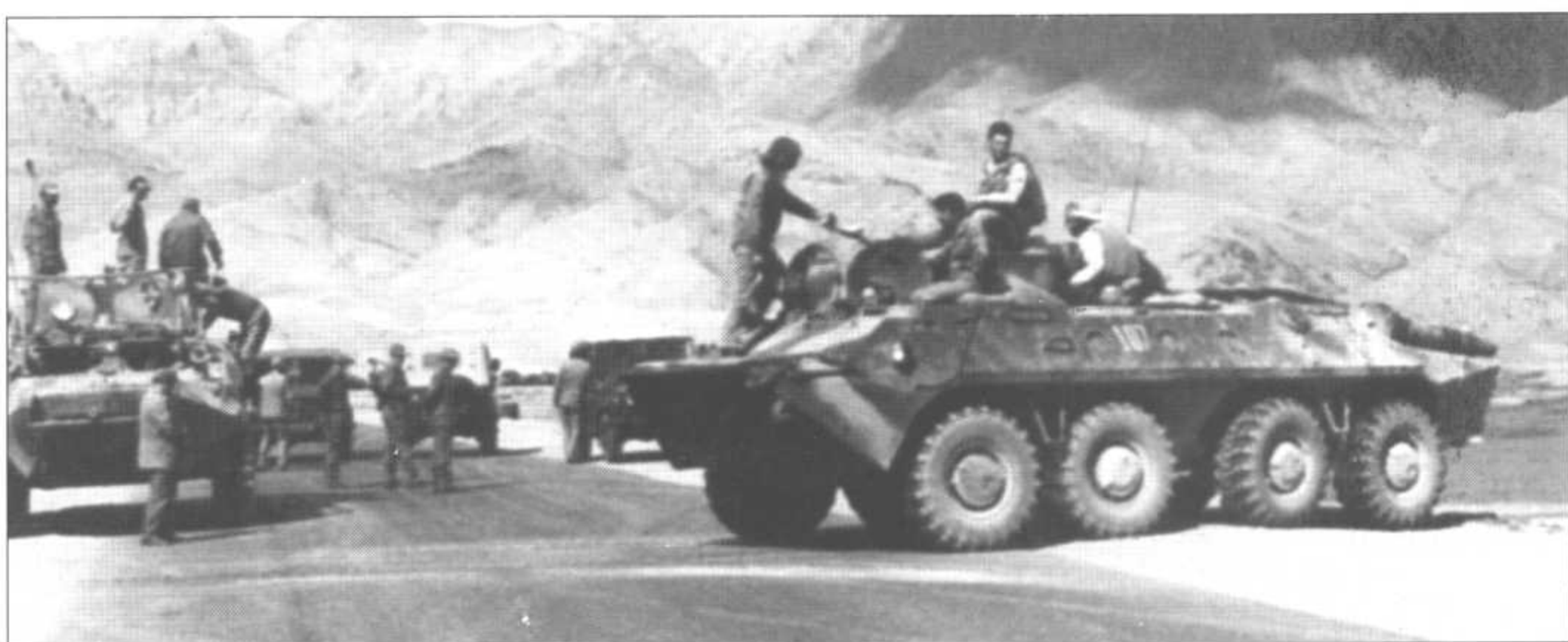
или американском бронетранспортере LAV. Компоновка БТР-60, а затем и БТР-70 не позволяла устроить люки-дверцы в кормовом бронелисте. Всю корму занимали двигатели. На БТР-70 люки-дверцы оборудовали в бортах корпуса - все же лучше, чем через крышу лазить. БТР-70 получил более мощные двигатели, несколько изменилась компоновка боевого отделения - десантников посадили лицом к бортам, благодаря чему солдаты получили возможность вести огонь из-под брони через амбразуры в бортах. Был внесен ряд изменений, направленных на повышение боевой живучести машины и облегчения эксплуатации машины в стро-евых подразделениях.

Количество модификаций БТР-70, в отличие от БТР-60 или БТР-80, невели-

ко: собственно БТР-70, машина радиосвязи БТР-70МС и командно-штабной броневик БТР-70КШМ. БТР-70 принимал и принимает участие в многочисленных вооруженных конфликтах. Неудивительно, что в полевых условиях стандартные бронетранспортеры модернизируют своими силами. Чаще всего - усиливают огневую мощь и повышают защищенность машин. Примеру в Афганистане на БТР-70 ставились изготовленные в заводских условиях специально для бронетранспортеров комплекты накладной брони, в других местах вместо заводских комплектов обходились мешками с песком. Наиболее частой доработкой по вооружению стала установка на башне автоматического гранатомета АГС-17, стрельбу из гранатомета вел боец, откры-



Афганский БТР-70 из числа оставленных местным вооруженным формированиям Советской Армией. На башне установлен гранатомет АГС-17. Машина окрашена зеленой краской и покрыта пылью. Тактических номеров нет.



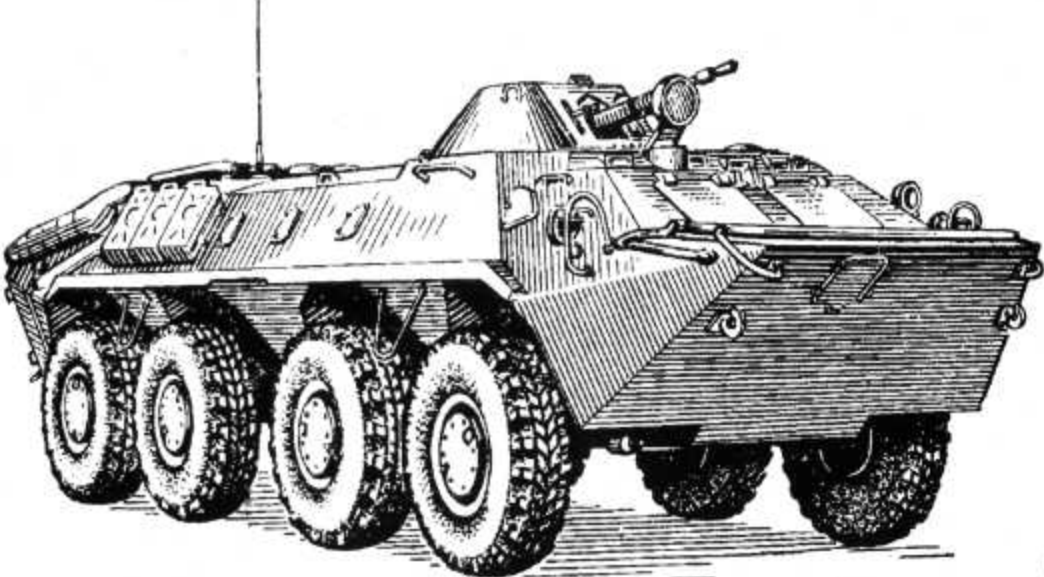
БТР-70 Советской Армии с тактическим номером «107» на афганской дороге.



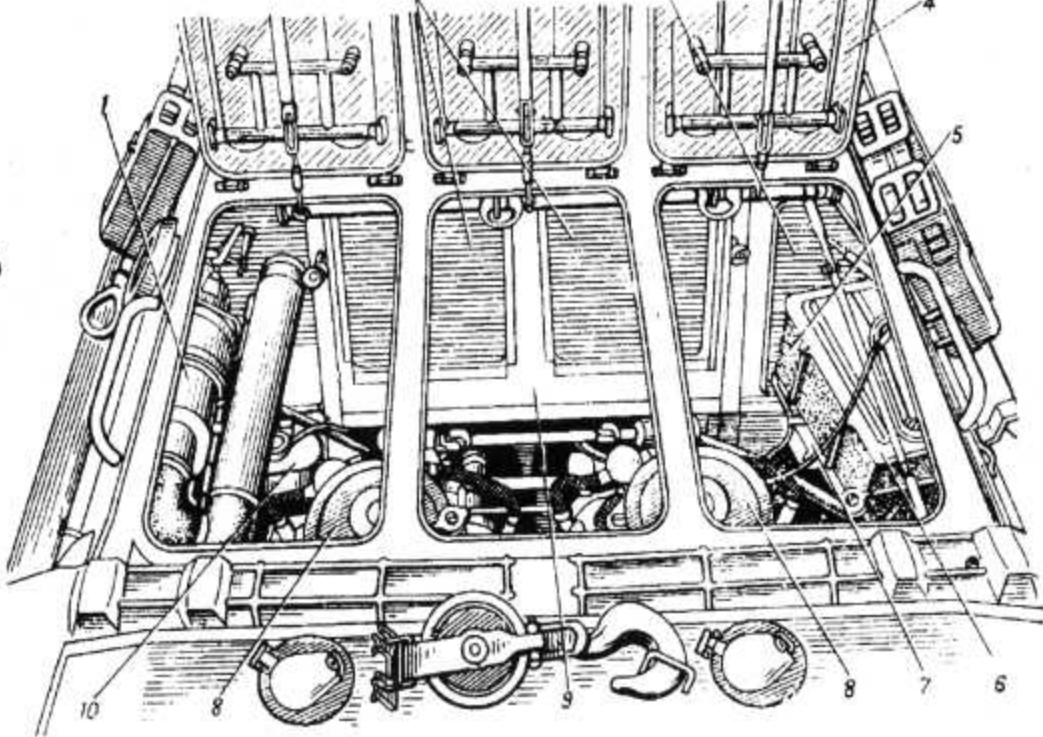
БТР-70 на празднике «День полка» в Кубинке. Машина позднего выпуска, поэтому некоторые элементы на корпусе отличны от модели «Звезды»: поручни с закругленными углами, лючки для стрельбы из оружия десанта в крыше средней части корпуса, резиновые буферы в лобовой части, небольшой воздухозаборник в корневой части глушителя. На этом парадном БТРе отсутствует лопата, но крепления для нее сохранены. Фото А. Аксенова.



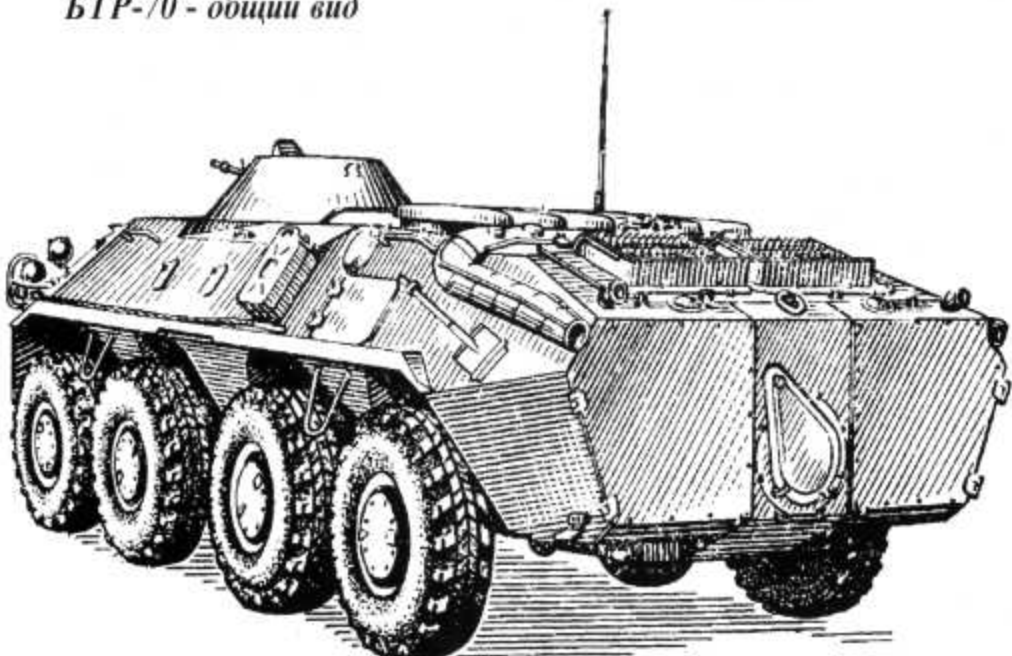
БТР-70 тюменского специального отряда быстрого реагирования, Чечня, сентябрь 1996 г. Машина позднего типа. Обратите внимание, что внутренняя поверхность люков окрашена в зеленый цвет. На бортах корпуса лежат ящики с патронами, никакого крепления их к борту не видно. Фото А. Ефремова.



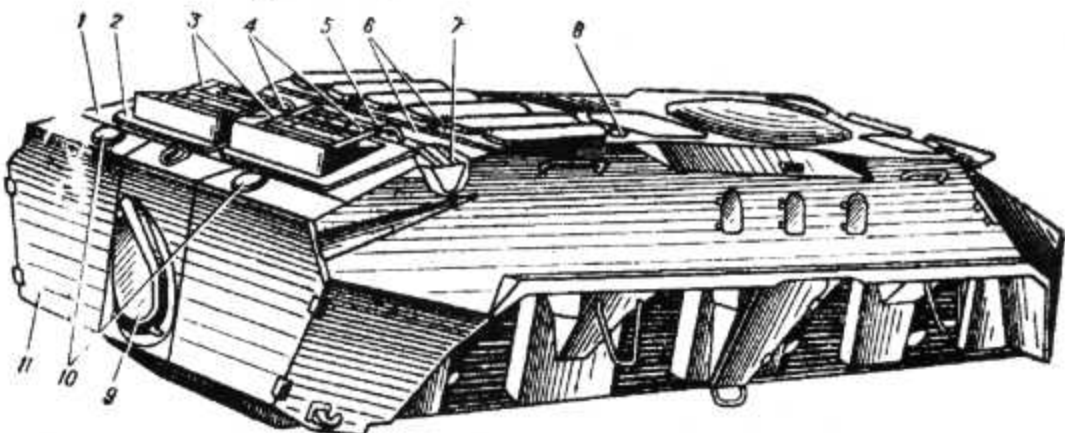
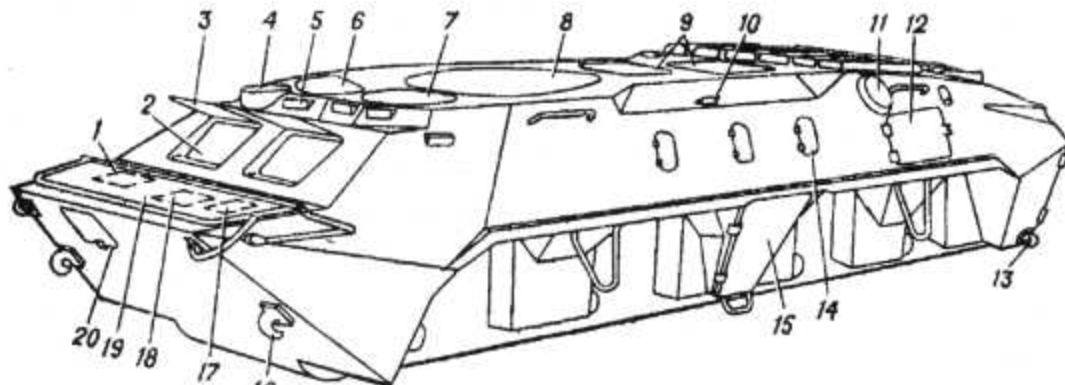
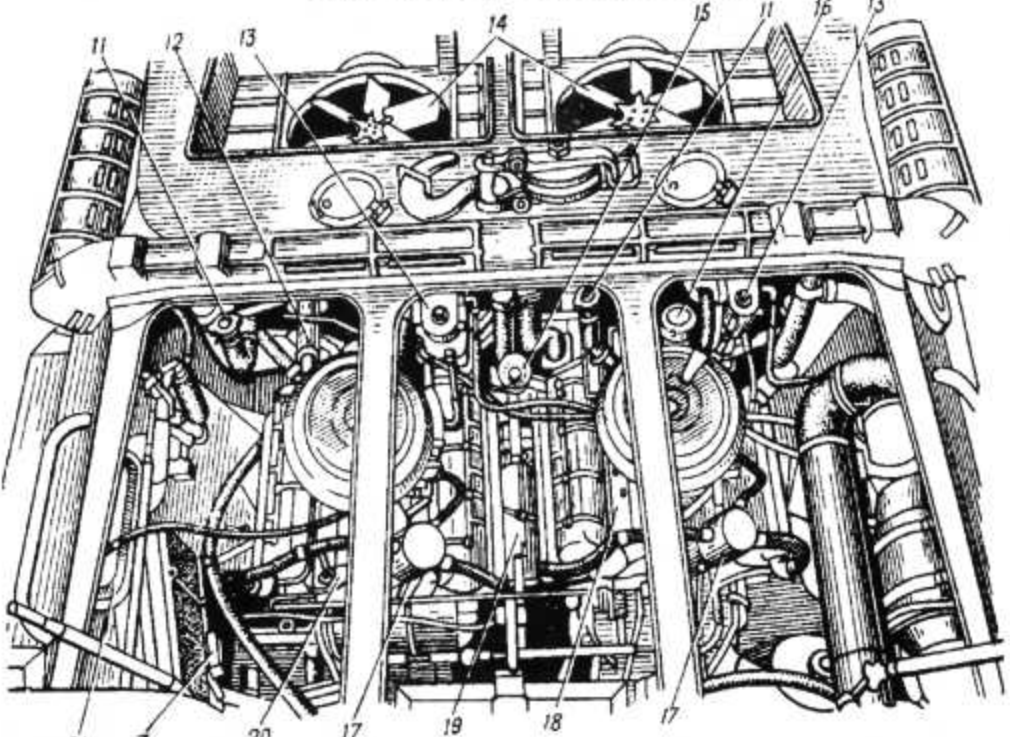
БТР-70 - общий вид



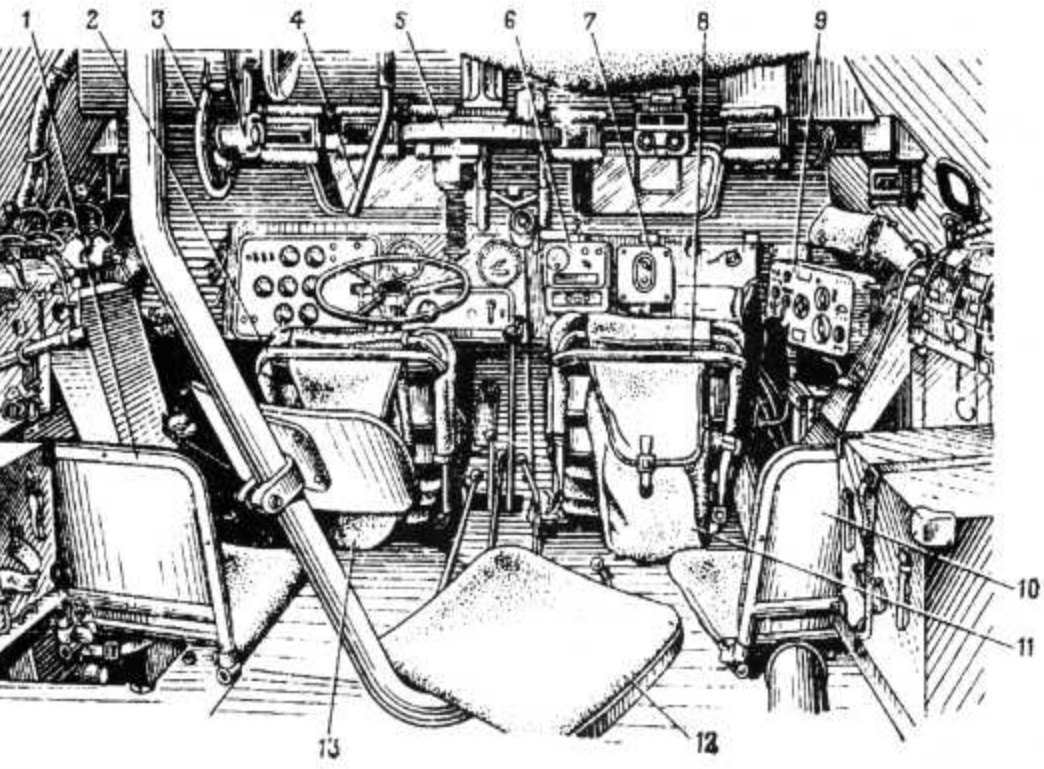
Отделение силовой установки



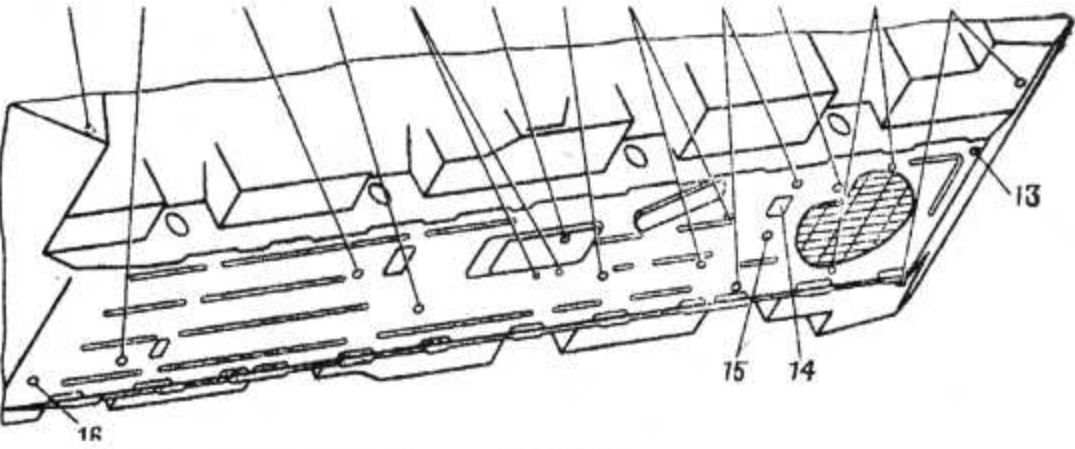
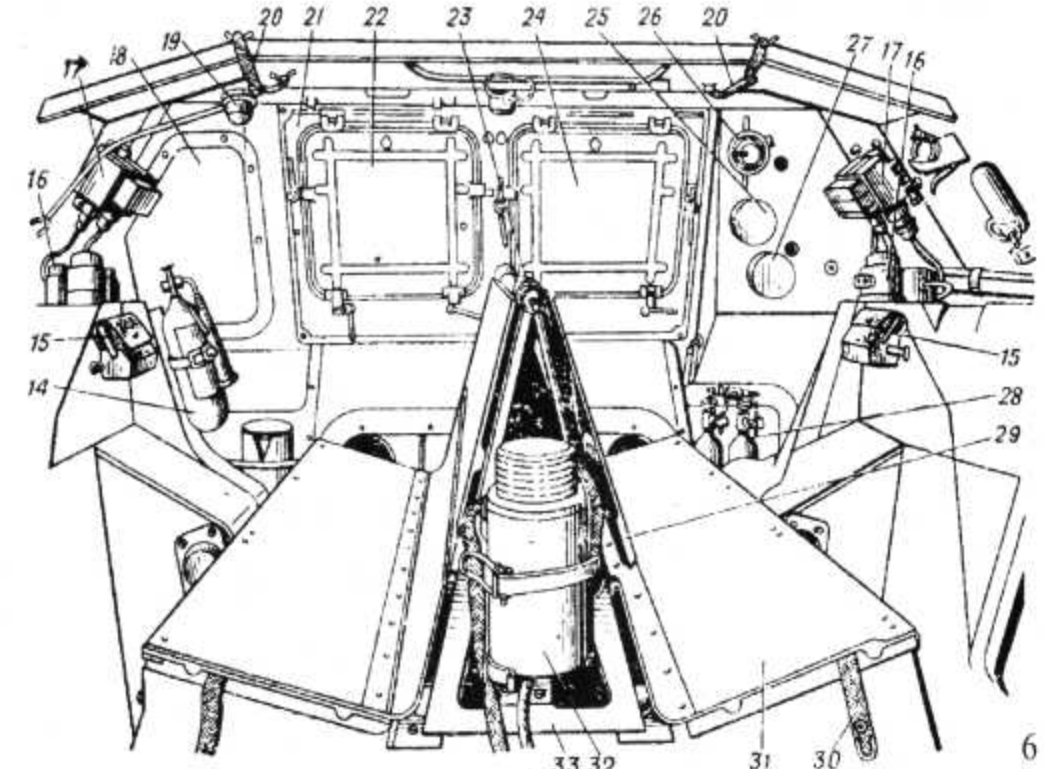
Отделение управления

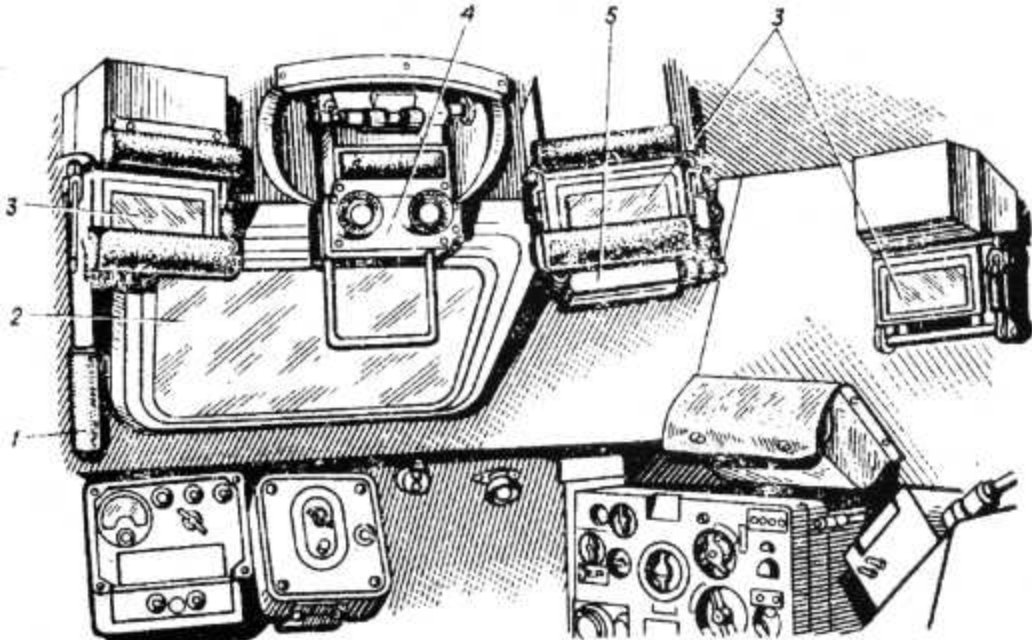


Корпус БТР-70

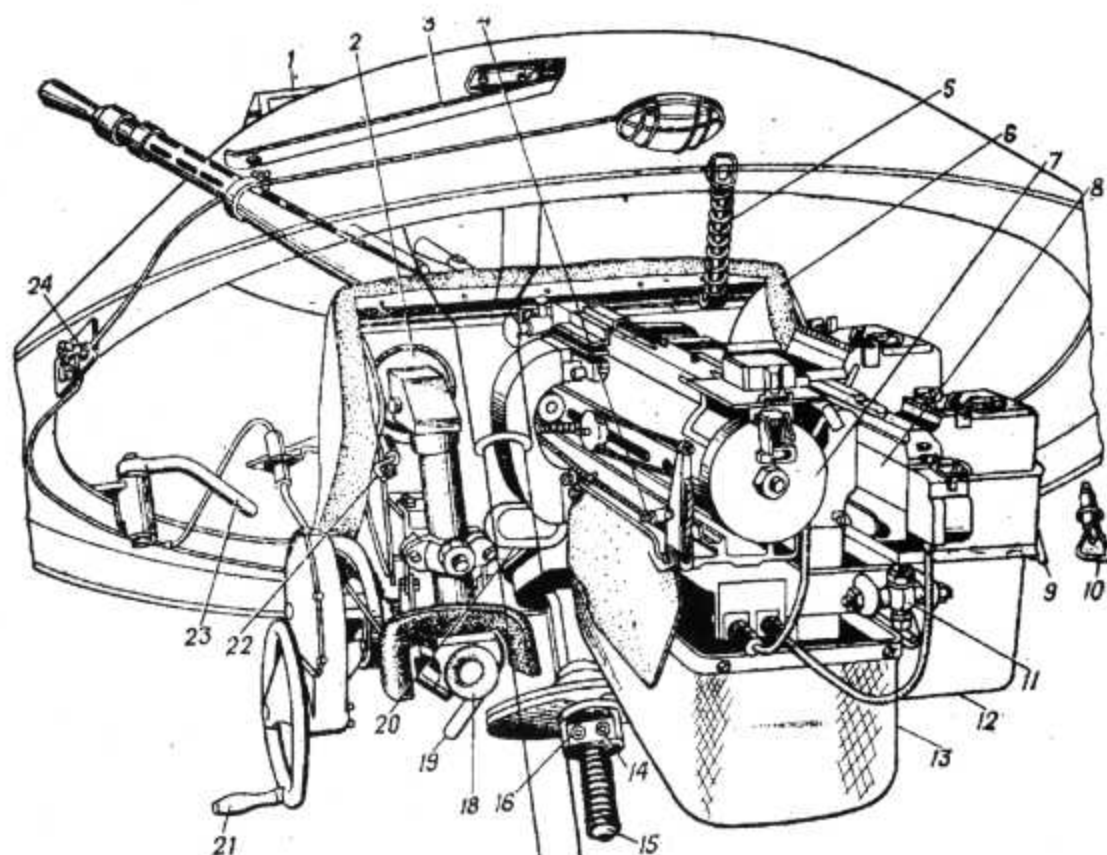


Десантное отделение

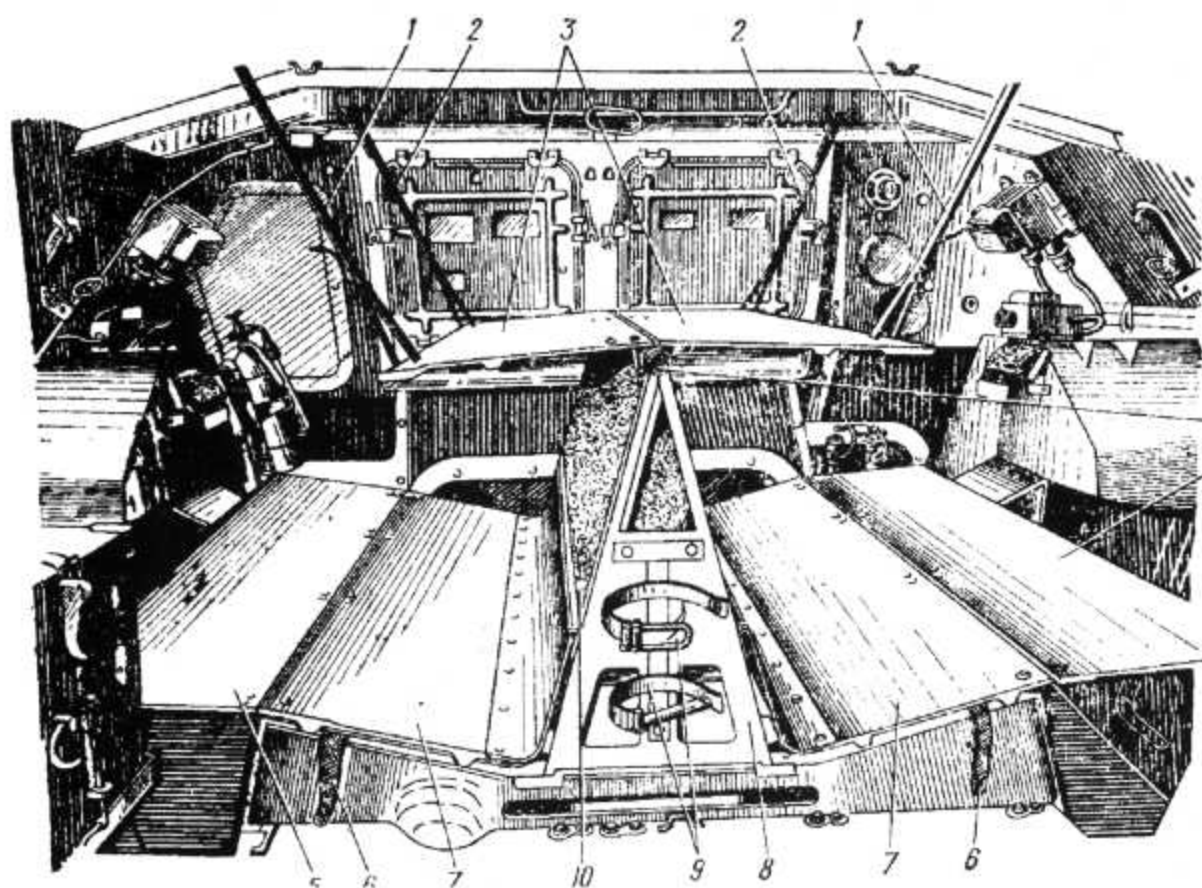
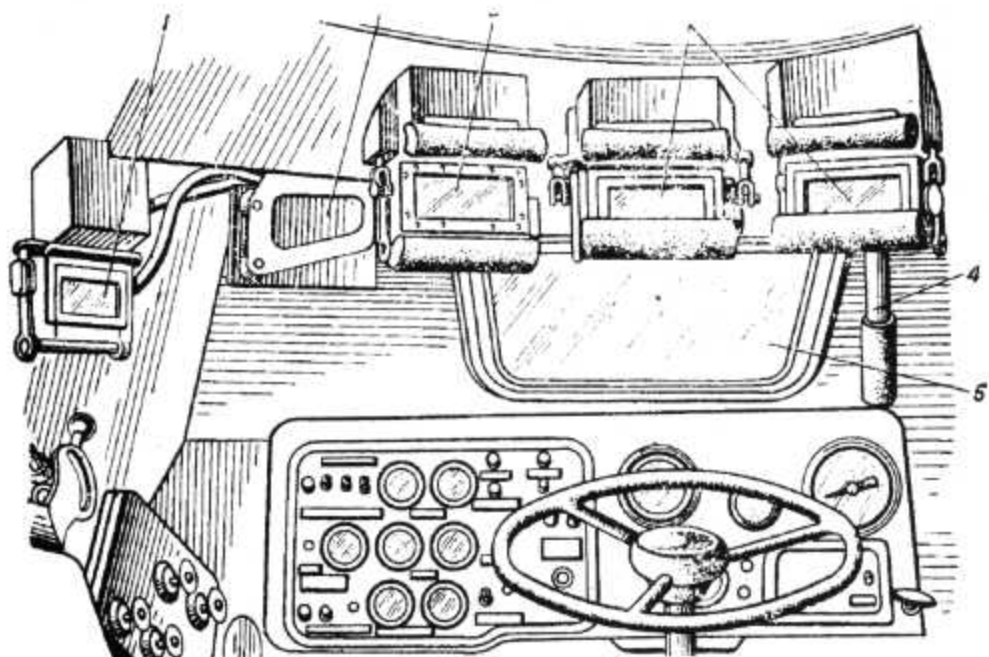




Приборы наблюдения коандира (вверху) и водителя (внизу)



