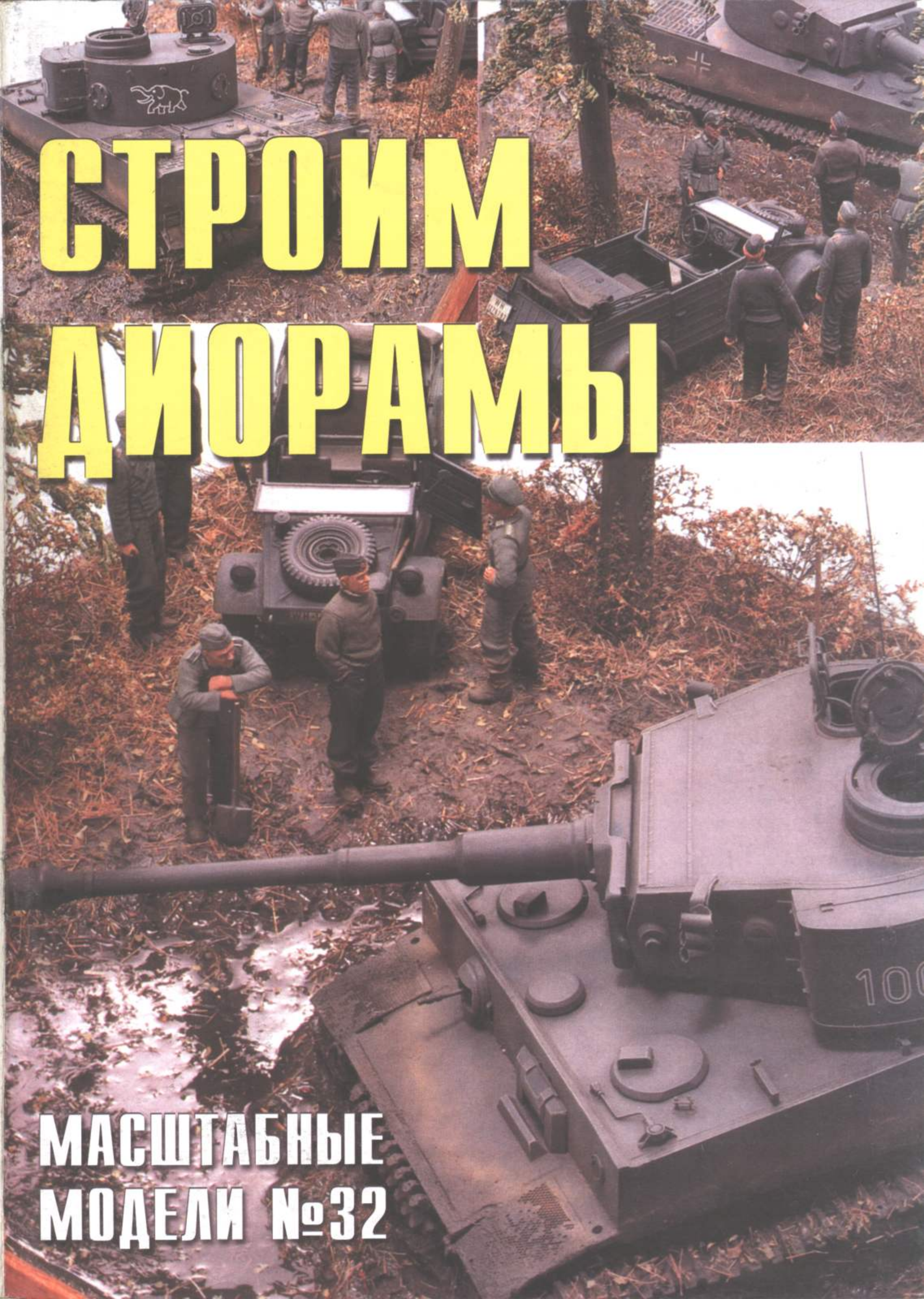




СТРОИМ ДИОРАМЫ

МАСШТАБНЫЕ
МОДЕЛИ №32

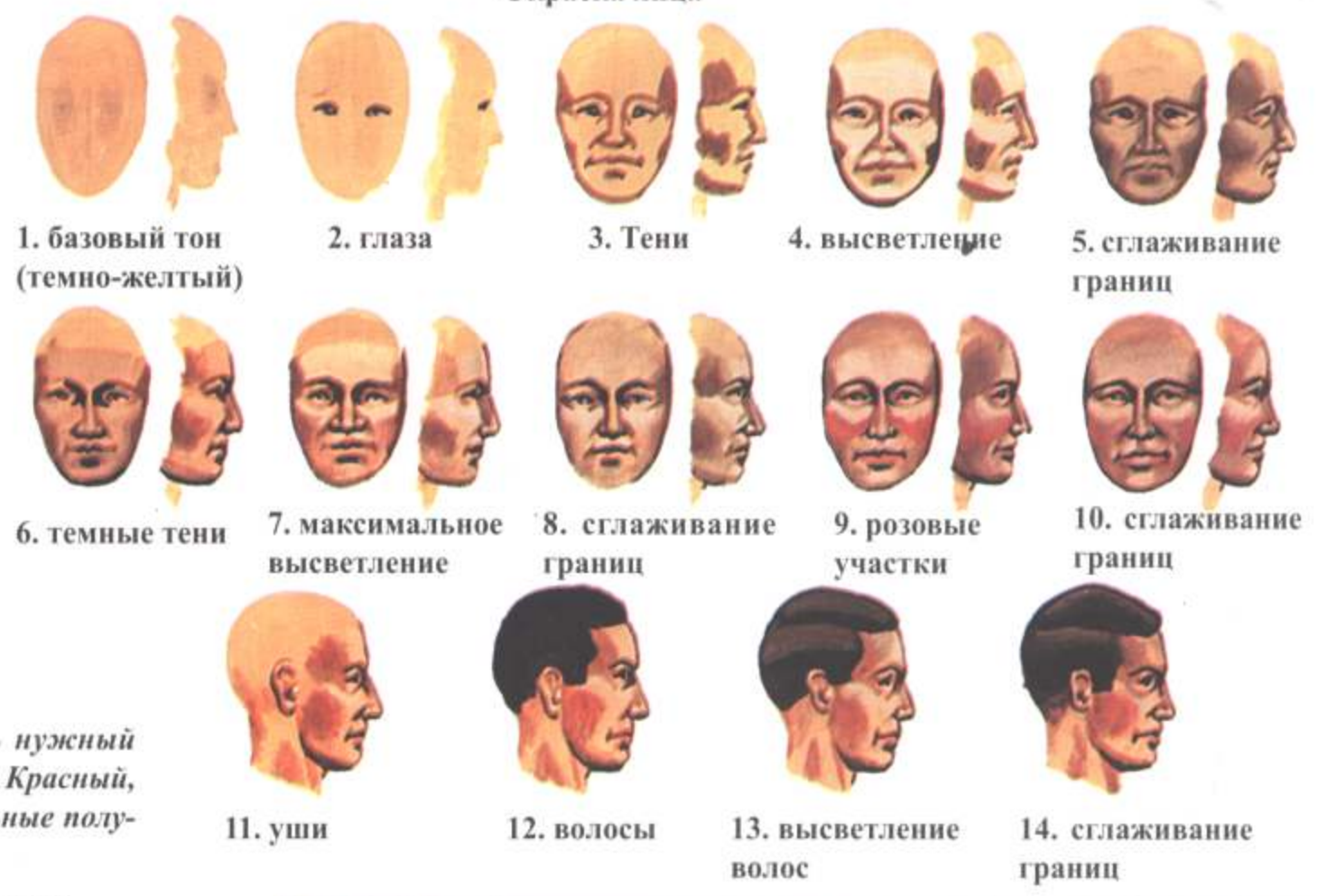


«Магическое колесо», позволяющее подобрать нужный оттенок путем смешивания красок трех цветов. Красный, голубой и желтый - основные цвета. Все остальные получаются путем их смешивания.

Краски для тонирования фигурок

	макс. высветление	высветление	базовый цвет	тень	макс. тень
Белый					
Желтый					
Красный					
Олив-драб					
Хаки					
Кожа человека					
Темно-коричневый					

Окраска лица



На первой странице обложки: диорама «Тигр в грязи» иллюстрирует первые шаги новейшего на тот момент танка по русской земле, пригороды Ленинграда, осень 1942 г. Модель фирмы «Тамия» с некоторыми доработками.

Масштабные Модели №32

СПЕЦВЫПУСК

Независимый информационный бюллетень моделлистов-коллекционеров стендовых моделей

Глаза боятся, а руки - делают.

Русская народная мудрость

СТРОИМ ДИОРАМЫ

Часть 1



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

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



1. Введение

Диорама в историческом плане является сценкой, воспроизведенной внутри ящика, осматривать которую можно через специальное отверстие в стенке. Диорама сочетает трехмерный передний план и изобразительный, отраженный на стенках ящика. Понятно, что сегодня это историческое толкование понятие «диорама» устарела так же Статуя Свободы в виде символа страны

победившей Демократии. Сегодня, моделисты по крайней мере, считают диорамой любую трехмерную сценку безо всяких живописных задников – модель, несколько моделей, модели и фигурки, фигурки без моделей, поставленные на основание, имитирующее реальную местность. Вот собственно и все. Продвинутые особи все-таки добавляют к диорамам задники, но теперь задники чаще выполняют фотографическим способом.

Вне всяких сомнений, изготовление диорам является очередным этапом в жизни развивающего свое мастерство моделиста. Пример – модель танка «Шерман». Стоит себе модель, покрывается пылью. Поставим модель на «заснеженное» основание, добавим пару-тройку раздолбанных «Королевских Тигров», разложим вокруг десятков-другой убиенных фрицев и сразу станет очевидной та великая роль, которую сыграл «Шерман» при отражении германского на-

Хорошая модель интересна сама по себе, но помещенная на диораму она сразу попадает в совершенно иное измерение: драматургия, исторический контекст.



ступления в Арденнах, больше того – во всей Второй мировой войне!

Сценка рассказывает историю

Есть любители поместить модель танка Т-72 на копию улицы Елисейские поля, равно как выполнить стартовый комплекс «Спейс Шаттла» на Красной площади, однако таких шутников-любителей мало. Как правило, диорама не мыслима вне исторического контекста – «сценка рассказывает историю». Последнее слово несет двоякую смысловую нагрузку – просто история из жизни и История с большой буквы. Сложно представить себе сценку из жизни без участия Homo sapiens, поэтому фигурки сапиенсов становятся важным элементом диорамы, не менее важным чем какой-нибудь танкер.

Размер диорамы особой роли не играет. Зависит размер от габаритов помещения, где будет стоять диорама (или диорамы), масштаба моделей да пожалуй еще только от личных амбиций моделиста или заказчика. У всех диорам, вне зависимости от размеров, есть одно отличие от реальной жизни: объекты диорамы уплотняются. Реальная пехотная цепь на диораме просто потеряется. Вся сценка должна быть «схвачена» одним взглядом.

