

До 335

МАСШТАБНЫЕ МОДЕЛИ №13

дорабатываем
ГРАД



Мarder III



И-15

БМП-2Д

СУПЕРДЕТАЛИРОВКА
МОДЕЛИ САМОЛЕТА

Масштабные Модели №13

сентябрь 2003 г.

Независимый информационный бюллетень моделлистов-коллекционеров стендовых моделей

В этом номере:

- что лежит в коробочке: Panzer I Ausf. A (Tristar), Ju-87B (Revell), SdKfz 250/10 (Dragon), M-548 (Afv-Club), Churchill Mk. VII (Tamiya)
- листаем каталоги: AFV-Club 2002/03 гг.
- БМП-2Д (Звезда)
- И-15 бис (1:72, ICM)
- Marder III Ausf. M (Тамия)
- дорабатываем БМ-21 «Град» (ICM)
- супердетализировка модели самолета
- аксессуары моделиста: фототравление
- коротко: танки «Рено» FT 17 в масштабе 1:72
- что лежит в коробочке: В-25J (Хасегава, 1:72)
- Do 335 (1:72, Ревелл)
- Do 335 (1:48, Тамия)

В следующем номере:

«Пантера» Ausf. A
от «Звезды»

и многое другое...

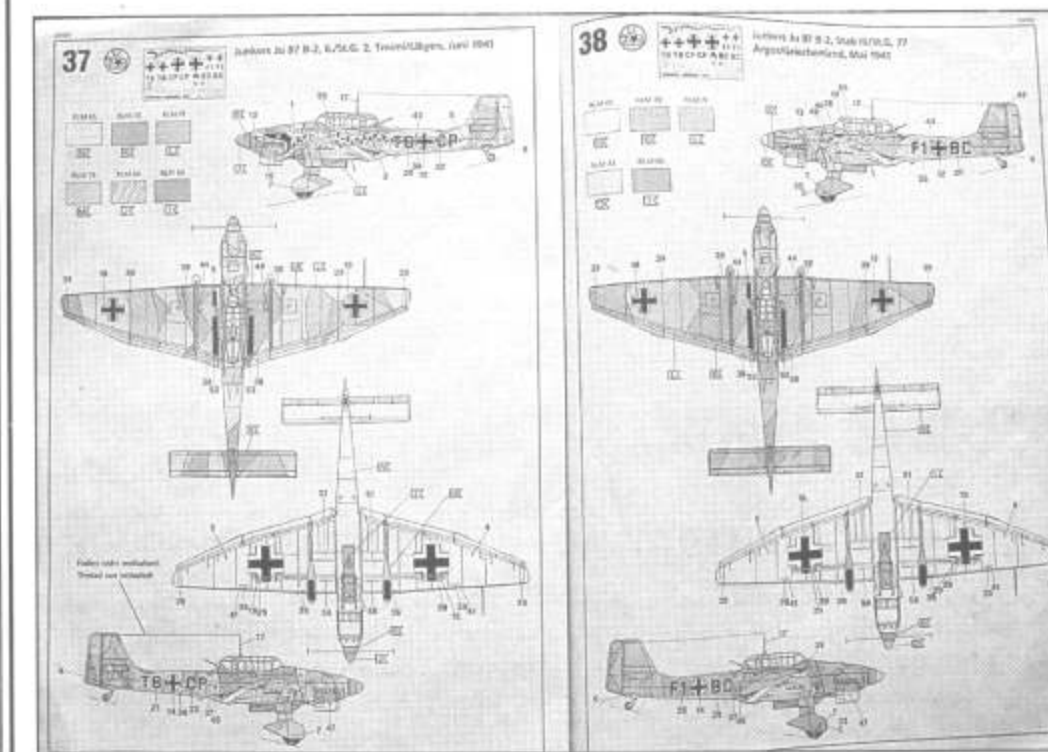
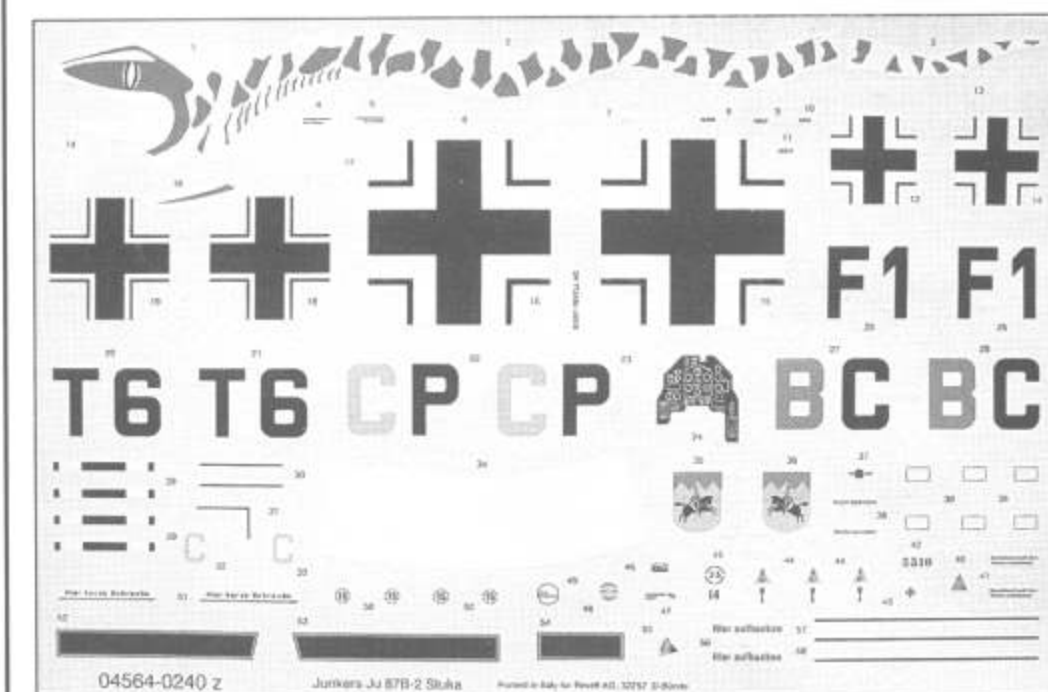
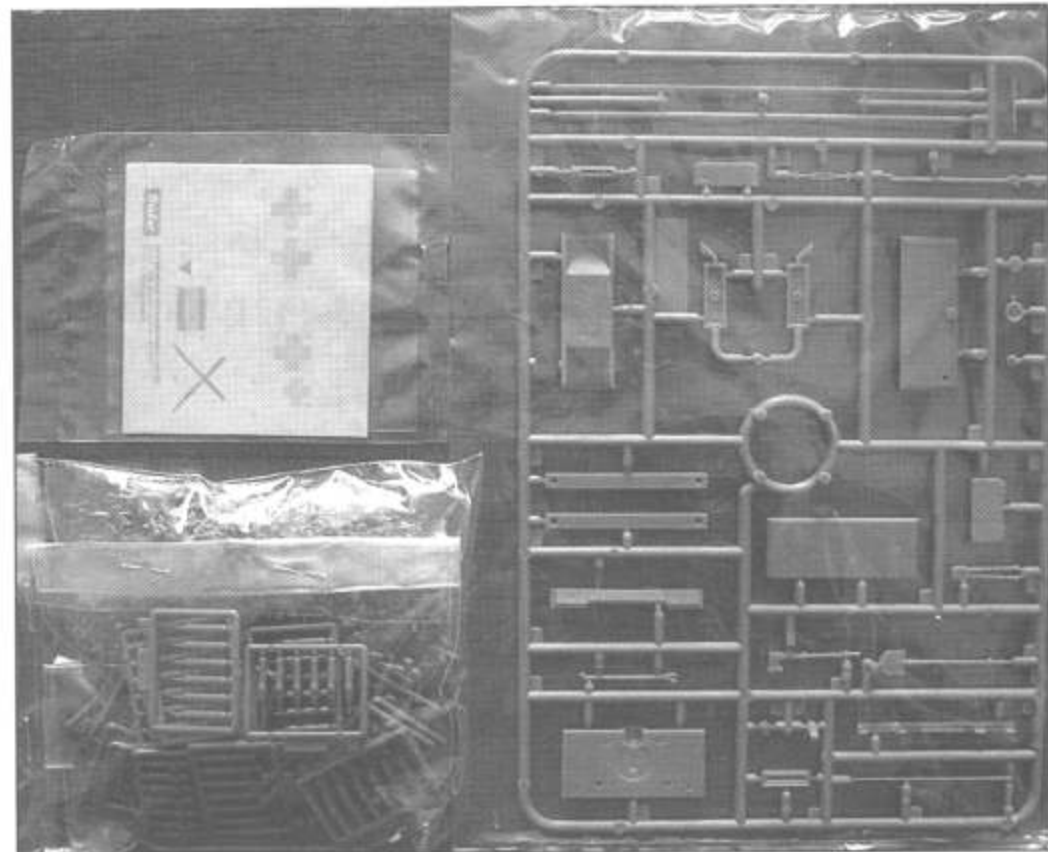
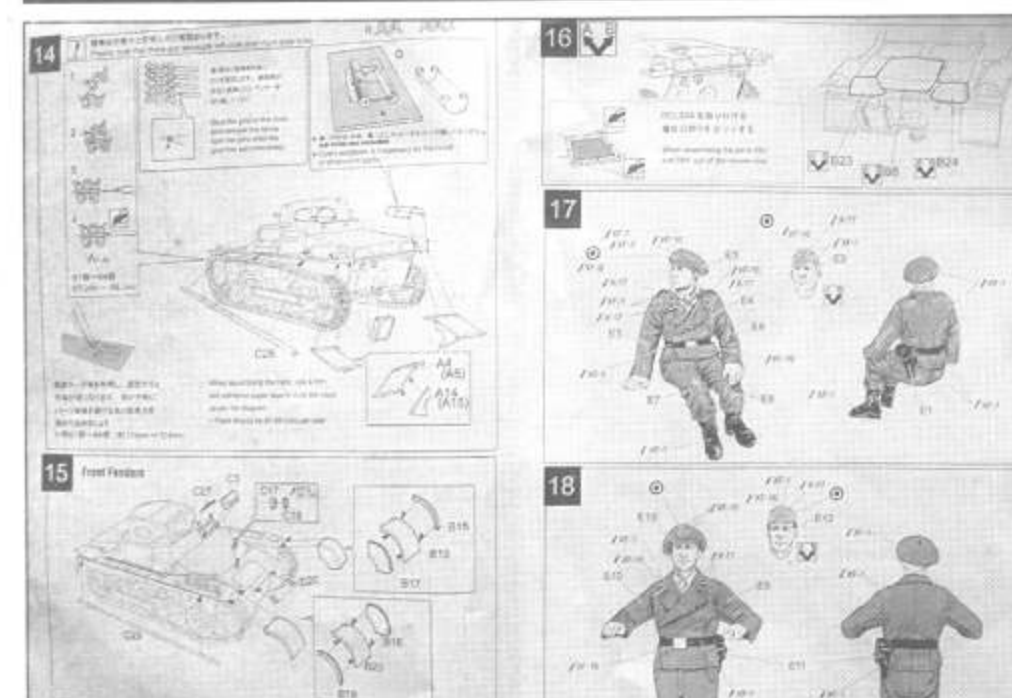
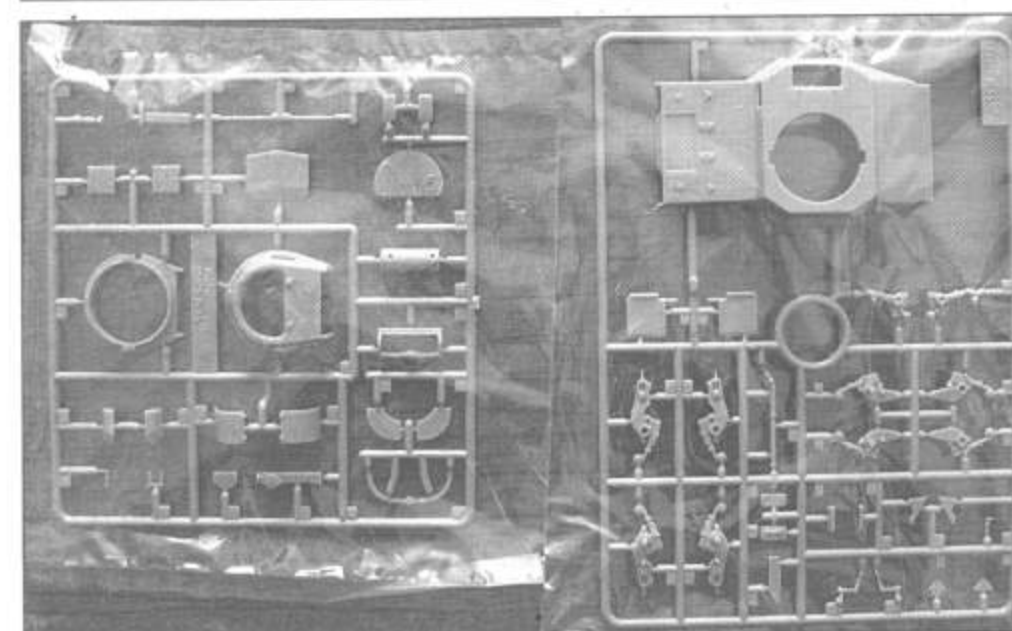
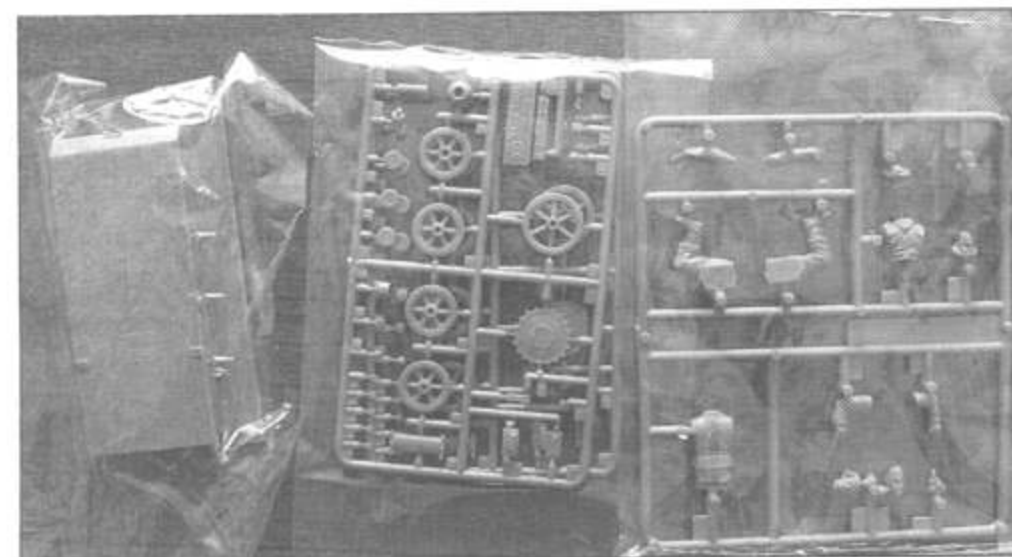
Рецензируемые в журнале модели приобретены на средства редакции

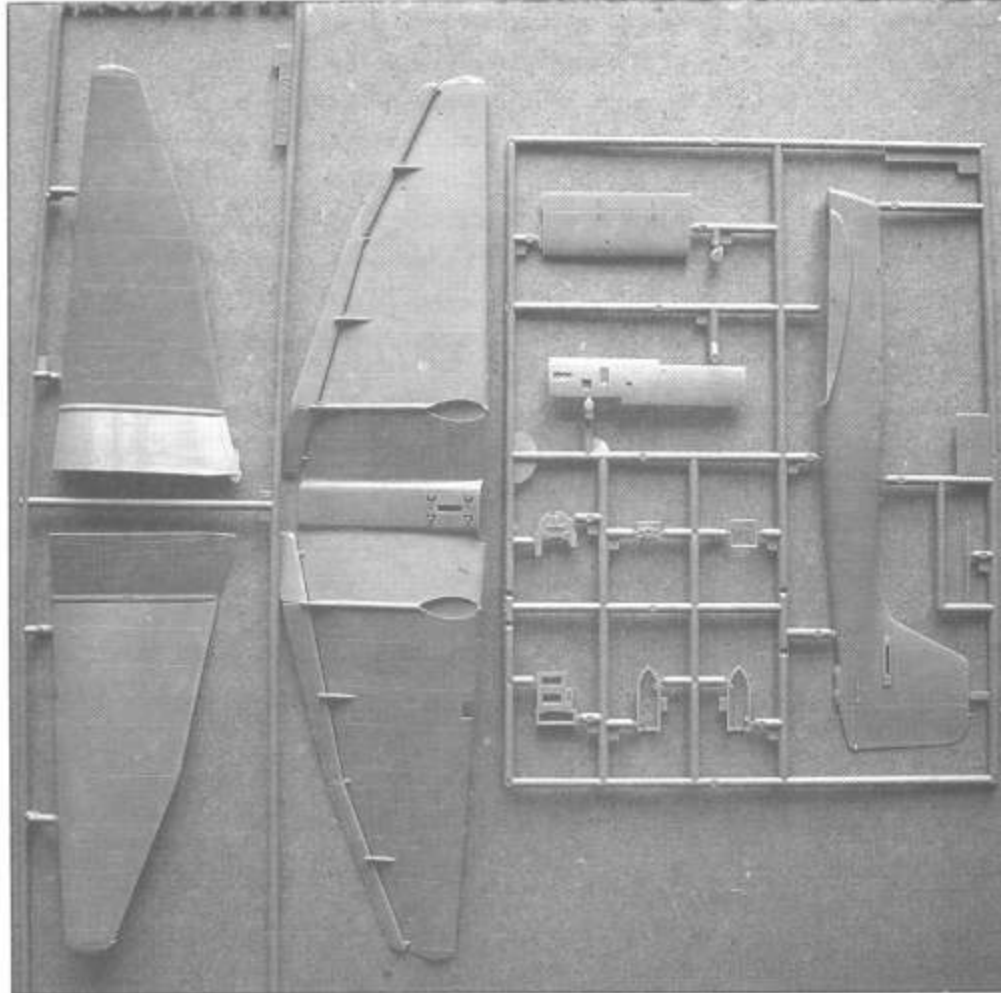
Издается Октябрьским обществом моделлистов-коллекционеров. Отпечатано в ООО «Алфавит». ЛР №016917 от 13.10.98 г. Главный редактор: Орлов Е. С., Редакционная коллегия: Никольский М., Корнев С., Тимченко О., Якушев А., Фото: Аксенов А., Кутер Дж.
Журнал Вы можете заказать на Украине по адресу: 61168, Украина, г. Харьков, а/я 9292, e-mail: andy-yakushev@smtp.ru. В России: 143500, Московская обл., г. Истра, а/я 35, e-mail: panzer@istra.ru

Что лежит в коробочке?

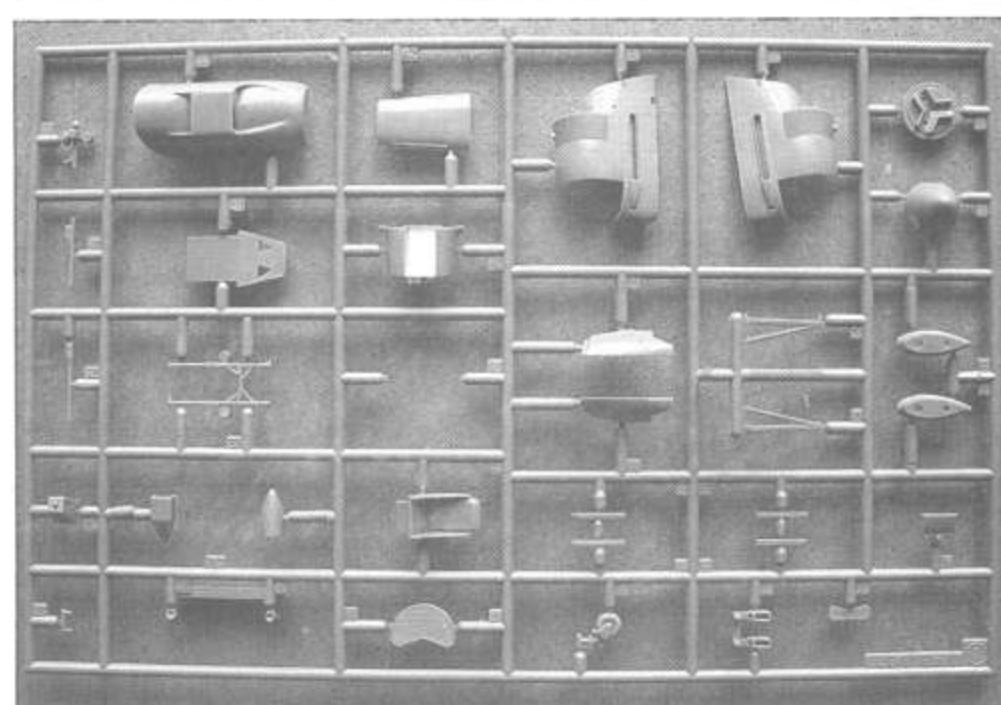
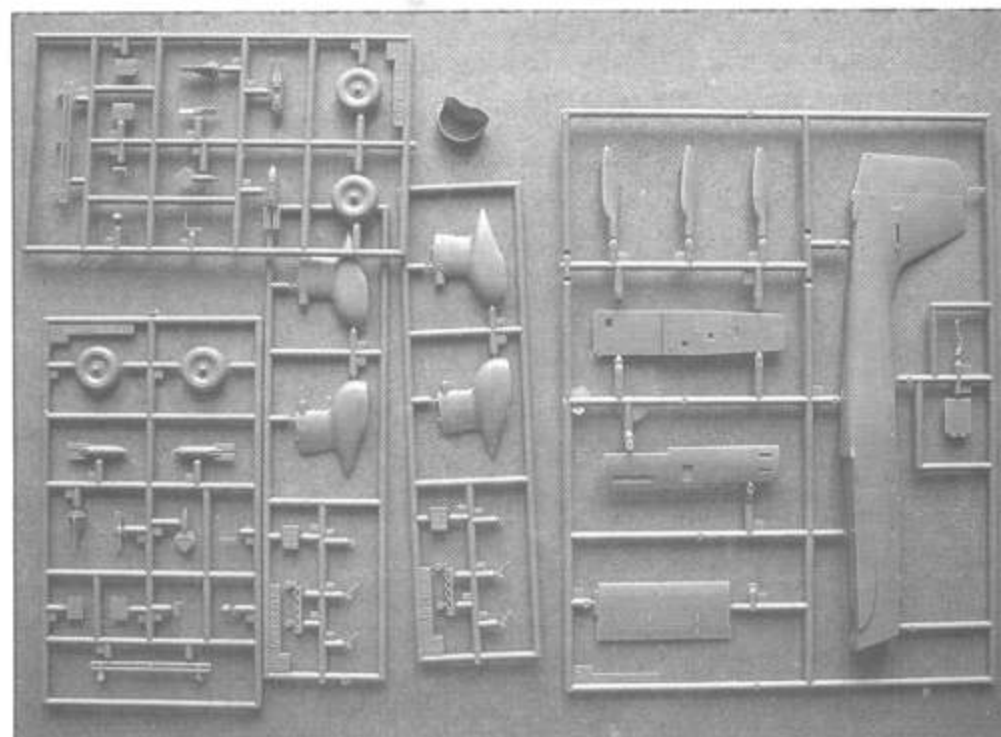


В коробке фирмы «Тристар» из Гон-Конга находятся аккуратные отливки из серого пластика. По качеству они аналогичны драгоновским, только отсутствуют какие-то ни было сварные швы. К танку прилагаются две фигурки танкистов, каждого из них можно собрать или с беретом, или с пилоткой на голове. Несомненным достоинством модели являются пластиковые наборные работающие гусеничные траки - очень реалистично имитируют провис реальной гусеницы танка. Декаль содержит четыре варианта: Испания, Норвегия, Польша и Африка. Эта же фирма выпускает эпоксидный набор с интерьером башни, корпуса и двигательного отделения. В общем, можно пополнить коллекцию панцеров отличной моделью. Единственным сдерживающим фактором является ее цена - около 35 долларов.





Как Вы наверно догадались, в коробке Ревелла лежит Хасегава. Отливки модели замечательные: внутренняя расшивка, аккуратная клепка, шины колес с протектором. Хорошо детализована кабина: есть все основное оборудование. Декаль дается на два варианта: один - Ливия со змеей на борту, второй - Европа, май 1941 г. В декали имеется большое количество технических надписей. Основное преимущество перепакетки - это цена. Модель получилась в полтора раза дешевле, чем в коробке Хасегавы. Правда у Хасегавы варианты декалей поинтереснее, инструкция получше и есть свастика на киль.



Серия «Война в воздухе» №№73,74 - 56 и 52стр, цв обл.
Этот знаменитый самолет был британским аналогом советского ЛаГГ-3: дешевая машина, но ТТХ - довольно средние. В условиях, когда промышленность не могла выпускать достаточное количество более сложных «Спитфайров», «Харрикейн» стал основным истребителем британских ВВС. В первой части книги дается история создания самолета, окраска и обозначения, во второй - боевое применение в СССР и других странах, техническое описание. В обеих книгах есть чертежи 1:48 и 27-30 цв. профилей самолетов.

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

ЛИТЕРАТУРА



Серия «Военные машины» №18, 19 - по 52 стр, цв обл.
Эти два выпуска являются перепечатками Армейской серии. Первая часть описывает самоходки от прототипов до Ausf. E, вторая - от Ausf. F до Ausf. G. Каждая модификация подробно освещается детальными фото, прорисовками и чертежами в 35-м масштабе. Совсем нелишние книжки при сборке звездички моделей StuG III. Следующие два номера серии зарезервированы за 3-й и 4-й частями брошюр об этой самоходке.

Серия «Война в воздухе» №70 - 52 стр, цв обл.
Эта книга завершает трилогию о самолетах Лавочкина времен ВМВ. Подробно описана история создания и боевое применение лучшего советского истребителя. Имеются чертежи в 72-м масштабе, детализовка кабины, прорисовки отличий различных вариантов самолета. Есть 17 цветных вариантов, в том числе таких известных асов, как Кожесдуб, Голубев, Куманичкин, Алелюхин, Лавриненков, Амет Хан Султан. Цветные фото кабины и ниш шасси помогут при изготовлении модели.



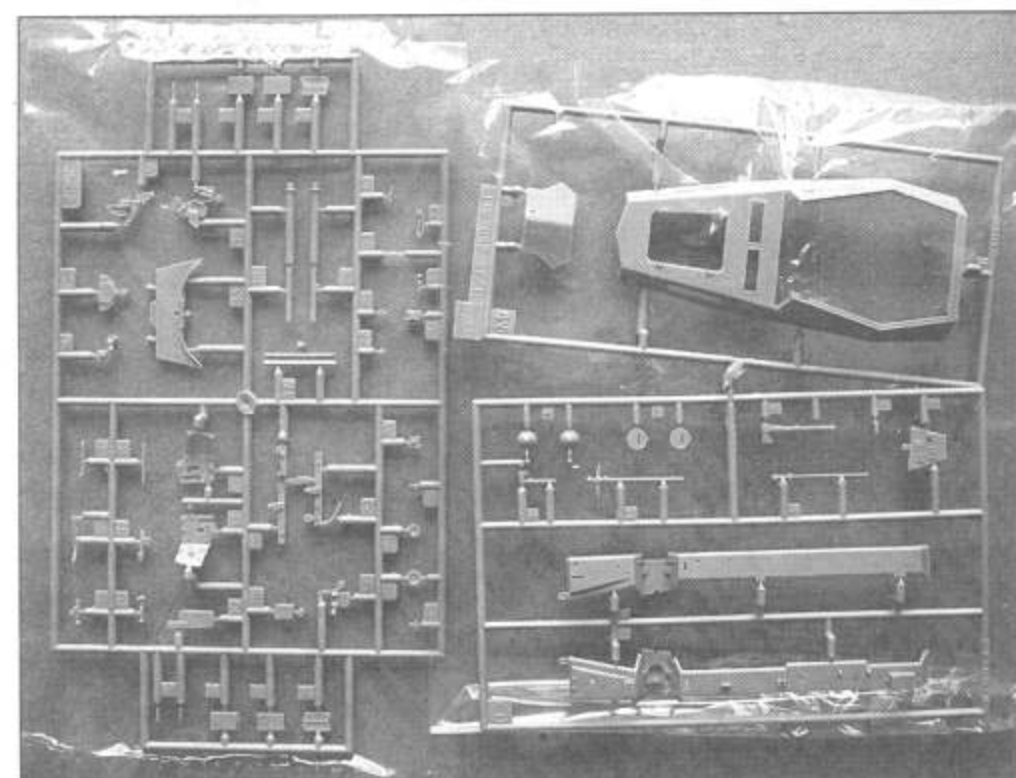
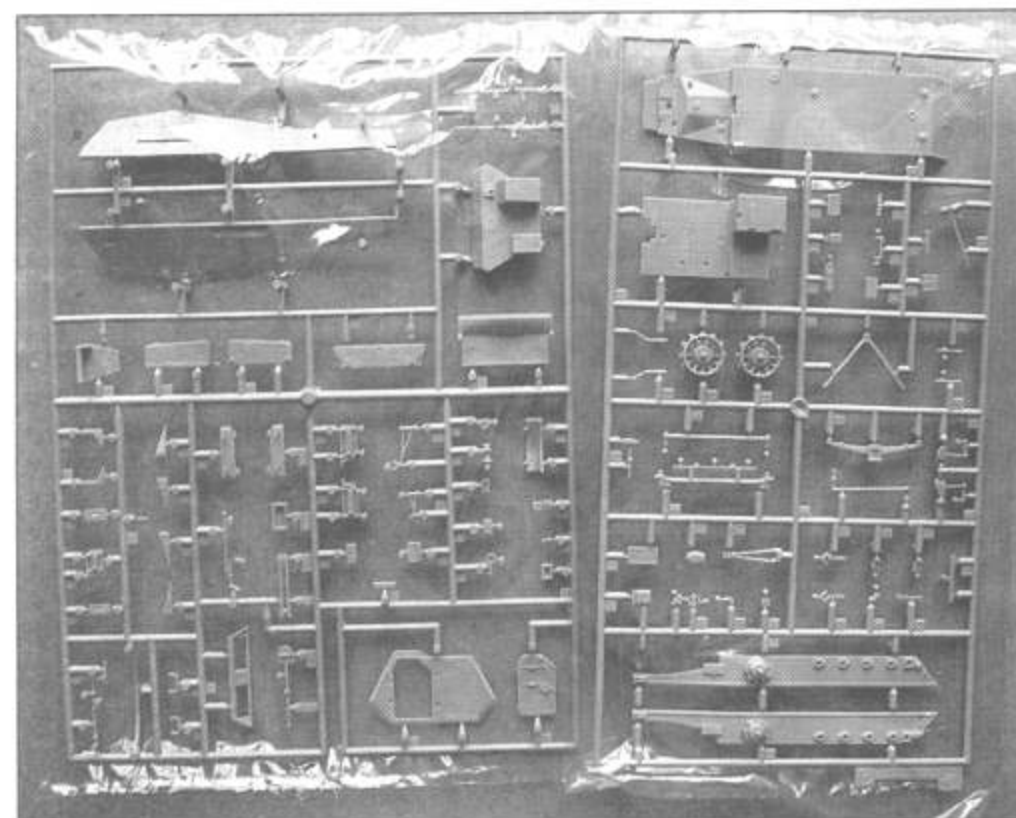
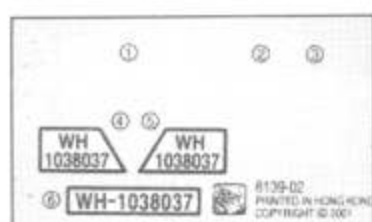
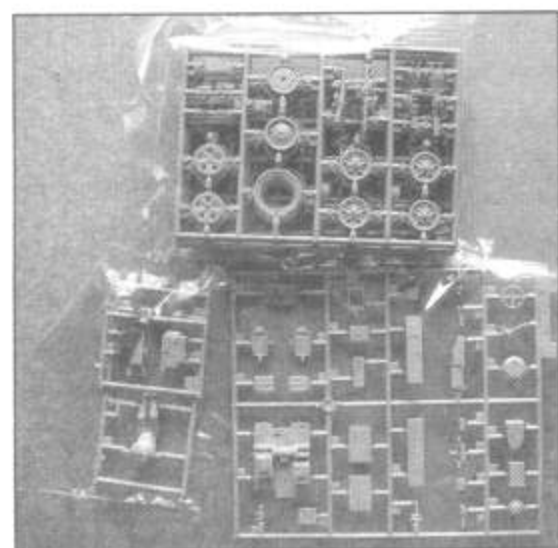
Серия «Война в воздухе» №70 - 56 стр, цв обл.
Прозванный немцами авиаторами «Тетушка Ю», этот самолет стал символом немецкой военно-транспортной авиации. Надежная машина служила и в песках Африки, и в снегах Востока. Если о немецких асах-истребителях известно очень много, то о пилотах транспортников неизвестно ничего, хотя их подвиги (например Крит, а также самоубийственные полеты в окруженный Сталинград за ранеными, обмороженными солдатами) сродни подвигу советских пилотов огромных ТБ-3 в начале войны, которые вылетев на задание, эскадрильями гибли под огнем немецких истребителей. Из 3400 построенных Ю-52, войну пережили лишь немногие - тихоходные машины становились легкой жертвой истребителей союзников. Книжка подробно рассказывает об истории самолета, она поможет разобраться в его многочисленных модификациях. Хорошие фото, прорисовки и чертежи незаменимы для любого моделиста.



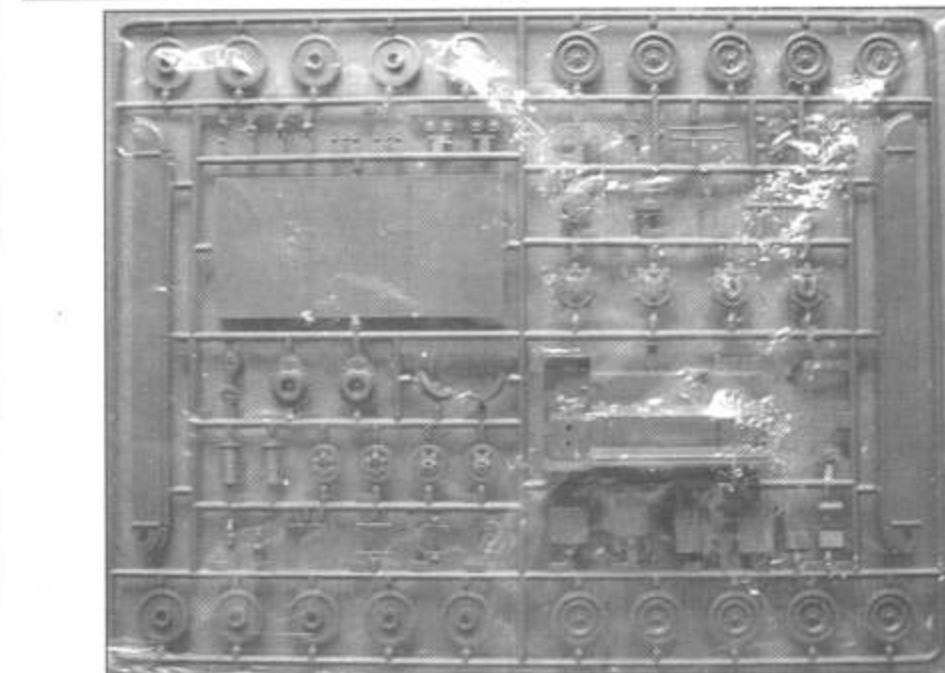
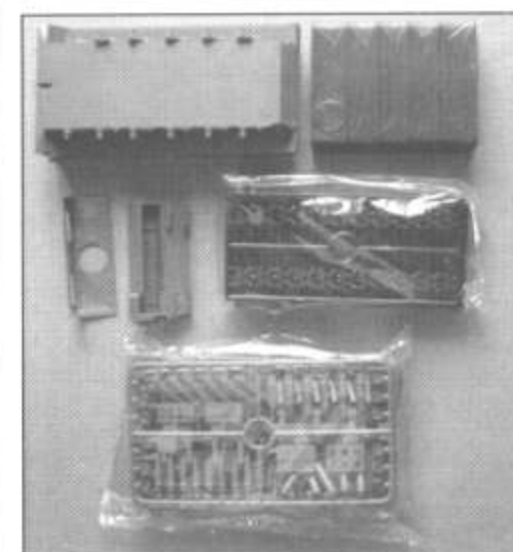
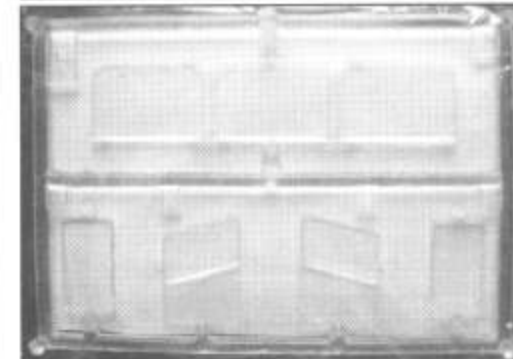
Серия «Война в воздухе» №72 - 56 стр, цв обл.
В тридцатые/сороковые годы самолеты устаревали очень быстро. Принятый на вооружение в 1936 году, «Гладиатор» имел неплохие для биплана характеристики. Но в небе стали господствовать монопланы, и через три года машина оказалась безнадежно устаревшей. Несмотря на это в руках хорошего пилота и «Гладиатор» был грозной машиной. В книге есть чертежи 1:72 всех модификаций, хорошие фото и прорисовки. Есть и цветная кабина, и 21 цветной профиль. Вообще-то модель «Родена» можно построить и без этой книги, но с ней все-таки надежнее и интереснее.



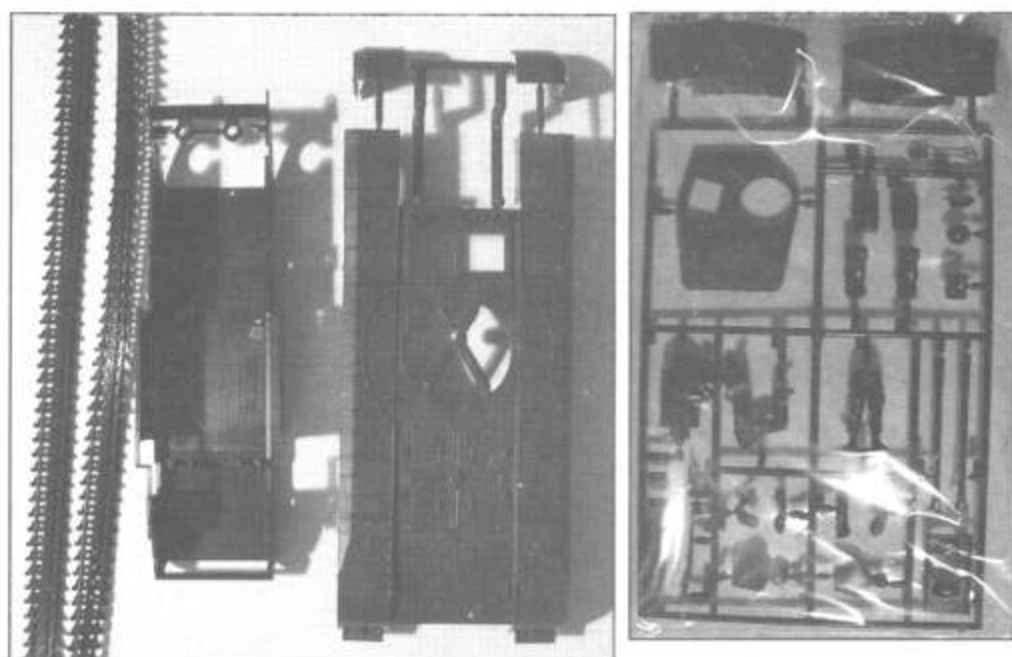
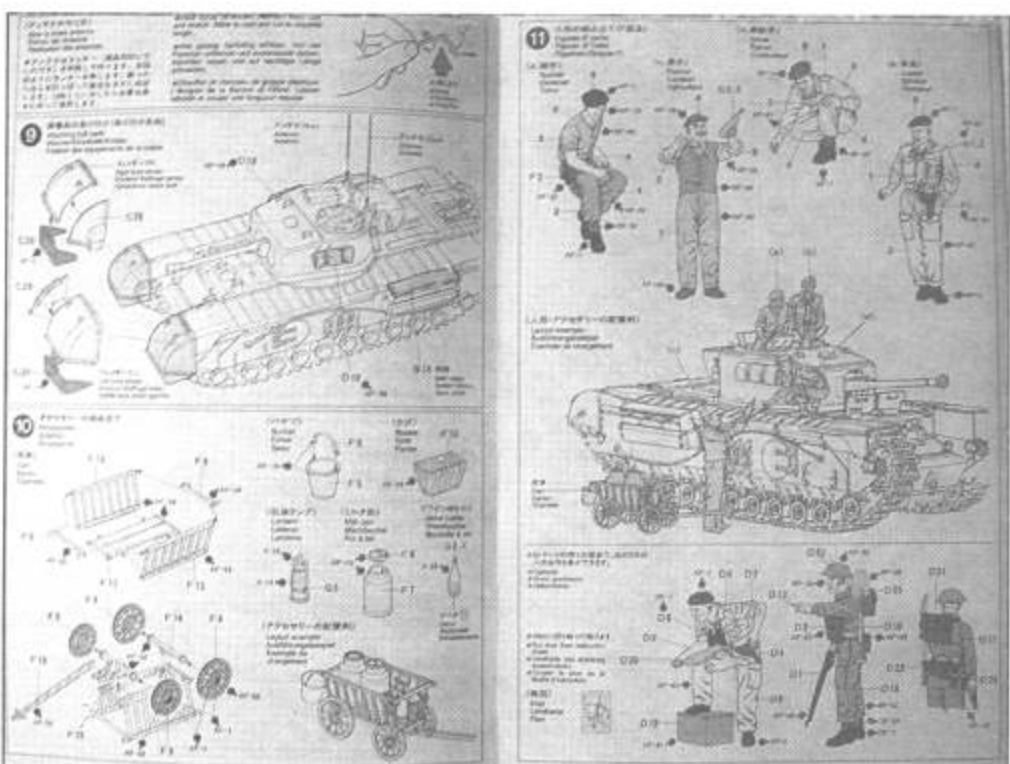
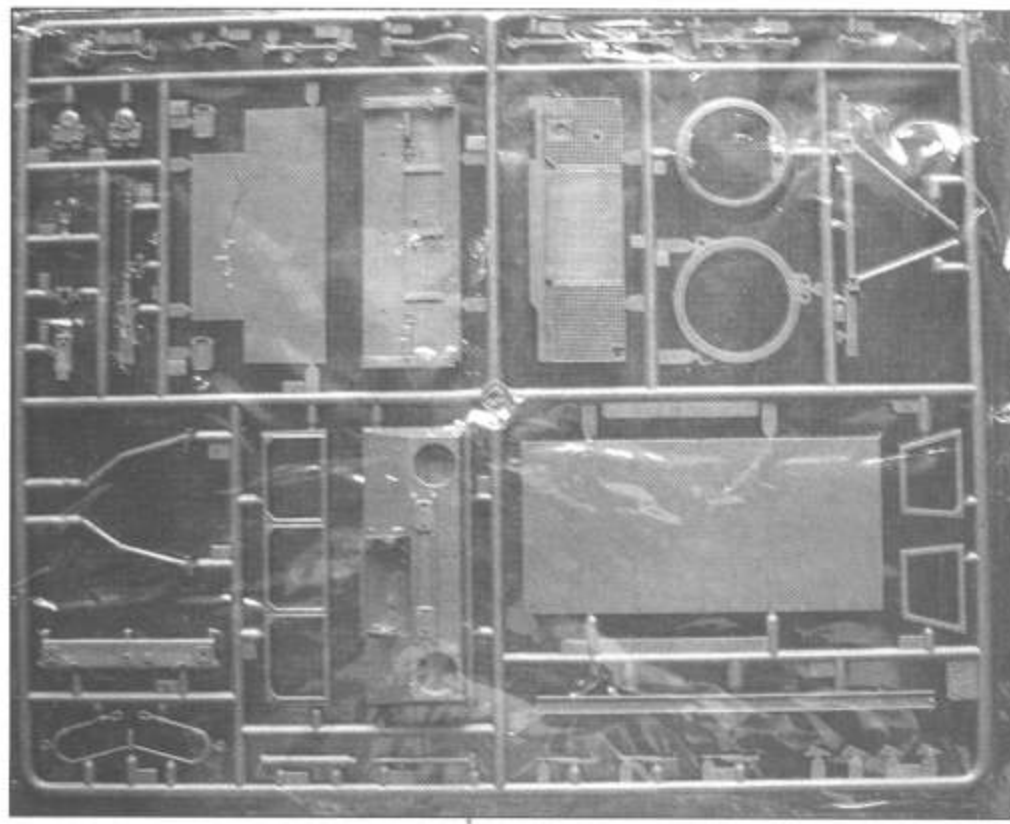
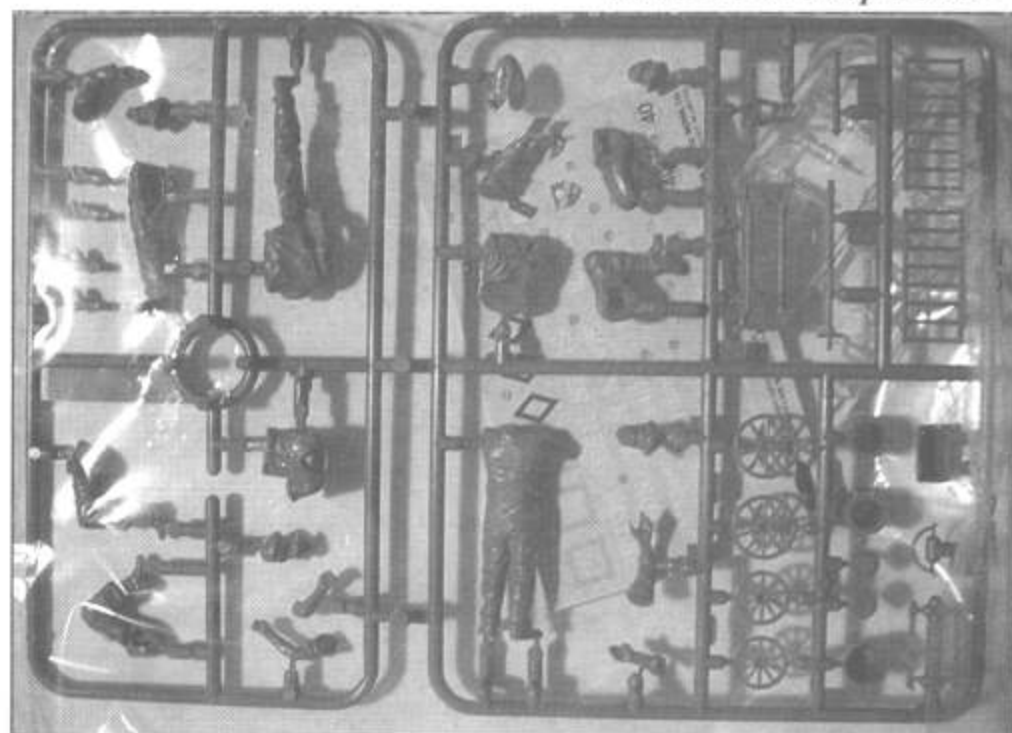
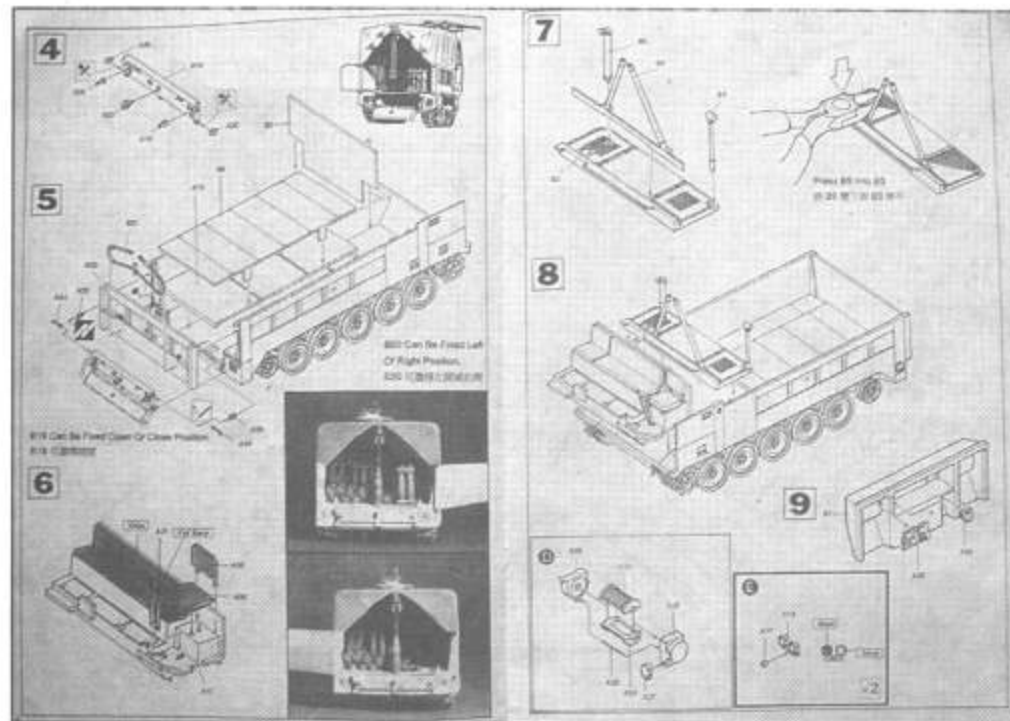
Что лежит в коробочке?



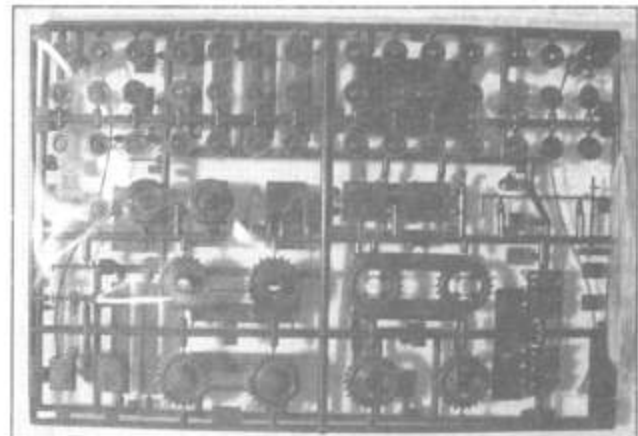
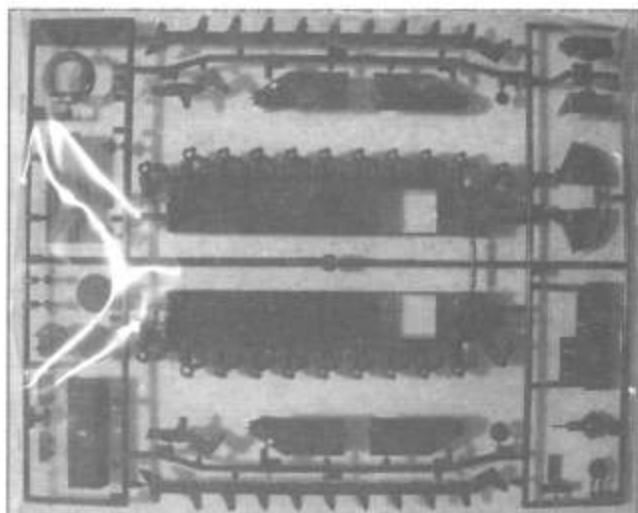
Последние модели Дрэгона являются просто шедеврами как в оформлении (коробка и инструкция), так и в начинке (сама модель). Модель маленького бронетранспортера упакована в большую коробку стандартных драгоновских размеров. Инструкция - цветная, хотя это и не добавило информативности. На черно-белых рисунках было более понятно как размещать мелкие детали. Отливка отличная, все мелочи пролиты просто замечательно. Полностью сделан ин терьер боевого отделения, даются сетки на надмоторную плиту, гусеницы наборные, имеется фигурка водителя. Вариант декали только один: дивизия «Гроссдойчланд», Восточный фронт.



Одним из достоинств американской армии является полное и своевременное обеспечение солдат на передовой всем необходимым для ведения боевых действий. Самое важное для солдата - это боеприпасы, для их доставки и используется эта машина. М548 разработан на базе знаменитого бронетранспортера М113 в шестидесятые годы и со времен Вьетнама активно эксплуатируется в войсках США и других стран мира. Машина может брать на борт 5,5 тонн груза и тащить прицеп массой 6,5 тонн, кроме того, она может плавать. Модель выпущена тайваньской фирмой AFV-Club довольно давно, поэтому по сравнению с современными моделями отливки кажутся немного грубоватыми, но хорошую модель собрать можно так как в комплект входят наборные гусеницы (бортовые резиновые экраны можно снять, чтобы был виден провис гусеницы), куча 155-мм и 203-мм снарядов в кузов машины, есть цепочка для изготовления небольшого блока в кузове для погрузки-выгрузки снарядов. Декаль на четыре варианта: армия США, Германии, Великобритании и Австралии.



Британское танкостроение в период Второй мировой войны развивалось по своим неведомым законам, в результате чего и получился этот тяжелый танк с архаичной компоновкой. Именно про него - своего тезку - Уинстон Черчилль сказал: «Похоже у этого танка больше недостатков, чем у меня самого». Хорошо, что это не относится к модели. Несмотря на то, что она была выпущена в 1977 году под обозначением «Черчилль-крокодил» (в комплект входил и прицеп для огнесмеси) - модель отличного тамийского качества. Дополнена она отливками трех танкистов и мужичка с тележкой. В тележке - бидоны, мужик протягивает танкистам бутылку с неведомым напитком. В комплект входит прозрачная отливка с шестью бутылками, лампой-керосинкой и шестью очками. Бутылочки можно покрасить тамийским прозрачным лаком и наклеить декаль-этикетку. От старого набора остались фигурка танкиста с картой и пехотинец с лопатой. На наш взгляд бутылочки лучше оставить для экипажей Т-34, британских танкистов использовать экономно и оснастить ими академический «Стюарт», макетовский «Валентин» и италовский «Крусейдер». Местного жителя нетрудно превратить в полицая и вместе с тележкой использовать в тематике Восточного фронта.



AF35002
M730A1 毒烟筒发射器
M730A1 CHAPARRAL

OUT OF STOCK

AF35003
M548A1 履带运输车
M548A1 TRACKED CARGO CARRIER

OUT OF STOCK

AF35004
M35A2 2吨半履带卡车
M35A2 2 1/2T CARGO TRUCK

AF35005
M48/M60 履带
M48 & M60 TRACK EARLY TYPE

AF35006
M102 105mm 榴弹炮
M102 105mm HOWITZER

AF35007
M49A2C 油罐车
M49A2C FUEL TANK TRUCK

WE BRING IMAGINATION TO THE BATTLEFIELDS OF HISTORY.

AF35022
LVTP-5 水陆坦克
LVTP-5

AF35023
M113A1 FSV 火力支援车
M113A1 FSV

Armoured Fighting Vehicle Series

M4 Sherman T84E1-TRACK
U.S. MEDIUM TANK M4 SHERMAN T84E1
WORKABLE TRACK LINK TYPE
1/35 SCALE

AF35026
M4/M3 用 T51 型活动履带
M4/M3 T51 TRACK (WORKABLE)

VVSS M4 Sherman T84E1-TRACK
U.S. MEDIUM TANK M4 SHERMAN T84E1
WORKABLE TRACK LINK TYPE
1/35 SCALE

AF35008
M88A1 履带起重车
M88A1 RECOVERY VEHICLE

AF35009
M59 155mm 长管榴弹炮
LONG TON M59 155mm GANNON

AF35010
M60/M48 履带
M60 & M48 TRACK LATER TYPE (T142)

AF35011
M88 履带起重车
M88 VIETNAM RECOVERY TANK

OUT OF STOCK

AF35012
M1A1/A2 履带
M1A1 BIG-FOOT TRACK

AF35013
SCIMITAR 剪刀值密装甲车
BRITISH C/R(T) Ev107 SCIMITAR

Armoured Fighting Vehicle Series 2002~2003

AF35029
M4 用可动式 VVSS 履带活动履带系统
M4 SHERMAN VVSS SUSPENSION

M4 Sherman T80-TRACK
U.S. MEDIUM TANK M4 SHERMAN T80
WORKABLE TRACK LINK TYPE
1/35 SCALE

WE BRING IMAGINATION TO THE BATTLEFIELDS OF HISTORY.

AF35034
M35A1 越南型榴弹卡车
M35A1 VIETNAM GUN TRUCK

AF35035
M41A3 坦克歼击车
M41A3 TANK DESTROYER

AF35014
WEISEL 坦克一型拖车
GERMANY WEISEL TOW

AF35015
M18 地狱猫坦克歼击车
M18 HELLCAT TANK DESTROYER

AF35017
155 & 203 榴弹炮
105/203mm HOWITZER ROUND A
STOWAGE CASE

AF35018
76mm 榴弹炮
U.S. ARMY 76mm & 3 INCH TANK AMMUNITION

AF35019
M3 & M5 履带
M3 STRAIT T16 TRACK

AF35020
M5 & M8 履带
M5/M8 LIGHT TANK T36E6 TRACK

WE BRING IMAGINATION TO THE BATTLEFIELDS OF HISTORY.

M26 PERSHING M46 PATTON T84E1-TRACK
U.S. MEDIUM TANK M26 PERSHING & M46 PATTON TYPE 84E1
WORKABLE TRACK LINK TYPE
1/35 SCALE

AF35037
M26/M46 用 T84E1 履带
M26/M46 T84E1 TRACK

M4 Sherman T84E1-TRACK
U.S. MEDIUM TANK M4 SHERMAN T84E1
WORKABLE TRACK LINK TYPE
1/35 SCALE

Armoured Fighting Vehicle Series

AF35040
德国三吨半履带牵引车
SdKfz 11 3TON HALF TRUCK

AF35041
M41A3 坦克歼击车
M41A3 TANK DESTROYER



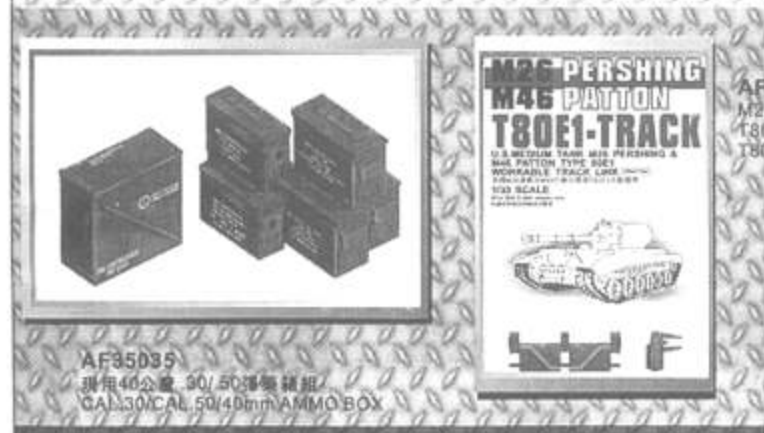
le Series 2002~2003



WE BRING IMAGINATION TO THE BATTLEFIELDS OF HISTORY.