Башенная установка



Многоместное сидение десанта в разложенном для спальных мест положении

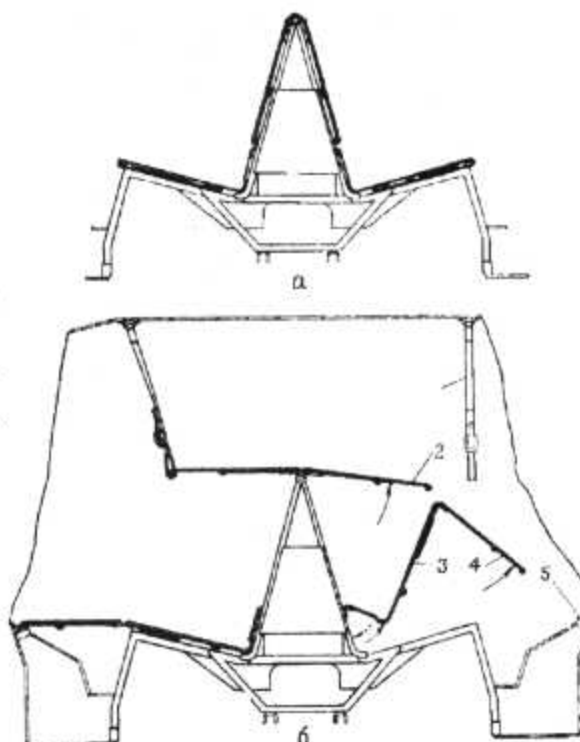
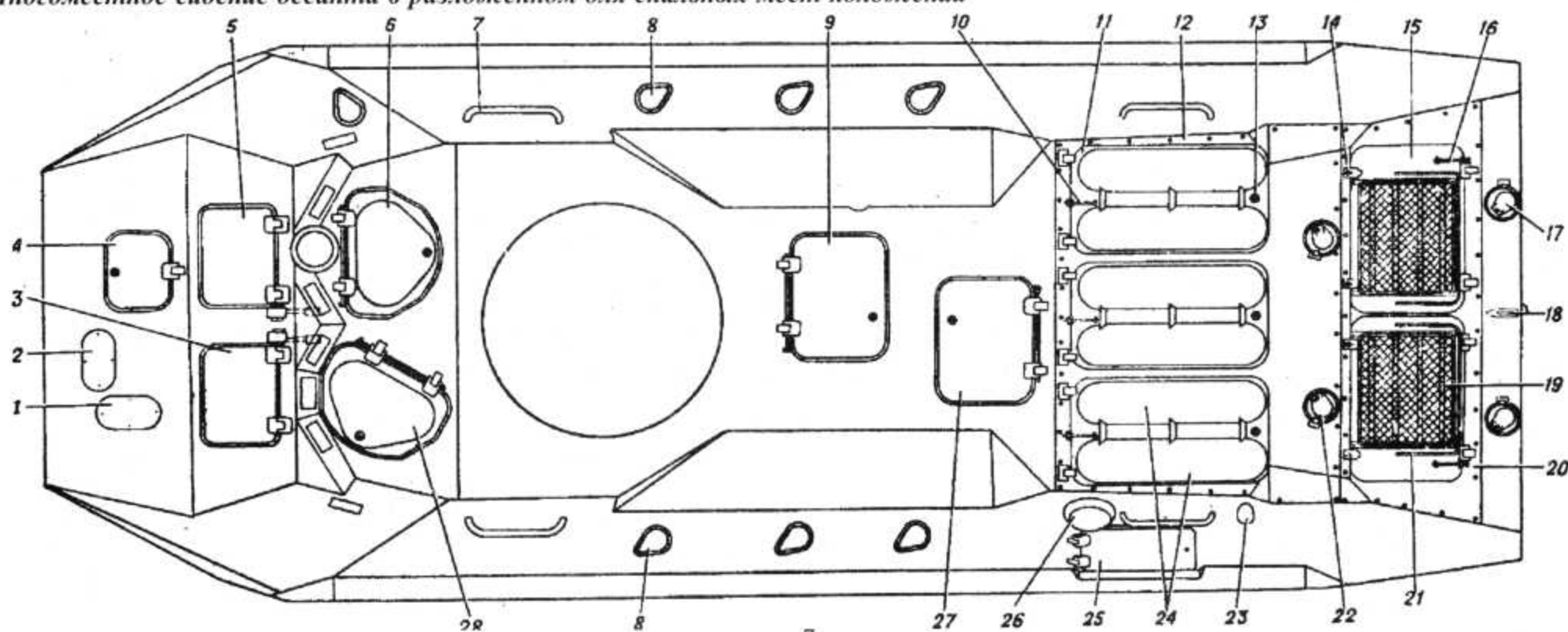


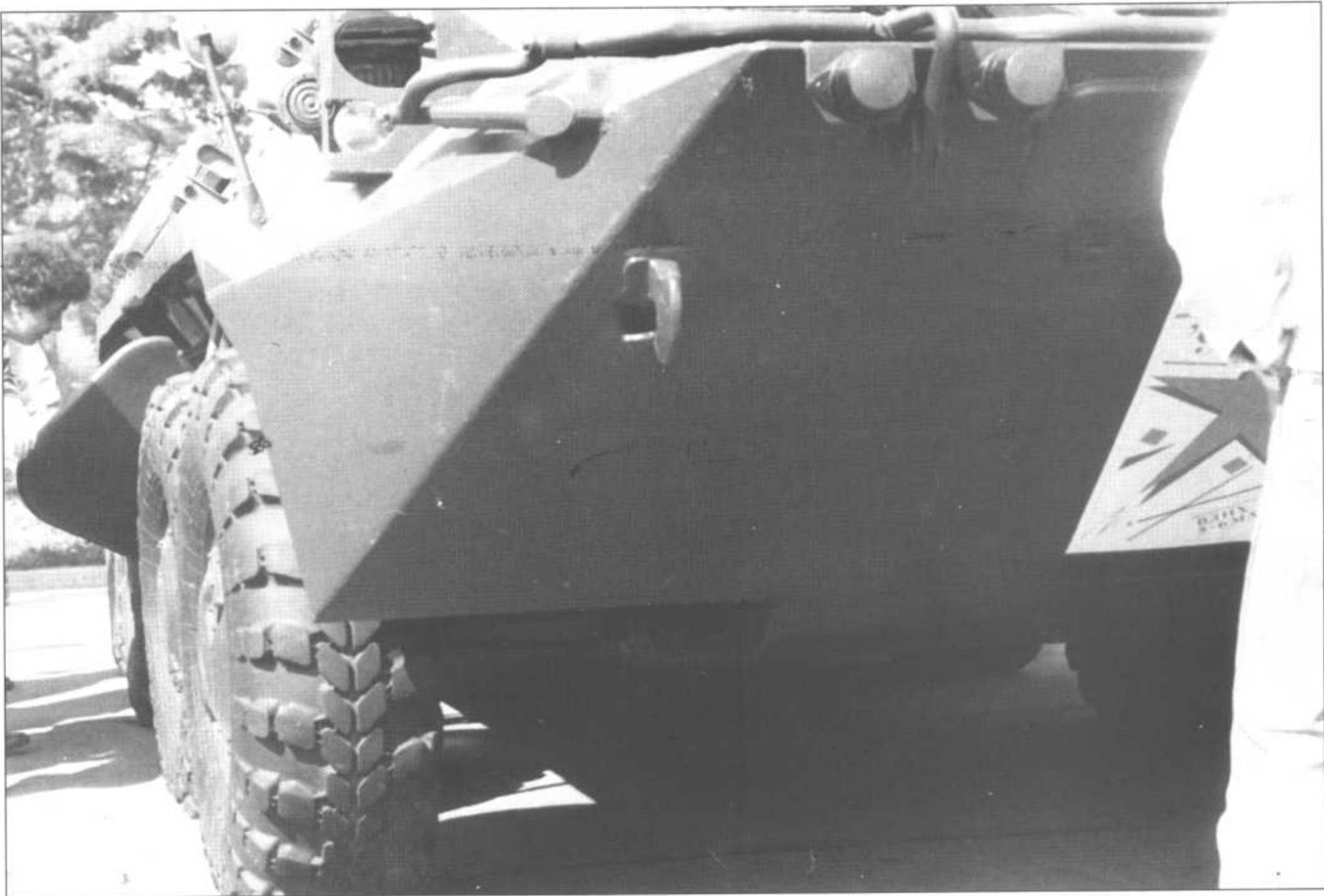
Схема перевода многоместного сидения десанта в шесть спальных мест





Башня БТР-70 была унифицирована с БРДМ-2 и БТР-60. Все фото - Андрея Аксенова.





Правая скула корпуса. Обратите внимание на круглые резиновые бамперы, которые позже перекочевали на БТР-80.





Топливные канистры закреплены на борту машины цепочками на замках. Форма канистр аналогична немецким времен Второй мировой войны.



Вид на корму БТР-70. Линейку 0,5 м держит В. Ильин - автор многих публикаций в журналах «Техника и Вооружение», «Вестник воздушного флота» и др.



Глушитель правого двигателя, под ним - крепление пилы.



Под левым глушителем закреплена лопата.



БТР-70 модернизированный ОАО «Муромтепловоз».



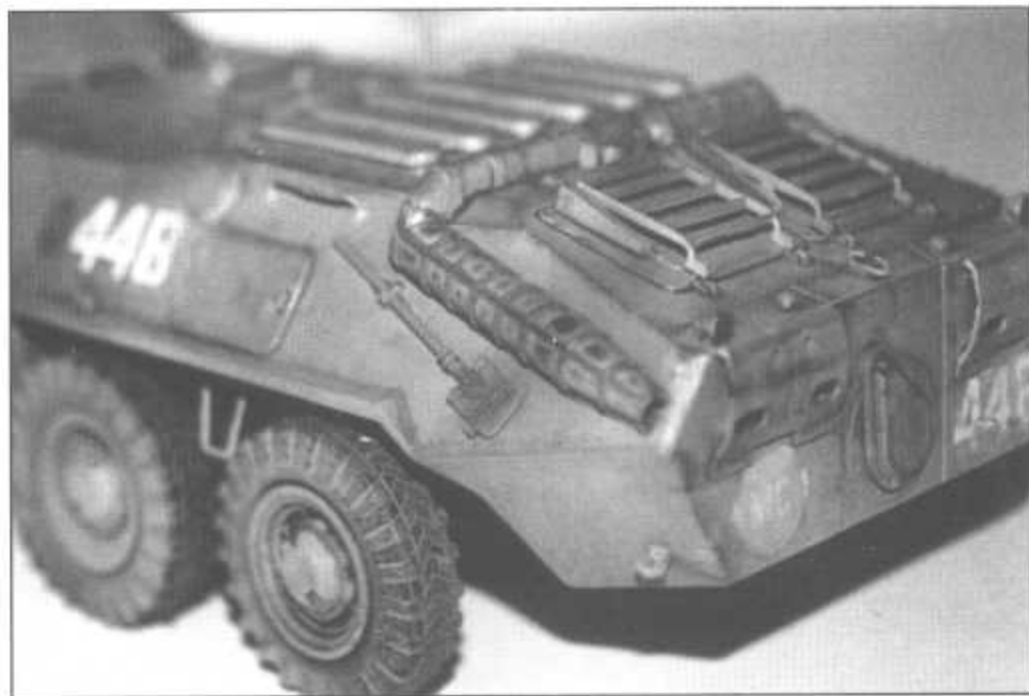
Модернизация предусматривает в т. ч. и замену башни на БПУ-1, унифицированную с БТР-80.



Глушитель выведен только на левую сторону корпуса.



Нижняя часть кормы не изменилась, выросший «короб» скрывает ноаый двигатель.



то сидевший на крыше боевого отделения. Бронетранспортеры БТР-70 используются в различных миротворческих контингентах по всему миру.

Модель

Долгое время БТР-70 в 35-м масштабе делал лишь один «Драгон», ничего не изменилось и теперь. Кроме цены. Большинство покупателей на «Драгон» лишь облизывались, а сегодня - пожалуйста - дешево и сердито. Только фирма-производитель называется «Звезда», а не «Драгон». «Звезда» продолжила «драгоновский» ряд из БТР-80, БМП, Т-72 очередной моделью боевой машины Советской Армии.

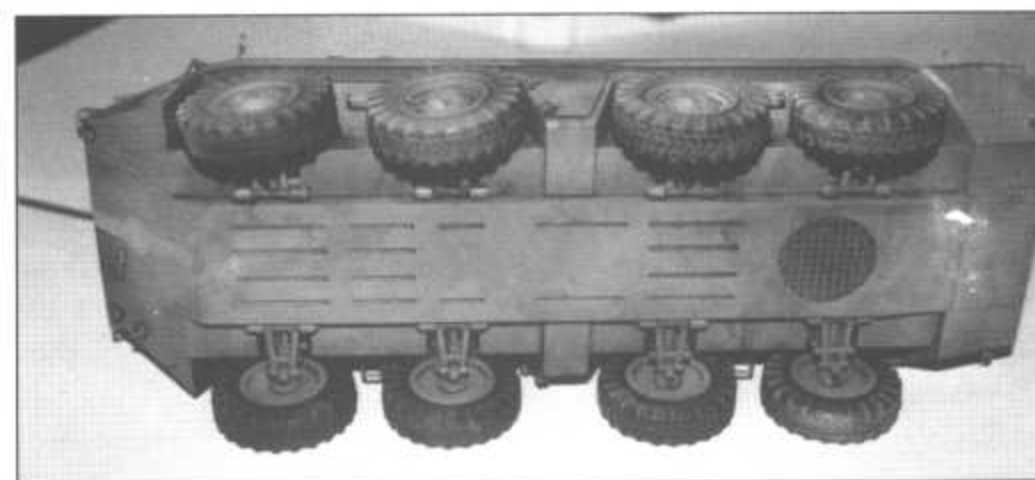
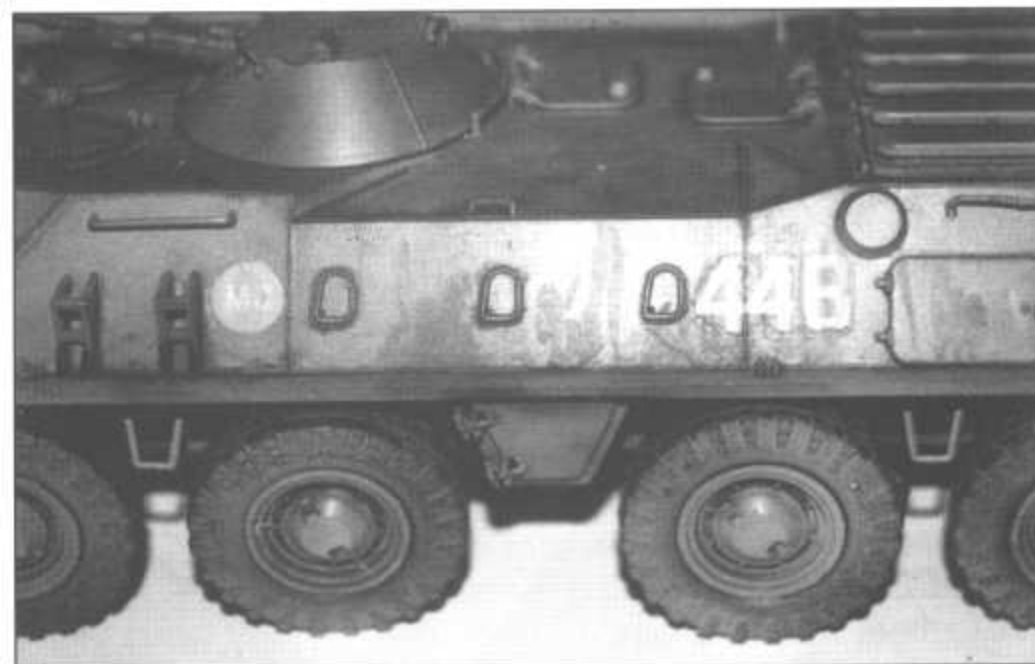
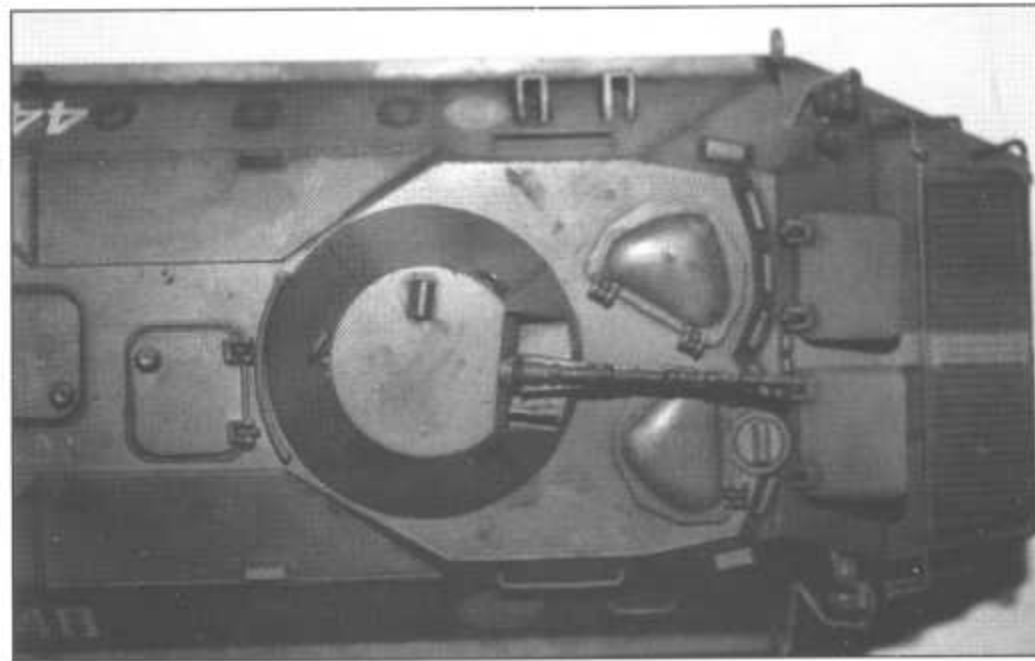
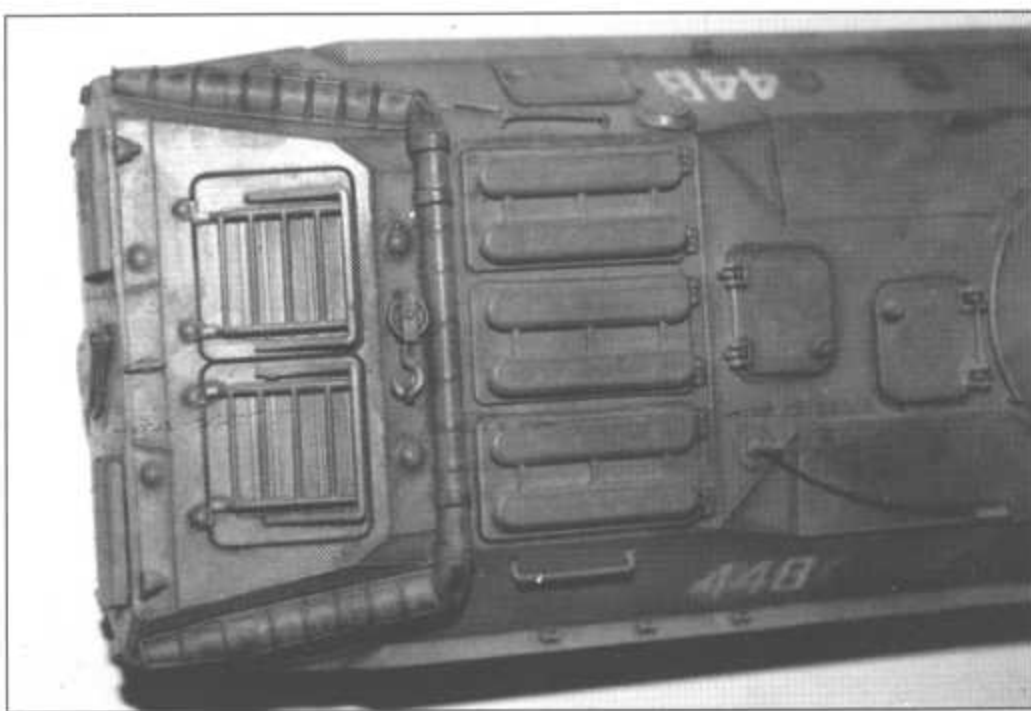
Модель - типична для «Звезды», со всеми плюсами и минусами. Достаточно качественная отливка, без облоя, но с легкими швами по линиям разъема литьевых форм. Помимо пластика в коробке есть превосходная декаль, восемь резиновых колес (качество - хоть на настоящий БТР ставь!), имитирующая остекление прозрачная полоска. Инструкция, конечно, тоже есть... Не хочу о ней писать! Все-таки отмечу, это произведение по уровню вразумительности в числе лучших шедевров полиграфического творчества фирмы «Звезда». Собрать по ней модель можно. Приведена в инструкции и схема окраски: вид спереди, сзади и слева. Хотелось бы еще и справа, а также сверху. Ну дык, чего ж вы хотели за десять копеек всего? Жалко рисунок на коробке изображает БТР 3/4 спереди слева - узор камуфляжа на правом борту не подсмотреть.

Сборка

Как уже говорилось, инструкция - вполне разумная. Можно собирать согласно рисункам. Тем не менее, ряд «узких» мест при сборке отметить стоит. В инструкции (рисунок 1 и рисунок 2) перепутаны местами детали С18/С28 (поручни, написано С18(С28), надо - наоборот, поручень С28 приклеивается на левый борт) и D2/D3. Далее, пластик хорошо обрабатывается, но при этом он очень хрупкий, а крепление некоторых поручней-подножек к литьевой раме весьма крепкое. Тоненькие детали ломаются при отделении от рамок с легкостью потрясающей. Будьте очень аккуратны или наплюйте на тоненькие деталюшки и сделайте их из проволоки. В то же время качество отливок самих поручней особых нареканий не вызывает, если не брать в расчет пресловутый литьевой шов.

При сборке я пользовался помимо инструкции десятком фотографий различных БТР-70 (увы, комплекта снимков одной машины не имелось) и довольно примитивными схемками из справочника А.В. Карпенко и «Бронеколлекции». На всех фотографиях красовались бронетранспортеры с зеркалами заднего вида, на схемках зеркала отсутствовали. Я решил, что сделать зеркала несложно, модели он добавят шарму. К сожалению в комплект литых деталей модели «Звезда»/«Драгон» не входит исключительно важная вещь, а именно - лопата. Ну какой же БТР без лопаты? Сами подумайте. В общем взял я лопату от модели Т-34 той же «Звезды». На размышление навел сравнительный анализ фотографий и схем кормовой части корпуса

Бортовой люк с правой стороны. На модели подножка отсутствует.



бронетранспортера. На снимках был отчетливо виден сварной шов, который на модели отсутствует (кстати, имеющиеся на модели сварные швы сделаны в высшей степени реалистично). На схемах шва не было. По причине своей вечной разгильдяйности анализ сей я провел уже после склейки корпуса. Прокладывать шов под лопатой, глушителями и пилой очень не хотелось. Чего ж удивляться, что я решил поверить схемкам, к тому же непонятно как шов проходит по верхней части корпуса. Вообще-то - шов должен быть, а сделать его от тянутого литника пара пустяков.

Традиционное замечание по поводу «работающих» люков. Зачем? Зачем все их делать открытыми. У люков командира и водителя худо-бедно еще показана изнаночная сторона, а вот внутренняя поверхность двух верхних и двух бортовых люков абсолютно девственная. Стоит ли говорить, что и внутри корпуса машины пустота? Я оставил подвижными только люки командира и водителя, а также люки-крышки лобового остекления.

Окраска

Естественно, модель требует окраски, посему сборку я прервал после склейки верхней части корпуса, нижней его части и башни, диски колес на места не ставились. Раздельный способ окраски позволяет избежать возни с масками, закрывающими лобовое остекление.

После окраски и просушки верх с низом склеиваются. В отдельных местах по стыкам потребовалось немного шпаклевки, совсем мало. Места склейки после просушки зачищаются и подкрашиваются.

«Звезда» привела схему окраски, но принадлежность и период броского для нашей армии бронетранспортера остался тайной за семью замками. Рисунок на коробке и вариант декали с голубой полосой и значками «МС» дает основания предполагать, что бронетранспортер принадлежит миротворческому контингенту Российской армии, размещенному в Абхазии. Впрочем, из декали можно взять только номер «448», окрасив боевую машину в какой-нибудь из вариантов Советской, Украинской, Российской или какой-нибудь ...станской армии. А еще на БТР-70 катаются горячие эстонские парни.

Процесс окраски - обычный. Я предпочитаю красить нитрой, привык-с. Отделка - графитовой пудрой и масляными красками. Масляные краски для нанесения загрязнения хороши по нескольким причинам: легко смешиваются, практически не разведенные они не хуже шпаклевки имитируют толстый слой грязи (сохнут, правда, в этом случае не долго, а очень долго), растворитель масляных красок не растворяет нитру, поэтому всегда можно смыть лишнее. Не знаю почему, но Абхазия почему-то у меня связана с дождями - возможно последствия многократно перечитанных повестей Паустовского. Паустовский - Абхазия - Аджария - дождь, такая вот ассоциация. В общем, я постарался основательно «полить» модель жидкой смесью из коричневой и охряной масляных красок. Так, чтобы на бортах отчетливо проступали желтовато-ржавые высохшие потеки от воды. Такая же смесь, чуть более темного оттенка, была залита в рисунок протектора шин, после чего рисунок стал гораздо более отчетливым.

Декали по качеству изумительные, тонкие, яркие и укрывистые. Однако, с декалями я попал. Как обычно «приварил» их родным одеколоном. Увы, видимо одеколон Брынцалов делал. Процент спирта в нем для декалей оказался чрезмерным, сдвижные картинki пошли жорбинами. Попытки жорбины распрямить удались лишь частично.

После просушки модель запылел из аэрографа с расстояния сантиметров 40 жидкой краской серо-желтого цвета. Все. Получился основательно потрепанный и поездивший по пыльным дорогам бронетранспортер. На Красную площадь на таком не поедешь, но за мандаринами можно.

Копийность

БТР-70 имеет следующие габаритные размеры: длина 7535 мм, ширина 2800 мм, высота 2235 мм. Модель: длина 210 мм (по бамперу 212-213мм), ширина 80 мм, высота 70 мм (по крышу башни, 73 мм по прибор наблюдения). В обратном пересчете от модели к БТР получаем длина 7350 мм (по бамперу 7455), ширина 2800, высота 2450 мм (по крыше башни). Таким образом, видно, что модель короче чем надо на добрых 5 мм и выше на 6 мм. Такие ошибки на погрешности измерений не спишешь... Вместе с тем, не сказал бы, что облик маленького БТР исказился очень сильно. Отступлений от схем из справочника и «Бронеколлекции» в отношении размещения люков, смотровых приборов, фар и т.д я не обнаружил, но крышки трех верхних люков десантного отделения выполнены не совсем верно.

Михаил Никольский (Москва)

F-117A

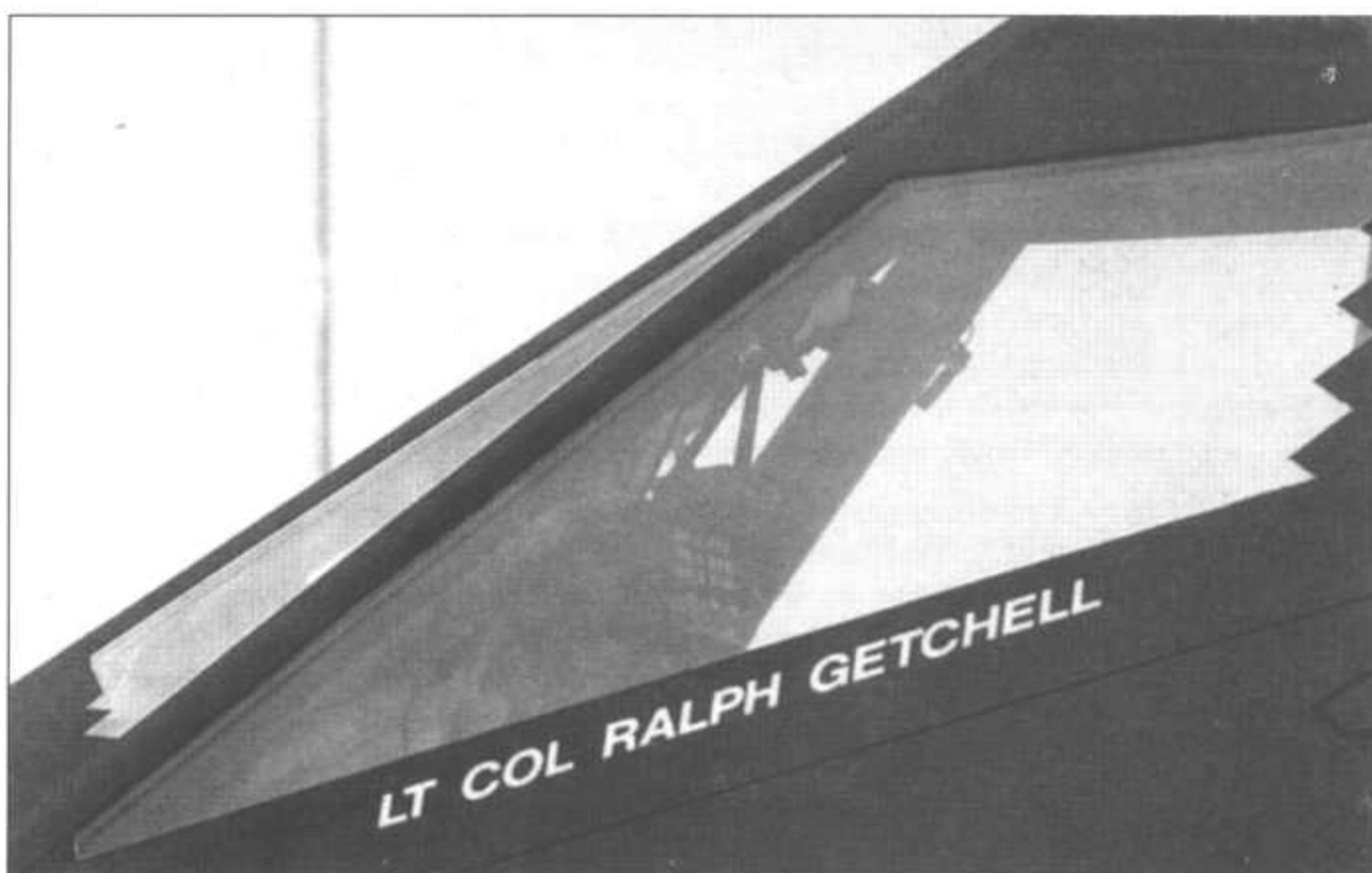
Масштаб 1:72, производитель: «Моделист»



Самолет

Первой осмысленной попыткой создать малозаметный для радиолокаторов самолет стал знаменитый SR-71. Работы по его проектированию велись специалистами секретного отдела «Сканк Уоркс» организованного на фирме Локхид. Проектированием руководил один из самых неоднозначных по результатам своей деятельности авиаконструкторов XX века Кларенс Джонсон. Необычная форма «Черной птицы» диктовалась скорее требованиями малозаметности, нежели 3-маховой аэродинамикой. Тем не менее, «стелс» не получился: SR свободно отслеживали даже РЛС управления воздушным движением гражданских трасс. В этом нет ничего удивительного - рассчитать форму летательного аппарата так, чтобы отраженный от его поверхностей сигнал облучающей самолет РЛС отражался куда угодно, но только не в сторону самого радара вычислительная техника конца 50-х - начало 60-х годов не позволяла. Отрицательный результат - тоже результат. Авиаконструкторы окунулись в новый для себя мир электромагнитных колебаний, отработали методику испытаний самолета на определение эффективной поверхности рассеяния. И нет ничего удивительного в том, что первый настоящий «стелс» сделали люди Джонсона из команды «вонючки скунса» («Сканк» - это скунс).

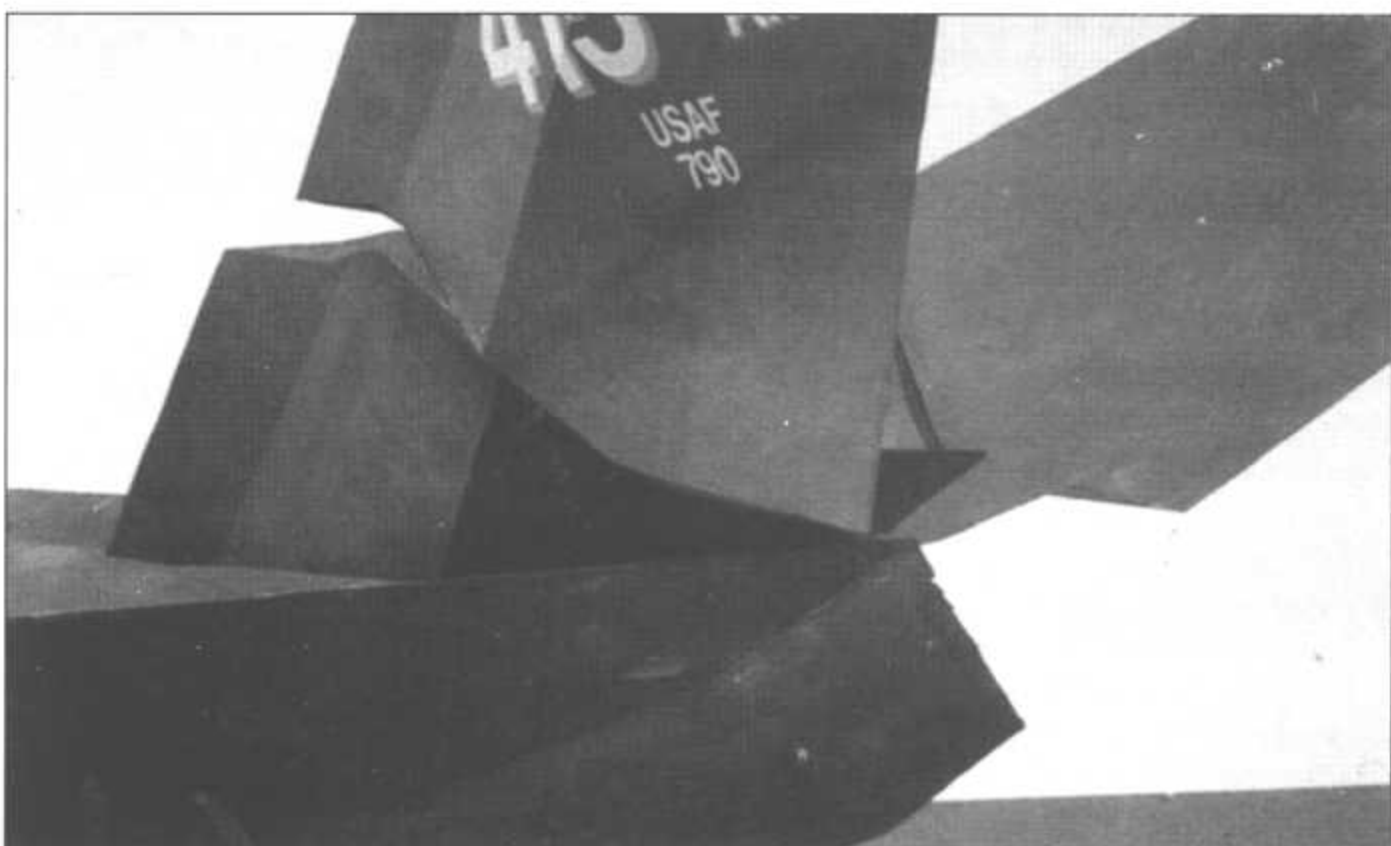
Проектирование малозаметного самолета началось в первой половине 70-х годов в обстановке строжайшей секретности, степень которой была даже выше, чем при создании SR-71 (хотя казалось бы куда уж выше). Разработчики отказались от попыток скрестить ужа и ежа - малозаметность и приемлемую аэродинамику. Аэродинамику определяла малозаметность. О маневренных характеристиках речи не велось вообще. Проектировали летающий утюг. Первый демонстрационный прототип XST поднялся в воздух в конце 1977 г. Машина была почти в два раза меньше, чем всем ныне известный F-117, но форма прототипа оказалась очень близка форме серийного «стелса». Наученные горьким опытом конструкторы уже не питали иллюзий в