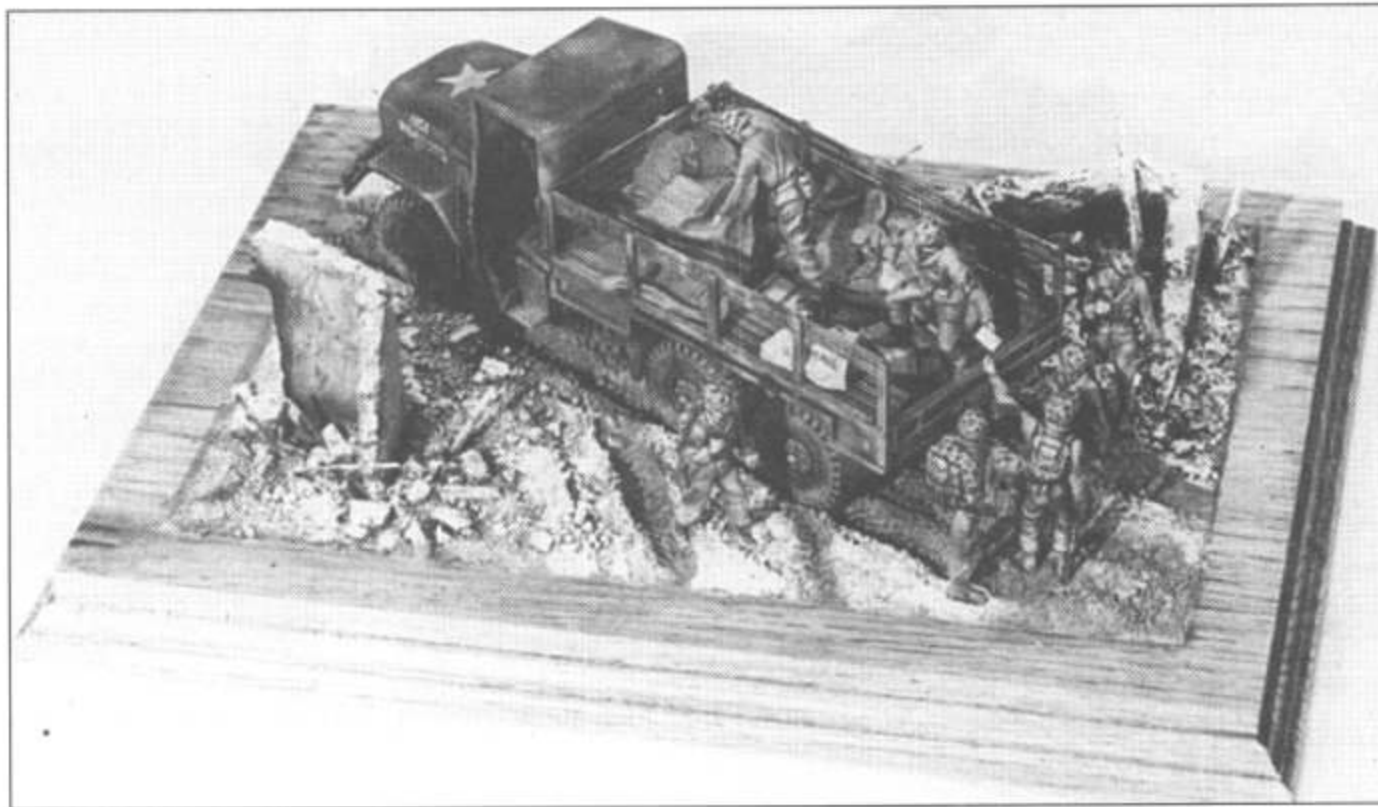
История диорам насчитывает, как минимум, полторы сотни лет. К примеру, диорама битвы при Лоди, имевшей место в 1796 г., была изготовлена всего спустя несколько лет после события. Ее и сегодня можно увидеть в экспозиции парижского Musee de l'Armee. Однако долгое время диорама ассоциировалась исключительно с музеем, предметом хобби изготовление диорам стало не так давно. Нас не интересуют гигантские музейные диорамы, нас интересуют диорамы, которые можно оптом размещать на кухонном столе.

Кому по силам выполнить диораму

Изготовление диорам требует не только определенного навыка изготовления моделей, но также знания истории и даже краеведения (а как же иначе местность-основание воспроизвести?). Ежели вы решились браться за исполнение диорамы с подсветкой, значит вам потребуются знания в области электротехники и осветительного искусства. По любому, первая диорама однозначно выводит моделиста на новый уровень мастерства.

Не надо пугаться сложностей, их надо преодолевать. Овладев навыками базовых технологий, добиться качественного результата способен едва ли не любой. Попробуйте. Удивитесь, насколько быстрым окажется ваш прогресс и как сильно увлечет вас новый аспект любимого хобби.

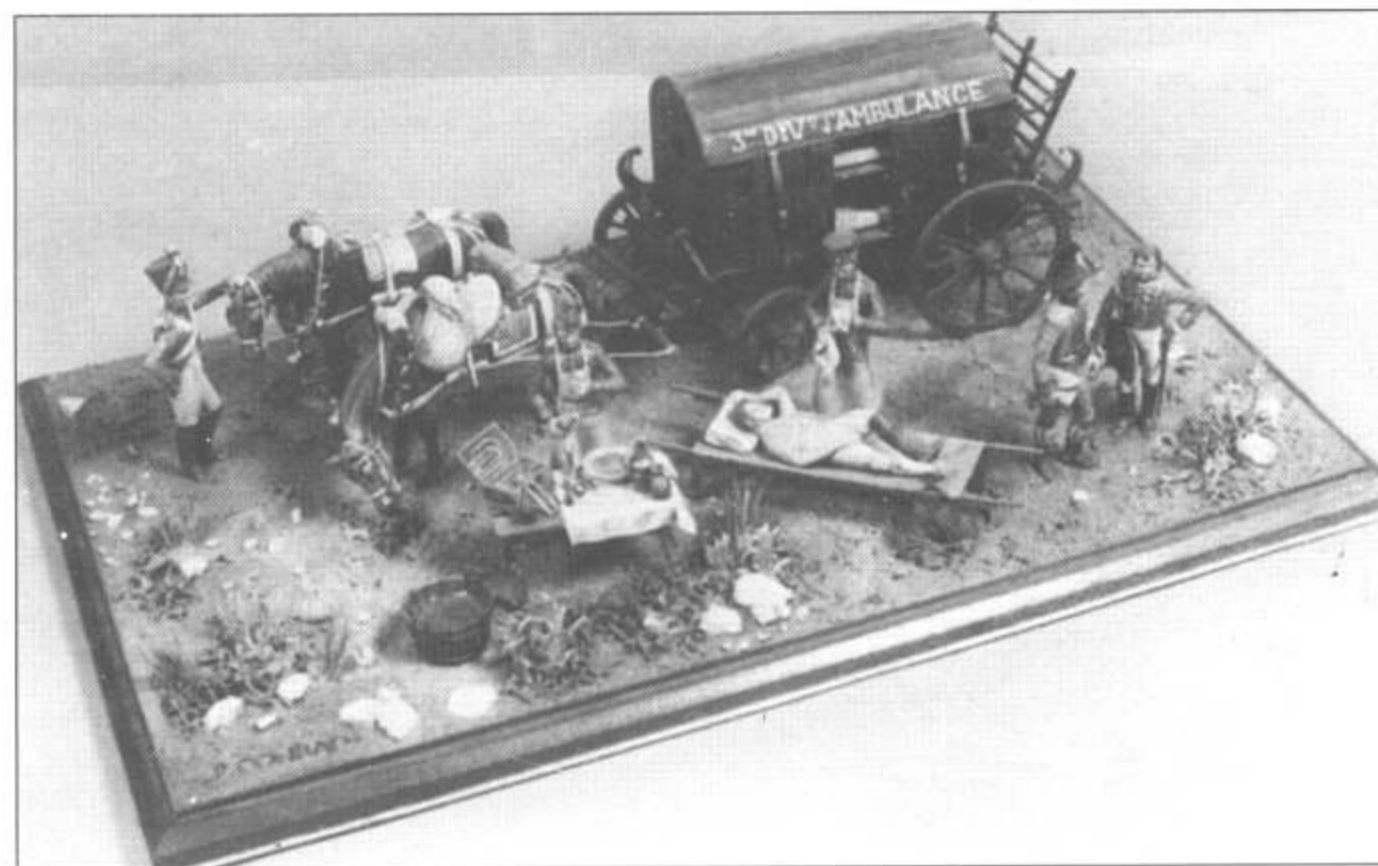
Данный труд не имеет смысла штудировать моделистам, которые считают себя супер, точно так же мало пользы принесет он неопитам, с трудом отличающим Италию от Восточного Экспресса. Вы довольно успешно собираете и красите модельки, но



Диорама – это всегда сюжет из жизни. К морской пехоте приехала почта...



Музейный вариант диорамы: охота индейцев на буйволов. Экспозиция Публичного музея в Милуоки, шт. Висконсин, США.



«Первая помощь». Французу Пьеру Конраду не потребовались танки и самолеты, чтобы сделать диораму интересной и увлекательной.



Воображение — ключ к успешной диораме. Боец доит корову. Тут и отдых после боя, и воспоминание о далекой ферме, и своеобразный юмор. Сочетание броневедомобиля и домашней скотины интересно само по себе. Толику юмора в диораму привносит еще и петух, усевшийся на ствол пулемета.



Простейшие диорамы служат обрамлением для моделей.

никогда не делали диорам? Вы — наш клиент! Мы наставим вас на путь истинный.

Как и при постройке моделей, при изготовлении диорам не стоит упираться в известные технологии. Дерзайте, ищите свой путь. Изготовление диорам как раз тот случай, когда не важен способ, а важен результат.

Чтобы делать диорамы совсем необязательно иметь диплом скульптора, художника или дизайнера. Зато наличие минимального воображения совершенно необходимо. Воображение потребуется и чтобы сюжетец придумать, и чтобы объекты на диораме расположить удачно, да даже чтобы новые технологии изобрести!

2. Сюжеты, идеи, творческие планы

Как ни странно, самым важным при изготовлении диорамы является стадия планирования. На стадии изготовления ошибки планирования чаще всего исправить уже не удастся.

Идеи

Идеи, они же сюжеты, где из взять? Обычно замысел рождается с покупкой модели. Далее работает воображение. Можно оформить диорамы просто как собранную модель, вписанную в примитивно исполненную местность. Даже этот вариант лучше, чем просто модель на полке. А если воображение разыгралось... Тут такого можно наколбасить. Только колбасить желательно, имея на своем счету десяток примитивных диорамок. В противном случае «колбаса» выйдет с душком. Колбасьте, колбасьте, но помните — в диораме может быть несколько сюжетиков, но один Сюжет обязан доминировать над остальными.

Определитесь с главной идеей диорамы, от нее и танцуйте — модельки, фигурки, здания, руины, военный хлам и т.д.

Итак самая простая диорама — это модель, установленная на основание, имитирующее подходящую случаю местность, можно добавить оживляжа ради одну-две фигурки. Фигурки не должны отвлекать внимание от ядра диорамы — модели. Поставьте фигурку дамы в интересной позе возле модели танка «Тигр» в масштабе 1:16. Ну и куда все, включая вас, автора, смотреть будут? На модель что ли?

Удобнее всего подсматривать сюжеты для диорам на фотографиях, где запечатле-



Сложенные плоскости крыла палубного истребителя просто провоцируют изготовление куска палубы авианосца.

ны настоящие прототипы ваших моделей. Совсем не обязательно копировать снимок один в один. Иногда удачным путем является объединение сцен с различных снимков. С одного – расположение модели, с другой – солдат, с третьей – изысканно-корявое дерево. Вот чем не стоит увлекаться, так это пытаться выполнить диораму с самолетами в воздухе. Долго, сложно, а результат скорее всего будет разочаровывающим. Расположите-ка самолет на стоянке.

Эволюция сюжета

Определившись с ключевой идеей диорамы, оцените насколько зрелищной получится диорама, насколько сложно будет воплотить сюжет. Думайте, воображайте, развивайте свой сюжет с учетом трудоемкости его воплощения в жизнь.