ION TO THE BATTLEFIELDS OF HI



Armoured Fighting Vehicle Series 2002~2003

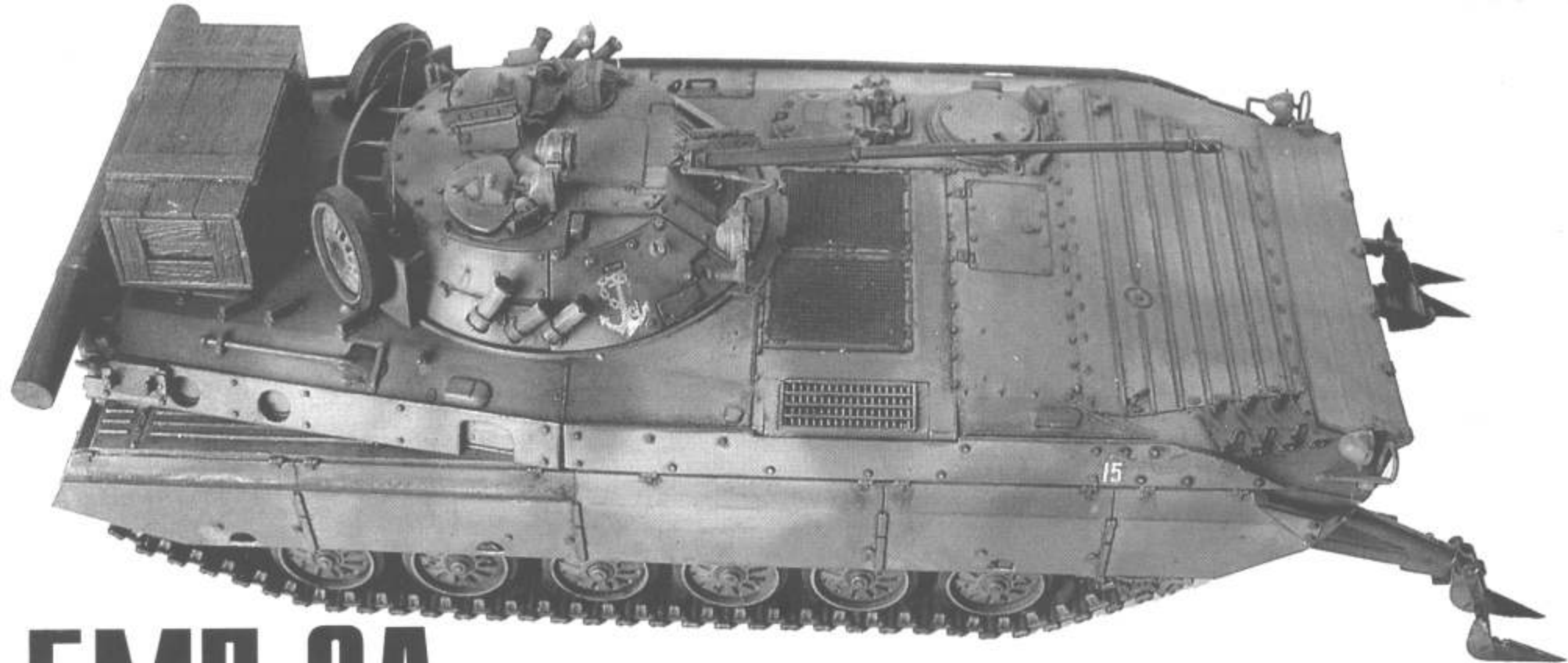


e Series 2002~2003



WE BRING IMAGINATION TO THE BATTLEFIELDS OF HISTORY.





БМП-2Д

Масштаб 1 : 35, производитель:Звезда

Боевая машина

Боевая машина пехоты БМП-2Д отличается от БМП-2 наличием накладной брони на бортах корпуса, на башне и снизу передней части днища корпуса. Масса машины выросла по сравнению с БМП-2 на 500 кг, в отличие от предшественницы БМП-2Д не является амфибией. Модификация «Д» разработана в КБ Курганского машиностроительного завода в 1981 г., принята на вооружение Советской Армии в 1982 г. В вариант БМП-2Д дорабатывались состоявшие на вооружении СА машины БМП-2 силами танко-ремонтных заводов. Разнесенное бронирование бортов корпуса в значительной степени ослабляло поражающее воздействие на машину боеприпасов с кумуля-

тивной боевой частью, дополнительное бронирование днище - увеличивало противоминную стойкость машины. В середине 90-х подобным доработкам подверглось большинство боевых машин пехоты и бронетранспортеров иностранных армий. В этом отношении БМП-2Д можно считать пионером.

Впервые БМП-2Д в боевых условиях БМП-2Д использовалась в Афганистане, поэтому на Западе данная модификация

известна как «афганская». В Афганистане боевые машины пехоты БМП-2 состояли на вооружении мотострелковых полков, а также подразделений ВДВ, морской пехоты и спецназа.

Боевая масса, т	14,5
Длина, мм	6735
Ширина, мм	3150
Высота, мм	2250
Клиренс, мм	420

БМП-2Д с тралом КМТ-10



БМП-2Д в Афганистане.

Двигатель дизель УДС-20С1
 максимальной мощностью 300 л.с.
 Скорость максимальная, км/ч 62
 Запас хода, км 550-600
 Экипаж, чел. 3
 Десант, чел. 10
 Вооружение: 1 х 30-мм пушка
 2А42 с боекомплектом 500 снарядов
 1 х спаренный
 7,62-мм пулемет ПКТ с боекомплектом
 3000 патронов
 1 х ПУ ПТУР
 «Конкурс», боекомплект 4 ракеты

Модель

В основе звездинской модели БМП-2Д хорошо уже знакомая БМП-2 от Дрэгона. В набор добавлена новая рамка с башней, накладной броней на борта корпуса и днище, новыми бортовыми экранами и элементами минного трала плугового типа. По качеству исполнения детали от «новодела» лучше остальных. Инструкция и декаль - типичны для «Звезды». Декаль позволяет оформить модель в трех афганских вариантах - мотострелкового полка, морской пехоты и ВДВ. К сожалению схемы окраски в инструкции ограничены видами слева и сзади. Отчасти, положение может поправить рисунок на коробке, изображающий «мотострелковую» БМП 3/4 спереди справа.

Облой на деталях практически отсутствует, однако следует обратить внимание на следы от толкателей, встречающиеся во множестве в самых неожиданных местах.

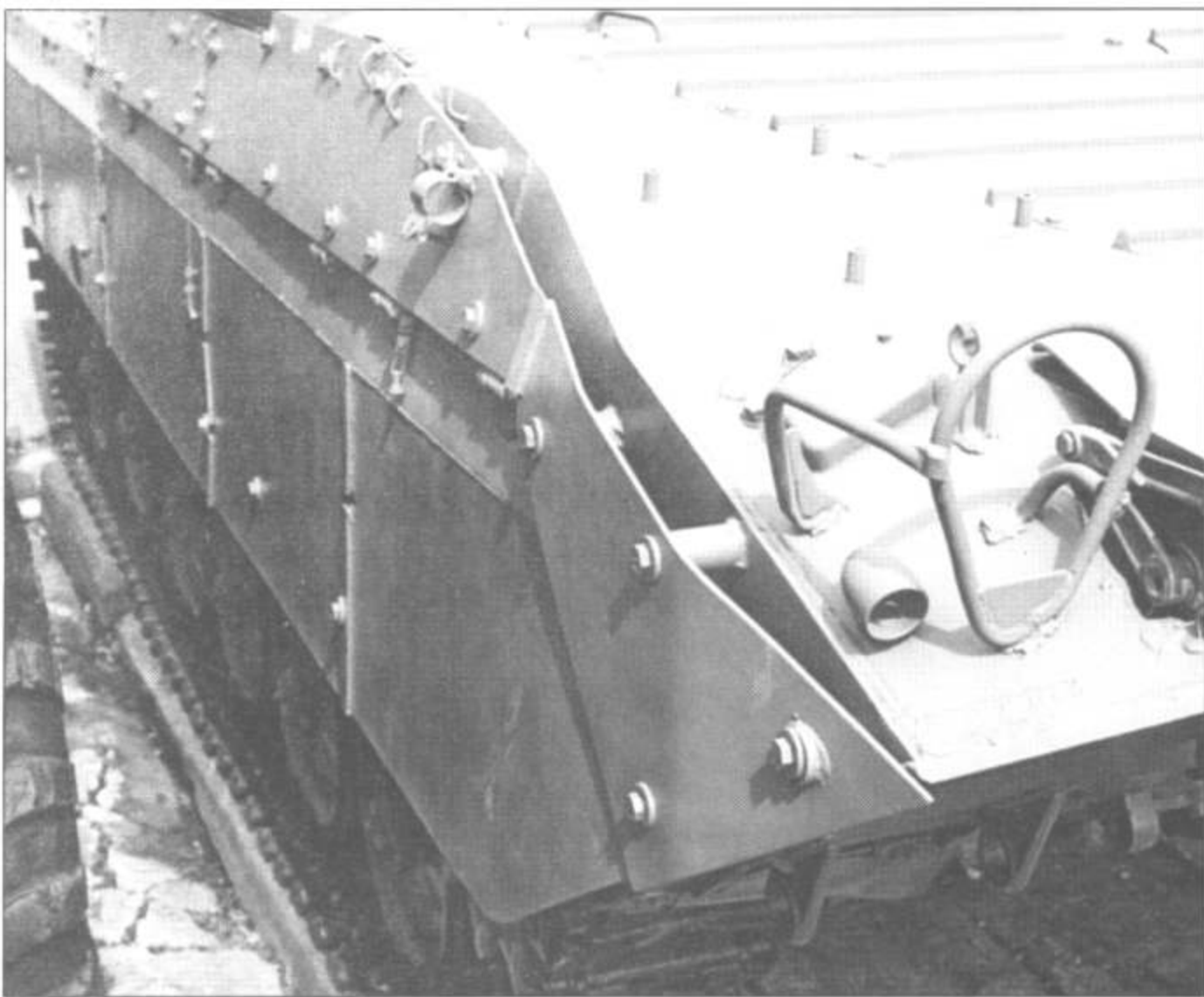
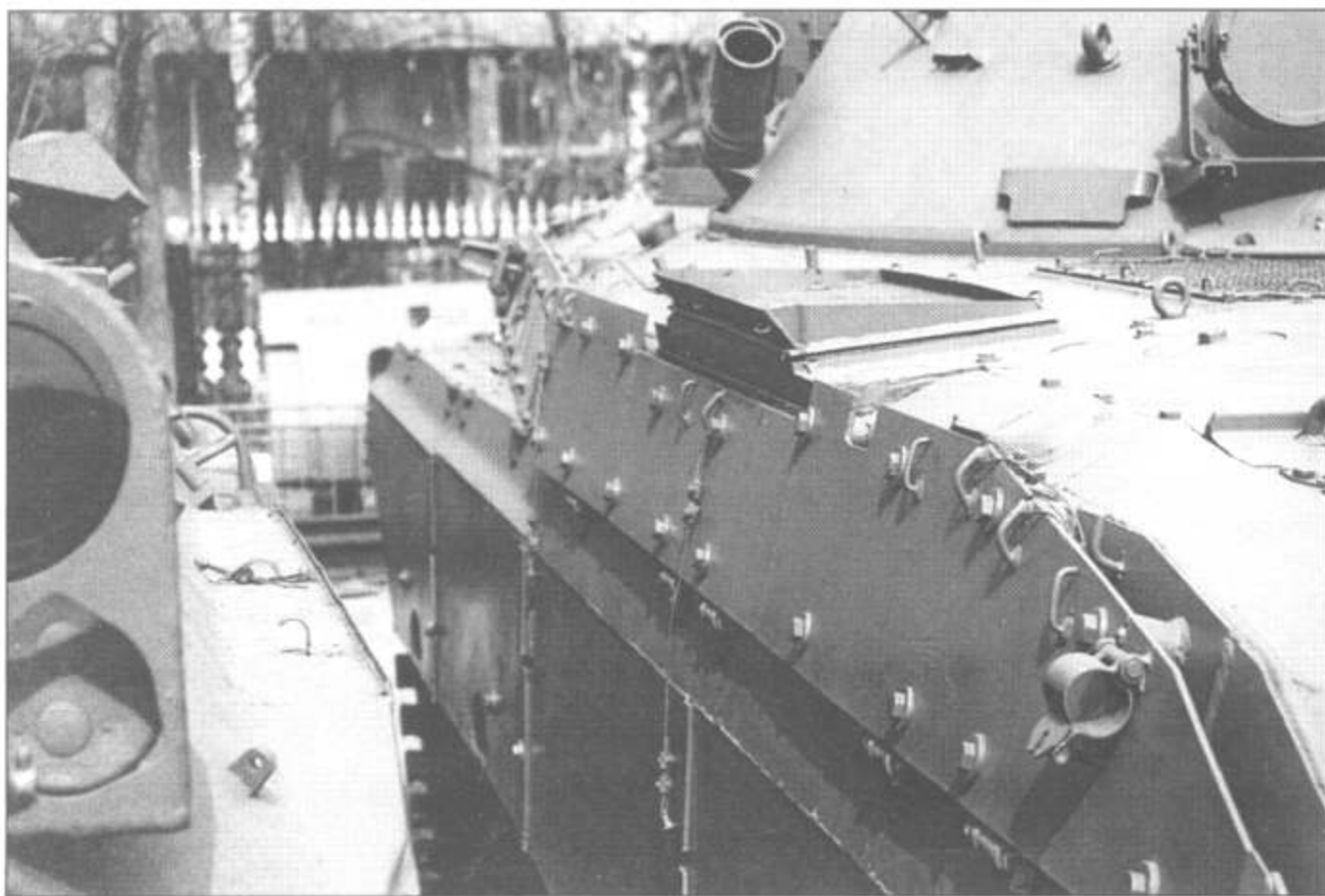
Сборка

Механические характеристики пластика близки к идеальным - в меру гибкий, в меру твердый, легко обрабатывается как шкуркой, так и ножом. Инструк-



Два снимка БМП-2Д морской пехоты в Афганистане. На корме машины смонтирована большая емкость с водой. Обратите внимание на ремни крепления брезента в задней части башни - на модели они отсутствуют.





Детали конструкции БМП-2Д из экспозиции музея Советской армии в Москве. Накладная броня на башне этой отсутствует.

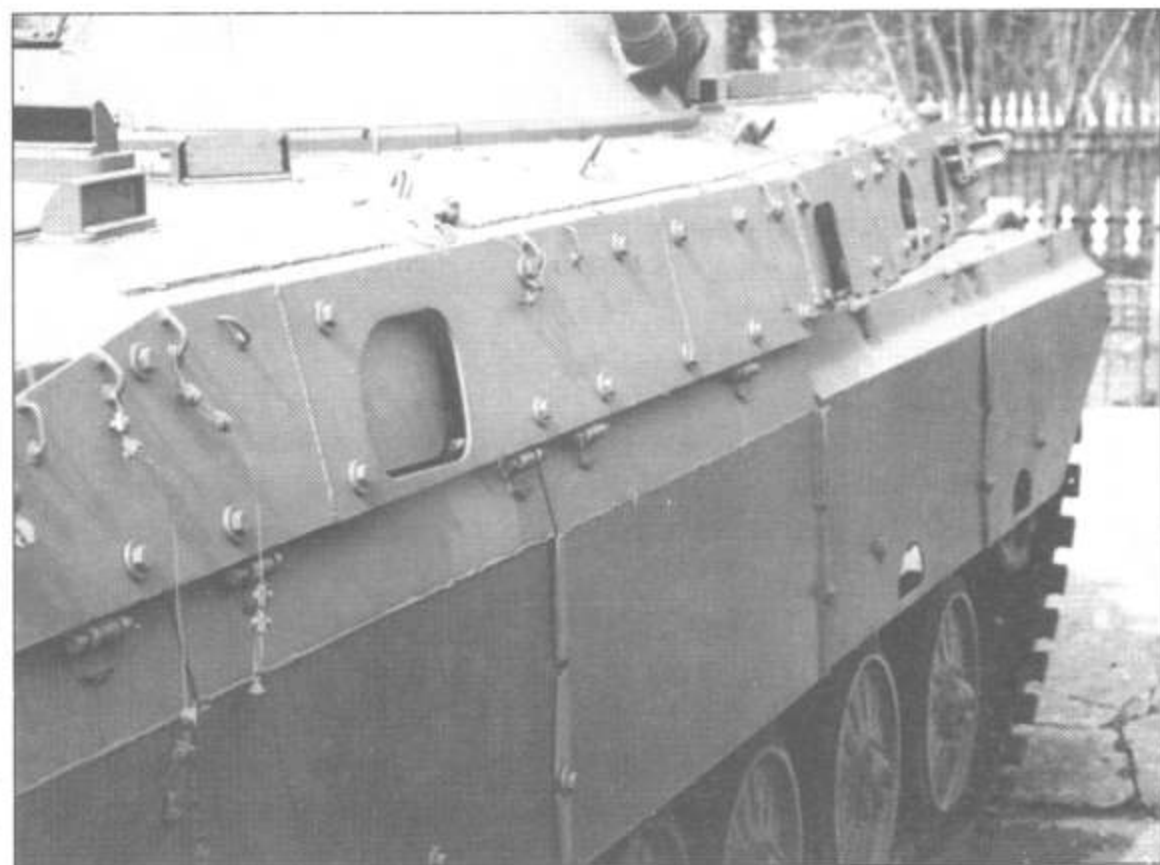
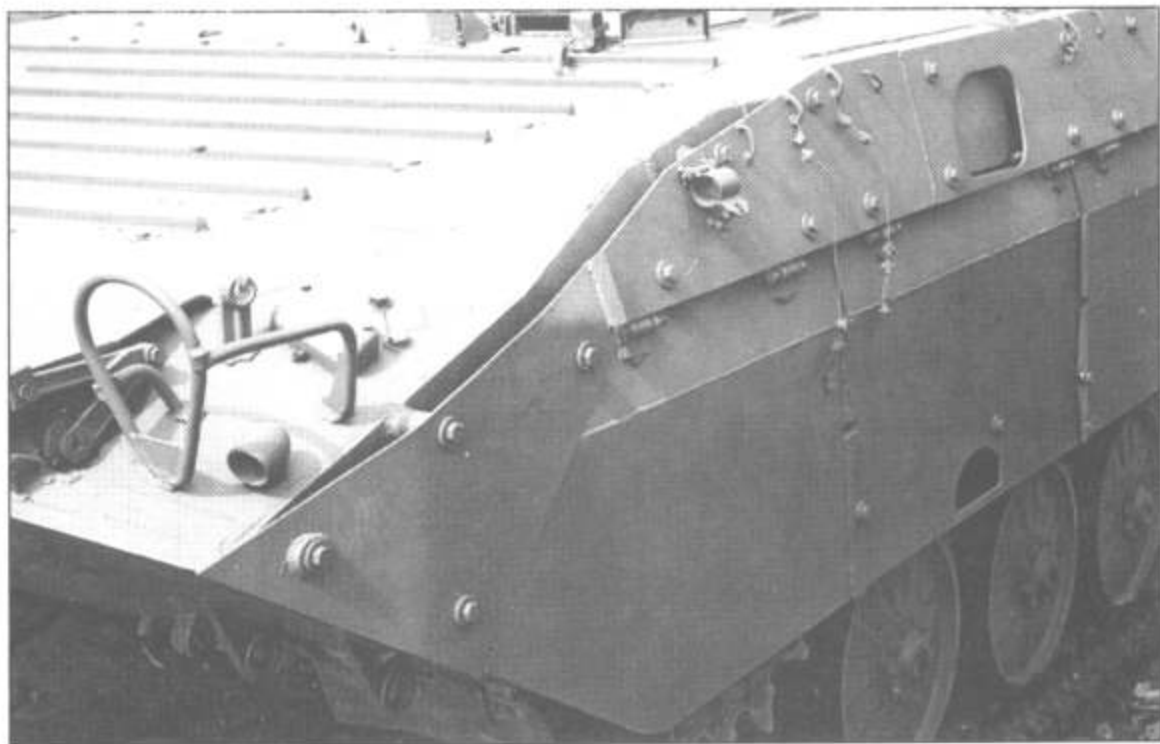
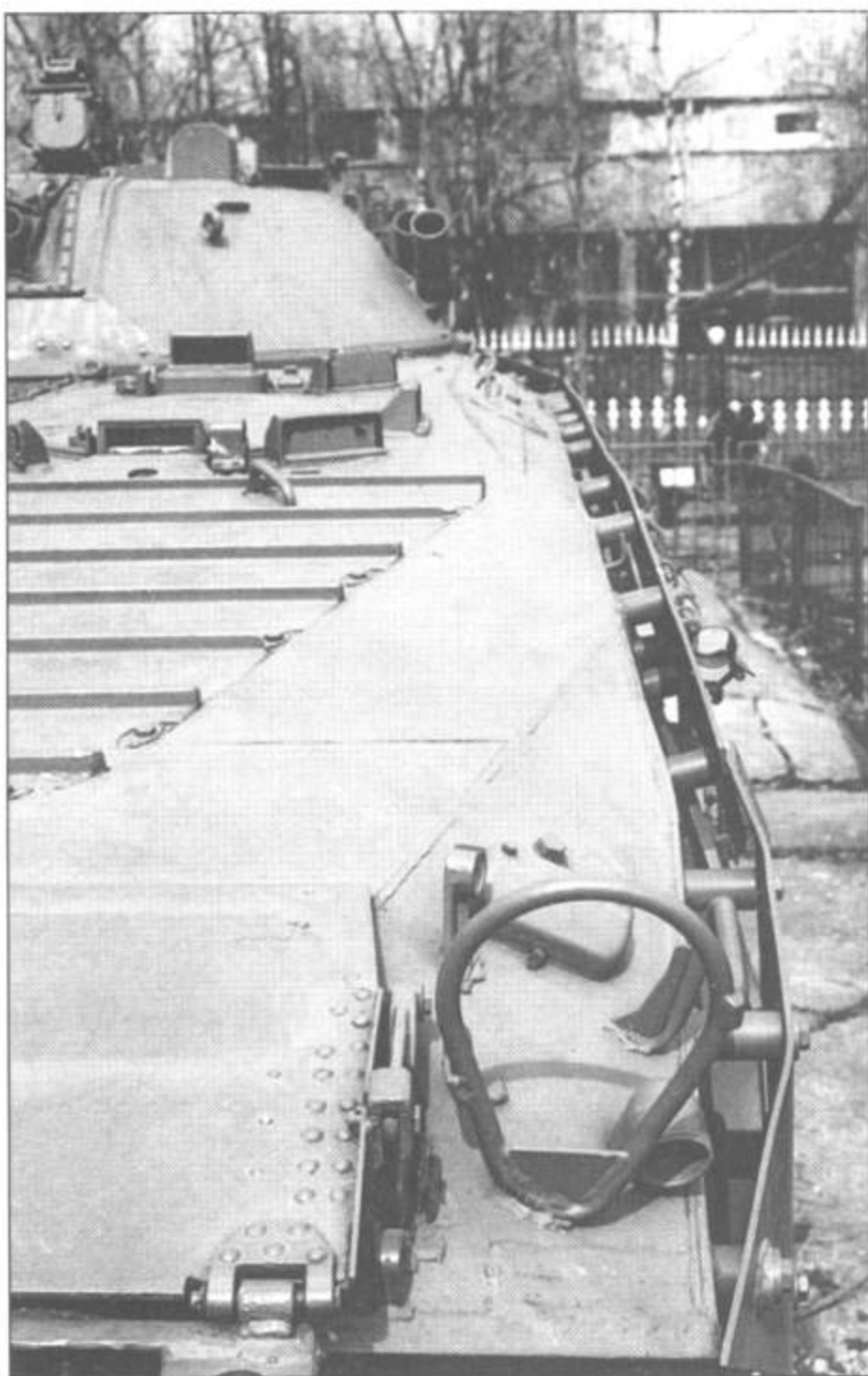
ция, в целом, позволяет собрать модель без особых проблем, однако без нюансов не обошлось. Если вы жаждете повесить на модель плуги для вспашки афганских дорог, то, перед монтажом верхней и нижней частей корпуса, следует проделать четыре отверстия. В днище корпуса сделана разметка под восемь дырок, какие сверлить - см. рис. 14 в инструкции. Порядок сборки я изменил в значительной степени. Начинать лучше всего со сборки низа и верха корпуса. Детали стыкуются отнюдь не на ура. Щели шириной примерно в 1 мм получаются как впереди, так и сзади. На моей отливке, кроме того, имел место быть явный брак - верхняя часть корпуса в передней части имела вогнутость. Исправить этот брак при сборке не удалось, но дефект виден только если его специально искать. Бортовую броню лучше ставить после монтажа бортовых экранов, которые, в свою очередь, монтируются после сборки ходовой части и гусениц.

Сборка гусениц из индивидуальных траков проблем не представляет - траки стыкуются на щелчке и держатся даже без клея (это не означает, что их не надо склеивать вообще). Для простоты сборки рекомендую приклеить траки на ведущее колесо до установки колеса на корпус. Верхние ветви гусениц и поддерживающие ролики будут полностью закрыты экранами - без роликов и почти половины траков вполне можно обойтись.

Все люки на корпусе можно сделать подвижными (равно как на моделях БМП-1 и БМП-2 от «Звезды»). Возня с «подвижностью» имеет смысл только в случае имитации интерьера, который в модели даже не обозначен.

Сборка плугов минного трала с одной стороны сложностей не представляет, но с другой - таит в себе подводные камни. Плуги после аккуратной сборки могут подниматься/опускаться. Я собрал слишком аккуратно, тщательно зачистив все детали от микроскопических швов по линиям разъема формы. В конечном итоге на моей детали минные тралы оказались не просто подвижными, а свободно болтающимися. В поднятом положении их пришлось фиксировать пластилином. Так что, обратите внимание - детали во все отверстия в идеале должны входить с небольшим натягом. Еще момент - монтаж плугов исключает приклейку заглушек (детали В35). Этот момент нашел своеобразие отражение в инструкции. На рисунке 1 показано куда клеить детали В35, а на рисунке 1 отмечено, что эти детали не применяются.

Сборка башни шпаклевки не требует совсем. Единственная небольшая неприятность - по месту придется подгонять к башне раму прожектора (деталь В47). Отверстие в корпусе под башню необходимо слегка расточить, иначе башня входит слишком плотно и не вращается.



Дополнительные бонусы модели - превосходно исполненный огромный ящик и сомнительно качества бревно, которое к тому же склеивается из двух половинок.

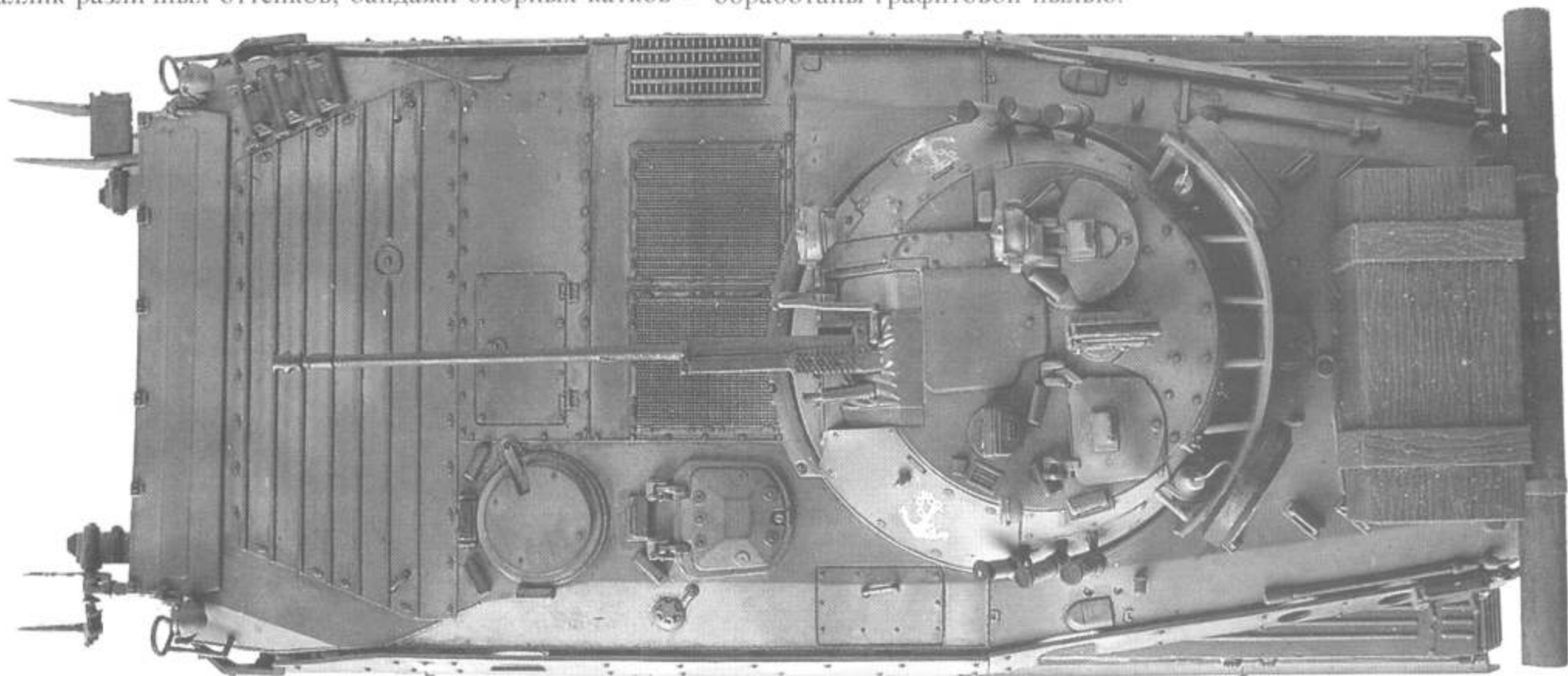
Окраска

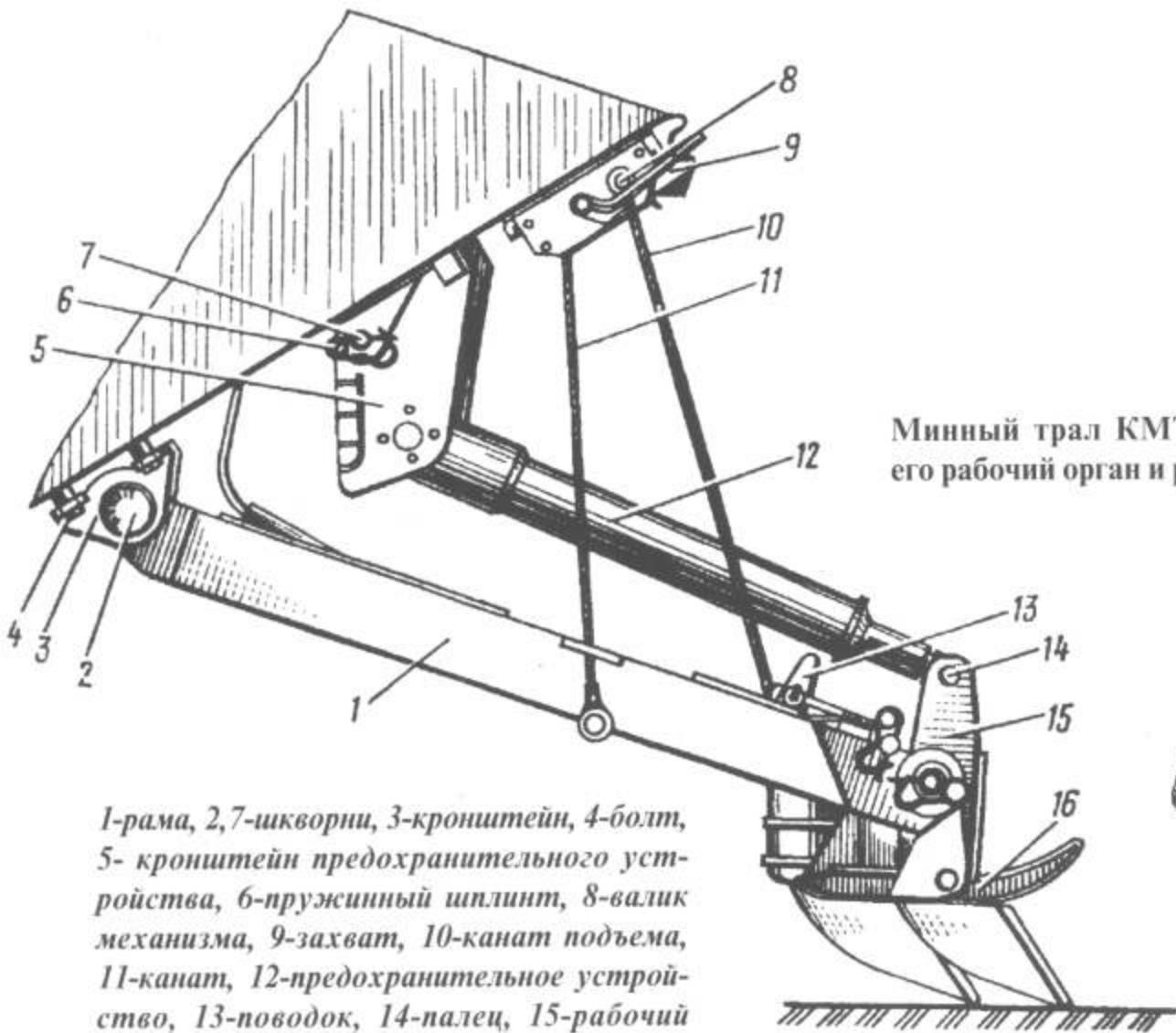
Преобладающим цветом «афганских» БМП если верить фотоальбому «Armor of Afganistan War» издательства Socomd являлся серый. По базовому тону наносился камуфляж в виде поперечных извилистых полос зеленого цвета. О точном оттенке зеленого судить сложно - на цветных снимках исказить оттенок проще простого (кстати на разных снимках - оттенок разный). Ориентироваться на краску по каталогу «Звезды» я бы не советовал.

Красил красками фирмы АКАН - нейтральной серой и темно-зеленой. Траки, стволы пушки и пулемет - металл различных оттенков, бандажи опорных катков -

серо-черные. Инструкция советует покрасить ящик «под дерево». Если сия конструкция является изделием народного творчества, то следует воспринять рекомендацию технологического процесса сборки и окраски модели боевой машины пехоты БМП-2Д. В то же время «штатная» тара в Советской Армии окрашивалась в зеленый цвет. Рекомендации по окраски бревна - это к ботаникам. Я как-то не интересовался флорой Афганистана, поэтому использовал оттенки коричневой краски - авось не сильно ошибся.

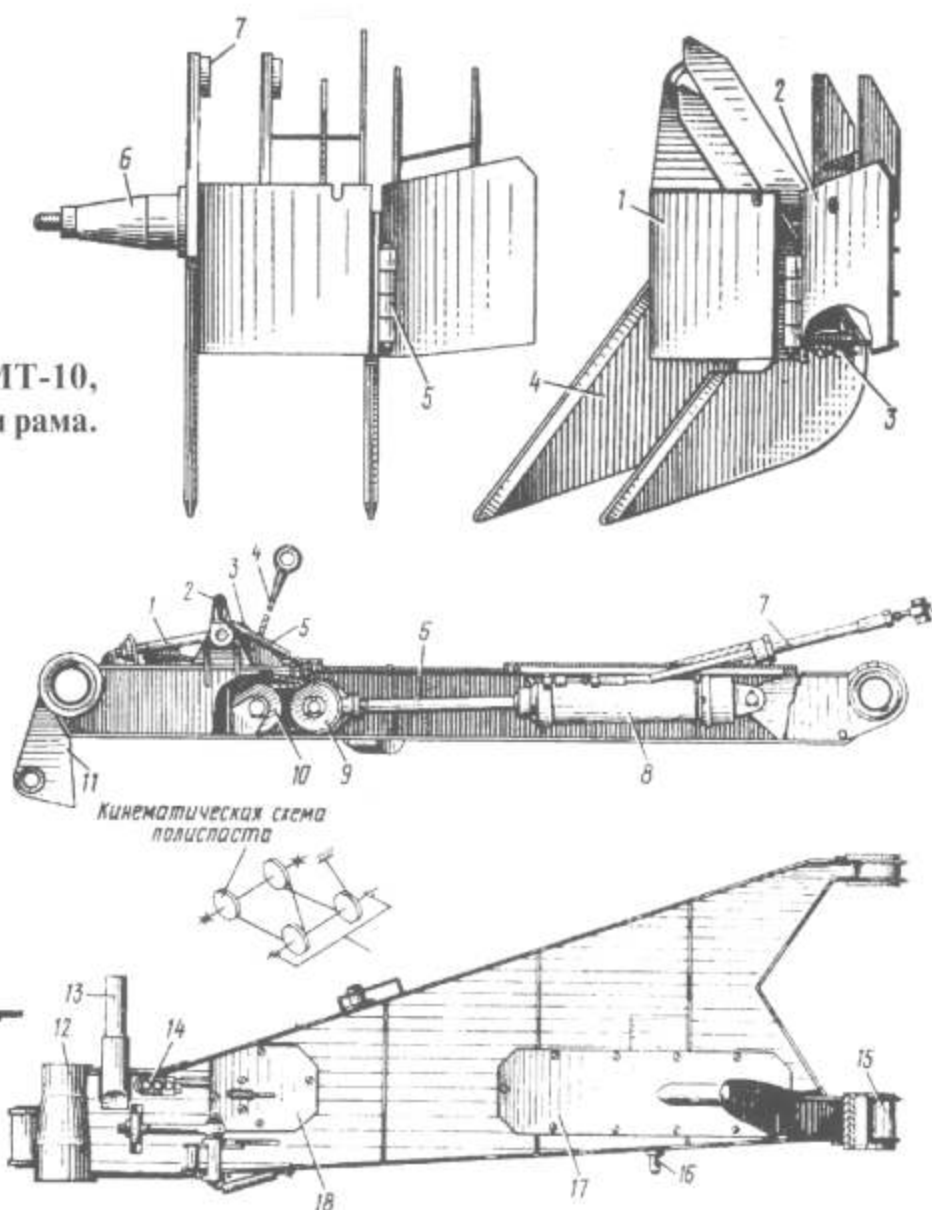
На «афганских» снимках видно насколько сильно были загрязнены машины. Вот и я интенсивно тонировал модель методом сухой кисти и аэрографом в несколько оттенков серого и коричневого цветов. Отдельные места корпуса и башни, стволы пушки и пулемета, решетки обработаны графитовой пылью.



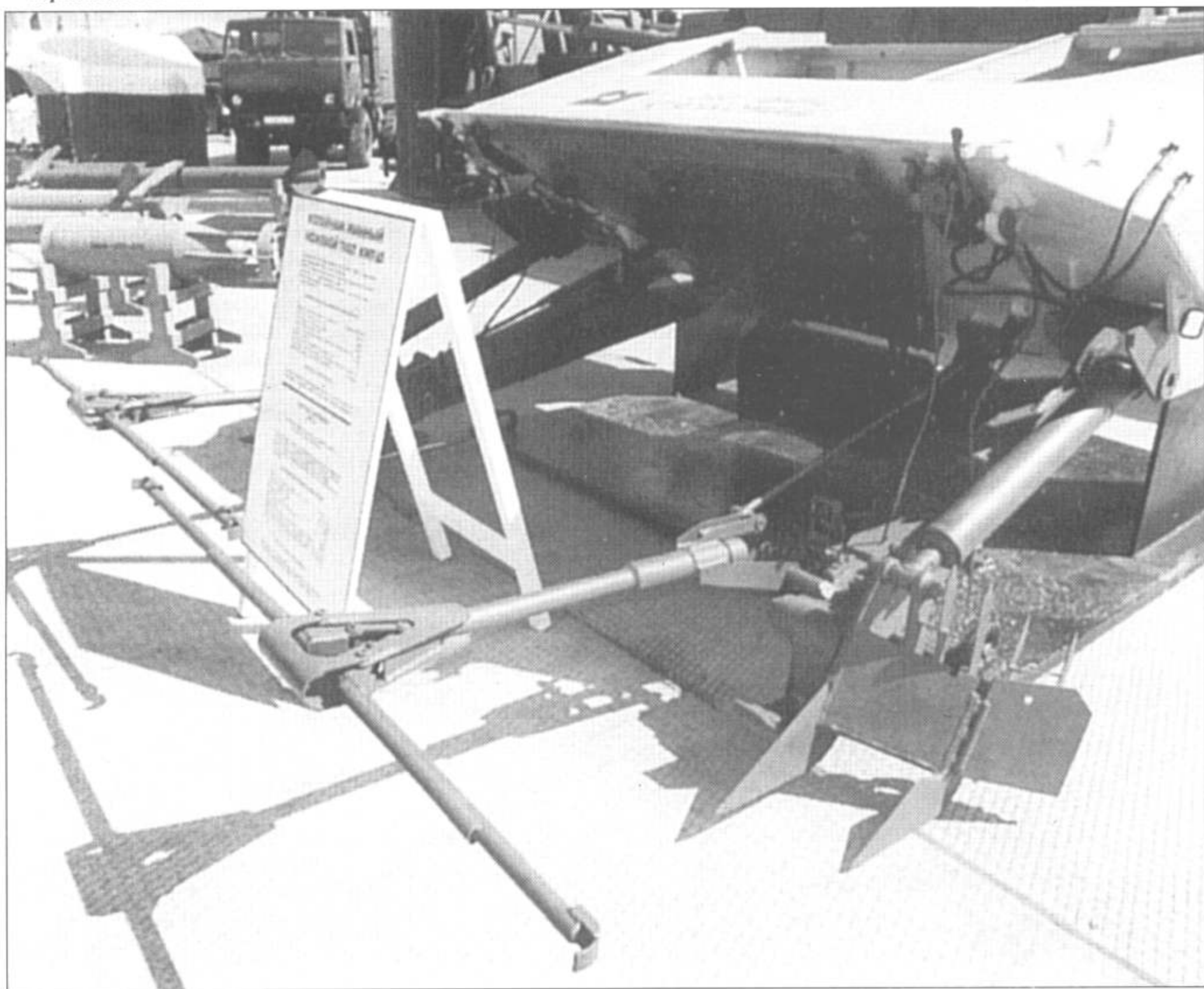


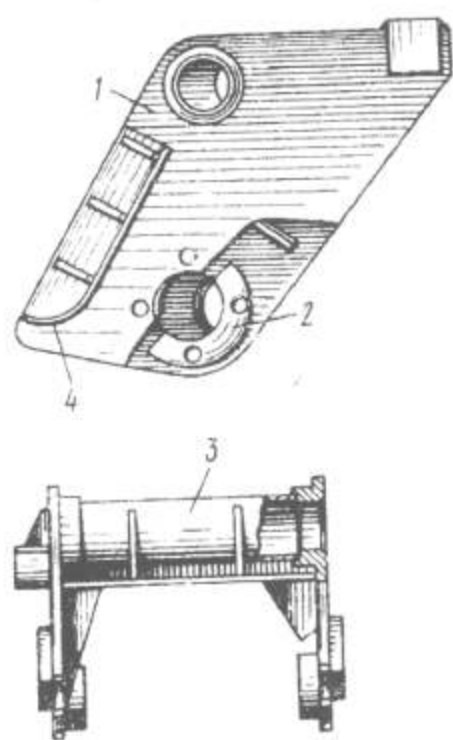
Минный трал КМТ-10,
его рабочий орган и рама.

1-рама, 2,7-шкворни, 3-кронштейн, 4-болт, 5- кронштейн предохранительного устройства, 6-пружинный шплинт, 8-валик механизма, 9-захват, 10-канат подъема, 11-канат, 12-предохранительное устройство, 13-поводок, 14-палец, 15-рабочий орган, 16-лыжа.

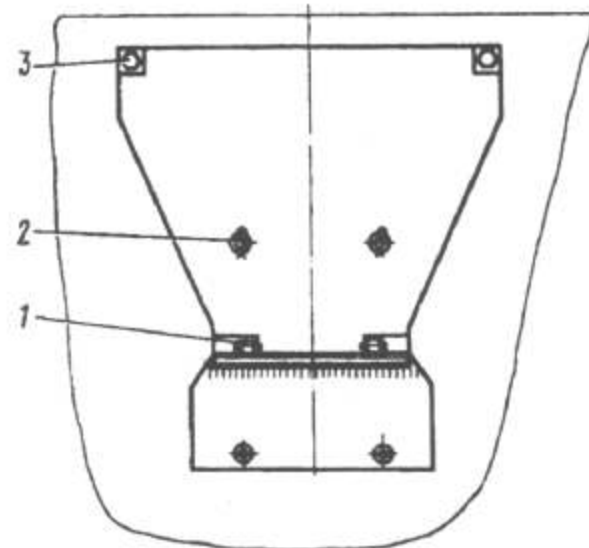
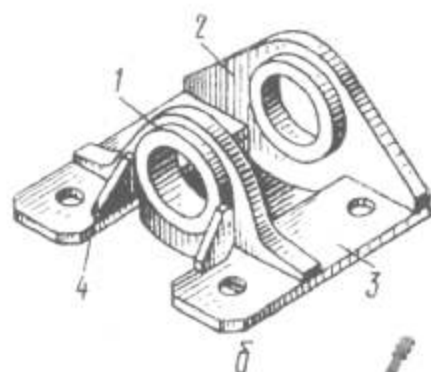


КМТ-10 смонтирован на макете БМП. Обратите внимание, что в комплект входят две ножевые секции, сцепное устройство, устройство для траления штыревых и противоднищевых мин, экран на лоб БМП.





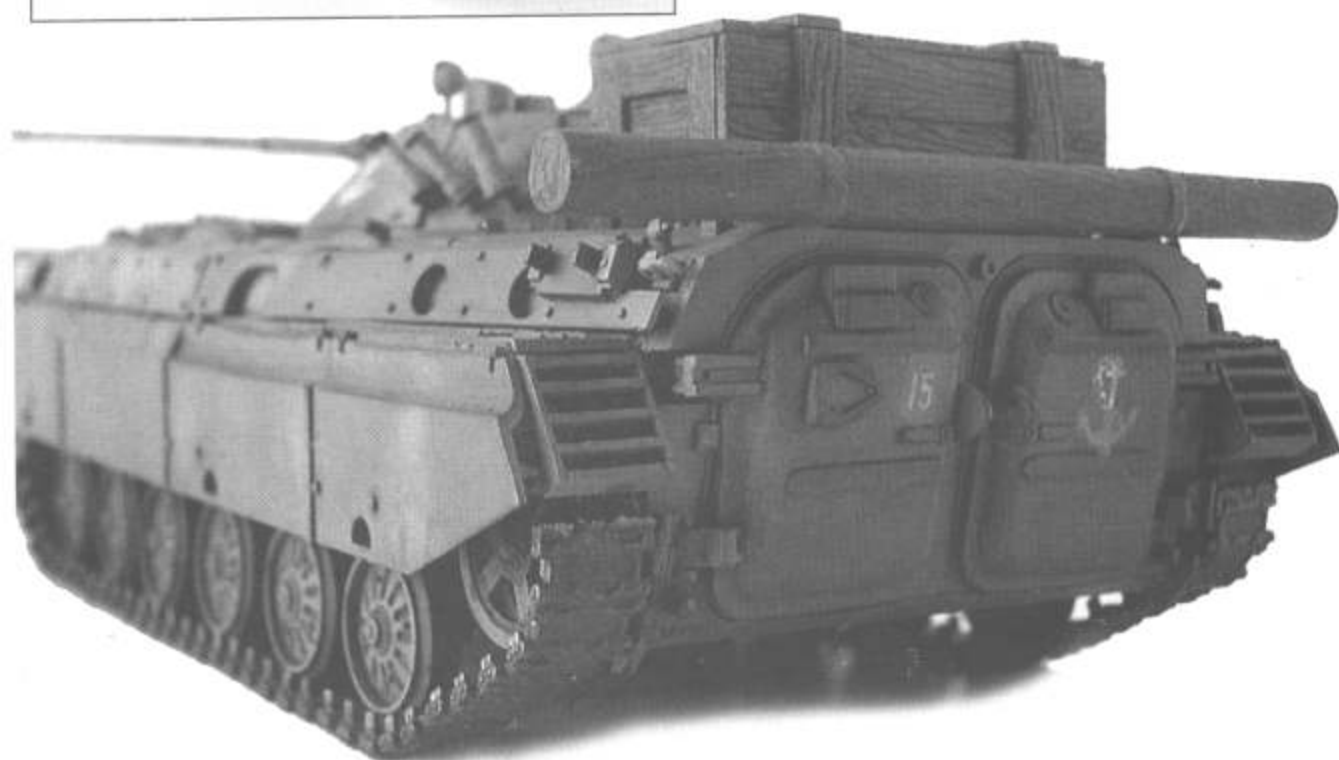
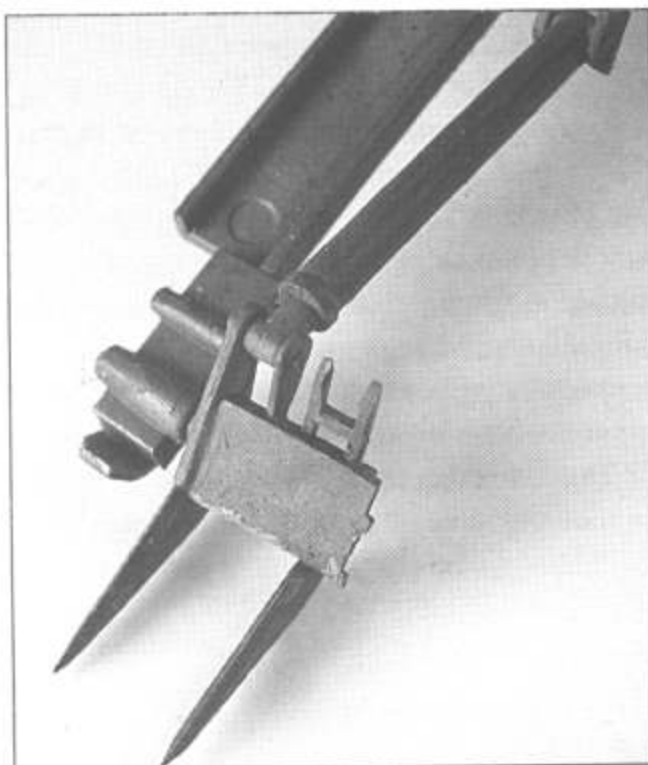
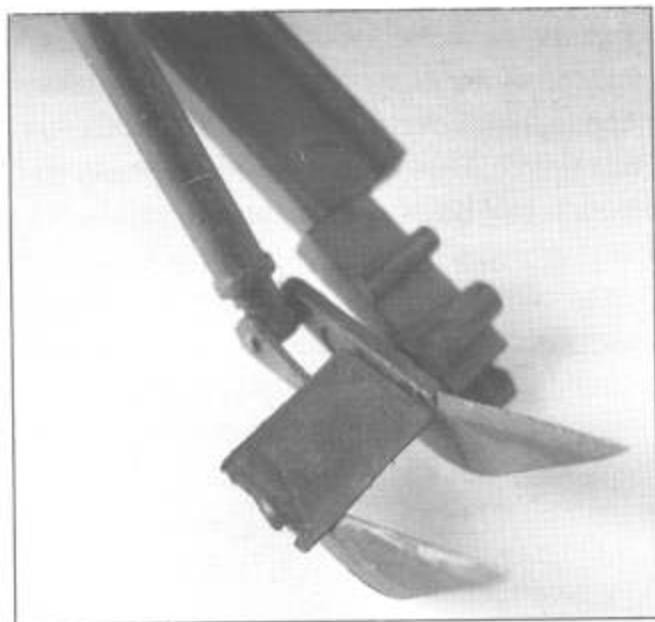
кронштейны крепления трала к БМП



крепление экрана и его форма



Трал в модели лишь отдаленно напоминает свой прототип.



Качество декали вполне на уровне, но подложка все-таки серебрится - куда ж без этого.

Копийность

Откровенных ошибок в модели нет. Зато есть, опять же, нюансы. На передних секциях бортовой брони (не экранов, закрывающих ходовую часть) отсутствует приличное количество мелочевки - разнообразного крепежа. Днище корпуса - откровенно «лысое». Накладная броня дана только на переднюю нижнюю часть корпуса, однако на БМП-2Д дополнительные бронелисты, похоже, крепились и непосредственно к днищу корпуса. В одном из описаний мне встречалось упоминание о наличии дополнительной защиты снизу механика-водителя и командира боевой машины.

Сомнения вызывает крепление плугов минного трала. Как я его не крутил, но добиться в поднятом положении соответствия трала на модели схеме из «Бронеколлекции МК» не смог. Несколько раз проверил себя на предмет ошибок в монтаже - все правильно, согласно инструкции. В чем дело - сказать не могу, поскольку ни чертежей приличных, ни фотографий плугов не нашел. Схемка из «Бронеколлекции» и рисунок на коробке - вот и все, что удалось нарыть. Этого явно не хватило.

Ни на одной афганской фотографии не удалось обнаружить наличие на башни ПТУРа. Похоже пусковая все-таки осталась, а вот сам транспортно-пусковой контейнер с ракетой не применялся. Я его клеить не стал.

Общее впечатление от модели вполне благоприятное. Я лишний раз убедился, что все познается в сравнении. В другой раз БМП-2Д вполне могла дать массу поводов для иронии, сарказма и прочего «обосревания». В другой раз, не в этот. Перед БМП-2Д собирал ранний Т-34 от «Макета». После «Макета» БМП-2Д выглядит крутейшей моделью, сборка которой служит прекрасным отдыхом.

Михаил Никольский (Москва)



И-15 бис

Масштаб 1 : 72, производитель: ICM

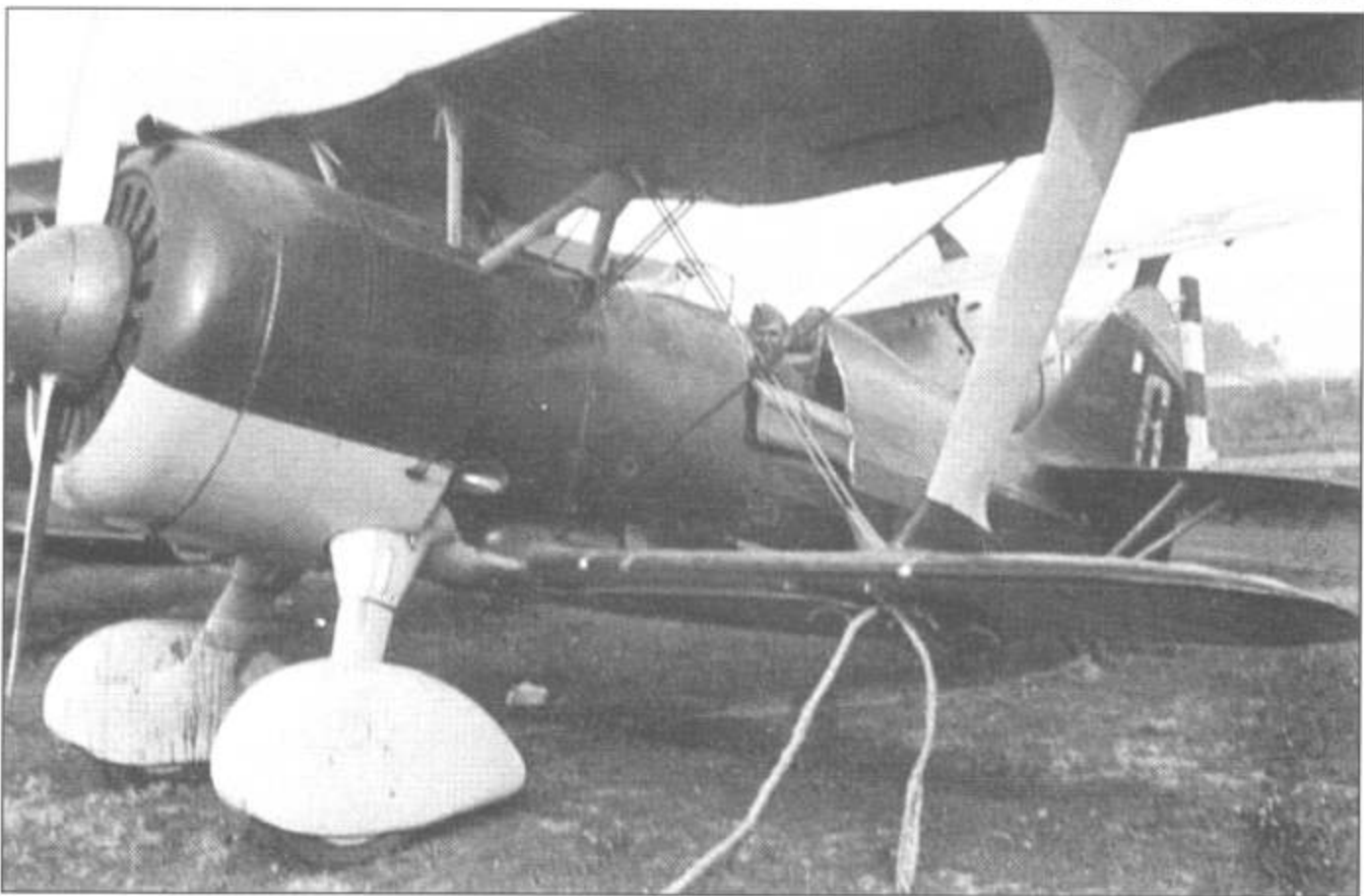
Истребитель И-15 является дальнейшим развитием созданного в одной из первых «шарашек» Поликарповым и Григоровичем самолета И-5. В отличие от И-5, истребитель И-15 имел верхнее крыло с изломом в районе фюзеляжа - чайку. Считалось, что такой излом улучшает обзор из кабины летчика вверх-вперед. Кроме того, использование крыла типа «чайка» снижало индуктивное и лобовое сопротивление самолета. На И-15 поставили более мощную американскую «звезду» Райт «Циклон» Ф-3 (в советской технической документации было принято обозначение РЦФ-3). Двигатель РЦФ-3 развивал у земли мощность 625 л.с., в то время как стоявший на И-5 мотор М-22 развивал только 480 л.с. Летные испытания И-15 проводились в 1933 г., а в 1934 г. начался серийный выпуск истребителя сразу на двух заводах. И-15 стал основным истребителем ВВС РККА середины 30-х годов. Самолет завоевал любовь летчиков. Известный летчик-испытатель Марк Лазаревич Галлай вспоминал: «Это был очень легкий по весу, исключительно хорошо управляемый самолет, обладавший поразительной способностью держаться в воздухе едва ли не в любом положении». «Чайки» сражались в Испании, на Хасане, на Халхин-Голе. По летным характеристикам И-15 превосходил итальянские бипланы Фмат GR-32 и германский Хейнкель He-51. Более трудным противником для И-15 стал японский И-95, в чем-то он превосходил «Чайку», в чем-то уступал. Для

И-15бис с подвешенными под крыльями РС-82, 1941 г. Обтекатели шасси и кок винта сняты.

своего времени именно И-95 и И-15 стали лучшими истребителями мира.

Серийный выпуск И-15 в оригинальной конфигурации продолжался всего два года. С технологической точки зрения самолет оказался сложным для молодой советской авиапромышленности, большое число работников которой не имело достаточной квалификации. Из-за заводских дефектов на испытаниях головного серийного И-15 были подломаны стойки шасси, разрушилась моторамма, отмечались случаи отрыва обшивки. Постепенно положение с качеством вы-

пускаемых самолетов выправлялась, но теперь в судьбе самолета принял деятельное, возможно излишне деятельное, участие заказчик. Военные традиционно являются консерваторами, во многом такая позиция является обоснованной. Крыло с изломом вызывало жаркие споры даже в среде авиаконструкторов, а у военных - тем более. Представители заказчика отмечали ухудшение обзора вперед-вниз, что особенно важно при посадке, ухудшение путевой устойчивости. В уме-то, конечно, держался иной, самый главный, довод - во всем мире строят «нормаль-



Захваченный немцами И-15бис.

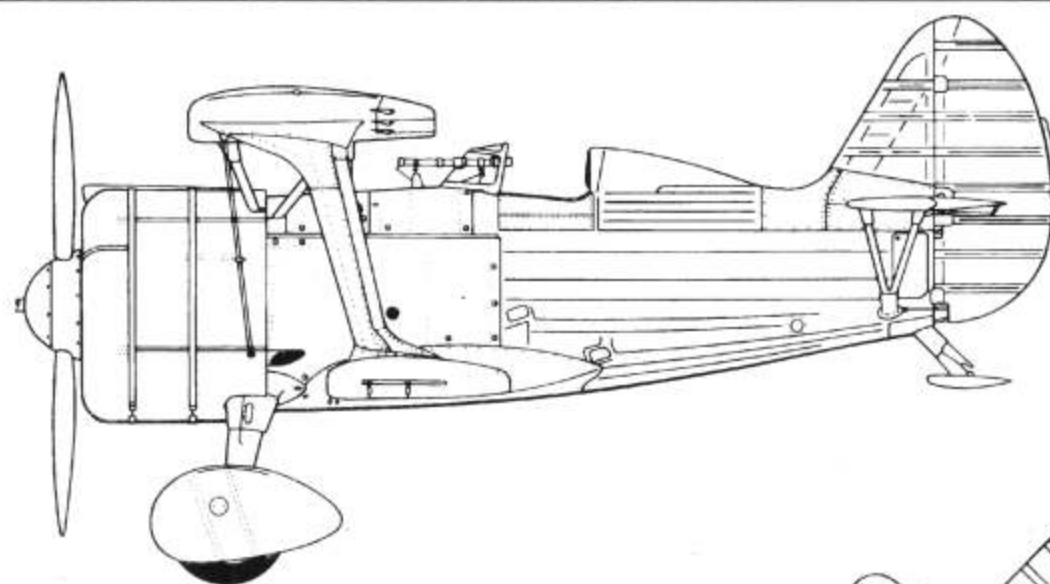


ные» бипланы с прямым верхним крылом. Поликарпов упорно отстаивал чайку, однако в тот раз не преуспел... В 1935 г. его вынудили спроектировать вариант истребителя с обычным верхним крылом. В конце 1937 г. эта машина пошла в серию под обозначением И-15бис. Помимо установки нового крыла, на И-15бис улучшили капотирование двигателя, а перегрузочный для И-15 вариант вооружения из четырех пулеметов ПВ-1 стал штатным. Масса истребителя возросла на 300 кг, при этом ухудшилась маневренность и летные характеристики. Тем не менее, И-15бис, как и его «родитель», вошел в число лучших истребителей-бипланов в истории авиации.