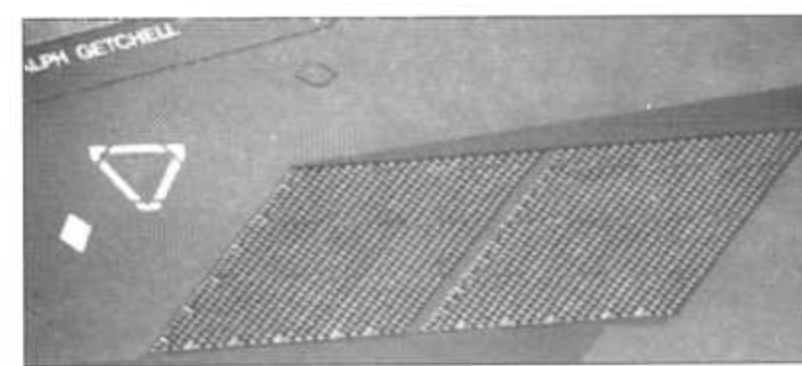
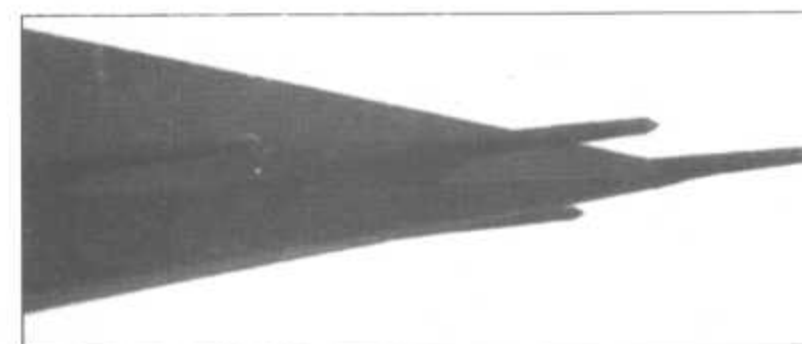
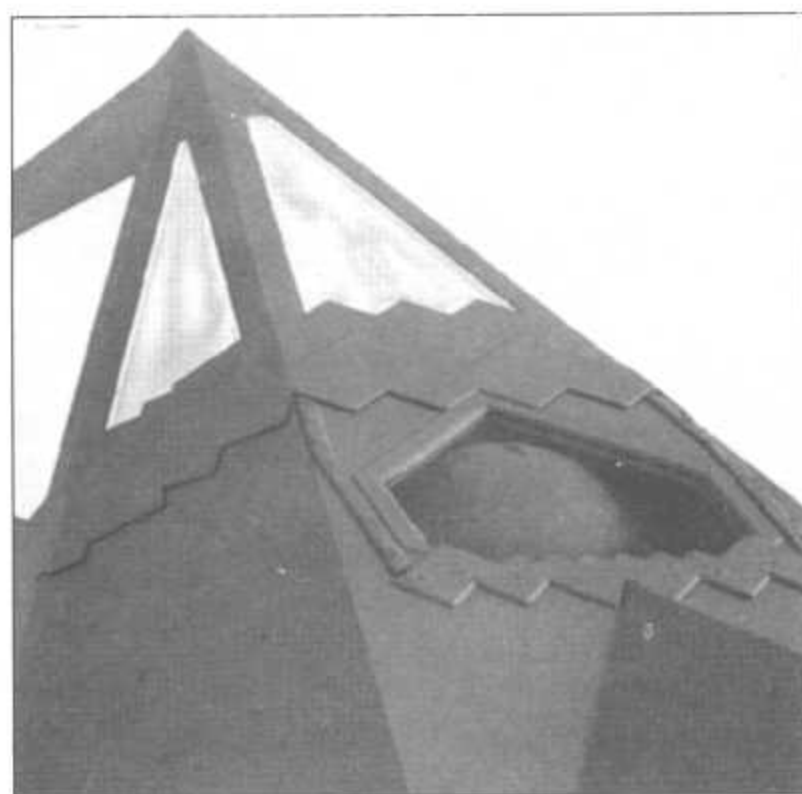
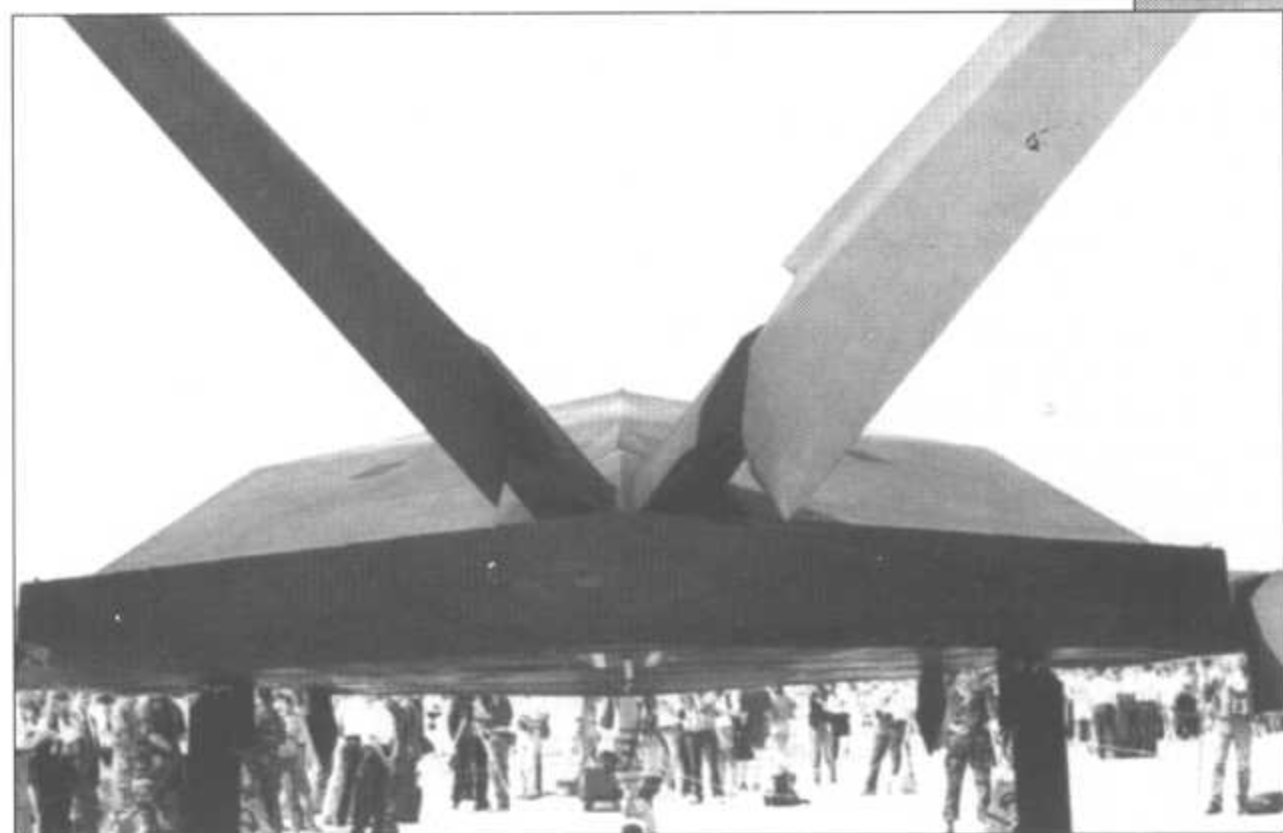
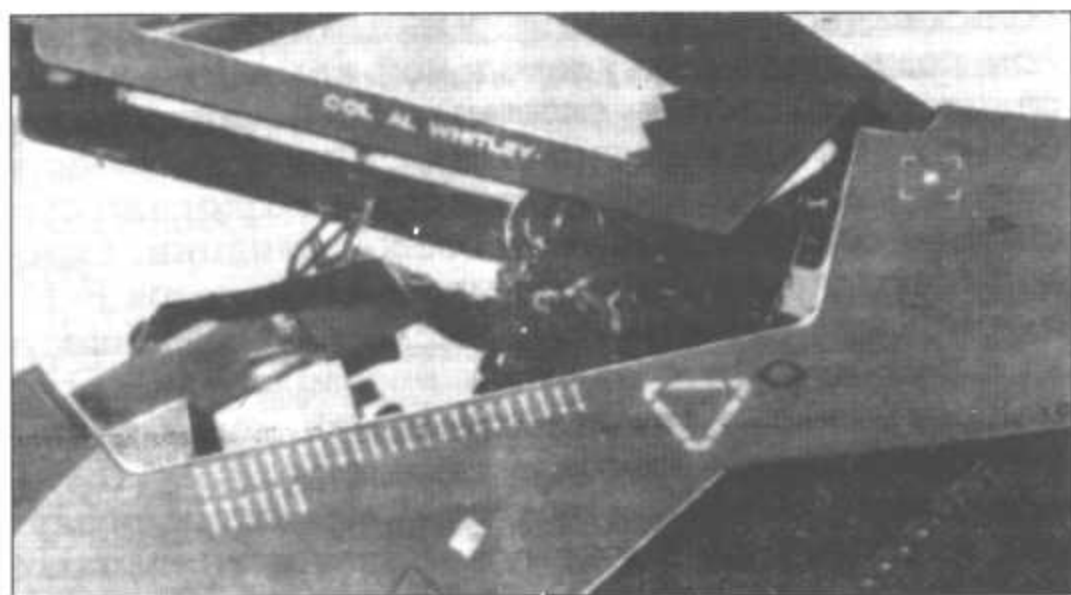


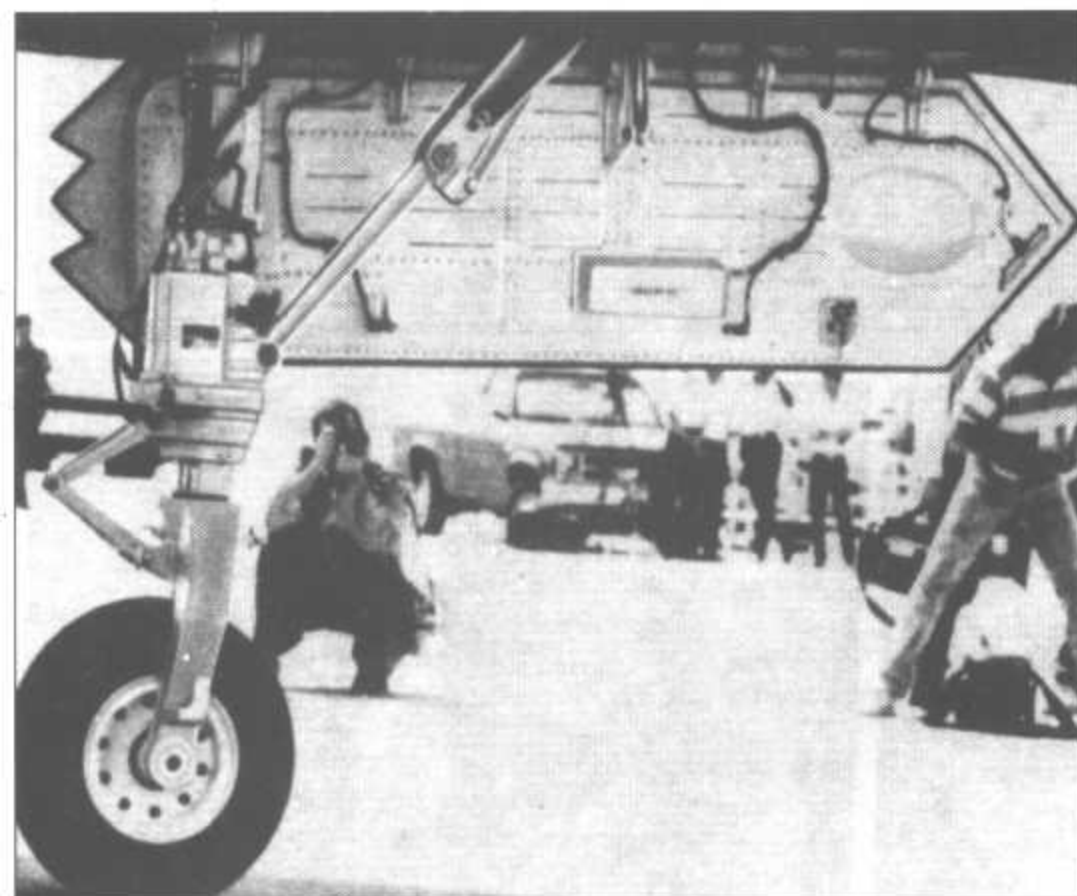
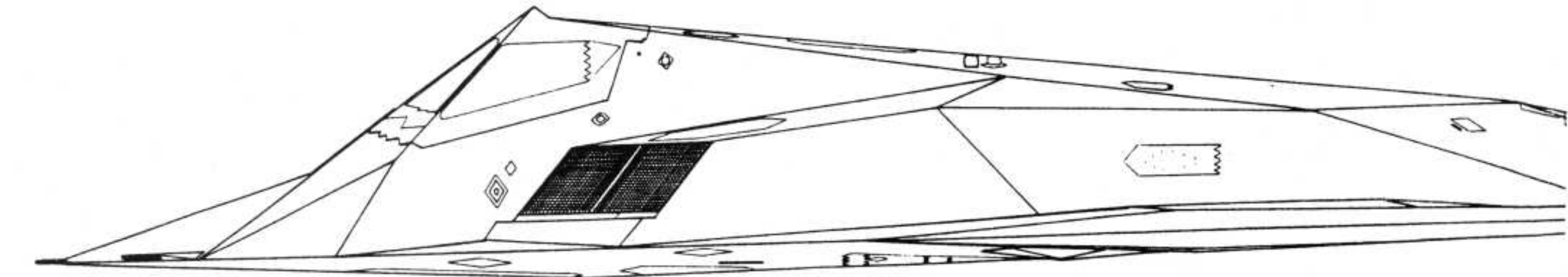
отношении своей интуиции и возможностей вычислительной техники, хотя эти возможности к середине 70-х годов возросли неимоверно. Граненая форма планера сформирована плоскими поверхностями, ориентированными в нескольких плоскостях. Рассчитать плавные формы так, чтобы отраженный от самолета сигнал облучающей РЛС с почти 100% вероятностью не попадал в приемник радара тогда еще не получалось. Другое дело - плоские поверхности, здесь расчеты существенно упрощаются. Однозначно, малозаметность диктовала размещение вооружения во внутреннем отсеке. Современная бомба или ракета «фонит»

едва ли не больше обычного самолета, не говоря уж о «стелсе». Подвеска какого-нибудь «Сайдуиндера» под крыло делает малопродуктивным ухищрения по снижению ЭПР носителя.

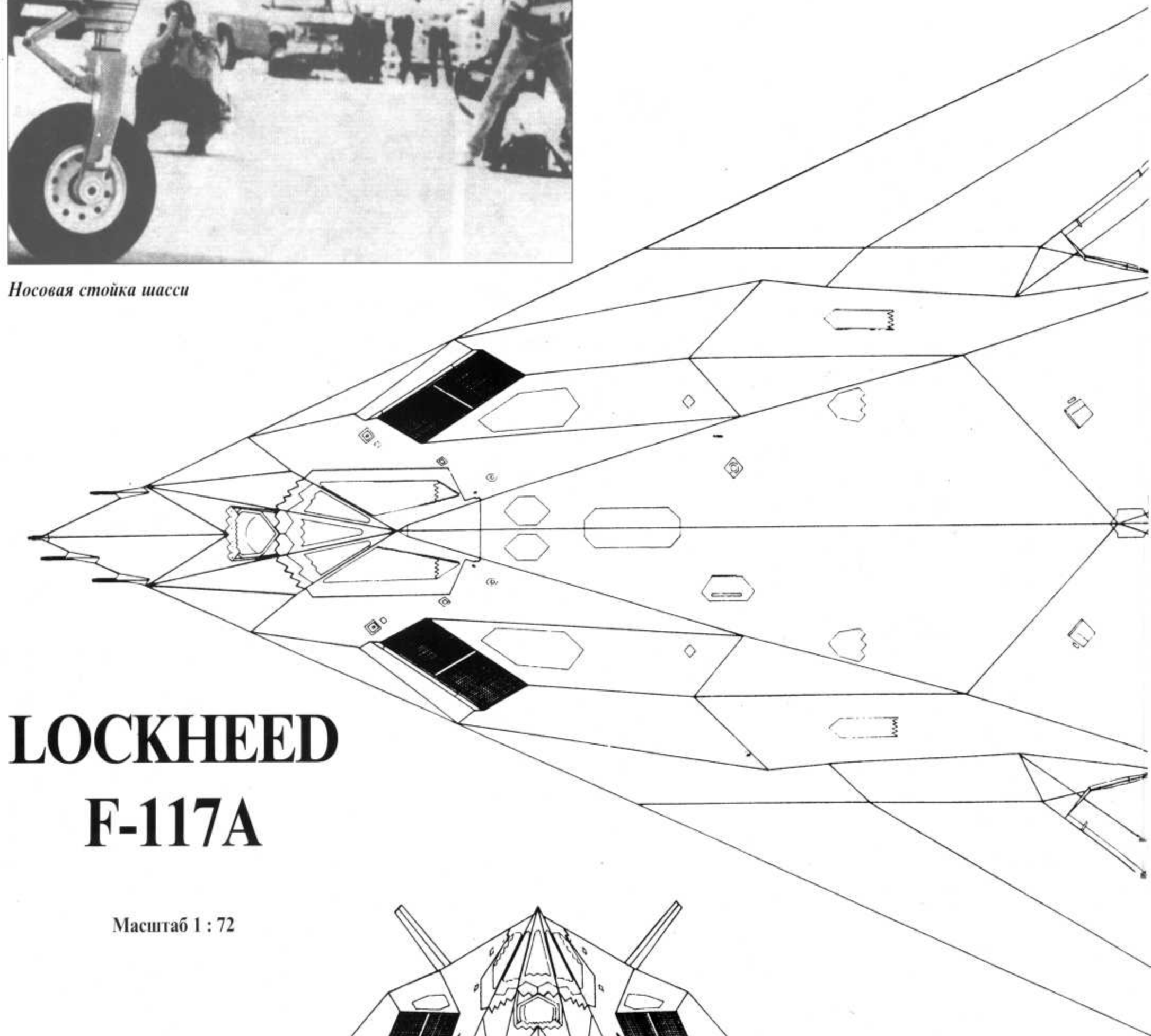
Самолет должен был стать незаметным также и в инфракрасной области спектра. Отсюда странное сточки зрения аэродинамики расположение воздухозаборников и сопел двигателей. Самые нагретые части самолета - это лопатки турбины и сопла. Лопатки турбин «спрятали» применив скошенные воздухозаборники. На больших углах атаки такие воздухозаборники затеняются передней кромкой крыла, из-за чего говорить о ма-







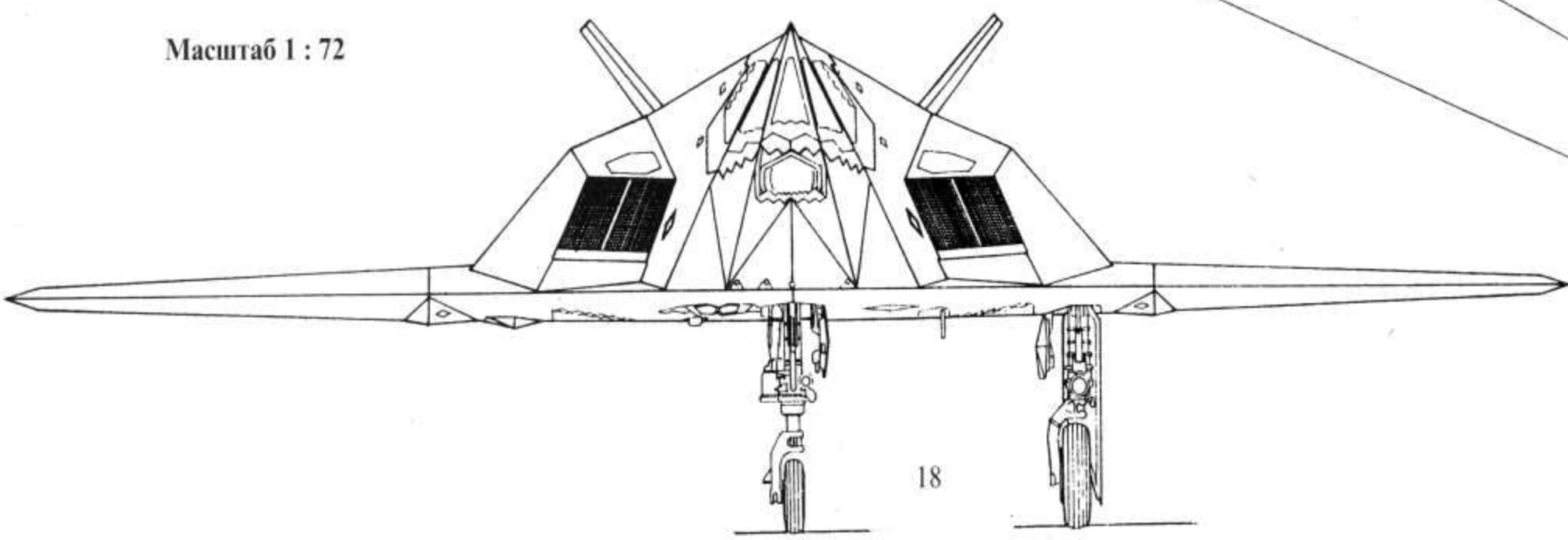
Носовая стойка шасси

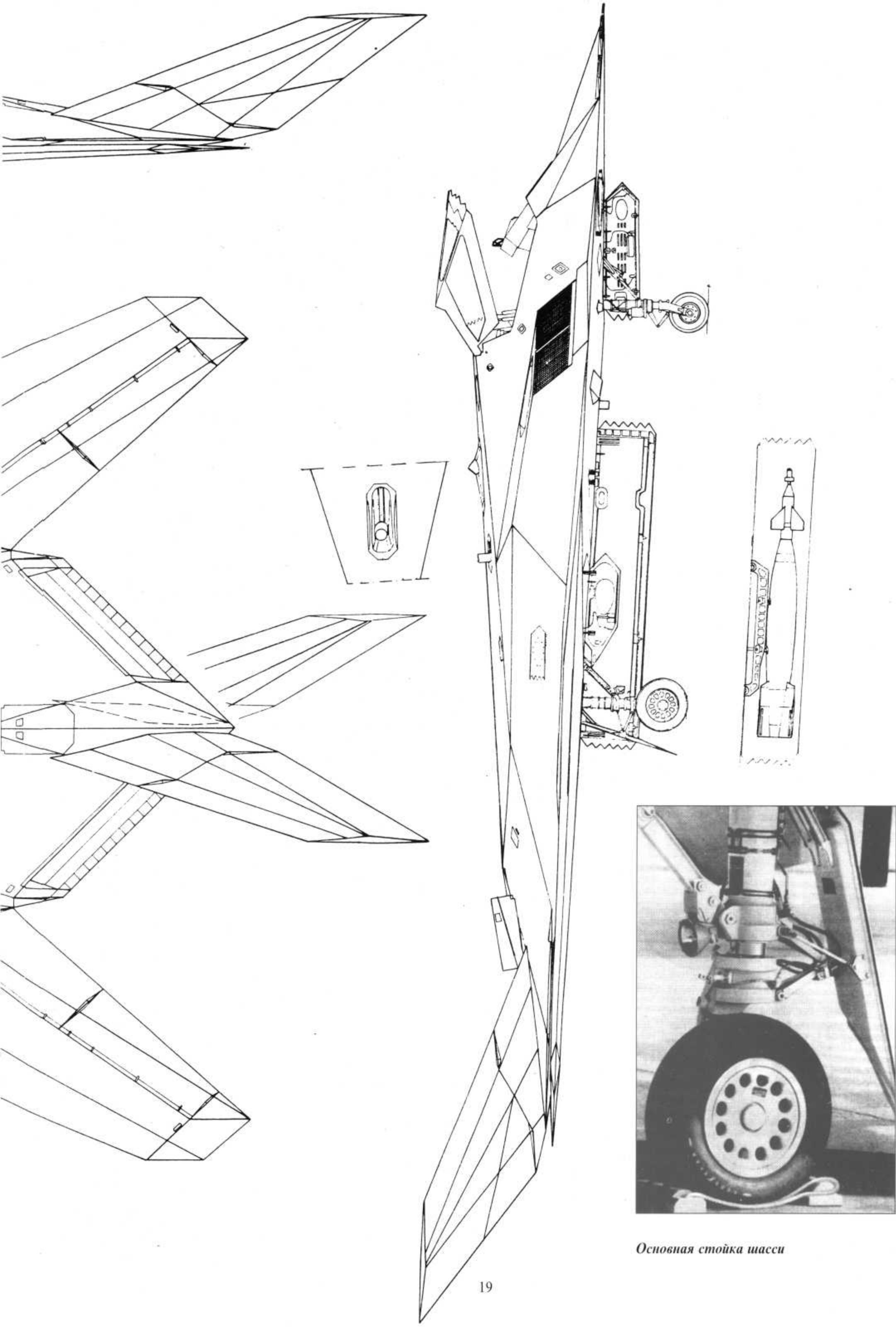


LOCKHEED

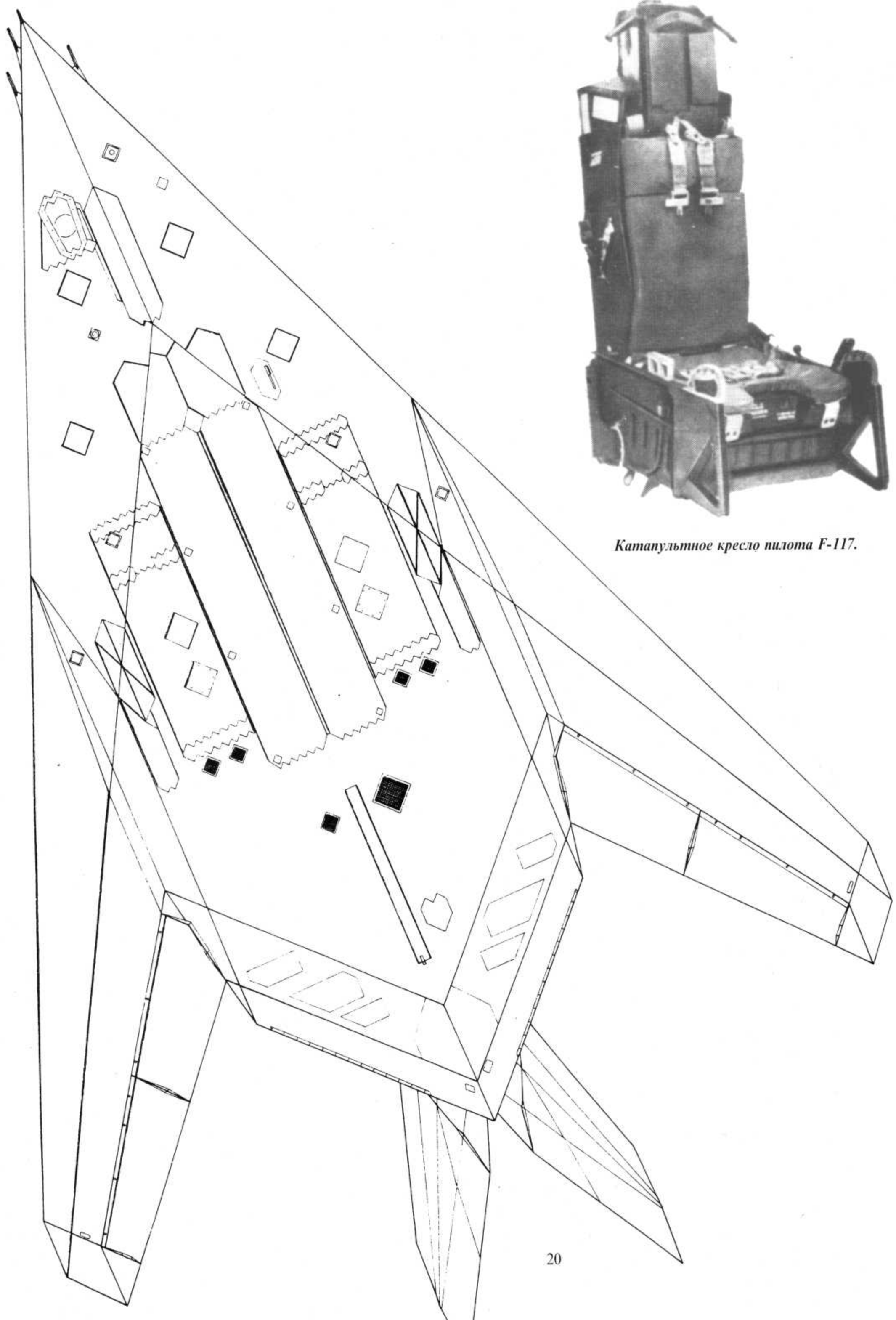
F-117A

Масштаб 1 : 72





Основная стойка шасси



Катапультное кресло пилота F-117.



невренности самолета с такими входными устройствами смысла не имеет. С другой стороны, та же кромка крыла экранирует горячие лопатки турбин от инфракрасных систем наблюдения, работающих по самолету из нижней полусферы. Температуру струи выхлопных газов удалось понизить за счет комплекса конструктивных мероприятий по двигателю и использования щелевых двухмерных сопел, отклоняющих выхлопные струи вверх.

Другим направлением достижения мыслимой и немыслимой малозаметности стала реализация требования выполнения боевого задания в полностью автономном, пассивном, режиме. «Глазами» самолета стала не РЛС, а инфракрасные обзорно-прицельные системы, полет по маршруту обеспечивает высокоточная инерциальная навигационная система.

Первый полет прототип F-117 совершил летом 1981 г., а в январе 1982 г. начались летные испытания первой серийной машины. Всего было построено 59 F-117. Вплоть до 1988 г. в открытой печати не появлялось ни фотографий, ни описания малозаметного самолета. Случай в истории американской военной авиации беспрецедентный! Машина несколько лет состояла на вооружении, но едва и не вся информация о ней была сконцентрирована в знаменитой в свое время модели некоего самолета F-19 от фирмы Итальяри. F-19 походил на F-117 не многим больше, чем на МиГ-25 или Ту-144.

Самолеты F-117 поступили на вооружение эскадрилий 37-го тактического истребительного авиакрыла, в 1992 г. крыло было расформировано, а «стелсы» переданы в состав 49-го тактического истребительного авиакрыла. В ходе эксплуатации имели место несколько катастроф «невидимок».

Боевое крещение и пиар в мировом масштабе F-117 получили в ходе войны в Заливе 1990-1991 г. Тогда же был сбит и первый «незаметный» самолет. Точная информация об обстоятельствах, при которых машина была сбита иракской ПВО не известна до сих. ВВС США несколько лет не признавали боевой потери вообще. Официальное издание министерства обороны тогда еще СССР газета

«Красная Звезда» сообщила, что F-117 сбила ЗСУ «Шилка». Второй F-117 был сбит в 1999 г. над Сербией. Фотографии обломков «стелса» обошли весь мир, но вот с причиной превращения «летающего утюга» в груды металлолома опять возникли проблемы. Наиболее вероятными претендентами на победу считаются летчик МиГ-29 и расчет ЗРК С-125. Интересно, что обе системы оружия имеют оптические каналы прицеливания, которые «не подозревают» о малозаметности F-117. Югославские ЗРК С-125 незадолго до распада страны прошли модернизацию в ходе которых на них установили оптические системы прицеливания в дополнение к радиотехническим.

Модель

Модель от фирмы «академия» стала первым в мире «изданием» F-117 в 72-м масштабе. Появилось сие издание в начале 90-х годов и стоило немалых денег. Цену сбила питерская фирма «Моделист», взявшая на себя труд разливать южнокорейские модели в отечественные коробки, и дополнять пластик сермяжными декалями.

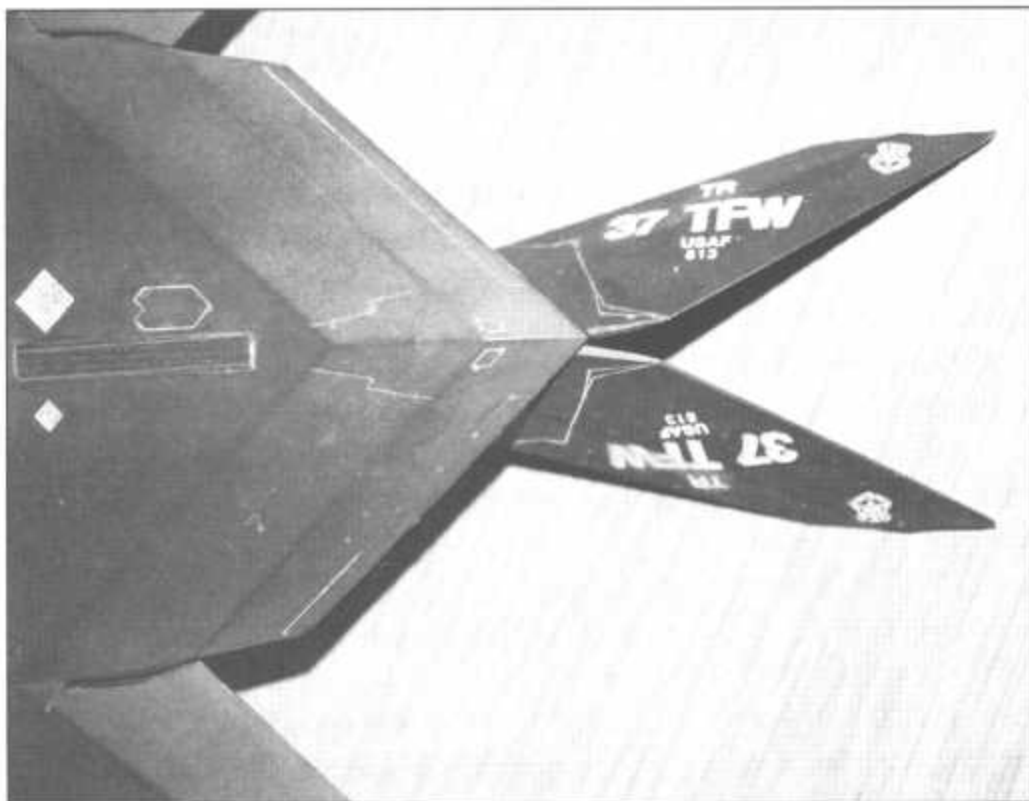
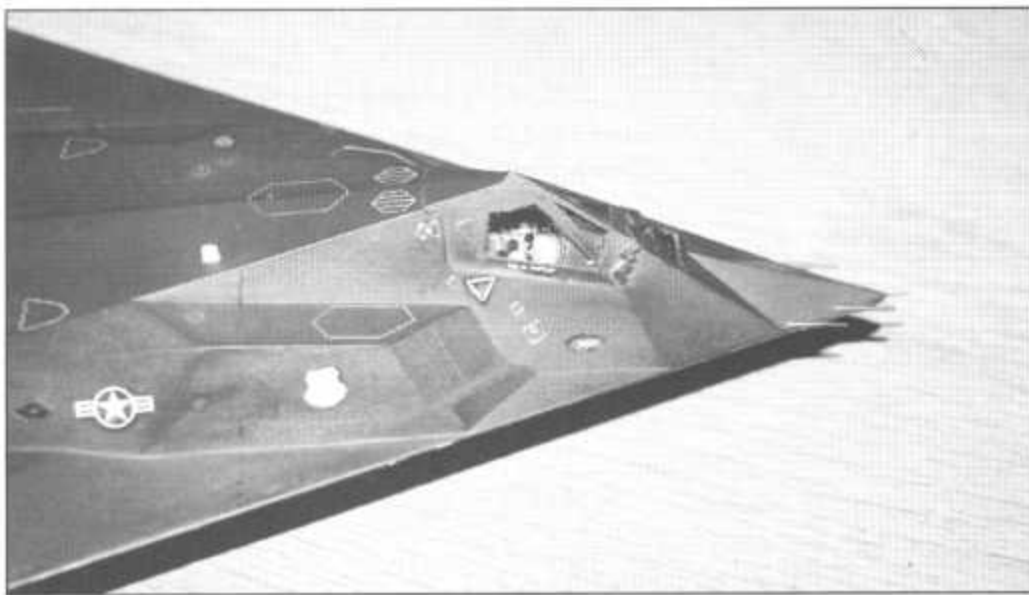
Отливка выполнена стильно, иначе не скажешь. Черный пластик без малейших следов облоя. Деталей - разумный минимум, членение продуманно. Вооружение дано даже с избытком - два «Сайдуиндера» напоминают о секретности программы (F-Faigher, истребитель. F-117 истребитель не больший, чем Ан-2, «кукрузник» тоже можно вооружить ракетами воздух-воздух с ТГС), пара свободнопадающих бомб и традиционные для «стелса» корректируемые бомбы GBU-10. Три прозрачных детали из оргстекла оранжевого оттенка (в первых «родных» Академовских наборах стекла были золотисто-желтыми). Все прозрачные элементы настоящего F-117 имеют золотое напыление для экранирования электромагнитного излучения бортовых систем самолета. Золоченое напыление придает фонарю кабины и окошкам датчиков ИК обзорно-прицельных систем легкий желтоватый оттенок. Инструкцию «моделистам» испортить не удалось - в данном случае просто скопирована инструкция

от «Академии», в меру подробная и вполне понятная. Декаль - подробнейшая, от фирмы «Prodekals». Сермяжный производитель на голову переплюнул иностранного. Декаль в коробке от «Моделиста» подробнее и качественнее, чем декаль в коробке от «Академии». Единственный нюанс - плотностью компоновки элементов отечественная декаль сильно напоминает истребитель МиГ-23, у которого, как известно, чтобы снять двигатель требовалось разобрать полсамолета.