Художественный вкус

Художественный вкус предполагает определенную свободу при выполнении диорамы. Опять же, важно помнить – смысловую нагрузку должны нести один-два элемента, ключевое ядро диорамы. Слишком часто моделисты увлекаются и получают в результате «матрешку»: сюжеты в сюжете. Внимание рассеивается, а диорама перестает восприниматься как единое целое, распадаясь на сценки. Очень хорошо, если фигурка может подчеркнуть размеры модели. Например – летчик в кабине бомбардировщика В-24 «Либереитор». В случае присутствия на диораме руин или зданий, следите за тем, чтобы они не переключили на себя внимание от модели. Количество фигурок, насыщенность диорамы, зависит от модели. Например десяток человек, которые суеются вокруг «Мустанга» будут выглядеть толпой, за которой скрывается сам истребитель. Те же фигурки на фоне модели «Либереитора» смотрятся вполне адекватно.

Немного юмора?

Почему бы и нет? Но обычно с юмором в диорамах возникают проблемы. Тут требуется не только тщательное планирование, наличие художественного вкуса, необходимо то самое чувство юмора. Не стоит делать из диорамы трехмерный юмористический рисунок, опыт показывает, что смех в этом случае как-то не рождается. Тут подходит не смех, а улыбка – нормальная диорама, но с изюминкой: банка из-под тушенки на стволе танковой пушки, отпечаток босой ноги на броне или плоскости самолета, надпись «ДМБ'2003 Крыжополь» на башне танка М1А2 или надпись «Мы из Кронштадта», процарапанная гвоздем на корме авианосца «Нимиц».

Композиция

С композиции начинается работа по материальному воплощению сюжета, процесс претворения умозрительного в реалии.



Самоходка «Брумбар» была спроектирована специально для боев в городах. Диорама в полной мере отразила замысел конструкторов штурмового танка.

Именно композиция определяет габаритные размеры диорамы.

Композиционное решение должно быть таким, чтобы с любого ракурса взгляд постоянно за что-нибудь цеплялся. Должна выстраиваться своего рода цепочка объектов. Крупные элементы диорамы не следу-

ет располагать так, чтобы они затеняли мелкие. Оценить готовую композицию можно в три этапа. Первый: взгляд сверху. Дает как бы общее представление о расположении элементов диорамы – грубое приближение к конечному результату. Второй этап: систематический осмотр по методу змейки. На

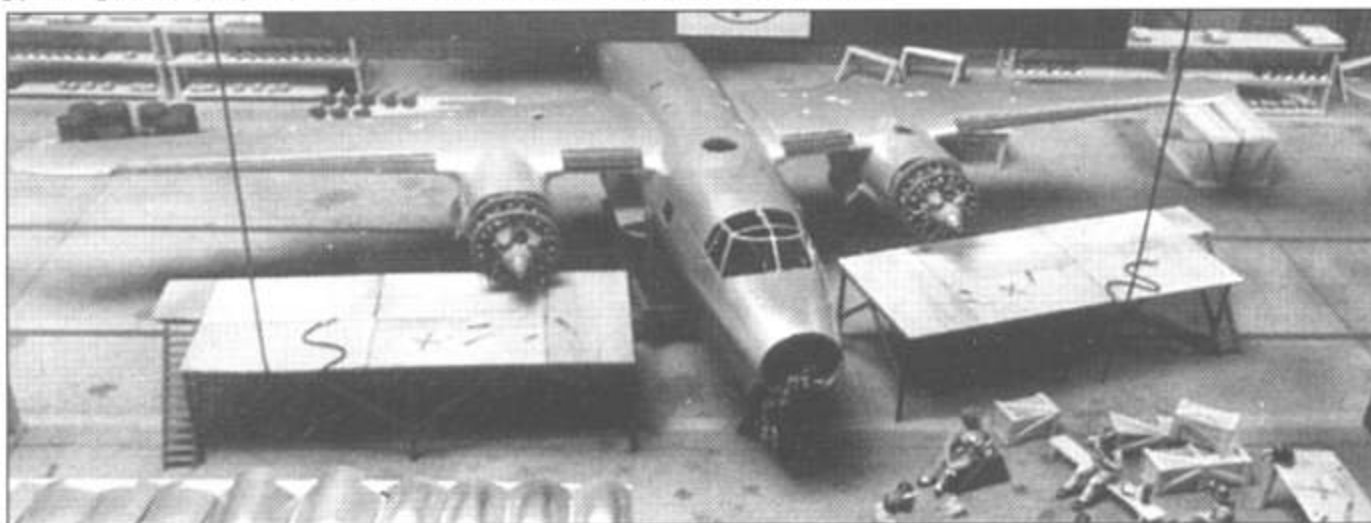


Подобные фотоснимки могут подарить отличные сюжеты для диорам.





Самолет TBD-1 стал крупной неудачей американских конструкторов. Неудача конструкторов в диораме перекликается с неудачей пилотов.



Диорамы на тему ремонта самолетов всегда требуют окружения модели различными деталями. Данная диорама изображает сборочный цех самолетов B-26.



Диорама не должна вызывать у зрителя вопросов по поводу ее содержания. А. Боец ведет огонь из пулемета или просто держится за него? В. Есть определенность: боец перезаряжает пулемет. С. Убитый танкист и пересеченная местность усиливают драматургию сцены.

первом этапе намечено размещение крупных объектов, на втором – более мелких. Третий этап – оценка мельчайших элементов.

Проектирование простейших диорам

Знакомство с простейшими диорамами позволит проиллюстрировать процесс композиции. В случае одного объекта, самолета или танка, вариантов композиционных решений диорамы не так много. Количество вариантов значительно расширяется, если ввести в диораму фигурки людей. Всегда основание подстраивается под модель, а не модель под основание. Размер основания имеет значение. Оно не должно быть не большим, не маленьким, а оптимальным. То есть размеры основания определенным образом соотносятся с размерами модели. Строгой математической формулы тут естественно нет и быть не может. Оптимум определяется тем самым художественным вкусом.

Разместите модель на плоской поверхности, затем поверните ее примерно так как настоящий танк, самолет, пароход или чего там еще изображено на фотоснимке. Теперь прикиньте размер основания. В простейшем случае край основания должен отстоять от модели примерно на 3-5 см. В случае самолета – законцовки крыла никоим образом не должны выступать за пределы основания.

Покрутите еще модель, подбирая наиболее зрелищные ракурсы. Никогда стороны модели не должны быть параллельны сторонам основания. Диорама просто обязана создавать иллюзию спотанности, случайности момента. Параллели сразу провоцируют некую заданность, нарочитость. Опять помянем самолет. Представьте себе на минуту, что вы «изобразили» на основании бетонку параллельно сторонам основы. А затем поставили на нее согласно выше приведенному железному правилу диорамы самолет под углом. Класс! Перепутал как-то летчик посадочный курс на 90 град. Садится и думает: «Полоса чегой-то короткая, зато – широкая...» В общем, бетонку, дорогу, тропинку также надо выполнять под углом к сторонам основания. В случае бронетехники желательно добиться трехмерности наклона. То есть не только расположить дорогу под углом к стороне основания, но и с уклоном к горизонту.

Разобравшись с углами, можно уточнить габариты основания.

Планирование сюжета

Даже если в диораме сюжета как такового нет, все равно некий историческо-бытовой аспект должен присутствовать. Хорошо «идут» сюжеты на тему ремонтных работ, отдыха после боя, подготовки к бою. То есть сюжеты в меру статичные. В работе над композицией очень помогают рисунки будущей диорамы. Чтобы их исполнить вполне достаточно художественного дарования уровня незабвенного Кисы Воробьянинова. Надо-то всего лишь отобразить на бумаге

расположение элементов диорамы и рельеф местности. Желательно выполнить несколько рисунков, типа взгляды под разными ракурсами. Лучше ошибиться на бумаге, чем на готовых образцах. Если элементы диорамы уже заготовлены (пусть это будут даже не завершённые модели) подвигайте их на листе бумаги, имитирующим основание. Макеты зданий и руин не помешает предварительно грубо воспроизвести из картона. Важные элементы — люди, не забывайте про них. На этом этапе пока можно экспериментировать, причем до бесконечности. Можно не только менять взаимное расположение элементов диорамы, но и их состав. Часто одна идея тянет за собой другую. Поставил одного бойца — мало: поставил второго. К двоим неплохо добавить пулемет. Пулеметчиков лучше уложить за кочку или в окопчик. Сюжет претерпел в результате радикальные изменения.

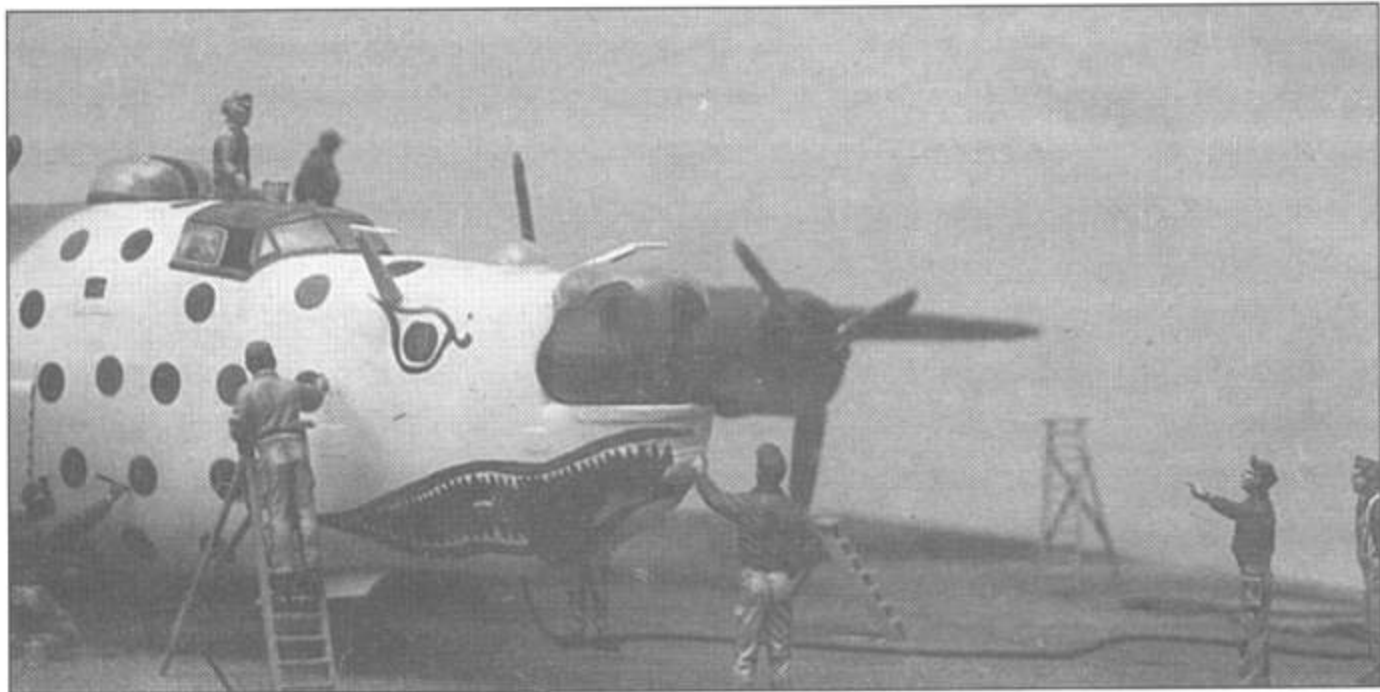
Опять же помните о недопустимости «матрешки»: от основной идеи ничего не должно отвлекать. В размещении элементов диорамы должна прослеживаться логика. К примеру: полевая кухня, бойцы с котелками и несколько трупов убитых солдат противника. Есть здесь логика? Нет, хотя сюжет не лишен черного юмора. Фигурки и технику желательно размещать покучнее.