И-15бис отметились в Испании, Китае, в Монголии, важную роль эти самолеты сыграли в начальный период Великой Отечественной войны. Как истребитель, самолет к концу 40-х годов устарел безнадежно: на смену бипланам во всем мире пришли скоростные монопланы. Зато И-15бис неплохо действовали по наземным целям. Верткий малоразмерный самолетик представлял собой очень трудноуязвимую цель для зенитчиков противника. Пулеметное вооружение в полевых условиях усиливали РСами под крылом.

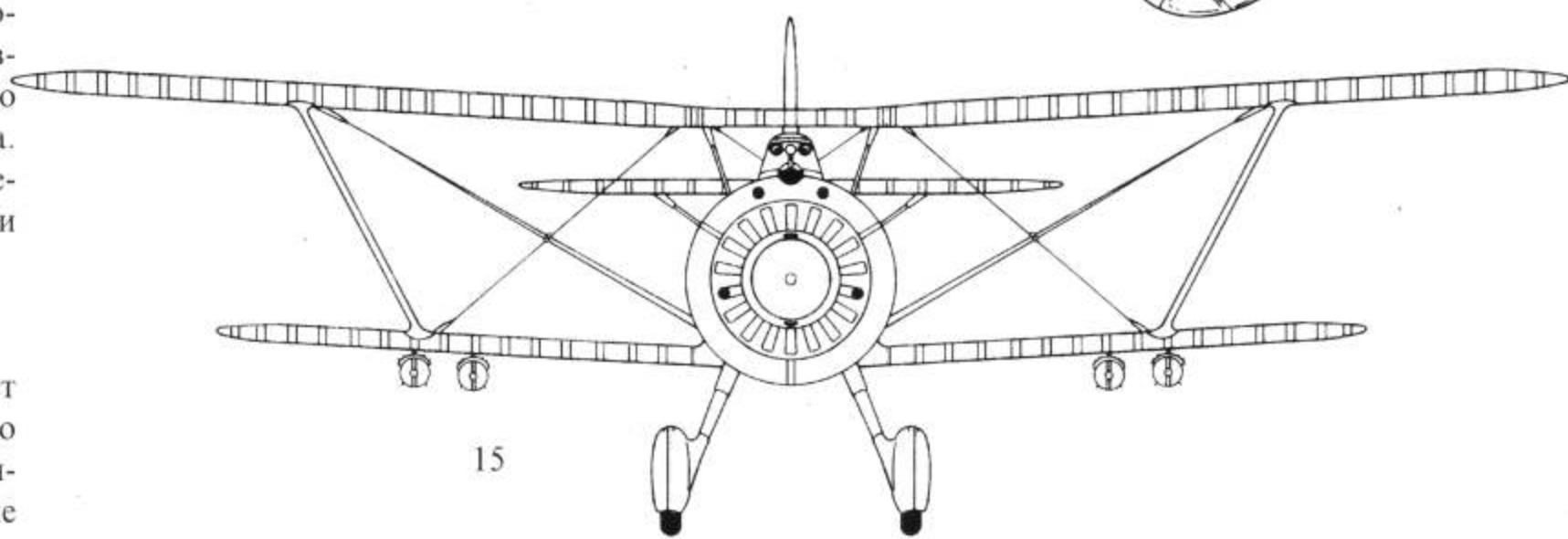
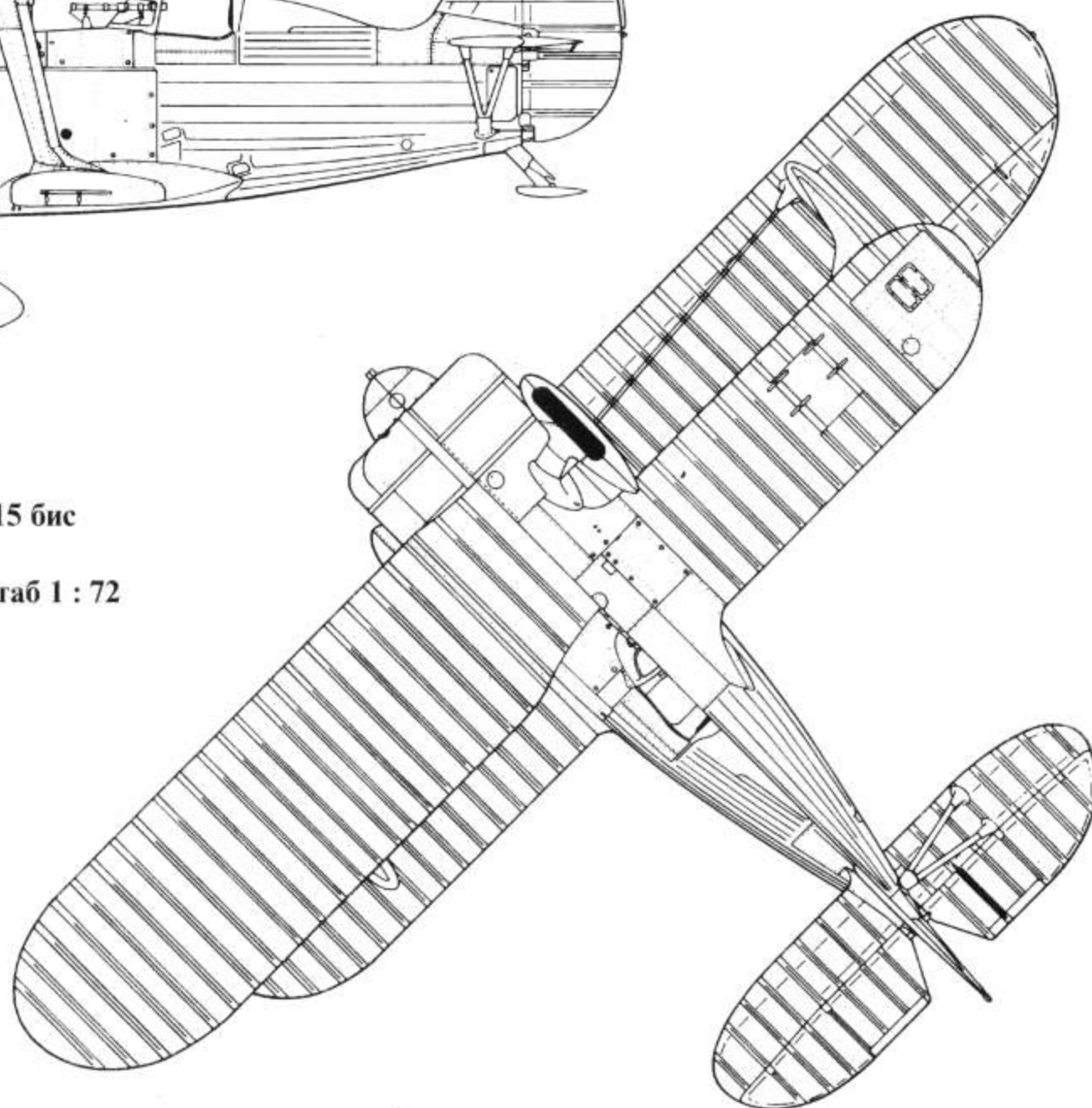
Модель

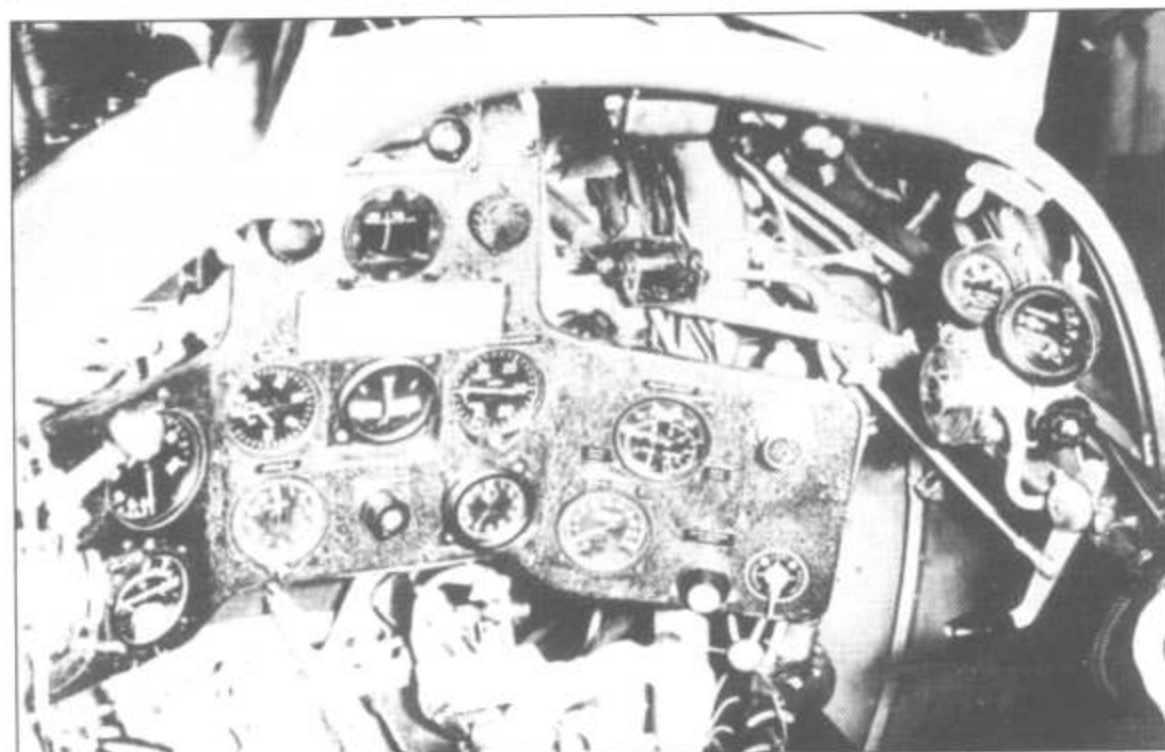
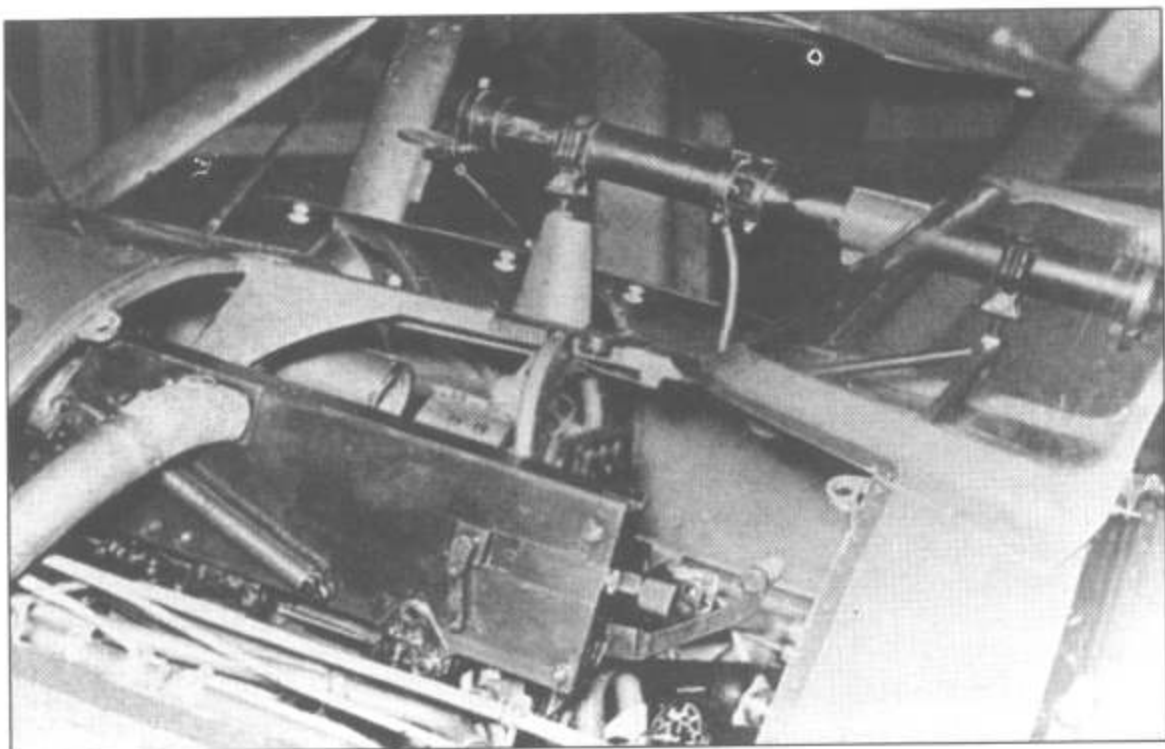
Модель И-15бис выпускает украинская фирма ICM. Качество изделий этой фирмы традиционно высокое. Модель И-15бис - не



И-15 бис

Масштаб 1 : 72





Детали кабины И-15 бис

исключение. Заслуживает всяческого уважения подход производителя к комплектации модели: красочная коробка с технически достоверным и великолепно выполненным с художественной точки зрения рисунком, инструкция в виде брошюры (!), «простыня» декали с кучей вариантов, аккуратная рамка с отливками. Все отливки расположены на одной рамке, чего удивляться - самолетик маленький, муха. Помимо традиционного колесного шасси есть возможность собрать модель на лыжах. Отдельно вложен прозрачный козырек фонаря кабины.

Облой на литниках присутствует, возможно, это объясняется относительной старостью пресс-формы. Тем не менее, даже на старых моделях известных запад-

ных фирм облой найти крайне сложно. ИСМ же взяла очень высокую планку, так надо ее держать без скидок на древность пресс-формы. На некоторых деталях имеется небольшое смещение половинок. Первое впечатление - весьма благоприятное, а у меня осмотр модели вызвал даже восторг. Причина восторга - элементарна, рядом лежал шорт-рановский И-153 от «А-Модель». Было с чем сравнить.

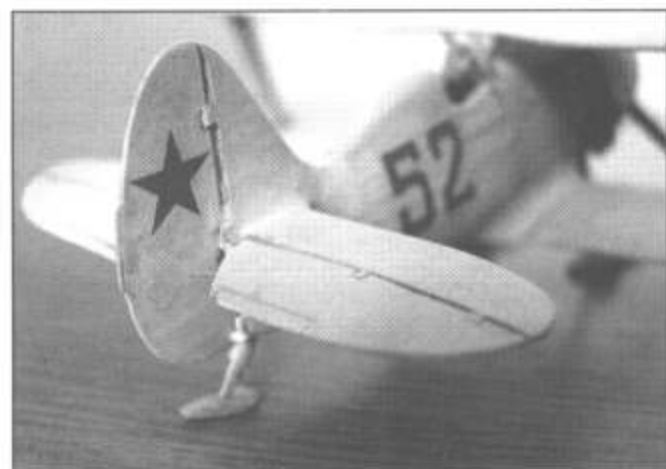
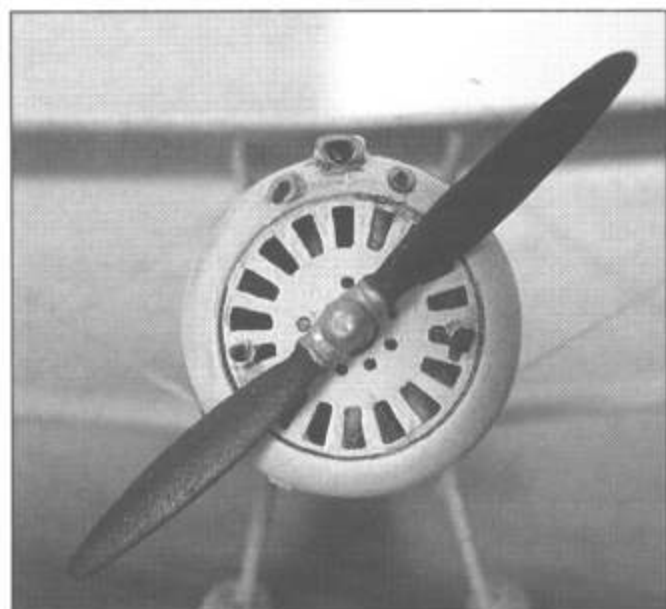
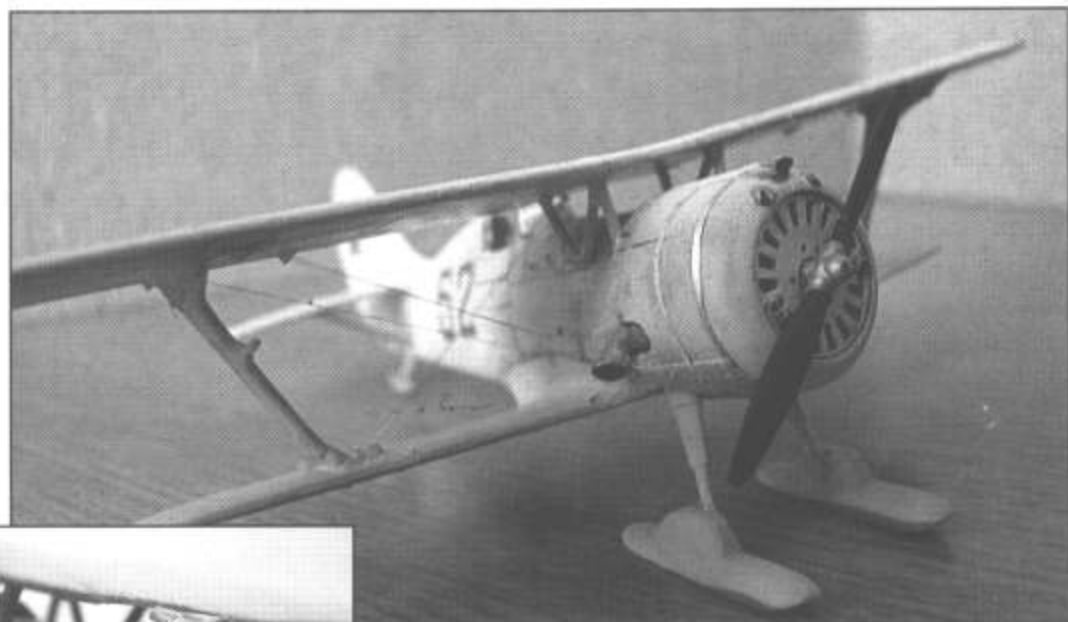
Сборка

Сборка начинается с кабины. По уровню детализации кабины модель скорее соответствует 48-му масштабу. Даны традиционные для 72-го масштаба кресло, ручка, педали, приборная доска плюс видимый в районе кабины силовой набор

фюзеляжа, но даже без рам проработка доски, педалей, ручки, кресла - это 48-й масштаб, уменьшенный до 72-го. Собирается, правда, вся эта красота не без проблем, мелкие детали требуют аккуратности. В инструкции к тому же показана приклейка приборной доски в положении вверх ногами. Склеил я кабину, вложил в половинку фюзеляжа, закрыл другой половинкой. Посмотрел сверху, да - видно лишь кусочек кресла, ручку и часть приборной доски. Жалко, потуги фирмы пошли почти в пустую. Так вот, сложил я половинки фюзеляжа и посмотрел не только на кабину, но и на хвост. Руль направления отлит заодно с половинкой фюзеляжа, другая половинка - обрезанная. Между килем «еврейской» половинки и рулем направления образовался зазор в миллиметр-полтора, с другой же стороны, где руль отлит заодно с килем, линия расшивки в высшей степени аккуратна. Напрашивается вопрос: «Ну и зачем было выеживаться с детализацией кабины, не лучше ли сделать отдельной деталью руль направления?» Равно как и кабина, не виден двигатель. Оно и к лучшему - сделан не очень. Винт можно установить как с коком, так и без него. К сожалению, закрепить винт в подвижном состоянии можно только до установки двигателя на модель. Красить модель с воздушным винтом, как известно, сложнее. Я поставил винт уже на готовую модель. Именно поставил, поскольку посад-



И-15 бис на лыжном шасси.



го по самым высоким стандартам набора коробка+декаль+инструкция+отливка вдруг не собирается на щелчке. И все же ICM на порядок лучше чем А-модель.

Окраска

Я делал машину периода зимы 1941-1942 г.г., отсюда - лыжное шасси, винт без кока. Ну и конечно соответствующая окраска: белый верх, голубой низ. Металлический капот двигателя и обшивка в районе кабины тонировались графитовой пудрой, по всем линиям расшивки (внутренней и аккуратнейшим образом сделанной) прошелся жидкой масляной краской черного цвета. Расшил заодно черной краской и поверхности управления. Методом сухой кисти серо-зеленой краской были обработаны ребра нервюр и стрингеров (провисание обшивки на модели выполнено весьма реалистично).

Как я уже отмечал, верхнее крыло приклеивалось в окрашенном виде к окрашенному самолету. После монтажных работ и натяжки расчалок пришлось закрашивать «следы эксплуатации». Окончательный штрих - наклейка на капот пары стяжных лент, вырезанных из фольги.

Кстати в инструкции приведено не много ни мало, а десять вариантов окраски и на все есть декали. Декали по качеству исполнения великолепны. Подложка почти не серебрится, тонкая. Цвета рисунков насыщены. Об укывистости мне судить трудно, поскольку красный цвет на белом фоне критерием для оценки укывистости являться не может.

Копийность

Явных отклонений модели от чертежа нет, но отдельные мелочи выглядят не совсем достоверно, в частности - некие выступы в верхнем и нижнем крыле, к которым крепятся расчалки. Выступы на самолете действительно были, но иной формы и несколько в других местах. Толстоваты подкосы стабилизатора, основные и хвостовая опоры шасси проработаны не так хорошо, как собственно самолет. Если брать вариант на лыжах, то следует отметить полное отсутствие амортизаторов, которые «связывали» лыжи с нижней частью капота двигателя.

Михаил Никольский (Москва)

ка в системе «вал-отверстия» сделана с очевидным натягом.

При изготовлении моделей бипланов всегда возникает философский вопрос: «Когда красить, до установки верхнего крыла или после?» Я решил приклеивать верхнее окрашенное крыло к окрашенной модели. Поскольку речь в этой главке идет о сборке, то заметки о мучениях удобно привести здесь. Подкосы крыла подходят идеально и к верху, и к низу. Только вот нет в деталях столь обычных для моделей штыречков-дырочек, поэтому фиксируются подкосы только на клею. «Супер глю» встает мгновенно, но ошибку уже не исправить. Обычный клей позволяет корректировать положение деталей по крайней мере в течении пары минут практически без последующей потери прочности соединения. Только вот конструкция, собранная на жидком клею «плавает». Монтаж верхнего крыла занял у меня времени едва ли не больше, чем сборка планера с движком. Конструкция вихляла, распадалась и т.д. В результате идеальные на отливках стыки крыла и подкосов оказались от идеала очень далеки. Здесь вполне уместно замечание насчет места, из которого руки растут или сходства рук с граблями. Оно, конечно, так, только вот при сборке бипланов у очень многих руки граблями становятся.

Производителю все-таки стоило предусмотреть хоть какие-то пазики-шпечки. Отмучившись с крылом я вздохнул свободно. Зря радовался, натянуть растяжки оказалось ничуть не легче, чем приклеить крыло. Наилучшим материалом для расчалок, на мой взгляд, является нитка, выдернутая из женских колготок. Тонкая, прочная, эластичная, пыль на ней не собирается. Крепление растяжек продумано ничуть не лучше, чем крепление верхнего крыла. В добавок, в инструкции нет схемы крепления расчалок (разве что считать за схему вид спереди и многочисленные боковики с окраской). В плане распознавания мест крепления ниточек сильно помогает картинка с коробки.

Модель я делал на лыжном шасси. Тут есть одна тонкость, о которой при установке самолета на колеса как-то не задумываешься - все лыжи должны находиться в одной плоскости. Достигается это просто. Как только клей чуть схватиться, модель ставится на ровную поверхность, лыжи при этом занимают естественное «аэродромное» положение. Только надо еще проследить за параллельностью их осей продольной оси самолета.

Честно говоря, впечатление от сборки сложилось не в пользу ICM. Так часто бывает, когда самолетик из сделанно-

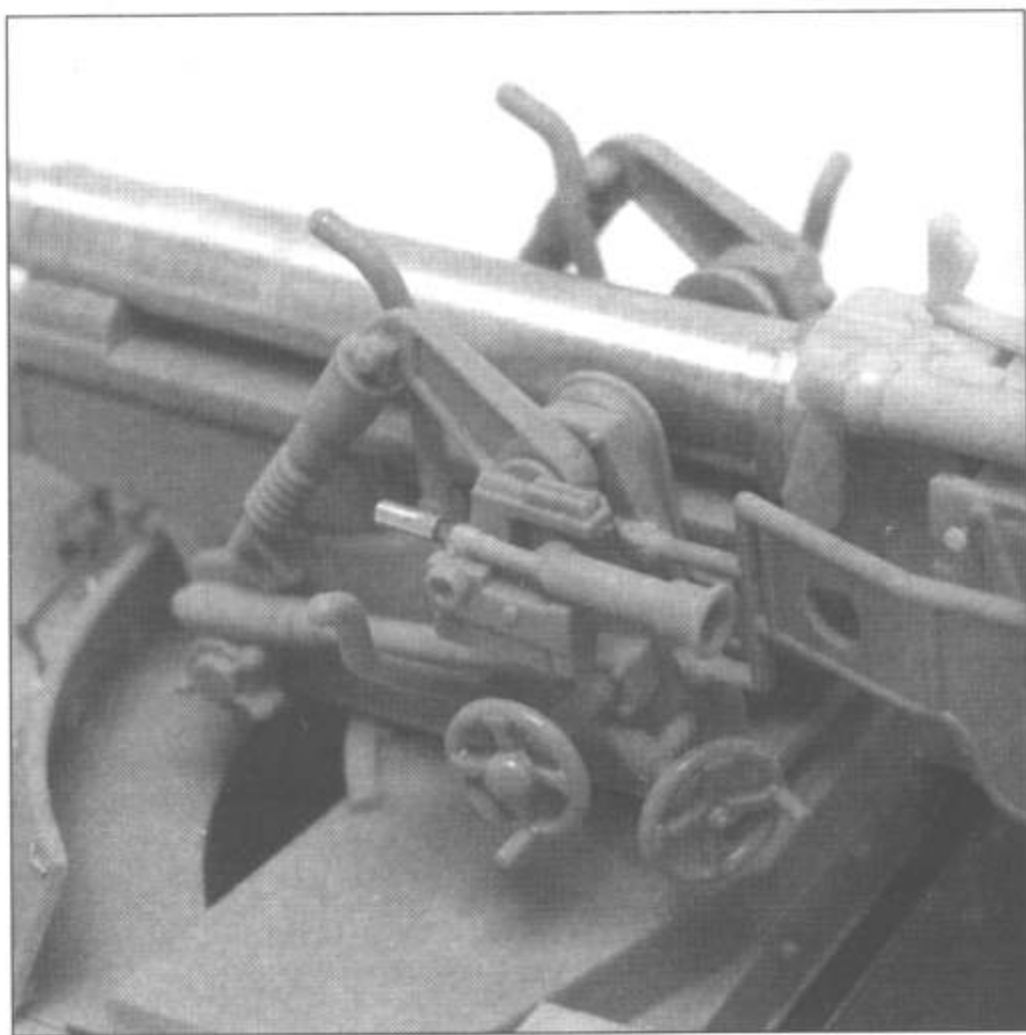
Marder III Ausf. M

Масштаб 1 : 35, производитель:Тамия

Самоходно-артиллерийская установка «Мардер IIIМ» представляет собой дальнейшее развитие САУ «Мардер III» и «Мардер IIIН». Чехословацкие инженеры, разработавшие небольшой легкий танк Praga 38 наверняка не предполагали как широко будет использоваться шасси этой машины. После аннексии Германией Чехословакии в 1938 г. мощная военная промышленность Чехии стала работать для нужд Третьего Рейха. Танковое производство фирмы SKD исключением не стало, но вместо устаревших танков завод в годы войны выпускал различные самоходно-артиллерийские установки на базе танка Praga 38.

Семейство «Мардер»

Одним из наиболее удачных применений танкового шасси стали самоходки семейства «Мардер». САУ Sd.Kfz. 139 вооружались трофейными советскими 76,2-мм пушками, переделанными под стрельбу снарядами германского образца. Шасси танка радикаль-



Детализация орудия выполнена на столь высоком уровне, что потребовалось добавить всего одну деталь - окуляр прицела. Он сделан из кусочка алюминиевой трубки.

ных изменений при этом не претерпевало: двигатель оставался в корме. САУ Sd.Kfz. 138 «Мардер IIIМ» была вооружена мощной противотанковой пушкой 7,5cm PaK-40/3, моторное отделение было перенесено в среднюю часть машины, отсюда в обозначение самоходки появился индекс «М» - «mitte», среднее. В результате изменения компоновки самоходки, она стала более сбалансированной и устойчивой при стрельбе, а смещение орудия назад позволило улучшить защищенность экипажа.

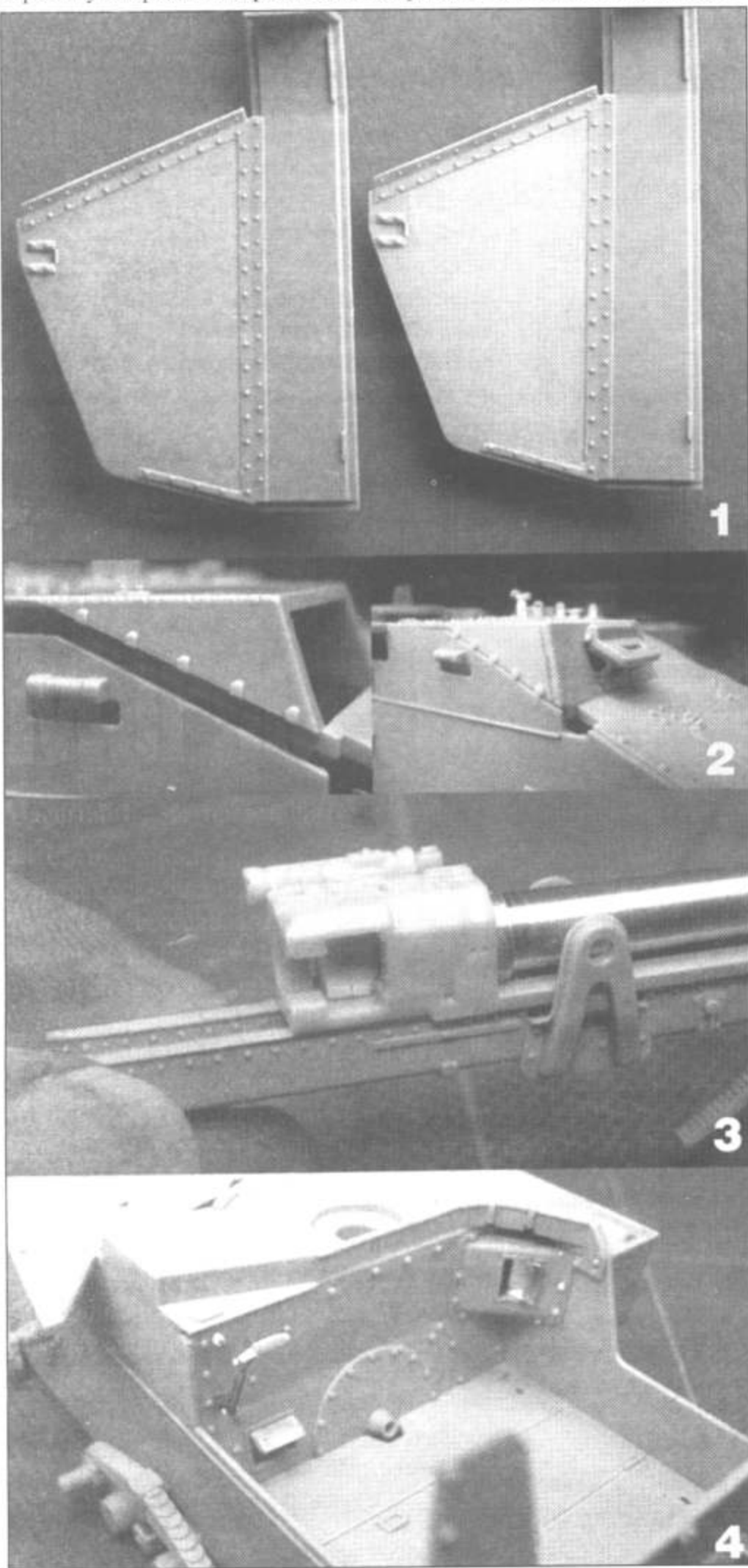
Ранний или поздний?

САУ «Мардер IIIМ» выпускалась в двух вариантах: ранний с литой рубкой механика-водителя и поздний - со сварной рубкой. Машины позднего выпуска имели еще и ряд других отличий. Фирма Тамия выпускает модель самоходки позднего выпуска. Уровень детализации поразительный - воспроизведены даже размеры головок болтов. Тем не менее, ряд деталей отсутствует. На этих деталях позже остановимся особо, но вовсе не потому что модель плоха. Наоборот, она доступна для сборки даже неопытным моделистам и при этом очень подробна.

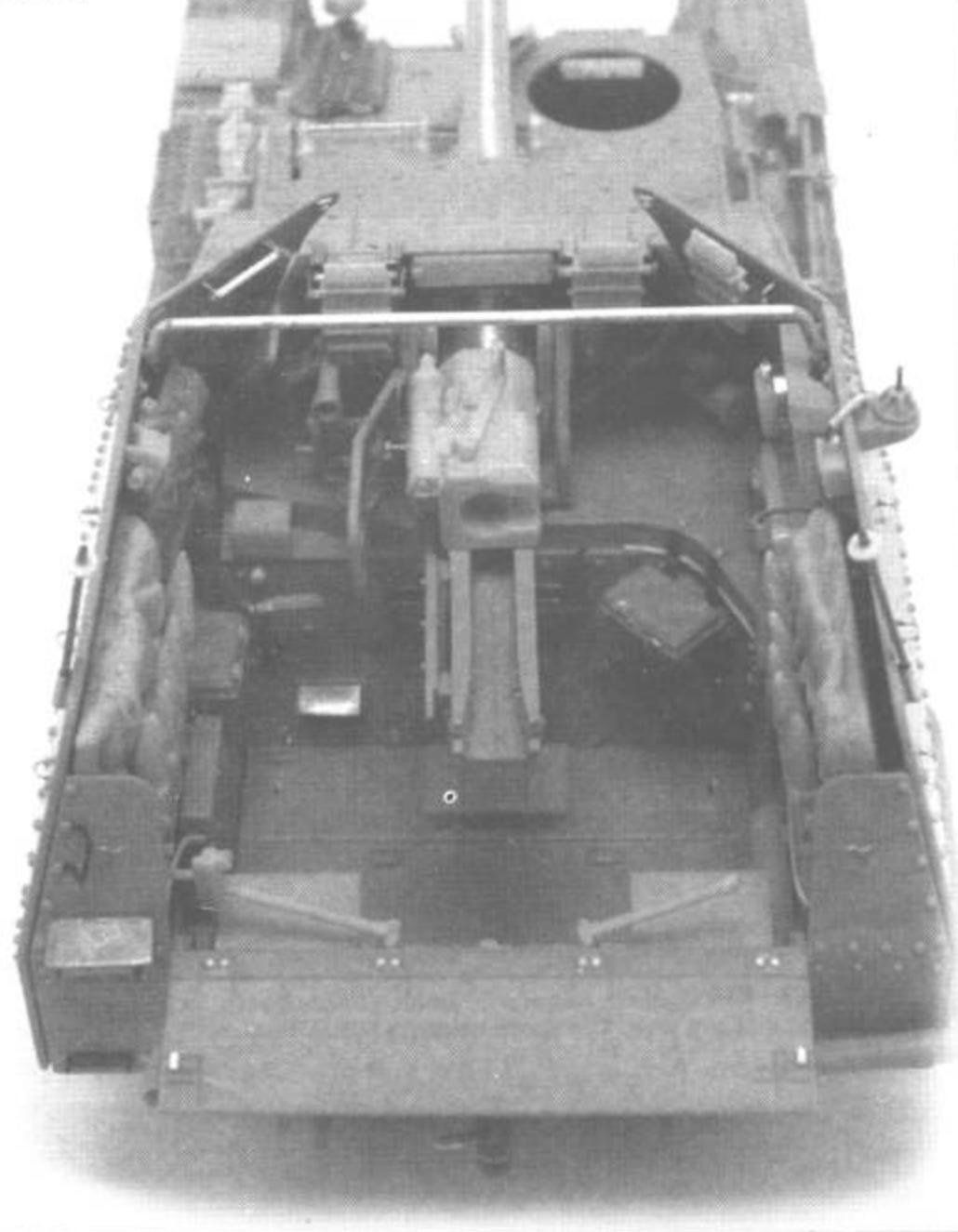
Сборка из коробки или супердетализация?

Если вы решили собирать модель из коробки, то все ниже следующее можно не читать. Достаточно ознакомиться с инструкцией. Данная модель собиралась по концепции супердетализации. Ядром доработки стал эпоксидный набор фирмы Blast Models, но использовались некоторые детали из эпоксидного набора фирмы Royal Model's к модели САУ «Мардер III» фирмы Тамия, фототравленного набора фирмы Eduard к самоходке Sd.Kfz. 138 «Grille» и ряда других, а также самостоятельно изготовленных деталей.

1) Слева - стенка боевого отделения, деталь из коробки, обратите внимание на круглые следы от толкателей. Справа - следы от толкателей зачищены. 2) Форма головок пяти заклепок на стенке рубки механика-водителя слегка нарушена в процессе отливки модели, их лучше срезать и заменить на эпоксидные из конверсионного набора. 3) Эпоксидный казенник и точеный ствол из дополнительных наборов. В принципе, их можно не менять, оставив те, что есть в коробке Тамии. 4) Два дефлектора для отвода горячего воздуха изготовлены из алюминиевой фольги, рычаг - из полосок металла.



Доработанный интерьер боевого отделения модели «Мардера IIIМ». Добавлена масса эпоксидных деталей, деталей из проволоки и металла.



Фитинг

На моделях бронетехники в 35-м масштабе многие детали можно изготовить из тонких металлических полосок. Идеальным источником этих полосок является плата фототравления. На модель детали из металла клеятся на цианокрилате.

Нижняя часть корпуса собирается согласно инструкции, однако начиная с пункта 2 все детали подвергались доработке. Доработка проводилась вовсе не по причине плохого качества оригинальных деталей - просто они или заменялись эпоксидными, фототравленными, или же доводились до большего сходства с оригиналами. Мелкие детали, отлитые заодно с крупными отрезались скальпелем.

Перечень улучшений

Коротко остановимся на пунктах инструкции и на доработках, внесенных в модель.

Этап 1: выполняется согласно инструкции.

Этап 2: От рамы (деталь F3) отрезан дефлектор, он заменен самодельным из алюминиевой фольги. Удален крепеж пистолета-пулемета МР-40. Зашпаклевана и зачищена утяжина в центре задней панели (деталь E18). Поврежденные в процессе зашкуривания головки болтов и заклепок «дошкурены» совсем, а вместо них поставлены головки заклепок и болтов из набора Grandt Line. С задней панели срезаны кронштейны для выхлопных патрубков, задние подфарники и подножка. Удалены решетки моторного отделения, вместо них установлены соответствующие фототравленные детали из набора фирмы Eduard к модели самоходки «Grille». Намечены места расположения крепежа для инструмента.

Этап 3: выполняется согласно инструкции.

Этап 4: грубой шкуркой подчеркнута текстура резиновых бандажей опорных катков. Для нормальной установки траков фирмы Modelkasten на 1 мм увеличено расстояние между дисками ленивцев и ведущих колес путем стачивания дисков.

Этап 5: пропущен.

Этап 6: К открытому лючку смотровой щели механика-водителя добавлена опора в виде полумесяца. Хорошо замет-



ные ручки изготовлены из узких полосок металла. Вместо деталей G58 и G35 использованы эпоксидные детали из набора фирмы Blast Models.

Этап 7: пропущен.

Этап 8: Стенки боевого отделения (детали E13, E14, E1 и E9) очищены от большинства выступающих элементов. Эпоксидные детали из набора фирмы Blast Models использовались очень широко. К радиостанции и переговорному устройству добавлена электропроводка. Боковые стенки собраны, но не склеены, чтобы сохранялась возможность качественной окраски элементов интерьера боевого отделения.

Этап 9: Под установку на модель доработаны фототравленные крылья из набора Royal Model к модели «Мардер III». Установлен фототравленный крепеж для инструментов из набора фирмы Aber.

Этап 10: Перфорированный ящик для гусеничных шпор изготовлен из деталей фирмы Royal Model, на него уложен домкрат из эпоксидного набора фирмы Blast Models. Стержни банника взяты из набора для доработки модели танка «Королевский Тигр». Торцы стержней высверлены по новой.

Этап 11: Инструмент зачищен от отлитых вместе с ним элементов крепежа. Фиксатор ствола орудия в походном положении изготовлен самостоятельно из полосок пластика и тянутых литников.

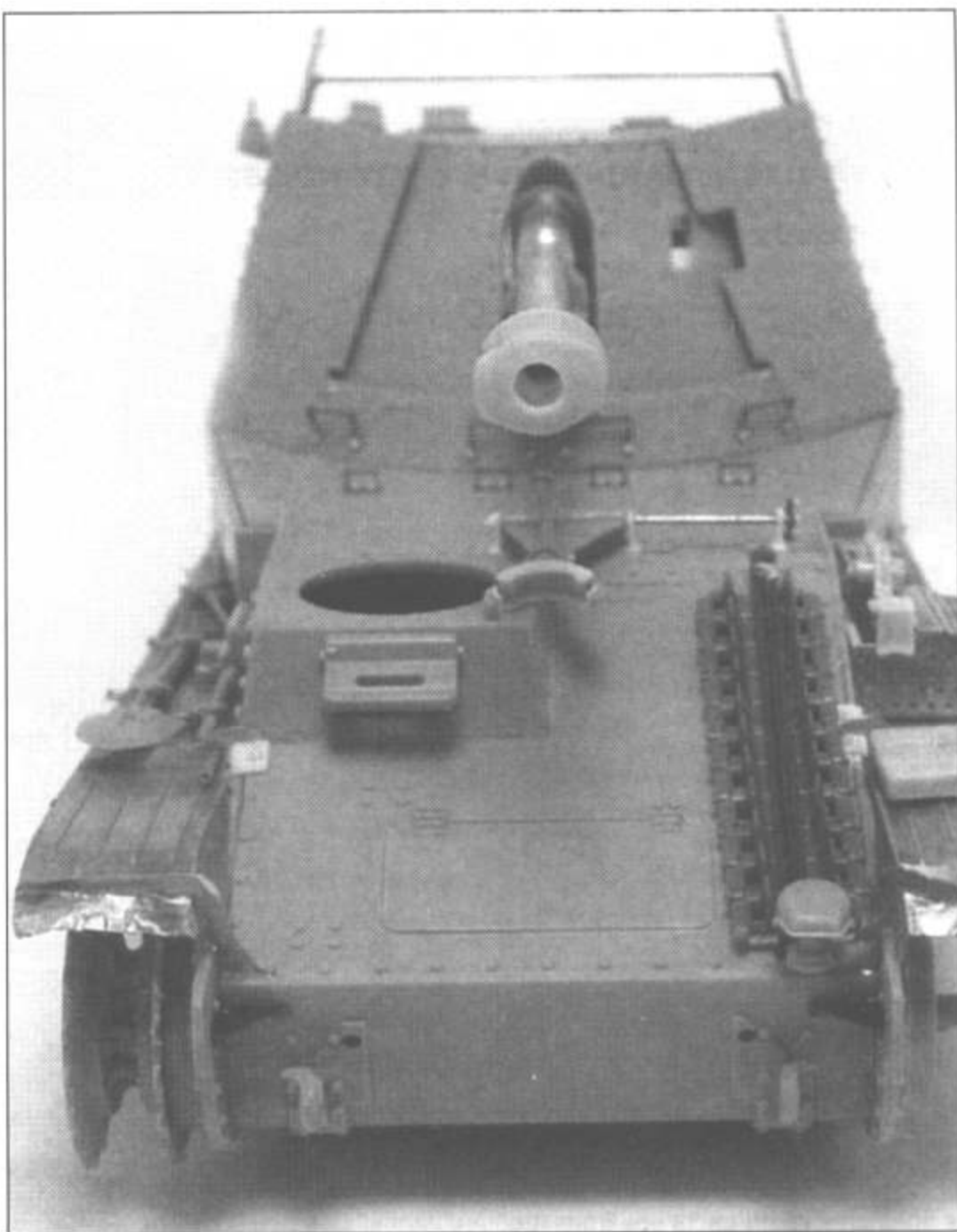
Этап 12: Оригинальный глушитель заменен фототравленным.

Этап 13: Уменьшена сошкуриванием толщина кормовой откидной панели. Добавлены швартовочные узлы из набора фирмы Aber.

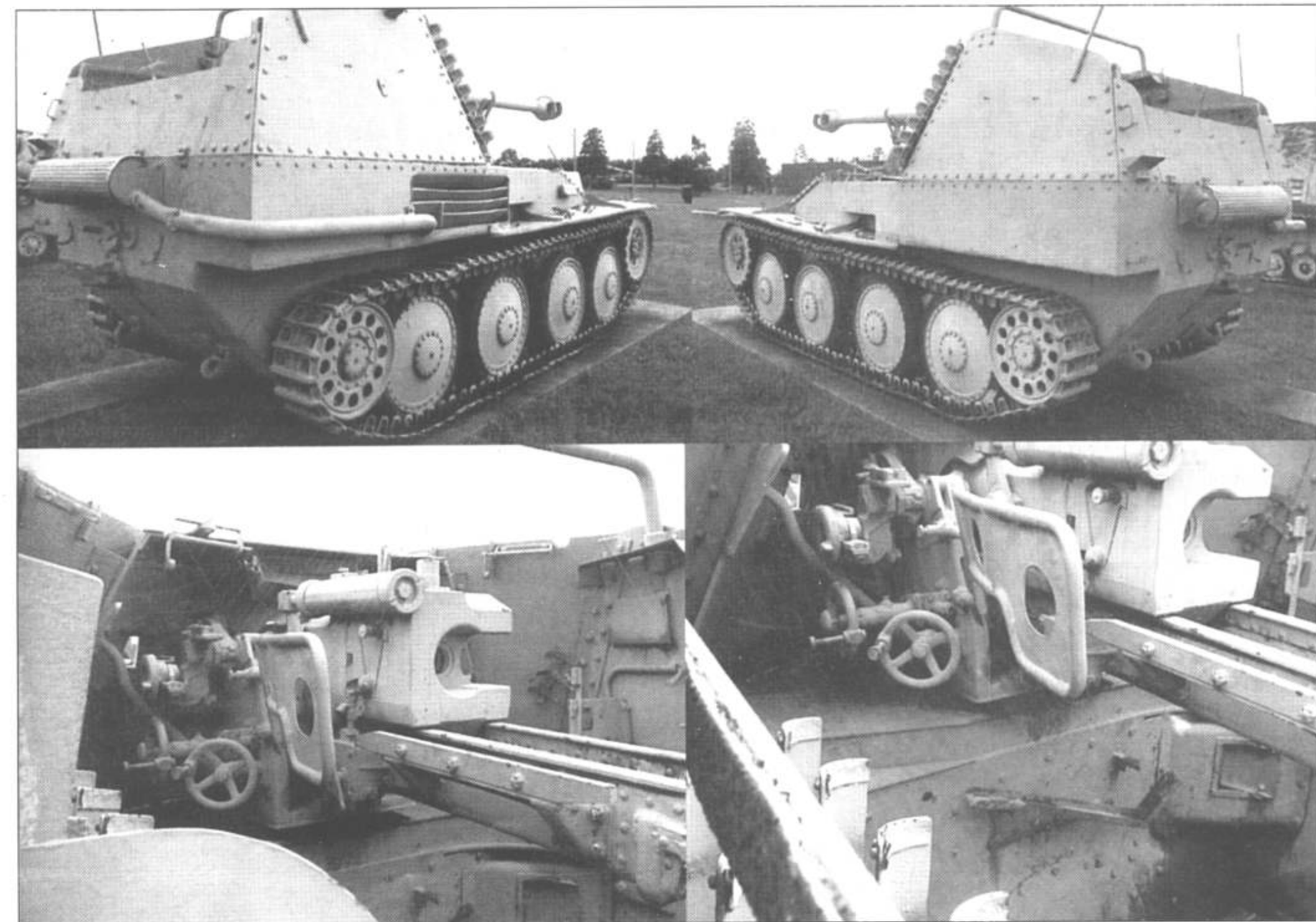
Этап 14: Ствол из набора заменен алюминиевым, казенная часть орудия собрана из эпоксидных деталей производства фирмы Blast Models. Оригинальные детали - хороши, но на них все-таки нет совсем уж мелких элементов.

Этапы 15 и 16: как в инструкции.

Этап 17: Сточен до приемлемой толщины щит пушки PaK-40. Сточена заслонка амбразуры под прицел, заслонка заново сделана из кусочка тонкого пластика.

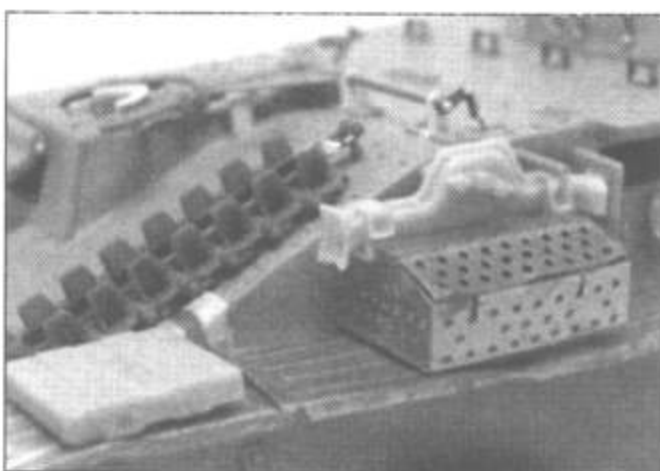


Металлические крылья - из фототравленного набора фирмы Royal Model к модели Sd.Kfz 139 «Мардер III», крылья под установку на модель самоходки «Мардер IIIМ» пришлось слегка согнуть и подрезать. Обратите внимание на уложенные на корпусе запасные траки - изделие фирмы Model Kasten.

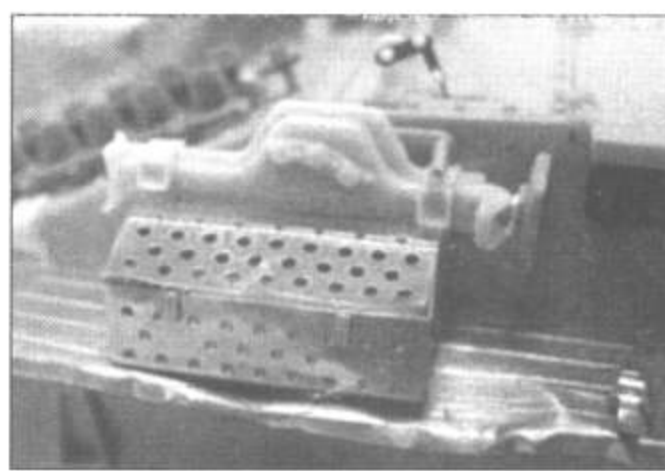




Для крепления инструмента использованы детали из набора фирмы Aber.



Эпоксидный домкрат - из набора фирмы Blast Model.



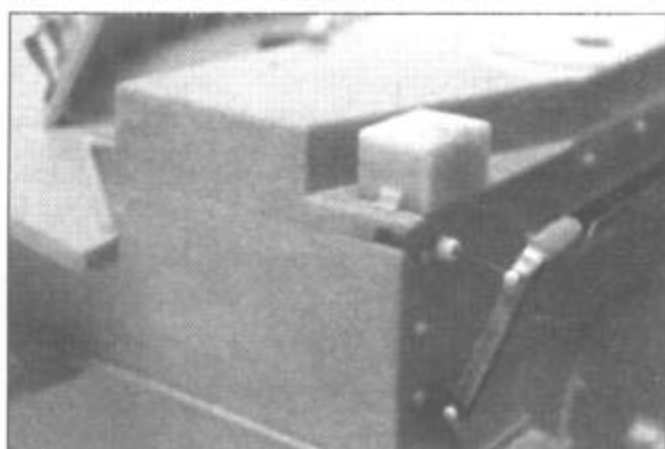
Перфорированный ящик собран из фототравленных деталей. Обратите внимание на имитацию повреждений крыла.



Перфорированное ограждение глушителя сделано из фототравленной детали.



Подкрылок слегка погнут для имитации повреждений.



Самостоятельно изготовленный рычаг.

Этапы 18 и 19: Перископы наводчика удалены, вместо них использованы эпоксидные и фототравленные детали фирмы Royal Model.

Подгонка траков

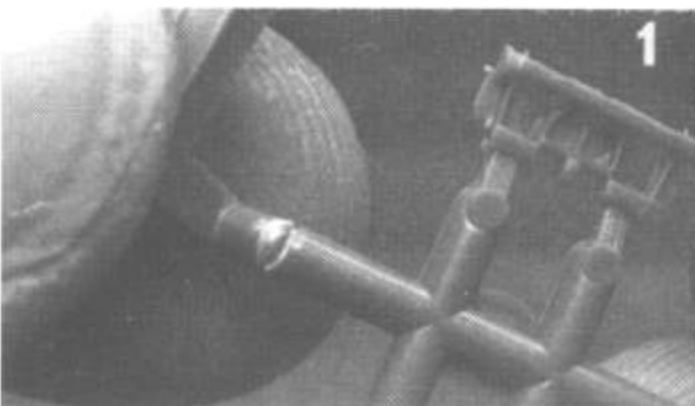
Самым большим и неприятным сюрпризом стала необходимость подгонки ве-

дущих колес и ленивцев под траки фирмы Model Kasten. В принципе, этот факт не такой удивительный: траки были разработаны для другой модели. Зубья ведущих колес пришлось подгонять под отверстия в траках, с внутренних поверхностей ленивцев и ведущих колес стачивать лишний пластик, чтобы траки поместились между дис-

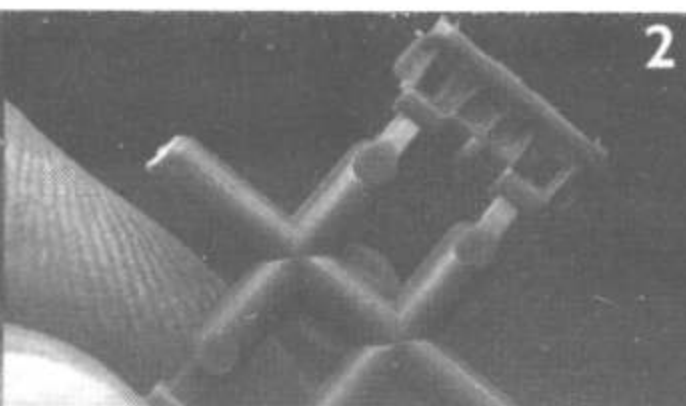
ками. Ленивцы доработаны еще и за счет установки упрощенных средних дисков, сделанных из листового пластика толщиной 1 мм.

Работоспособные гусеницы

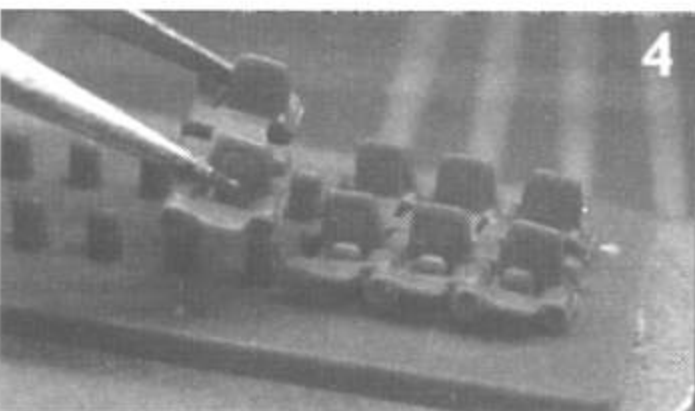
Траки от фирмы Model Kasten к танку 38(t) просто великолепны. Для сборки



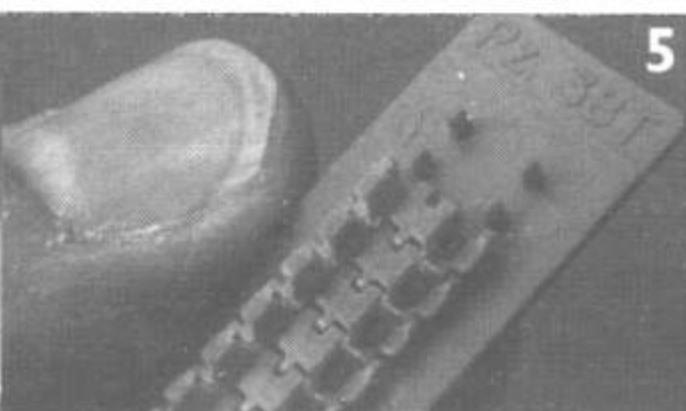
Для удобства отделения траков желательно предварительно удалить лишние литники.



Каждый трак крепится к литнику в двух точках. Если трак отделить аккуратно, то последующая зачистка вообще не потребуется. Отделять траки лучше кусачками с плоскими губками.



Накладываем траки на кондуктор.



Траки вжимаются пальцем руки так, чтобы их пазы четко входили друг в друга, а отверстия под пальцы находились на одной линии.



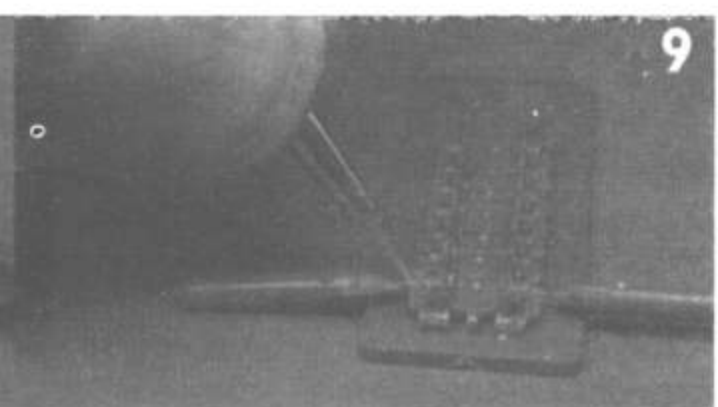
Пальцы для крепления траков.



Отделять пальцы лучше вместе с кусочками литников.



Пальцы готовы к установке в трак.



Можно капнуть жидкого клея после установки пальцев на место, но можно и залить в отверстие чуть-чуть полужидкого клея до установки пальцев.

гусениц из этих траков лучше всего использовать полужидкий клей фирмы Ревелл, который достаточно глубоко проникает в гнезда для пальцев, которыми соединяются траки, но в то же время не растекается по всей поверхности трака. Сборку гусениц облегчает специальный кондуктор, который входит в набор траков. Звенья из нескольких траков склеиваются на кондукторе и после пятиминутной просушки переносятся на модель.