Сборка

На поверку стильный черный пластик оказывается довольно поганеньким. Он гибкий. Возможно, кто-то отнесется нейтрально к такому пластику, но я просто с таким материалом работать не люблю. Мои, так сказать, трудности. Сборка могла доставить истинное наслаждение кабы не материал отливок. Повторюсь, это - мои трудности, может быть у вас и нет предубеждения к гибкой пластмассе. На мой взгляд говорить о том, что изготовленная из подобного материала модель собирается «на щелчке» нельзя уже потому что «щелчка» априори не получится.

Не удержусь от замечаний по поводу порядка сборки. Что кабину следует покрасить и снабдить декалями до приклейки фонаря - это понятно. Я бы посоветовал сначала приклеить открытые створки отсека вооружения (детали A322 и A23) к раме (деталь B8), а уже потом все хозяйство вклеить в отсек. Я сделал как советует разработчик - вклеил в отсек раму, а потом к ней приладил створки. Рама оказалась чуть длиннее, чем отсек. По причине гибкости пластика искривление рамы я просто не заметил, поэтому створки отсека пришлось собирать «на прищепках». Прищепки повели весь сборочный узел. Увы, но на моем «изделии» створки отклонились как от вертикальной, так и от продольной строительных осей модели. Да, еще момент из собственного опыта - наберитесь терпения. Собирайте верх и низ фюзеляжа только после того, как просохнет вклеенное в верхнюю часть «окошко» (дет C2). Я был не терпелив. Тщательно сжимая верх и низ фюзеляжа неловкий палец (откуда он только вырос?) надавил на окошко. Реакция сра-



ботала, но стеклышко все уже успело просесть в верхней части на пол миллиметра. Пустячок, а неприятно. Поправить-то уже не получается.

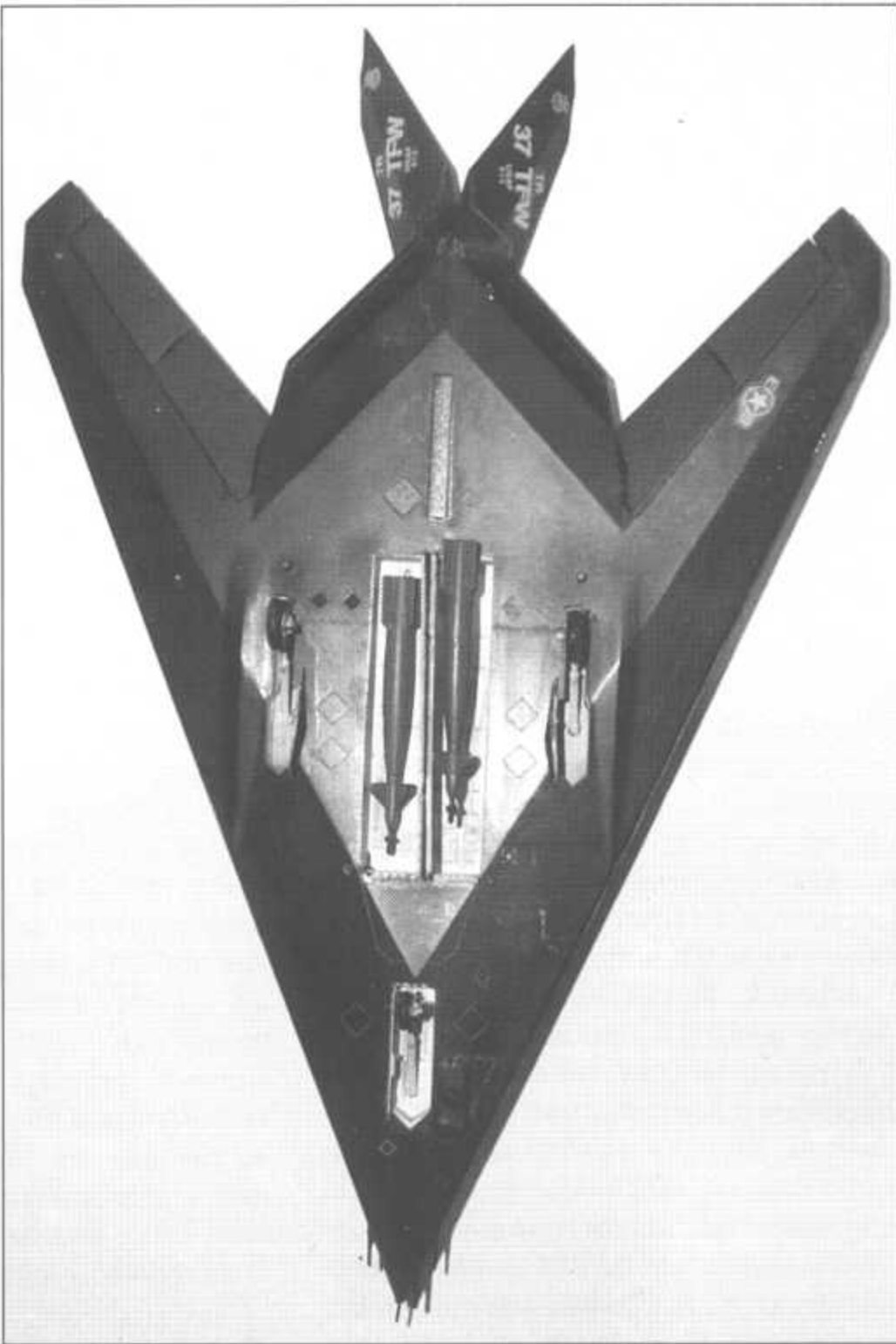
Шпаклевка понадобилась для заделки вертикальных щелей между верхом и низом в хвосте модели. Не знаю уж свойства ли пластика таковы, или вышел срок годности у моей шпаклевки, но усадку она дала большую, чем обычно. Определенные трудности вызвала приклейка закрылков - они упорно не вставали на отведенные места, пришлось подгонять. Неудачно сделан узел стыка фюзеляжа и килей. Точнее - узла просто не существует: кили приклеиваются к фюзеляжу. Видимо, разработчики, посчитали, что однозначности установки вертикального оперения задаст граненая форма фюзеляжа и торцев килей. Так бы оно и было, не будь пластик гибким...

Несмотря на некоторые огрехи, повторюсь: сборка доставляет удовольствие.

Окраска

На первый взгляд окраска «стелса» примитивна и проста до безобразия - весь матовый черный, ниши и стойки шасси - белые. Окрасьте так модель - получите кусок черного пластика с небольшими окошками, формой напоминающий F-117. Окраска по определению должна быть матовой, НО на снимках видно - «стелсы» все-таки в лучах солнца бликуют. Дальше, датированные началом XXI века фотографии говорят о том, что черный цвет не столь однозначен - на поверхности явно заметны более светлые пятна произвольной формы. Причиной появления пятен скорее всего является неравномерное выгорание черного пигмента радиопоглощающего покрытия планера. Сопла, как и на любом другом самолете, изнутри имеют цвет горелого металла, однако цвет этот гораздо ближе к «алюминию», чем к «черноте» - температура газов в выхлопной струе газов двигателей F-117 ниже, чем к примеру у движков F-15.

Я окрасил модель черной матовой краской, по которой после высыхания прошел полировочной тряпочкой. Грани фюзеляжа стали более рельефными, однако результат не удовлетворил. Рельефность усилил графитовой пудрой. Пудрой от грифеля простого карандаша обработал (вопреки реализму) решетки



ки воздухозаборников двигателя, ибо они вообще терялись на общем черном фоне планера, и внутренние поверхности сопел (согласно реализму). Точно также графитом были проработаны внутренние поверхности створок, ниши и опоры шасси, поверхность и створки отсека вооружения. Рельеф ниш и отсека дан прекрасно, но в чисто белом исполнении становится совершенно незаметным.

Затем жидкой белой краской прошелся по аккуратнейшим внутренним линиям расшивки. В заключение полученную «икэбану» задул с расстояния 30-40 см жиденькой черной краской и после полного высыхания вновь слегка отполировал. Корректируемые бомбы окрашены в грязно-оливковый цвет, одна приклеена в убранном, вторая в выпущенном положениях.

Декали переводятся легко, подложка тонкая, цвет насыщенный. Серебрятся - не больше, чем любые другие качественные декали. Может быть, не стоит переводить надписи «danger» и «no step», в данном случае подложка декалей проявляется слишком резко - на модель бросается в глаза именно подложка, а не сама надпись тускло-красного цвета, по определению малозаметная на черном фоне. Я оформил самолет в варианте машины командира 37-го авиакрыла полковника Уитли, «Буря в Пустыне», как-никак. Наносить на внешние поверхности «стелса» наскальную живопись экипажам запрещалось, поэтому веселые картинки стали появляться на внутренних поверхностях створок отсека вооружения. Самолет полковника - не исключение. К сожалений, данный, самый красочный, элемент декали переразмерен раза в полтора-два.

Копийность

Модель идеально ложиться в чертежи, опубликованные в монографии «F-117A» (приложение к журналу «Зарубежное военное обозрение»). Так не бывает. Или модель сделана по содраным откуда-то издателями чертежам, или чертежи срисованы с модели.

Михаил Никольский (Москва)

Як-7Б

Масштаб 1:72, производитель: «Моделист»

Самолет

Путь создания истребителя Як-7 оказался нетрадиционным. В 1939-1940 годах началось переоснащение ВВС новыми скоростными истребителями. Естественно, сразу же возник вопрос и о разработке двухместного самолета для обучения летчиков. Самолет требовался срочно, поэтому его не стали создавать «с нуля», а спроектировали учебно-тренировочный самолет на основе истребителя. КБ А.С.Яковлева имело большой опыт создания учебных и тренировочных самолетов, а созданный в нем истребитель И-26, более других подходил для модификации в двухместный вариант.

Разработка двухместного варианта, получившего обозначение УТИ-26, началась в январе 1940 года, а уже в июле состоялся первый полет. После непродолжительных заводских испытаний, самолет был передан в НИИ ВВС, где испытания продолжались до сентября 1940. В ходе испытаний выяснилось, что машина требует существенных доработок. В том же сентябре была завершена постройка второго опытного УТИ-26-2. На втором образце было установлено шасси с колесами больших размеров, что улучшило поведение самолета на земле, а изменение соотношения площадей стабилизатора и рулей высоты, значитель-



Як-7Б (22-03), собранный на заводе №153 в Новосибирске летом 1942 г. Серийный номер нанесен на киле самолета и обозначает третий самолет 22-й серии. В частях эти номера закрашивались. Камуфляж состоит из темно-зеленых и черных пятен, границы цветов - размытые. Кок винта - черный, без желтых концов.

но упростило технику пилотирования. Летные испытания учебно-тренировочного самолета были успешно завершены в феврале 1941 года.

УТИ-26-2 стал эталоном для серийных самолетов, получивших обозначение Як-7УТИ. Выпуск этих самолетов начался на заводе №301, который располагался в Химках. В сентябре-ноябре 1941 года это предприятие эвакуировали в Новосибирск на завод №153, где выпуск Як-7УТИ продолжился.

В начале 1942 года был выпущен Як-

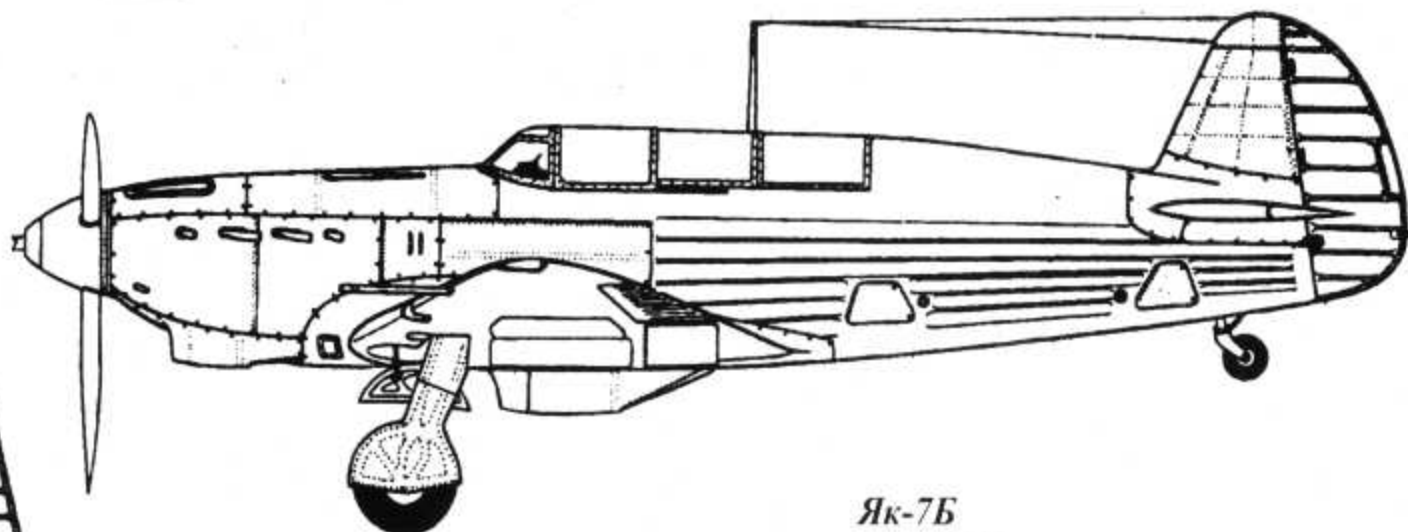
7В (вывозной). Он отличался от Як-7УТИ неустанавливаемым шасси и отсутствием вооружения. Так же на этом варианте был выполнен ряд конструктивных улучшений. С мая 1942 года Як-7В начали строить серийно, вместо Як-7УТИ.

Параллельно с созданием Як-7УТИ, летом 1941 года, в КБ Яковлева бригадой под руководством К.В.Синельщикова, был создан истребитель Як-7, который представлял собой переделку одного из Як-7УТИ. Вооружение нового истребителя было аналогичным тому, что

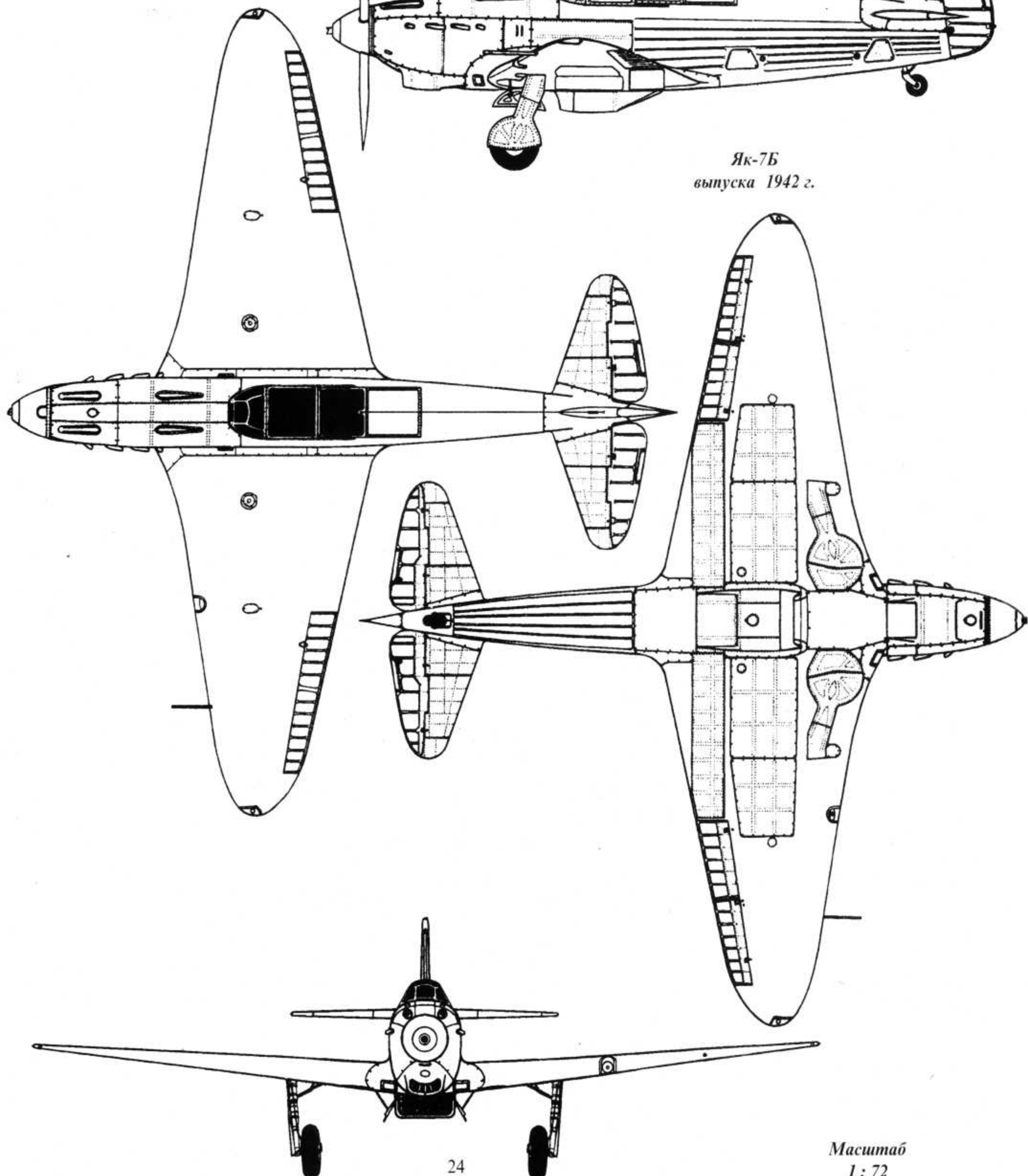


Як-7Б «Новосибирский Комсомол» и «Комсомол Кузбаса». Надписи выполнены красным цветом с белой окантовкой. На ближнем к нам самолете надпись дополнена стрелой в районе выхлопных патрубков. Полуматовая окраска самолетов поблескивает на солнце.

Як-7А
начала 1942 г.



Як-7Б
выпуска 1942 г.



Масштаб
1:72



Командир 18-го ГИАП подполковник А. Е. Голубев возлежит на крыле своего Як-7Б, весна 1943 г. Самолет в стандартном камуфляже, передняя часть кока винта - белого цвета. Тактический номер плохо виден, но известно, что Голубев летал на белой «50». Летчик дошел до конца войны и стал Героем Советского Союза.

установливалось на Як-1: одна центральная пушка ШВАК (20-мм) и два синхронных пулемета ШКАС (7,62-мм). Под крылом монтировалась установка из шести направляющих для реактивных снарядов РС-82. А.С.Яковлев, хоть и не сразу, но поддержал инициативу молодых специалистов и в августе 1941 года вышло распоряжение Государственного Комитета Обороны, обязывающее начать выпуск истребителей Як-7 на заводах №301 и №153.

Первой серийной модификацией Як-7 стал Як-7А, который отличался от своего предшественника рядом усовершенствований, которые в совокупности улучшили аэродинамические характеристики самолета. Буквально через месяц после постройки первого опытного Як-7А на испытания выпустили новый вариант - Як-7Б. Этот истребитель отличался эксплуатационными и аэродинамическими улучшениями (лучшей внешней отделкой, более точной подгонкой щитков, зализов, лючков, элементов капота, полностью убираемым в полете хвостовым колесом, улучшенными всасывающими патрубками). Также было усилено вооружение нового истребителя - пулеметы ШВАК заменили крупнокалиберными УБС (12,7-мм). Испытания Як-7Б были проведены всего за одну неделю (с 28 января по 5 февраля), после чего последовало решение ГКО о запуске его в серийное производство. На поздних сериях Як-7Б, для улучшения обзора, была приподнята кабина, а гаргрот задней части фюзеляжа упразднили. Новый фонарь обеспечивал отличный обзор во всех направлениях. Як-7Б этих серий послужили прототипами для нового истребителя КБ Яковлева - Як-9.

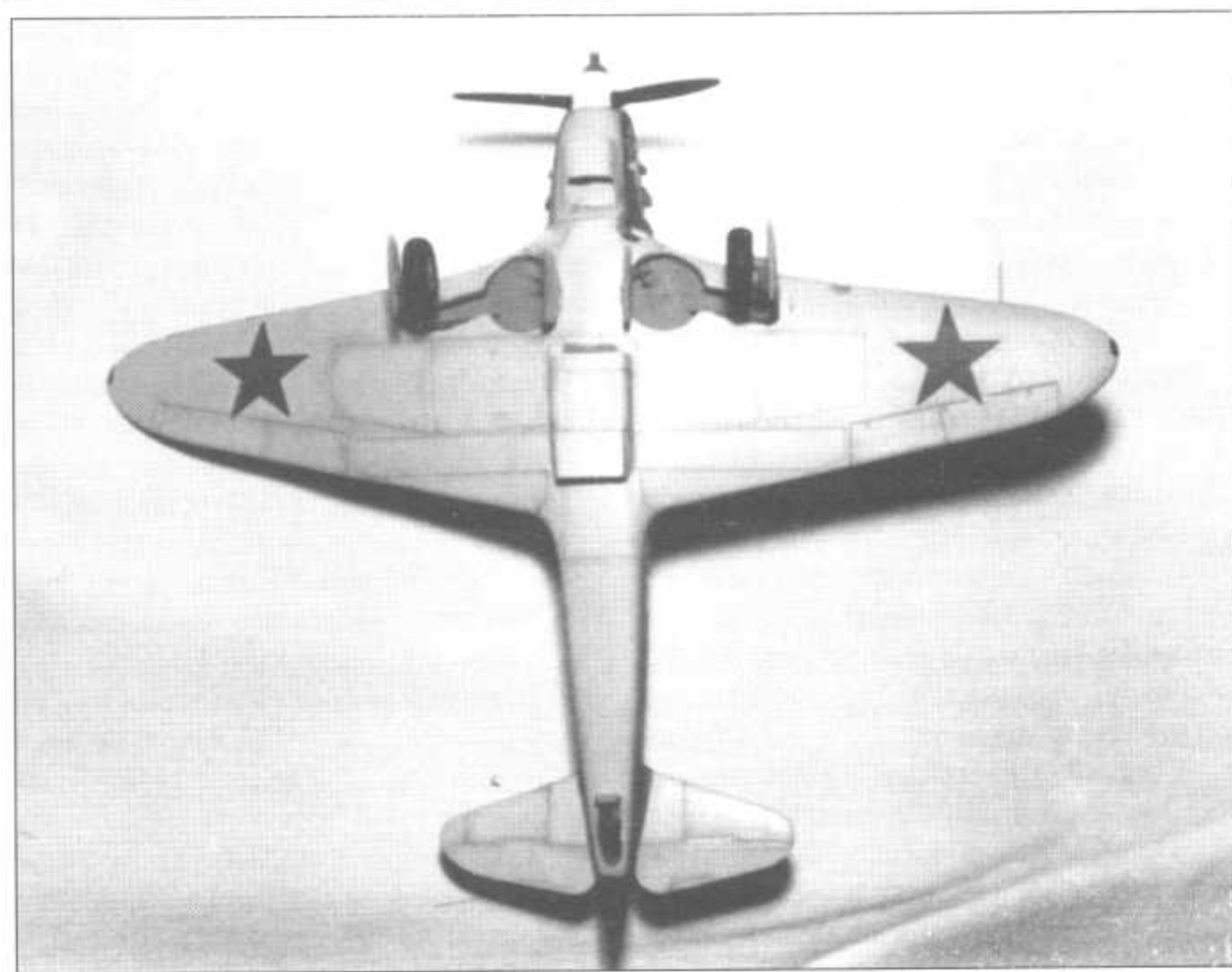
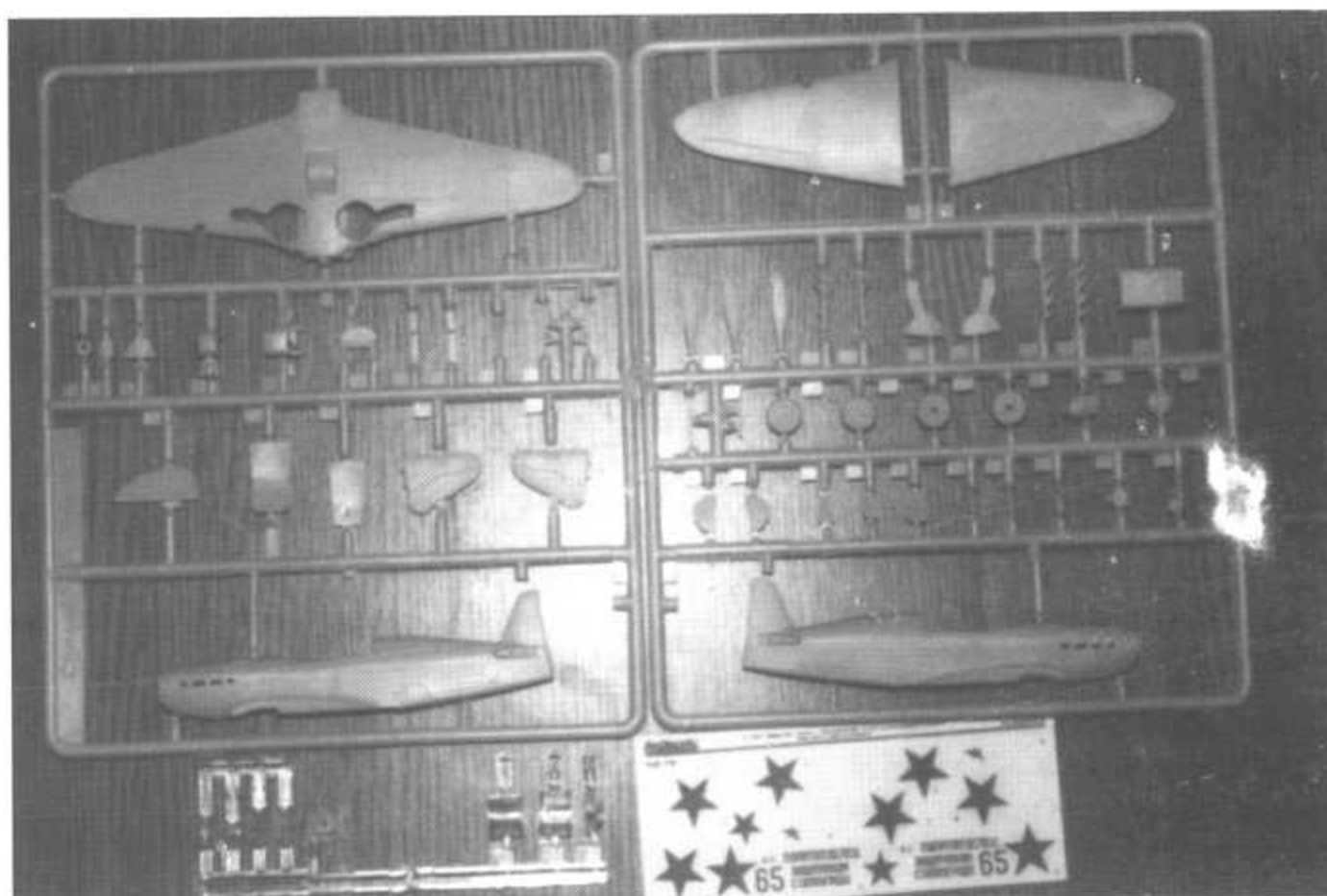
Истребители Як-7 выпускались серийно на протяжении почти трех лет и внесли огромный вклад в ход воздушной войны. На этих самолетах воевало много советских асов и совершено немало

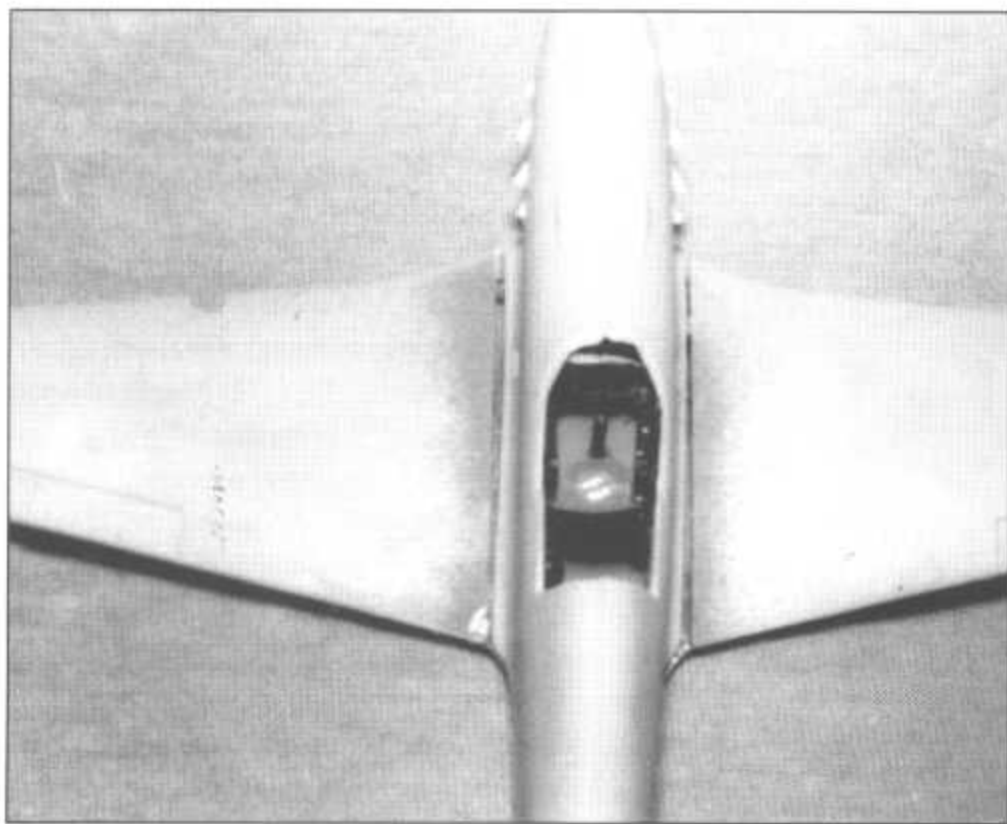
подвигов. Як-7 стал одним из самых массовых самолетов периода Второй Мировой войны. Всего было построено 6339 экземпляров этого истребителя различных модификаций.

Модель

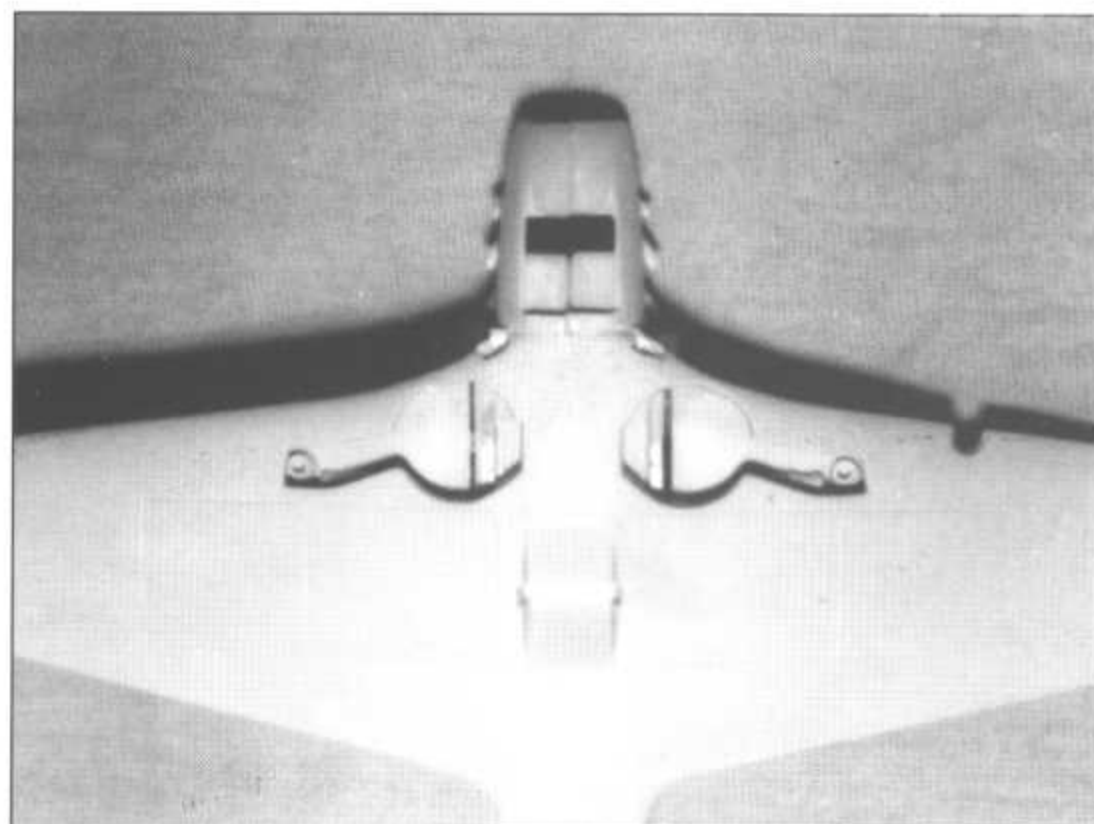
Питерский «Моделист» выпустил модель Як-7Б в масштабе 1:72. Модель представлена на трех литниках (один из которых прозрачного пластика) и дополнена декалью фирмы «Prodekals». Декаль довольно высокого качества. Единственный недостаток - отсутствие технических надписей. Пластик же качеством не радует. Отливка грубая, содержит множество утяжин и следов от толкателей, на некоторых деталях присутствует облой. Качество прозрачных деталей хорошее. Инструкция подробная и понятная.

В чертежи модель «ложится» практически идеально. Интерьер кабины, для 72-го масштаба, дан довольно подробно. Очень оживляют модель отдельно отли-



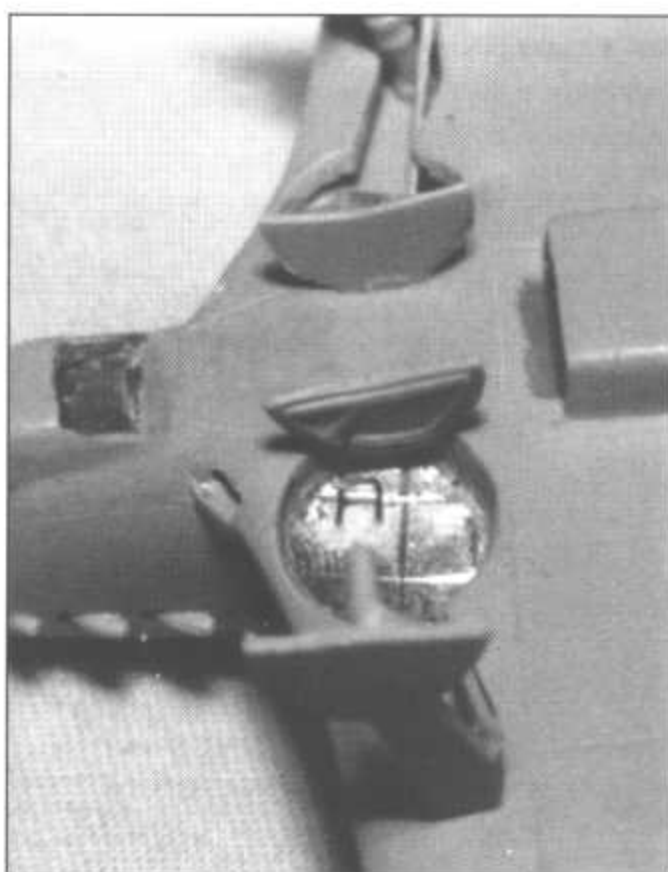


«Качество» стыковки центроплана с фюзеляжем



тые выхлопные патрубки. Приборная доска выполнена рельефно, но я использовал декаль фирмы «Travers», на которой доска прорисована очень качественно. Главное - не забыть покрасить «приборку» в белый цвет, так как эта декаль не имеет белой подложки. Кабина с приборной доской вклеивается на свое место без проблем. Также хорошо стыкуются между собой половинки фюзеляжа. Крылья собираются тоже без вопросов. А вот стыковка центроплана с фюзеляжем становится проблемой и очень большой. Чтобы посадить центроплан на место понадобится много усилий, как физических, так и умственных. В итоге образовались огромные щели в местах стыковки - они потребовали довольно большого количества шпатлевки. Стыки фюзеляжа тоже нуждаются в шпатлевке, хотя и не в таком количестве. Щели в нишах шасси зашпаклевать можно, но практически невозможно обработать. Поэтому я заклеил их заглушками, изготовленными из фольги. Такую же технологию я применил и при изготовлении тоннеля маслорадиатора. Части фонаря требуют подгонки. Обратите внимание на то, что козырек фонаря на литнике перевернут. Антенна очень хрупкая и я изготовил ее из металла. Фара, при приклейке, выходит за обводы крыла. После полного высыхания клея обрабатываем ее надфилем и шлифуем, а затем полируем. Посадочные гнезда стоек шасси ослаблены, следовательно стойки будут «болтаться» в своих гнездах. Исправить эту «болтанку» можно с помощью «супер-клея». Быстрое прихватывание способствует быстрой и точной фиксации. Привода створок шасси на модели отсутствуют. Впрочем, это беда не только этой модели. Производители почему-то с завидным постоянством игнорируют эту деталь. Привода нетрудно изготовить из проволоки. Также из проволоки изготавливаем и механические указатели положения шасси («солдатики»).