Размещение фигурок, их позы

Фигурки человек — ваши лучшие союзники. Их легко разместить практически где угодно, что позволяет сбалансировать диораму. Фигурки заметны, но не так сильно бросаются в глаза, как модели техники. Техника — это Сюжет, а солдаты — сюжетец. В то же время фигурки придают мертвой диораме дыхание жизни. Фигурки позволяют выстроить направление взгляда. Например солдат А стреляет в солдата В, а солдат В держит за руку солдата С, который смотрит на солдата D. Солдат D стоит у модели танка. Мы «провели» взгляд от края к ключевому объекту диорамы. Впрочем совсем необязательно располагать фигурки по направлению от угла или стороны к центру.

В случае имитации боевой обстановки старайтесь избегать стреляющих в разные стороны солдат. Общее направление фигурок должно быть единым. В этом случае эффект драматичности сюжета усиливается. Хороший ход — расположить одну фигурку обособленно, желательно ближе к центру диорамы. Для 35-го масштаба лимит «обособленности» примерно 10 см. Иногда это правило приходится нарушать. Например, если фигурка находится на башне какого-нибудь бронированного чудища. В этом случае следует предусмотреть виртуальную связь — например танкист обращается к своему товарищу, стоящему на грунте, смотрит на него.

Глаз человека быстрее реагирует на вытянутые предметы. Фигурка в положении лежа скорее привлечет внимание, чем боец в положении на корточках. Кроме того, глаз непроизвольно отслеживает направление,



Никогда окраску самолета не совмещали с его техническим обслуживанием. Эти два процесса всегда разводят во времени. Диорама позволяет совместить несовместимое.



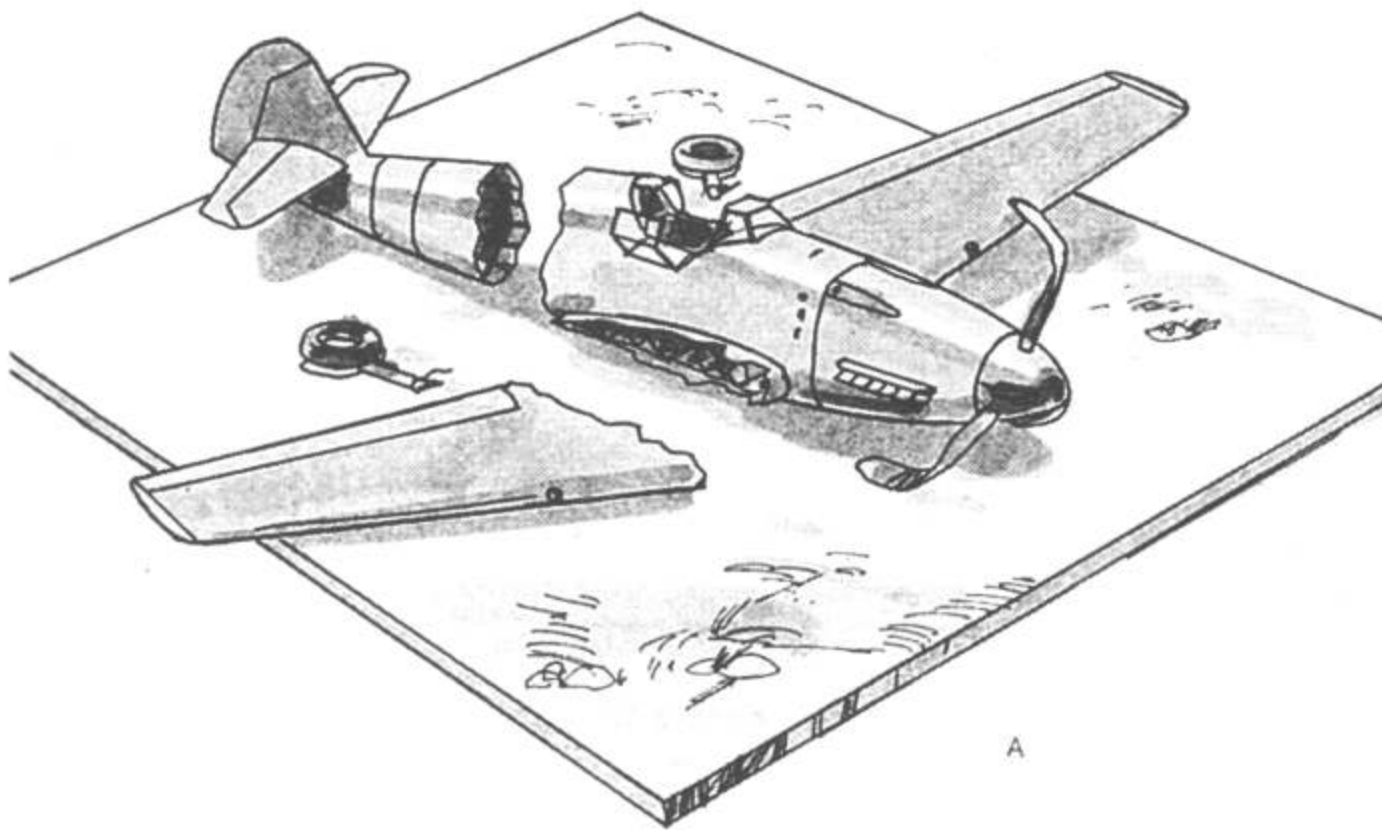
Хороший пример простейшей диорамы. Самолет стоит на бетонке. Обратите внимание, что ни одна линия диорамы не параллельна стороне основания.



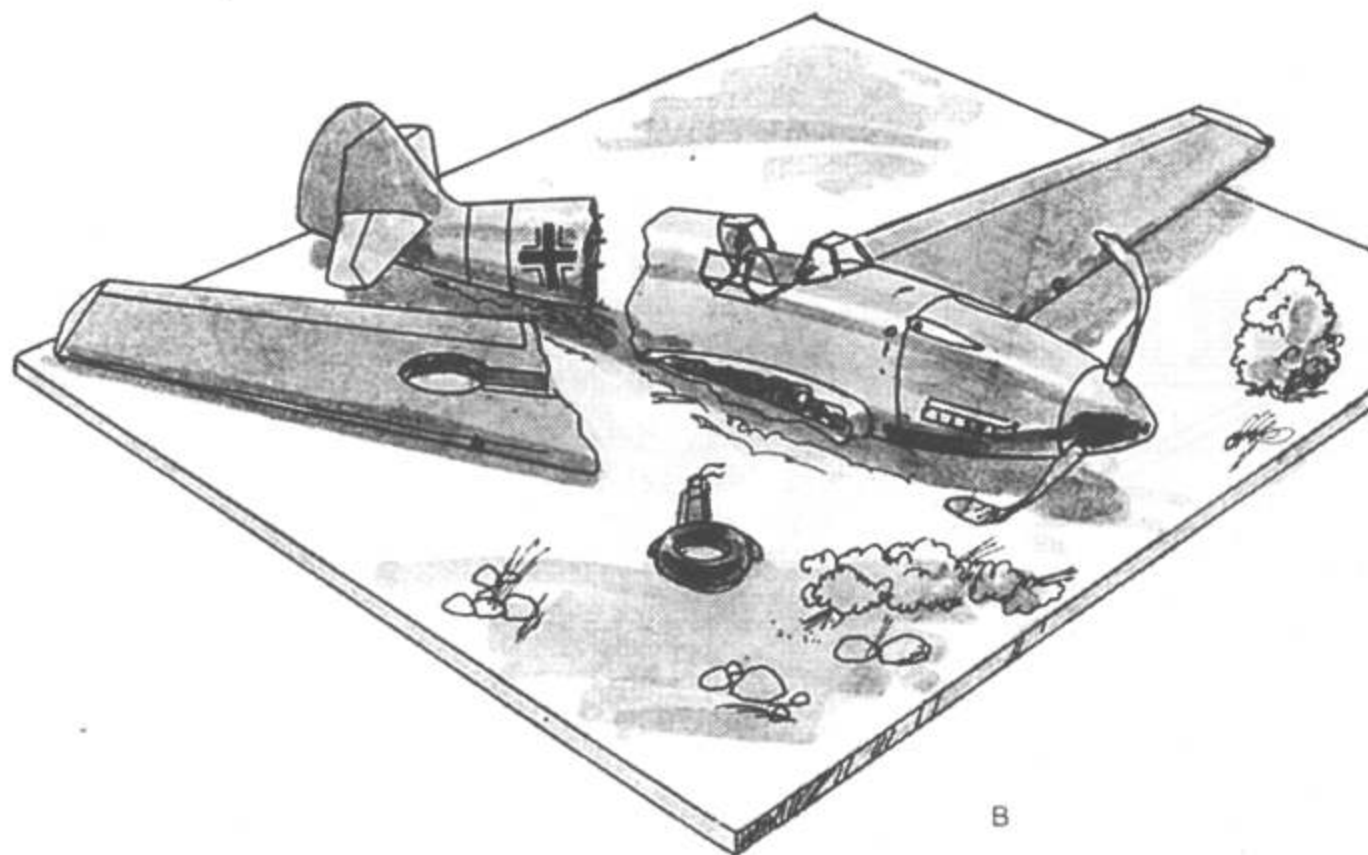
Определение размеров основания простейшей диорамы. Ствол пушки должен полностью вписываться в габарит основания.