Окраска

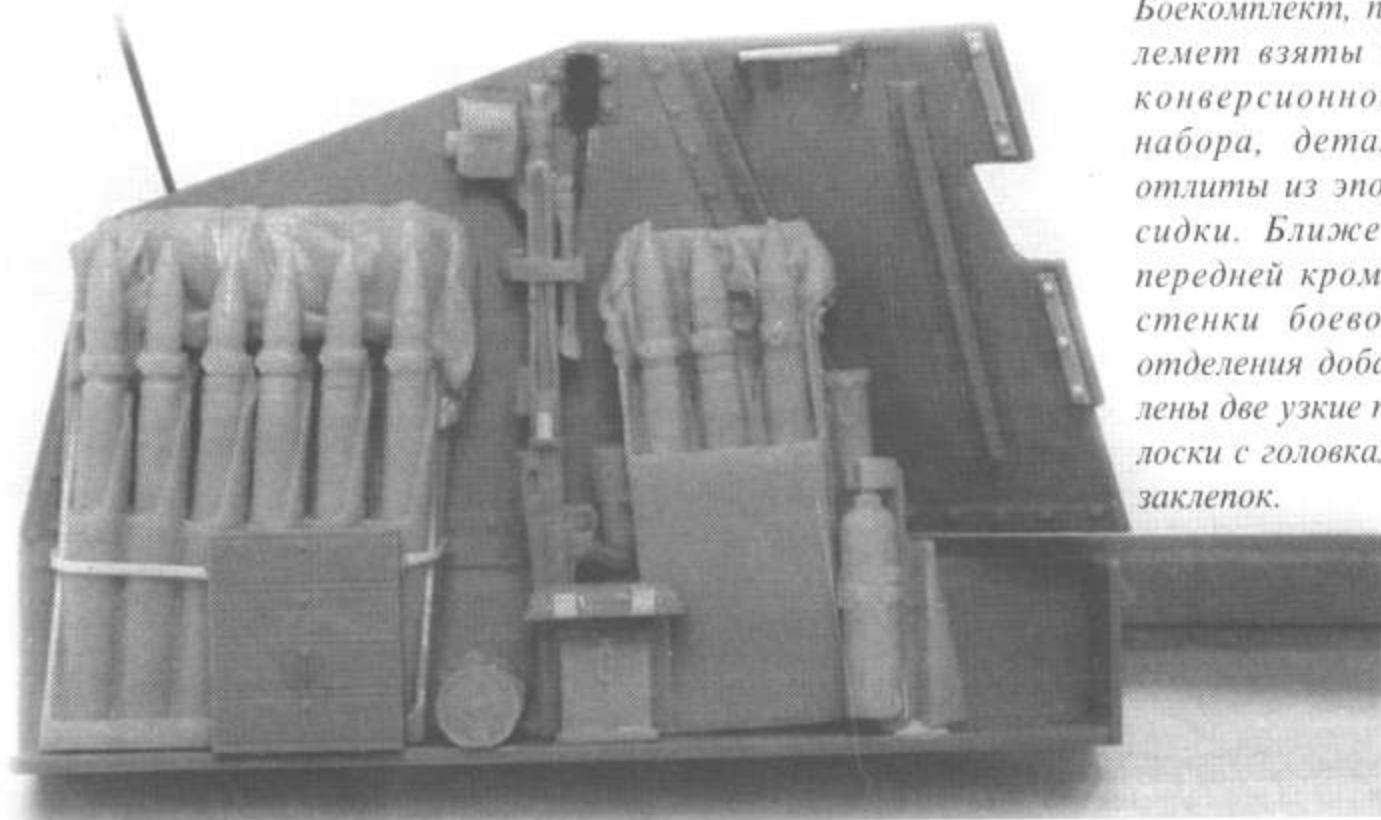
Модели самоходок с открытым верхом боевого отделения очень зрелищны, но богатая детализировка боевого отделения весьма затрудняет (по крайней мере, удлиняет) процесс окраски модели. Практически невозможно качественно окрасить интерьер боевого отделения при склеенных стенках рубки. Зато «мелочевка» приклеенная к бортам легко окрашивается, пока борта не собраны вместе.

Стенки боевого отделения (предварительно скрепленные на время) и почти вся модель были задуты из аэрографа краской Metalcote Gunmetal фирмы Humbrol. Поверх покрытия под металл нанесена краска темно-желтого цвета, полученная смесью красок фирмы Vallejo - 025 Dark Yellow, 037 Mud Brown, 028 Sand Yellow и 919 Foundation White, последняя краска - фирмы Model Color. Акриловые краски до нормального рабочего состояния лучше всего разводить фирменным растворителем или алкогосодержащими жидкостями, водой краска разбавляется только в случае получения очень жидкой консистенции.

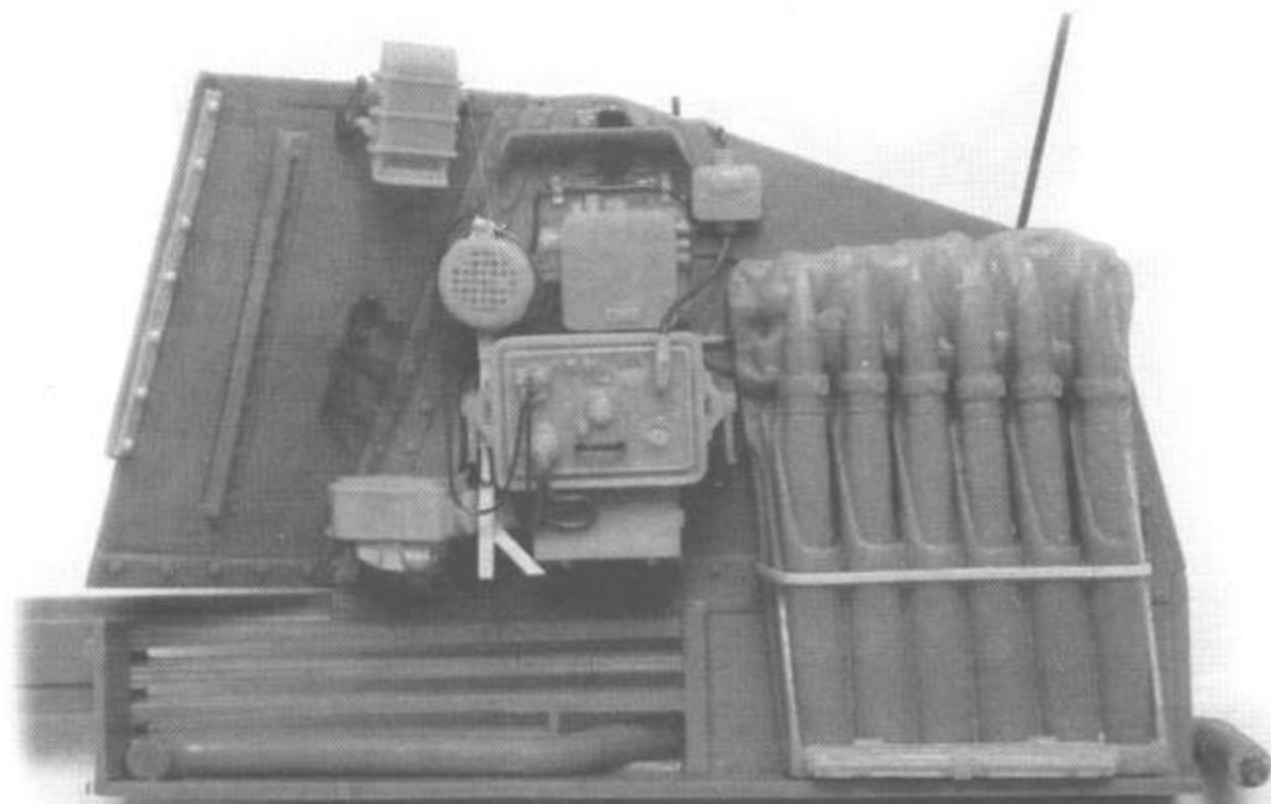
Детализировка интерьера

На многочисленных выступающих элементах интерьера, вроде радиооборудования и кронштейнов под пистолет-пулемет МР-40, желтая краска соскоблена до металлического покрытия. Получилась неплохая имитация сколов и царапин. Пол боевого отделения тонирован цветной пудрой «Europe Dust» фирмы Mig Production.

Стенки боевого отделения в момент окраски находились в скрепленном виде, поэтому на контактирующие поверхности стенок краска не попала, что облегчает процесс склейки. После высыхания швов на боевом отделении вся модель



Боекомплект, пулемет взяты из конверсионного набора, детали отлиты из эпоксидки. Ближе к передней кромке стенки боевого отделения добавлены две узкие полоски с головками заклепок.



Радиооборудование взято из эпоксидного конверсионного набора, электропроводка доработана самостоятельно согласно инструкции фирмы Blast Model - производителя конверсионного набора.

была еще раз задута темно-желтой краской, но так, чтобы краска не попала на интерьер боевого отделения.

Выбор маркировки

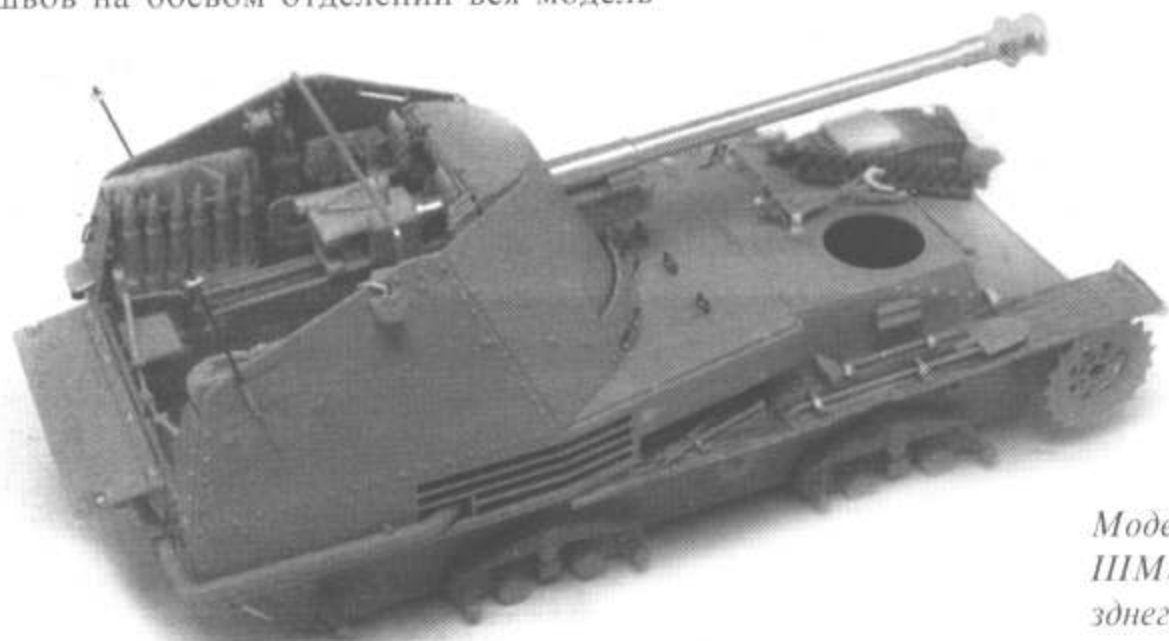
Модель содержит декаль на пять вариантов оформления, два - Восточный фронт, 1944 г.; два - Бельгия, 1944 г. и один - Нидерланды, 1945 г. Был выбран вариант окраски и маркировки, принадлежавшей САУ из не установленного

подразделения, действовавшего осенью 1944 г. на северо-западе Европы. Поэтому поверх базовой темно-желтой окраски пришлось нанести камуфляжный рисунок краской 0111 Tank Green, краски - фирмы Vallejo. Отдельные элементы модели проработаны разведенными в уайт-спирите масляными красками цвета черной и жженой охры.

Тонировка пудрой

Запыленность использовалась путем интенсивного нанесения на модель специальной пудры фирмы Mig Production. Сколы краски имитировались как аккуратным процарапыванием окраски до «металла», так и не менее аккуратным нанесением в избранных местах серебрянки. Серебрянкой имитировались свежие, яркие, сколы и царапины.

Модель вполне может быть собрана без использования деталей из конверсионных наборов, модель «Мардера» от Тамии хороша сама по себе. Тем не менее, конверсионные наборы позволяют здорово приблизить модель к оригиналу.



Модель фирмы Тамия позволяет собрать только САУ «Мардер ШМ» позднего выпуска. Основное отличие машин раннего и позднего выпуска - литая и сварная рубки механика-водителя.

Дорабатываем БМ-21 «Град»

Масштаб 1 : 35, производитель: ICM

*«А в чистом поле система «Град»...»
/слова из песни группы «Белый орел»/*

Модель системы залпового огня «Град» появилась на рынке довольно давно. Но с изделием киевских модельных оружейников я решил познакомиться только сейчас, начитавшись различных отзывов наших западных друзей. Историю этой артсистемы описали уже практически все модельные издания, поэтому я повторять не буду и сразу перейду к модели.

Фирма «ICM» выпустила комплекс БМ-21 «Град» в масштабе 1:35. В довольно объемной коробке находятся 9 литниковых рамок и 7 резиновых колес. Декаль отсутствует. Литниковые рамки довольно хорошего качества, но облой местами присутствует. Также довольно много утяжин и следов толкателей. Очень большой минус (который выявился уже при сборке) - близкое расположение деталей к литниковой рамке, что приводит к деформации детали при ее отделении. Инструкция, скорее всего, делалась по подобию секретных документов и способна запутать кого угодно. Некоторые этапы сборки явно перегружены информацией, зато места посадки деталей показаны весьма приблизительно.

Схема окраски представлена двумя вариантами: стандартный оливково-зеленый и камуфлированный для пустынно-гористой местности (любимый камуфляж фирмы «ICM», используемый ею практически во всех моделях боевой техники).

С камуфляжем будем разбираться позднее, а сейчас приступим к самой модели. Как известно из многочисленных публикаций, базой для системы залпового огня «Град» служило шасси Уральского автозавода УРАЛ-375, и назывался этот комплекс БМ-21, как и указано на коробке предлагаемой модели. Но на рисунке на самой коробке изображен дизельный УРАЛ-4320, что соответствует модернизированной системе БМ-21-1. Отличие довольно существенное, если учесть, что модернизации подверглась не только ходовая часть, но и сама артсистема. Визуально она отличается от старой наличием теплозащитного экрана над пакетом направляющих. Экран появился в результате осмысления боевого опыта применения «Града» в условиях жаркого климата Афганистана. Хотя по информации журнала «М-Хобби», выпуск модернизированного «Града» не превысил 200 машин (и еще примерно столько же ушло на экспорт). Основная же модернизация шла путем перестановки старой артчасти на дизельное автомобильное шасси.



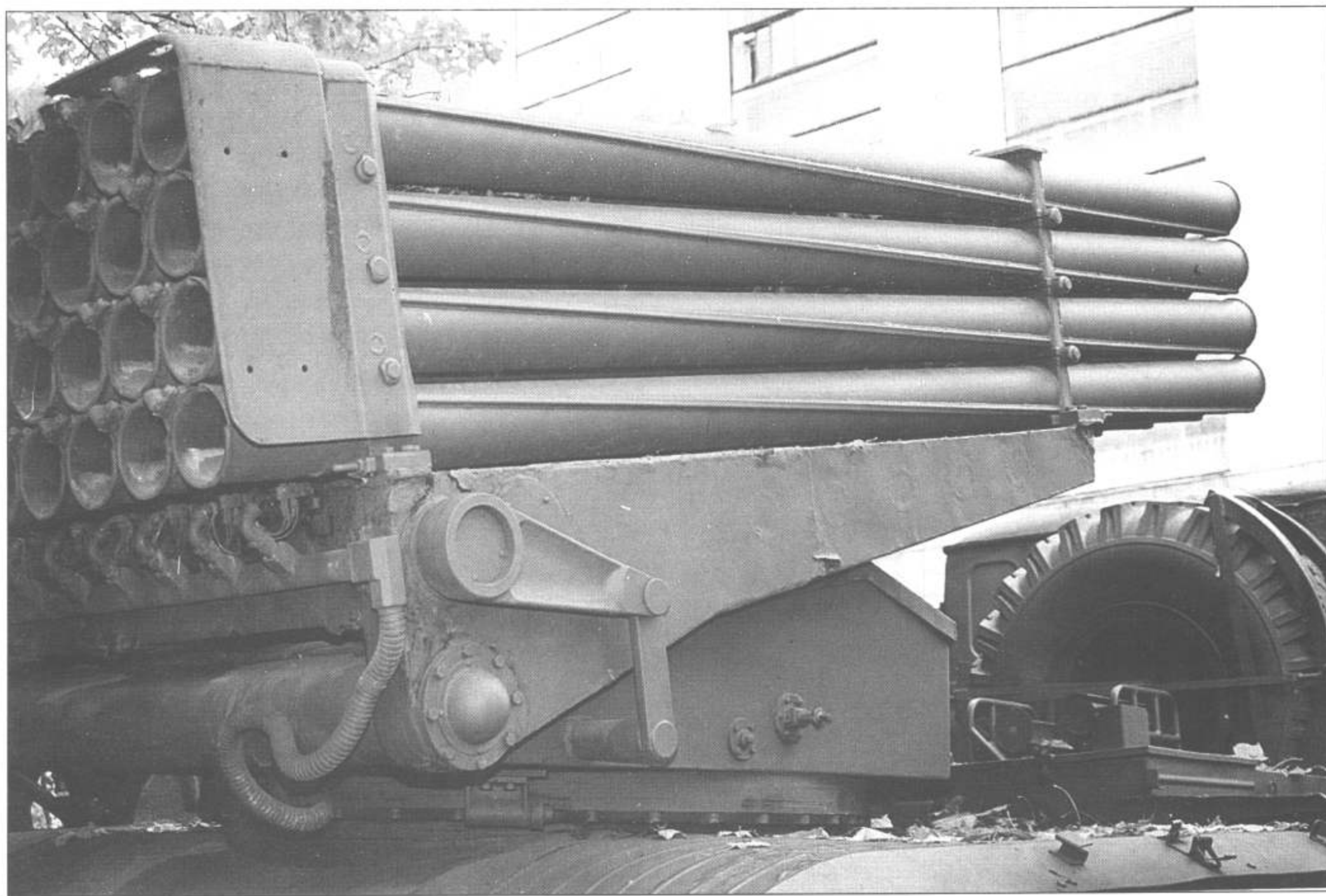
Урал-4320 системы «Град». Справа за кабиной расположены воздухозаборники генератора ПУ. (все фото боевых машин А. Аксенова)



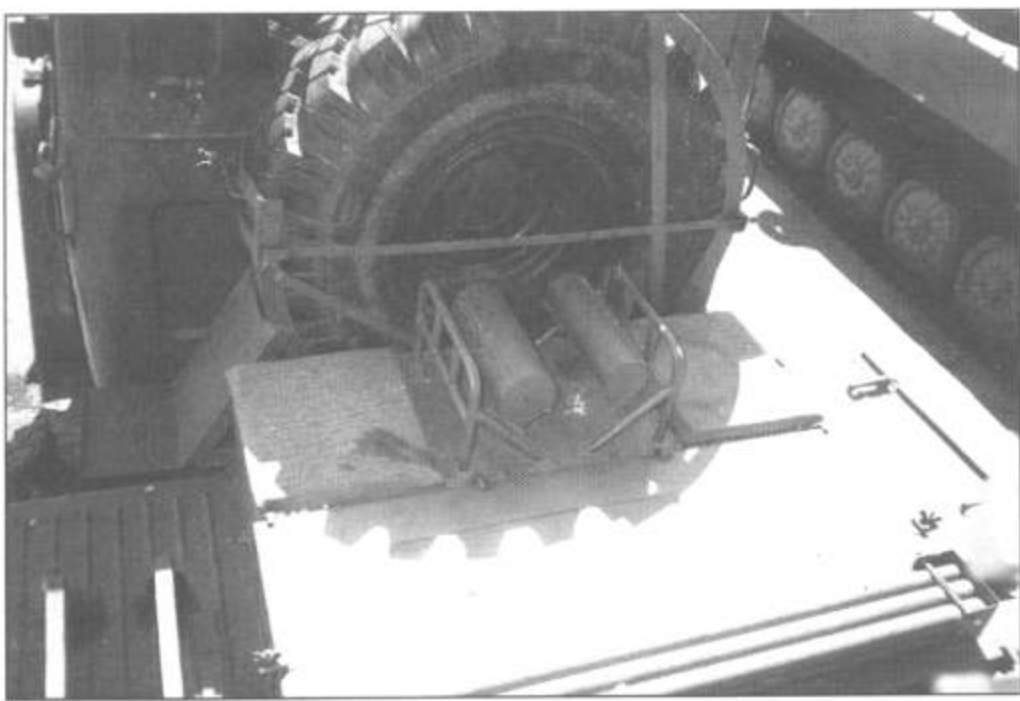
БМ-21-1 крупным планом. Хорошо виден отсутствующий на модели теплозащитный кожух пакета направляющих пусковой установки.



Передняя часть пакета направляющих БМ-21. Дульный срез каждой тонкостенной трубы усилен приваренным кольцом.



Правая сторона пакета направляющих труб, хорошо видны ведущие желоба, придающие вращение снарядам при пуске.

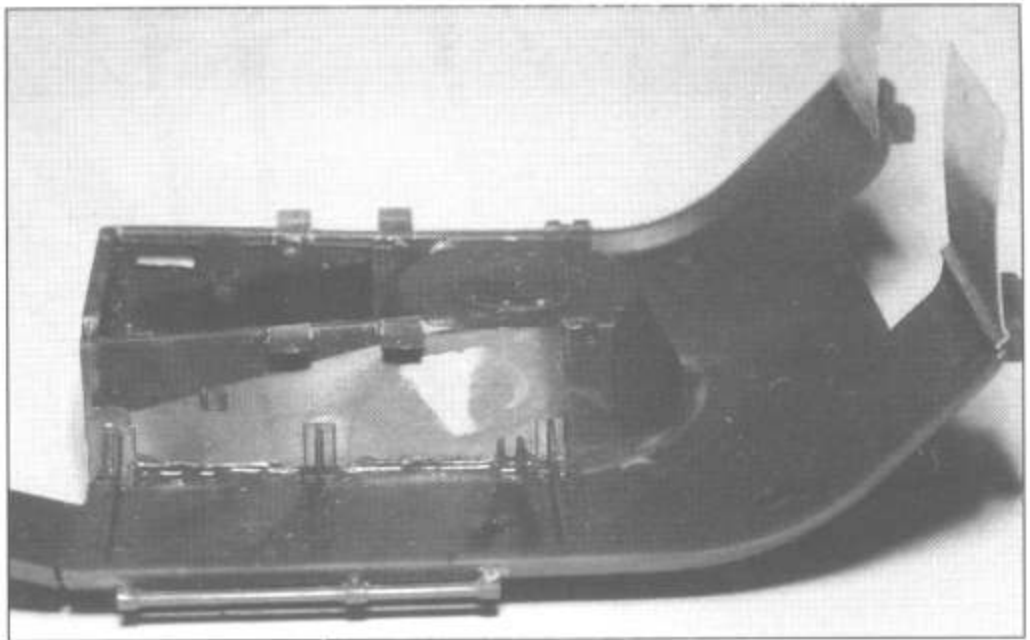


Держатель запасного колеса расположен по оси машины, в отличие от грузовика, где он смещен к правой стороне.

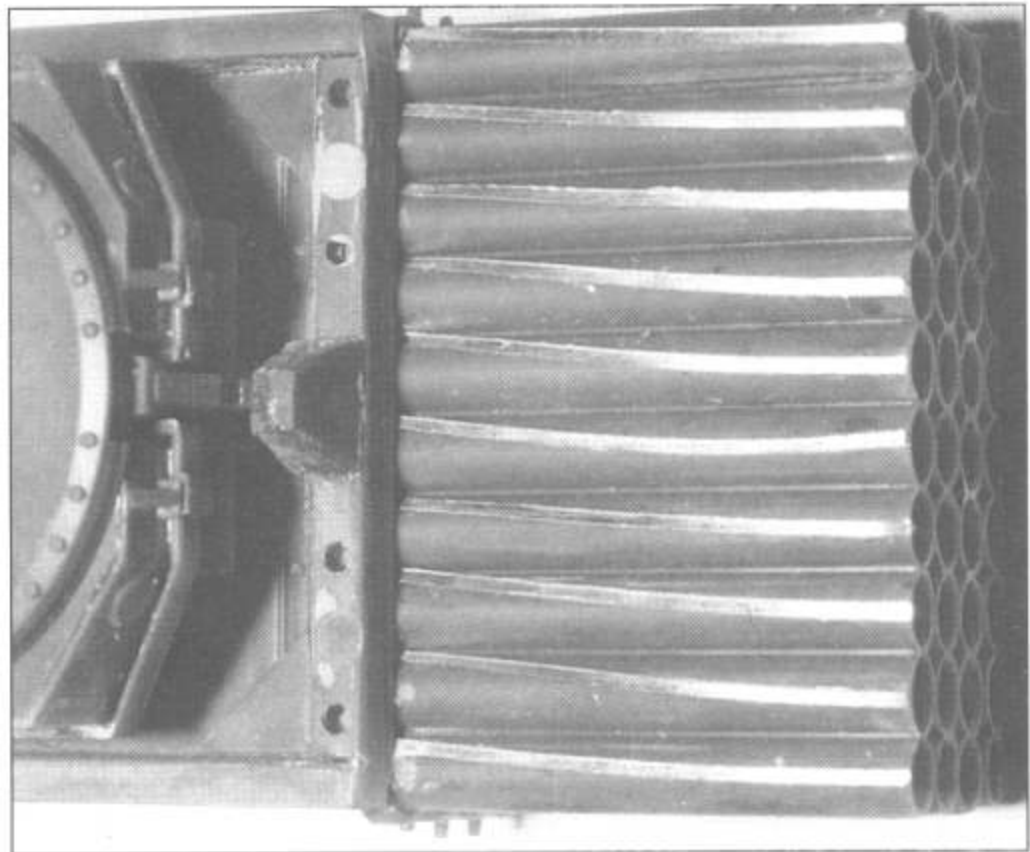
Придется поверить на слово, хотя ни одной фотографии подобного гибрида я не встречал.

Учитывая опыт сборки автомобилей, советую собирать и окрашивать модель по узлам, т.е. отдельно кабину, отдельно раму с частью конструкции. Практически все детали становятся на свои места (если угадаете куда именно их ставить).

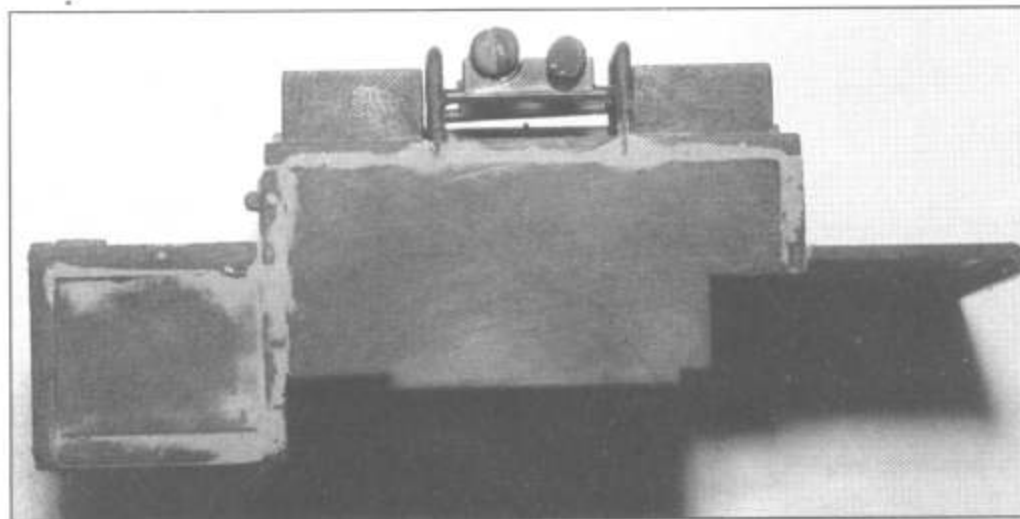
Первое, что бросается в глаза - отсутствие балок на лонжеронах шасси. На этих балках устанавливалась вся артсистема. Но они практически не видны на собранной модели, поэтому я решил ими пренебречь. Двигатель очень слабо напоминает оригинал (как бензиновый, так и дизельный). К тому же показать его будет довольно сложно - все возможные доработки сведет на нет очень массивный капот. Толщина капота такова, что может соответствовать толщине моторного отделения танка. Добавят головной боли и глубокие утяжины на рессорах и отлитые на одну сторону детали L9. На инструкции также не указано большинство подвижных деталей. Рама красится в черный цвет, двигатель — серебристый. После окраски устанавливаем двигатель на раму. Диски колес окрашиваются также в черный цвет (инструкция предлагает покрасить их в зеленый цвет). Интерьер кабины соответствует УРАЛ-4320, но почему-то маши-



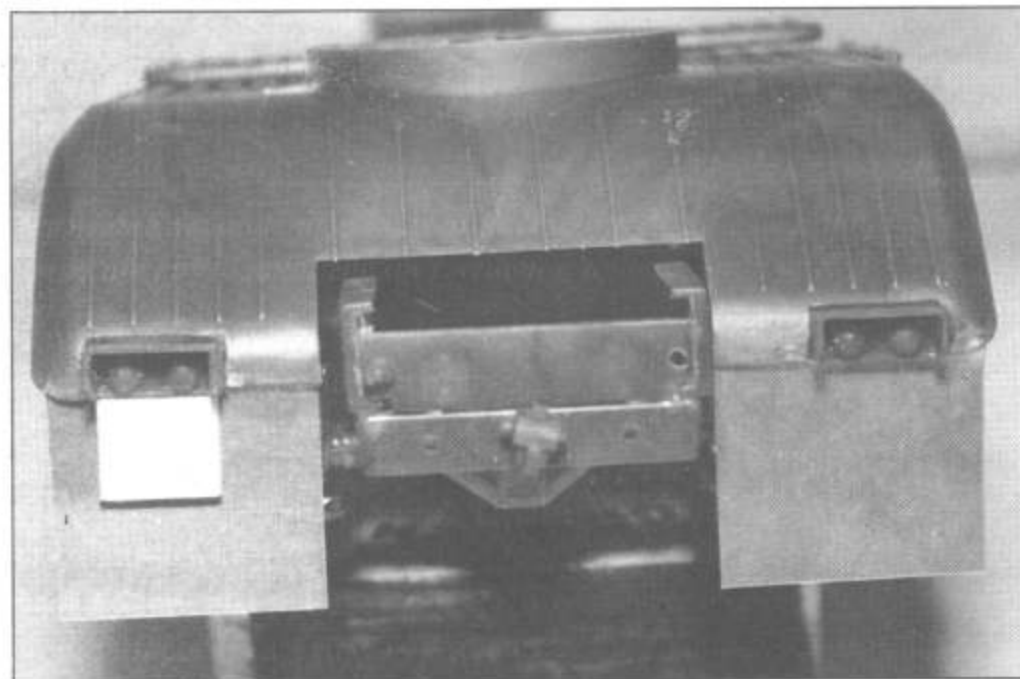
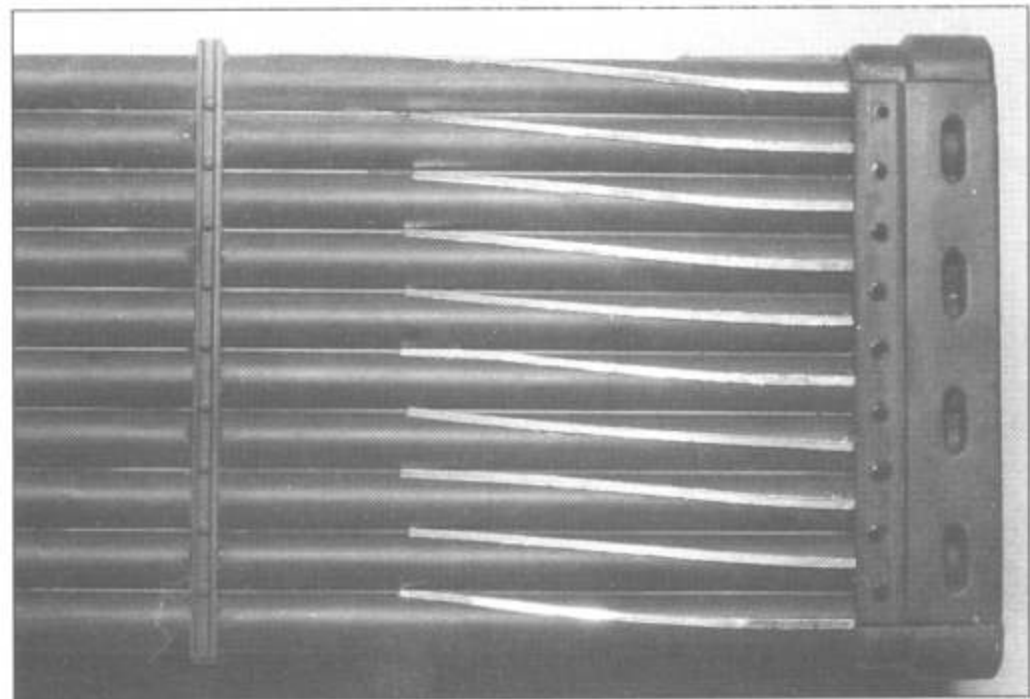
Утяжины на раме



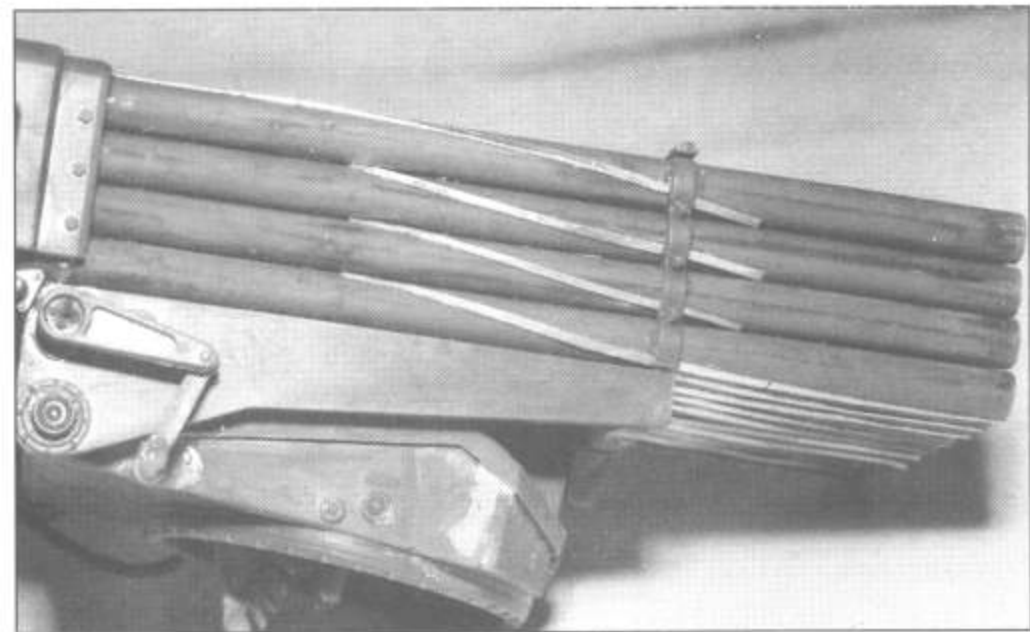
Стабилизирующий желоб из фольги.

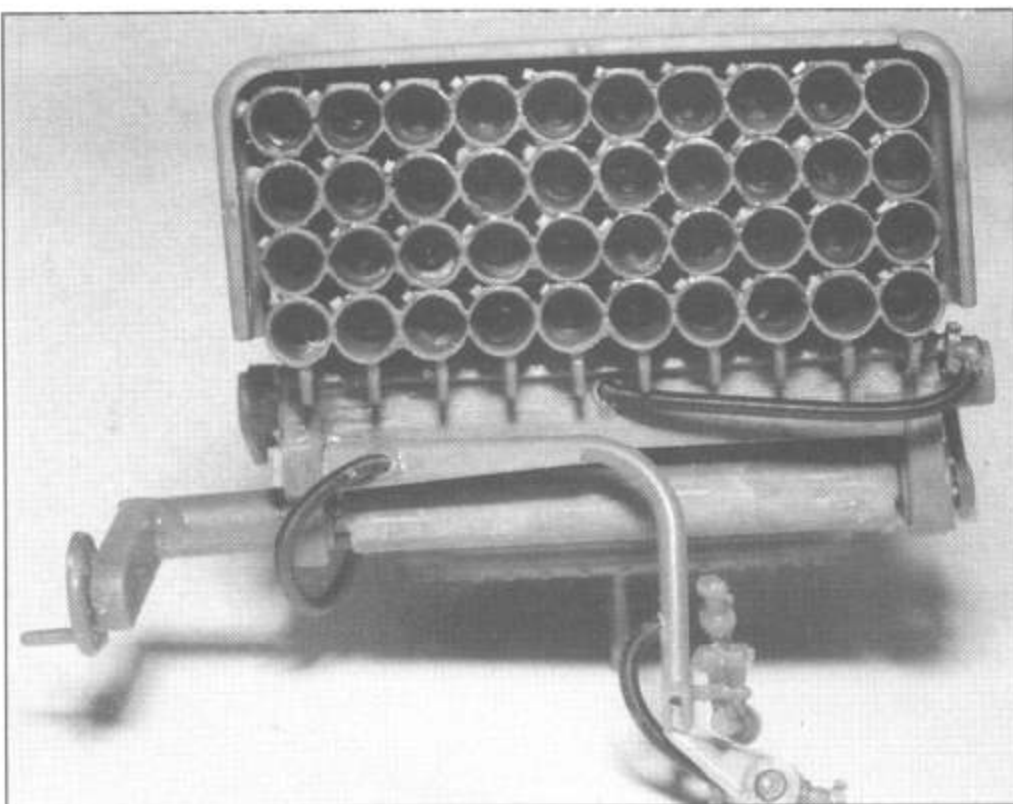


Некачественная стыковка ящиков ЗИПа

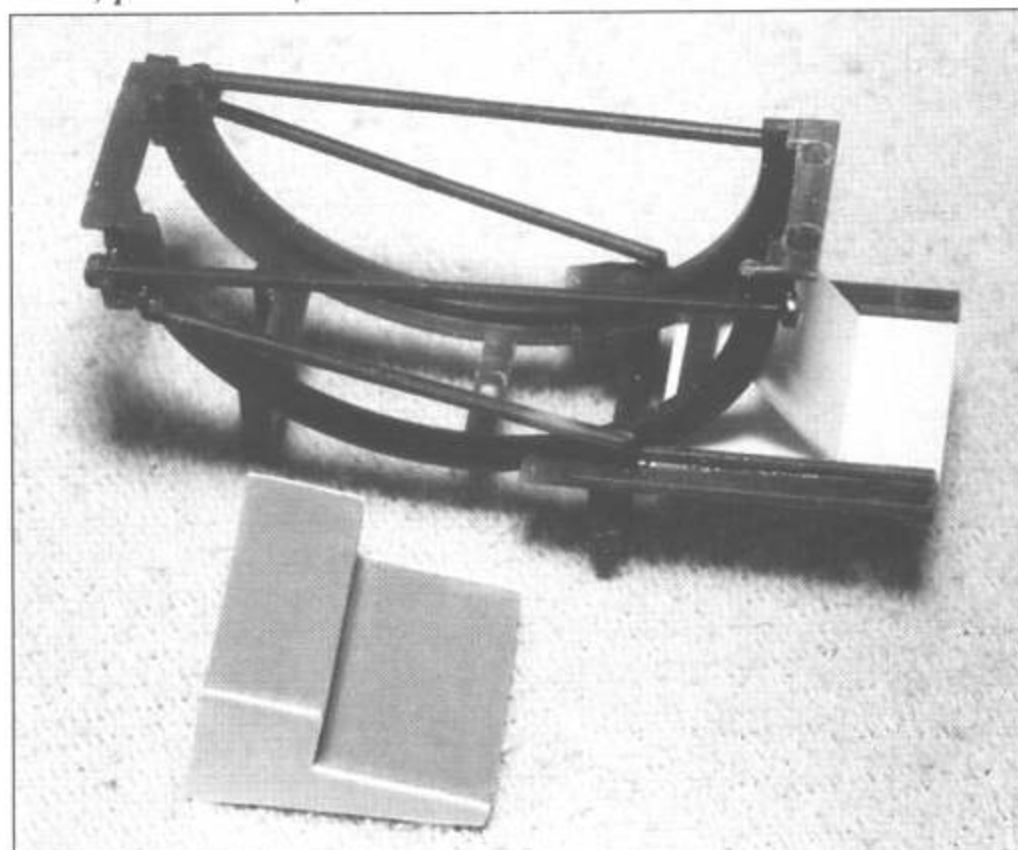
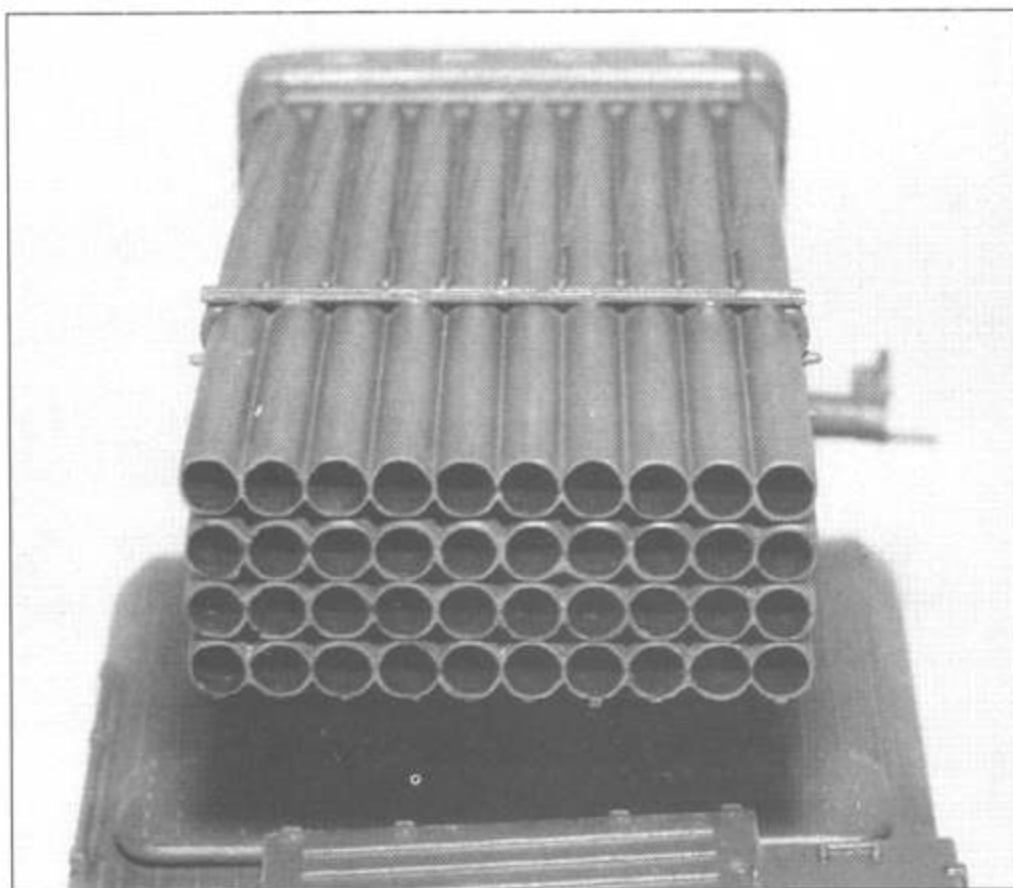


Брызговики изготовлены из фольги, табличка номера - из пластика.





Щиток вспомогательного электрооборудования, станция наведения, радиостанция Р-108М.

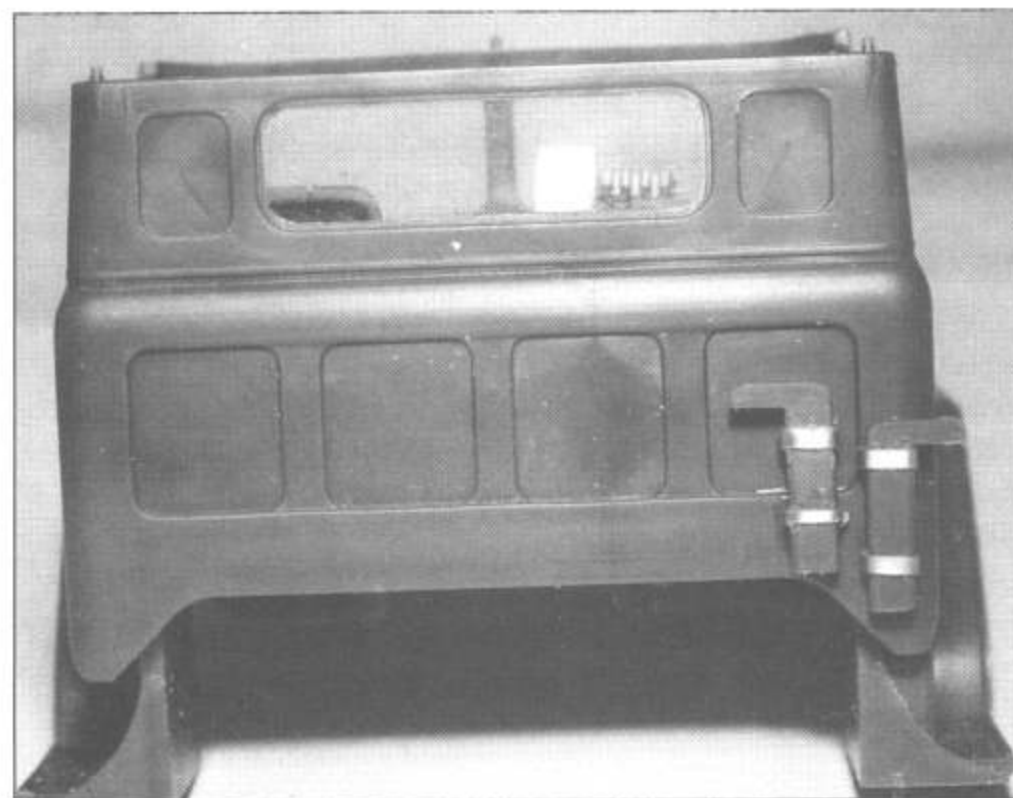


Переделанный кронштейн установки запасного колеса.

на имеет всего две педали (наверно разработчики модели решили, что на машине стоит коробка-автомат). Рычаг переключения скоростей нужно переделать, «ручник» и переключатель привода отсутствуют вообще. Отсутствуют и блоки цепей стрельбы, вспомогательное электрооборудование и радиостанция Р-108М. В модели предусмотрена возможность сделать двери кабины подвижными. Сзади-справа нужно добавить патрубки станции питания. Кронштейн установки запасного колеса также нужно подвергнуть переделке. Дополнительный 60-ти литровый топливный бак нужно удалить и добавить слева и справа подножки для удобства выхода экипажа. Ящики ЗИП

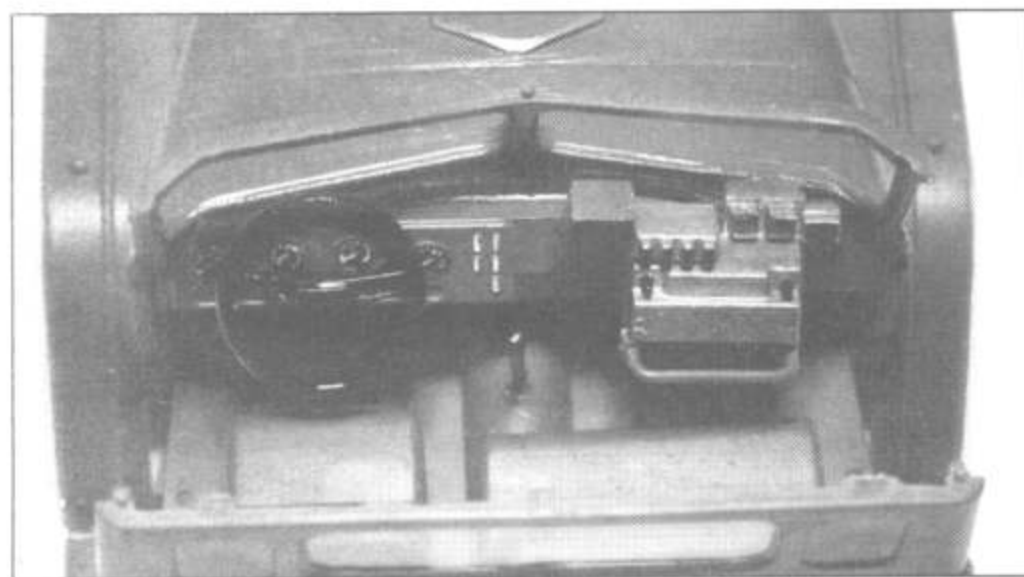
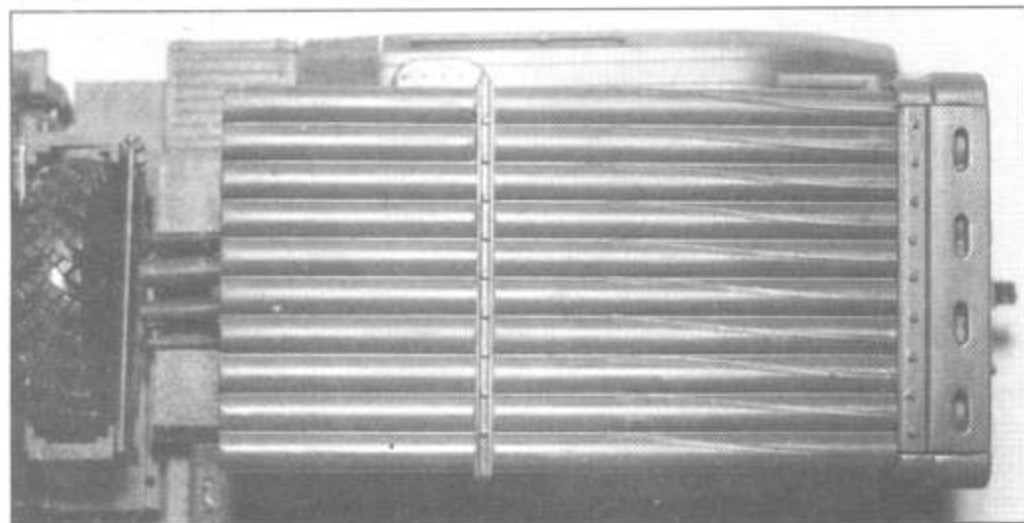
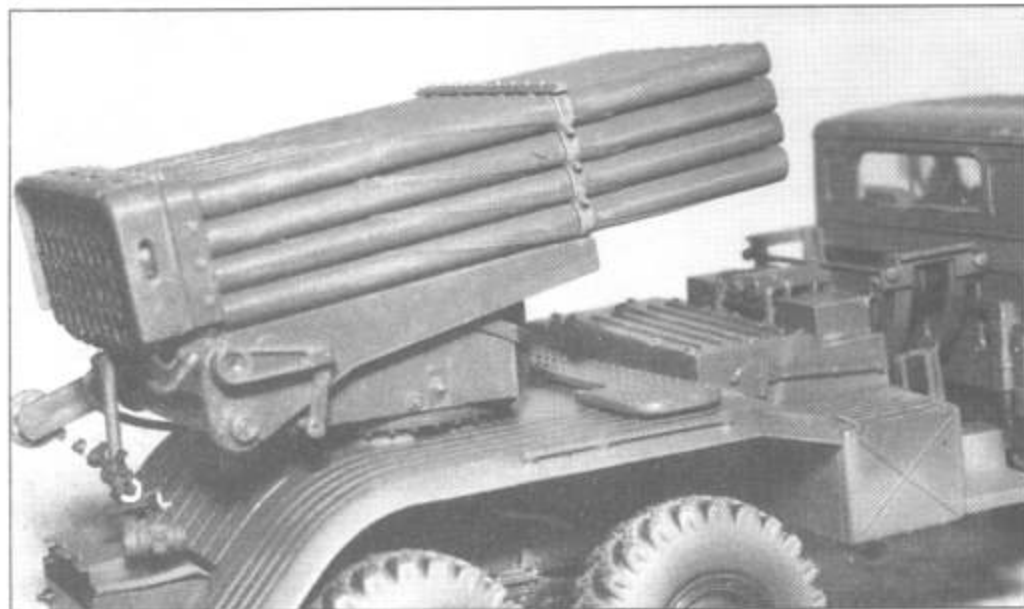
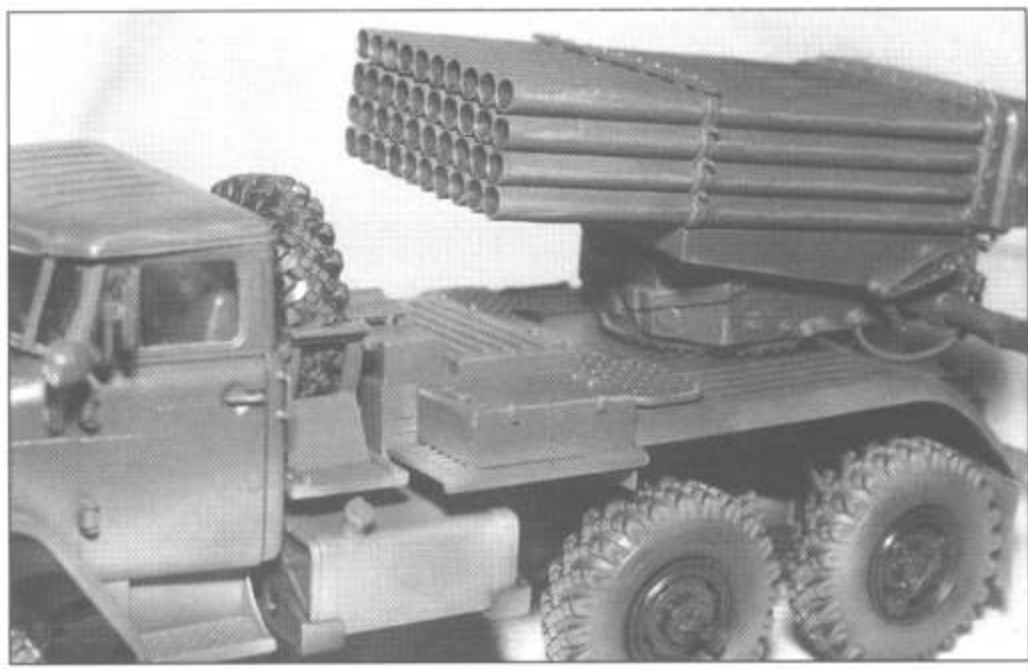
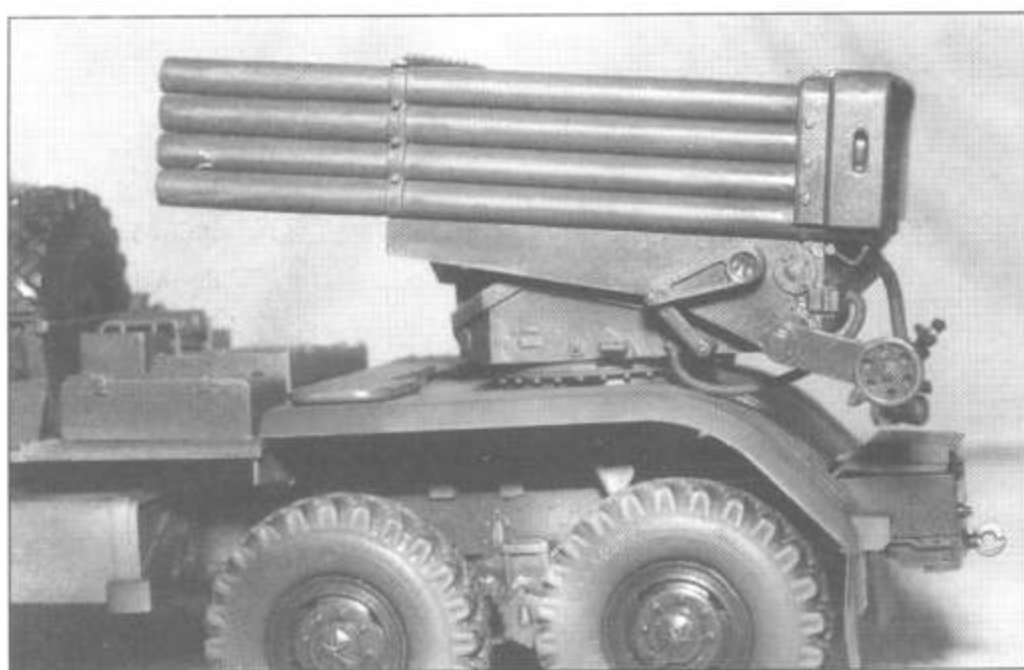
требуют некоторого количества шпатлевки в местах стыка.

Самый проблемный узел на модели - пакет направляющих. Труба имеет довольно толстые стенки, да и качество стыковки далеко от идеального. При обработке пакета я пользовался нитрошпаклевкой. Она дает ту прочность, которая пригодится при дальнейшей механической обработке деталей. Шпаклюются как внешняя, так и внутренняя поверхности труб. После отверждения шпаклевки обрабатываем сначала внешние поверхности и придаем им круглое сечение. Затем приступаем к обработке внутренних поверхностей. Идеальный вариант для этого процесса - бормашинка. Если у Вас ее нет придумайте себе какое-либо устройство малой механизации - 80 отверстий это не шутка. Вот она практика для начинающего дантиста! После доводки всех труб до приемлемой толщины Вы получите такой же кайф, как стоматолог, который терзает пациентов своей зубо-врачебной техникой. После стоматологических операций проводим уже чистовую обработку труб с помощью сверла диаметром 4 мм и ручного резца. Эта операция уже сугубо ручная и ювелирная. Теперь нужно установить защитные экраны и устройство зажигания. Запалы придется изготовить самому. На



Патрубки станции питания.





верхнем экране нужно срезать три крепежных болта и установить девять. Еще одна фишка направляющих - это спиральный желоб, по которому скользит захват ракеты. Желоб служит для закрутки снаряда, которая стабилизирует его полет. Желоб виден сверху, справа и снизу. На модели он имитируется с помощью тонких полосок фольги, которые наклеиваются на трубы по спирали (смотри чертежи). Снаряженный пакет легко определить по заглушкам ракет, которые хорошо видны и имеют форму шестеренки. Будем надеяться, что когда-нибудь появится конверсионный набор и «Град» можно будет «загрузить» боезапасом. Пока же снарядов нет. Поэтому прицел я поставил в походное положение (в наборе он находится в боевом). К люльке и кронштейну следует добавить металлорукава электропроводки - они очень оживляют модель.

Теперь можно окрасить собранные узлы. Я покрасил свой «Град» в стандартный оливково-зеленый цвет. Камуфлированные «Град»-ы можно увидеть, разве что, только на выставках. Машина никак не матовая, как указано в инструкции, а блестящая. Так как декаль в набор почему-то не входит (может быть мне достался некомплектный), то пришлось использовать декали из модели ГАЗ-66 фирмы «Восточный экспресс». Обычные номера военной машины конца 80-х, начала 90-х годов. Модель была слегка оттонирована и припылена.

Из всей вышеизложенной писанины напрашивается один вывод: киевская фирма «ICM» сделала довольно качественную заготовку модели установки залпового огня БМ-21-1 «Град», требующую довольно значительной доработки. Положение усугубляет непродуманная инструкция и отсутствие декали. Совокупность всех этих факторов делает модель «Град»-а довольно твердым орешком для моделестов.

Олег Тимченко (г.Харьков)

Список использованной литературы

1. журналы М-Хобби №№ 1, 2/2002. М, 2002.
2. BM-21 GRAD. Russian Motor Books, 2002. Re Print.
3. Ural-375/4320 in detail. 2001, WWP. Czech Republic.
4. БМ-21 «Град». Серия «Военные Машины» №28

Супердетализировка модели самолета

Доработка приборных досок и интерьеров

Существует три простых способа сделать интерьеры вроде отсеков в крыле для стрелкового оружия, противопожарной перегородки кабины, боковых пультов, ниш шасси. Технология определяется стоимостью модели и вашим желанием относительно степени подробности проработки интерьеров. Если вы решили сделать шпангоуты или перегородки в фюзеляже, тогда поступайте следующим образом: как-нибудь исхитритесь снять сечение фюзеляжа в месте установки потребного элемента силового набора, перенесите чертеж сечения на лист тонкого пластика, вырежьте по контуру и вклейте готовое изделие на место. Наверняка с первого раза это не получится, в отсутствие точных измерительных приборов снять точно сечение с фюзеляжа не выйдет. Повторяйте, пока не получите удовлетворительный результат или пока не надоест. Чаще всего внутри фюзеляж симметричный, поэтому достаточно снять половинку сечения.