Производитель предлагает три варианта раскраски модели: два летних и один зимний. Я выбрал летний вариант (вто-



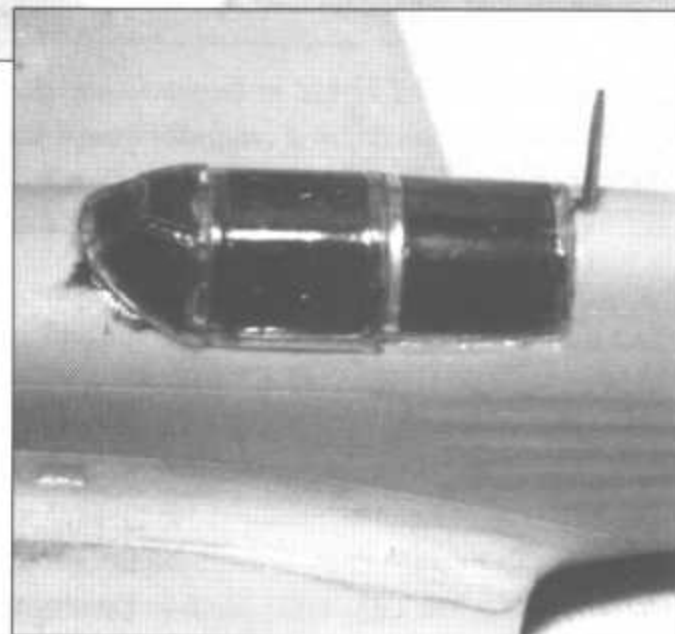
Щели, образовавшиеся при сборке, закрыты фольгой, привод створки шасси изготовлен из проволоки.

рой по инструкции) Як-7Б 3 ИАК, Кубань, май 1943 года. Эта окраска представляет собой камуфляжные полосы зеленого и черного цветов (характерная для начального периода войны), низ голубой.

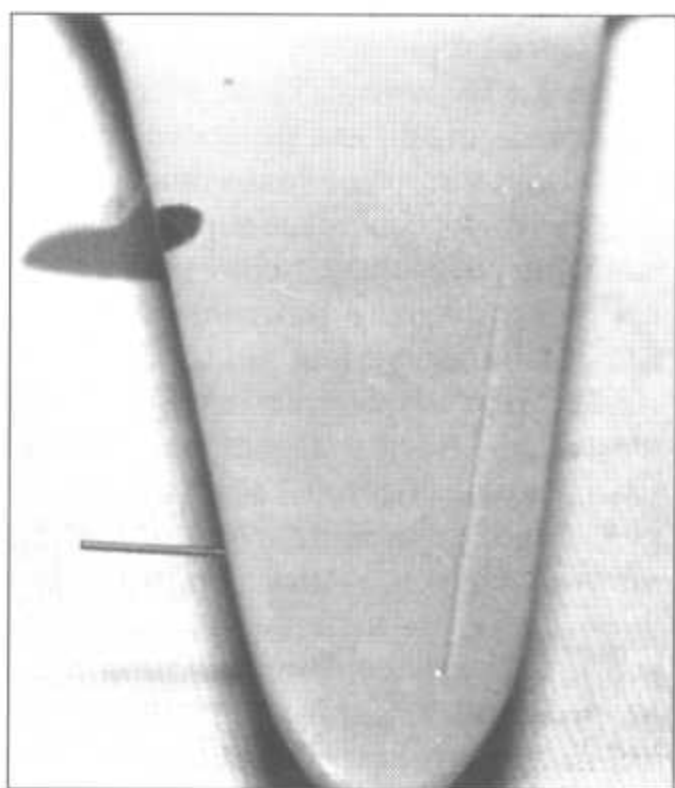
Декаль (как уже говорилось - хорошего качества) ложится хорошо, практически без пузырьков. Разбавленным спиртом она приваривается намертво. Но, как обычно водится в отечественных моделях, без «знака качества» в наборе не обошлось. На декали знак 3 ИАК нарисован только в одном положении (на левый борт). Видимо изготовители несколько увлеклись «зеркальностью» надписей и номеров. Пришлось клеить декаль вверх подложкой и дорисовывать звезду самому. Технические надписи взяты из декали фирмы «Travers».

Растяжку антенны изготовил из нити капронового чулка. Она довольно прочна и легко выдерживает механические воздействия.

Законченная модель производит очень хорошее впечатление внешней похожестью на оригинал. Эта модель, в



Мачта антенны изготовлена из расклепанной иглы.



ПВД изготовлен из проволоки

настоящее время, является лучшей из небольшого модельного ряда Як-7 в 72-м масштабе. К недостаткам следует отнести плохую стыковку деталей - это создаст немало проблем для начинающих моделеров.

Олег Тимченко (г.Харьков)

Использованная литература

1. Истребители Як-1/3/7/9 во Второй мировой войне. Серия «Война в воздухе» №№32-34.

2. Авиация и время №№2/96, 3/96, Киев 1996

3. Видеофильм «Советские самолеты», серия «Самолеты Второй Мировой войны»

Арадо «Блиц» от Хасегавы

Коротко



Arado Ar-234B-2 «Blitz Bomber»

Масштаб 1:48

Производитель Hasegawa

162 детали + декаль

Общая оценка: детали отлиты с очень высоким качеством, в комплект входят бомбы, сбрасываемые топливные баки, ракетные блоки; качество декали - хорошее. Недостатки: плоскости крыла плохо стыкуются с фюзеляжем, прозрачные детали требуют дополнительной полировки.

Параллельно с реактивным истребителем Me-262 на вооружение люфтваффе стал поступать реактивный бомбардировщик Ar-234. С одной стороны самолет имел явно не подходящее для скоростных машин прямое крыло, с другой - автоматическую систему управления, позволявшую летчику выполнять при заходе на цель обязанности штурмана-бомбардира. Обширное остекление носовой части фюзеляжа обеспечивало пилоту отличный обзор вперед, однако для обзора задней полусферы требовался перископ. Перископ использовался также для наве-

дения дистанционно управляемой турели, защищавший самолет от атак из задней полусферы.

Самолет Ar-234 имел большой потенциал: его было можно использовать не только в качестве бомбардировщика, но и как разведчика, велось проектирование модификации в варианте ночного истребителя. Незадолго до окончания войны к серийному производству был подготовлен четырехмоторный вариант Ar-234.

Новая модель фирмы Хасегава имеет ряд отличий от уже известных моделей этого самолета. Технологическое членение модели позволяет сделать на базе бомбардировщика модели иных модификаций. Отливки выполнены из светло-серого пластика, имеются прозрачные детали. Расшивка - очень аккуратная. В комплект модели входят сбрасываемые топливные баки, бомба SC-1000 «Herrmann», ракетные блоки и разведывательные камеры. В скором времени ожидается появление четырехмоторного варианта Ar-234C от фирмы Ревелл, сделанного на базе модели фирмы Хасегава.

Как и предписано инструкцией сборка модели началась с интерьера кабины. Как правило фонари на моделях фирмы Хасегава отличаются отличной прозрачностью, поэтому начинка кабины бывает хорошо видна. На сборку и окраску кабины ушло несколько часов. Чтобы сделать фонарь правильной формы производитель использовал многокомпонентную пресс-форму, как следствие - прозрачность по линиям разъема формы сильно пострадала. Фонарь пришлось полировать.

Кабина собиралась следующим образом: сначала склеены пол и бортовые панели, потом - прозрачные детали фонаря, последним приклеивался верх кабины.

Ниши шасси собираются отдельно, затем - вклеиваются в половинки фюзеляжа.

Фюзеляж собирается из целой коллекции подборок и отдельных деталей. Отдельные прозрачные панели кабины (в данном варианте они должны быть закрышены) не очень хорошо встают на свои места. Требуется шпаклевка и шкурка.

Крыло собирается из трех деталей достаточно просто, но при складывании между верхом и низом образуется щель - слишком высокими выполнены направляющие штифты. Штифты лучше просто срезать.

Нетрудно собрать также мотогондолы. С крылом мотогондолы стыкуются хорошо - шпаклевки не потребовалось.

Особенностью остекления носовой части фюзеляжа Ar-234 является отсутствие внешних рам переплета фонаря - рамы расположены под прозрачными панелями. Учитывая этот факт, фонарь был окрашен изнутри черной краской. Сделать это было очень не просто - потребовалась максимальная аккуратность.

Стыковка планера с фонарем, равно как и с подвесками - превосходная. Шпаклевки не требуется.

Модель окрашена по поздней камуфляжной схеме, принятой в люфтваффе. Декаль дает возможность сделать три варианта бомбардировщика.

В работе над моделью использовалась книга Ричарда Смита и Эдди Грика «Arado 234 Blitz». Размеры и обводы модели соответствуют чертежам.

В общей сложности работа над моделью заняла 23 часа. Если не брать в расчет кабину, то модель не представляет сложности в сборке.



ИС-2 на развалинах Рейха



Использованы: модель танка ИС-2 от Dragon, гусеницы от Friulmodel, фигурки от Warriors и Nemrod (все - 1/35).

ИС-2 от «Дрэгона»

DML предлагает несколько вариантов замечательного советского тяжелого танка, но мы без долгих раздумий выбор останавливаем на модификации машины первых серий выпуска (по каталогу № 6012), отличающейся типичным скосом лобовой брони.

Отлитый из серой пластмассы хорошего качества, комплект состоит из шести литников, размещенных в довольно

небольшой коробке. Тонкость проработки деталей исключительна, в частности очень реалистично представлена рельефность необработанной поверхности брони, как будто только вышедшей из литейного цеха. Сборка модели осуществляется в полном соответствии с великолепно составленной инструкцией довольно быстро, а небольшие задержки будут связаны, естественно, только с некоторыми доработками модели нашего танка, выполненными для того, чтобы придать ему вид настоящего «военного хищника».

Многочисленные архивные документы показывают, что в период грандиоз-

ных наступлений 1944-1945 годов объем работ по ремонту советских танков был сведен к абсолютному минимуму. Это объясняется тем, что длительное преследование разваливающегося германского фронта оставляло ремонтным бригадам совсем мало времени, которое использовалось в основном только для того, чтобы заменить вышедшие из строя хотя бы основные элементы конструкции. Разумеется, необходимый объем ремонта основных узлов танка, двигателя и вооружения выполнялся обязательно.

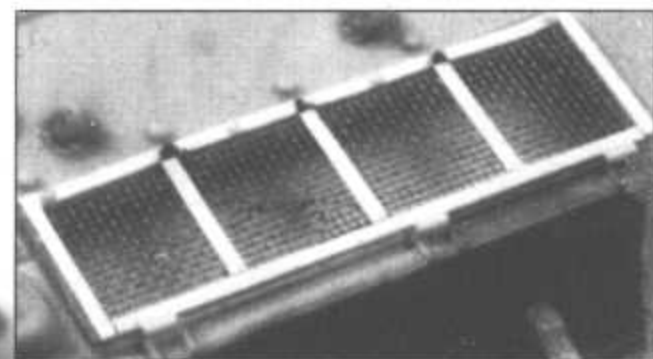
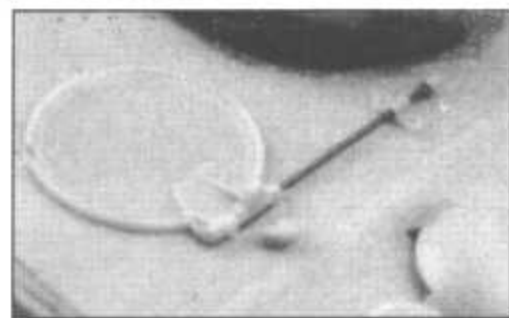
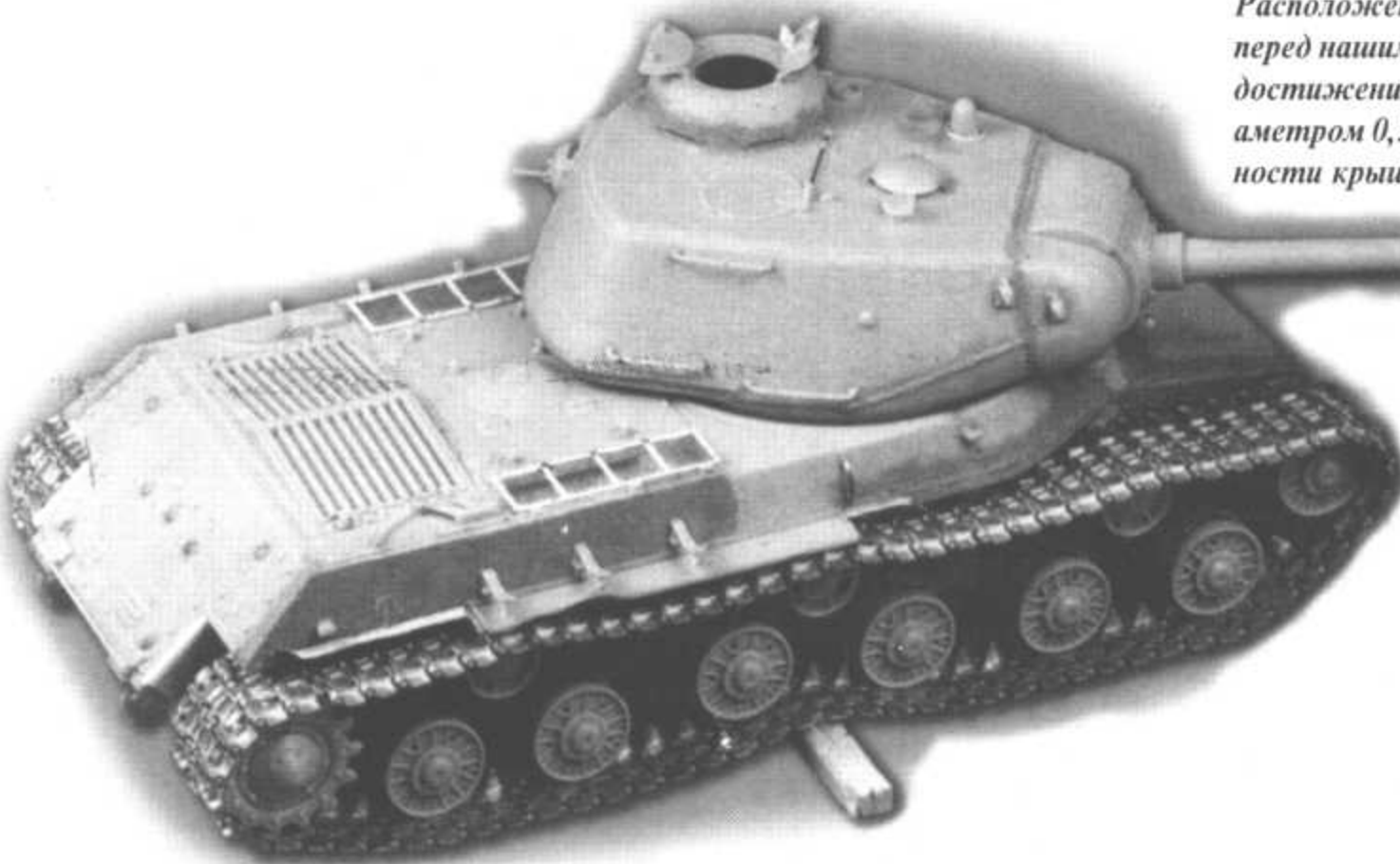
Например, добрая часть надгусеничных полок и крылья, как спереди так и



Слишком занятый осмотром окрестностей, командир танка вряд ли сможет вовремя заметить засаду, и также вряд ли он будет иметь время на ответный удар. Пехота сопровождения, похоже, занята другими делами.

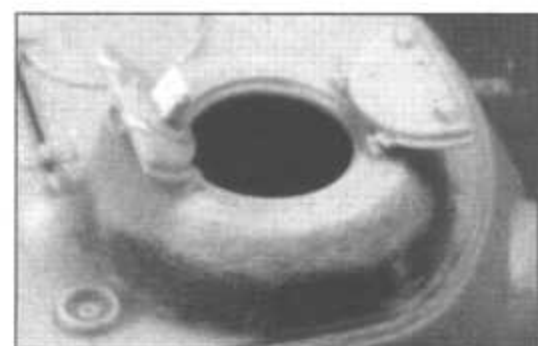
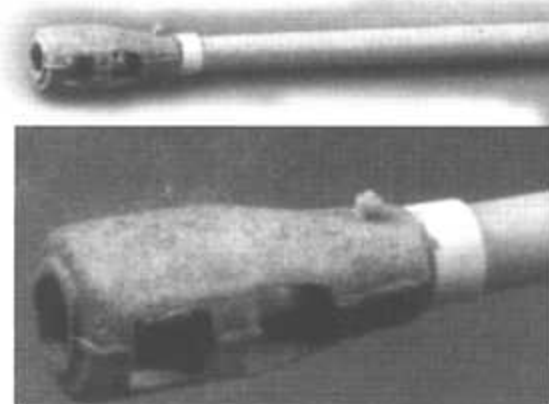
Немецкие пехотинцы тайно пробираются среди обломков, чтобы приблизиться к русской бронированной машине. Они собираются сделать попытку заставить замолчать стальное чудовище. Тепло одетым, снаряженным штурмовыми винтовками образца 1944 года и «панцерфаустом» пехотинцам бесшумное продвижение дается не так уж легко. Второй персонаж жестом сигнализирует о молчании своим товарищам, расположившимся где-то дальше: вероятно, двигатель бронированной машины только что был остановлен.

Расположенный под этими углами, танк раскрывает перед нашими глазами все доработки, выполненные для достижения его «боевого» вида. Рояльная струна диаметром 0,3 мм используется для обеспечения подвижности крышки люка стрелка.



Дульный тормоз орудия доработан при помощи шпатлевки и отрезка пластмассовой трубки, добавлен фиксирующий болт. Типичный сварной шов также формируется с применением шпатлевки.

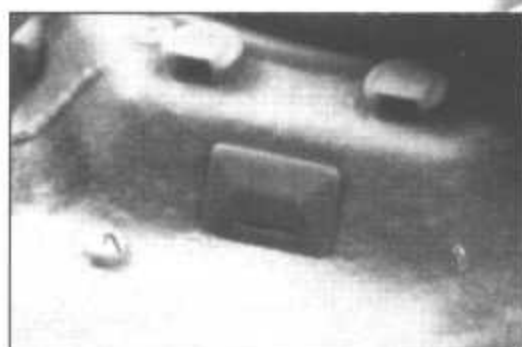
Сетки охлаждения моторного отделения изготовлены с использованием фототравленных деталей и профиля от Evergreen.



На командирской башенке - самодельный перископ.



Фара на своем месте отсутствует, но ее кронштейн и оборванная проводка на месте.



сзади, просто обрезались при помощи обычного газового резака. Дополнительные топливные баки, фара, клаксон, шанцевый инструмент и приспособления, инструментальный ящик и поручни на башне часто перед боем просто демонтировались, чтобы как можно больше разгрузить корпус танка ИС-2 от почти бесполезного в этот момент оборудования. Выполнив сначала всю эту работу, стараемся довести до ума некоторые нюансы, оживляющие модель. Например, все решетки воздухозаборников на моторном отделении изготавливаются поврежденными. Для этого находим в заглавнике не пригодившиеся ранее фототравленные детали решеток и делаем на них разрывы, имитируя повреждения. Затем устанавливаем их на модель взамен имеющихся в наборе и окончательно доводим до ума при помощи окантовок, вырезанных из тонкого пластмассового листа. Тонкими пластинами из листового алю-

миния (или фольги для упаковки быстрозамороженных продуктов) можно восстановить некоторые ребра жесткости надгусеничных полок, приваривавшиеся взамен обрезанных «родных».

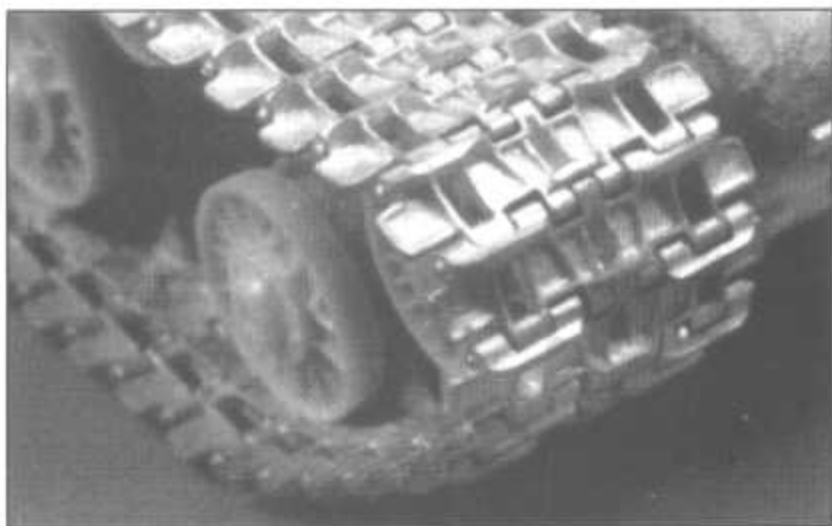
На этой же стадии шпатлевкой от Tamiya имитируем оплавленные при сварке или обрезке поверхности в различных необходимых местах. Например, вдоль корпуса, где устанавливались надгусеничные полки, а также в точках крепления снятых или сорванных в бою кронштейнов: хотя бы там, где находился убраный за ненадобностью один из дополнительных топливных баков.

На переднем скосе корпуса места крепления гусеничных траков имитируем при помощи мелких кусочков полистирола, так же как и кронштейн отсутствующей фары. Наконец, чтобы закончить с доработкой корпуса, из сравнительно толстой алюминиевой фольги изготавливаем скобы для крепления пины

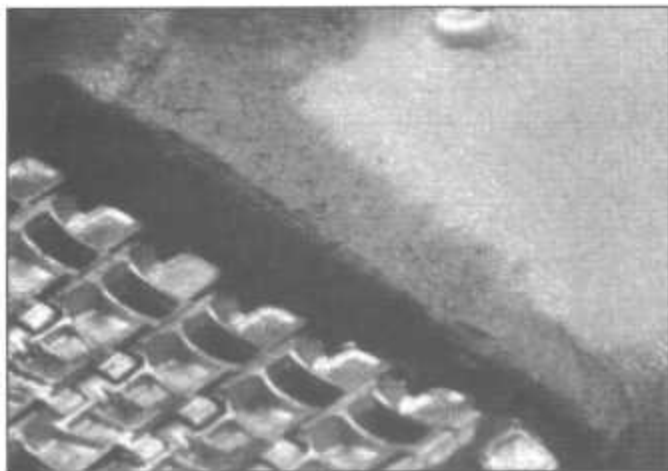
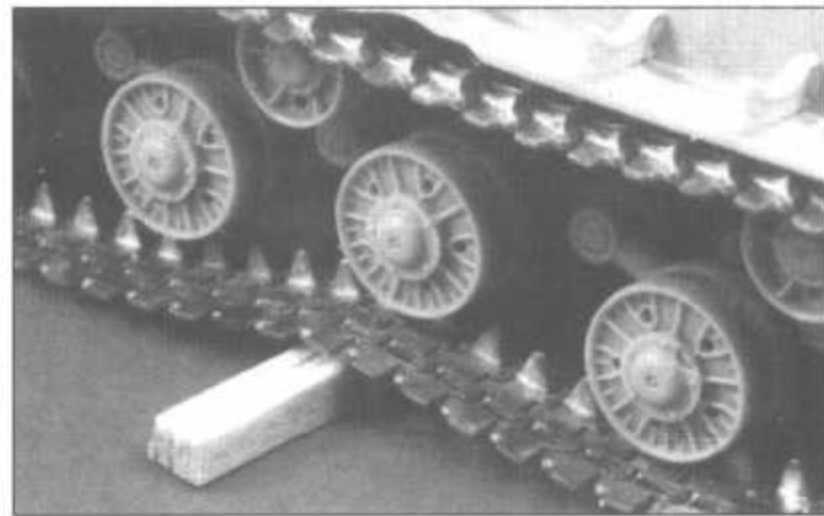
и кронштейны инструментального ящика на левой стороне бортовой брони.

Теперь переносим наше внимание на ходовую часть. Чтобы машина достаточно реалистично смотрелась на неровной поверхности диорамы, определенным образом необходимо сместить узлы подвески катков для «обтекания» рельефа местности. Кстати, гусеницы монтируются немного раньше, а используем мы для нашей модели изделия производства итальянской фирмы Friulmodel. Они изготовлены из белого металла, имеют наиболее реальный вид и, к тому же, очень прекрасно смотрятся на готовой модели. Эффект провисания их между поддерживающими катками в этом случае становится очень естественным, так как обеспечивается просто весом отдельных металлических траков.

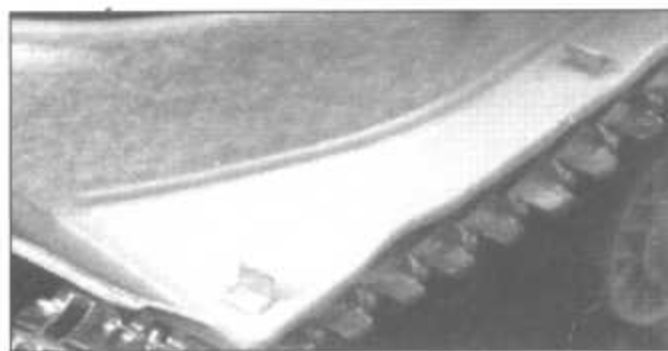
После всего этого можно переходить и к башне. Подвижность крышки люка стрелка делаем при помощи рояльной струны диаметром 0,3 мм. Перископ на створке люка командирской башенки танка надо изготовить самому из любых подходящих для этого пластмассовых деталей. Орудие на этот раз оставляем из предлагаемого набора. Собираем его та-



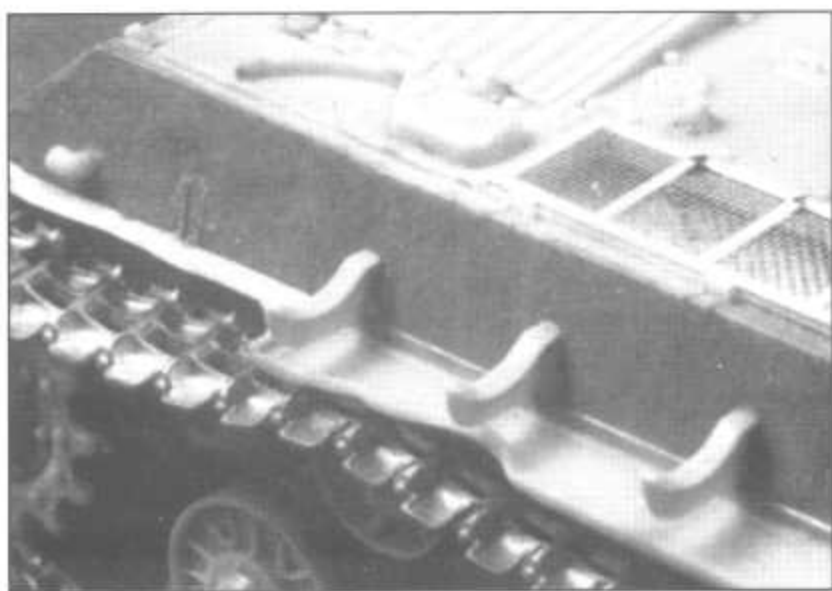
Металлические гусеницы от фирмы Friulmodel очень удачно заменяют входившие в используемый набор детали из пластмассы. Узлы подвески катков установлены так, чтобы ходовая часть танка как можно лучше облегла рельеф местности.



Крылья и часть надгусеничных полок сорваны или обрезаны, но поскольку на корпусе модели не имеется следов воздействия газового резака, их необходимо симитировать при помощи шпательки от Tamiya.



Инструментальный ящик снят, но его кронштейны представлены маленькими деталями, изготовленными из отходов фототравленной пластины.



Ребра жесткости на частично обрезанных надгусеничных полках изготавливаются из толстой алюминиевой фольги. Следы сварки нанесены для обозначения места сорванного кронштейна крепления дополнительного топливного бака.

ким образом: сначала на уже состыкованные поверхности наносим из тюбика цианокрилат, затем, после того как клей застынет достаточно небольшой шлифовки, чтобы стыковочный шов превратился в едва заметный след. Что же касается дульного тормоза, то для воссоздания типичного для этой детали толстого продольного сварного шва была использована шпаклевка. Затем, сверху на задней части дульного тормоза устанавливаем изготовленную из отходов пластмассы головку болта-фиксатора, имеющую в сечении квадратную форму. Это устройство служило для фиксации дульного тормоза на орудийном стволе.

А вообще, сборка будет еще приятнее, если для воссоздания модели легендарной боевой машины Второй мировой войны Вы сможете позволить себе использовать некоторые дорогостоящие элементы дополнительной детализировки от других фирм.

Окраска

По сравнению с советскими танками начального периода Второй мировой войны, которые иногда несли двухцветный или трехцветный камуфляж, цвет военных хищников Сталина имел однотонные варианты от темно-зеленого или бронзово-зеленого до оливкового, достаточно близкого к применяемому в то время американцами.

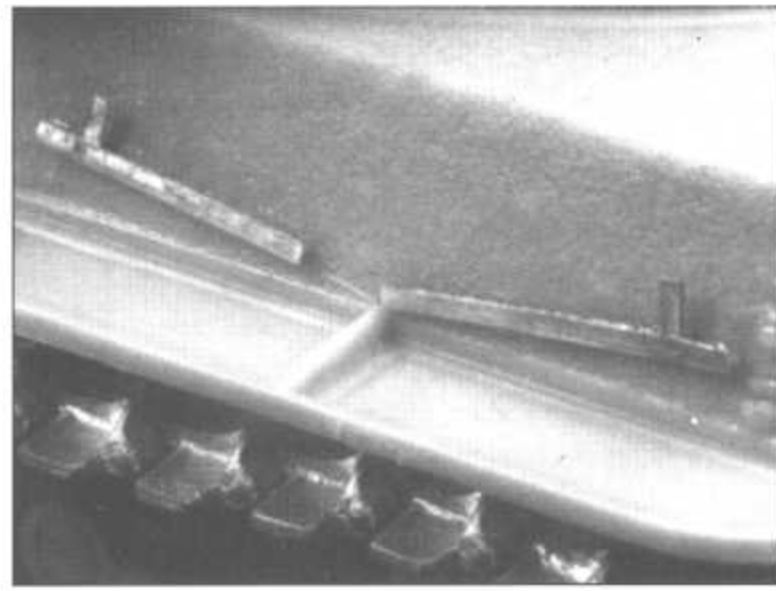
В нашем случае был выбран темно-зеленый оттенок, который получился при смешивании красок XF 58, XF 65 и XF 51 от Tamiya. Эта смесь в несколько слоев наносится на поверхность всех узлов танка, после чего приступаем к неизбеж-



Деталь надгусеничной полки хотя и установлена, но деформирована под влиянием пламени газового резака. Фиксаторы на кронштейнах для крепления дополнительных топливных баков изготовлены из отходов пластмассы.

ному затенению участков в углублениях и вокруг рельефных поверхностей. Для этой работы применяется краска базового оттенка с добавлением черного цвета, сильно разведенная водкой. Очень легкая обработка кисточкой почти всухую акриловыми красками от Prince August позволит как бы «приподнять» выступающие поверхности танка. На этой же стадии наносим кистью от руки большие белые цифры с каждой стороны башни.

Затем поверхность корпуса танка обрабатывается раствором (хорошо отфильтрованным) сильно разведенной в 90 % очищенного бензина масляной краски естественного земляного оттенка. Второй раствор, на этот раз более густой (разведенный на 50 %), будем наносить на нижнюю часть корпуса и все узлы ходовой части с большей интенсивностью - особенно на катки. Это позволит симитировать накапливающуюся в том месте небольшую грязь, все еще позволяющую



Кронштейны для крепления пилы на левой стороне бортовой брони изготовлены из узкой ленты алюминиевой фольги.



Первая фаза окраски состоит из нанесения слоя однотонного камуфляжа, полученного смешением акриловых красок XF 51 + XF 58 + XF 65 от Tamiya, поверх которого применено затенение различных рельефных поверхностей, что даст первоначальный эффект старения. Гусеницы покрашены очень темным коричневым цветом.

«Сухая» обработка кисточкой краской стального оттенка от Prince August заставляет переливаться все детали траков гусеницы.

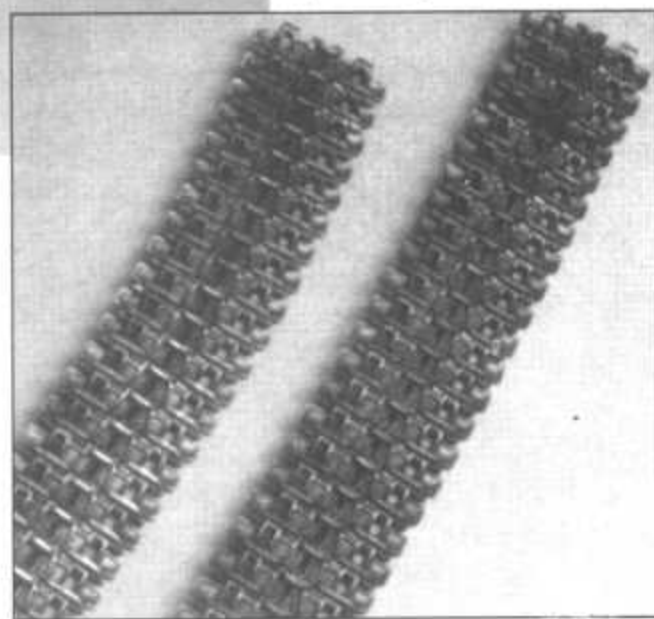
заметить проявляющийся сквозь нее базовый зеленый цвет камуфляжа.

Гусеницы, сначала покрытые очень темной коричневой краской, в дальнейшем подвергают «сухой» обработке краской стального оттенка. И наконец, отдельные участки ходовой части в необходимых местах припыляют порошками из пастельных мелков земляного, красно-коричневого, оранжевого и кирпичного оттенков.

После этого можем начинать работу по созданию эффекта старения и запыленности на верхней части корпуса. Сам процесс выполняется микроокраской, которая позволяет симитировать многочисленные потертости и царапины. Для него используются акриловые краски черного, каштанового или красно-коричневого цвета. Можно также смешивать черный Humbrol с масляной краской цвета обожженной глины, получая различные

оттенки для имитации блестящих пятен от масла и топлива, а также всей гаммы металлических оттенков: от ржавчины до обычного окисления.

Затем предстоит также довольно тонкая работа с простым графитовым карандашом и графитовым порошком (грифель простого карандаша, натертый на мелкой наждачной бумаге). Это необходимо для того, чтобы восстановить металлический блеск на определенных поверхностях бронированной машины: вокруг люков и в некоторых местах, где краска стерта регулярными контактами с одеждой экипажа или закрепленного за танком десанта. Угольная пыль или сажа позволят зачернить дульный тормоз 122-мм пушки и участки в зоне выхлопных патрубков.