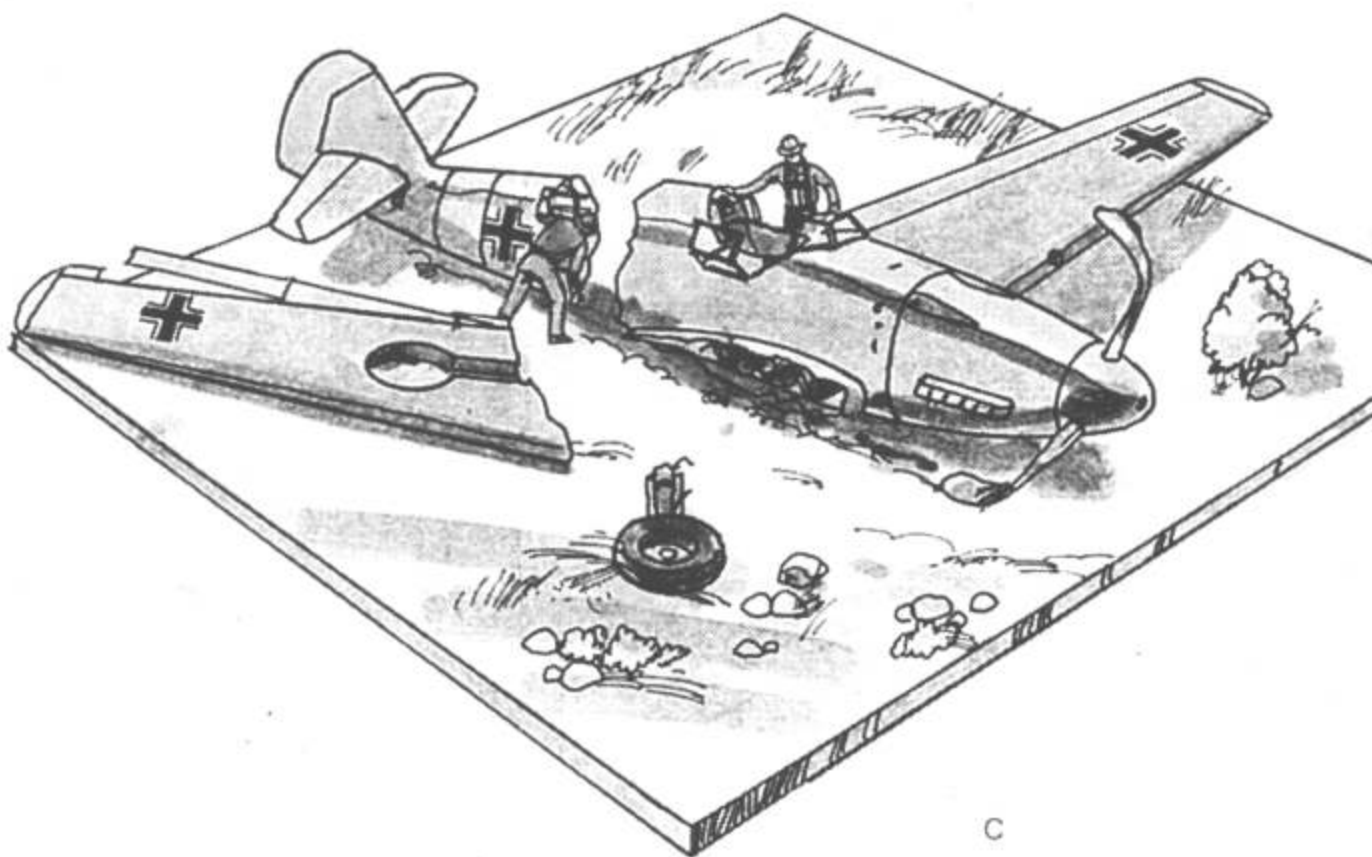
Диорама с танком «Шерман» в центре.



Стандартная идея – как в жизни. Диорама с разбитым при посадке истребителем. Диорама скомпонована принципиально неправильно. Самолет поставлен в центр основания, продольная ось фюзеляжа почти параллельна сторонам основания, равно как и плоскости крыла.



Уже лучше. Самолет развернут относительно сторон основания, отброшенная назад консоль крыла придает диораме некоторый динамизм и уводит от искусственной нарочитости. На диораме появились камни и куст.



Совсем хорошо. Фигурки вдохнули в диораму жизнь. У одной плоскости элерон выполнен оторванным при посадке, это сценографическое решение также работает на удачный визуальный эффект диорамы. Теперь можно начинать воплощение идеи в реальность.

заданное фигуркой. Положите солдата в направлении танка – взгляд скользнет к танку. Точно так же как на горизонтальные предметы, глаз реагирует на предметы вертикальные. Вертикалями можно воспользоваться для сбалансирования элементов диорамы.

Баланс

Сбалансировано расположить объекты на основание – своего рода искусство.

Любая диорама имеет центр, правый край, левый край, перед, зад. Диорама, как уже не раз отмечалась, хороша только тогда, когда производит впечатление единого целого и ничто не отвлекает внимание от главной идеи. Добиться цельности позволяет баланс. Вы поставили у правого края крупный объект, разместите на левом крае пару – тройку объектов помельче. А вот крупный объект, наоборот, ставить в пик у другому крупному элементу не стоит. Симметрия, равно как параллельность, является главным врагом диорамщика. Вообще, в диораме даже косвенно надо избегать правильных геометрических фигур. Солдат поставить по овалу, а не по кругу, по трапеции, а не по прямоугольнику и т.д. Не бойтесь экспериментировать. Баланс создают не только предметы, но и открытое пространство. Руину вполне способен сбалансировать одинокий воин, который стоит посреди улицы. Благоприятно влияют на баланс мелочи: кучи строительного мусора, домашний или военный скраб, животные. Идеальный «трафарет» для объектов диорамы – японский сад камней. Камни, как известно, в нем расположены вроде бы случайным образом, на самом деле – строго закономерно. Станем же все как один японцами! Закрадывается сомнения, а не увлекался ли поклонник медитаций в саду камней егерь Кузьмич из «особенностей национальной охоты» моделизмом?

Финал

Не бойтесь потратить на планирование неделю-другую. Умерьте зуд в руках. «Если у кого-то чешется, пусть чешет в другом месте», как сказал тайный диорамщик и явный златоуст В.С. Черномырдин. Крутите вертете экспериментируйте с рельефом, размещением элементов. Понравилось? Остыньте на день-два. Опять поглядите – наверняка чего-нибудь да поправите.

Итак, размеры основания ясны, объекты размещены, позы фигурок определены. За работу, товарищи!

3. Танцуем от основания

Многие считают изготовление основания с имитацией местности делом часа-другого. Это в корне неверно. Работа над основанием отнимает массу времени и требует высокого уровня мастерства. Не стоит увлекаться изысканными рамами основания – вы все-таки не Рембрандт, в лучшем случае – Церетели (почему Церетели? Хуже не бывает).

Типы оснований

Определившись с габаритами, определитесь с типом материала, из которого следует делать основание. Самый доступный материал – фанера толщиной 0,5 -1 см. Более тонкий материал не обладает достаточной прочностью. Фанера должна быть качественной, как впрочем и все другие материалы, которые идут на изготовление диорамы. Из дерьма конфетку сделать могут только русские варвары.

Обрезав фанеру в размер основания, зачистите наждаками различной степени зернистости поверхность. Особенно сильно можно не стараться – все равно поверхность фанеры придется покрывать различными материалами для имитации рельефа. Затем торцы основания оклеиваются шпоном.

Просохшее основание покрывается лаком. Подойдет любой прозрачный лак. Возможно, наиболее эффективен и прост в обращении лак в аэрозольном баллончике – легко наносится и быстро сохнет. Нанесите несколько слоев лака с зачисткой поверхности между нанесением слоев.

Иногда необходимо сделать полость в нижней части основания – она потребуется для вкручивания снизу шурупов, на которых к основанию крепится модель. В этом случае к нижней части основания по периметру приклеиваются обрезанные в ус рейки. Торцы основания вместе с рейками проклеиваются шпоном.

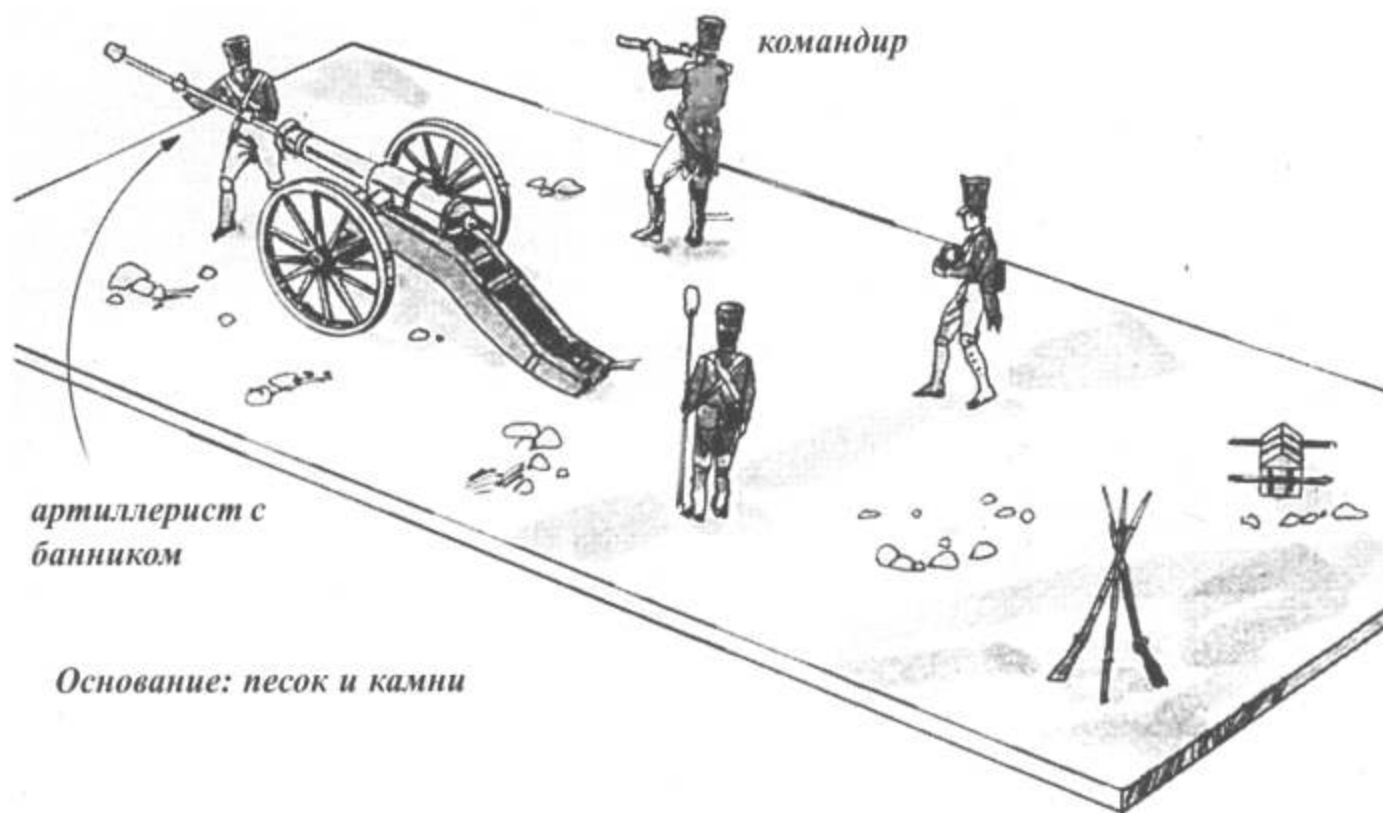
Можно выполнить обрамление основания в виде рамы от картины, как у Церетели-Рембранта. В этом случае лучше совершить визит в багетную мастерскую, где вам профессионально выполнят требуемую рамку.

Уже на начальном этапе работы хорошо озаботится прозрачным колпаком, который защитит готовую диораму от пыли и шаловливых ручонок малолетних хулиганов. Колпак выполняется из оргстекла или просто стекла. При изготовлении колпака важно учесть не только длину и ширину основания, но и высоту объектов диорамы.

Грунт и камни

Прежде чем имитировать текстуру грунта необходимо подготовить базу. В случае присутствия на диораме дороги, траншеи, окопов наметьте эти элементы на основании.