Еще один метод - заполните предварительно смазанный маслом фюзеляж эпоксидкой. После отверждения можно спокойно вынимать «внутренность» и нарезать ее на шпангоуты. Данный метод особенно хорошо, почти незаменим, при изготовлении нервюр крыла. Совсем необязательно делать нервюры или шпангоуты из эпоксидки. С помощью эпоксидки получается идеальное сечение. Разрежьте заготовку в месте установке фюзеляжа, а затем просто оконтурите сечение на листовом пластике. Все. Можно вырезать нервюру или шпангоут из пластика. В принципе даже не обязательно заполнять составом фюзеляж или крыло на всю толщину - важно, чтобы слой был

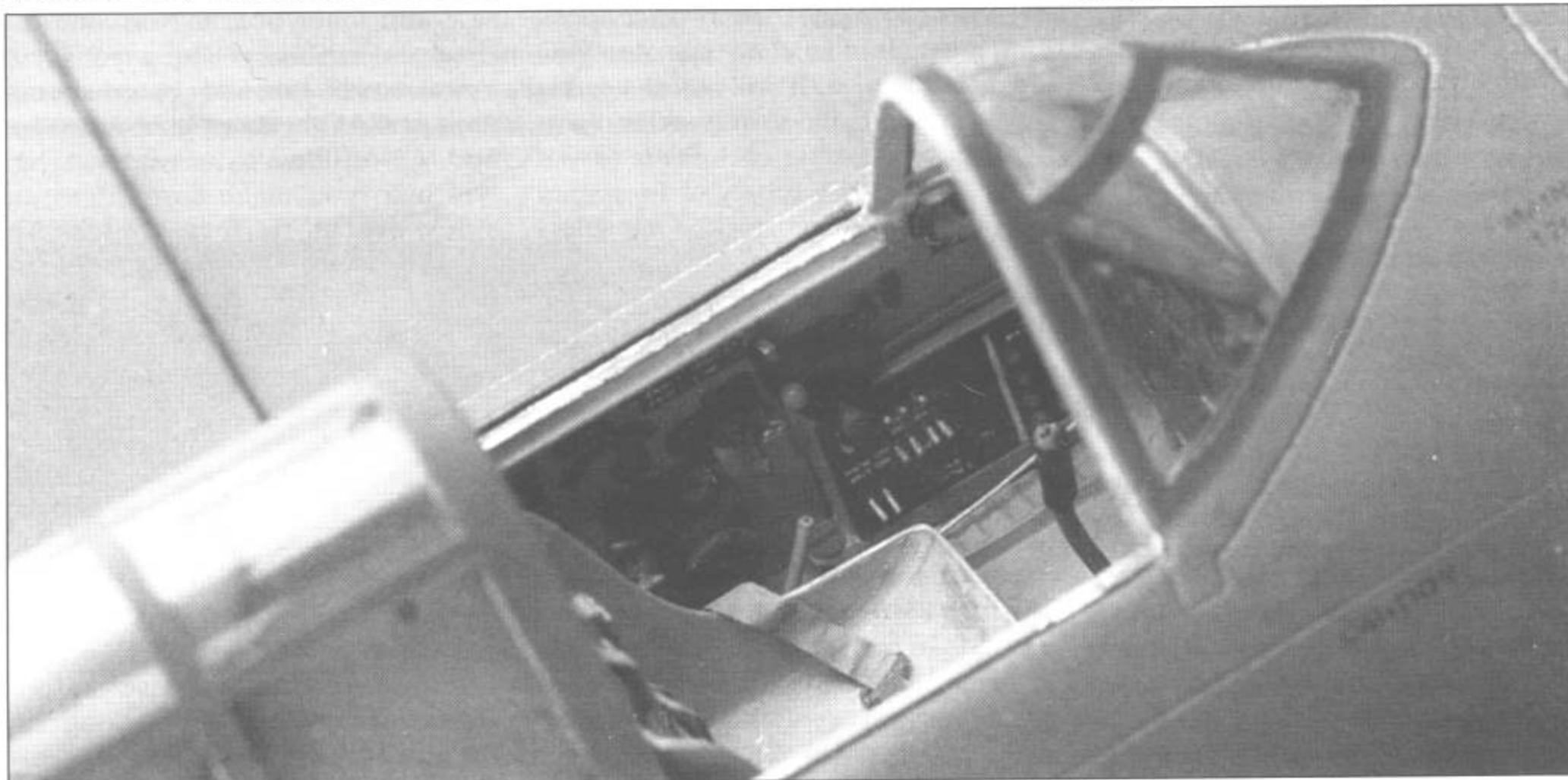
достаточно толстым, чтобы обеспечить приемлемую прочность шаблона. Едва ли не единственная проблема связана с нагревом эпоксидки в процессе отверждения. Чем больше объемы смолы и отвердителя - тем выше нагрев. Надо подумать о теплоотводе, иначе модель может повести, а то и расплавить.

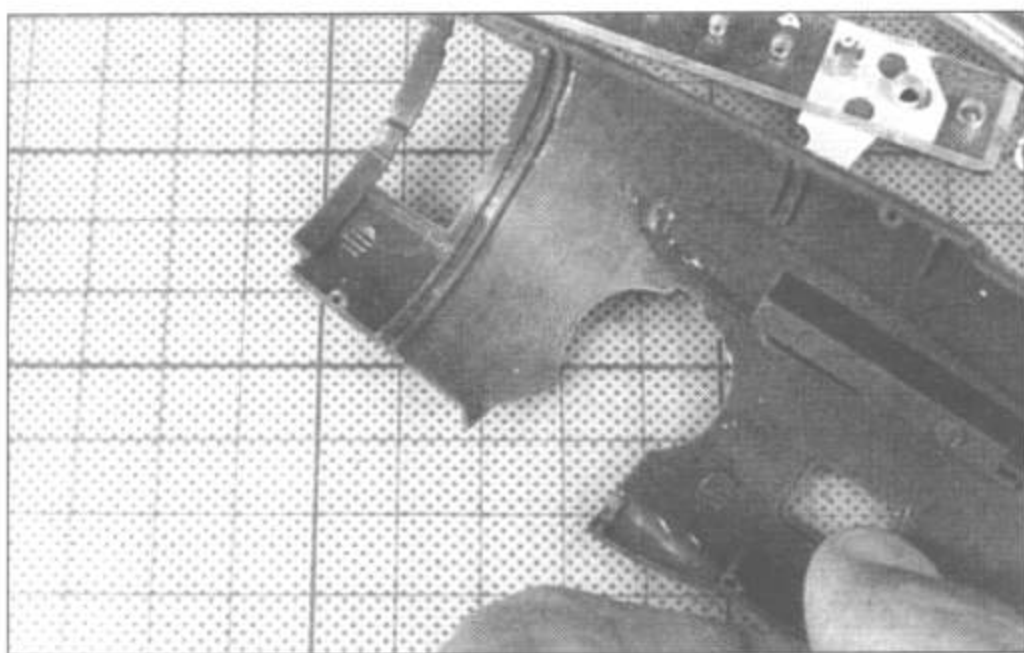
Наконец, для третьего метода понадобятся две модели, одну из которых придется принести в жертву. Метод годится как для изготовления силового набора фюзеляжа, так и для силового набора крыла. Первым делом склеиваем половинки крыла или фюзеляжа. Намечаем линии разреза по тем местам, где планируется установить шпангоуты или нервюры на «боевой» модели. Теперь надо очень аккуратно разрезать конструкцию по этим линиям. Сначала лучше три-четыре раза процарапать намеченную линию ножом, затем - распилить тонкой пилкой. Как говорят плотники: семь раз отмерь - один отрежь! После того как разрез выполнен, необходимо зачистить торец. Дальше все просто - прикладываем торец к листу пластика и обводим по контуру, затем вырезаем требуемую деталь конструкции из пластика с учетом толщины разрезанной детали. Иногда, правда, не всегда с первого раза удается получить верное сечение по внутреннему контуру. Лучше не пытаться достичь результата сходу, а подгонять «крой» по месту, раз за разом прикладывая вырезку к крылу или фюзеляжу. Есть один важный момент: после распиливания деталь может потерять прочность, поэтому при обводке не следует ее сильно сжимать, чтобы не изменить форму сечения.

Не так просто зафиксировать вырезанную деталь, так как площадь склейки мала - лист пластика тонкий. Можно уве-

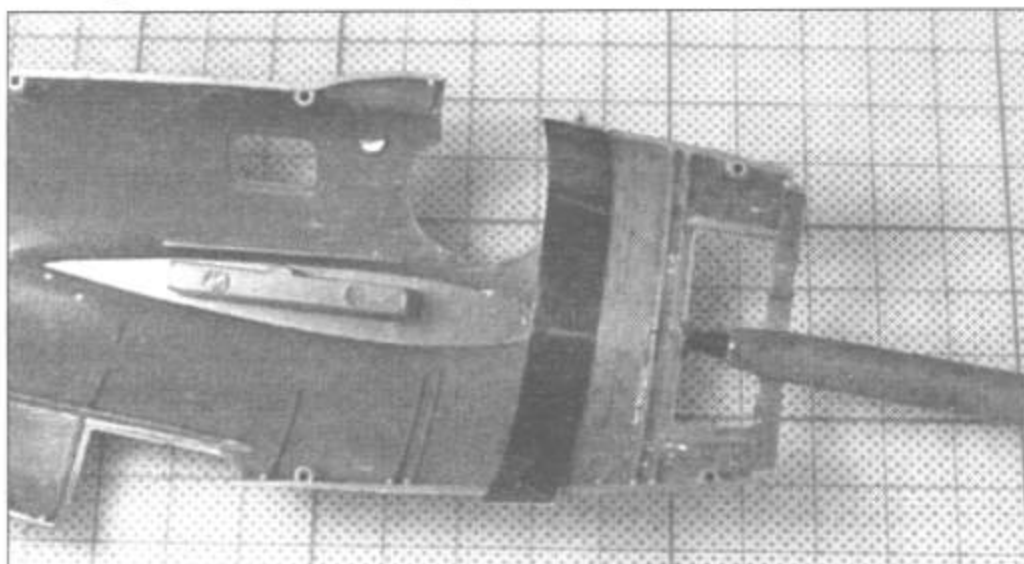
личить площадь склейки искусственно, приклеив на фюзеляж или крыло узкую полоску пластика. Теперь деталь будет прилегать не только торцом к фюзеляжу, но и плоской частью к полоске. Полоски можно для надежности приклеить с обеих сторон нервюры или шпангоута.

Перед доработкой приборной доски следует запастись узкими полосками и небольшими пластинками листового пластика, проволочками и, конечно, чертежами и фотографиями настоящей приборной доски. Естественно, выдержать 100% точность ни в 72-м, ни 48-м, ни даже в 32-м масштабе не удастся. Следует определиться до какого уровня детализовки вы будете дорабатывать приборную доску. Можно дорабатывать имеющуюся в наборе приборную доску, можно сделать ее с нуля. В последнем случае сама доска склеивается из нескольких слоев тонкого пластика, предварительной обрезанных по форме доски. Клеить следует клеем «супер глЮ», как обеспечивающим лучшую по сравнению с модельным клеем жесткость пакета. Часто большую пользу при доработке доски и бортовых пультов могут принести наборы аксессуаров к железным дорогам масштаба НО (1:87), из которых можно почерпнуть массу полезных деталей. Не редкость теперь и наборы для доработки интерьеров кабин самолетов, в том числе и приборных досок. Такие модели выпускает достаточно большое количество фирм, от малоизвестных до таких именитых как Верлинден, Аирес, Эдуард. Чаще всего конверсионные наборы делают из эпоксидки или фототравленных деталей. Важную роль в достижение желаемого эффекта играет окраска. При окраске приборных досок особенно не следует забывать о технике тонирования - подчеркивания отдельных элементов оттенками базового цвета.

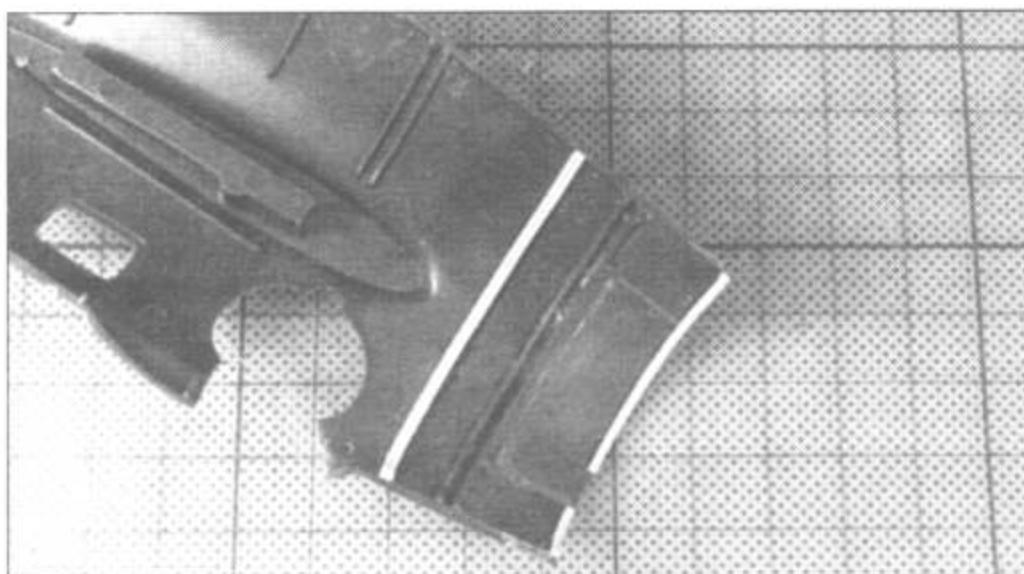




1-1. Первый шаг - нам надо снять форму сечения. Для этого следует удалить все внутренности, которые будут мешать это сделать, например - прилив для гнезда под штифт. Внутренняя часть фюзеляжа модели истребителя F4F должна быть чистой.



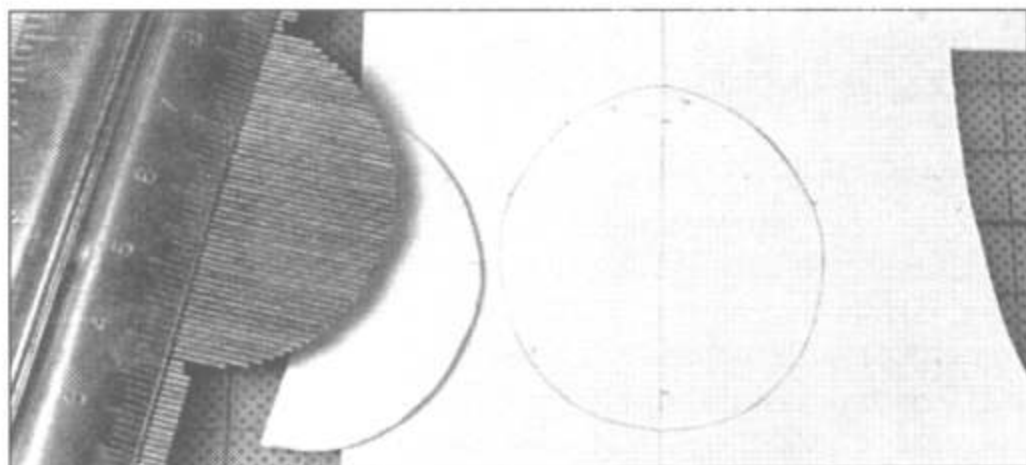
1-2. Следующий шаг. Прижимаем к внутренней части фюзеляжа в том месте, где будем приклеивать деталь интерьера, тонкую полоску из мягкого металла, разглаживаем ее и намечаем линию склейки.



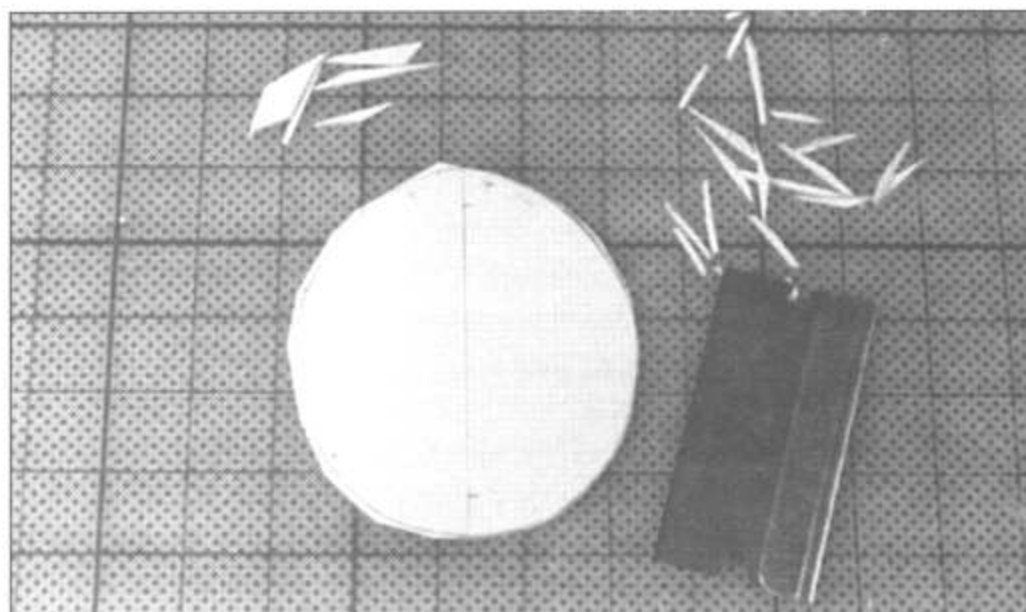
1-3. В намеченном месте приклеиваем узкую полоску пластика - она увеличит прочность склейки шпангоута и фюзеляжа.



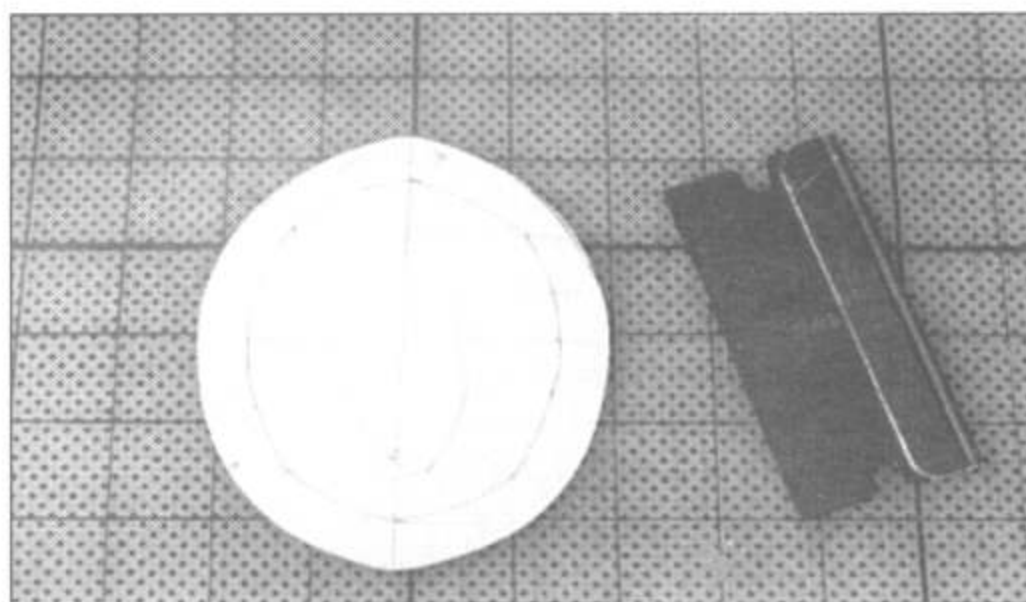
1-4. Хорошим средством определить контур сечения является гофрированный картон. Отрезая кусочки гофра добиваемся полного «погружения» картона в половинку фюзеляжа рядом с приклеенной полоской.



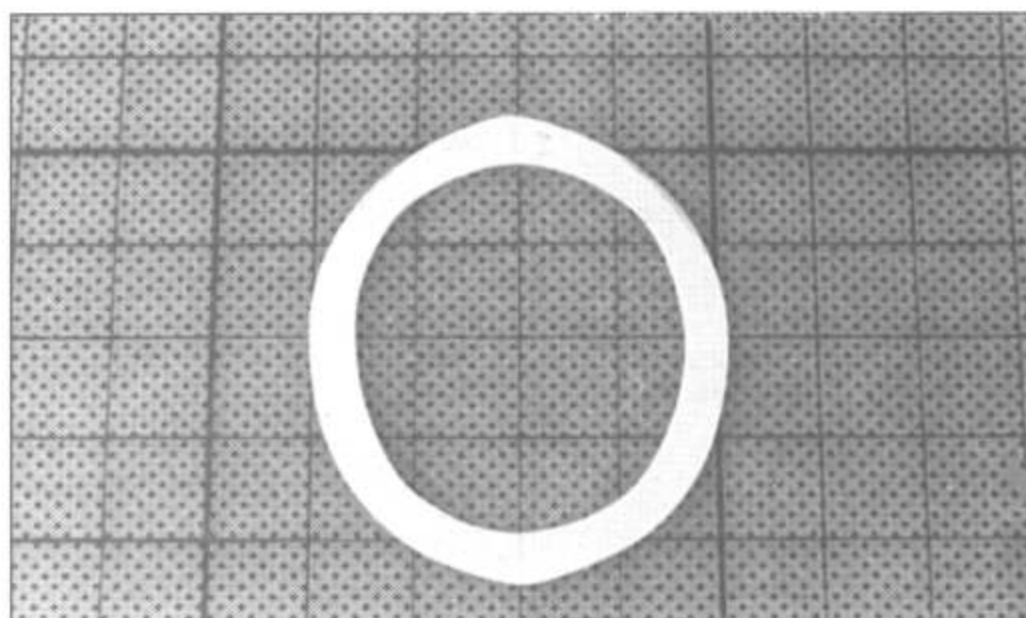
1-5. После того, как контур сечения вырезан, обводим его на листе тонкого пластика. Нам нужен не полукруг, а полный круг, поэтому зеркально переворачиваем контур, прикладываем его к уже обрисованному полусечению и достраиваем полное сечение.



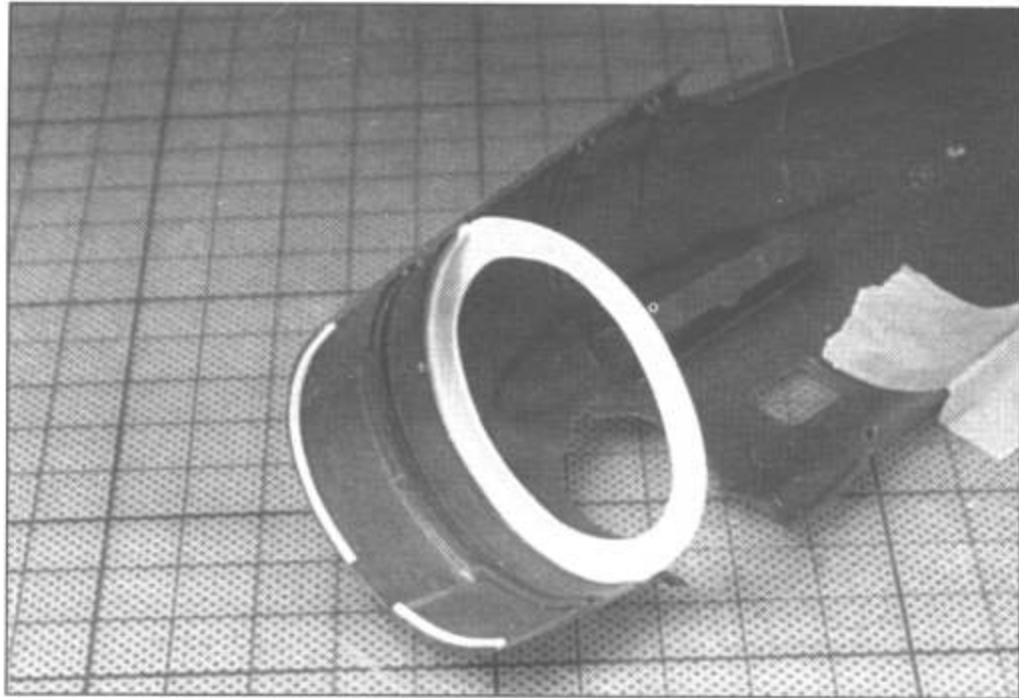
1-6. Лезвием вырезаем заготовку из листа пластика. Лучше не пытаться вести лезвие по кривой, а отрезать постепенно материал по касательной. Вырезанную заготовку прикладываем к фюзеляжу и если требуется подгоняем по месту.



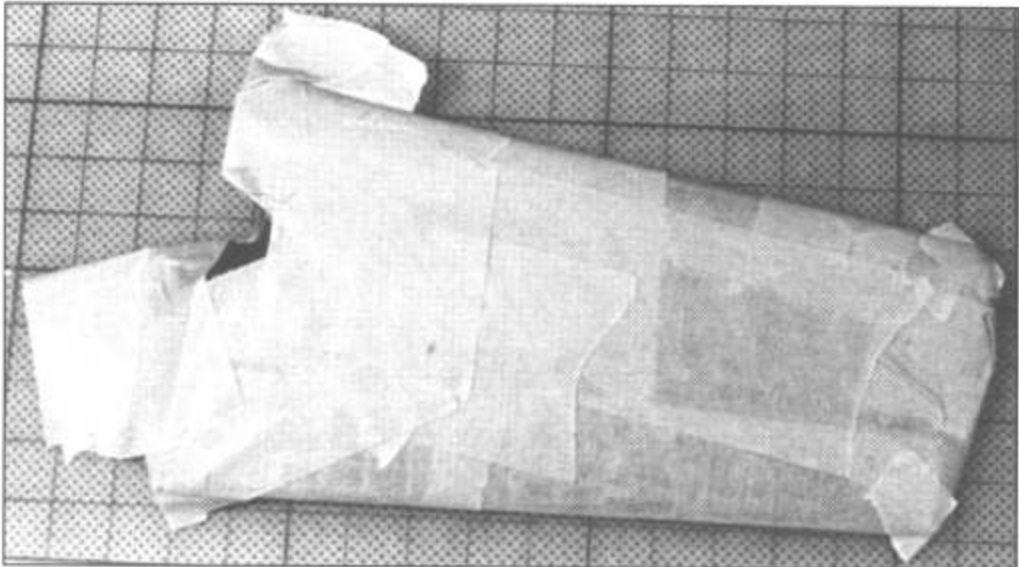
1-7. Шпангоут должен быть внутри полым. На требуемом расстоянии от кромки проводим линию, повторяющую контур сечения. Вырезаем внутренний круг лезвием.



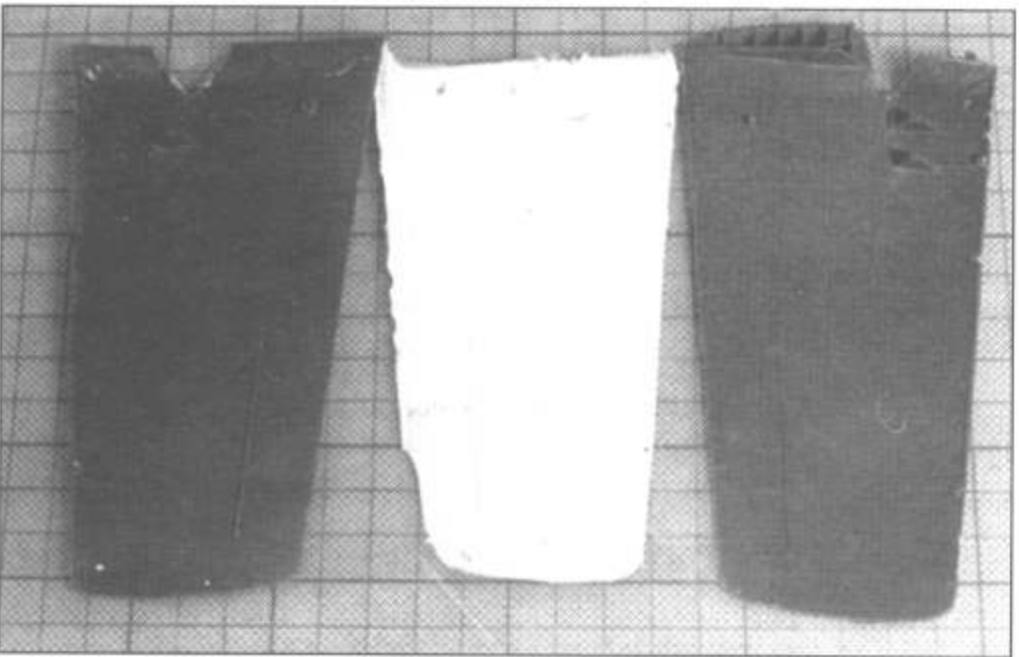
1-8. Шпангоут готов к установке в модель.



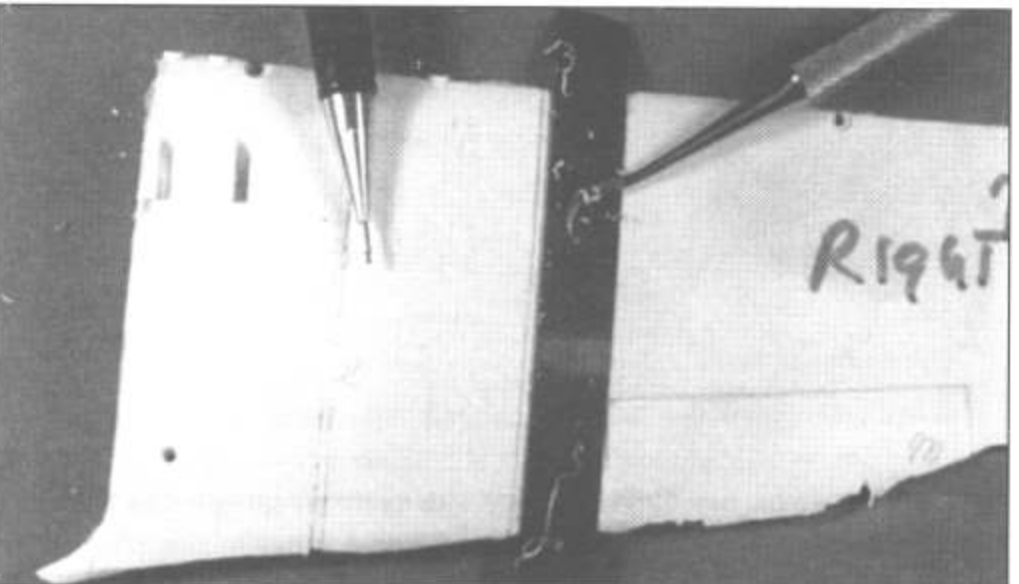
1-9. Шпангоут приклеен за полоской, так, чтобы ее не было видно на собранной модели.



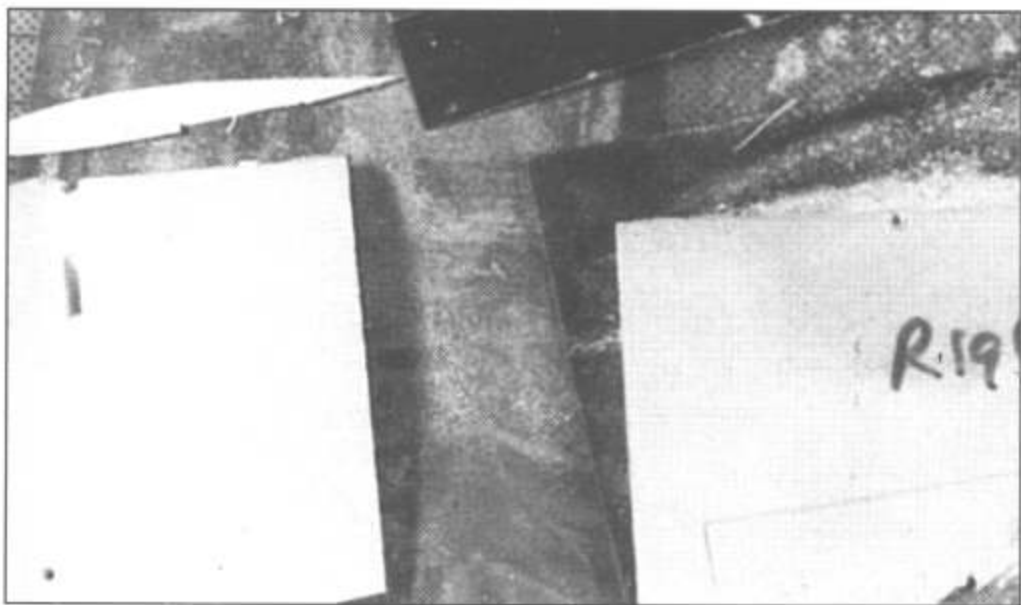
1-10. Самый лучший способ получения элементов силового набора - с помощью эпоксидки. Перво-наперво следует тщательно зачистить, промыть и обезжирить внутренности половинок крыла. Затем половинки промазываются маслом и скрепляются между собой скотчем. Не забудьте закрыть скотчем все отверстия (в том числе щели по кромкам крыла), через которых эпоксидка может просочиться наружу.



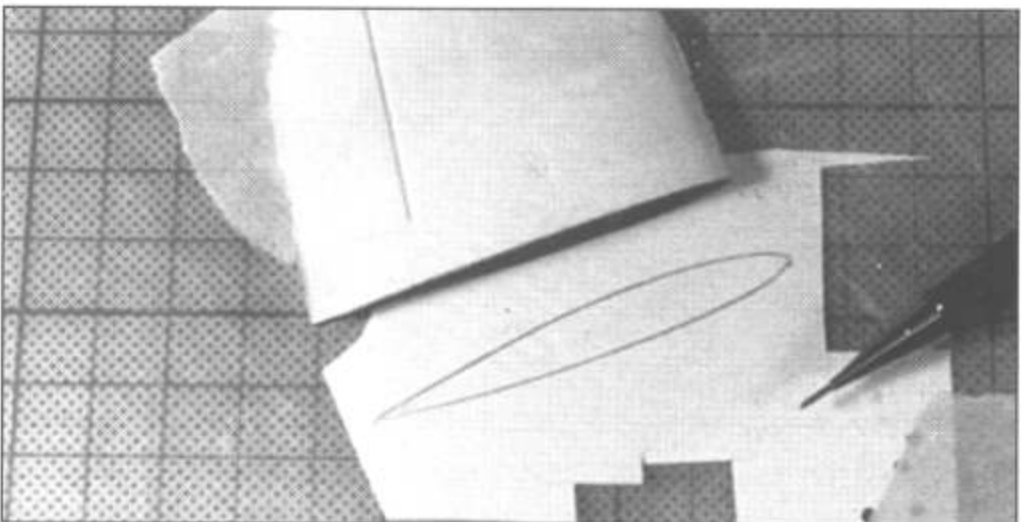
1-11. После отверждения состава разнимем половинки крыла.



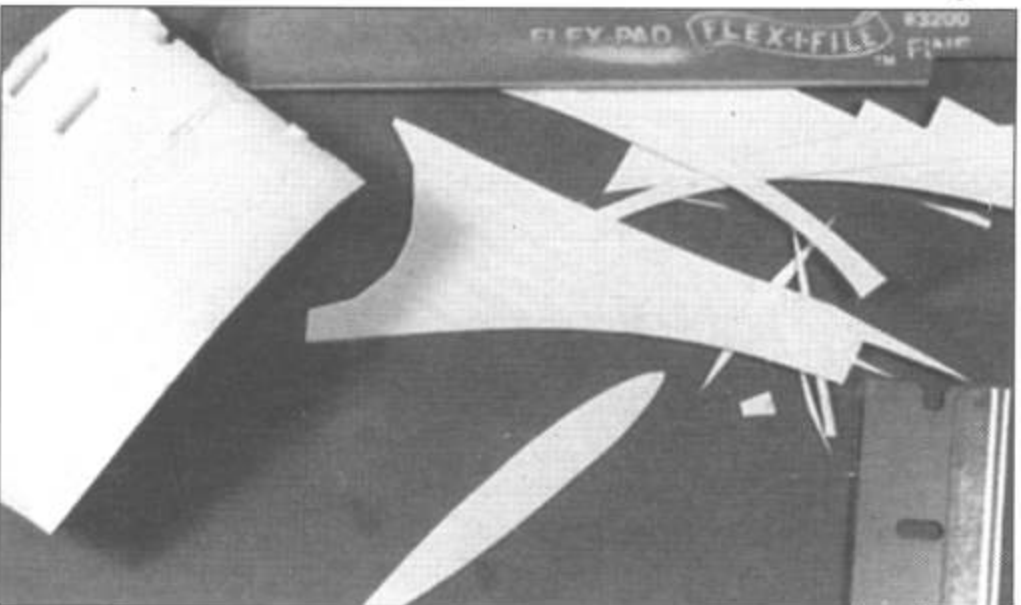
1-12. Размечаем на отливке нужные нам нервюры. Для этого потребуется маркировочная лента и резак.



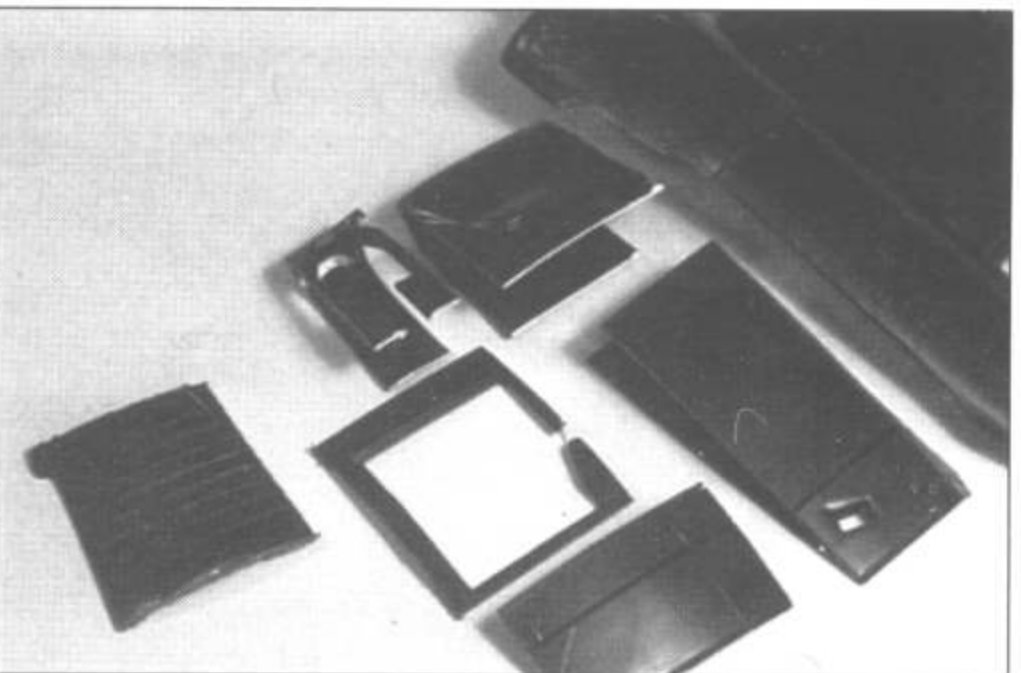
1-13. Разрезаем отливку в намеченном месте с помощью лезвия. Прежде чем работать лезвием, желательно проделать резакон небольшую канавку - лезвие не будет соскакивать с пропила. Торцы тщательно зачищаем.



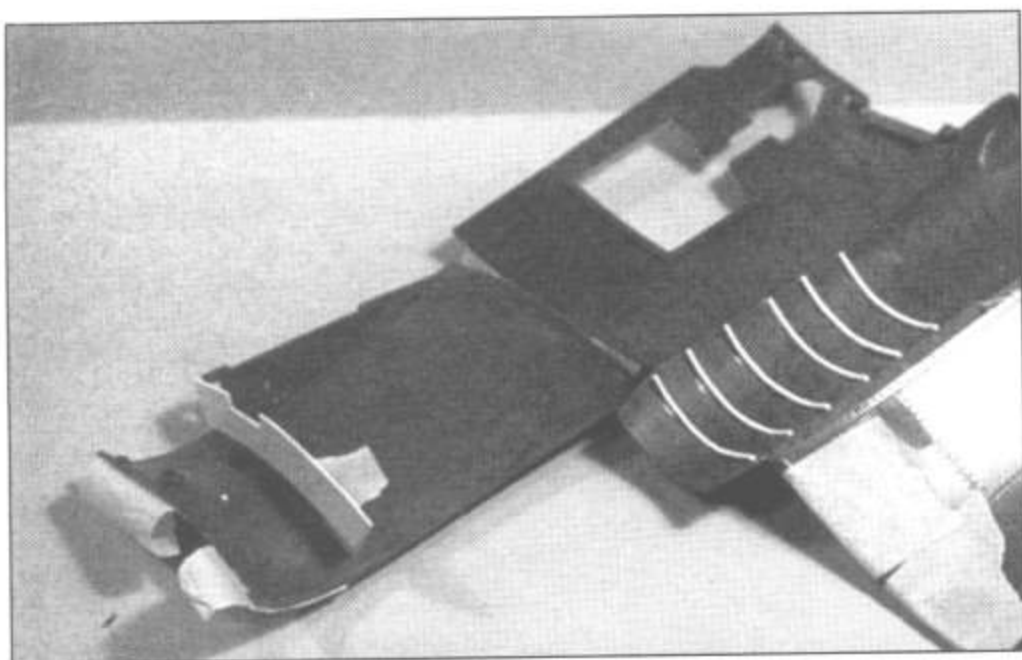
1-14. Используя торец отливки как шаблон, размечаем нервюру на листе тонкого пластика.



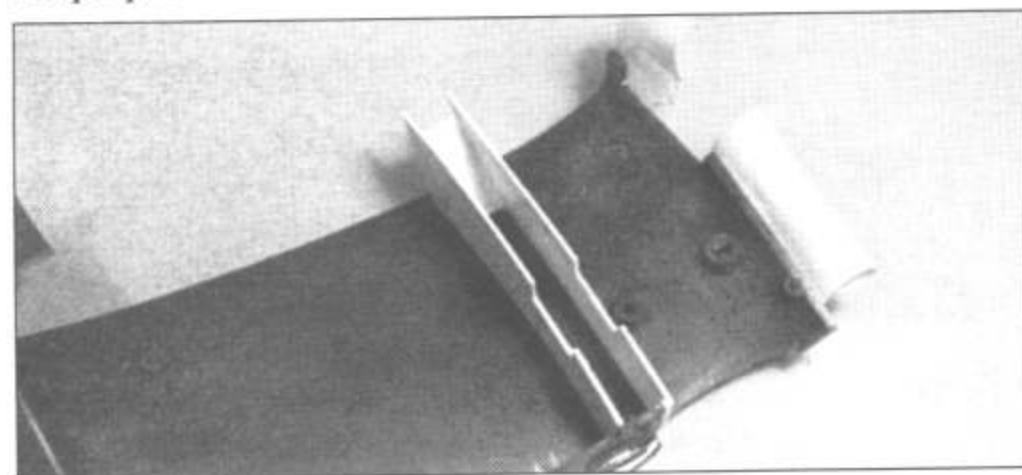
1-15. Вырезаем нервюры лезвием, надрезы делаем по касательной к контуру. Готовую нервюру вклеиваем в нужное место.



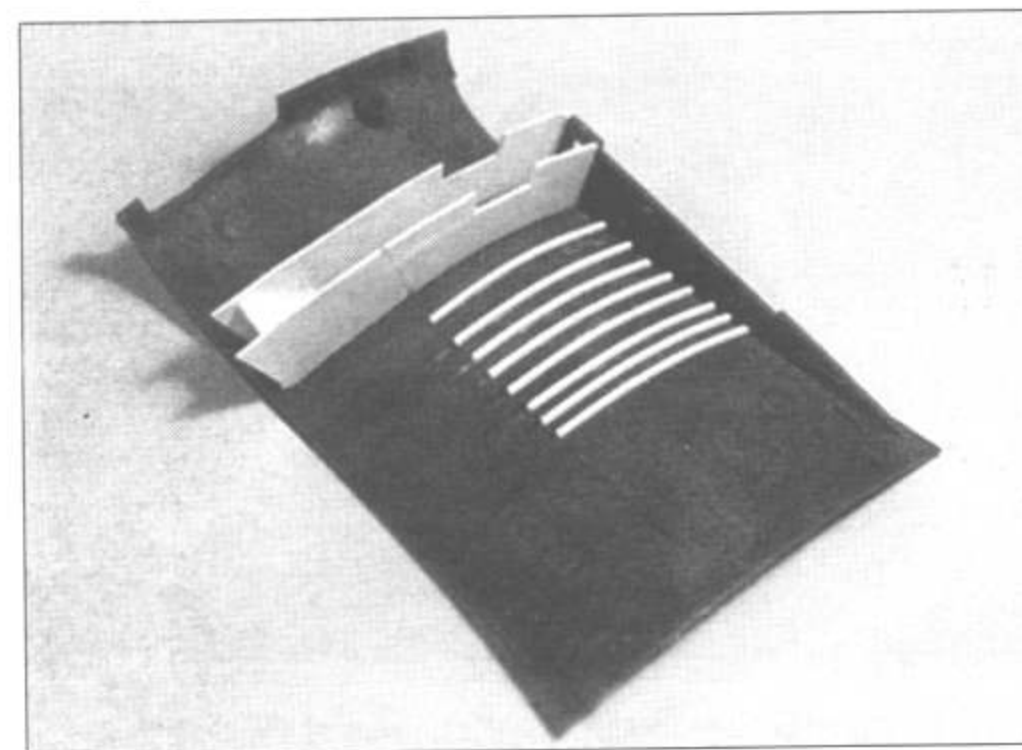
1-16. Еще один метод изготовления деталей интерьера - использование второй аналогичной модели. К примеру, нервюры можно получить склеив половинки крыла, а потом разрезав их поперек в нужном месте. Затем по полученному шаблону делается выкройка на листовом пластике. Аналогичным образом выполняются шпангоуты.



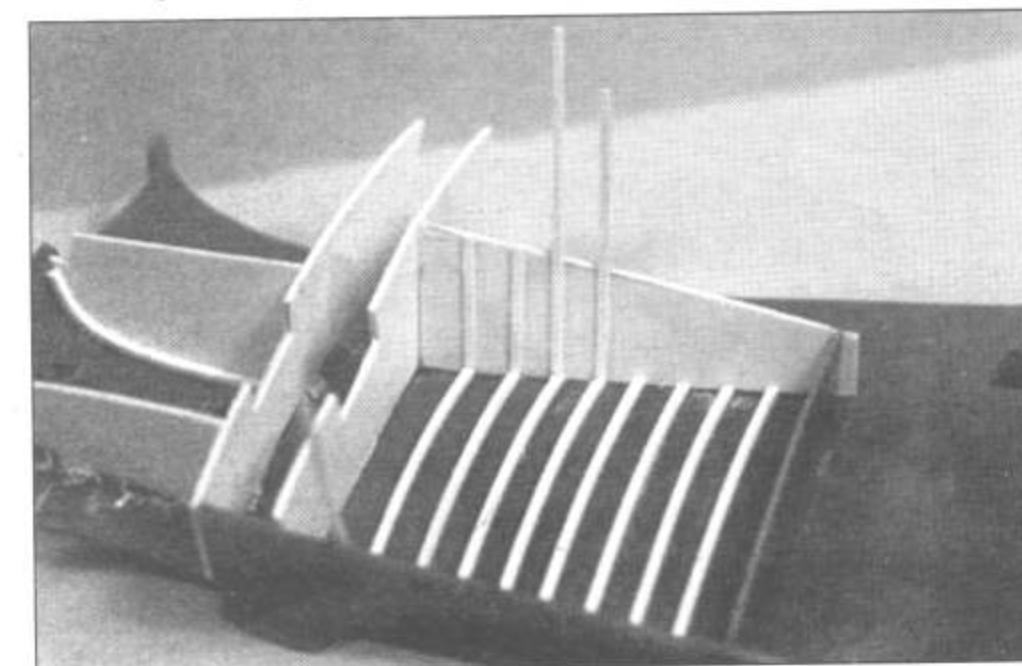
1-17. Проработка интерьера ниши шасси истребителя F4U «Корсар».



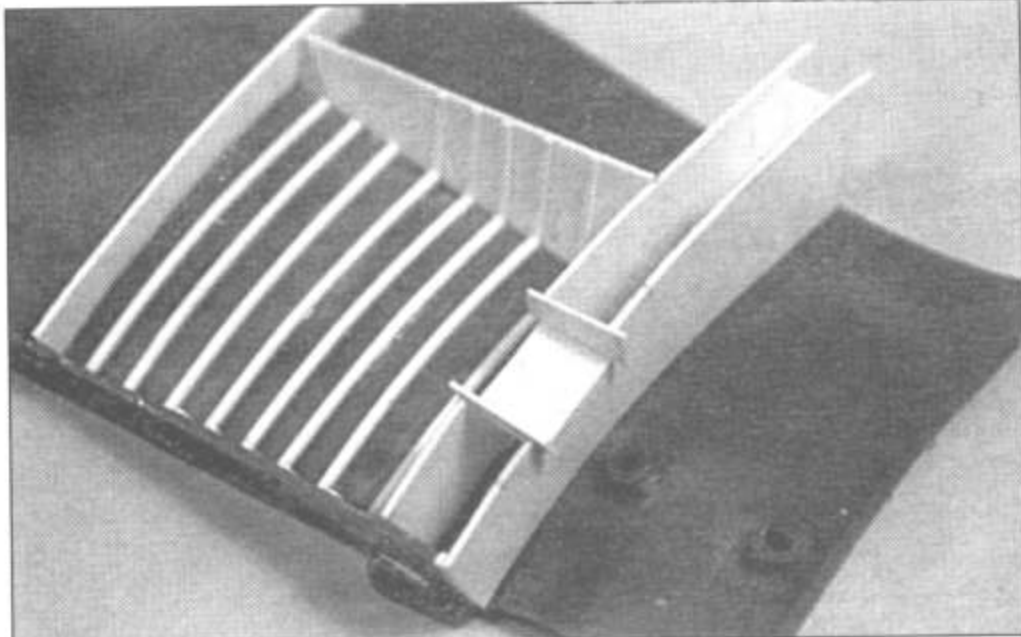
1-18. При изготовлении интерьера ниши шасси пришлось использовать различные технологии.



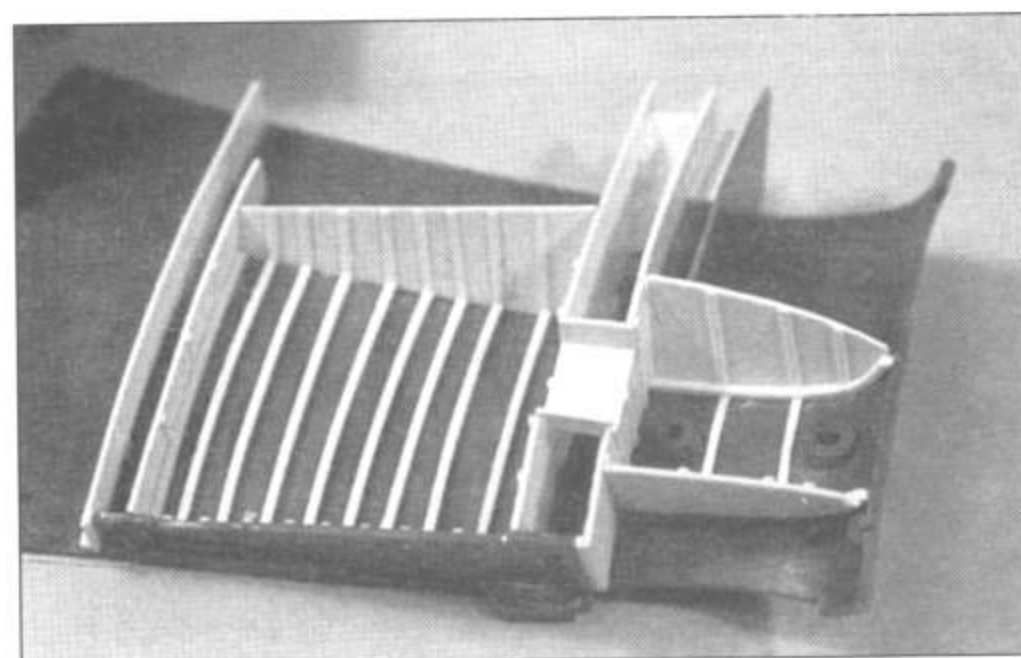
1-19. Полоски лучше наклеить на внутреннюю поверхность крыла до формирования ниши. Полоски сначала приклеиваются, затем все разом обрезаются в требуемый размер.



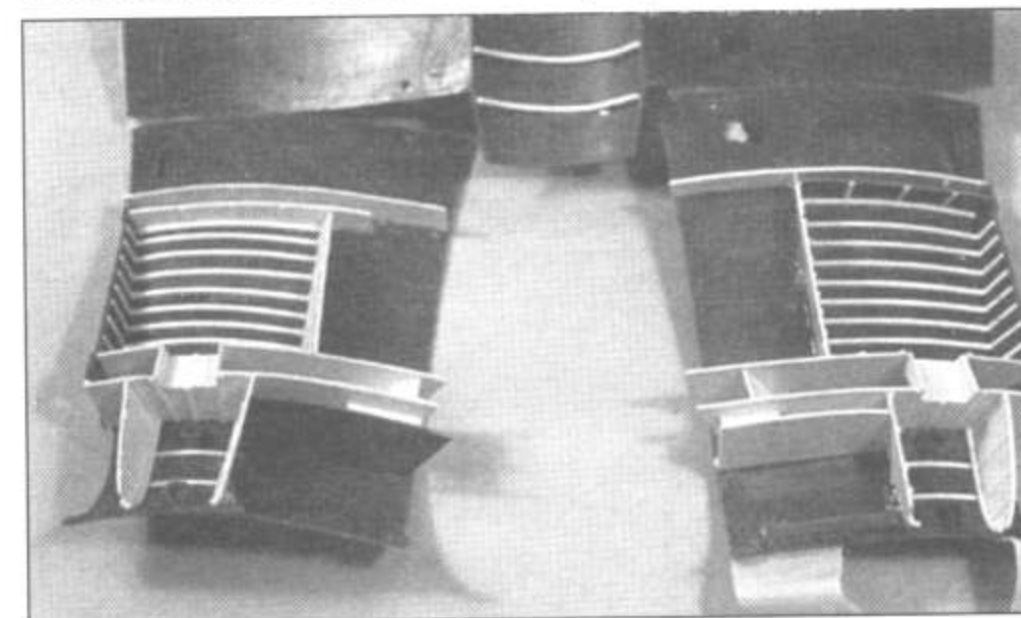
1-20. Монтаж стенок ниши шасси. На вертикальные стенки также наклеиваются полоски. После высыхания клея, полоски обрезаются в размер.



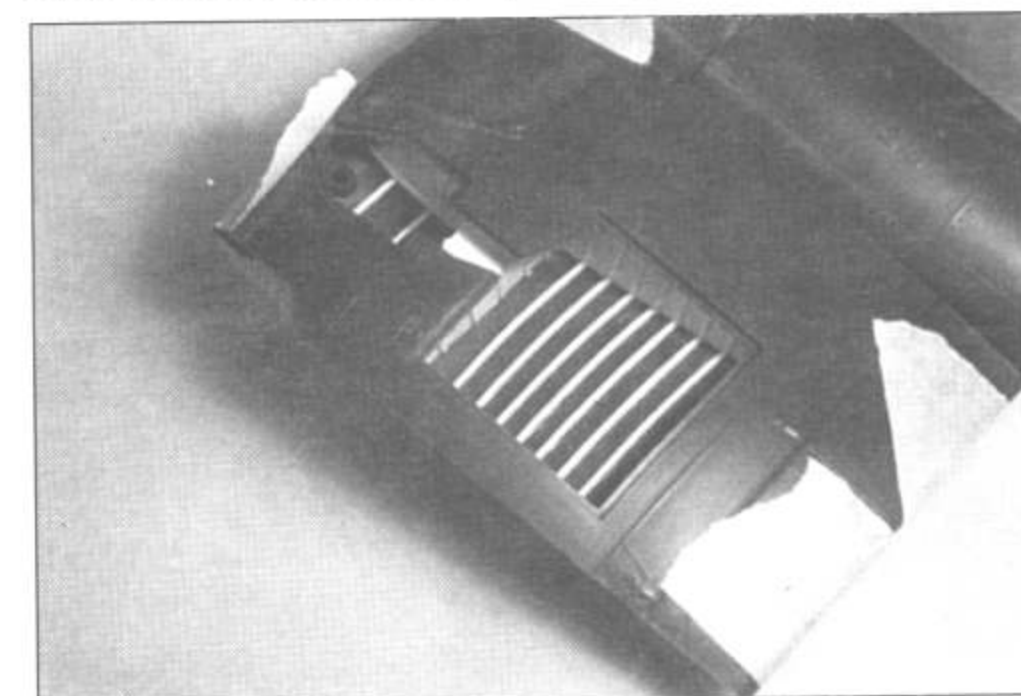
1-21. Дополняем интерьер еще несколькими деталями.



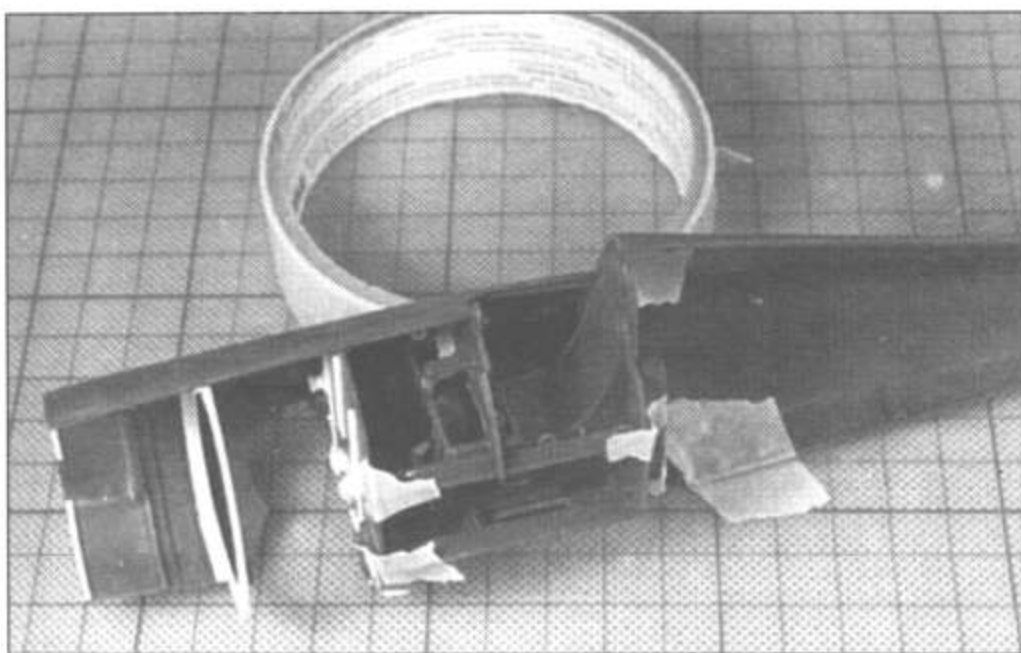
1-22. Полностью завершённый интерьер ниши шасси.



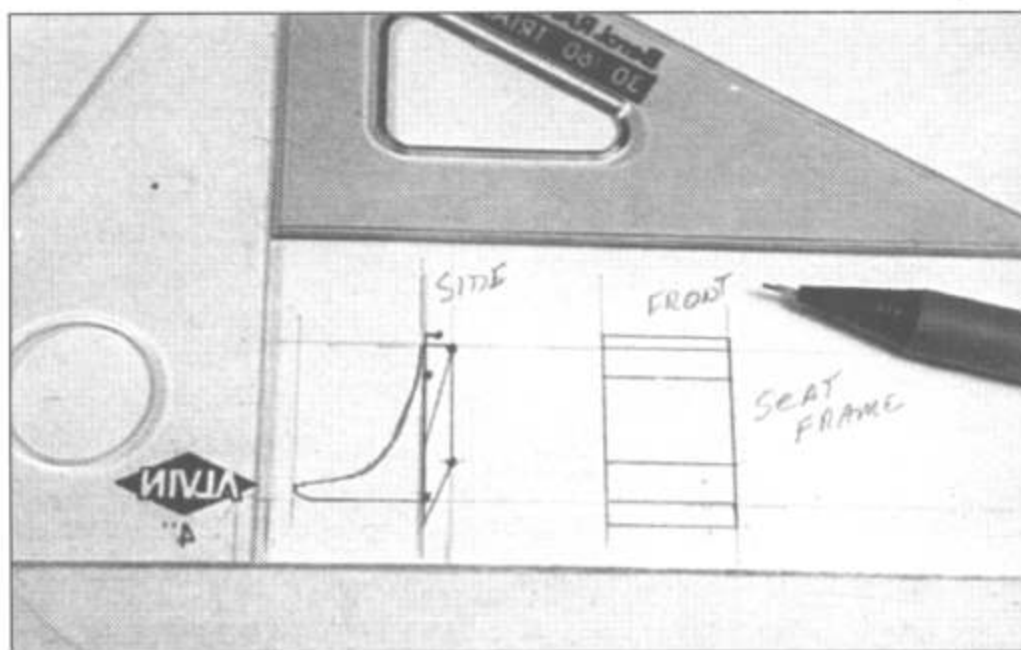
1-23. Ниши правой и левой опор шасси модели истребителя F4U «Корсар» доработаны. Удобнее собирать обе ниши параллельно, выполняя одни и те же операции одновременно.