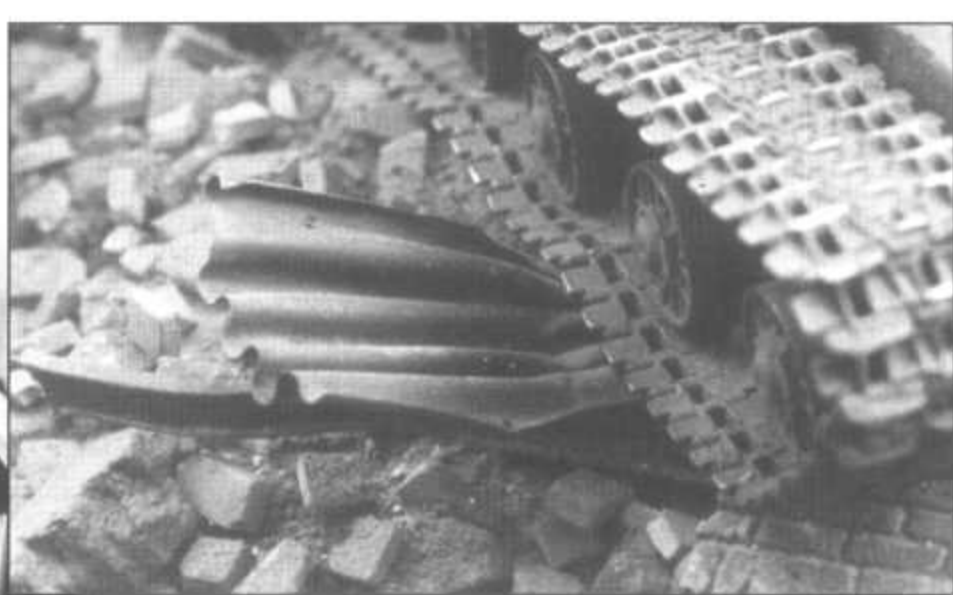
Фигурки

В то время как некоторые крупные производители ограничились выпуском фигурок, представленных в относительно расслабленных или довольно пассивных позах, фирма Warriors с давних пор предлагает в своем каталоге многочисленные композиции в стиле «in action», полные жизни и хорошо подходящие для динамичных сюжетов. Используемые в диораме две фигурки, представляющие по-зимнему одетых немецких пехотинцев, были приобретены очень давно, но из-за отсутствия вдохновения тогда остались не при деле и ожидали своего часа до появления модели ИС-2. Их «встреча» оказалась как раз ко времени, чтобы прекрасно проиллюстрировать бои конца Второй мировой войны: на том этапе, из-за недостатка классической противотанковой самоходной артиллерии, солдаты Рейха вынуждены были сражаться с советскими танками чуть ли не врукопашную, имея в своем распоряжении чаще всего только лег-

Окончательно припыленные и состаренные, гусеницы слегка отполированы, чтобы проявить металл, создавая таким образом естественный реалистичный результат.



ИС-2, установленный на местности в ходе окончательной прикидки для лучшего распределения каждого объемного элемента, а также определения финальной картины диорамы.



Кровля здания из гофрированного листа изготовлена из пластины толстой алюминиевой фольги, позаимствованной из запасов использованных упаковок для быстрозамороженных продуктов. Гофрирование получено формовкой вокруг деревянных палочек, обычно применяемых как шампуры для шашлыка. Для большего реализма готовые листы частично сминают, приспособлявая к сценарию, например как здесь, где танк как бы раздавливает часть детали.



Командир танка ИС-2 остановил свою бронированную машину посреди развалин маленького завода на куче строительного мусора. Оттуда он наблюдает за передвижением врага и, вероятно, пытается обнаружить замаскированный танк или противотанковое орудие.

кое вооружение, такое как «панцерфауст». Кроме этих двух фигурок, отлитых из бледно-желтой эпоксидной смолы, используем также фигурку командира советского танка, взятую из набора фирмы Nemrod. Фигурка танкиста отлита из смолы зеленоватого цвета.

Окраску фигурок производим акрилом. Акриловые краски разводятся в воде и позволяют работать с лицом фигурки так же хорошо, как и с униформой, и выгодны тем, что сохнут очень быстро. Напоминаем, что для снятия маслянистого разделительного слоя (применяемого при отливке изделий из эпоксидки и обеспечивающего выемку их из формы), ваши фигурки желательно хорошо промыть в мыльной воде. Сначала при помощи аэрографа покрываем их песчано-желтым грунтом: это необходимо для хорошей прочности сцепления с поверхностью при дальнейшем нанесении оттенков, выбранных для лиц, рук, униформы и амуниции. Дальнейшая окраска никаких трудностей не представляет.

Развалины

Обычно постановка сцены диорамы может основываться на интересной фотографии. Но не обязательно всегда мы сможем найти сюжет, непосредственно соответствующий нашим пожеланиям. В таком случае только собственное воображение поможет Вам представить все необходимые детали строения, располагающегося в центре или на заднем плане композиции.

Изготовить руины строения от начала до конца не так уж и трудно, как может показаться. Участки кирпичной стены легко вырезаются и рельефно дорабатываются из гипсовой плитки толщиной 1,5 см, полученной заливкой в простую оснастку. Такие же гипсовые куски служат для воспроизведения основания заводской печи.

Изготовление трубы этой печи выполняем путем заливки жидкого гипса в пустой полиэтиленовый флакон, имеющий подходящую форму и соответству-

ющие пропорции (в нашем случае, например, использовался флакон из-под талька для новорожденных). Цилиндрический контейнер из-под аспирина был использован для получения внутренней полости заводской трубы, его фиксируют внутри массы гипса сразу после заливки, в незастывшем состоянии. Полного высыхания гипса ожидать не следует, необходимо извлечь заготовку из формы и прорезать в определенных местах рельеф кирпичной кладки, а также симитировать сколы и более-менее значительные повреждения от попадания снарядных осколков, а также разных других воздействий.

Для изготовления всех элементов металлических конструкций были использованы пластиковые профили различных размеров от Evergreen. Гофрированные панели кровли изготавливались из специально раскроенных листов алюминиевой фольги, как всегда позаимствованной из запасов использованных упаковок для быстрозамороженных продуктов. Они получают форму вокруг деревянных палочек определенного сечения; например, можно использовать шампуры для шашлыка.

Множество обломков, устилающих почву, сделаны из кусков гипса, обрывков подстилки для кошки, мелких крошек настоящего кирпича и кирпичиков в масштабе 1/35. Пыль имитируется при помощи порошка из предлагаемого Plus Model пакетика с обломками кирпичей, а также различными порошками сухой пастели, которые только обогатят новыми тонами общее оформление диорамы.

По материалам зарубежной прессы.

M41 «Уолкер Бульдог»



M41 Walker Bulldog
Масштаб 1:35

Производитель: AFV Club
311 деталей (в том числе 14 виниловых, одна металлическая и одна нитка)
Общая оценка: модель отличается прекрасной детализировкой, литье очень качественное, ствол дан точеной металлической деталью, траки даны в виде виниловой гусеницы.
Недостатки: Полностью отсутствует интерьер, нет фигурок танкистов, прозрачных линз на фары (линзы отлиты из пластика оливкового цвета), на мелких деталях и ведущих колесах площадь склейки мала.

Работы по созданию легкого танка, предназначенного для замены M24 «Чэффи» начались в конце второй мировой войны. Новый танк смешанной сварной и литой конструкции получил 76-мм пушку и торсионную подвеску опорных катков. Танк получил обозначение M41 и собственное имя «Литтл Бульдог». После того как в Корее на джипе разбился генерал Уолтон Уолкер, машину переименовали в «Уолкер Бульдог». На базе шасси танка M41 выпускались зенитные самоходные установки «Дастер», несколько моделей самоходно-артиллерийских установок и бронетранспортеры. Танки и боевые машины на базе шасси M41 получили широкое распространение

во всем мире, кое-где они до сих пор остаются на вооружении.

Отливки модели танка M41 «Уолкер Бульдог» фирмы AFV Club выполнены из пластика оливкового цвета. Модель превосходно детализирована. Членение модели с отдельно выполненным моторным отделением говорит о намерении производителя выпустить модели различных боевых машин на шасси танка. Прекрасно сделан металлический ствол пушки.

Инструкция прекрасно иллюстрирована, вместе с тем не всегда из нее можно понять какую деталь куда клеить. Башенный пулемет сделан очень хорошо, к нему прилагается щиток, которые часто ставились на пулеметы танков M41 во Вьетнаме. Фирма AFV Club в последнее время стала комплектовать свои модели виниловыми гусеницами, однако желающие могут прикупить набор отдельных траков от той же фирмы. Опорные катки снабжены виниловыми втулками, они подходят не только к модели «Уолкер Бульдога», но и к моделям танков M24 «Чэффи» и M551 «Шеридан».

Декаль отпечатана очень качественно, дается семь вариантов оформления модели.

Сборка модели началась с нижней части корпуса. Торсионная подвеска танка M41 - весьма сложна, но на модели она сделана великолепно. Для простоты окраски опорные катки, ленивцы и ведущие колеса на свои места не устанавливались. Тем более, что виниловые втулки позволяют с легкостью поставить катки на свои места без использования клея.

Крыша моторного отделения стыкуется с верхней частью корпуса очень хорошо, но при склейке верхней и нижней частей корпуса образуется щель - требуется шпаклевка, но это единственный случай использования шпаклевки при сборке модели.

Фиксатор ствола орудия в походном положении можно приклеить как в откинутом, так и в поднятом положении. Люк механика-водителя можно приклеить в открытом и закрытом положениях, но внутренняя сторона люка абсолютно чистая. Как и на большинстве моделей ограждение фар толстовато для 35-го масштаба. Ограждение было приклеено после окраски модели.

После сборки корпуса пришел черед башни. Основные элементы собрались на щелчке. Для приклеивания металлического ствола использовался цианокрилл. Убедитесь в правильном положении ствола - дульный тормоз должен располагаться горизонтально.

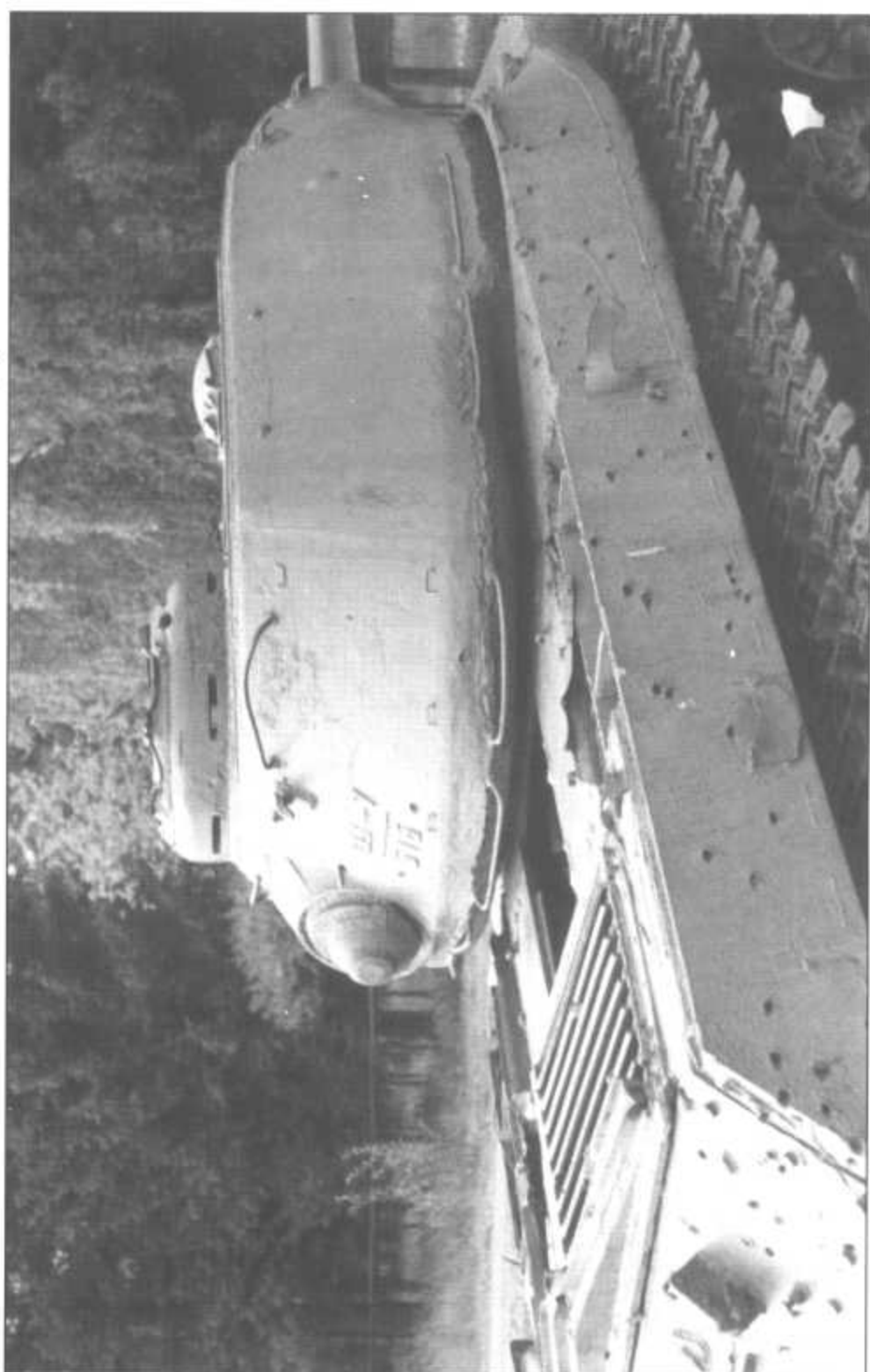
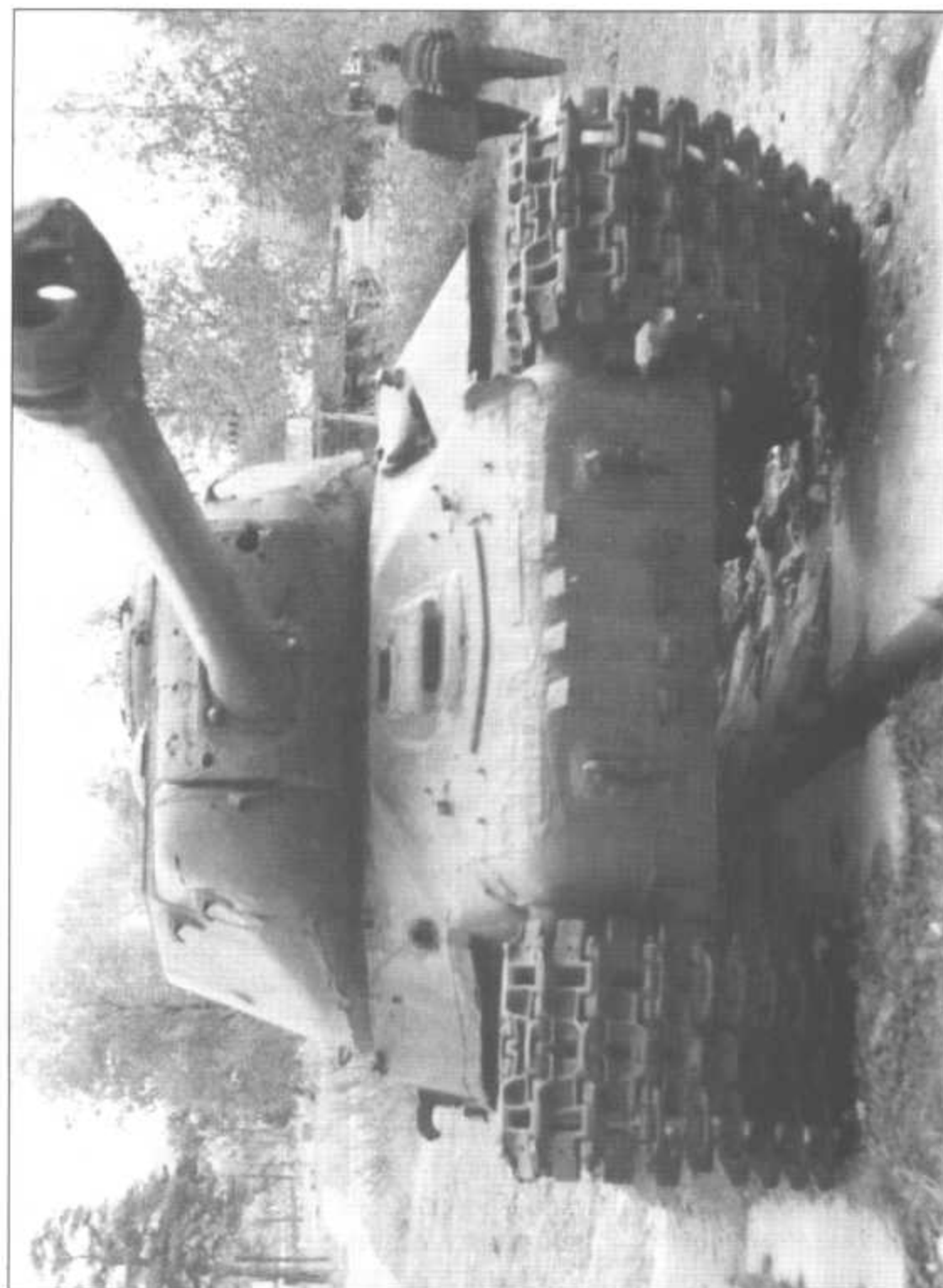
Два башенных люка, равно как и люк механика-водителя, можно приклеить в двух положениях - открытом и закрытом. Внутренняя сторона люков не проработана, поэтому особого смысла клеить их открытыми нет. Поручни отлиты качественно, однако при отделении их от литников они легко ломаются. Если вы выбрали для оформления вариант В, то поручни на башню следует приклеивать после нанесения декалей.

Модель окрашена акриловыми красками фирмы Polly Scale. Декаль переводится без проблем и хорошо приваривается к поверхности традиционными модельными составами типа Микро Сол.

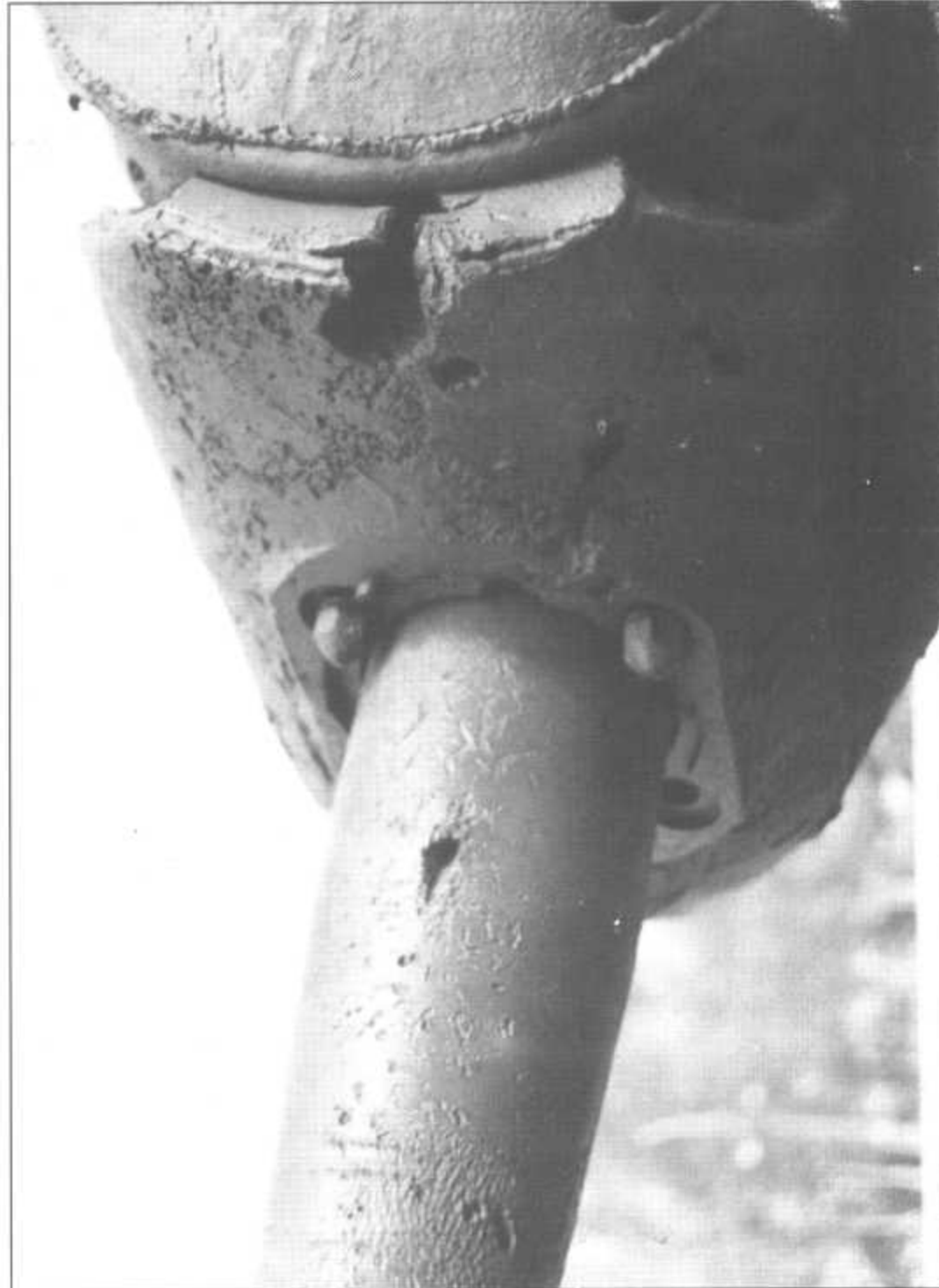
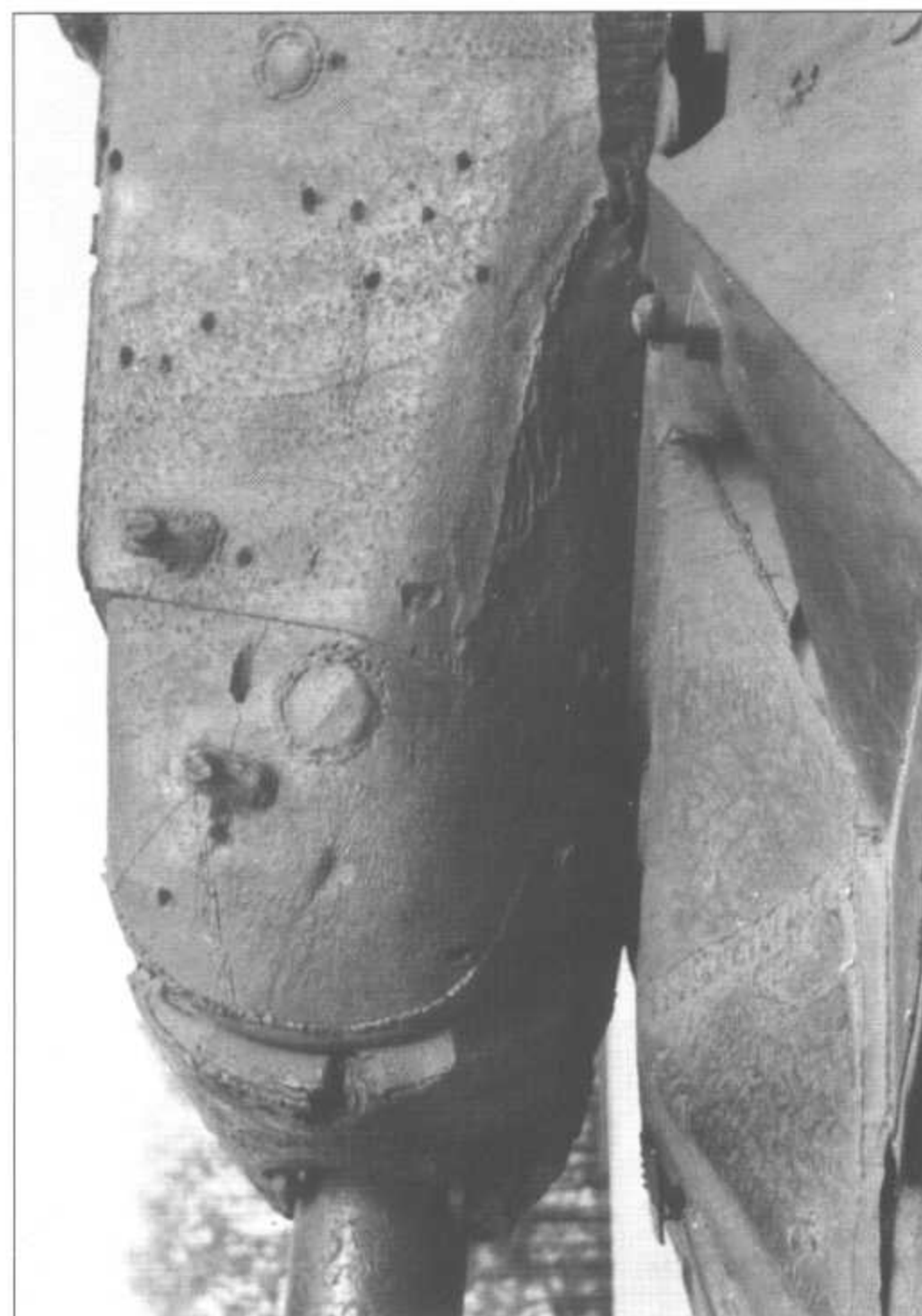
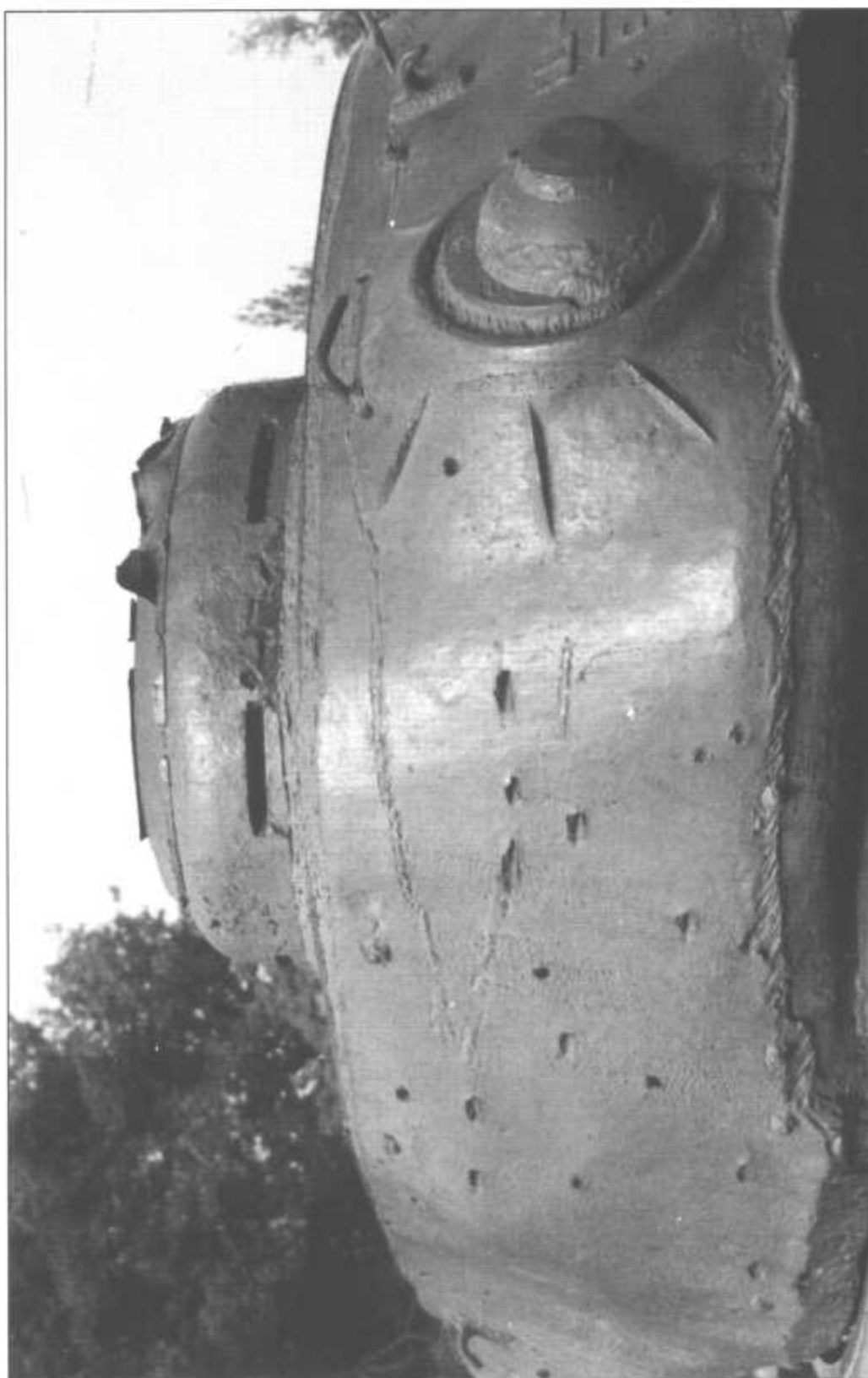
Линзы к фарам даны отдельными деталями, но не прозрачными, а из того же оливкового пластика. При цене модели в 40 долларов производитель наверное мог бы разориться на прозрачные линзы. Пришлось заливать в фары прозрачную эпоксидку.

На сборку и окраску модели ушло 16 часов. Детализировка модели - превосходна, однако у этой медали есть обратная сторона: работа с мелкими деталями требует навыка и регулярных тренировок по сборке моделей-копий.





Детали конструкции сильно поврежденного танка ИС-2М. После окончания службы машина использовалась в качестве мишени. Хорошо видна грубая фактура брони и сварных швов. Фото могут быть использованы для изготовления «боевых» ИСов от «Звезды» или «Драгона».



Как собрать модель танка

(Начало в «ММ» №5)

Загрязнения

Танки грязи не боятся, танки любят грязь. Они купаются в ней. Невозможно двигаться по пересеченной местности, не заляпав при этом машину пылью и грязью. Нанесение загрязнений - наиболее интересный и творческий момент в постройки модели-копии. Чистенький танк производит впечатление далекое от реальности. Чистенький танк противоречит самой природе бронетехники!

Причины загрязнения

Прежде чем наносить на модель грязь следует определиться с характером местности, по которой якобы передвигается ваша модель. Грязь на воевавших под Курском «Пантерах» имела совершенно иной характер, чем на «Пантерах», действовавших в Нормандии. Бронетехника, давившая колесами и гусеницами песок Северной Африки, по внешнему виду резко отличалась от таких же машин, утопавших в болотах под Ленинградом.

Некоторые танки воевали столь короткий срок, что не успевали обрести атрибуты «поношенности». Так в 1942 г. множество советских танков Т-34 было уничтожено во фронтальных атаках в первом же бою. Если не брать в расчет боевые повреждения, то машины выглядели почти так же как вышли из заводских ворот.

Лучший способ изучить характер эксплуатационной изношенности бронетехники - это внимательное исследование фотографий реальных образцов, сделанных в различных климатических условиях в военное и мирное время. Если рядом с вашим домом стоит небольшая танковая дивизия, то конечно лучше подсматривать грязь на настоящих танках и бронетранспортерах.



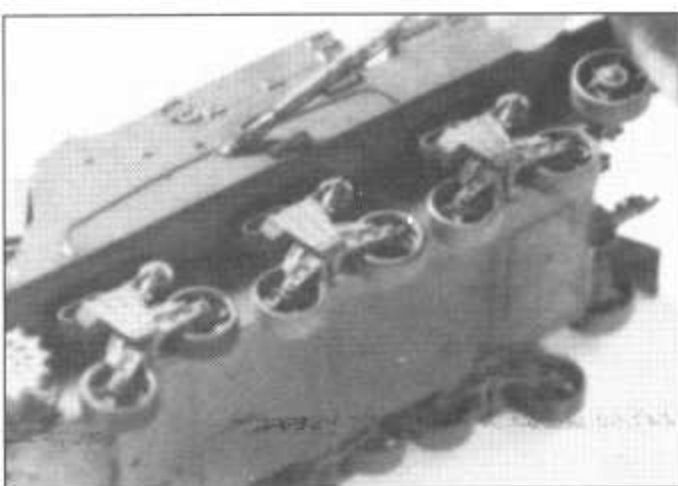
Окончательная отделка позволяет заставить «играть» модель отдельными деталями и элементами конструкции.



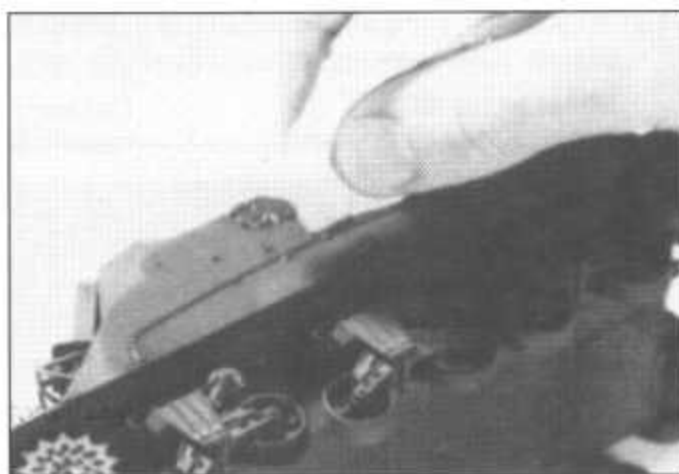
Танки любят купаться в грязи подобно малым детям. На сделанном в конце 1944 г. снимке американского истребителя танков М-10 хорошо видно к чему приводят подобные «игры». Обратите внимание - грязь покрывает буквально всю машину. Темные пятна - это не «родная» окраска истребителя танков, а потеки масла и горючего. Открытый верх башни закрыт от дождя брезентом.



Танки создавались в расчете на движение по пересеченной местности. На левом снимке грязь до такой степени забила ходовую часть танка, что даже не верится способна ли машина передвигаться.



Хорошие эффект выделения поверхностей дает нанесение кисточкой небольшого количества довольно густой краски (снимок слева) с последующим растиранием тампоном (справа).



Обработка сухой кистью хороша там, где требуется показать облупившееся до металла покрытие - пол боевого отделения, кромки люков, решетки на крыше моторного отделения.



Дефекты, повреждения, ржавчина

Любая техника окрашивается для защиты от коррозии, однако краска местами начинает со временем отслаиваться.

Причиной изменения цвета окраски является прежде всего выгорание ее на солнце (особенно ярко данный эффект проявляется в пустынях). Поверхности в наибольшей степени подверженные воздействию солнечных лучей надо выделить более светлым оттенком базового цвета.

Загрязнению машины, а значит и изменению окраски, способствуют члены экипажа, имеющие дурную привычку влезать и вылезать в боевую машину по броне в грязной обуви. Если обувь чистая, то сапоги все равно постепенно стирают краску. На корпусе и башне в местах, где танкисты прокладывают свои неисповедимые пути желательно наметить потертости краски и загрязнения от обуви членов экипажа машины боевой. Аналогичные следы наносятся вокруг люков, решеток моторно-трансмиссионного отделения, заливочных горловин топливных баков - одним словом там, где чаще всего ступает нога танкиста.

Краска с острых кромок облезает быстрее, чем с плоских поверхностей. Сей факт также следует учесть при отделке модели. Под облезшей краской скрывается яркий металл, который, однако, склонен покрываться налетом ржавчины. Значит, облезшую краску следует имитировать сочетанием тусклой серебрянки и ржавчины. Дождь и снег оставляют следы на броне в виде потеков, места скопления воды или особенно сильных потеков ржавеют. В отдельных случаях, машины могут не ржаветь вообще. В 50-е

годы в мире сильно увлекались алюминиевой броней, которая в целом себя не оправдала. Из алюминия изготовлены в частности американский легкий танк «Шеридан» и американский же бронетранспортер M113. Алюминий, как известно, не ржавеет.

Жара и влага

Больше всего страдает от ржавчины выхлопная система двигателя и траки гусениц. Из-за сочетания высокой температуры и воздействия влаги наружные элементы выхлопной системы зачастую корродируют до дыр. Особенно страдают глушители, которые изготавливают из тонкого металла. На глушителях следует симитировать изъеденную ржавчиной поверхность и даже сделать в них отверстия. В районе выхлопных отверстий патрубков на поверхность машины оседает копоть. Нагар от поровых газов покрывает срез и переднюю часть ствола оружия, краска на нем обгорает.