Грунт можно имитировать самыми разными материалами, но кажется наиболее предпочтителен целлюлозный клей. Клей смешивается с водой и наносится на основание. Сохнет состав сутки. После просушки поверхность клея сильно смахивает на текстуру земли. Другой плюс – перед нанесением клея в него можно добавить пигмент нужного цвета. Консистенция и цвет подбираются опытным путем. Проверочные мазки выполняются на обрезках фанеры. Состав надо очень хорошо размешивать до получения однородной консистенции. В обязательном порядке в состав добавляется толика клея ПВА. Целлюлоза имеет тенденцию скручиваться по краям, ПВА этот край-

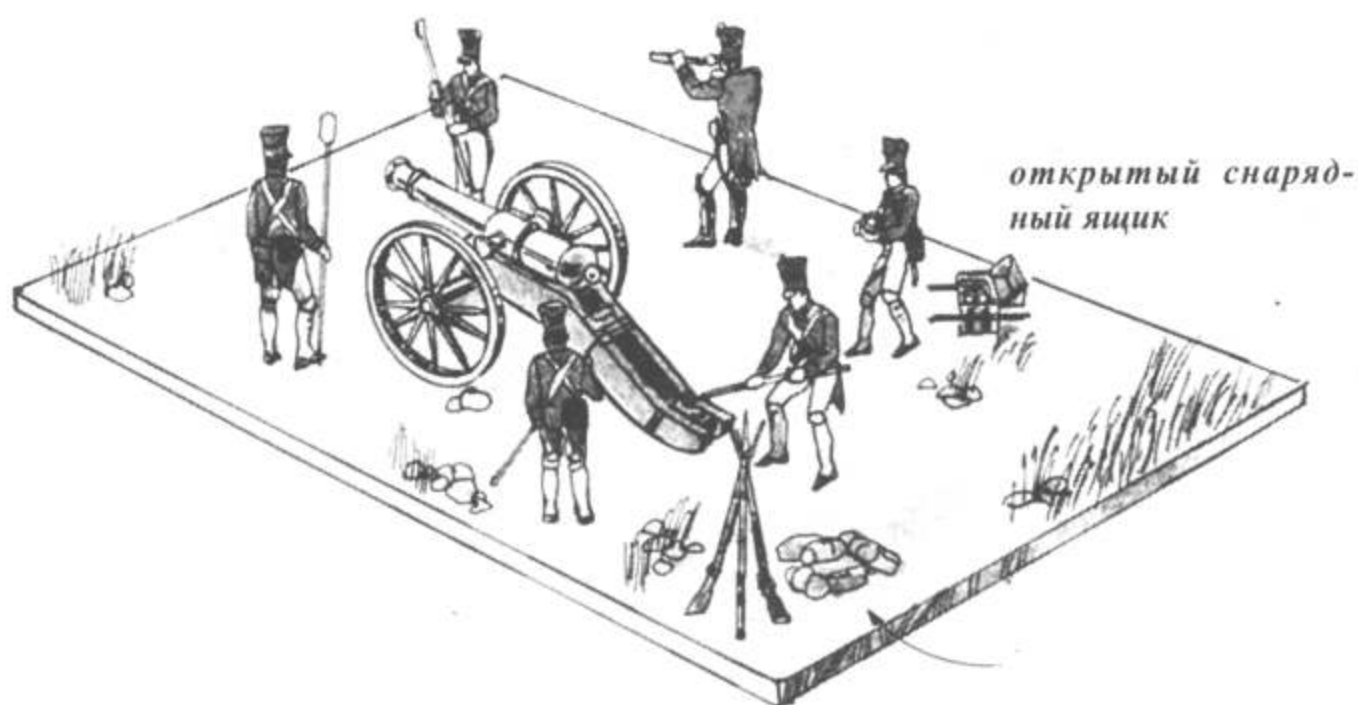


артиллерист с банником

командир

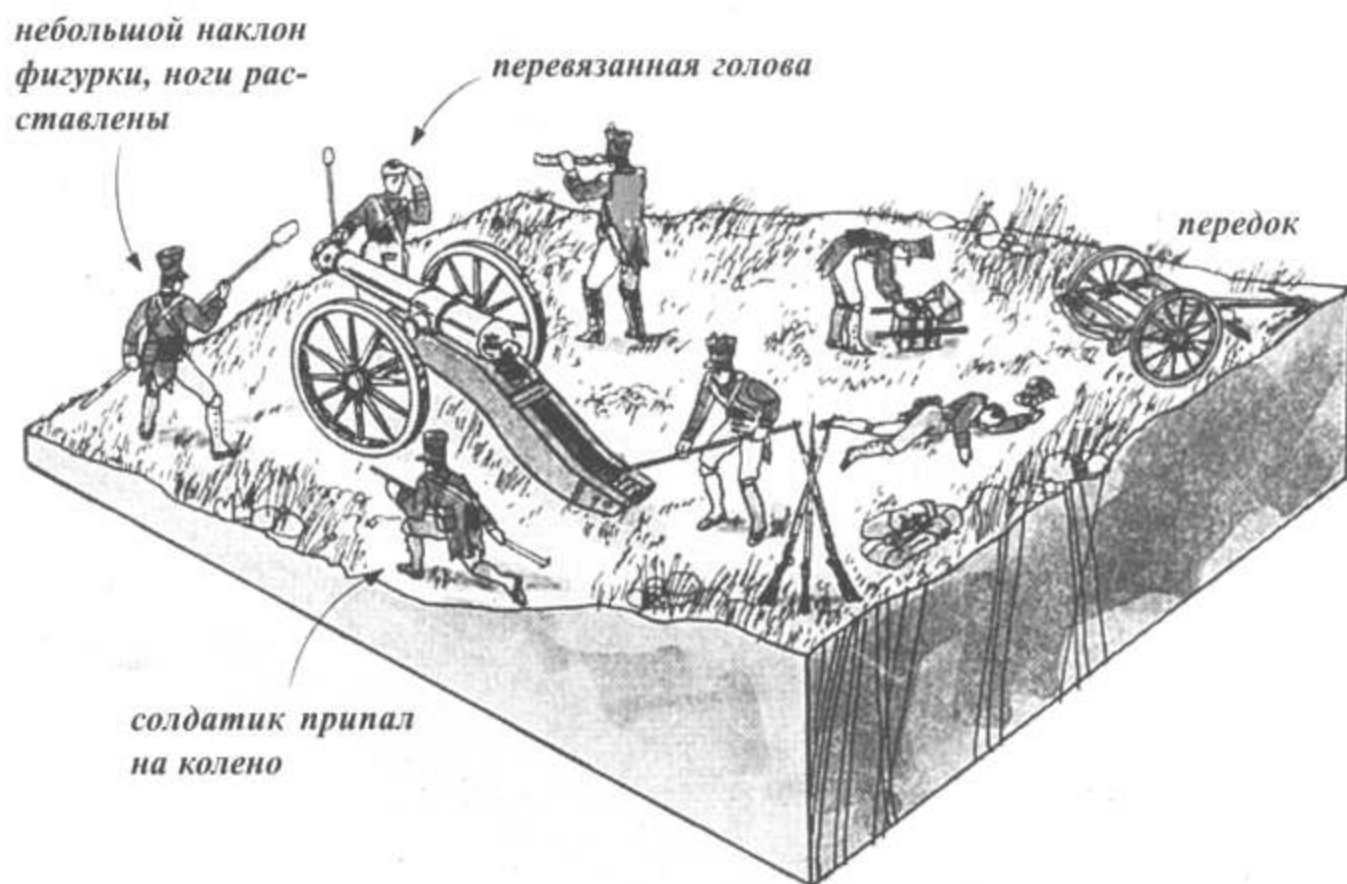
Основание: песок и камни

Стандартная идея требует свежего взгляда. Основание слишком велико, орудие сильно сдвинуто к передней кромке, фигурок маловато, да и те рассеяны по всей поверхности. Позы фигурок формальны.



открытый снарядный ящик

Основание укорочено, орудие смещено влево, добавлены фигурки артиллеристов, но их позы по-прежнему формальны. На основании появилась редкая трава.



небольшой наклон фигурки, ноги расставлены

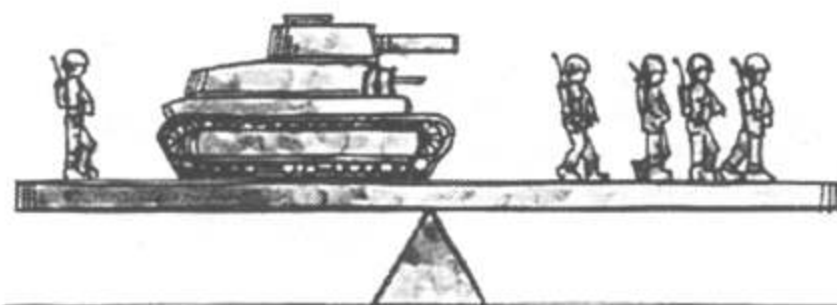
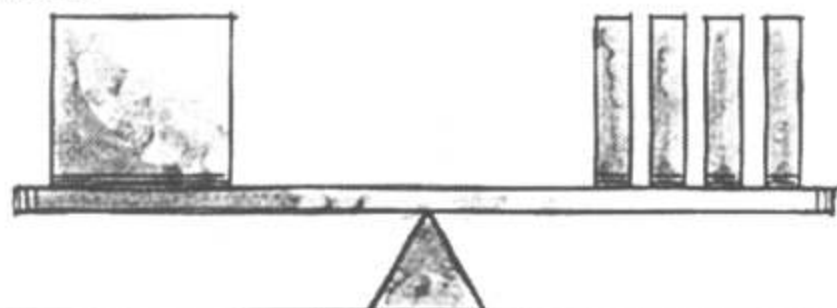
перевязанная голова

передок

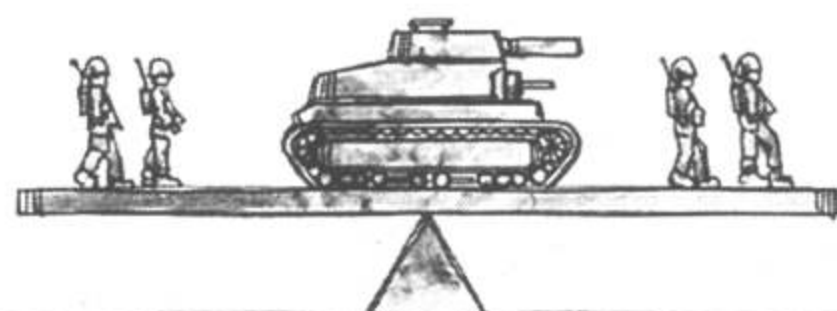
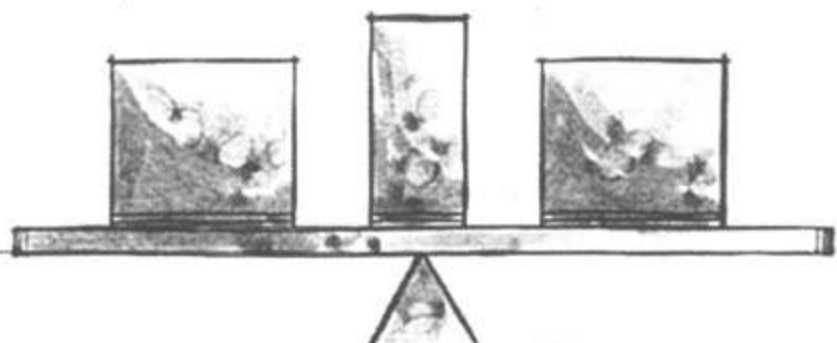
солдатик припал на колени

Основание стало трехмерным. Фигуркам приданы более реалистичные позы.

Баланс



Симметрия



Различия между симметрией и балансом. Для диорамы нужен баланс, а не симметрия, которая почти не встречается в жизни.

нежелательный эффект нивелирует. Конечный состав должен иметь консистенцию слегка растопленного мороженого.

Самый простой способ добиться однородности состава – смешать целлюлозу, ПВА и пигмент миксером. Ой, что потом будет!!!! Зато какая паста получится!

Наносится состав на основание пальцами или резиновым шпателем. По периметру состав в обязательном порядке обжимается пальцами. Места, на которые будут установлены здания, фигурки, модели лучше закрыть масками.

После нанесения состава переходим к имитации текстуры. В модельных магазинах продаются наборы «песок», «пыль», «камни», «грунт» и т.д. Вот эти наборы и будут востребованы. Это – один путь, кстати не лучший. Все необходимое можно просто собрать на улице – мелкие камушки, песок.