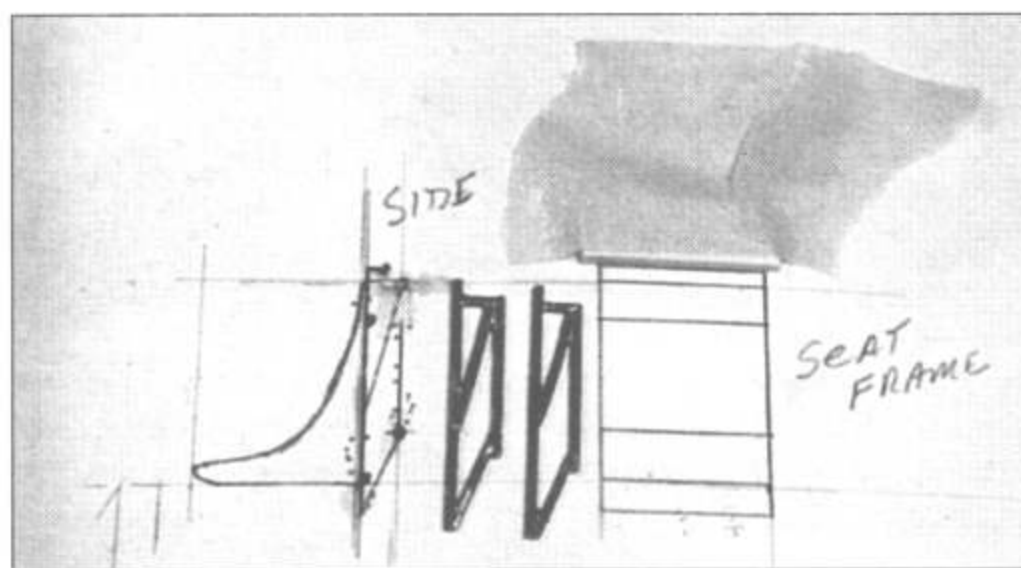
1-24. Финальная проверка - интерьер ниши шасси закрыт центропланом. Надо убедиться, что центроплан нормально встает на свое место, а интерьер модели соответствует интерьеру прототипа.



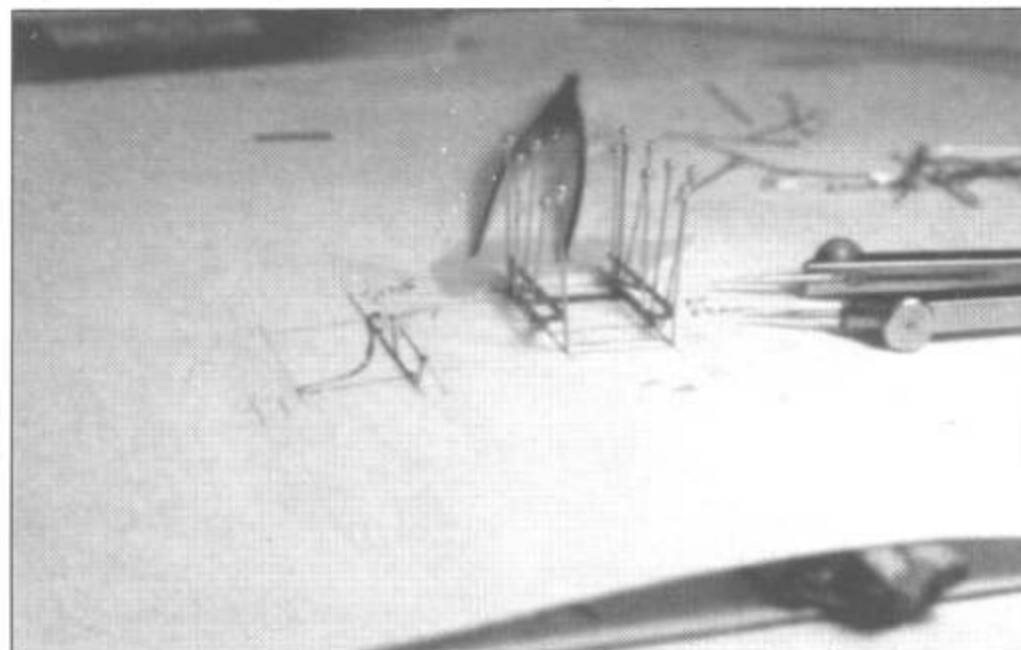
1-25. Если у вас имеется план на тему строительства интерьера кабины, то рекомендуется первым делом ограничить скотчем на половине фюзеляжа кабину. Так проще будет оценивать размеры деталей и размещать их на местах.



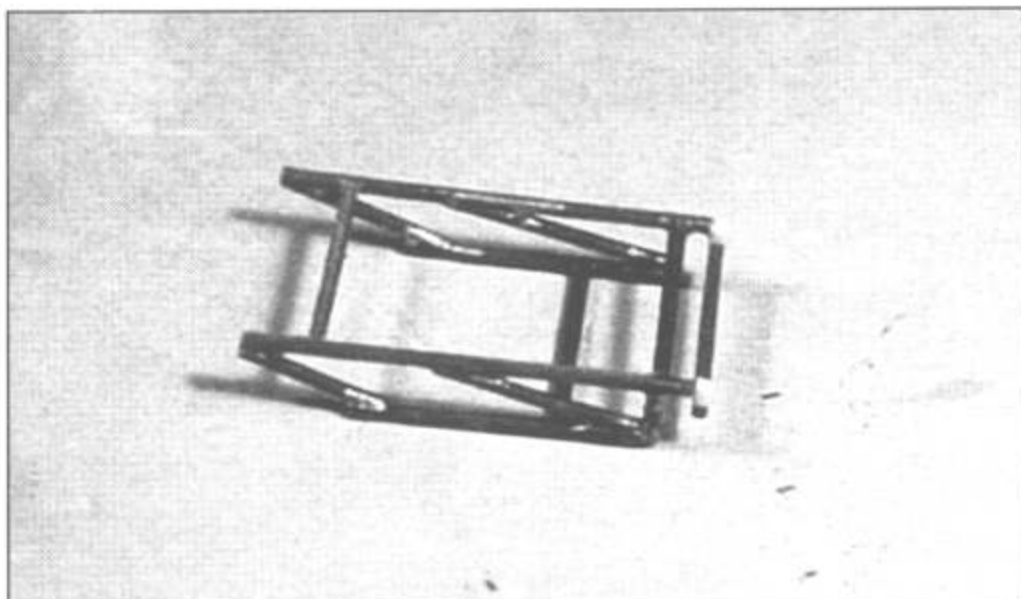
1-26. Если сиденье летчика крепится к раме, то начинать лучше с изготовления рамы. Первым делом в масштабе 1:1 по отношению к модели выполняется чертеж, вид спереди и вид сбоку.



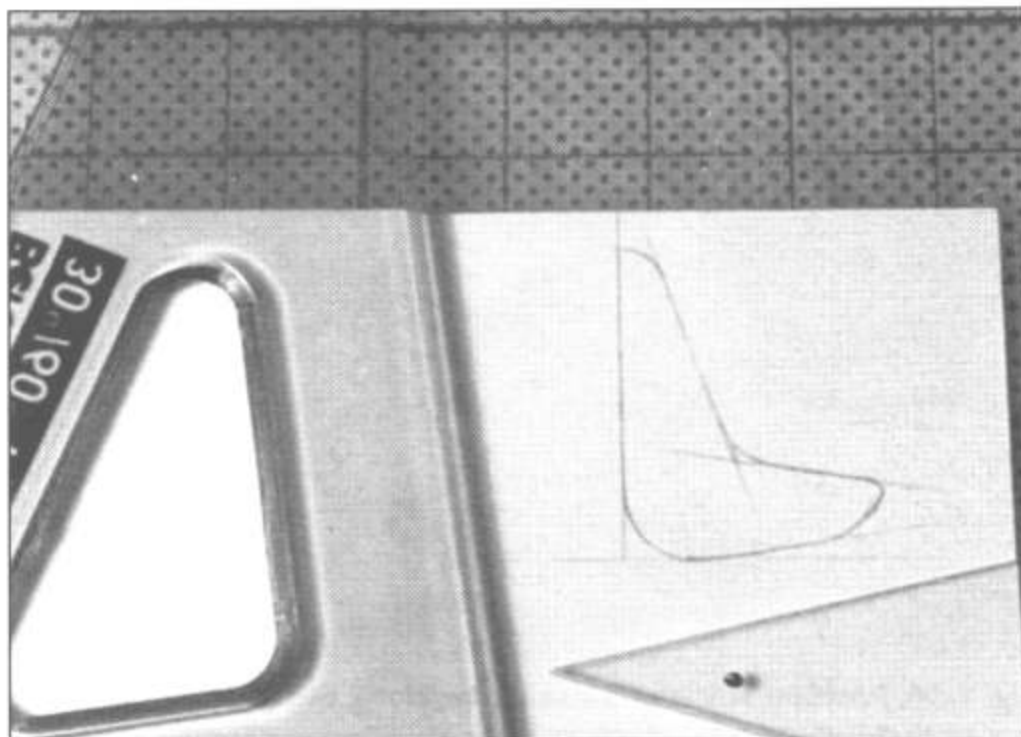
1-27. Отдельные детали рамы выкладываем прямо на чертеже, раскрыв булавками. Аккуратно в места стыков наносим «супер глЮ», используя тонкую проволочку в качестве аппликатора.



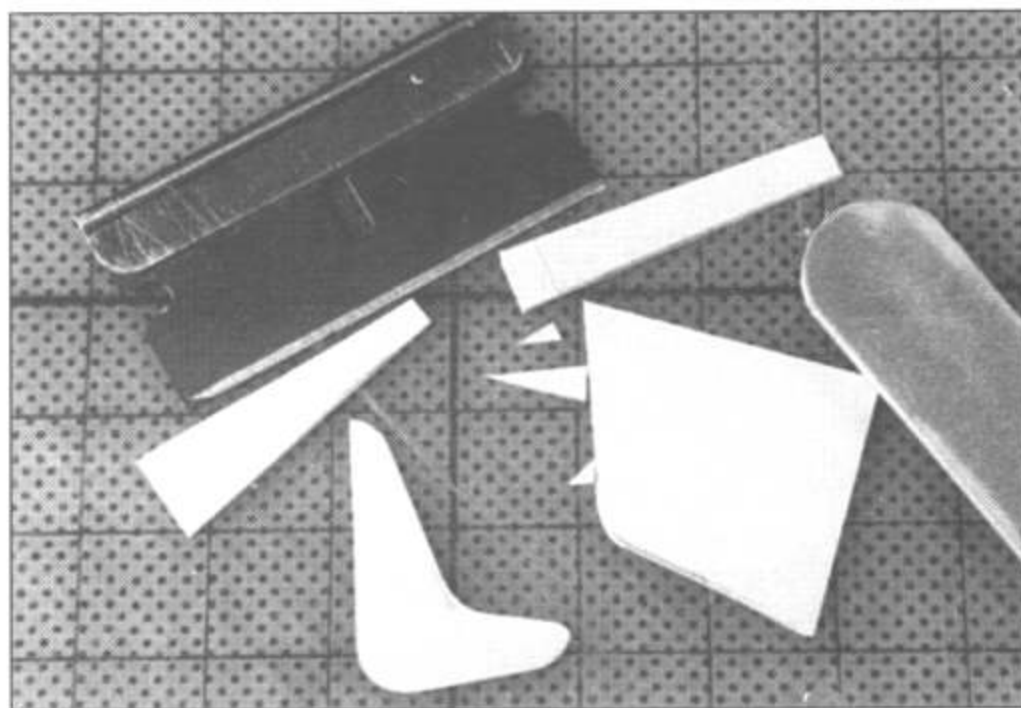
1-28. После выклейки боковых рам, раскрепляем их на виде спереди.



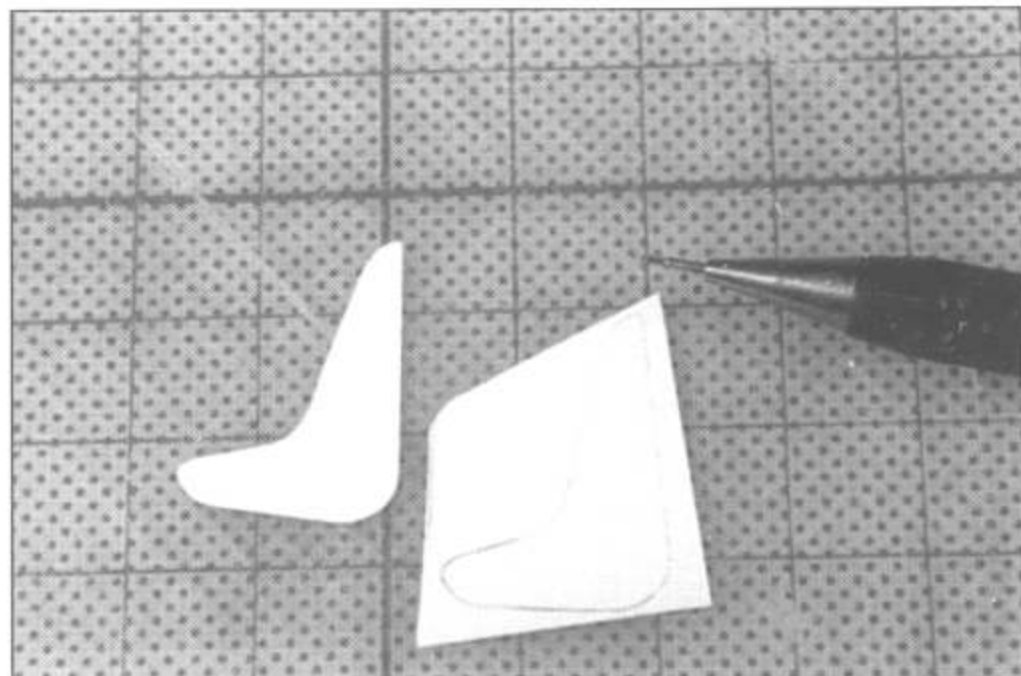
1-29. Собранный рама готова к установке кресла.



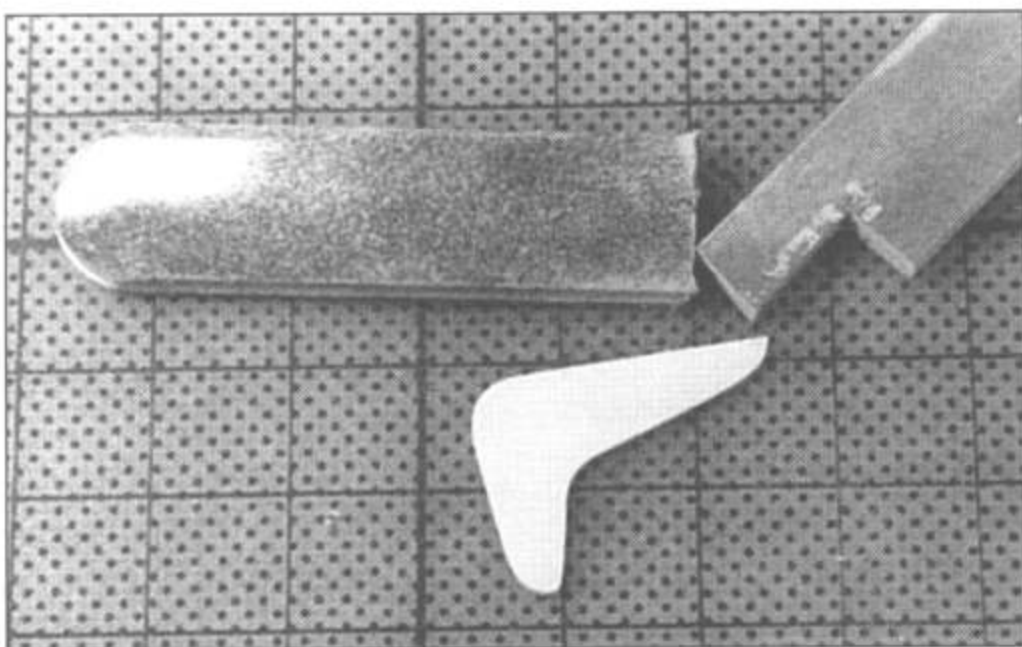
1-30. Выполняем боковую проекцию кресла в масштабе 1:1 по отношению к модели на листовом пластике.



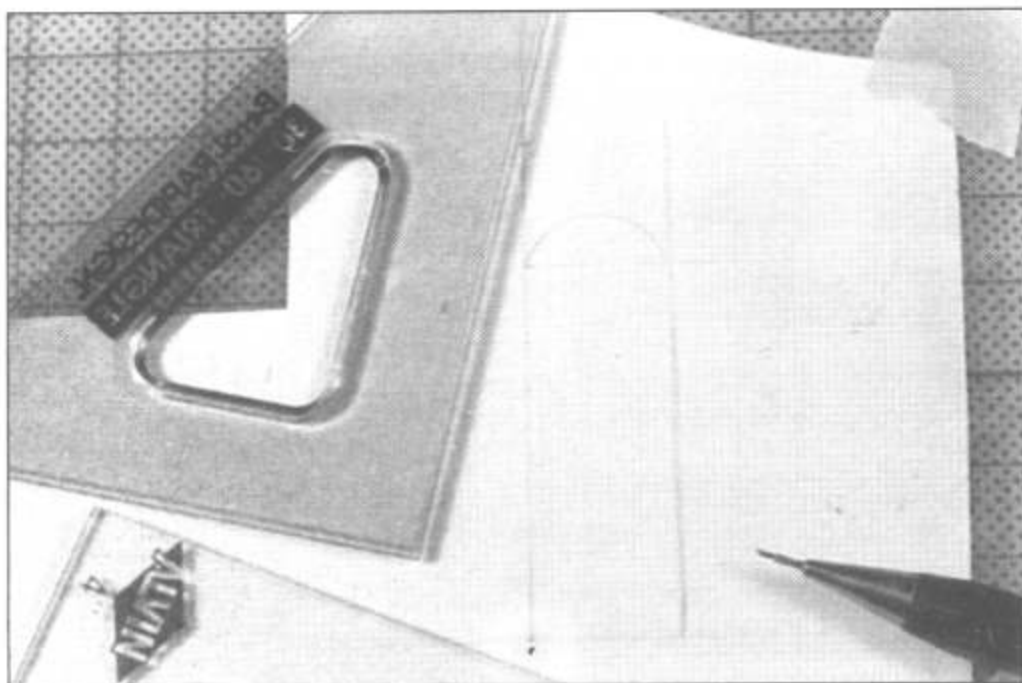
1-31. Аккуратно вырезаем боковину кресла.



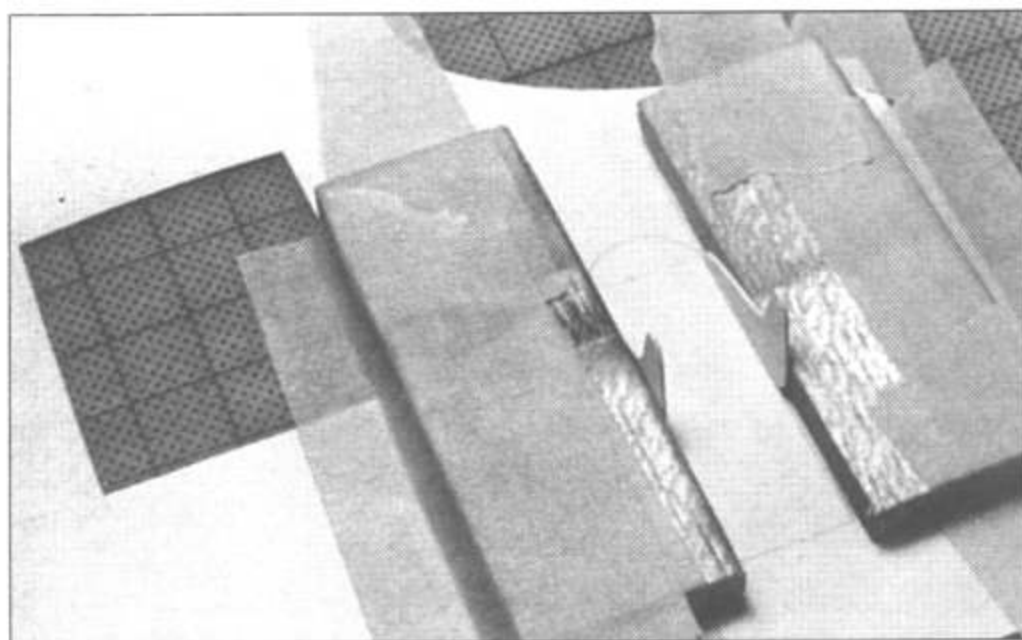
1-32. Используя как шаблон вырезанную боковину делаем раскрой второй половинки. Вырезаем ее.



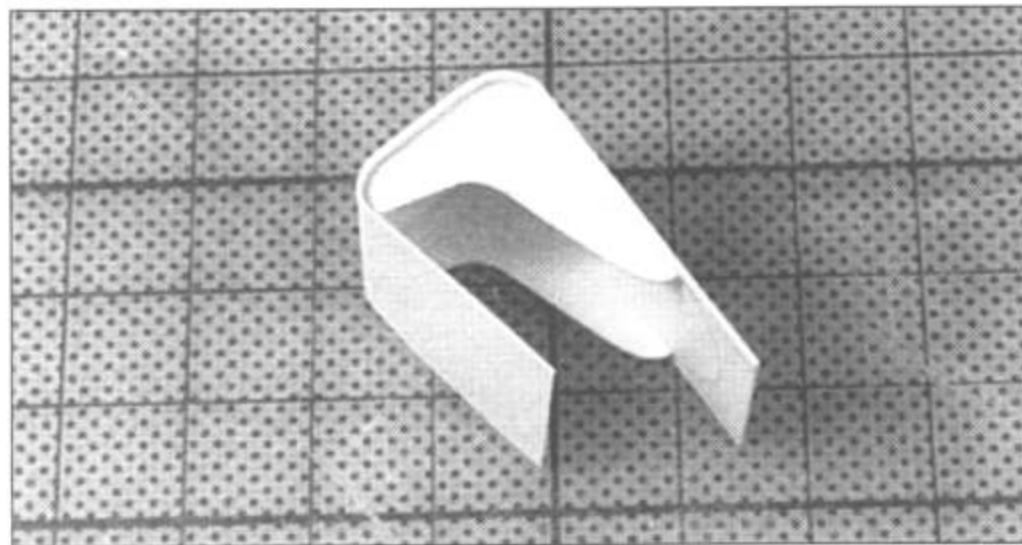
1-33. Склеиваем обе половинки кресла клеем ПВА. Обрабатываем в один размер и разлепляем.



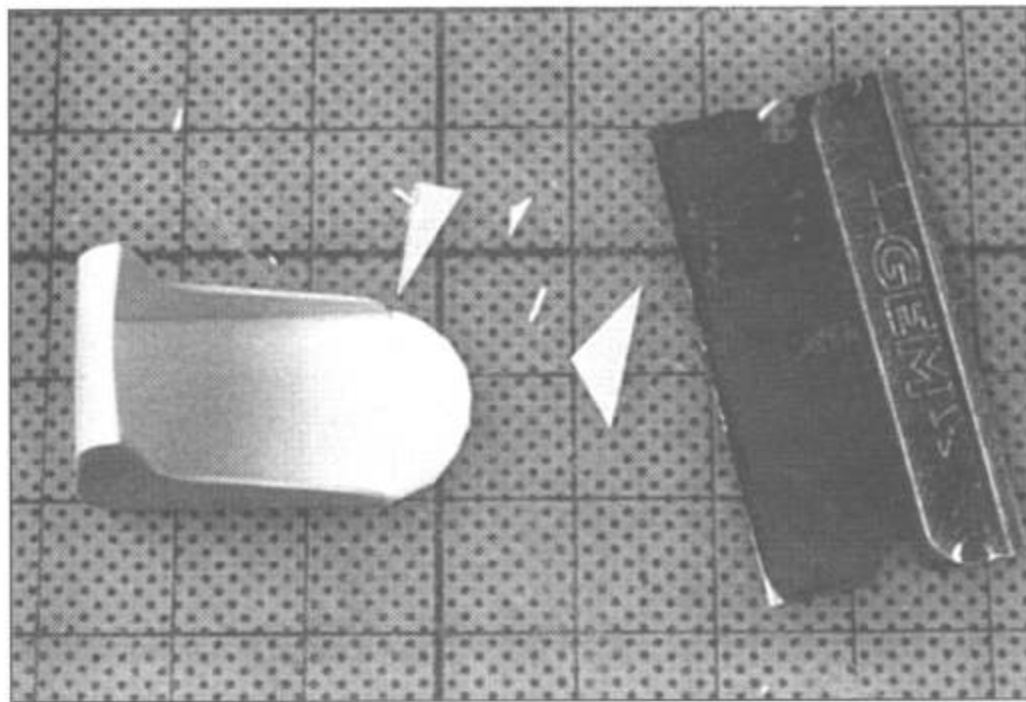
1-34. На листе пластика размечает развертку сиденья и спинки. Толщина пластика должна быть не более 2 мм.



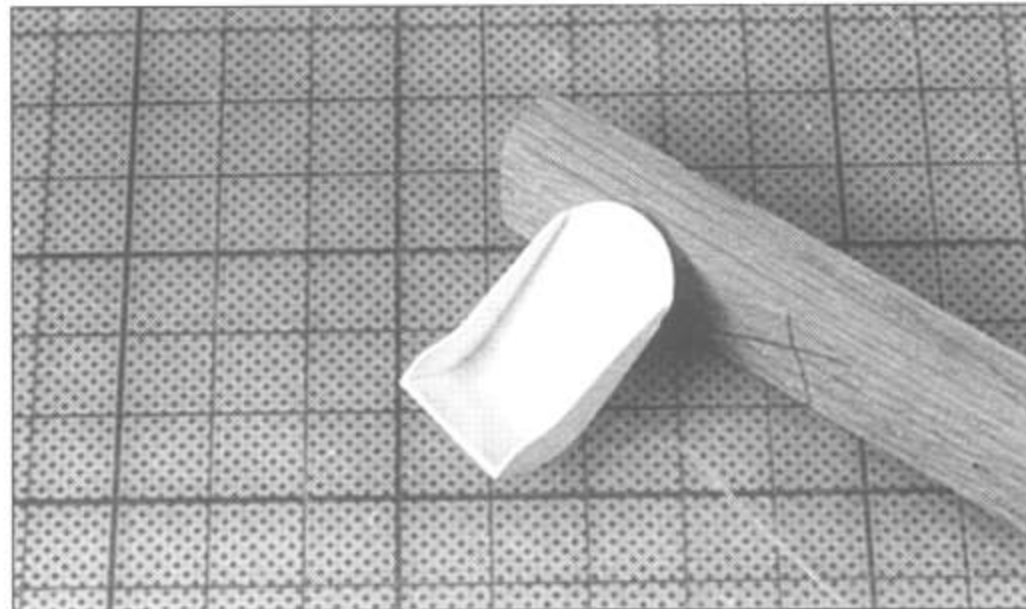
1-35. По боковым линиям разметки сиденья размещаем два бруска бальсы. Устанавливаем боковины. Тонким проволоочным аппликатором наносим клей «супер глю» в места стыка боковин и заготовки сиденья со спинкой.



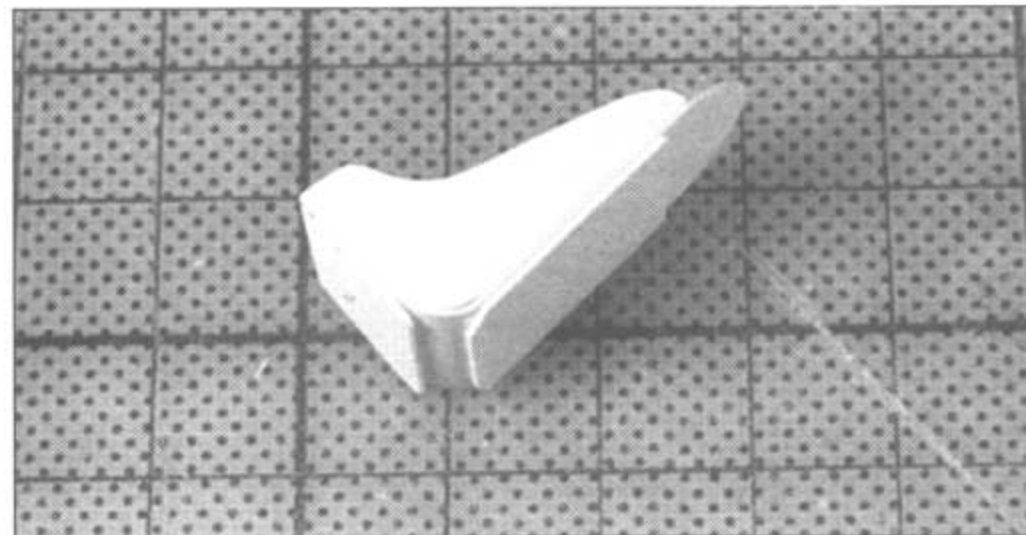
1-36. Вырезаем развертку из пластика. Затем оборачиваем полосу по контуру боковин. Склеиваем. Тонким пластик развертки должен быть для того, чтобы его было можно легко согнуть.



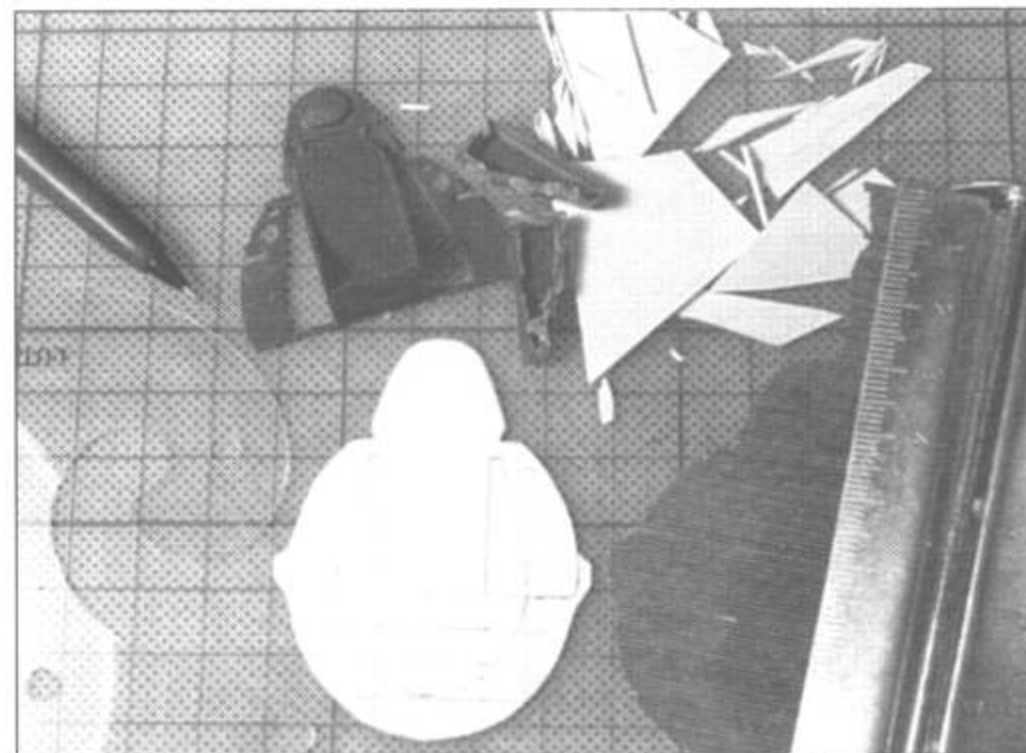
1-37. Обрезаем кресло в размер.



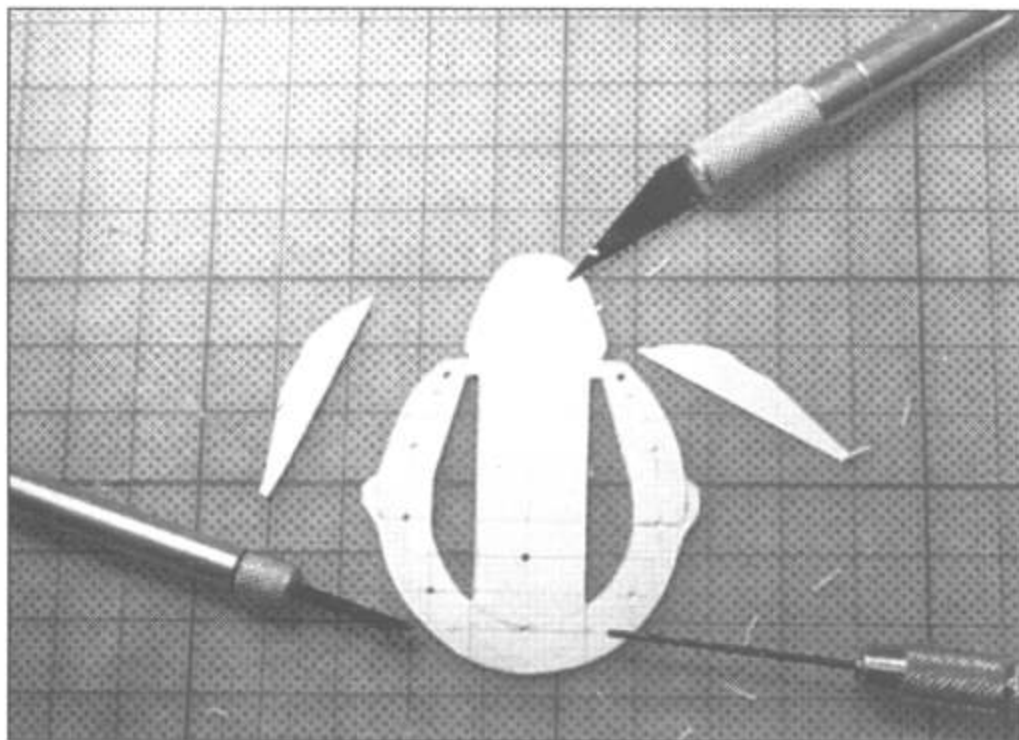
1-38. Обрабатываем кресло мелкой шкуркой.



1-39. Имитация бронеспинки сыграет только на руку - увеличит жесткость модели кресла. Бронеспинка и низ сиденья вырезаются из листового пластика более толстого, чем спинка с сиденьем.



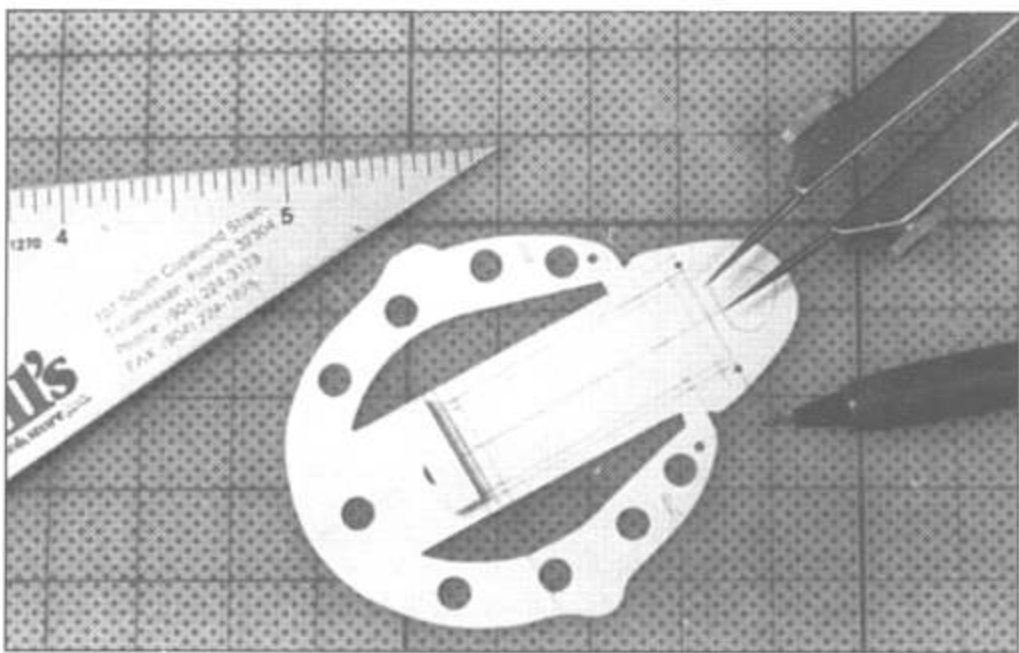
1-40. Теперь надо сделать шпангоут, к которому крепится кресло. Это первый крупный шаг в процессе изготовления интерьера кабины. Контур вымеряется одним из описанных выше способов. Размечаем шпангоут на листе пластика.



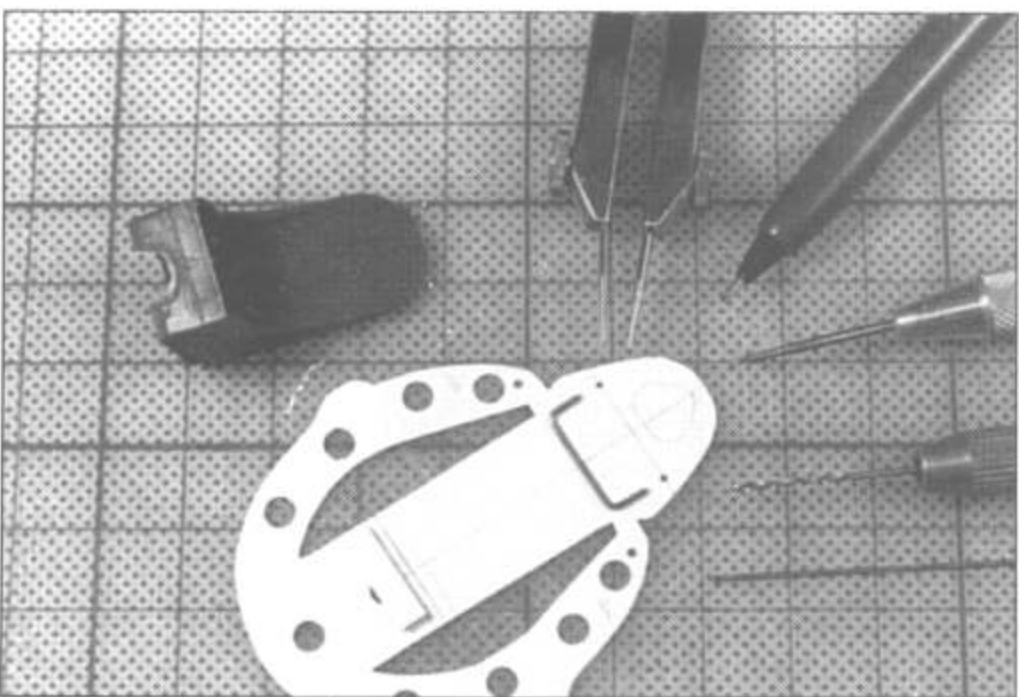
1-41. Аккуратно вырезаем. Не забудьте просверлить отверстия. Убедитесь в симметричности детали.



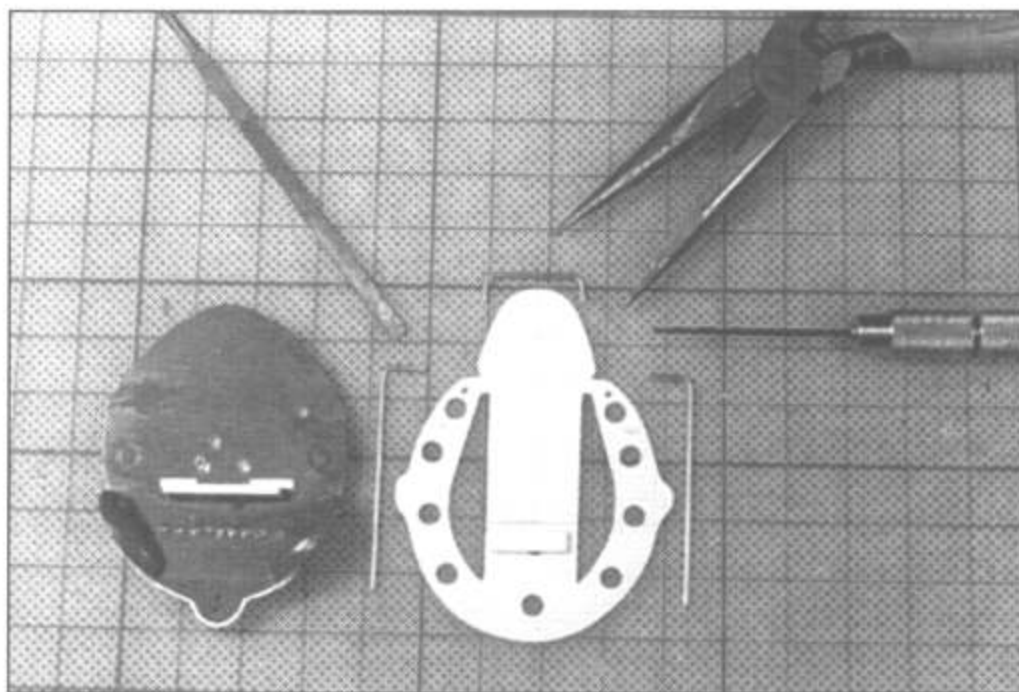
1-42. Примеряем шпангоут к половине фюзеляжа. Важно, чтобы шпангоут занял правильное положение, не отклонялся ни в одной плоскости.



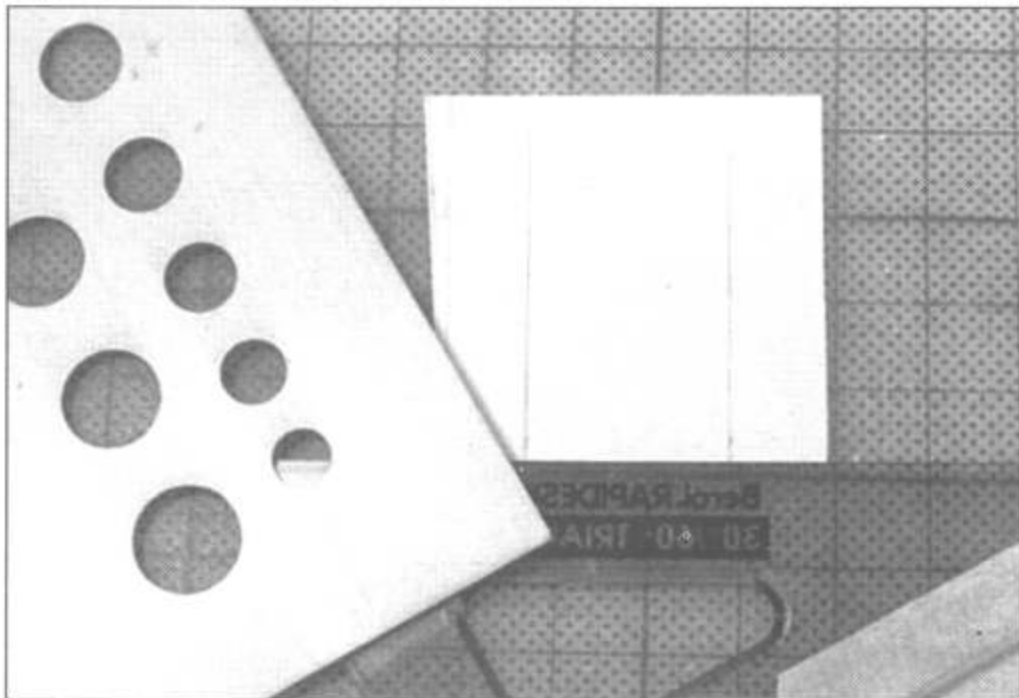
1-44. Намечаем места приклеивания рамы кресла.



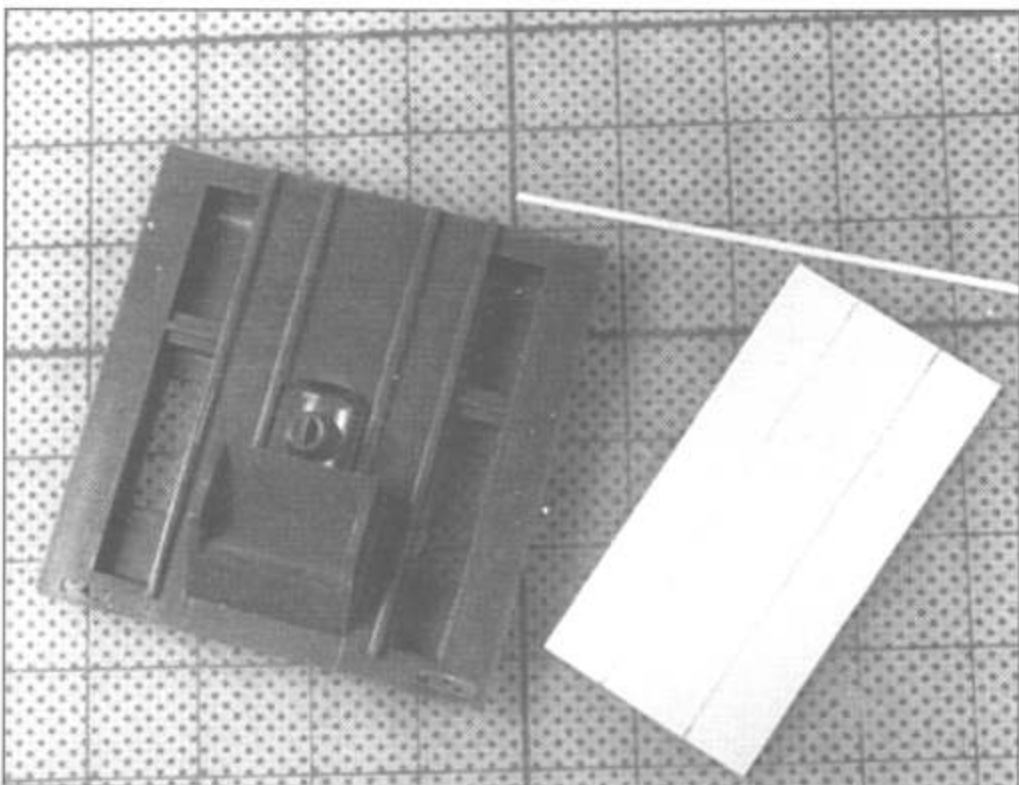
1-45. Делаем отверстия под стержни рамы. Нарезаем кусочки проволоки в размер, сгибаем их.



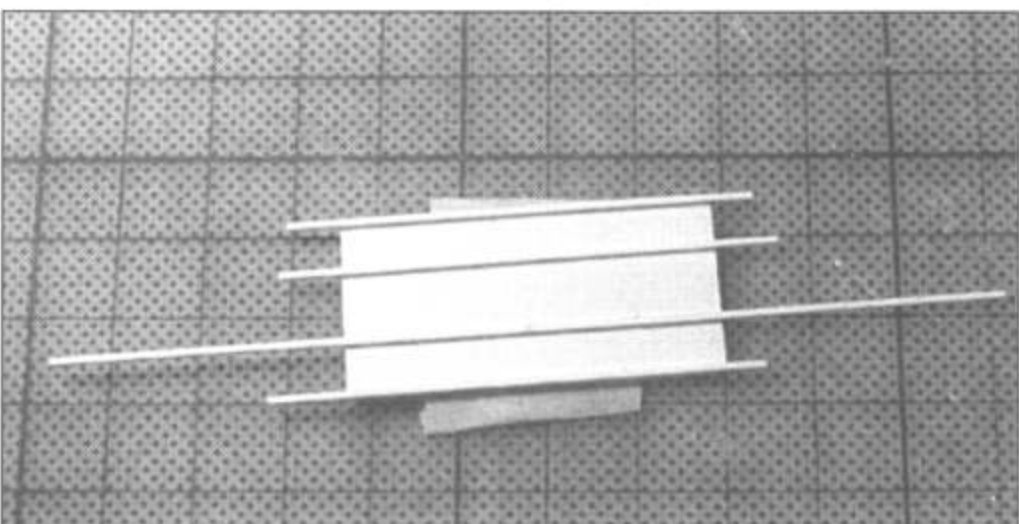
1-46. Кусочки проволоки подготовлены. Аккуратно кладем шпангоут и заготовки рамы в одно место.



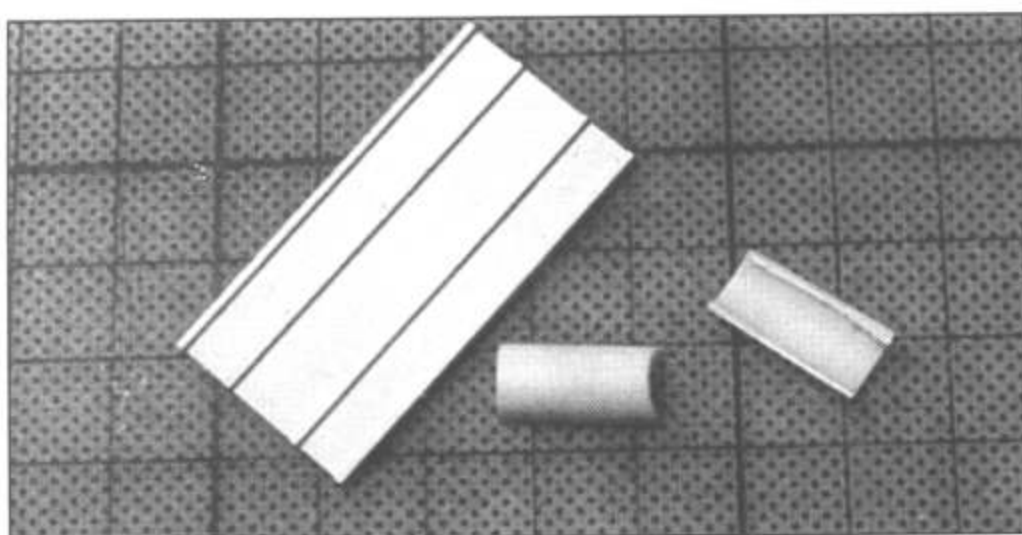
1-47. Теперь пришло время заняться полом кабины.



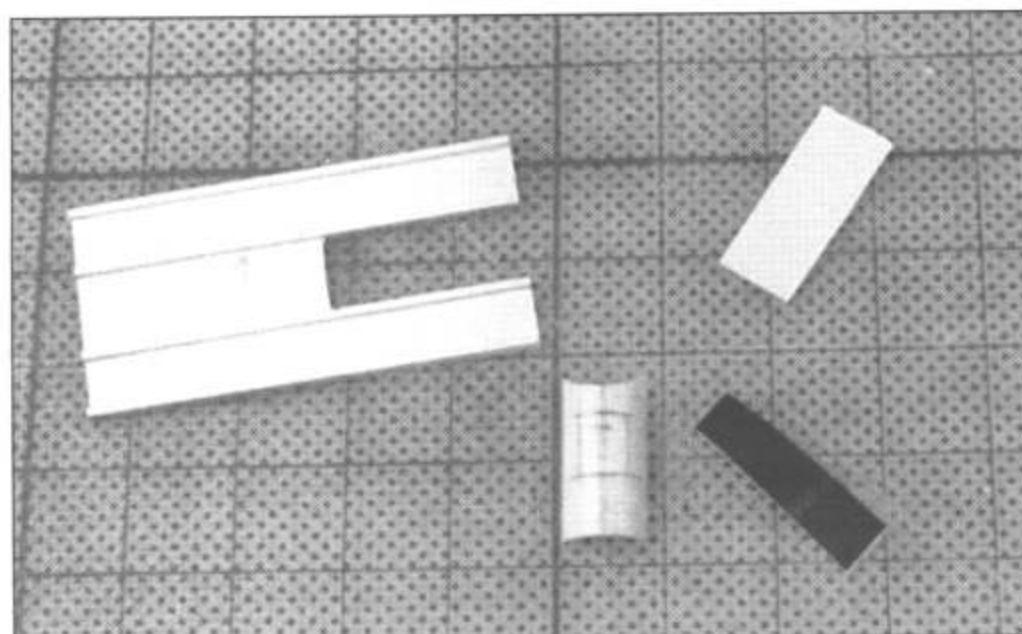
1-48. Используем пол кабины из набора для разметки новой детали.



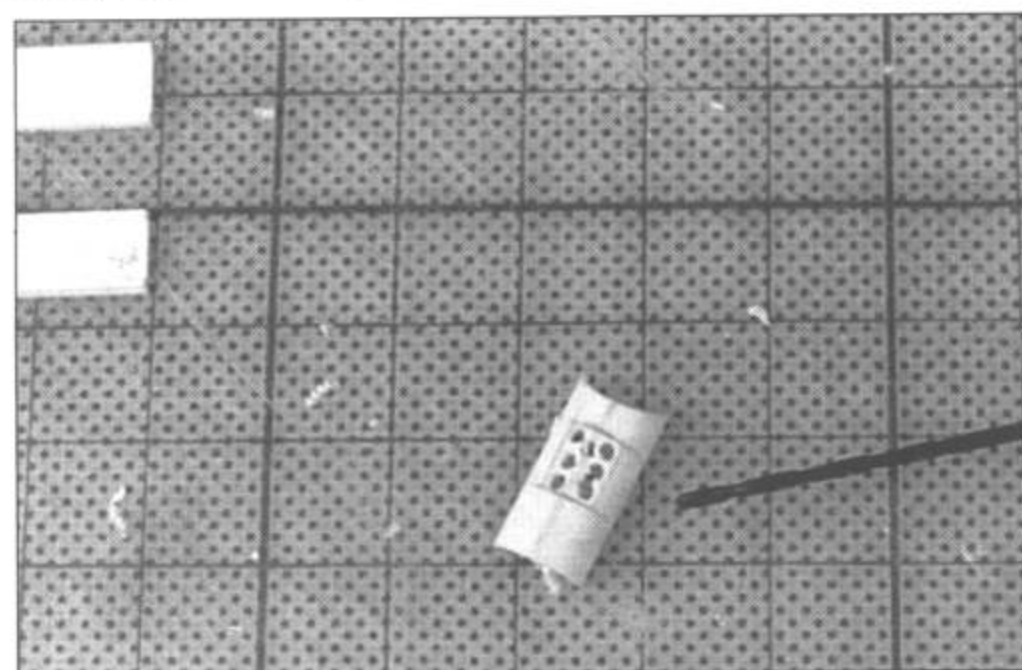
1-49. Проходящие по полу ребра жесткости легко имитируются узкими полосками пластика. Полоски должны быть длиннее, чем пол. После высыхания клея они обрезаются в один размер.



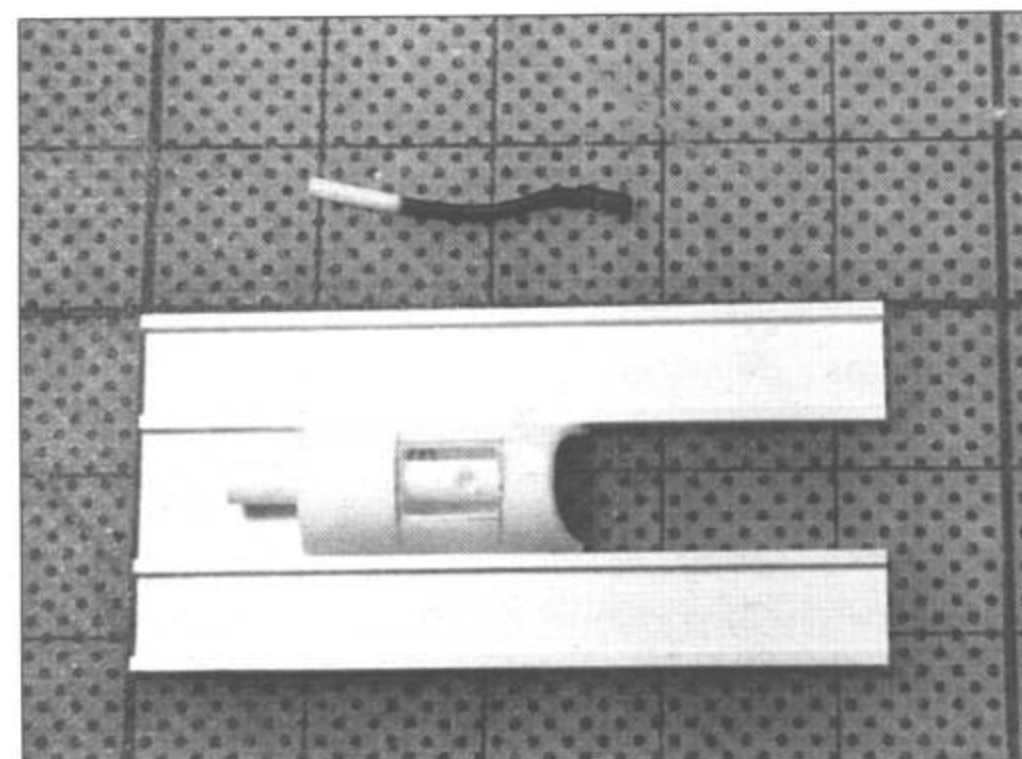
1-50. Ручка управления должна выступать из кожуха, закрывающего тяги управления. Кожух можно сделать из распиленной вдоль пополам полой трубочки.



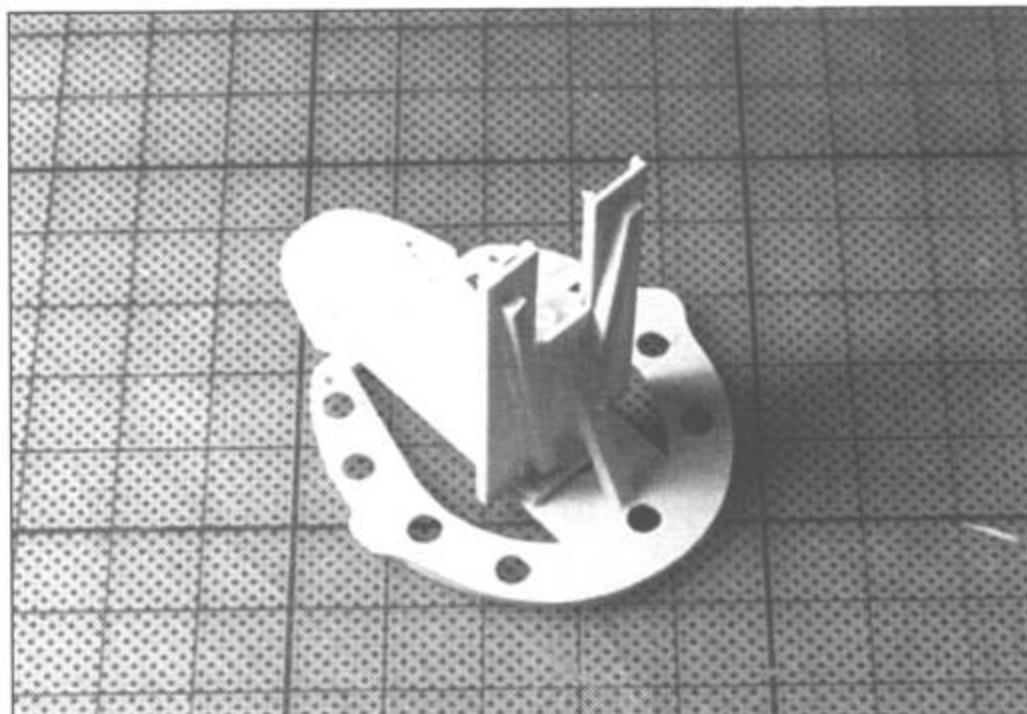
1-51. Для разметки вырезов в кожухе использован вырезанный в размер кусочек маскировочной ленты.