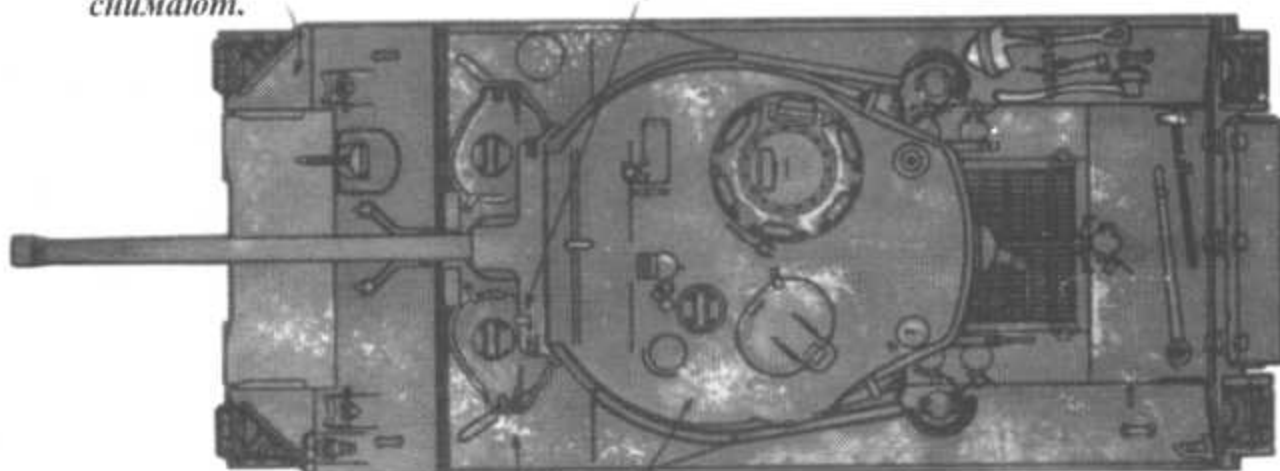
Траки гусениц - единственные элементы танка, бронетранспортера или боевой машины пехоты, которые в жизни не окрашиваются вообще. Даже в мирное время траки гусениц обильно покрываются ржавчиной, блестят металлом лишь элементы траков непосредственно соприкасающиеся с грунтом или с деталями ходовой части - грунтозацепы, зубья, внутренние части, по которым катаются опорные катки, ведущие колеса и ленивцы. Для окраски траков используют три цвета - тусклый металл, яркий металл и ржавый; можно добавить еще и цвет грязи в случае если ваша модель «проехала» по раскисшей проселочной дороге.

Типичные загрязнения танка



Тонкие брызговики часто мнутся, иногда их вообще снимают.

Спаренный пулемет



Протертая ногами танкистов до брони краска.

Выхлопные трубы покрыты налетом сажи.

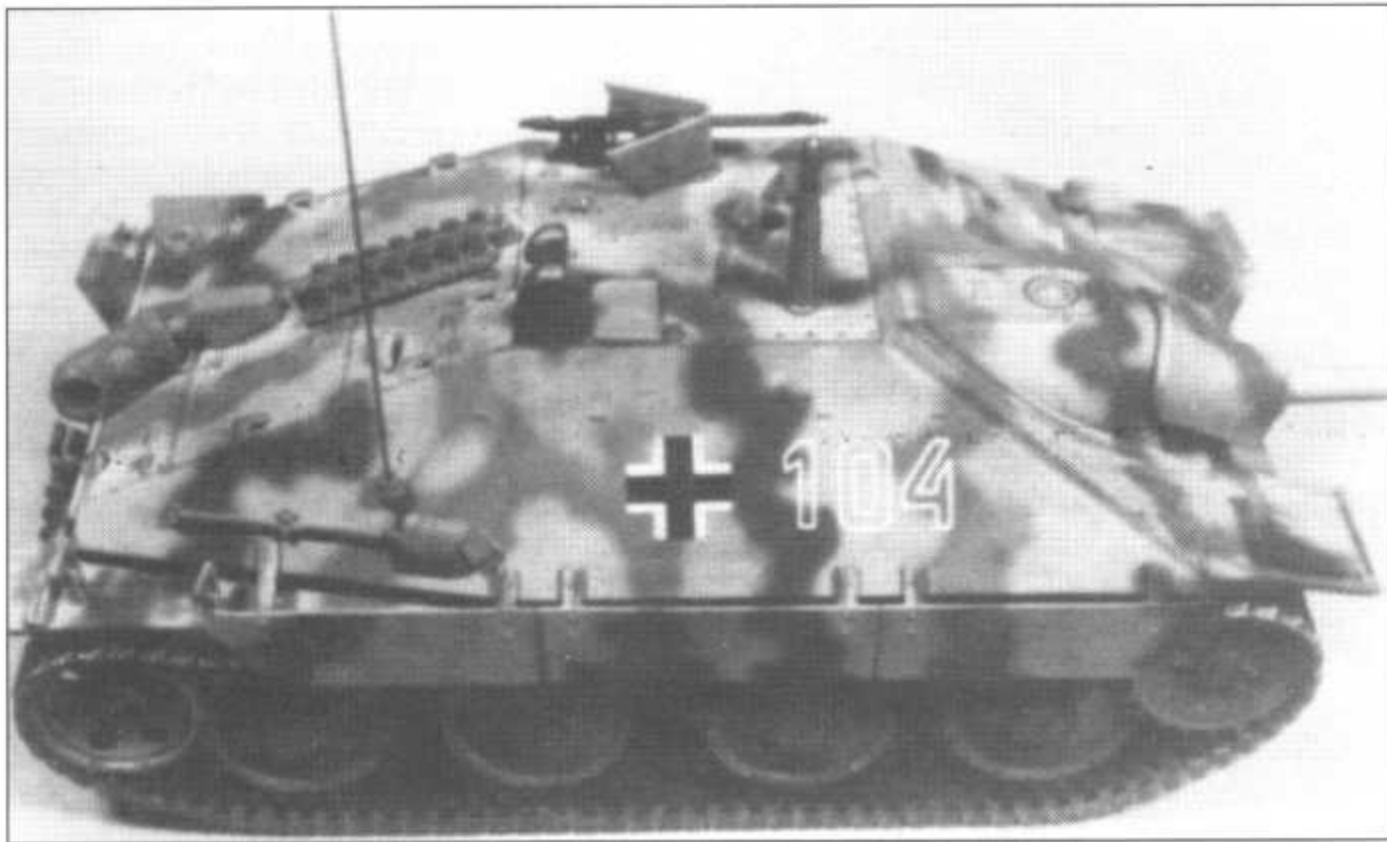


Интересный пример зимней маскировочной окраски танка «Шерман». Белая краска нанесена кистью крест накрест. Авторы маскировки не ставили перед собой задачу полностью закрасить базовый цвет. Лобовая часть танка в белый цвет не красилась.

Грязь, пыль, смазка, горючее

Ходовая часть машины, основательно поездившей по пересеченной местности полностью покрыта пылью и грязью. Слой грязи может достигать нескольких десятков сантиметров. Его можно имитировать шпаклевкой. В траки помимо грязи набивается трава. Любой танкист может рассказать насколько муторно отмывать машины даже после короткого марша по лугам и лесам.

Нередко пыль ассоциируется исключительно с пустыней, что несомненно является предрассудком. Летом пыли достаточно в любом уголке Земного шара, разве что кроме Арктики и Антарктики, ну ведь там и лето сугубо номинальное. В движении танки поднимают облако пыли, которая оседает буквально везде, просто в одних местах ее будет больше, в других - меньше. Пыль может полностью скрыть окраску машины, а может лишь слегка ее припудрить. Пыль сдувает ветер, стирают ногами танкисты, наконец



Вовсе не обязательно делать «финишинг» сухой краской светлого оттенка. К примеру этот «Хетцер» от Italeri обработан темной краской. Светлая краска имитирует сухую пыль, забившуюся в щели, темная - мокрую грязь.

смывает дождь - все это можно отразить на модели. Помните - в углублениях и в угловатых конструкциях пыль остается в любом случае. По цвету пыль светлее базовой окраски. Подтеки масла и горючего сильно выделяются на броне, так как к ним быстро прилипает пыль. Покрытые пылью потеки несколько выступают над поверхностью.

Зимний камуфляж

В годы второй мировой войны в зимнее время бронетехнику перекрашивали в белый цвет в армиях почти всех воюющих государств. В роли краски чаще всего выступала известь. Известь с легкостью облезала, в результате машины получали сугубо индивидуальный несколько экстремальный внешний облик. Иногда красили не всю машину, ограничиваясь пятнами или полосами. Нелишне напомнить: белой белая краска бывала лишь в первые несколько часов после окраски.

Техника имитации износа брони

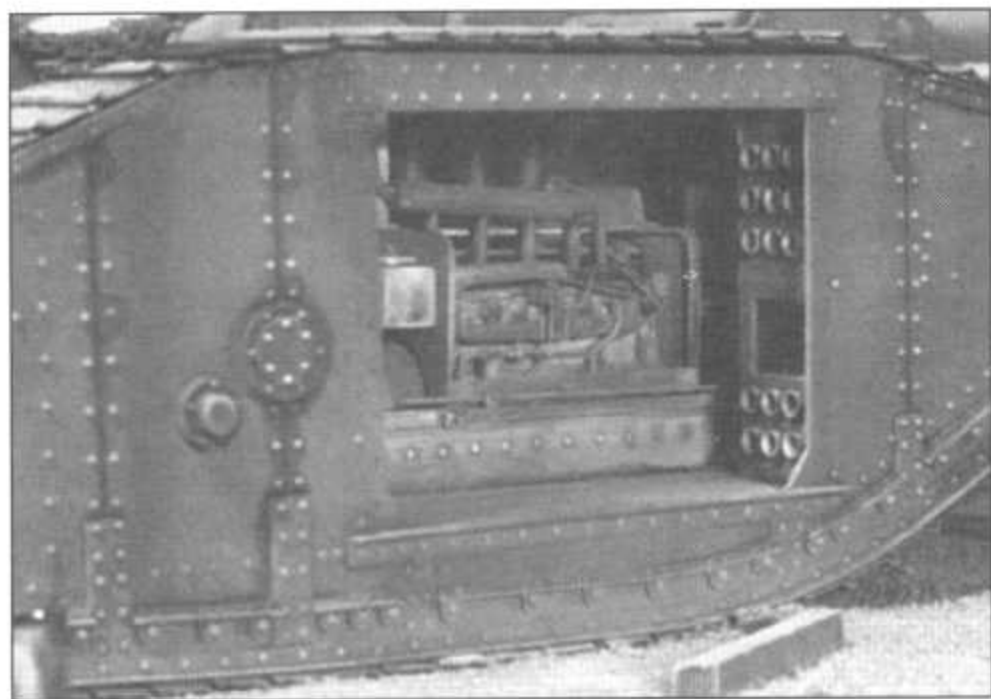
Каждый моделист имеет свои секреты старения модели. Не бойтесь пробо-

вать самые экстравагантные методы вроде втирания в поверхность порошка от натертого на шкурке грифеля карандаша. Рано или поздно вы выработаете собственную методику.

Метод 1: окраска кистью

Самым простым способ придания модели следов загрязнения является окраска поверх базового покрытия. Такая окраска необходима и для выявления фактуры копии: однотонная окраска и камуфляж «съедают» углы и кромки. Вообще-то техника окраски поверх базового тона применяется как раз для придания модели объема, что не мешает использовать ее для имитации потеков масла и топлива, следов от дождя и т.д.

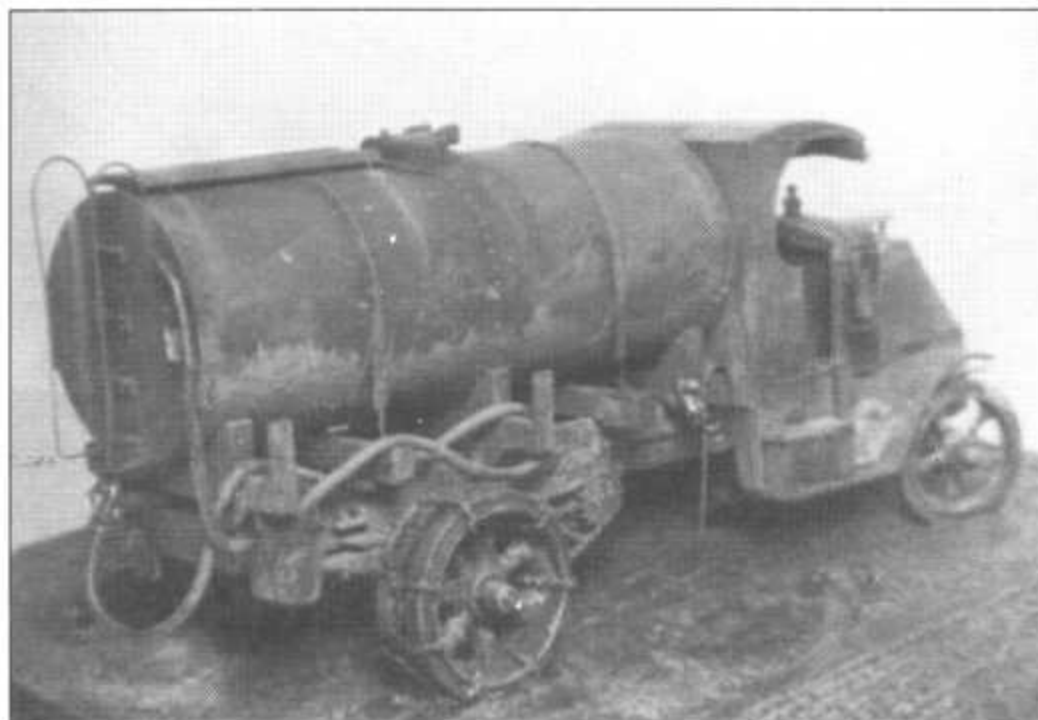
Лучше всего для имитации следов эксплуатации подойдут абсолютно матовые краски на минеральной основе типа Testors, Humbrol или масляных художественных красок. Экспериментируйте с различными видами красок, не бойтесь их смешивать. Наилучший способ вам предстоит выработать самостоятельно. Пожалуй, именно нанесение следов эксплуатации предоставляет максимальную свободу



В высшей степени реалистичная имитация интерьера британского танка Виккерс Mark IV.



Глушитель на модели штурмового орудия StuG IV подвергся интенсивной доработки буром, ножом, жидким клеем и содой (клей и сода помогли получить якобы изъеденную коррозией текстуру). Окрашивался глушитель методом сухой кисти оттенками красной, оранжевой и темно-коричневой красок. Смешиваясь прямо на поверхности краски давали оттенки ржавчины.



Удивительно достоверно передана грязь на этой модели грузовика Mack в масштабе 1:25. Обратите внимание на следы дождя на боку цистерны.



Нанесение серебрянки методом сухой кисти позволяет хорошо выделять решетки радиаторов, реалистичности копии добавят пыль, выцветшая окраска, покрытые ржавчиной головки болтов.

творчества в работе над моделью.

Краску следует сильно развести растворителем. Желательно чтобы она сама растекалась по различным впадинам, имитируя забившуюся туда пыль или грязь. Степень разбавления зависит от того насколько вы хотите «искупать» в грязи танк. Сильно разведенной краской можно добиться легкого налета пыли или грязи во впадинах, слабо разведенной - широкого слоя украинского чернозема. Подчеркнуть выпуклые части модели поможет краска более светлого, чем базовый оттенок, впадины - более темного, иногда даже можно использовать черный тон. Краску можно наносить широкой плоской кистью. Темной краской имитируются потеки масла и горючего в районе заливочных горловин баков. Хороший эффект дает применение одновременно трех оттенков одного цвета.

Альтернативная технология окраски загрязнений

Метод нанесения следов эксплуатации кистью популярен как у новичков, так и опытных моделеров. Практически у него один недостаток - занимает много времени. Нередко нанесение грязи потеков отнимает времени не меньше, чем сборка и окраска всей модели. Альтернативой окраске кистью может служить втирание в поверхность модели растолченных в пудру пастельных мелков. Советов как и где втирать можно дать массу, но лучше методом проб и ошибок выбрать наиболее приемлемую технологию, которая чаще всего сугубо индивидуально. Стоит отметить лишь, что втирать пастель можно чем угодно, от мизинца собственной правой руки до обычной кисти.

Метод 2: окраска сухой кистью

Метод заключается в обработке выступающих частей копии полусухой кистью (кисть с набранной краской отжимается почти насухо). Перед окраской наиболее заметных частей лучше опробовать (после каждого «отжима») кисть где-ни-

будь в «укромном» месте, например на краях днища корпуса. В данном случае консистенция оставшейся на кисте краски играет ключевую роль: слишком мало - работа будет потрачена впустую, много - краска просто растечется по поверхности копии.

Цвета «сухой» отделки сильно варьируются от модели к модели. Если копия окрашена в один базовый цвет, для выделения отдельных ее элементов следует воспользоваться более светлым оттенком базового тона, в случае камуфляжной окраски - светлыми оттенками всех цветов, использованных в камуфляже. Более светлый оттенок получается за счет добавления белой краски.

Процесс нанесения сухой окраски можно повторить несколько раз, добиваясь удовлетворяющего вас эффекта. После каждого раза внимательно осматривайте модель под разными углами и при различном освещении. Интересного эффекта можно добиться, покрывая модель каждый последующий раз более светлым оттенком.

Нанесение сухой кистью грязи, ржавчины и тусклого металла

Следующим шагом после «высветления» модели является нанесение загрязнений. В этом случае используется краска землистого цвета. Загрязнения также наносятся несколько раз, все более светлым оттенком краски землистого цвета. Грязь наносят в основном на нижнюю часть копии, там, где у реальной машины больше всего шансов соприкоснуться с матушкой-землей. Чтобы избежать «монокромного» эффекта загрязнения наносите в отдельных местах краску землистого цвета с добавлением коричневого или песочно-желтого цветов. Помните: чем выше, тем грязь светлее.

Техника «сухой» окраски как никакая другая подходит для придания реалистичности гусеничным тракам. Сначала несколько раз покройте траки все более светлыми оттенками ржавчины. Затем выступающие части обрабатывают крас-

МЕТОД СУХОЙ КИСТИ

Слишком много краски набрано на кисть, краска заливает всю поверхность.



Слишком мало краски на кисти, краски почти не остается на обрабатываемой поверхности.



Слой краски слишком толстый, остаются пятна более яркого цвета.



Слой краски слишком тонкий, на обрабатываемой поверхности остаются лишь следы от волосков кисти.



Правильная окраска, сквозь нее равномерно просвечивает основной фон.





Два снимка моделей танков, эффектно обработанных методом сухой кисти. На снимке вверху обратите внимание как ярко выделены гребни траков, обода и втулки опорных катков. Глушитель танка Pz.Kpfw IV основательно изъеден ржавчиной, задняя часть левого крыла отсутствует. На снимке внизу - модель танка KV-1 в М 1:35 от фирмы Tamiya; здесь сухой кистью обработано подавляющее большинство плоских поверхностей, за счет чего хорошо удалось выявить фактуру брони. Кромки подчеркнуты более светлой краской, также нанесенной методом сухой кисти.

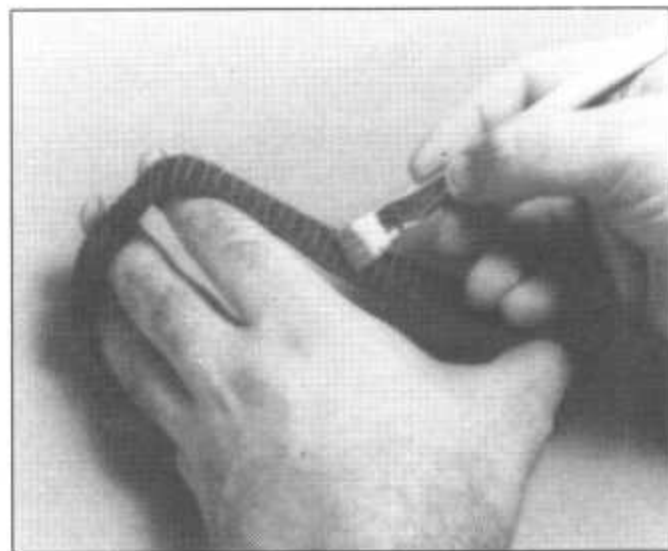
кой «gun-metal», по тусклому металлу проходят серебрянкой. С внутренней стороны траков блестеть должны зубья и так называемая «дорожка» - части траков, соприкасающиеся с опорными катками. Дорожку и зубья также обрабатывают сначала «тусклым металлом», затем - серебрянкой. Соответственно тусклым и ярким металлом необходимо окрасить венцы ведущих колес и торцы ленивцев, а также обода опорных катков в случае если последние не имеют резиновых бандажей. Вместо краски «gun-metal» имеет смысл воспользоваться растертым в порошок грифелем мягкого простого карандаша. В заключении на траки можно нанести следы грязи. Странно будет

смотреться модель с заляпанным пятнами грязи корпусом с ходовой частью и чистыми гусеницами.

Степень «сухой» окраски регулируется прежде всего вашим художественным вкусом.

Метод 3: отделка аэрографом

Значительное количество моделестов большую часть загрязнений наносят аэрографом. Аэрограф - единственный инструмент, с помощью которого можно реалистично симитировать копоть в районе выхлопных отверстий, нагар от пороховых газов, «припылить» модель в целом. Более светлым оттенком основного цвета можно выделять отдельные уча-

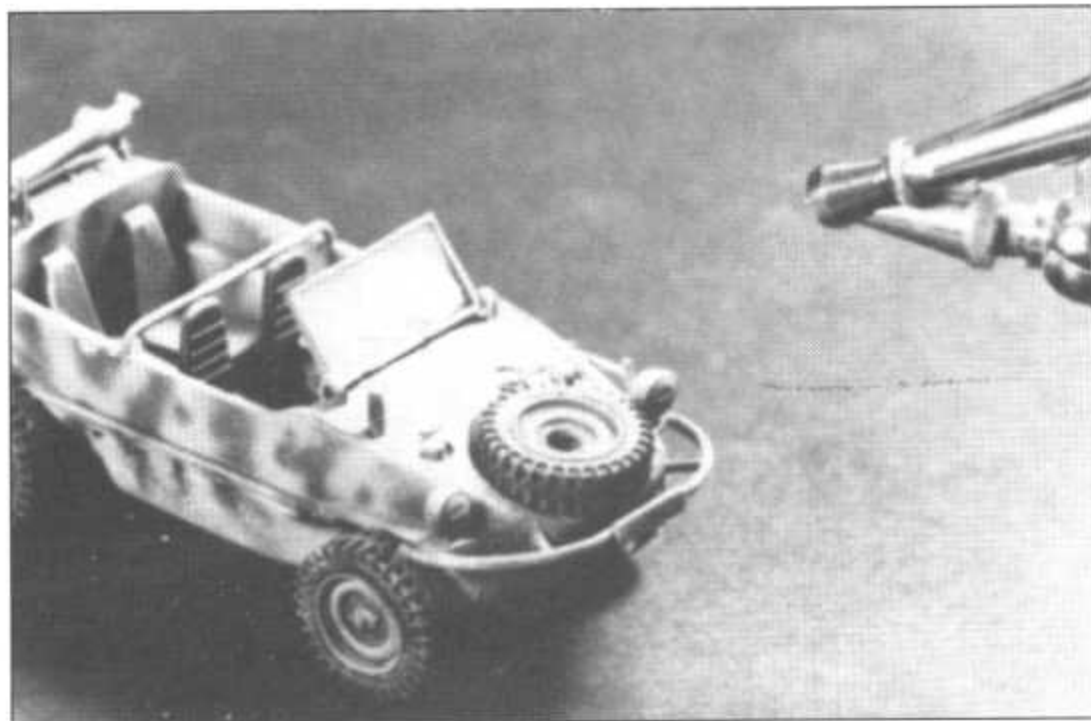
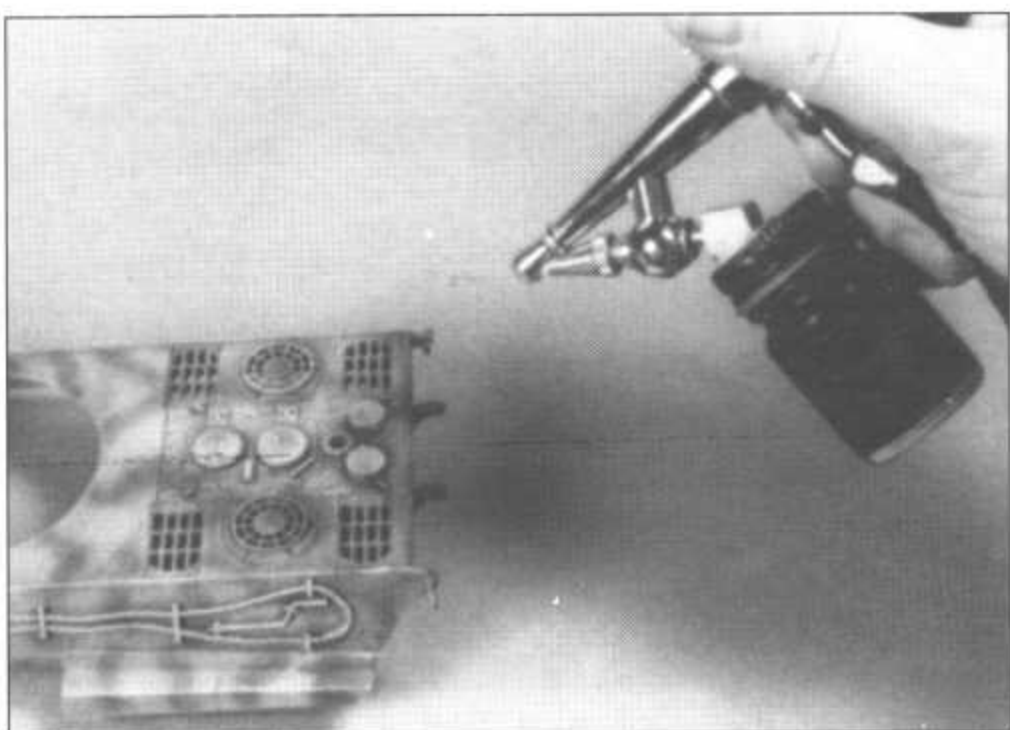


Гусеницы обрабатывают сухой кистью красками цвета ржавчины, коричневого, оружейного металла и грунта.

стки поверхностей так же, как и при отделке модели кистью. Существует мнение, что «запылять» всю модель не стоит, поскольку пыль скапливается в уголках, выемках и тому подобных местах, а не лежит на броне. На самом деле спор - беспредметен. Бывают машины чистые, почти чистые, почти грязные и очень грязные. Количество пыли на броне зависит только от вашей фантазии, но в крайности ударяться тоже не стоит. Чем отличается однотонная маскировочная окраска от однотонной пыльной? Ничем, в обоих случаях теряется объемность копии. Без сомнения обязательно стоит приглушить тонким слоем краски из аэрографа яркие декали. Хорошие качественные декали имеют насыщенный цвет. Заляпанный грязью и побитый ржавчиной танк со свеженакрашенными белыми тактическими номерами выглядит нонсенсом. «Отделочные» работы следует проводить краской, разведенной жиже обычного, предварительно поэкспериментировав где-нибудь на днище корпуса. Симулировать пыль лучше всего смесью серой и песочно-желтой красок. После окраски аэрографом все равно не помешает тонировать модель сухой кистью.

Метод 4: использование пастелей

Художественные пастельные мелки разных цветов предварительно следует растереть в пудру на наждачной шкурке. Пудру наносят на поверхность модели плоской кистью или подушечкой пальца, пастель лучше ложится на шероховатую матовую поверхность. Качество тонировки пастелью значительно уступает окраске из аэрографа. С помощью тонкой кисти пастелью очень удобно имитировать подтеки от дождя смазки и топлива; в этом случае пастель заметно предпочтительнее аэрографа. Пыль наносят следующим образом: пудру набирают круглой кистью, затем кисть отгибается пальцами и на небольшом расстоянии от поверхности отпускается. Частицы пастели летят с кисти как из рогатки. Эффект получается весьма реалистичным. Существенным недостатком покрытия из пастели является его недолговечность. Ведь по сути порошок пастели ничем не отличается от настоящей пыли. Художники



Копоть в районе выхлопных труб наносят аэрографом.

обычно фиксируют написанную пастелью картину лаком. Для модели такой метод не подходит, поскольку из-за слоя лака может пропасть эффект тонировки. Лучший способ сохранить пастельную тонировку - это запереть модель в герметичный шкаф и ни в коем случае не касаться его руками.

Имитация грязи и потертостей

Слой грязи хорошо имитировать модельной шпаклевкой, например фирм Revell или Testors. По чуть подсохшей шпаклевке надо пройти торцом сухой кисти, имитируя шероховатую поверхность загрязнения. Интересный результат дает насыпание на промазанную клеем поверхность опилок от литников или прессованного пенопласта. Обычно максимальное количество грязи набивается в сквозные отверстия ведущих колес и ленивцев. На Западе выпускается специальный имитирующий текстуру грязи состав Cellclau, однако до родимых просторов это ноу-хау пока не добралось или же просто не получило широкого распространения. Окраска грязи производится по одному из методов тонирования (аэрографом, кистью, пастелью) несколькими оттенками одного цвета.

Есть один оригинальный метод нанесения на модель потертостей. Перед окраской в базовый тон отдельные места

красятся серебрянкой или «тусклым металлом», затем защищаются масколом. После окраски в базовый цвет маскол удаляется, обнажая «металл».

Литература, чертежи, фотографии

Настоящий моделист гораздо больше денег тратит на литературу, чем на собственно модели. Даже самую дорогую модель наикрутейшей фирмы можно смело рассматривать в качестве заготовки, а модели «средней руки» и подавно. Технология производства моделей диктует определенные упрощения, а сама модель может и не соответствовать чертежам. Инструкции по сборке далеко не всегда отличаются требуемыми подробностями, отдельные пункты руководства по сборке бывают просто непонятны или допускают двойное толкование, порой путают номера деталей. В общем для качественной сборки модели-копии абсолютно необходимы дополнительные источники информации о прототипе: чертежи, технические описания, фотографии. Чем большего опыта набирается моделист, тем больше ему требуется специальной литературы по настоящей технике. Источником информации могут быть не только печатные издания, но и осмотр и фотографирование музейных образцов, но несомненно литература является наиболее доступным источником.

Из аэрографа рекомендуется задуть с большого расстояния всю модель жиденькой краской под пыль. Эффектно смотрится оставшаяся прозрачной часть лобового стекла, которое чистит механический дворник. Перед работой с аэрографом это место стекла защищается маской.

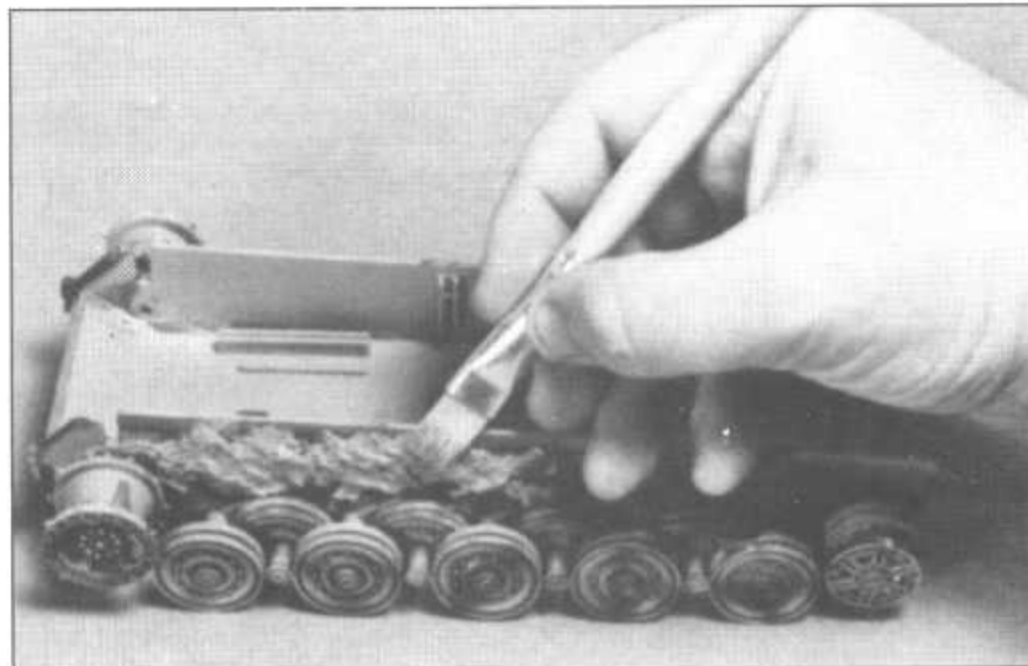


Для работы над копией желательно использовать хорошо иллюстрированные издания, посвященные какой-то одной машине или семейству машин. Обычно подобные издания содержат большое количество заводских фотографий, снимков с мест боев, детальные прорисовки отдельных элементов конструкции.