Сначала размещаются камни (Ау, Кузьмич! Помедитируем? Без вреда для здоровья, конечно, литр-два – не больше). Время вспомнить о планировании композиции – где, сколько и какие камни должны лежать.

А может, согласно плану, камней и совсем не потребуется. Затем основание покрывается грунтом, который слегка вдавливаются в не застывшую целлюлозу пальцами.

Трава и овощи

Голый грунт и камни подходят разве что для имитации пустыни. В 99% остальных случаев требуется обозначать на диораме зеленый покров земли. Опять же, есть масса коммерческих имитаторов травы. Однако, эти продукты адекватны для изготовления диорам в масштабе 1:72. Очень хорошая трава – набор «Static Grass» фирмы Boyd Models из Германии. Набор содержит массы индивидуальных травинок. Трава фиксируется на основании клеем ПВА. Переход от крупной травы к открытому грунту сглаживается опилками. Неплохая трава получается из щетины, волосков от старых кисточек, кошек.

Реализму добавляют культурные растения – капуста там, брюква, тыквы-дыни, ананасы столь популярные у огородников Восточной Европы. Чтобы удачно имитировать растительность на диораме надо быть неплохим флористом. Кстати, не повредят и культурные цветы – астры, гладиолусы и т.д.

Растительность монтируется на не просохшей целлюлозе. После растительности наступает черед следов – текстура траков гусениц, автомобильных колес, следы людей и животных. Следы колес накатываются колесами от моделей, от траков – вдавливанием подходящих моделей танков. Учитывайте массу реальных машин. Вдавленность в грунт траков гусениц «Тигра» будет куда большей, чем вдавленность траков легкого танка.

Вот теперь диораму можно ставить на окончательную просушку.

В любом случае грунт должен быть окрашен, даже если в него добавлен пигмент соответствующего цвета. Использовать для окраски лучше



Руины зданий доминируют на диораме. Зря! Моделист просчитался



Рука, винтовка и пулеметы смотрят в одном направлении. Так просто можно сообщить диораме динамику и напряженность.

масляные краски или эмали – они нейтральны по отношению к целлюлозе.

Краска наносится кисточкой шириной 2-4 см или аэрографом. Цвета краски зависят от конкретной местности. Понятно, что цвет грунта в Индокитае несколько отличается от цветовой гаммы Нормандии.

Высветление текстуры грунта

Первый базовый слой краски обязан должен высохнуть абсолютно. После просушки первого слоя можно приступать к тонированию – высветлению методом сухой кисти. Техника сухой кисти используется во всех «отраслях» моделизма. Высветление текстуры грунта – самый простой случай.

Текстура грунта высветляется масляной краской, наносимой плоской кисточкой шириной 1 - 2 см. Цвет краски – базовый тон, который прогрессивно добавляется краска белого цвета. Кисточка «отжимается» о тряпочку или «измазывается» о картон, на кисти должен остаться минимум краски. Затем этой кистью обрабатывается вся поверхность – краска задерживается только на выступах. Лучше перестараться с «отжимом» краски с кисточки и нанести краску одного оттенка «сухой кистью» несколько раз. Затем в краску добавляется еще белил и процесс повторяется. Затем – опять. Конечный результат определяется вашим художественным вкусом. При высветлении травы вместо белой краски в зеленую лучше добавлять желтую.

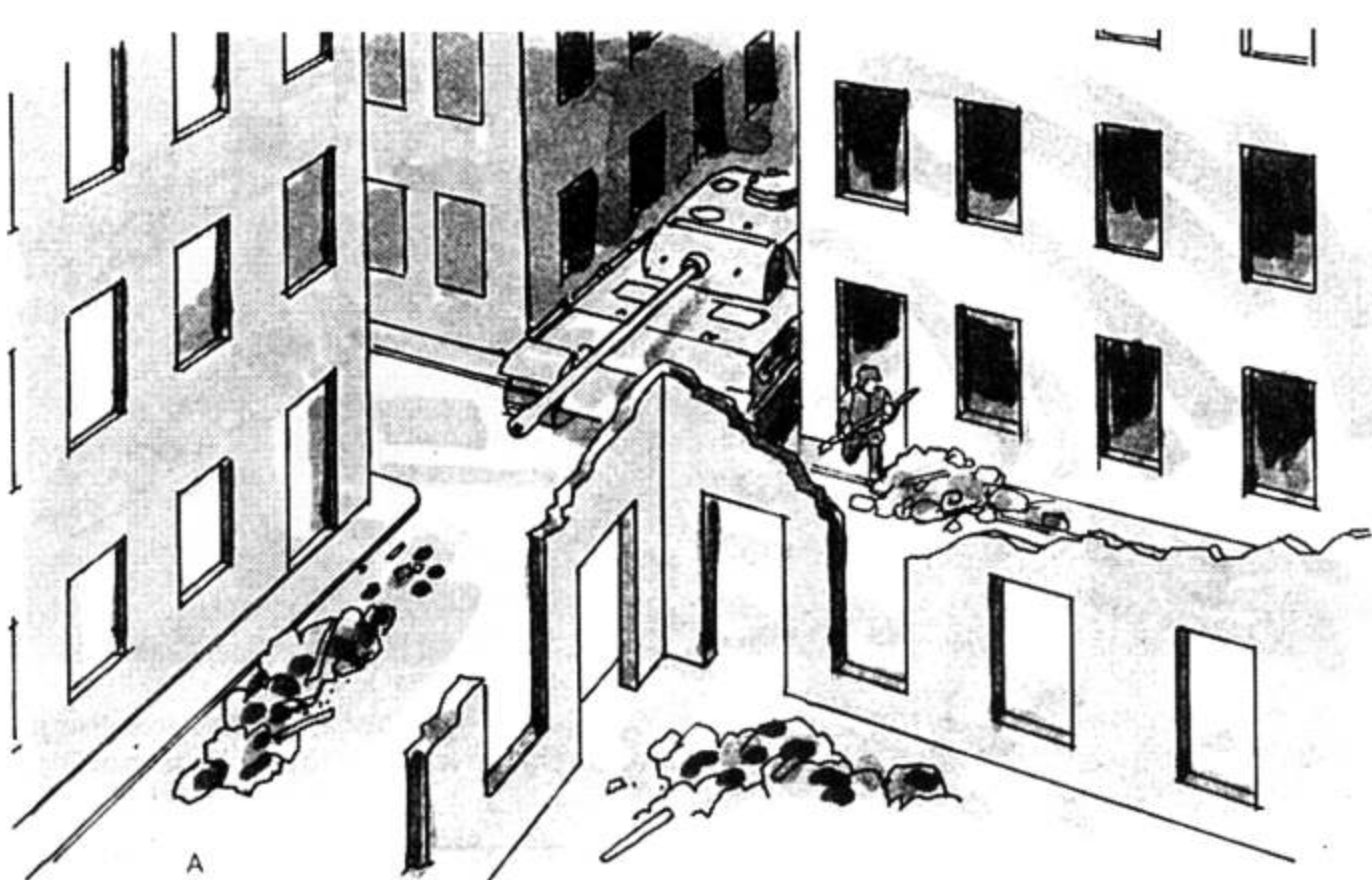
Правильно выполненное тонирование подчеркивает трехмерность поверхности грунта.

ВПП

Моделисты-танкисты не подозревают о проблемах самолетчиков. Проблема заключается в реалистичной имитации взлетно-посадочных полос, стоянок, рулежных дорожек, грунтового покрытия аэродрома. Для имитации асфальтового покрытия аэродрома целлюлоза раскатывается в блин на основании, после чего присыпается песком (идеален балласт N для моделей железных дорог). Монолитный бетон имитируется присыпкой песком смазанного клеем ПВА фанерного основания. Бетонные плиты сделать сложнее. Сначала в размер плит нарезается тонкая фанера или картон. Плиты наклеиваются на основание, а уже после засыпаются «песком». Цвет бетона – м-м, посмотрите где-нибудь. Бетон на взлетках обычно сильно выгорает, нередко имеет желтоватый оттенок.

Швы между бетонными плитами проливаются гудроном. На диораме швы прокрашиваются серо-черной или очень темной коричневой акриловой краской. Помните – швы никогда не бывают абсолютно ровными.

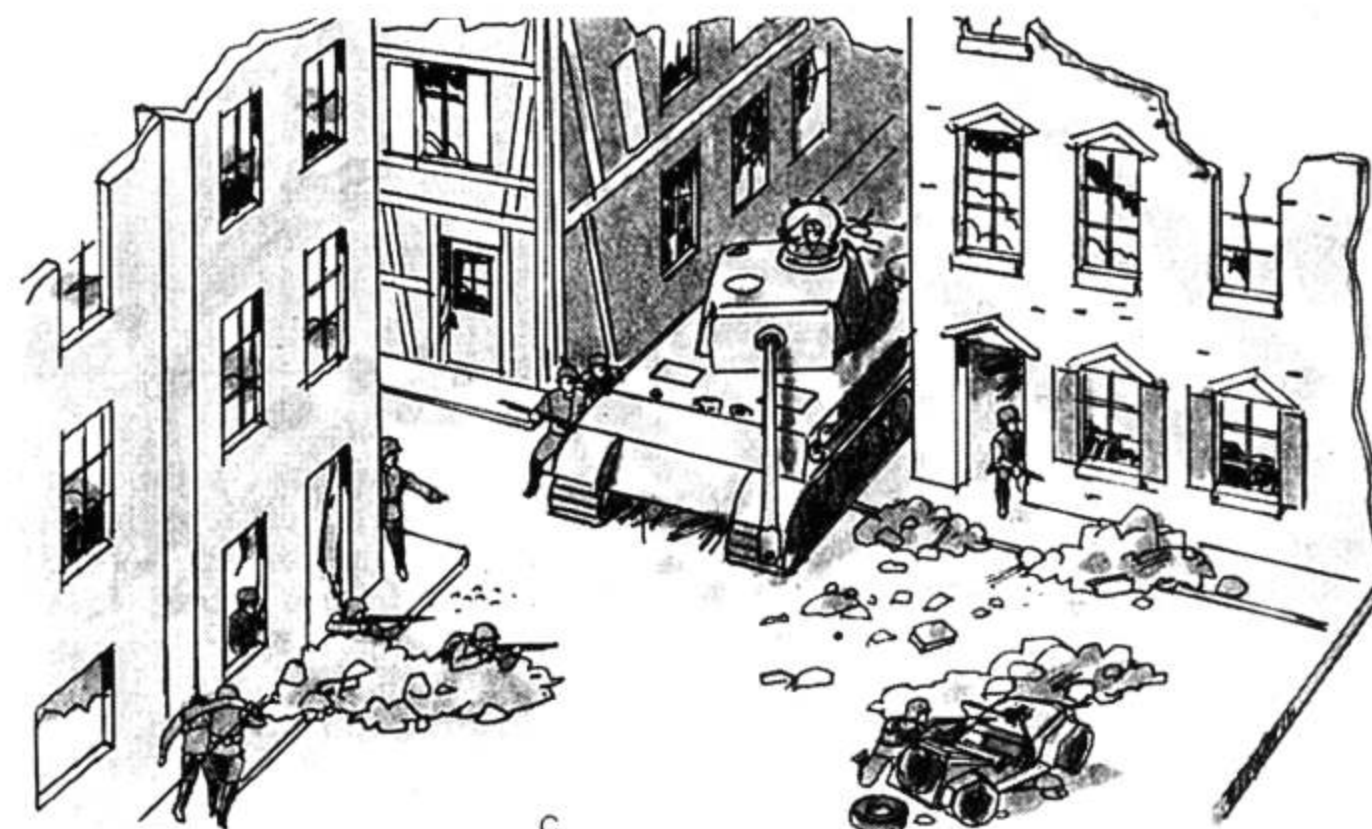
Поверхность бетона редко бывает ровной – каверны, выщербины, бугорки являются нормальным явлением. Бугорки имитируются шпаклевкой, каверны – вырезают-