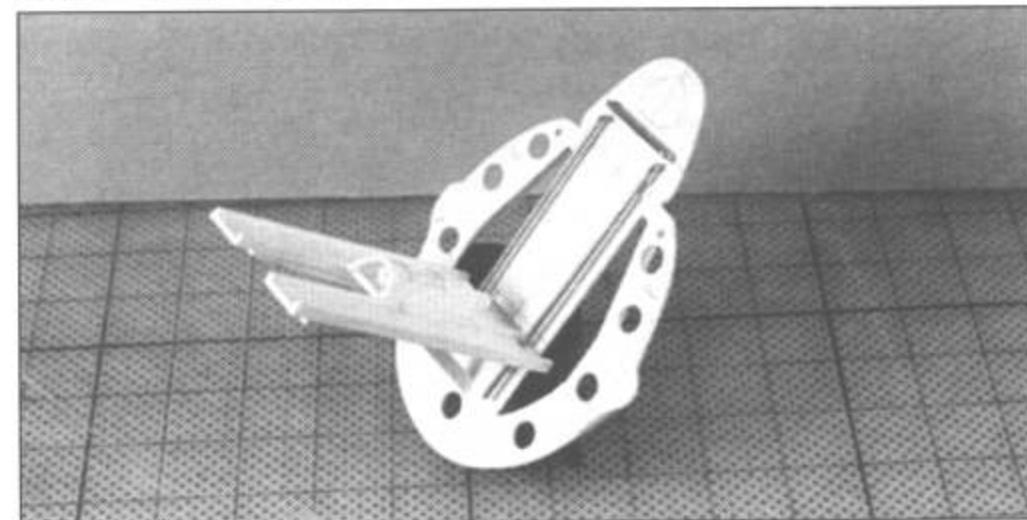
1-52. Высверливаем сверлом небольшого диаметра отверстия. Зачищаем кожух.



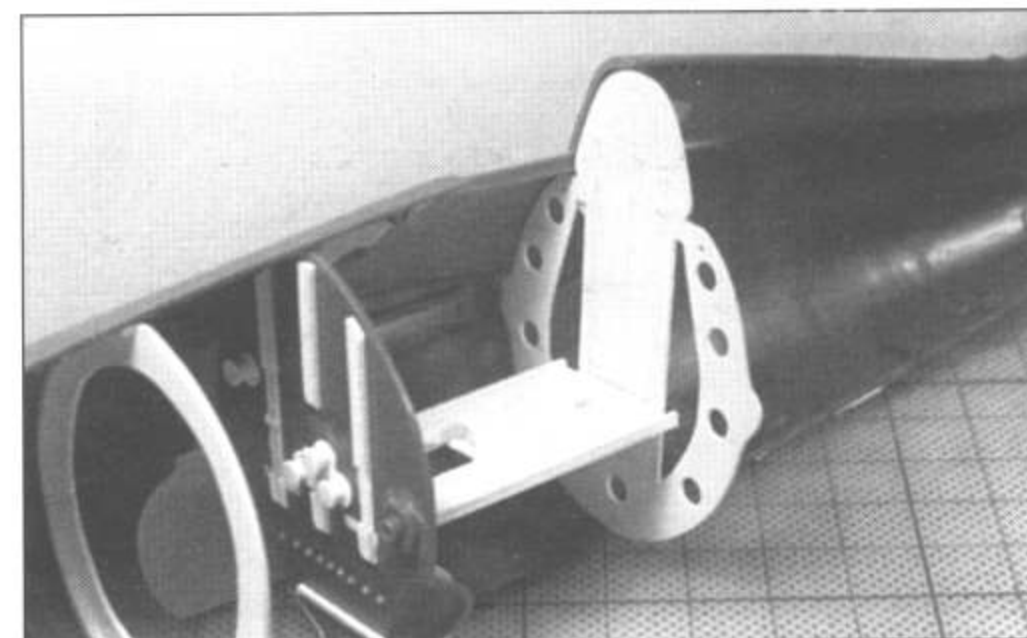
1-53. Прорезаем кожух. Ручка управления выгнута из кусочка проволоки.



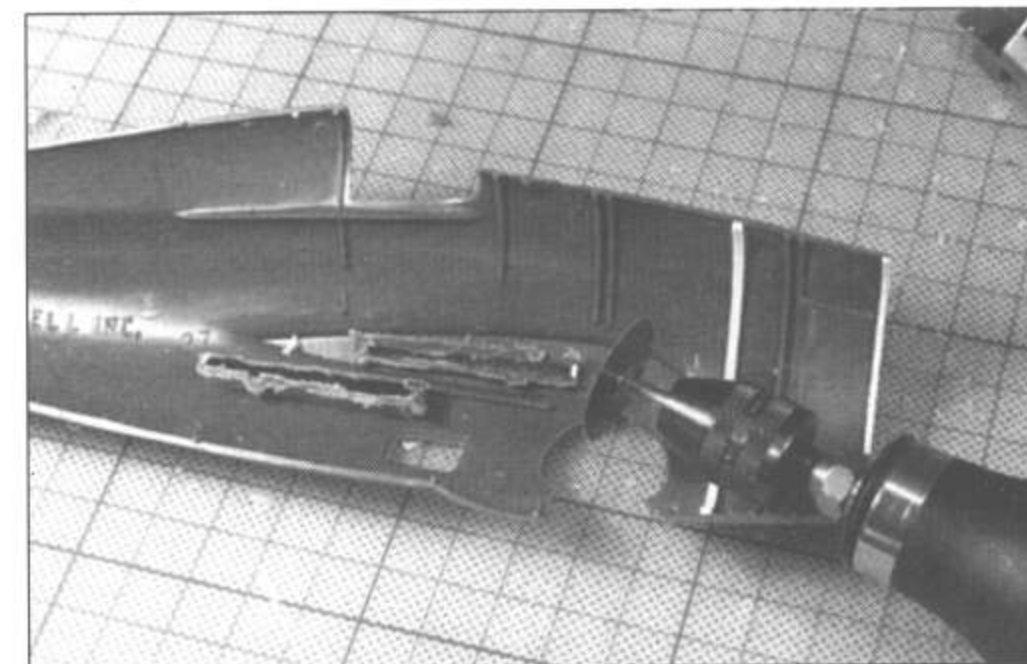
1-54. Пол приклеивается к заднему шпангоуту кабины. С нижней стороны пол усилен кронштейнами, их все равно видно не будет.



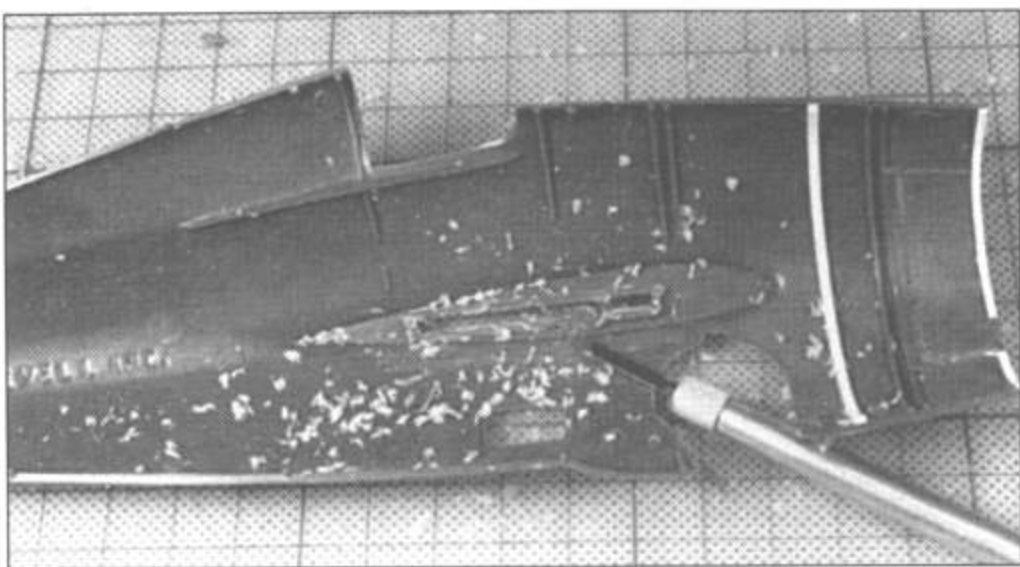
1-55. Последняя контрольная проверка. Кабина начинает обретать форму.



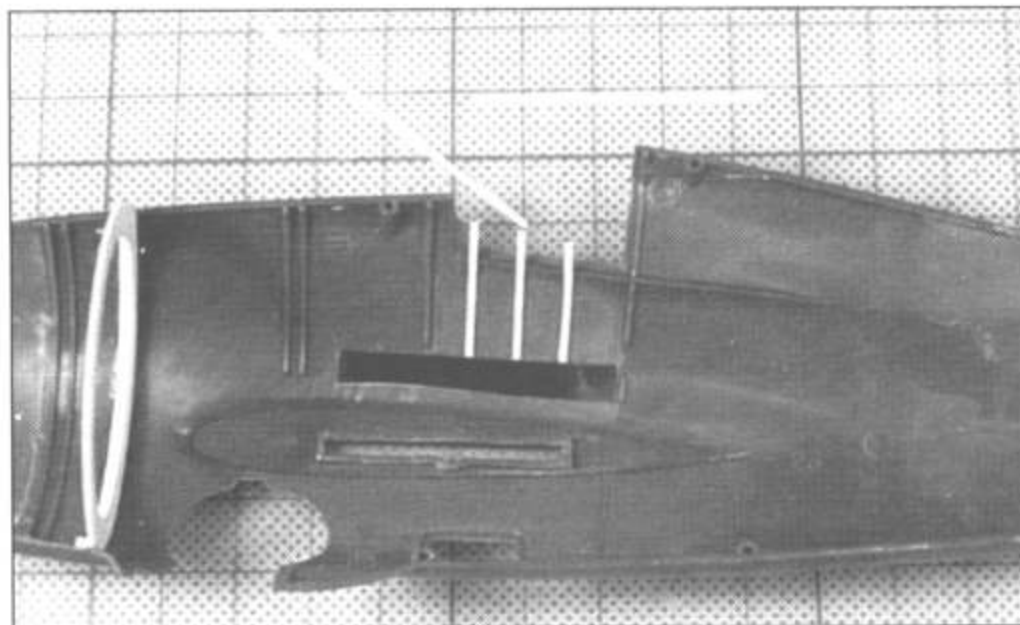
1-56. Вставляем в половинку фюзеляжа сделанные заново задний шпангоут с полом и доработанную приборную доску от модели. Склеиваем их вместе. После высыхания клея вынимаем из половинки фюзеляжа.



1-57. Внутреннюю часть фюзеляжа модели, не рассчитанную на супердетализацию следует освободить от выступов. Грубая обработка проводится микродрелью с фрезой.



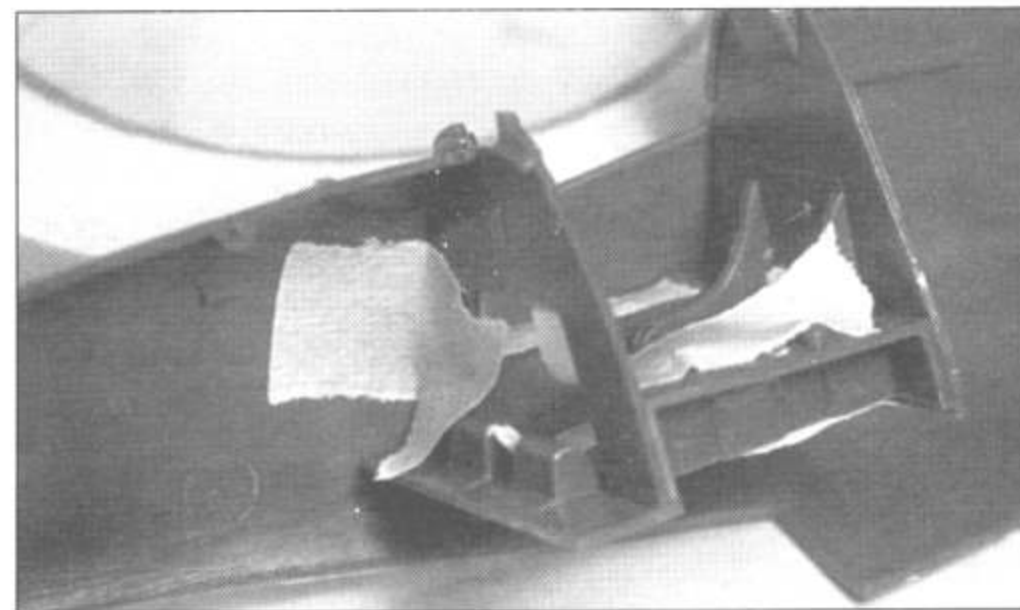
1-58. Окончательная - модельным ножом.



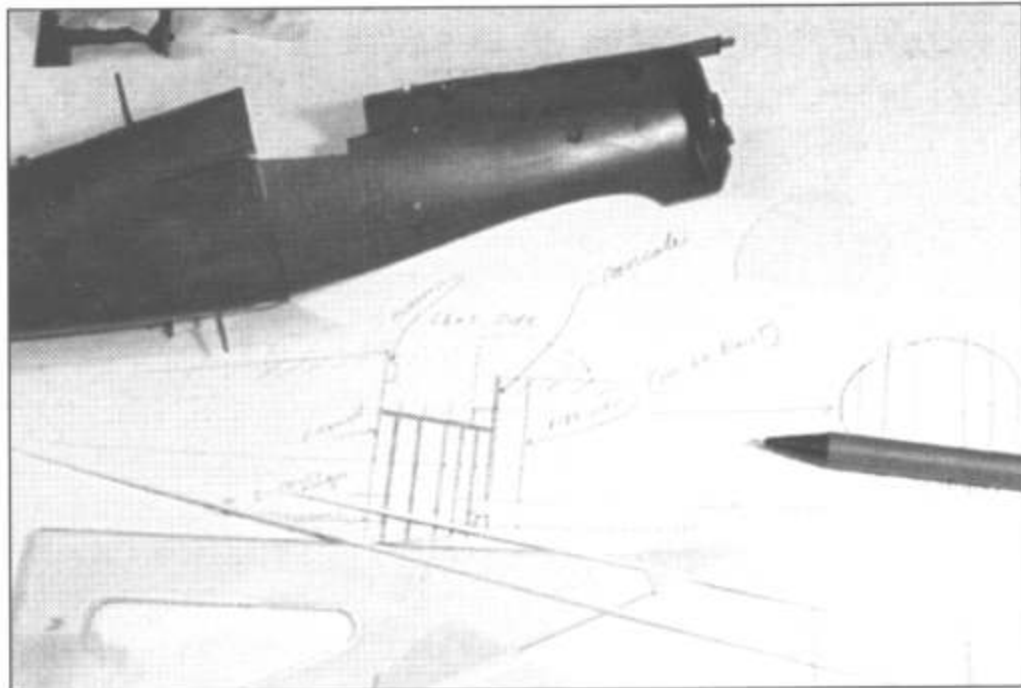
1-59. На борта кабины необходимо приклеить узкие полоски пластика - имитация ребер жесткости.



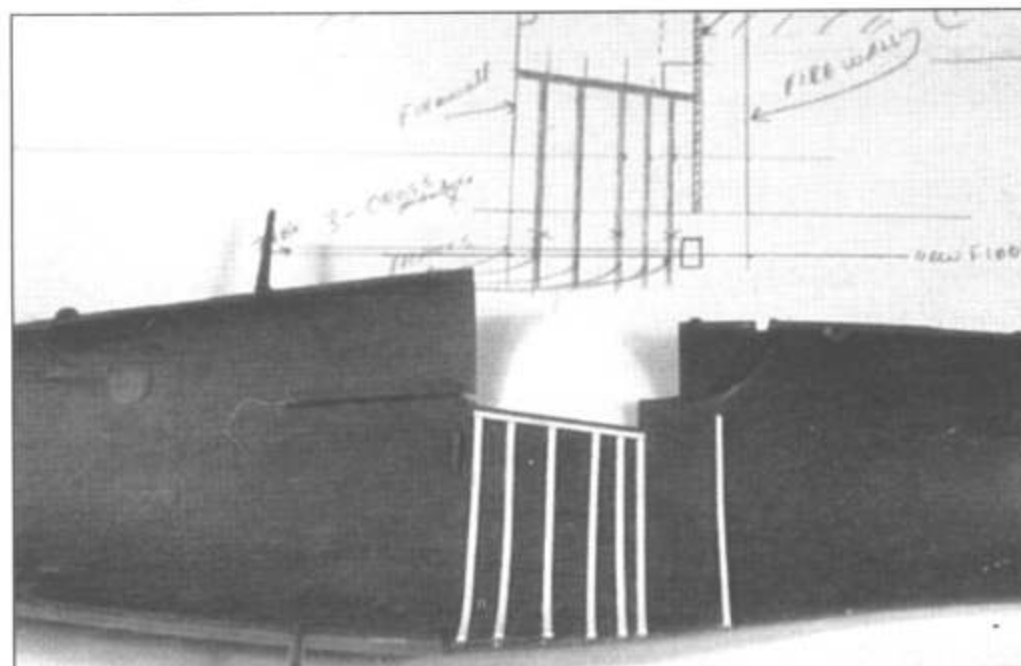
1-60. Рама установлена место, две полоски пришлось укоротить.



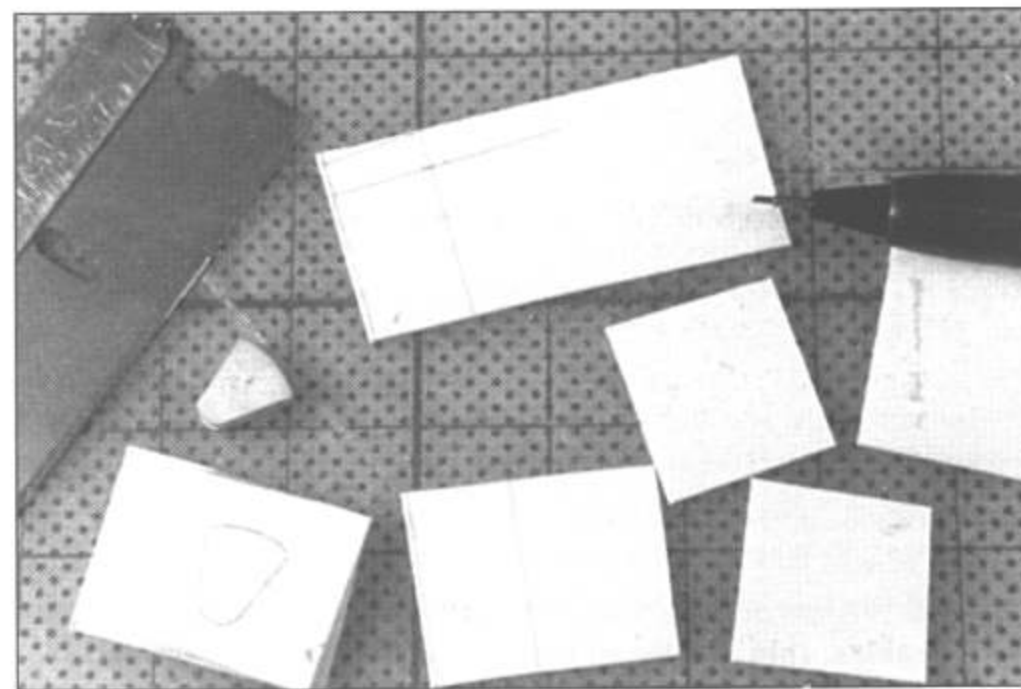
1-61. Опять примеряем заготовку интерьера в фюзеляж. После доработки половинки фюзеляжа кабина может не встать на свое место, тогда надо подгонять по месту.



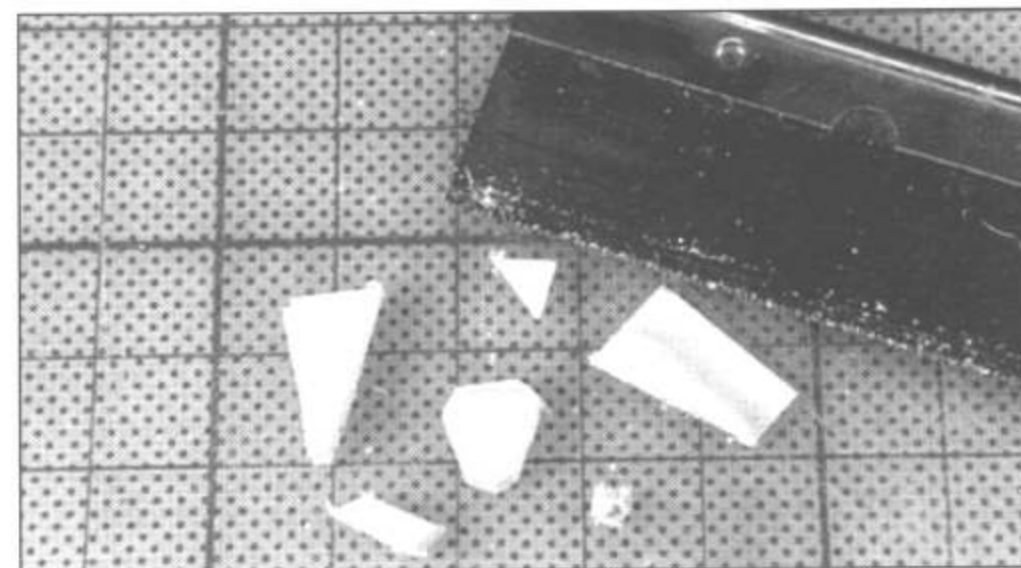
1-62. По чертежу определяем места приклейки пластиковых полосок на борт другой половинки фюзеляжа.



1-63. Ребра жесткости симитированы.



1-64. Первый шаг в изготовлении квадранта сектора газа - это правильный выбор толщины пластика. Возможно придется склеить пакет из нескольких слоев, в этом случае надо пользоваться клеем «супер глю».



1-65. Размечаем квадрант. Вырезаем квадрант лезвием и придаем ему нужную форму. (Продолжение в следующем номере)

Аксессуары моделиста: фототравление

Первые фототравленные детали появились на модельном рынке в 80-х годах. Сегодня во всем мире они имеют большое количество сторонников, хотя хватает и противников. Первые указывают на полезные для создания супердетализованных моделей, что способствует популяризации моделизма. Их оппоненты утверждают, что такие аксессуары уничтожают настоящий моделизм, приводя к возрастанию затрат на подобное хобби. Аналогичная ситуация наблюдается и в нашей стране.

Революция в моделизме

Так что же такое фототравленные детали? Коротко говоря это детали, произведенные в результате химического травления металлических листов. Процесс травления может проводится до конца (насквозь), либо в виде так называемого «подтравливания» (на определенную глубину). После вытравливания на рамке остается детали, отображающие элементы самолета, корабля или танка. Так как чертежи фототравленных деталей обычно подготавливаются с использованием компьютеров, то в них можно достигнуть очень высокой точности, практически недостижимой при самостоятельном изготовлении деталей вручную. Сама технология не является сложной и не может никого удивить, поэтому в мире имеется довольно много фирм производящих подобные аксессуары. Наибольшее количество производителей находится в США (On the Mark, Verlinden Productions, Model Technologies, Copper State Models, Fotocut, True Details, Koster), стране которая является крупнейшим модельным рынком на нашей планете. Довольно большое количество производителей имеется так же в Западной Европе (Италия - RCR, Tauro; Великобритания - Airwaves, Reheat), а так же в Японии. Производители не только выпускают собственные наборы, но так же изготавливают их по заказу производителей пластиковых моделей. В результате появляются очень популярные в последнее время наборы «hi-tech» (предлагаемые, например такими фирмами как Airfix, Smer либо Hasegawa).

С каждым годом все более сильные позиции занимают производители из Восточной Европы. Чешская фирма Eduard является здесь лидером как с точки зрения количества предлагаемых наборов, так и с точки зрения их качества. Заметную роль играет так же фирма Aber. Производители фототравленных деталей находятся и за нашей восточной границей. Кроме фирм действующих легально (ACE, EEE), здесь существуют и производители, заботящиеся о своей анонимности (зачастую они предлагают копии изделий известных фирм).

С полной уверенностью можно утверждать, что появление фототравленных деталей вызвало настоящую революцию в моделизме. Изучая ситуацию, сложившуюся в мире, можно утверждать, что сейчас они являются одним из важнейших элементов так называемого «выставочного» моделизма. Благодаря «пластинам» возможна «детализация» модели при относительно небольших затратах труда. Следует, однако, помнить, что вмонтирование фототравленных деталей в модель довольно непростая задача и требует действительно широкого набора модельистских навыков.

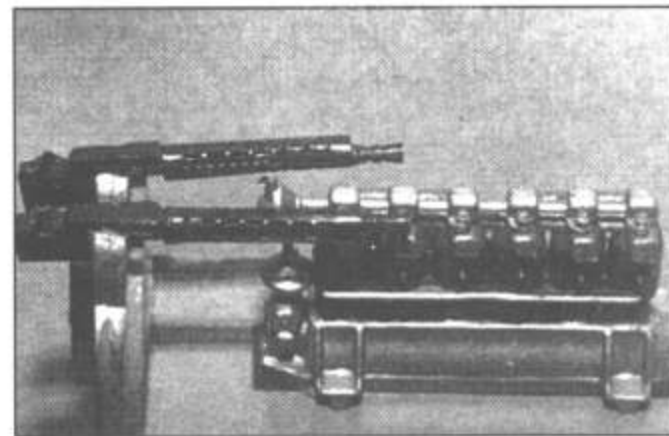
Подготовка

Некоторые моделисты начинают работу с фототравленными деталями с отжига «пластин», благодаря чему их детали становится легче формировать и гнуть. Такие действия были полезны в случае старых «пластин» (например производства фирмы Verlinden Productions). В случае более современных изделий, доступных на нашем рынке (ABER, Eduard, Part) это не будет полезным. А слишком длительная выдержка пластины над огнем может привести к повреждению (пережогу) наиболее деликатных деталей.

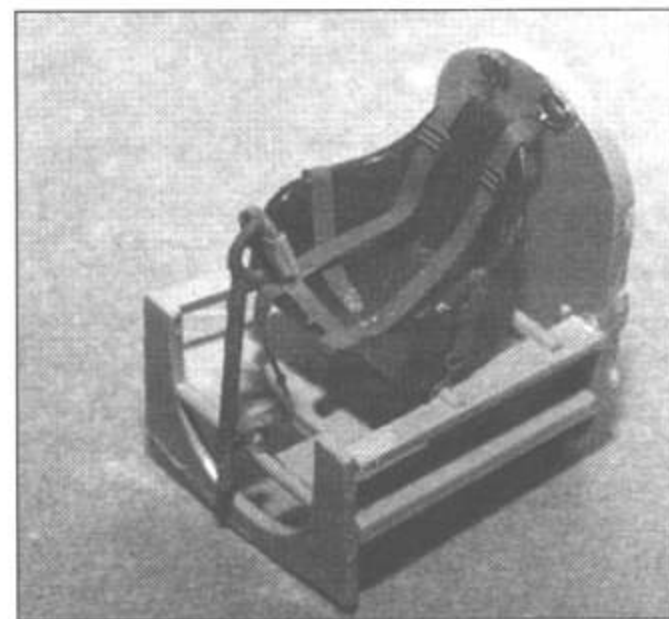
Так же и грунтовка «пластины» краской, так называемого нейтрального цвета (серая), предлагаемая некоторыми моделистами, не всегда является необходимой. В случае мелких деталей в размерности 1:72 окраска может привести к заливанню наиболее тонких деталей краской. Тем более что на конечном этапе сборки детали необходимо еще окрасить в собственный, характерный для них цвет. Если же кто-то все же считает необходимым загрунтовать свои «пластины», то делать это лучше при помощи аэрографа, и стараться накладывать как можно более тонкий слой краски. Требуется так же помнить, что перед покраской «пластины» следует протереть растворителем в целях их обезжиривания.

Вырезание, обработка и формирование

Для вырезания из рамки отдельных деталей лучше всего подходят различного рода модельистские ножи и скальпели. Пластины следует положить на подставку (например, на пластиковое либо деревянное основание) и перерезать перемычку, соединяющую данную деталь с рамкой. На подставку следует положить лист бумаги. Благодаря этому отдельные детали становятся лучше видны, кроме того, бумага выполняет функцию «антискольжения». Для вырезания деталей не следует использовать ножницы, которые не обеспечивают необходимую точность, кроме того ими очень легко деформировать металли-



Пулеметы Spandau для модели Albatros D.III (Eduard 1:48). Перфорированные кожаные стволы выполнены из «травленки».

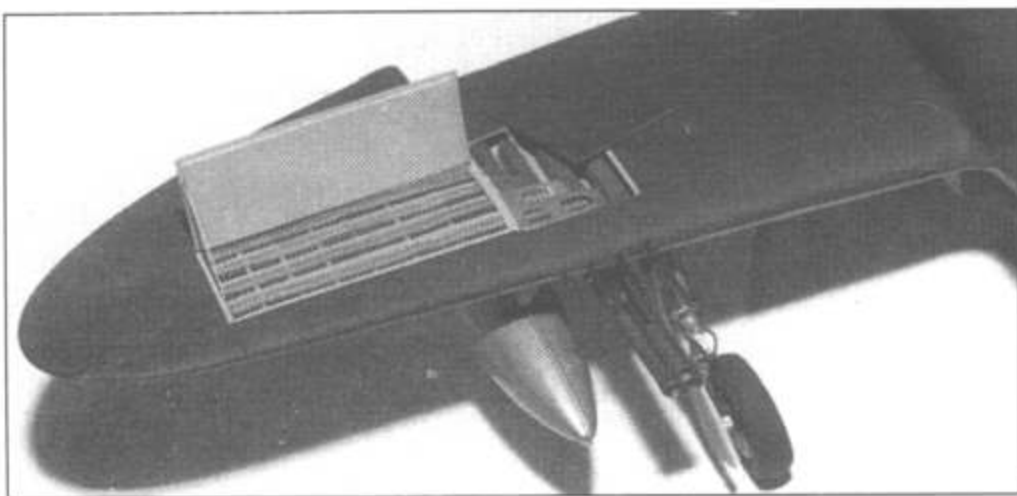


Ремни пилотского кресла, одна из областей, где наиболее часто используются фототравленные детали (Albatros D.III 1:48).

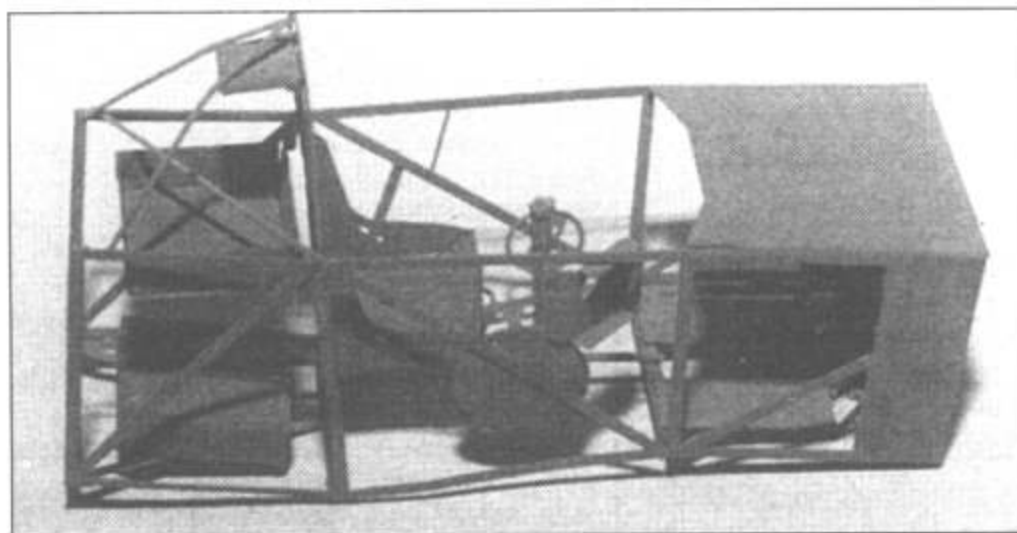
ческие детали. Так же опасным (не только для деталей, но так же и для моделиста) является извлечение деталей из пластины, которую держат в руках.

Редко удастся извлечь деталь описанными выше способами, чтобы на ее торцах не появилось никаких неровностей. Однако их можно слегка подправить при помощи надфиля либо шлифовальной бумаги. На этом этапе полезными могут оказаться специальные приспособления. Если относительно большие детали можно даже зажимать в тиски, то с мелкими возникают проблемы. Помочь себе можно прищепками, щипцами либо пинцетом. Важно только что бы их кончики были плоскими, что предохранит вас от случайного «выпрыгивания» детали из вашего приспособления (каждый, кто хотя бы раз искал на диване, например, хотя бы рамку прицела, согласится, что это соответствует поискам «иголки в стогу сена»).

Одной из наиболее сложных операций является формирование деталей. Большинство деталей требует соответствующего формообразования. Хотя производитель обозначает линии изгиба, что несколько облегчает нам жизнь, но требуется еще решить, как и чем, это сделать. При выгибании помогут уже упоминавшиеся пинцеты. При длинных линиях изгиба можно воспользоваться линейками, либо специальными уголками (металлическими либо деревянными). В



Патронные ленты, уложенные в крыле P-47 (Arii, масштаб 1:48) были выполнены из фототравленных деталей.



Рама фюзеляжа, а так же детали кабины пилота в модели Fokker D.21 (Classic Airframes 1:48) полностью выполнены из металлических частей. Однако это работа не для начинающих.

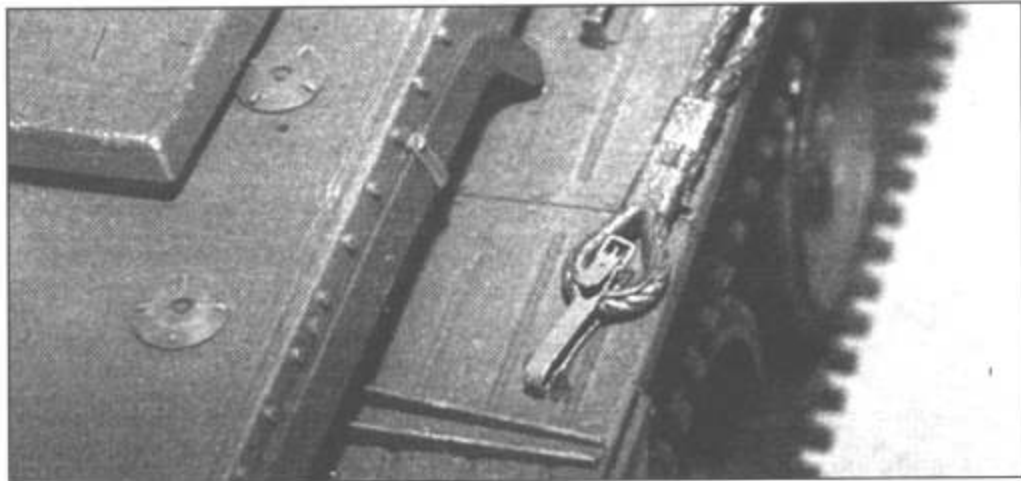
этом месте нужно упомянуть, что приспособления предназначенные для работы с фототравленными деталями производятся многими фирмами, например Airwaves, Squadron Productions. Для их покупки придется выделить несколько десятков баксов, но такие инвестиции стоит произвести. Хорошие приспособления позволяют предотвратить порчу детали. При формировании некоторых деталей, например ограждения выхлопных патрубков, кожухов пулеметов будут полезны разнообразные вальцы. Это могут быть цилиндрические предметы, которые имеются под рукой: карандаш, ручка либо пластиковая палочка. В своем хозяйстве стоит иметь такие вещи, желательно различных диаметров.

Как клеить?

На первый взгляд кажется, что этот вопрос не такой уж сложный, но это только видимость. Для приклеивания мы можем использовать всего два вида клеев: быстросохнущие эпоксидные и цианакриловые. Более часто применяются последние, тем более, что на рынке имеется целая гамма изделий этого типа, начиная с цианакрилатов до различных модификаций Super Glue. Очень рекомендую клеи, выпускающиеся в форме геля (особенно Bondini), преимущество которых является то, что на приклеивание, либо склеивание деталей требуется немного больше времени, и это дает нам несколько секунд на выправление или корректировку местоположения данной детали. Как при использовании эпоксидных клеев, так и цианакриловых, чрезвычайно важно придерживаться правил техники безопасности, и вентилировать помещения, в которых работаем. Также важно тщательно помыть руки после окончания работы. Надлежит так же ознакомиться с правилами поведения в экстренных случаях (склеивании пальцев, попадании клея в глаза) которая должна быть помещена на упаковке клея.

Как красить?

Окраска фототравленных деталей в основном не отличается от окраски деталей выполненных из пластика либо эпоксидной смолы. С точки зрения прецизионного исполнения мелких деталей, при окраске следует помнить, о том, что бы ни залить их краской. В таком случае эффект нашей напряженной рабо-



Тщательно выполненный крепеж буксирного троса на Кромвеле (Tamita, масштаб 1:35).

ты будет скрыт. Поэтому для окраски более всего подходят акриловые краски, которые можно наложить очень тонким слоем. Конечно это не значит, что хороший эффект нельзя получить используя обычные эмали. Однако по моему опыту «акрил» более практичен в использовании (выполнение подкрасок, доступность, цена и т.д.). Независимо от того, какой вид краски мы используем, она все же должна наноситься с помощью аэрографа.

Итоги

Трудно себе представить модельный рынок без фототравленных деталей. Благодаря ним можно значительно улучшить свою модель, приблизив ее вид к оригиналу. Сетки, ремни, прицелы, грязевые щитки и множество других деталей лучше всего изготавливать из фототравленных деталей. Однако нельзя их воспринимать, как «универсальное чудодейственное лекарство». Необходимо четко понять, какие элементы следует заменять на металлические. Нет смысла, например, заменять антенну FuG 16ZY на истребителе Bf 109, которая в действительности имела овальное сечение (и такая же имеется пластиковая), так как фототравленная деталь всегда будет слишком плоской. Такая же ситуация и с буксирными тросами моделей бронетехники. Применение для этой цели «травленки» можно оценить как недоумение (тросы можно выполнить из синтетической нити, а лучше всего из тонкой стальной проволоки).

Проблемой является так же толщина металлической фольги. Часто складывается ситуация, когда пластина фототравления слишком толстая относительно оригинала (чаще бывает обратное). Следует, однако, помнить о технологических ограничениях, а так же и о том, что чем тоньше пластина, тем более затрудненной становится вырезание, обработка и формирование ее деталей.

Производители фототравленных деталей стараются предлагать все более сложные наборы, что отражается на их цене. Понятно, что прогресс в этой области естественен, но часто это оказывается «вещь в себе», которую непонятно как использовать. Кто из модельеров в состоянии выполнить радиаторы в масштабе 1:72, собирающиеся из десятка деталей? Чаще всего используется только какой-то небольшой процент деталей размещенных на пластине (платим мы, однако за 100%). Объективности ради следует признать, что иногда такая ситуация возникает из-за недостаточной квалификации модельера, либо из-за отсутствия необходимых инструментов. Поэтому молодым модельерам советуем вначале набраться определенного опыта в работе с фототравленными аксессуарами, а только потом «фаршировать» свои Спитфайры либо Т-34 «травленкой». Для начинающих (однако, не только для них) предлагается новая серия продукции фирмы Eduard - серия «пластин» - zoom. Они разработаны таким образом, что бы максимально упростить изъятие деталей из рамки, а сама установка не требует резания модели. Другим плюсом является их низкая цена. Это очень существенный момент, так как в последнее время создалась парадоксальная ситуация, когда наборы фототравленных деталей стали дороже, чем сами модели, для которых они предназначены.

Танки Renault FT 17 в масштабе 1:72

(серия моделей FT 17; номера по каталогу 7220-7220)

После серии моделей польских танков Vickers и 7TP фирмы Mirage выпуск FT-17 - очередная приятная новость для всех коллекционеров копий военной техники в масштабе 1:72.

Появившийся весной 1917 года легкий танк Renault FT 17, был абсолютно новаторской, можно сказать даже революционной, конструкцией основанной на последних технических и технологических (серийное производство) достижениях. Свои высокие характеристики танк подтвердил во время первой же боевой акции, прошедшей 31 мая 1918 года под Ploissy. В межвоенный период он стал основной боевой машиной во многих странах мира. Несмотря на свою устаревшую конструкцию эти танки оставались на службе и во время Второй мировой войны, в частности они использовались Вермахтом для полицейской службы и в качестве оборудования бронепоездов, а Люфтваффе - для охраны аэродромов на территории оккупированной Франции.

Предложенная серия моделей легких танков FT 17 состоит из семи наборов. В состав каждого из них входит по три рам-

ки с деталями, отлитыми из серого пластика, а так же две гусеничные ленты из мягкого материала. Две рамки, на которых размещены детали корпуса и ходовой части одинаковы для всех моделей. Основное различие между наборами состоит в третьей рамке, на которой скомпонованы детали башни с вооружением. Нужно признать, что отдельные детали модели выглядят хорошо. К их качеству нет никаких замечаний. Очевидно, производитель использовал свой опыт, накопленный при разработке этого танка в масштабе 1:35. По этой же причине набор в масштабе 1:72 имеет много деталей, большое количество из которых мелкие и даже очень мелкие, что однако же не должно смутить даже не слишком опытных моделеров. На рамках так же находится несколько дополнительных деталей, таких как три отдельных гусеничных трака, либо три бочки. Выполненные из мягкого пластика копии гусениц, так же выглядят хорошо, и надеемся, что они так же будут легко укладываться на модели. Выпущены следующие модели танков FT 17:

- Французская армия, 1940 год, два варианта.

Char Mitrailleur FT 31 [Pz.Kpfw. 730(f) с башней типа Berliet] (номер по каталогу 72202) - танк с округлой башней, и модифицированным вооружением, 199 детали, 4 варианта окраски:

- Французская армия, Сирия 1940 год.
- Французская армия, Франция 1940 год, два варианта.
- Pz.Kpfw. 730(f), Люфтваффе, Франция 1944 год.

Легкий танк Type 79 Ko-Gata (номер по каталогу 72203) - танк, экспортированный в Японию, с округлой башней и японским пулеметом, 194 детали, 4 варианта окраски - японская армия, двадцатые годы.

Char Canon FT 17 с башней типа Renault (номер по каталогу 72204) - танк с ребристой башней, вооруженный пушкой, 199 детали, 8 вариантов окраски:

- Армия США, октябрь 1918 года.
- Войско Польское 1920 год.
- Заводская окраска.
- Французская армия, 1918 год, три варианта.
- Вермахт, Франция 1943 год.
- Итальянская армия.

Char Mitrailleur FT 17 с башней типа Renault (номер по каталогу 72205) - танк с ребристой башней, вооруженный пулеметом, 201 деталь, 8 вариантов окраски:

- Бразильская армия, 1924 год.
- Французская армия, 1918 год, три варианта.
- Литовская армия, 1925 год.
- Маньчжурская армия.
- Вермахт, Франция 1943 год.

Легкий танк Русский Рено (номер по каталогу 72206) - строящаяся в России копия FT 17 с модифицированной многогранной башней, оснащенной дополнительным пулеметом, 200 деталей, 3 варианта окраски - советская армия 20-е годы.

В «портфеле» варшавской фирмы RPM находятся очередные наборы FT 17 в масштабе 1:72: «Six Ton» (72207), Renault TSF (72208), а так же FT 17 с оборудованием для постановки дымовых завес (72209).

Подводя итог, надо признать качество исполнения деталей находится на хорошем, а для польского производителя даже на очень хорошем уровне. Во всяком случае, какие-либо недоработки или ошибки не бросаются в глаза (как это было с заклепками на корпусе и башне у моделей Vickers и 7 TP фирмы Mirage).

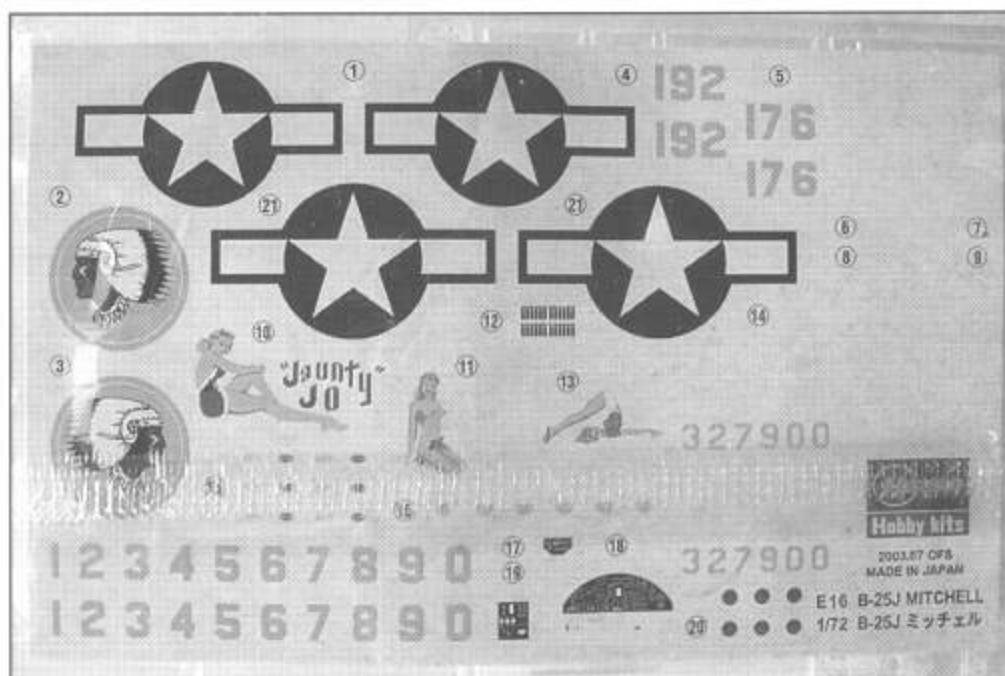
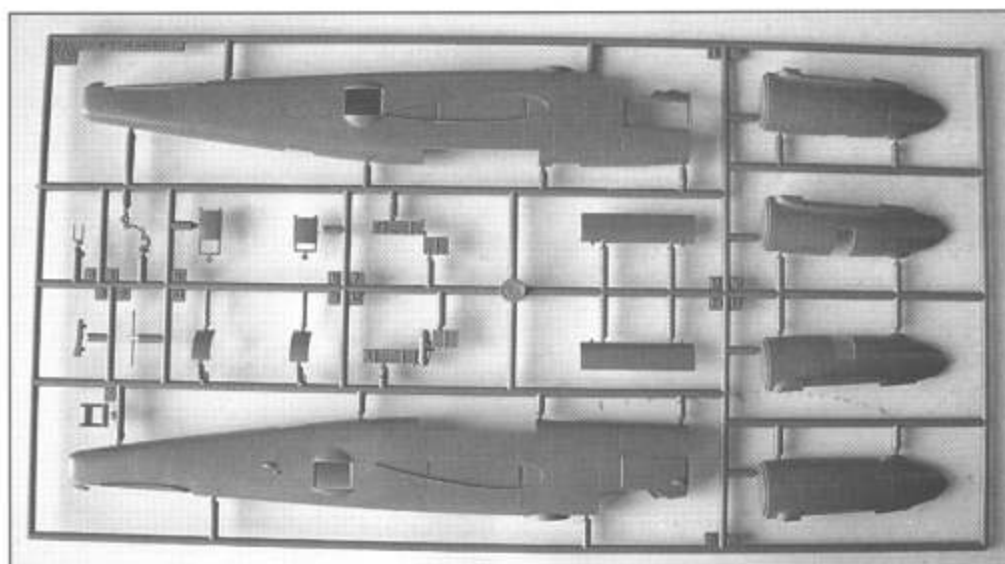
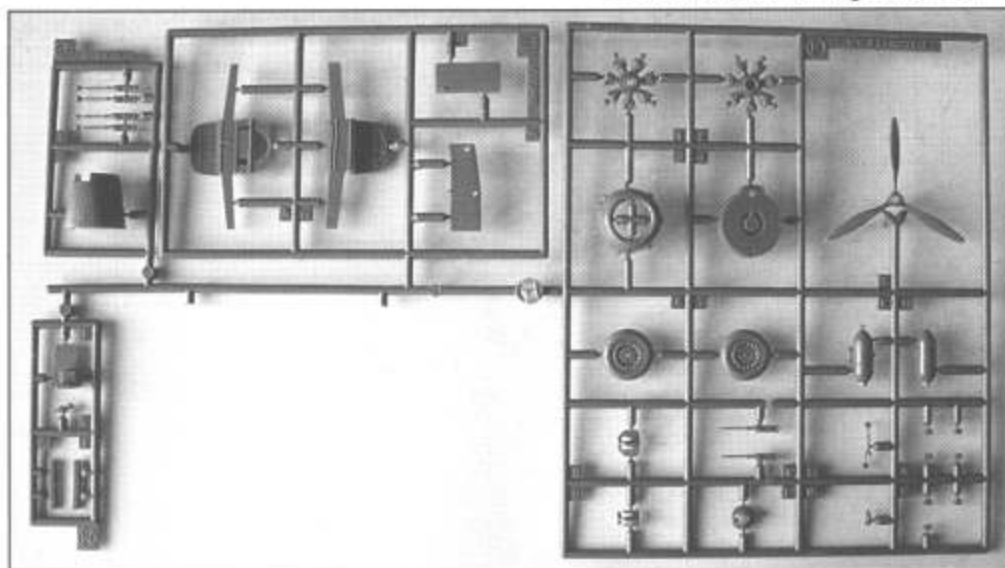
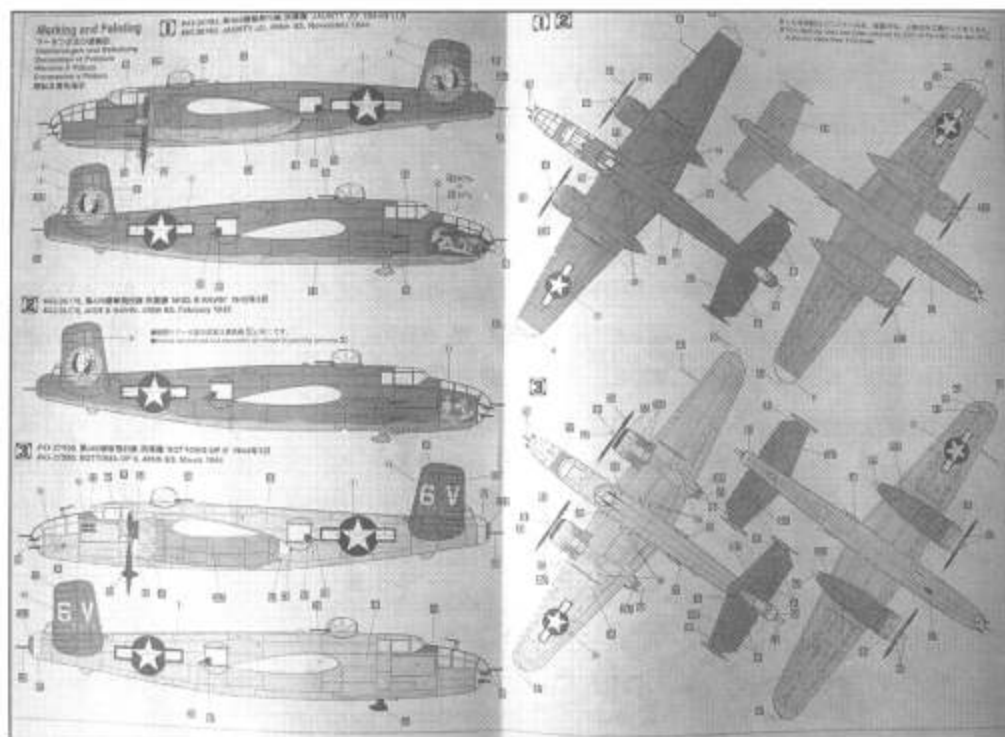
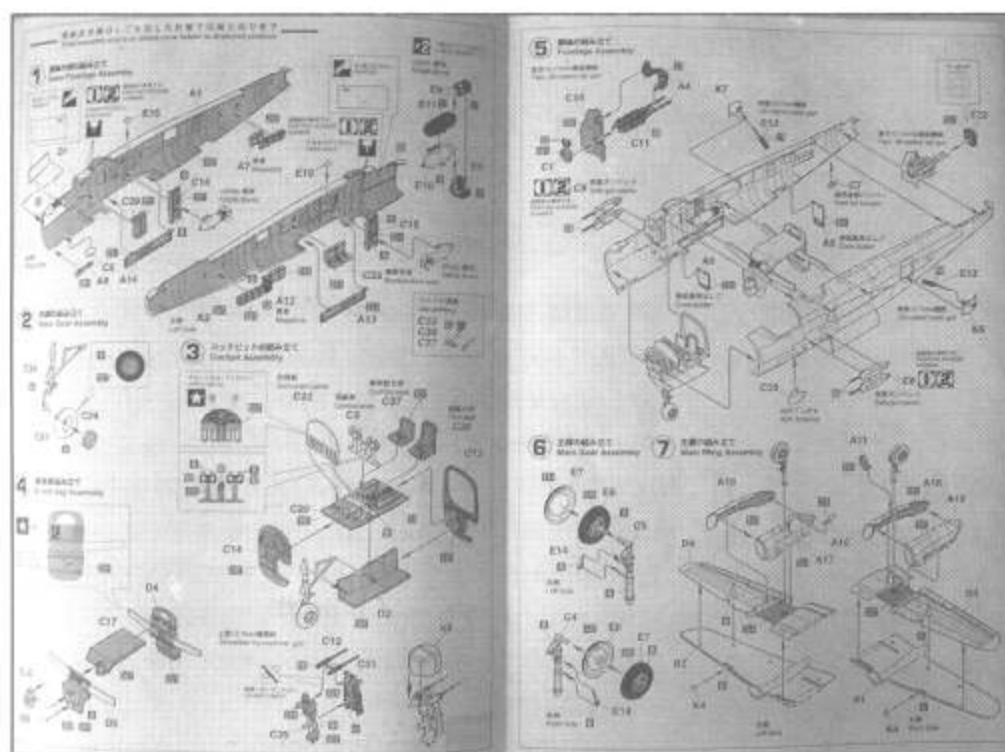
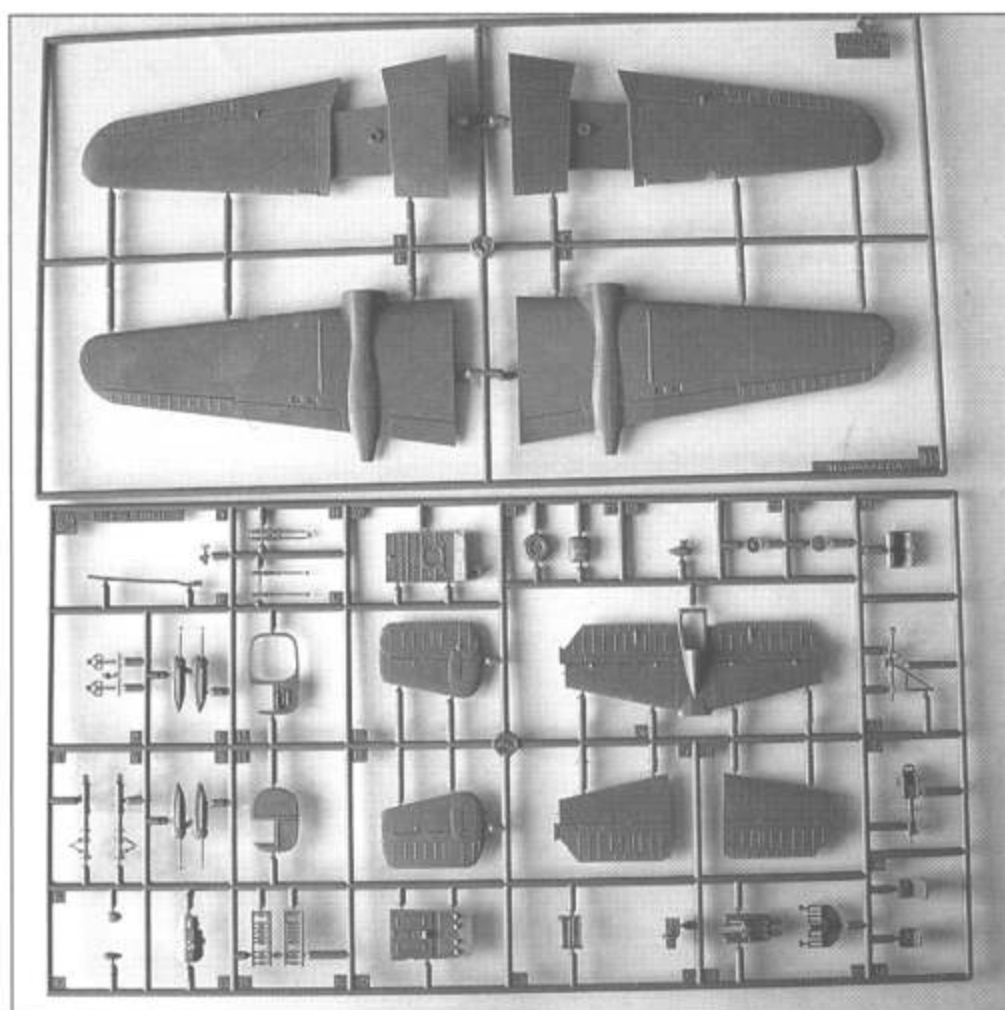
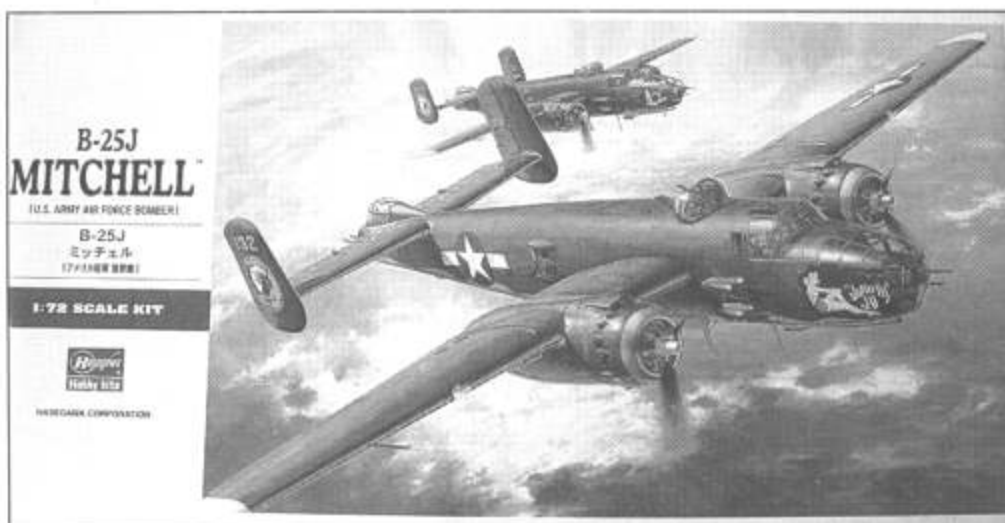


Char Canon FT 17 с башней типа Berliet (номер по каталогу 72200) - танк с округлой башней, вооруженный пушкой, 197 детали, и 15 вариантов окраски:

- Армия США, август 1918 года, три варианта.
- Вермахт, Франция 1944 год.
- Армия Финляндии, 1921 год.
- Армия Франции, 1918 год, два варианта.
- Французская армия, Марокко 1942 год.
- Вспомогательное подразделение французских ВВС, 1940 год.
- Испанская Республиканская армия, 1937 год, два варианта.
- Французские колониальные войска, тридцатые годы, два варианта.