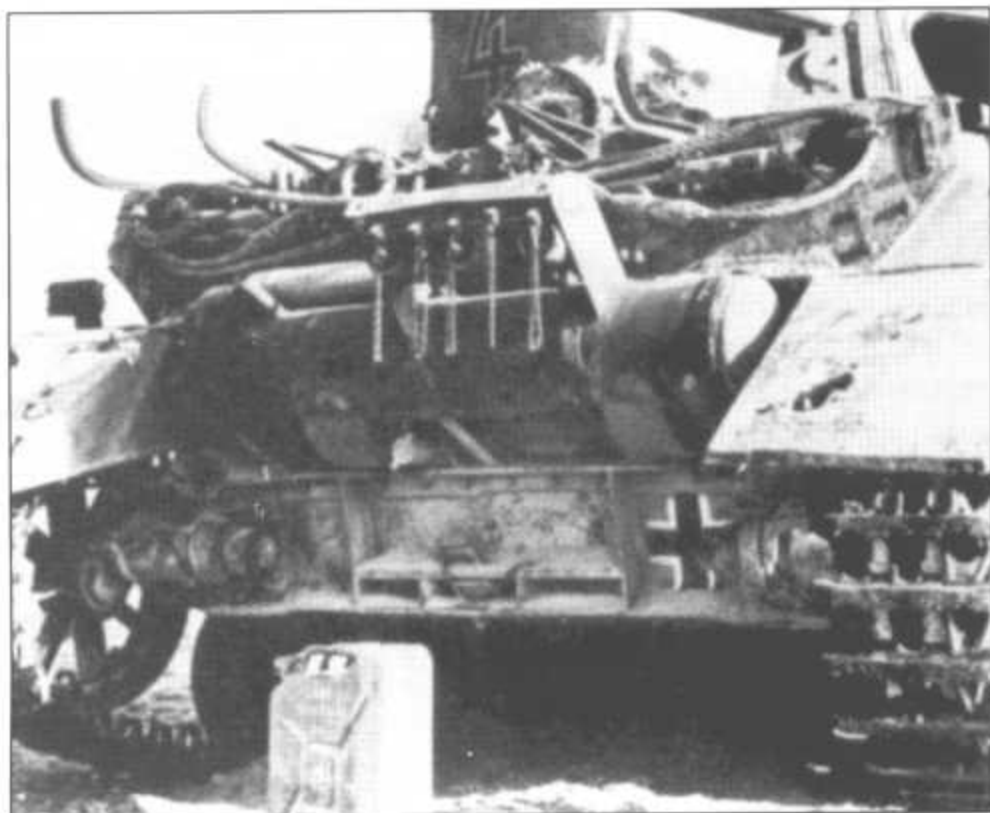
На заре бронетанкового моделизма пионеры имели в своем распоряжении лишь раритетные подлинные технические руководства времен второй мировой войны (по современным на тот период



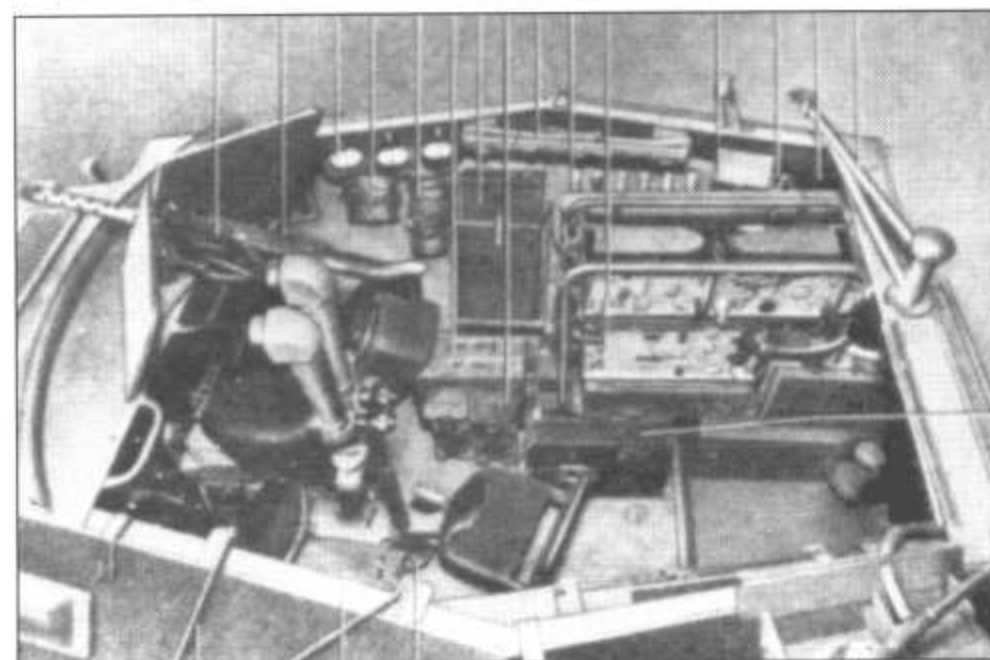
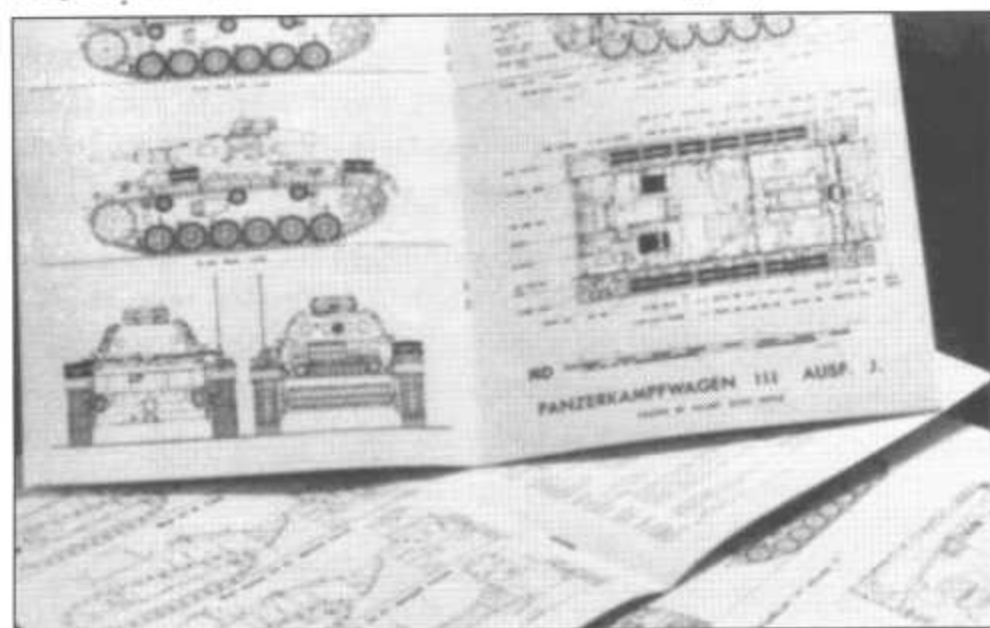
Неплохой «финиш» можно сделать пастельными мелками. Предварительно мелки растираются в пудру наждачной шкурке, после чего пудра наносится на модель кистью.



Имитация налипшей грязи. Грязь выполняется из модельной шпаклевки, верхний слой которой после легкого подсыхания формуется кистью.



Один хороший снимок позволит разглядеть массу мелочей, необходимых в работе с моделью - следы загрязнения и боевых повреждений, отдельные элементы конструкции.



Посещения танковых музеев дают массу полезной для моделиста информации. Бронетехнику в музеях следует снимать под разными, порой необычными, ракурсами. Особо внимание - деталям, которые обычно скрыты от глаз.

машинам руководства не были раритетными, они были просто секретными). В настоящее время на рынке имеется масса литературы, тем не менее повод для брюзжания у моделистов есть всегда. Например, отдельным продвинутым товарищам сильно не нравятся чертежи, в которых отсутствуют сечения траков!!!

Рано или поздно у моделиста начинает комплектоваться библотека. Из периодических изданий можно посоветовать журналы «Техника и Вооружение», «Танкомастер», «М-Хобби», альманахи «Военное Фото» и монографии издательства «Торнадо», Особое внимание желательно обращать на качество и количество иллюстраций. В работе над копией фотографии играют огромную роль, может быть даже большую чем чертежи. Во-первых, 99% чертежей рисуются заново, по обмерам реальных образцов или по тем же фотографиям, поэтому на их реалистичность сильно влияет индивидуальный подход автора. Чертежи в журнале или книге - это не РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ с завода или КБ. Во-вторых, модель, так же как и человека встречают по одежке. Иначе говоря, окраска и отделка копии будет бросаться в глаза гораздо сильнее, нежели несоответствие длины корпуса на 3,62 мм или отсутствие 131-й заклепки на лобовом бронелисте. И все же чертежи надо уважать и уметь ими пользоваться. Хорошо если не хватает 131-й заклепки, а вот если по чертежу корпус клепанный, а на модели вообще ни одной заклепки нет?

Лучший способ - осмотр натуральных образцов. Увы, если брать исторические машины, то в нашей стране среднему моделисту для осмотра доступен лишь танк Т-34-85. Из этих машин, установленных в виде памятников, можно сформировать танковую армию африканского государства среднего размера. Бронетанковый музей в подмосковной Кубинке все еще труднодоступен, попасть туда можно только по предварительному заказу в составе групповой

Совершенно необходимыми являются качественные чертежи с подробной детализировкой. В работе, однако, следует постоянно сверять чертежи с имеющимися фотографиями. Не будут лишними настоящие технические руководства. Обычно в них можно найти весь интерьер боевой машины. Другой вопрос, что достать такие руководства на исторические машины крайне сложно.



Лишь снимки реальных машин в реальных условиях помогут изучить способы размещения снаряжения и запасных частей на внешней поверхности машины. Обратите внимание на опорные катки и имущество, закрепленное на лобовом бронелисте корпуса британского «Шермана».



Издания разведслужб союзников времен второй мировой войны, посвященные германской бронетехнике, в свое время помогли сделать качественную модель не одному британскому или американскому моделисту.

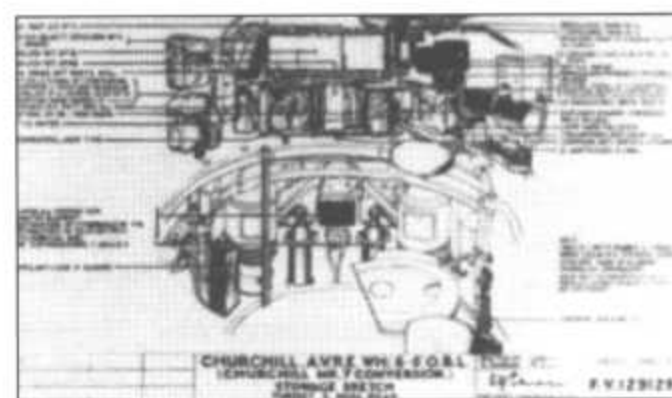


Модель самоходной 30-мм зенитной установки на базе грузового автомобиля Шевроле выполнена не по фотографиям, а по письменным описаниям машины.

Технические руководства дают такую детальную информацию, какую не предоставляет ни одно массовое иллюстрированное издание.

экскурсии. Между тем, коллекция в Кубинке - крупнейшая в мире. В музее Вооруженных сил в Москве находится лишь отечественная бронетехника. Если у вас имеется немеренное количество денежных знаков, то в процессе работы над моделью можно настоятельно рекомендовать посещение французского танкового музея в Сомюре, американского в Абердине, германского в Мюнстере и конечно же английского в Бовингтоне. Существует в мире еще довольно большое количество не столь солидных музеев и открытых для посещения частных коллекций. Помните, будь то Кубинка или Бовингтон, неизвестно когда вы сможете выбраться сюда еще раз, а потому не жалейте фотопленки, еще лучше запастись цифровой камерой. Процесс съемки на «цифру» менее требователен к освещению, а фотографии проще обрабатывать на компьютере. При съемке следует особое внимание уделить интерьеру, деталям ходовой части, закрытым опорными катками и вообще узлам, редко попадающим на публикуемые фотоснимки. Перед съемкой не мешает осведомиться у сотрудников музея можно ли снимать вообще? Если вы интересуетесь современной техникой, то после удачной фотосессии следует хорошо подготовиться к задуманным беседам с сотрудниками ФСБ, ФБР и прочих подобных ведомств в зависимости от страны проведения съемки.

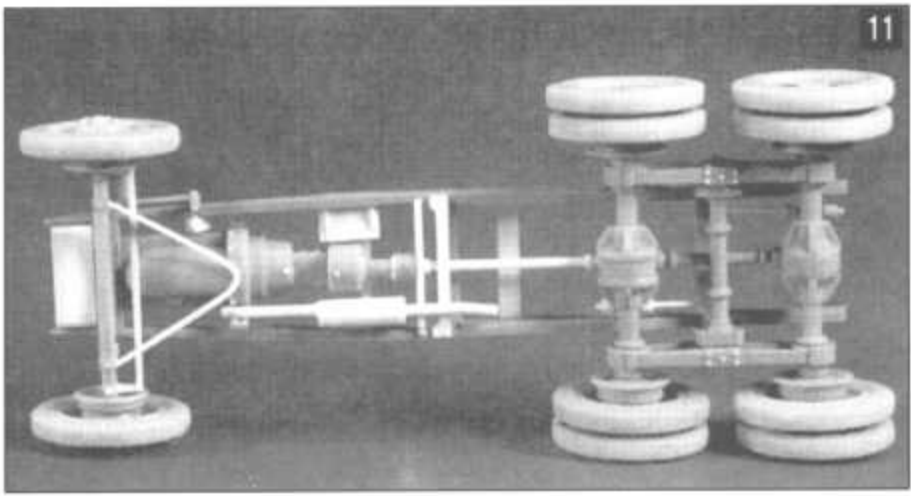
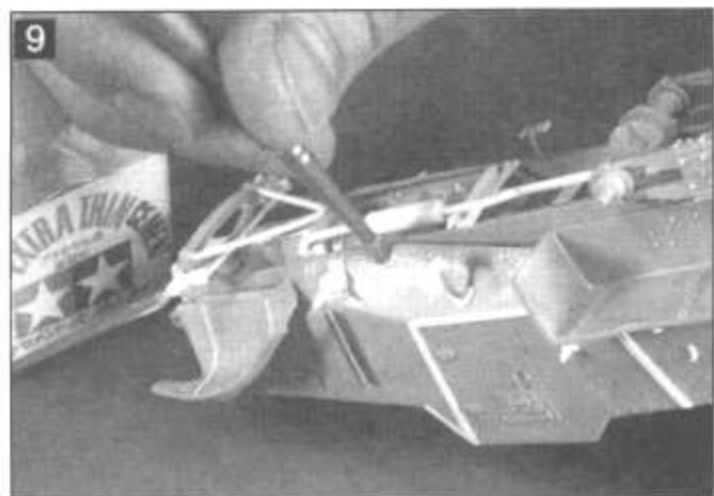
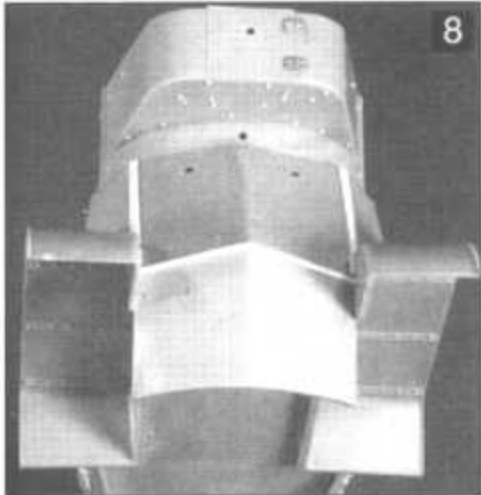
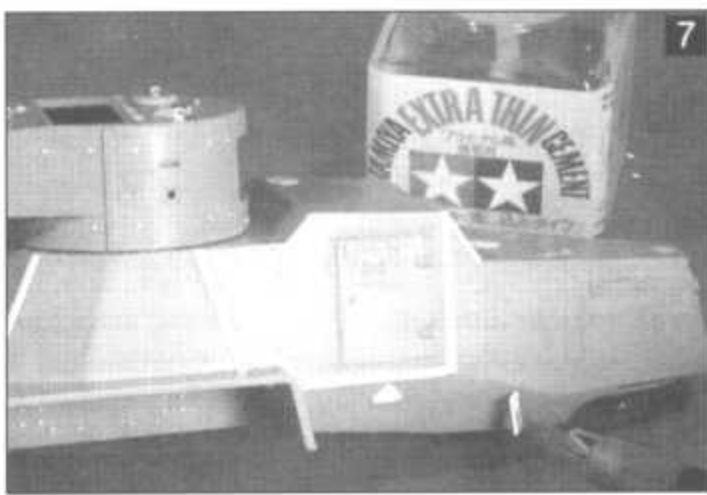
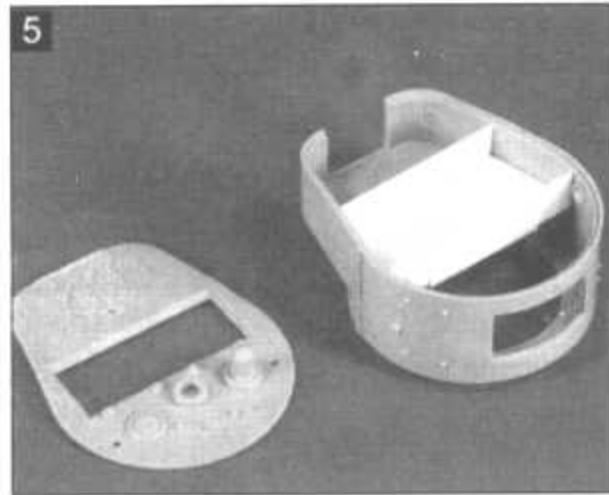
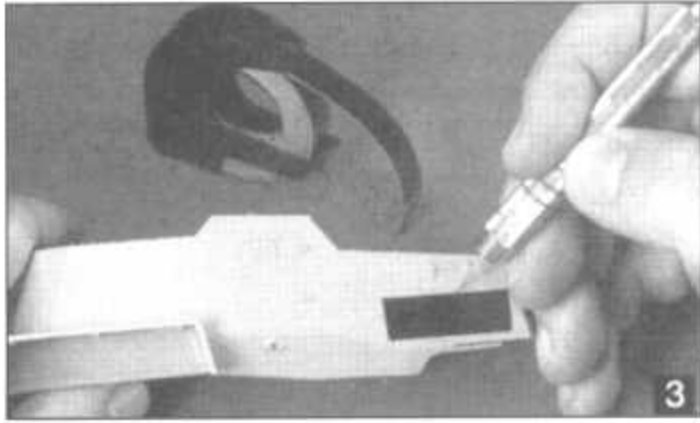
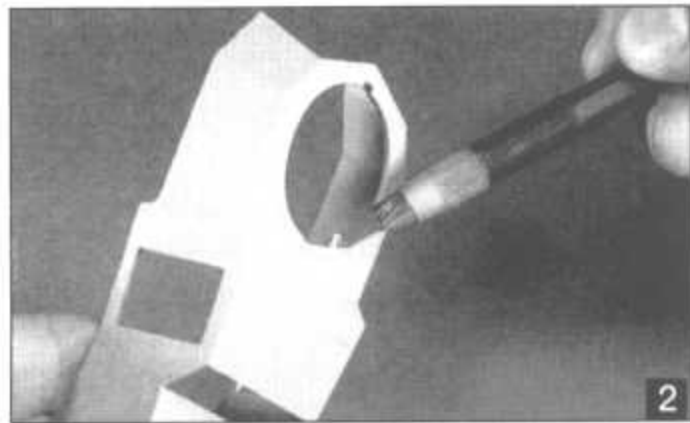
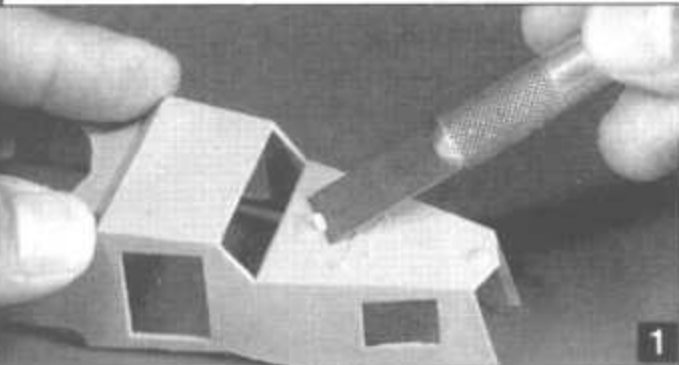
Большинство чертежей бронетехники в модельных журналах дается в масштабе 1:35 и при сборке моделей 35-го масштаба размеры деталей можно сверять просто прикладывая детали к чертежу. В других случаях желательно привести чертежи в один масштаб с моделью. В настоящее время проще всего это сделать с помощью компьютера. Если у вас нет всех необходимых причиндалов (сканера, принтера или самого компьютера), то таковые наверняка найдутся у знакомых или знакомых знакомых. Чертеж сканируется, затем в одном из редакторов загоняется в требуемый масштаб и распечатывается. Уменьшать или увеличивать чертеж лучше всего ориентируясь на какой-нибудь известный линейный размер - длину ствола орудия, диаметр опорного катка. Не стоит пользоваться для пересчета такими распространенными размерами как длина и ширина танка (если они не даны графически на проекциях). Не всегда бывает понятно как мерялись эти размеры, к примеру, ширина с бортовыми экранами или без?



Бронеавтомобиль БА-6 в Испании

Масштаб 1:35, производитель: «Восточный Экспресс»

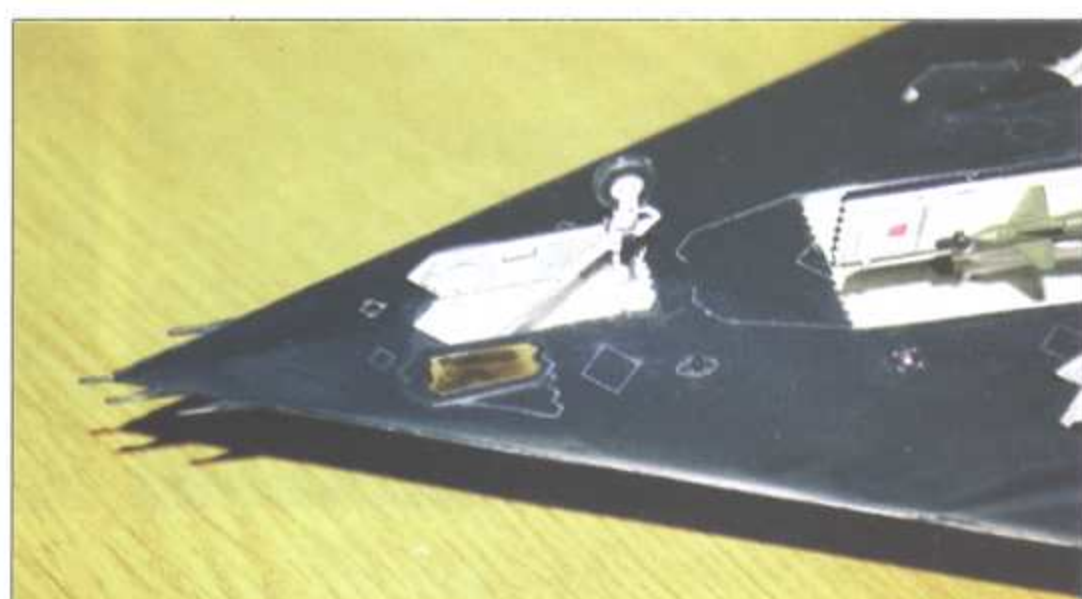
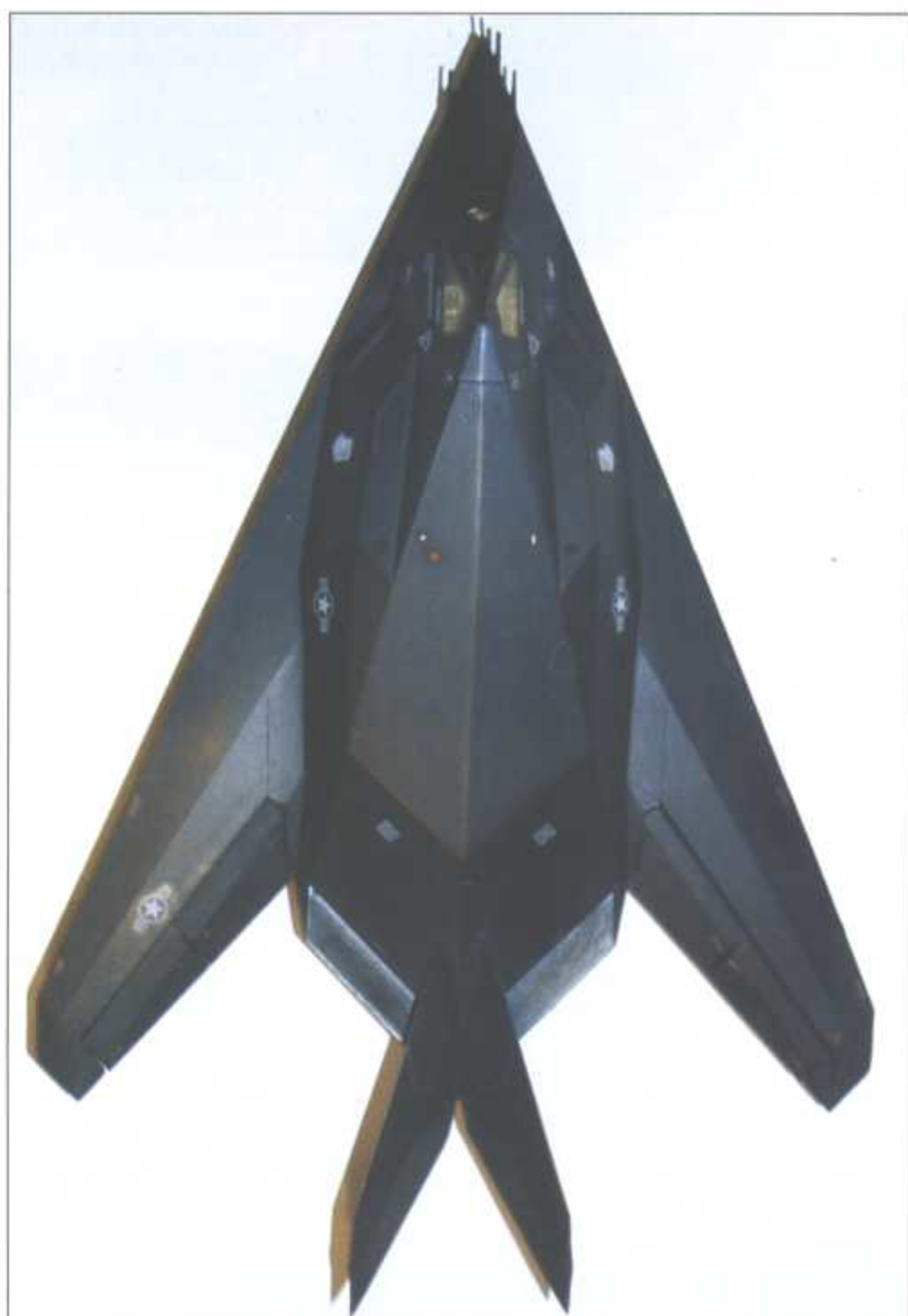
Издается Октябрьским обществом моделлистов-коллекционеров. Отпечатано в ООО «Алфавит», ЛР №016917 от 13.10.98 г. Тираж 300 экз.
Главный редактор:
Орлов Е. С.
Редакционная коллегия:
Никольский М.
Корнев С.
Тимченко О.
Якушев А.
Фото:
Аксенов А.
Фирсов А.
Кишнер Дж.
Уважаемые производители моделей и аксессуаров, 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



1. Детализация модели выполнена грубо, поэтому всю мелочь следует удалить.
2. Согласно опубликованным в «М-Хобби» чертежам башню следует сдвинуть вперед на 1,5 мм, для чего доработать отверстие в крыше корпуса.
3. Расширку лючков и дверей следует углубить.

4. Приклеивание новых заклепок по всему корпусу.
5. С детализацией башни следует поступить так же как и с детализацией корпуса: все удалить и сделать заново. Расположение отдельных элементов нуждается в корректировке. Так как предполагается поместить в открытый башенный люк фигурку командира бронека, то необходимо сделать внутри башни подставку под фигурку.
7, 8 Окончание сборки корпуса.
9. Перед окраской на нижних поверхностях корпуса симитирована текстура загрязнений - поверхности покрыты жидким клеем, после чего по ним прошлись жесткой кистью.
10, 11. Польская фирма Jadar

ModelALs выпускает отличные эпоксидные колеса для модели бронеавтомобиля БА-6. Особенно хорошо рисунок протектора.





Начиная с лета 1943 года немецкая армия ведет в основном оборонительные бои. И вот на исходе 1944 года, в развалинах одного из промышленных центров Восточной Пруссии немецкие пехотинцы, которые к тому времени редко имели (можно даже сказать, что уже почти совсем не имели) танковую поддержку, вынуждены чуть ли не врукопашную столкнуться с советской бронетехникой. Вооруженные «панцерфаустами», они должны почти бесшумно приблизиться как можно ближе к цели.



Металлические работающие гусеницы от Friulmodel, слегка потертые наждачкой, проявляют «металлическую сущность», что придает дополнительный реализм.





новном оборонительные бои. И вот на исходе 1944 года, точной Пруссии немецкие пехотинцы, которые к тому же почти совсем не имели) танковую поддержку, советской бронетехникой. Вооруженные «пан-зисться как можно ближе к цели.

Крупный план на лоб башни танка. Китайцы очень хорошо сымитироа-ли литые части машины.



del, слегка по-щность», что



Сухие пастели различных цветов от красного до оранжевого позволяют имитировать строительную пыль и обломки, которые обсыпались на ИС-2. Их расположение, однако, должно оставаться реалистичным, и они не должны полностью покрывать корпус танка!



Результаты работы по напылению графитового порошка и точечная микроокраска серой и стальной красками особенно видимы вокруг смотровых люков на кормовом бронелисте танка.

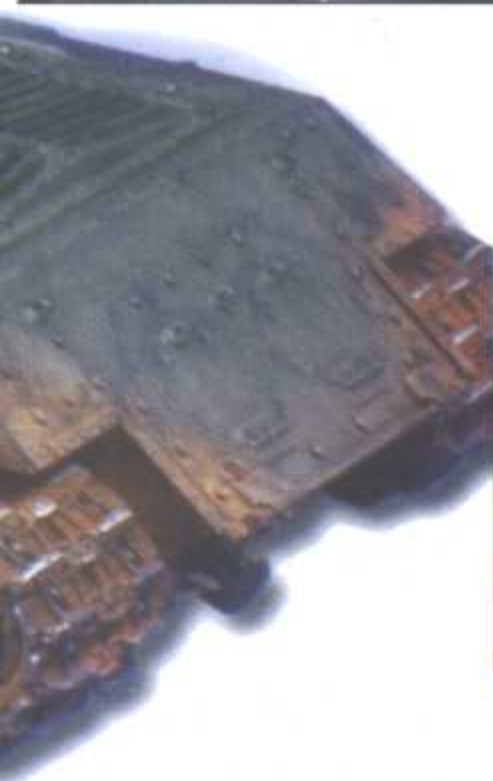


Графитовый порошок позволяет восстановить блеск сверкающего под солнцем металла, который просвечивается на некоторых наиболее обтираемых одеждой экипажа поверхностях танка, например как здесь: на выступающих участках башни и особенно - на башенке командира танка.

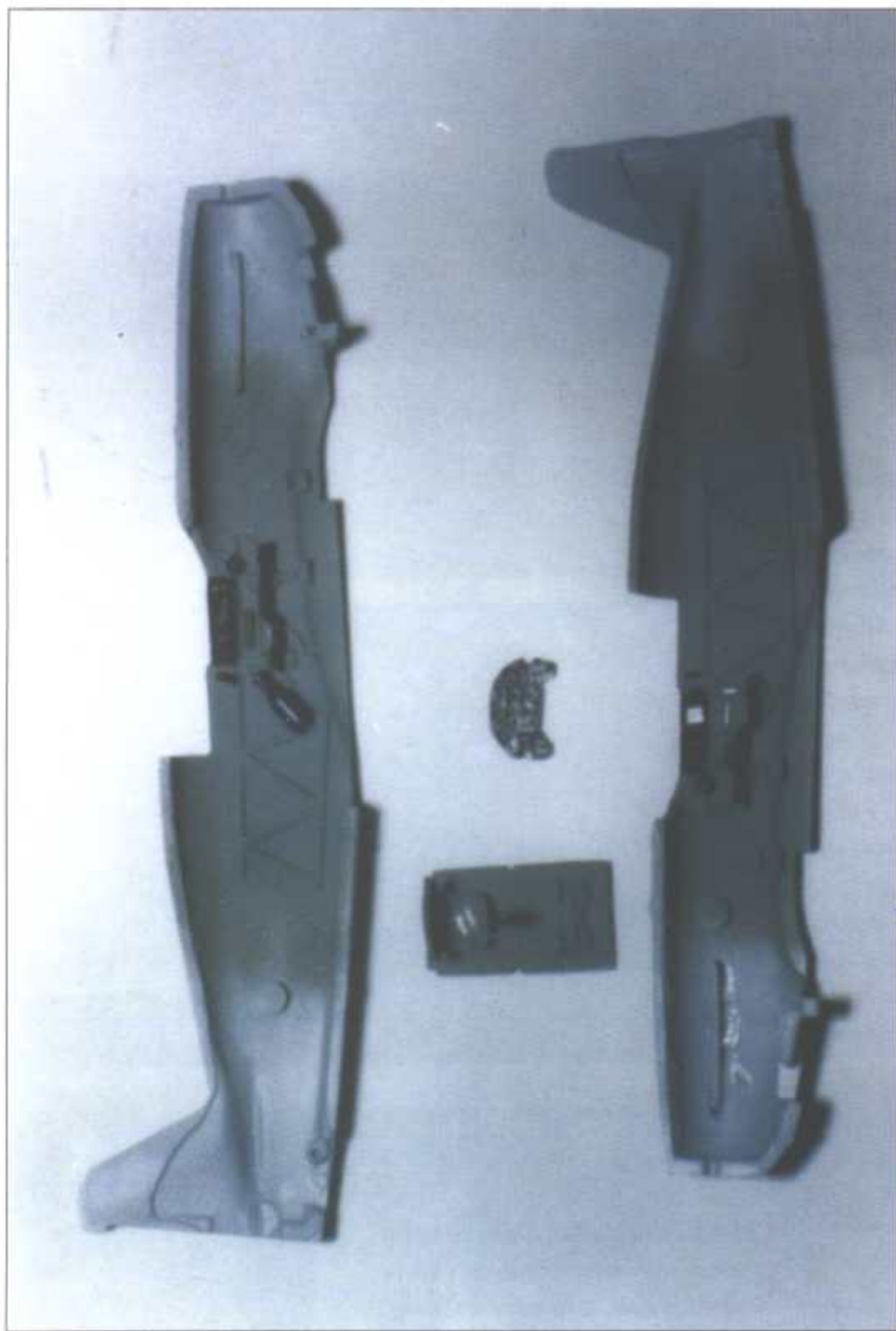


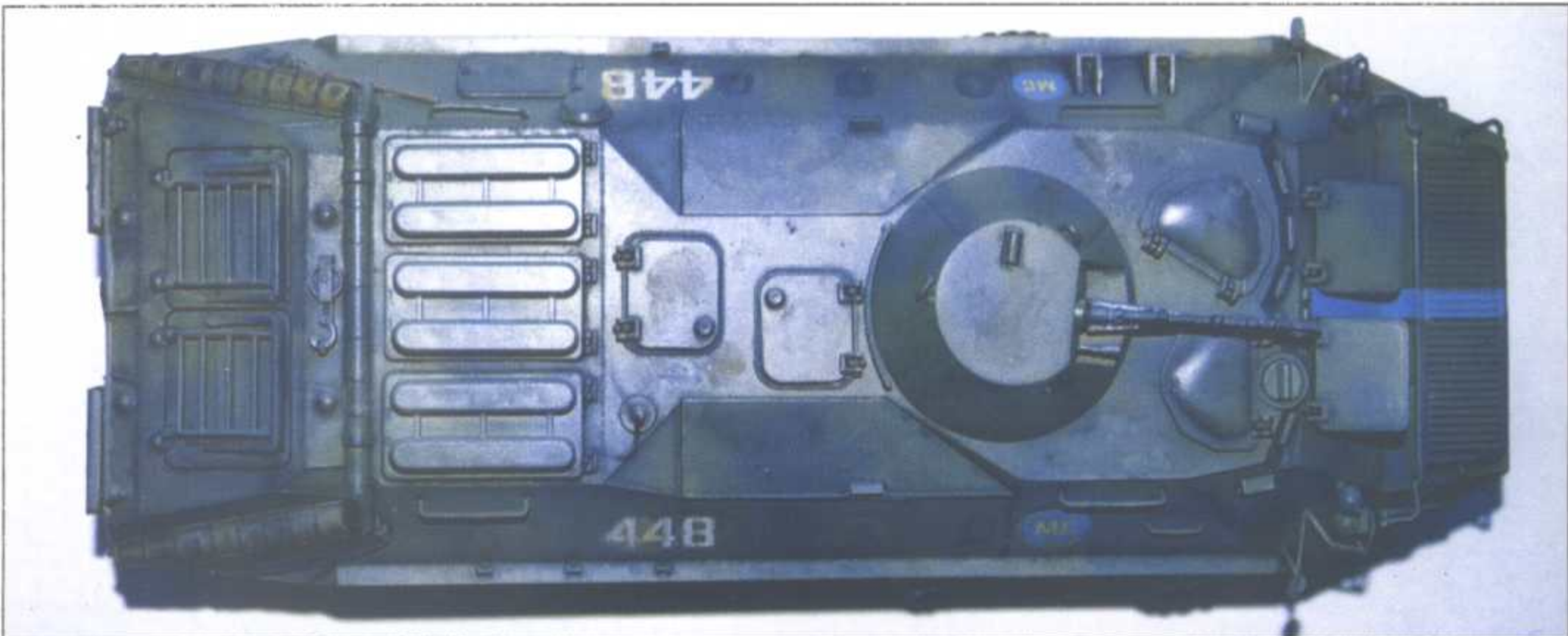
Выхлопные патрубки зачернены угольной пылью и сажей.

Этот вид сверху позволяет охватить композицию сцены всю целиком, с одного взгляда. Хотя два немецких пехотинца и не находятся на переднем плане, впечатление еще более усиливается после того, как их обнаруживают в скрытом уголке пейзажа.



ных цветов от красного до имитировать строения, которые обсыпались на ише, однако, должно оста- и они не должны полнос- с танка!







12. Окраска начинается с нанесения самого светлого тона. Весь камуфляж нанесен акриловыми красками фирмы Tamiya. Базовый цвет - песочно-желтый, тонировка выполнялась красно-коричневой краской и краской «под кожу». 13-15. Камуфляж имеет четкие границы, поэтому при окраске аэрографом пришлось использовать маски. Маски вырезаются модельным ножом из модельного скотча фирмы Tamiya. Сначала по базовому тону наносятся камуфляжные пятна зеленого цвета. 16-17. Аналогичным образом окрашиваются черные полосы, следует внимательно проверить закрыты ли маски зеленые и желтые пятна. 17. Камуфляж завершен! 19-22 Тонирование модели.



23-25 Из эпоксидных деталей «выстроено» и окрашено типично испанское строение. 26. Эпоксидная фигурка танкиста республиканской армии от фирмы Magic Sculpt.



БА-6 в Испании 1936-1939 г.