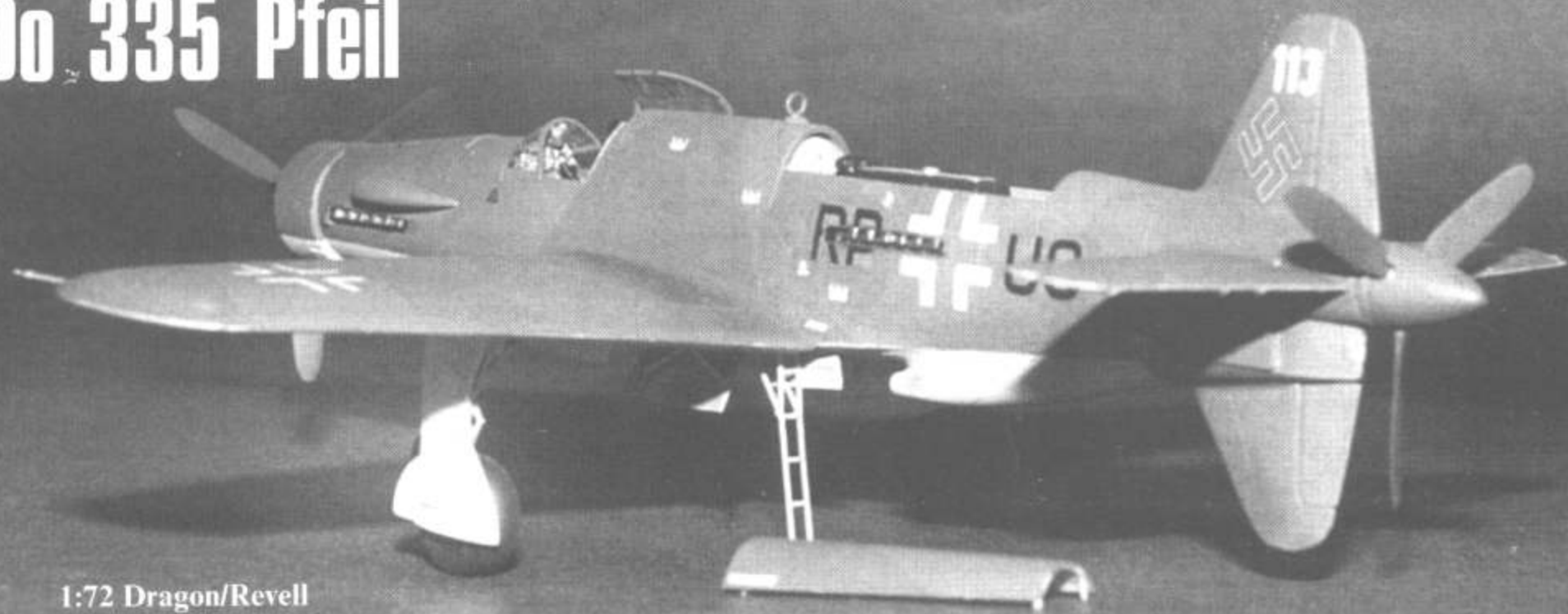
Char Mitrailleur FT 17 с башней типа Berliet (номер по каталогу 72201) - танк с округлой башней, вооруженный пулеметом, 197 детали и 7 вариантов окраски:

- Армия США, август 1918 года.
- Испанская Республиканская армия, 1937 год, танк закупленный в Польше.
- Японская армия, июль 1941 года.
- Войско Польское 1920 год.
- Армия Финляндии, 1921 год.



Всегда приятно подержать в руках лучшую модель в своем классе. Безусловно, новинка от Хасэгавы в 72-м масштабе B-25J Митчелл относится именно к таким моделям. Прототип модели - американский средний бомбардировщик B-25 на момент появления по комплексу ТТХ был лучшим в своем классе. Модификация J- одна из самых сильно вооруженных (не хватает только 75-мм пушки) - в носу самолета стояло 9 крупнокалиберных пулеметов, плюс еще по 2 в башенке и в хвосте. Именно этих самолетов боялись зенитчики японских эсминцев и других относительно небольших кораблей: в первых заходах на цель B-25 пулеметным огнем выкашивали обслугу зенитных орудий, а затем топмачтовым способом клали бомбы в борт корабля. Нашему моделисту знакома модель Италери, разработанная довольно давно и по современным меркам довольно топорная. Представленная Хасэгавой модель по детализовке и качеству исполнения почти соответствует 48-му масштабу. Расшивка аккуратная внутренняя, многочисленные лючки, ажурные пулеметы, бомбоотсек с парой бомб, интерьер кабины, 11 элементов остекления. Декалью дается приборная доска. Вариантов окраски - три. Два из них - оливковые, один - серебристый. Плохо, что в инструкции не указано, к каким ТВД относятся эти варианты. Восполняем этот пробел: оливковые B-25 с Тихоокеанского ТВД, серебристый - с Европейского ТВД, летал над Италией в марте 1944 г. P.S. Очень кстати вышли и очередные книжки «Война в воздухе»: №№76, 77 посвящены B-25. Подробно описаны модификации, есть чертежи в масштабе 1 : 72.

Do 335 Pfeil



1:72 Dragon/Revell

1:48 Tamiya



В начале девяностых годов фирма Dragon из Гонконга своей продукцией вызвала в среде моделистов настоящий шок. Появившиеся на полках наших магазинов в небольших количествах модели Dragon'a характеризовались высоким качеством отливок, захватывающей тематикой и очень высокой ценой. Кроме того, наборы самолетов комплектовались еще совершенно новыми и необычными в те времена миниатюрными рамками с фототравленными деталями. Одним из таких замечательных наборов Dragon'a была модель Dornier Do 335 A-1 в масштабе 1:72. По прошествии восьми лет после своего дебюта модель снова появилась на нашем рынке - на этот раз в упаковке от Revell'a. Однако, та же самая ли это модель? И, да и нет. Ниже попробуем пояснить это противоречивое утверждение.

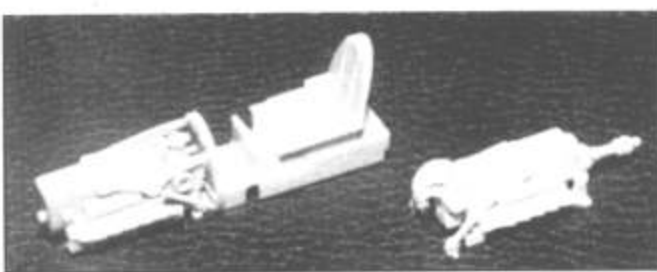
Tamiya обычно уже никого не поражает, разве что только какими-либо дополнительными технологическими решениями. Ее новинкой так же является Pfeil, только побольше. При строительстве этой модели не встречается никаких про-

блем, поэтому основной составляющей рецензии на эту модель будут составлять снимки.

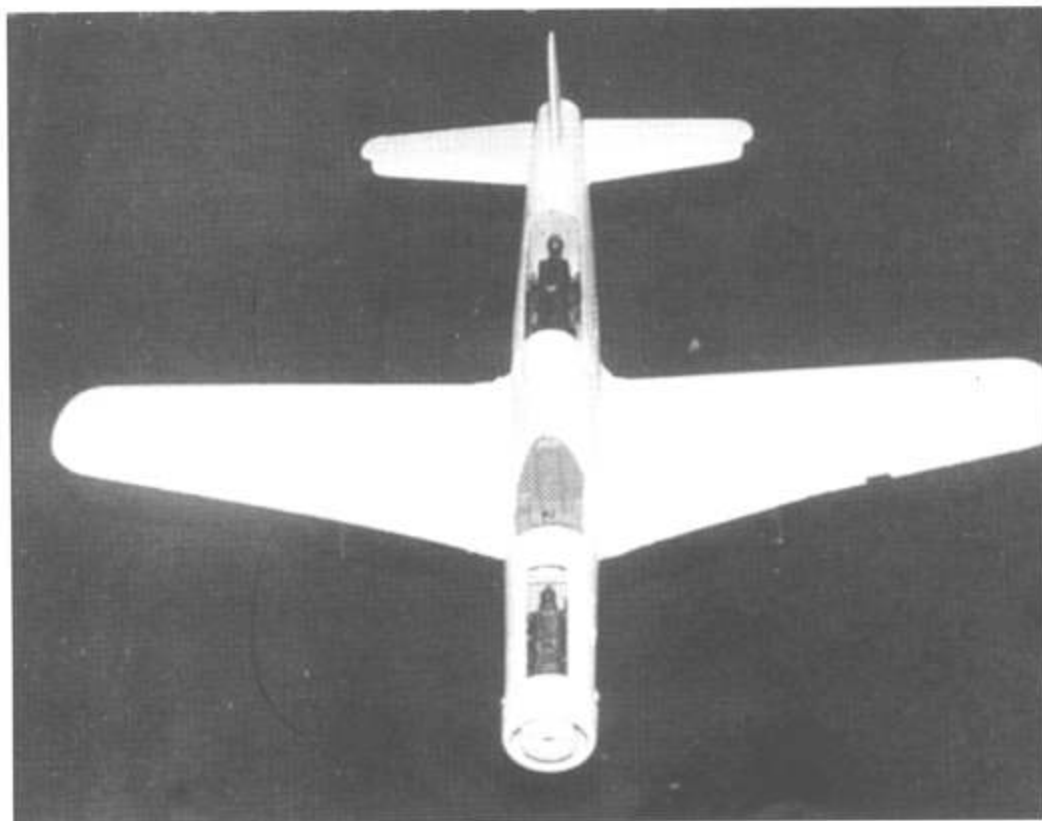
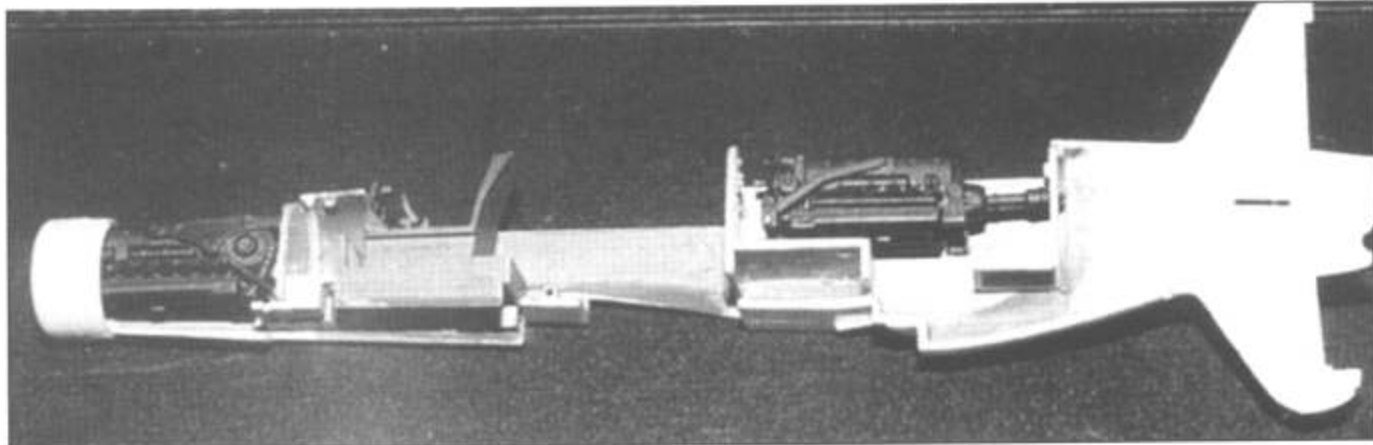
Pfeil 1:72 Dragon/Revell

На первый взгляд отливки модели те же самые (старый Dragon и нынешний Revell), отсутствует в наборе только рамка с фототравленными деталями, вместо которой имеется рамка с выдвижной лестницей и шестью другими деталями. С другой стороны модель получила другую декаль с обозначениями для двух машин - RP+UG «117», самолет с заводским номером 240117, на котором летал Oblt. Joachim Eisermann из Erprobungskommando 335 базирующегося в Rechline, так же самолет RP+UG «113» номер 240113 из того же самого подразделения, который потерпел аварию и разбился по время посадки когда за его штурвалом находился известный ночной асс Luftwaffe - майор Wolfgang Schnauffer. Здесь же имеется несколько эксплуатационных надписей и обозначений, а также имитация приборной доски и боковых панелей. Вроде бы можно сказать, что

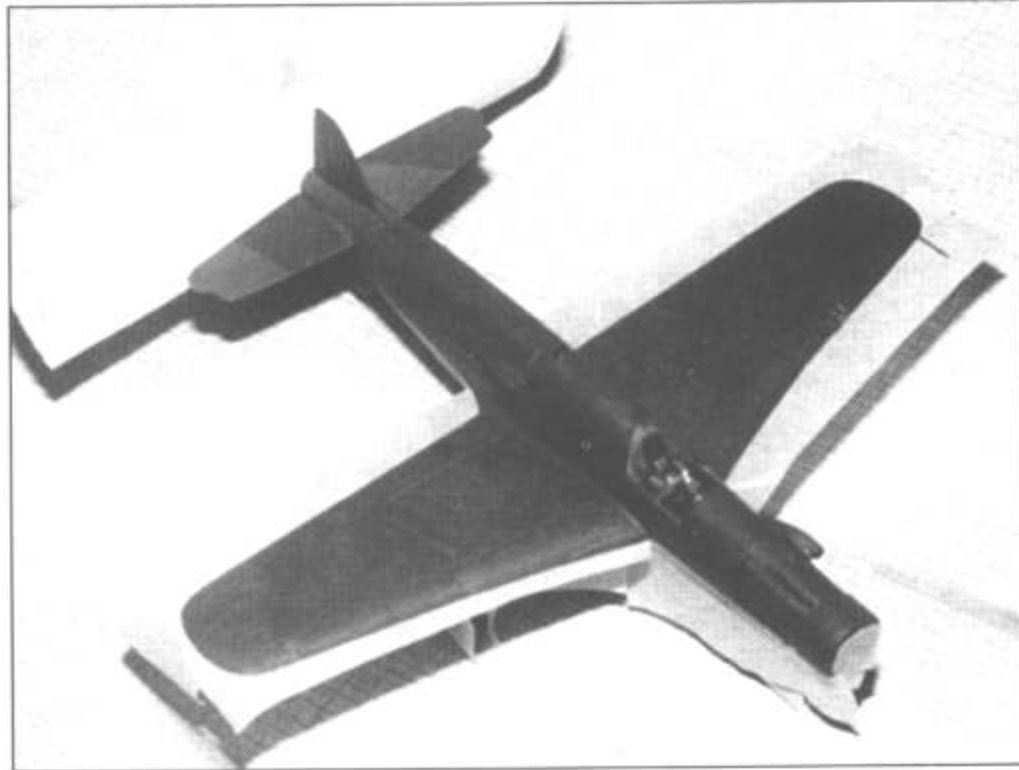
вообще никаких изменений не наблюдается. Но это не так. Более внимательное изучение всех деталей отливок позволяет обнаружить небольшие, но весьма существенные отличия. Коснулись они трех мест: панели, вклеиваемые в основания крыльев получили выступы, облегчающие их присоединение к крылу; капот переднего двигателя получил установочные колечки, в результате чего теперь им можно легко закрыть (либо заклеить - но об этом потом) расположенный под ним двигатель; и, наконец, на внутренних стенках половин фюзеляжа добавлены выступы представляющие собой опоры для установки передней части заднего двигателя. Эта последнее новшество особенно важно, так как оно позволяет вклеить во внутрь фюзеляжа узел, в который входят двигатель в сборе со своим кокпитом. В фирменном наборе Dragon'a между половинками фюзеляжа нельзя было вложить весь этот узел, и примерить его «на сухо», как предлагал производитель. Попросту не было точки опоры, и все это «ерзалось» по фюзеляжу. Но совокупность этих поправок, к сожалению, не



Копии обоих двигателей и кокпит, вклеенные в правую половинку фюзеляжа.



Готовый фюзеляж модели с вклеенными копиями обоих двигателей и кокпитом, видна шпаклевка в месте сочленения фюзеляжа и крыльев.



Большое значение имеет правильное расположение масок при окраске модели - низ уже окрашен, а верхняя часть перед второй окраской.

является тем «лекарством», которое могло бы устранить все проблемы связанные со сборкой модели, а особенно ее фюзеляжа.

Главной «изюминкой» модели является возможность исполнения копий обоих двигателей Daimler-Benz DB 603, но для того, кто еще не имеет достаточного опыта, это может оказаться ловушкой. После сборки двигателей согласно инструкции, оказалось что задний двигатель довольно сложно установить на предназначенные для этого монтажные выступы на внутренних сторонах половинок фюзеляжа, а передний двигатель, склеенный вместе с панелью кокпита так же не желает однозначно становиться на свое место. Если же нам и удастся пользуясь методом проб и ошибок как-то это сделать, то окажется, что линия выхлопных патрубков не совпадает с предназначенными для них окнами в половинках фюзеляжа, а правые патрубки не выступают за их обводы. Чтобы выйти из этой ситуации предлагаю три решения. Для моделестов с крепкими нервами: подклеить между корпусом двигателя и выхлопными патрубками вырезанные из пластика пластинки толщиной около одного миллиметра с каждой стороны, а дальше - примерки и подгонки. Для нетерпеливых: отказ от установки копий двигателей и вклеивание самих выхлопных патрубков изнутри в отверстия фюзеляжа. Третьим вариантом, которому могут последовать самые привередливые является постройка эпоксидно-фототравленной копии двигателя из набора Extra Tech № K05 и установка ее внутрь модели.

Если мы хотим построить модель прямо «из коробки» вполне можно отказаться от вклеивания в фюзеляж переднего двигателя. Если же нашей целью является продемонстрировать модель со снятыми капотами, то нам необходимо самостоятельно изготовить копии двух крупнокалиберных пулеметов MG 151 (калибра 15 мм) и одной автоматической пушки МК 103 (калибра 30 мм) расположенных в носовой части фюзеляжа. Для того, чтобы все это вооружение выглядело реалистично необходимо располагать соответствующей документацией - я по-

добных материалов в своей библиотеке не нашел. Интересен набор деталей для второго комплекта выхлопных патрубков обоих двигателей. Однако архивные снимки не подтверждают их применения.

Если несмотря ни на что вы все же решили построить модель с «полной начинкой», чрезвычайно важно разместить дополнительный балласт в местах указанных производителем в инструкции (в моем случае им стали свинцовые шарики из рыболовного набора), чтобы самолет не задира л нос (рис. 16 в инструкции по сборке). Изъятие из модели копии пе-



Внутренность кабины пилота только частично дополнена элементами фототравления - просто модель была построена, перед тем как появился подобный набор дополнительных деталей. Черные полосы между крылом и фюзеляжем - это черная акриловая краска, которая после шлифовки выравнивает все неровности на данном переходе крыло-фюзеляж.

реднего двигателя позволило так загрузить ее нос, что дополнительных утяжелений, которые предлагалось поместить в крыльях, уже не понадобилось.

Обратим внимание еще на один существенный момент в ходе сборки. Рисунки в инструкции показывают, что пилотская приборная доска прилегает к краю фюзеляжа перед передним козырьком фонаря кабины. В действительности приборную доску нужно приклеить так, чтобы ее тыльная сторона образовывала угол с боковой панелью кокпита, отступая назад от линии соединения козырька фонаря с фюзеляжем.

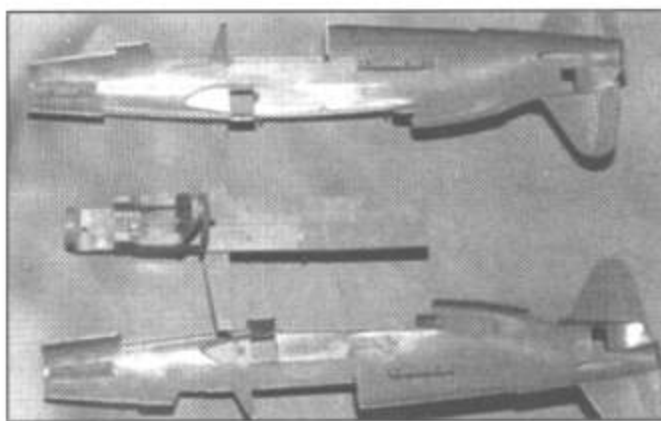
Шпаклевки потребовали вклеиваемые в края крыльев панели и места соединения крыльев с фюзеляжем. В этом же месте не хватает линий расшивки, показывающей границы обтекателя, который прикрывает на настоящем самолете этот участок. В моей модели приведение данного места к виду, приближающемуся к оригиналу, потребовало накладывания большого количества шпаклевки, а затем долгого профилирования и полировки.

Наиболее приятной фазой постройки модели была ее окраска. Схема окраски, приведенная в инструкции по сборке, в основном соответствует окраске одного из оригиналов. Для окраски я использовал акриловые краски фирмы Rasta, являющиеся аналогами красок RLM 65, 81 и 82. Под обозначением «Е» (в инструкции по сборке) скрывается цвет, применявшийся для окраски внутренних поверхностей - RLM 66, а под обозначением «G» цвет - RLM 02 (Rasta A77).

Оценка собираемости модели должна быть снижена в основном за хлопоты связанные с интерьером фюзеляжа и необходимость шпаклевания приклеиваемых элементов крыла и мест стыковки крыла с фюзеляжем. Тем не менее, оценку легко можно «натянуть» до 4+.

Pfeil 1:48 Tamiya

Прежде всего должен признаться, что я не имел особенно большого опыта постройки моделей в масштабе 1:48, так как мой родной масштаб это «семьдесят второй», хотя на моем «счете» и имеется несколько моделей в «сорок восьмом», в основном производства бывшей Чехословакии. Первой моей моделью в этом масштабе был МиГ-21 ОЕЗ (несколько десятков лет тому назад мне посчастливилось попасть в модельный магазин в Праге, куда собственно и попали первые комплекты МиГа-21 ОЕЗ в 1:48 масштабе. Образовалась довольно большая очередь, но я был в ее начале, и мне удалось купить эту модель. Стоила она 70 тогдашних крон. Трудно было удержаться, и не склеить данную копию, тем более что у нас в стране в то время она была раритетом). Это был качественный скачок в технологии изготовления моделей, которые можно было тогда купить в канцеляр-



На снимке еле видны элементы из набора фототравленных деталей Eduard отображающие внутреннюю фактуру фюзеляжа. Они очень пригодятся, в том случае если модель будет строиться с открытым люком бомбоотсека.

ских магазинах. Можно сказать, что подобный скачок качества был подобен разнице между моделями Tamiya и «всеми остальными».

Tamiya'вский Pfeil уровнем исполнения соответствует всем моделям этой фирмы. При этом имеем ввиду не только исполнение отливок, но и все конструктивное решение модели, очень продуманное и максимально приятное для того, кто будет ее собирать.

В сравнении с моделью в «семьдесят втором масштабе», как мы уже писали в предыдущем номере, модель не имеет копий двигателей, но зато снабжена бомбовым отсеком. Кроме того очень точно выполнены детали кокпита и его интерьер. Так же в наборе не предусмотрено складной лестницы для посадки пилота.

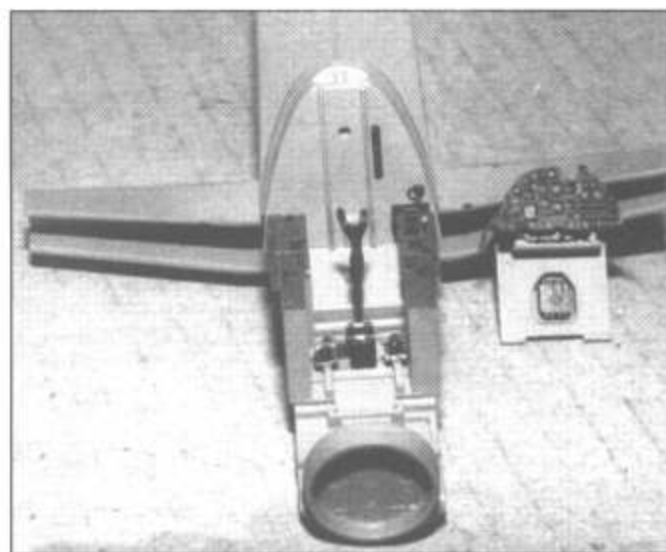
Сборка модели это просто складывание вместе очередных «кубиков», но ... каких ладных. Единственная нестыковка, на которую я наткнулся, касается лонжеронов крыла, законцовки которых необходимо было подточить, для того, что бы можно было состыковать крылья с фюзеляжем.

Так как я располагал набором фототравленных деталей производства фирмы Eduard то решил их использовать как можно полнее. Наибольшее количество времени я посвятил оснащению кокпита, что видно на снимках. Кроме наиболее хорошо видимой приборной доски здесь размещено все, что имелось для этого в наборе. Снаружи наиболее заметная фототравленная деталь это выдвижная лесенка, короб отсека, в который она убирается, и корпуса выходов воздуха радиаторов.

Мелкие доработки состояли в добавлении имитации проводки выходящей из приборов и манометров приборной доски, а так же в изменении конфигурации нижних частей покрышек, чтобы отобразить эффект их деформации под тяжестью



Для изготовления масок использовалась лента Tamiya и клейкая бумага из магазина канцелярских товаров.



Модуль кокпита с ручкой управления, педалями и указателями на полу из набора фототравления.

машины. Добавил также «провод» предохраняющий петли откидывающего фонаря кокпита, от выламывания.

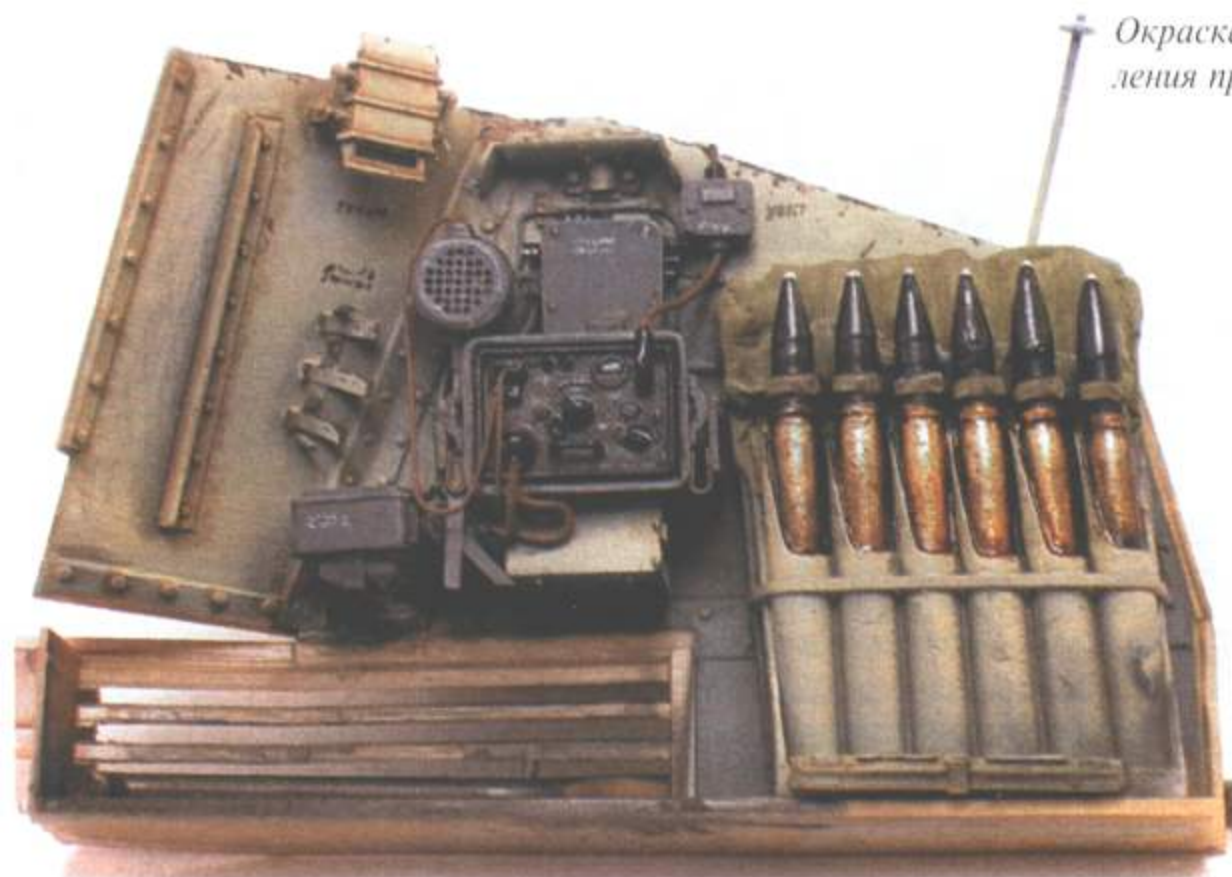
Все элементы дополнительного оборудования из модернизационного набора деталей хорошо соответствуют своим посадочным местам и устанавливаются, следуя порядку приведенному в инструкции (с недавнего времени она у Eduarda стала цветной, что сделало ее более информативной). Нет смысла описывать сборку всех деталей либо монтажных узлов, а лучше посмотрите на снимки.

Несколько слов еще только об обозначениях и окраске. Предлагаются обозначения для трех самолетов «102» W.Nr 240102, «107» W.Nr 240107 и «1/3» W.Nr 240161, в одинаковом камуфляже. Что касается окраски Pfeil'ей, то здесь нет однозначности. Представляется правдоподобной интерпретация, которую приводит «Война в воздухе» в своей монографии Do-335: нижние поверхности - RLM 65, верхние - RLM 81 и RLM 82, кроме первых прототипов, окрашенных вероятно в соответствии со схемой - RLM 65, RLM 70, RLM 71. Инструкция по сборке модели предлагает окраску, вероятно, опирающуюся на отреставрированную машину «102», которая в соответствии с мнением различных авторов имеет несколько ошибок. Такие же ошибки встречаются и в окраске интерьера, где вместо RLM 66 предлагается использовать черный цвет.

Модель вполне можно рекомендовать для сборки даже начинающим моделистам.

Василий Петров (г. Минск)

Окраска детализовки интерьера боевого отделения производилась красками фирмы Vallejo.



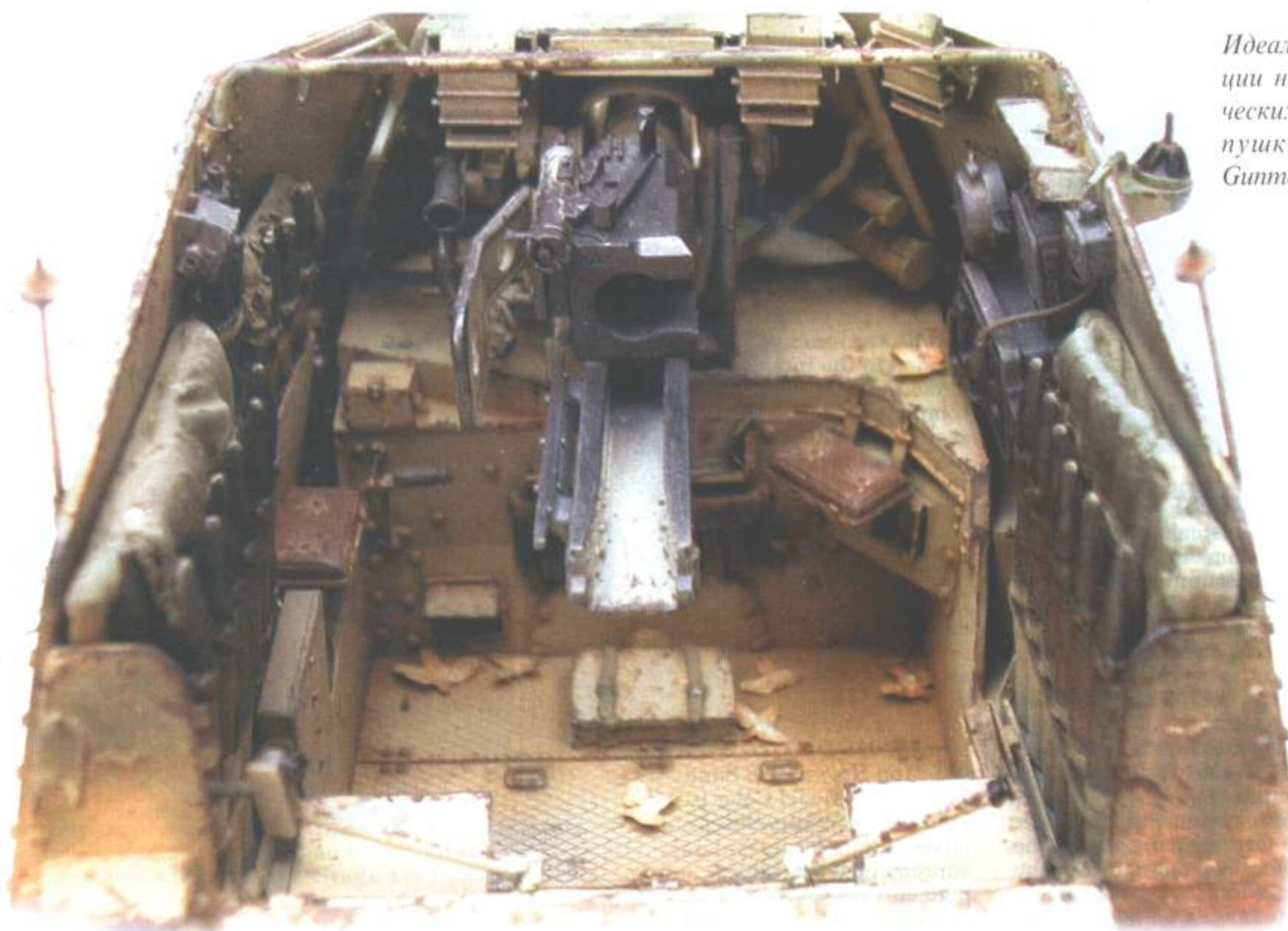
Пушка задута из аэрографа в такой же темно-желтый цвет, что и вся модель. Имитированы сколы краски до металла. Отдельные элементы тонированы темно-коричневой масляной краской.



Собранная, окрашенная и тонированная пушка.

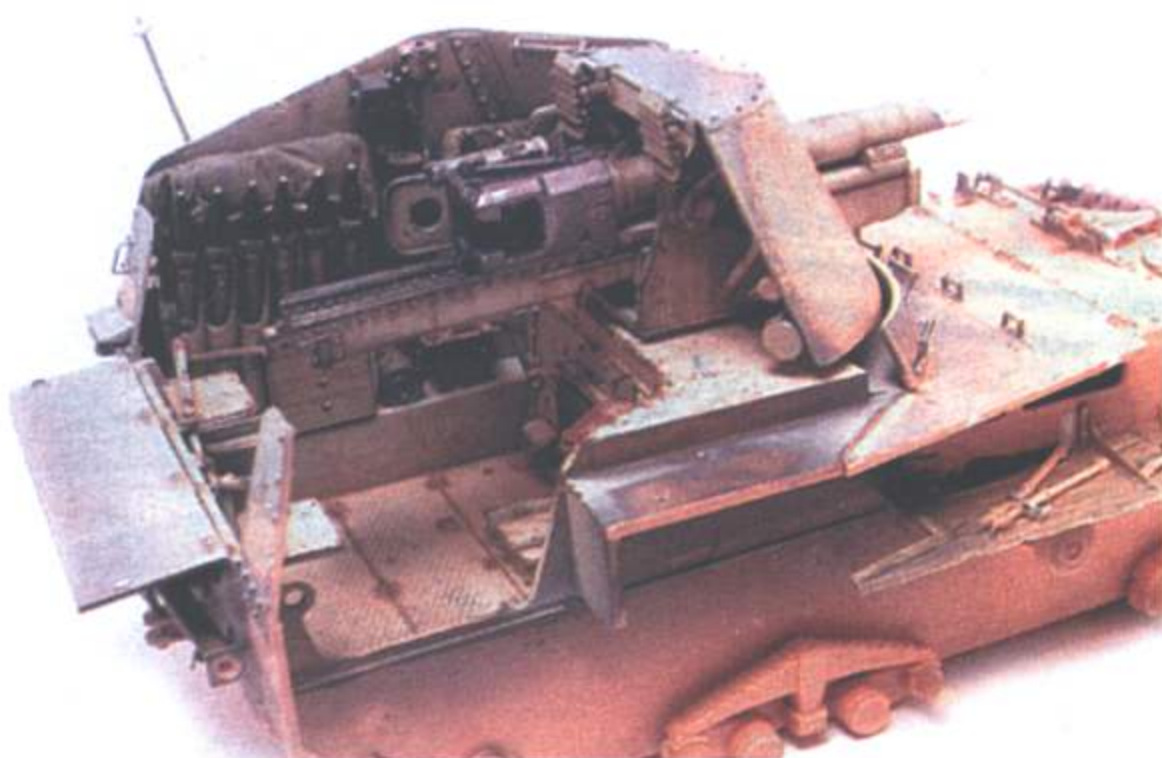


Интерьер боевого отделения лучше прокрашивать до сборки стенок рубки.



Идеальным средством имитации неокрашенных металлических частей вроде казенника пушки является Metalcote Gunmetal фирмы Humbrol.

Полностью собранное и окрашенное боевое отделение модели выглядит даже реалистичнее боевого отделения самоходки из музейной коллекции. Открытые сверху рубки самоходов требуют значительных усилий по детализовке и окраске, но эти усилия стоят свеч.



Стенки рубки очень хорошо подходят друг к другу, но в некоторых местах к корпусу их придется немного подогнать. Пушку следует установить до монтажа стенок боевого отделения.



Окрашенная лишь в базовые цвета камуфляжа модель выглядит не натурально - требуется тонирование. Краска 011 Tank Green фирмы Vallejo превосходно подходит для окраски бронетехники периода второй мировой войны. Краска хорошо наносится аэрографом.



Базовый желтый цвет получен в результате смешивания красок фирмы Vallejo нескольких цветов.



Модель комплектуется качественной гусеницей, однако «работающие» траки фирмы Model Kasten все-таки лучше.

Модель тонирована масляной черной и жженой охрой методом сухой кисти.



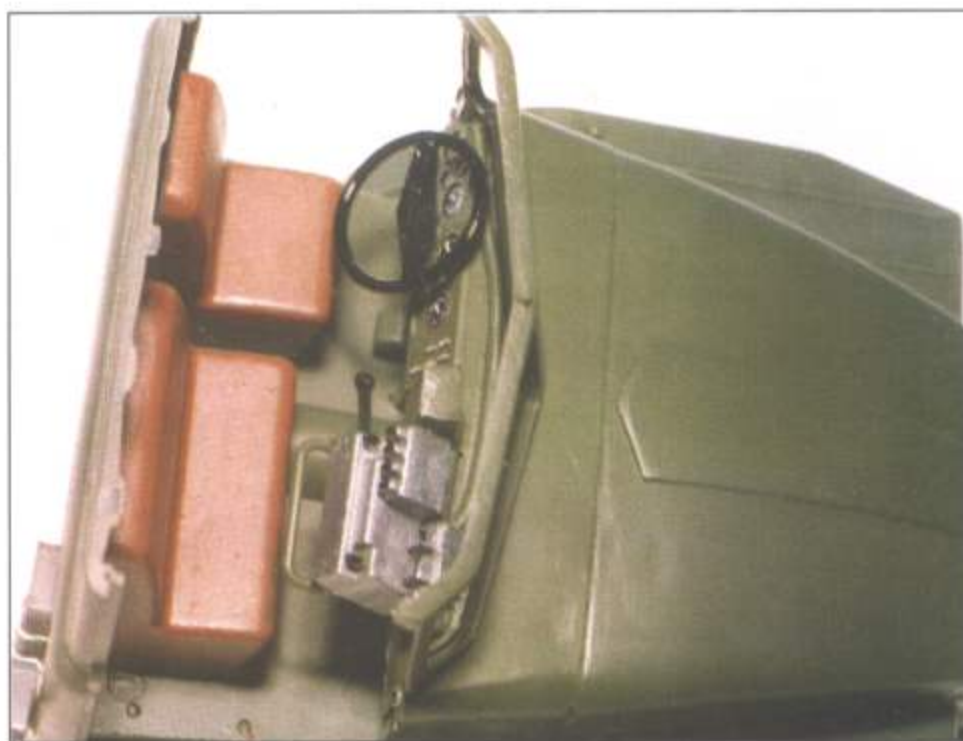
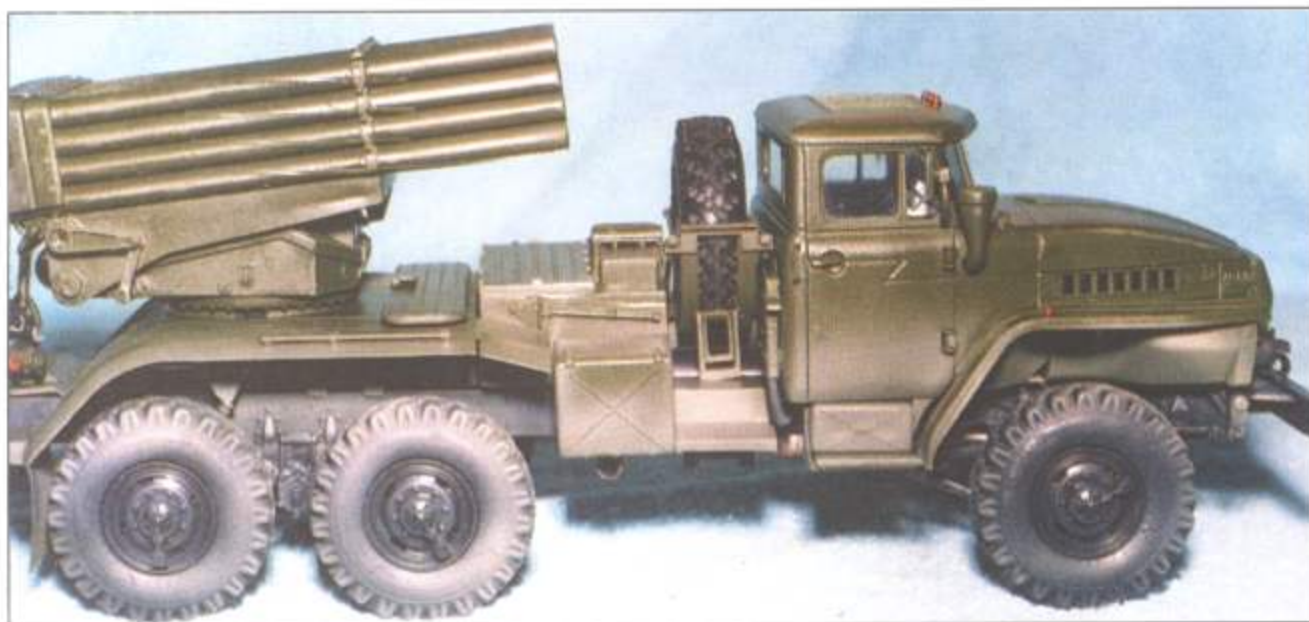
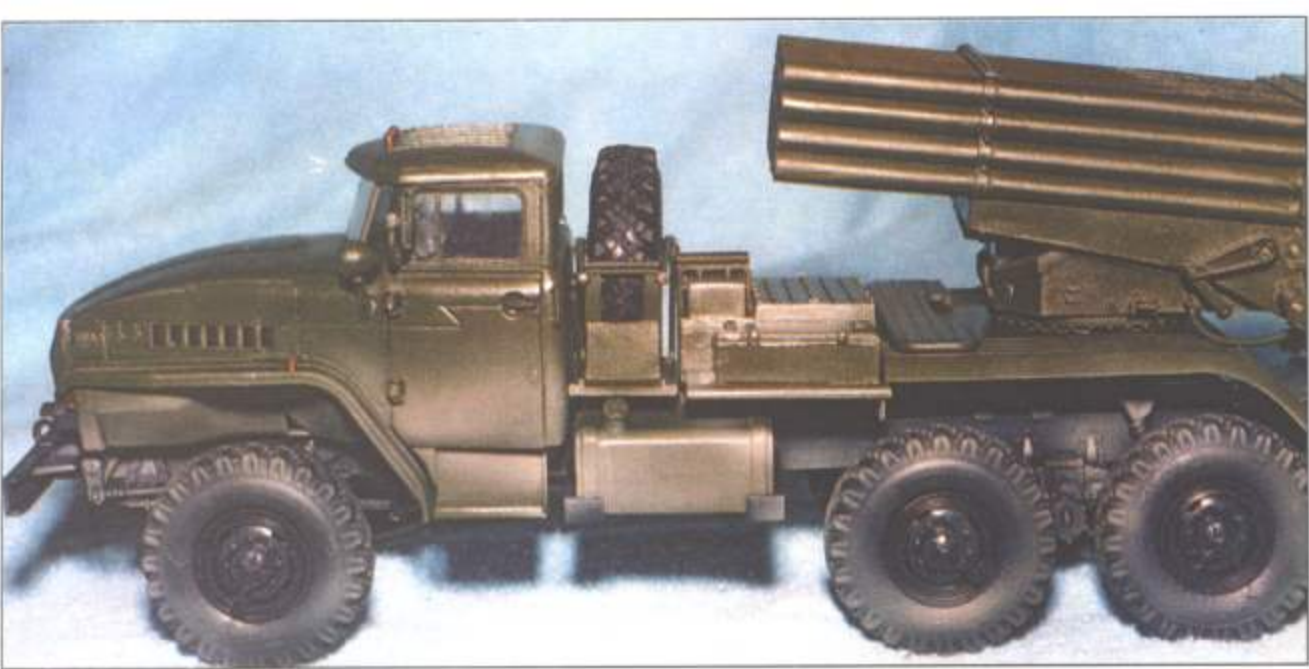


Припыленная и загрязненная, «украшенная» ветками деревьев модель самоходки «Мардер IIIМ» выглядит очень реалистично. Возможно, экипаж бросил самоходку, хотя боекомплект не израсходован.

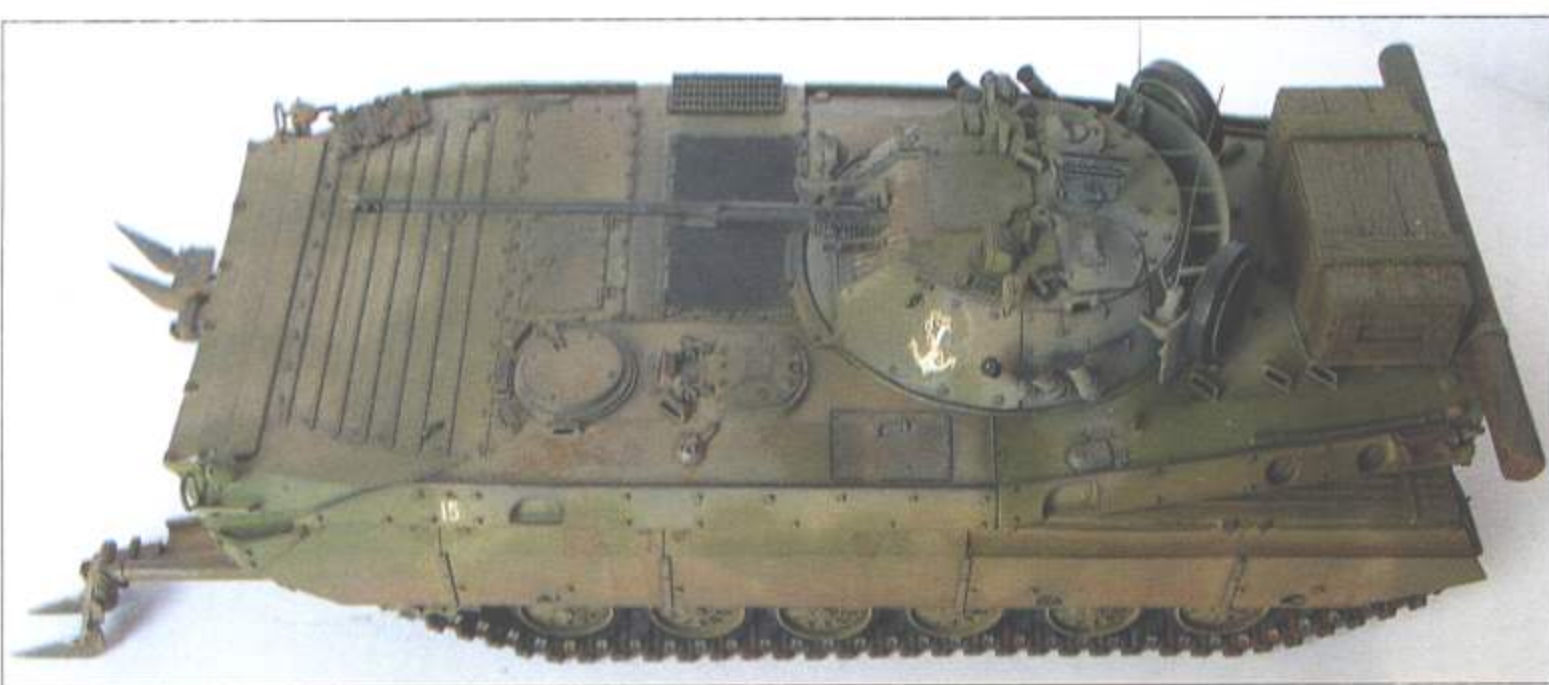
Перфорированный ящик сделан из фототравленных деталей из набора фирмы Royal Model.



Обратите внимание на добавляющую реализму проволоку, замотанную вокруг крюка и запасных траков. Запасные траки - от фирмы Model Kasten. Рабочие поверхности казенной части пушки PaK-40 высветлены составом Metalcote Gunmetal фирмы Humbrol, после чего тонированы графитовой пудрой.



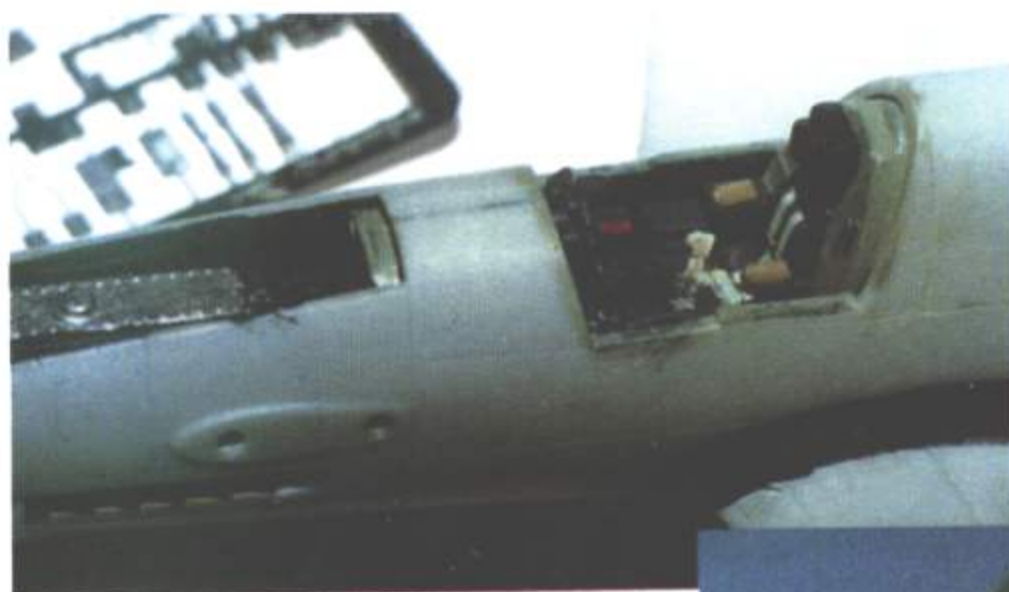
БМ-21 «Град»



БМП-2Д

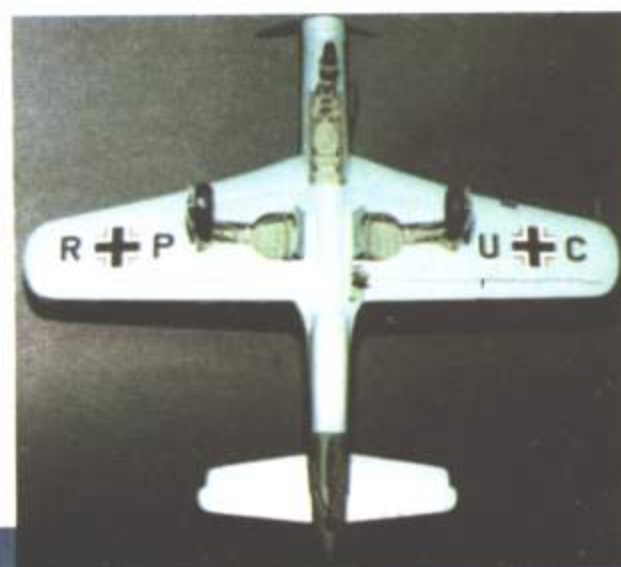


И-15 бис



Привязные ремни пилота и плита на задней стенке кокпита - это единственные здесь детали из набора фототравления.

Вид на брюхо фюзеляжа самолета «113» с кодовым обозначением RP+UC.



Do 335 A-1a **«Pfeil»** **Dragon/Revell** **Масштаб 1 : 72**



Вид на приборную доску, методика ее исполнения традиционная, то есть без использования фототравленных деталей, результат - не самый худший.

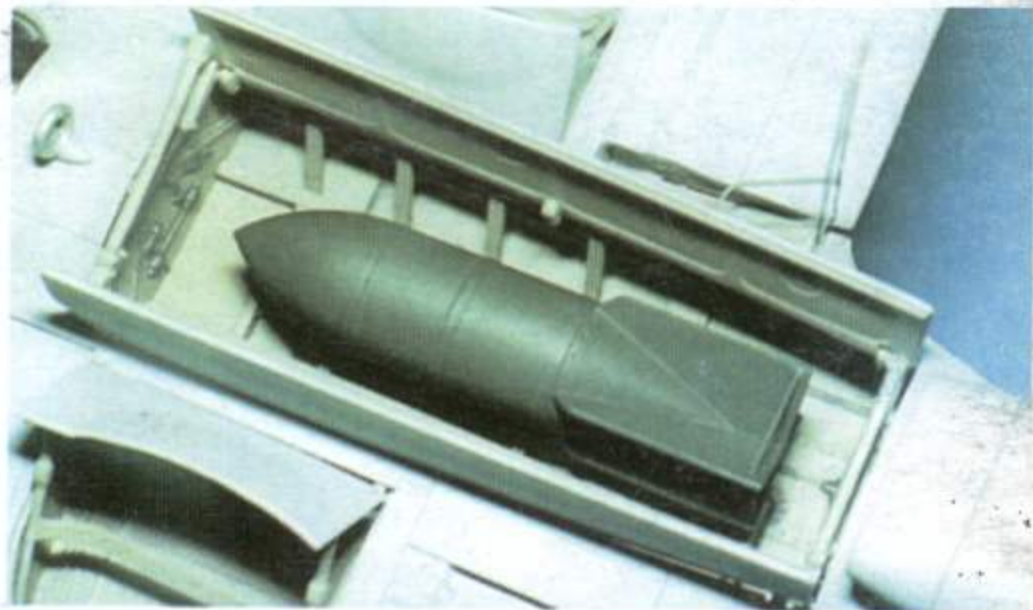
С целью демонстрации заднего двигателя панель его верхнего капота не была приклеена к фюзеляжу, отсек переднего двигателя был заклеен, так как оказалось, что переднюю часть Pfeil'я необходимо дополнительно подгрузить.

Pfeil, получивший среди пилотов прозвище Муравьед из-за своей внешности, имел довольно большое количество эксплуатационных обозначений нанесенных на крыльях и фюзеляже, многих из них в наборе Tamiya не достает; стойки и ниши шасси, а также внутренние стенки фюзеляжа в отсеках двигателей окрашены в цвет RLM 02, колпаки колес - черные полуматовые, винты и их коки имеют цвет RLM 70, выхлопные патрубки двигателей цвета Gun Metall, слегка затемненные черной матовой краской фирмы Rasta.

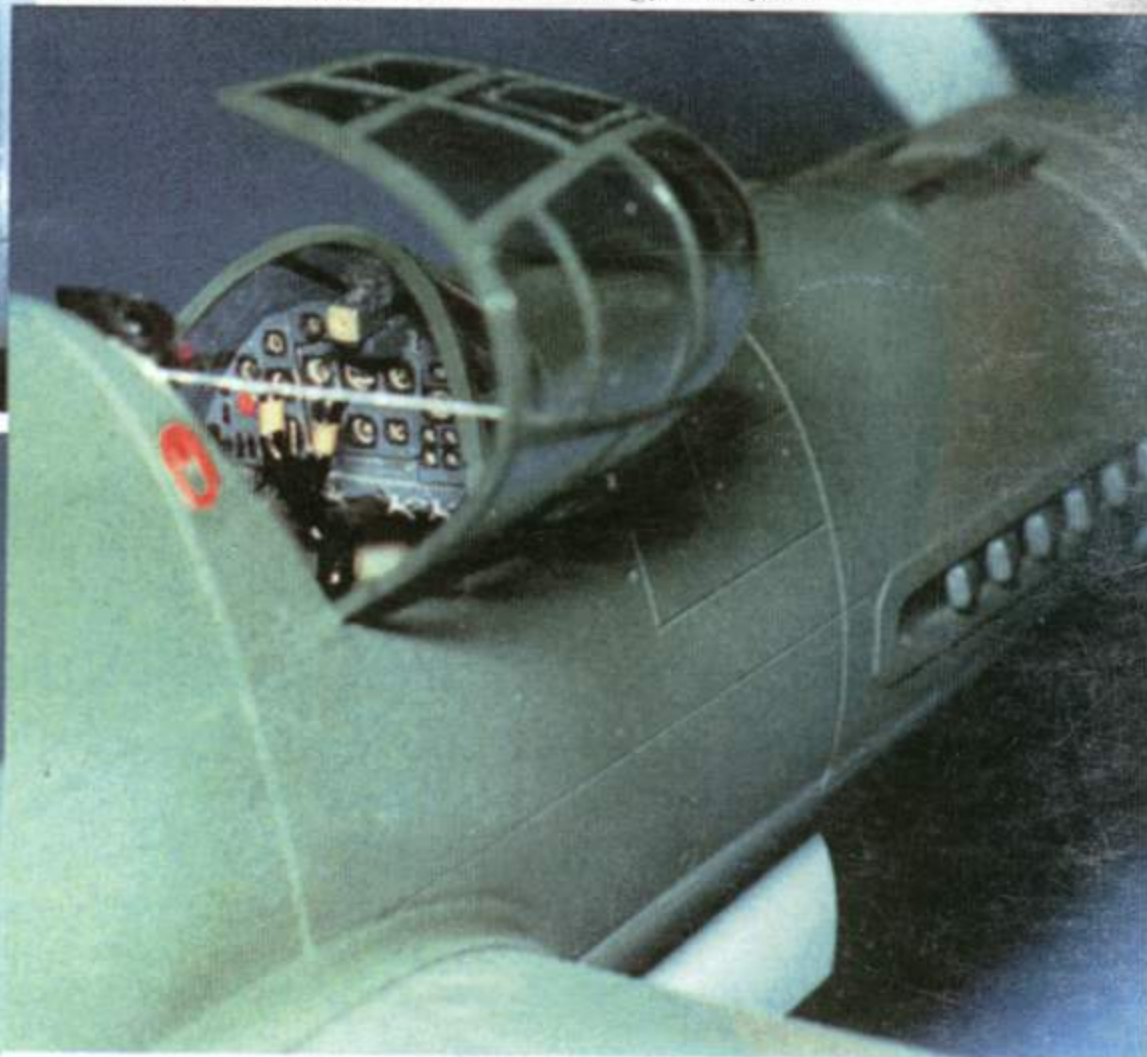
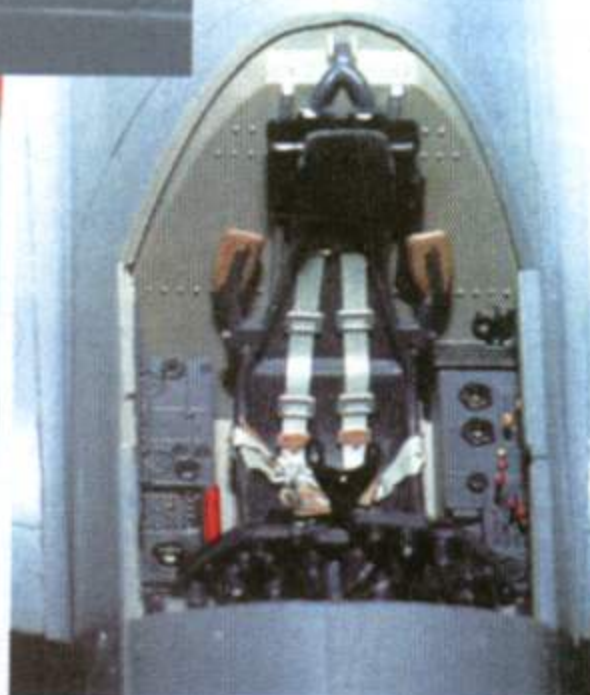




Модель в ходе сборки; триснимка ее наиболее эффектных узлов; по бокам приборной доски выглядят «связки» кабелей от приборов и трубок манометров; пилотское кресло имеет подлокотники установленные в верхнем положении.



Загруженный бомбоотсек; впереди видна округлая рамка антенны, отличавшая машину «107» от всех других Pfeil'ей.



Еще два вида кокпита в уже готовой модели; приборная доска окрашена в цвет RLM 66 - Aero Master, приборы - черной краской Aster.

Do 335 A «Pfeil» Tamiya 1 : 48

Большой из Муравьевов, тем не менее комплектуется меньшим количеством эксплуатационных обозначений чем ревелловский, это однако не уменьшает его эффектности; окраска деталей такая же как и у модели описанной выше.



Пустой бомбоотсек; сбоку хорошо виден отсек, куда прячется выдвижная лестница.