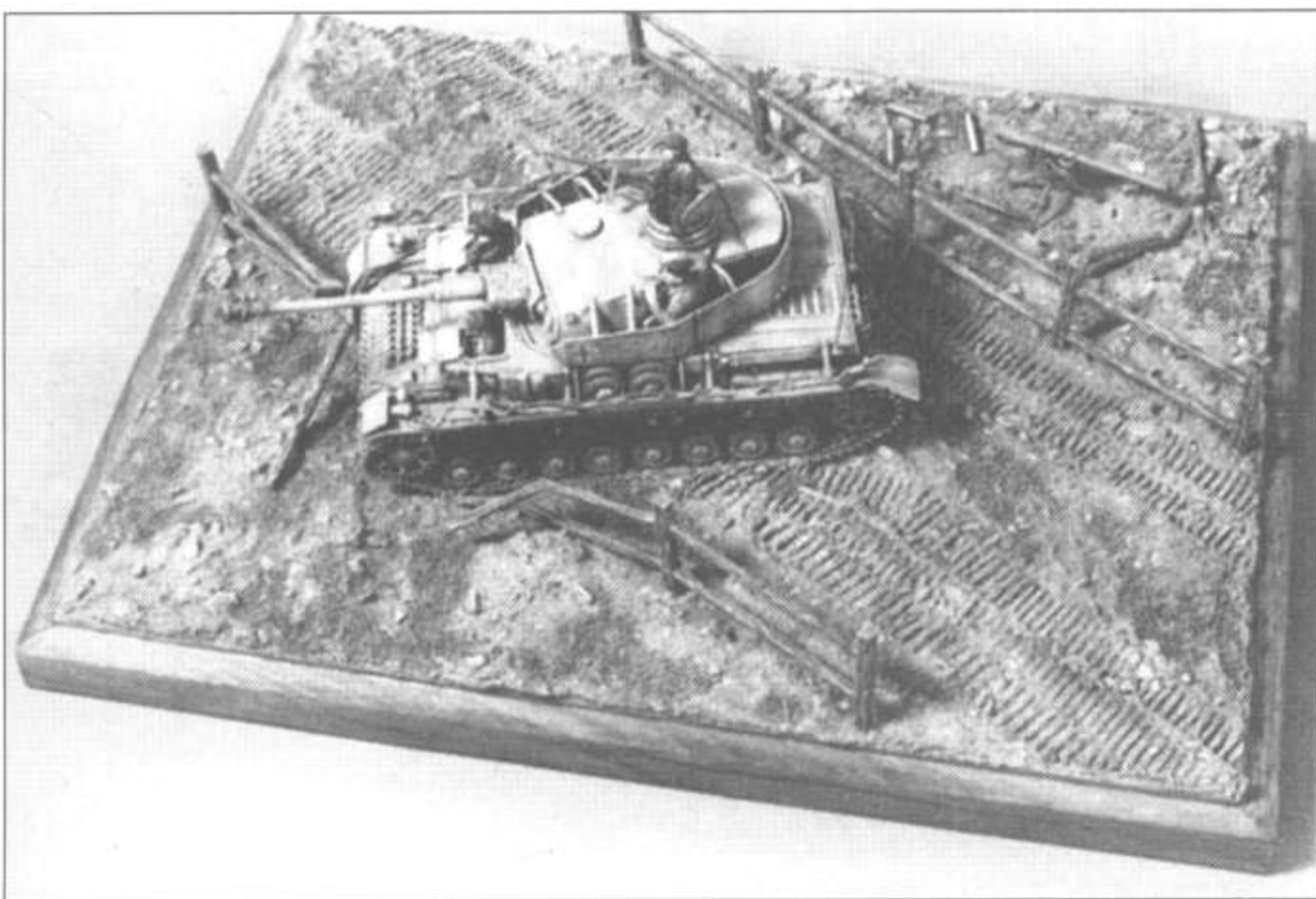
Диорама уличного боя. Модель танка просто зажата строениями, танк не видно совсем. Сцена выглядит совершенно безжизненной, поскольку в ней не принимают участие фигурки солдат.



Получше – появились солдаты и офицеры, убрано строение с переднего плана.



Джип восстановил баланс диорамы, утраченный после «сноса» одного здания. И зайцы целы, и волки сыты: диорама сбалансирована, но передний план больше затенят модель танка.



Прекрасный пример хорошо сбалансированной диорамы.



Более сложный вариант основания диорамы, обшивается по периметру рейками, грунт находится вровень с рейками. Торцы основания оклеены шпоном.

ся модельным ножом. Цвет поверхности бетона также неоднороден. Можно густо окрасить бетон, а затем отдельные части потереть растворителем – получится неоднородная по насыщенности тона поверхность. На стоянках поверхность бетона до-

вольно густо покрыта лужами от масла и гидрашки. Пятна смазки и лужи окрашиваются черно-синей краской кисточкой или же просто пальцами. Разметка ВПП, стоянок и рулевых дорожек задувается из аэрографа по трафарету.



На реализм восприятия работают в данном случае стреляные гильзы и культурная растительность в виде овощей. Похоже расчеты миномета и зенитки пристроились на огородах.



Простейшее основание диорамы представляет собой лист фанеры, оклеенный по периметру шпоном.



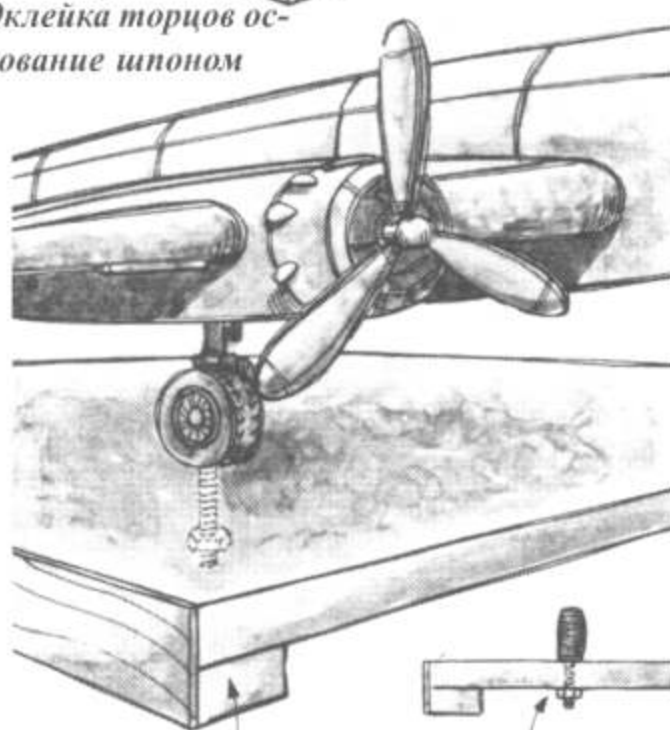
Материалы для имитации грунта: целлюлозный клей, резиновый клей, имитатор травы, мелкий песок и камни.

Особенности рельефа

Все описанное выше относится к имитации относительно ровной местности. А если – овраг, воронка? В случае, если глубина впадин не превышает толщины подставки, имитировать их не так сложно – достаточно прорезать углубления. Удобнее сей процесс выполнять с помощью электроинструментов – электродрелью с бурами-насадками. Посредством дрели можно получить углубления правильной формы, нам же нужны спонтанные складки местности. Но



Оклейка торцов основания шпоном

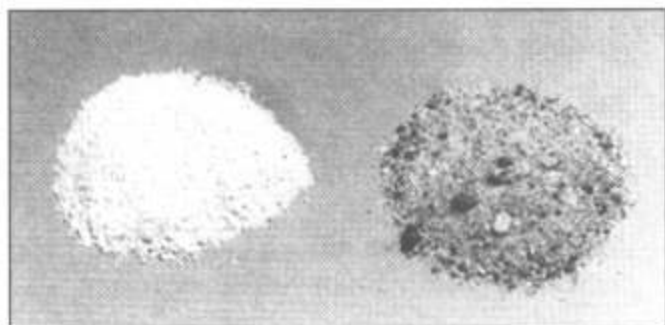


Шов закрывается шпоном

модель самолета зафиксирована на основании диорамы винтом, вкрученным в колесо



Камни и глыбы



Для имитации грунта отлично подходят мелкий речной песок и мелкие камушки. Этот вариант предпочтительнее различных имитаторов грунта.

и это – не проблема! К склонам откоса приклеивается сплетенная из проволоки сетка. Сетка изогнута под складки местности, она выполняет роль арматуры. На сетку наносится шпаклевка или гипс, или эпоксидка, посредством которой окончательно формируется рельеф.

Использование промышленного имитатора травы:



на промазанную клеем поверхность основания диорамы высыпается «трава»



Дуйте вдоль «посадки»



окраска кистью после просушки клея



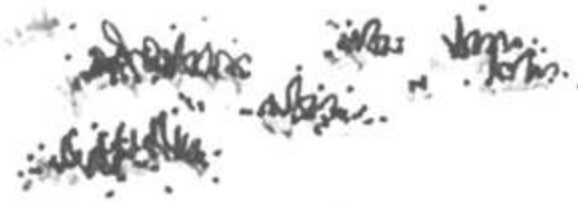
Основание диорамы имитирует североафриканскую пустыню с чахлой растительностью.

Окраска складок местности имеет свои особенности. Склоны оврагов, воронок размываются водой, поэтому прежде чем воспользоваться технологией сухой кисти надо использовать метод заливки. Жидко разведенной краской «проливается» вся впадина. Излишки краски удаляются салфеткой. В результате краска остается только во впадинах. Цвет краски должен быть темнее базового тона.

Небольшие бугры рельефа можно вылепить из того же состава на основе целлюлозы. Толстый слой целлюлозы может застывать неделями. Лучше основу возвышенности выполнить из деревянной болванки или даже положить обычный камень. Болванка

деревья обычно окружены травой

«дикая» трава произрастает по случайному закону



высота травы также должна быть разной

Правильно



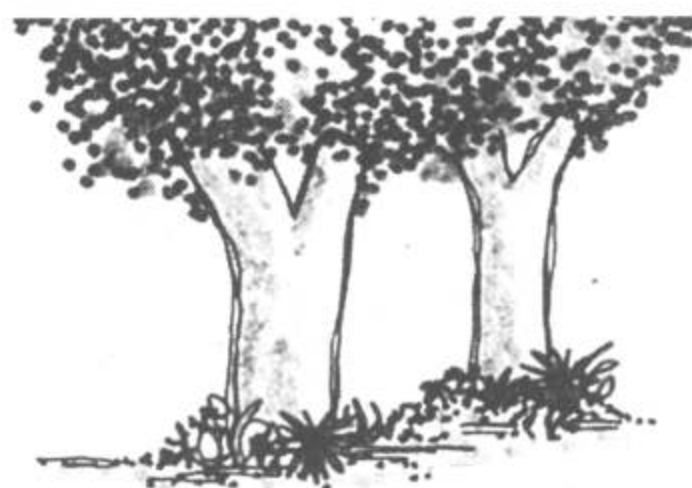
Неправильно



Деревья на склоне



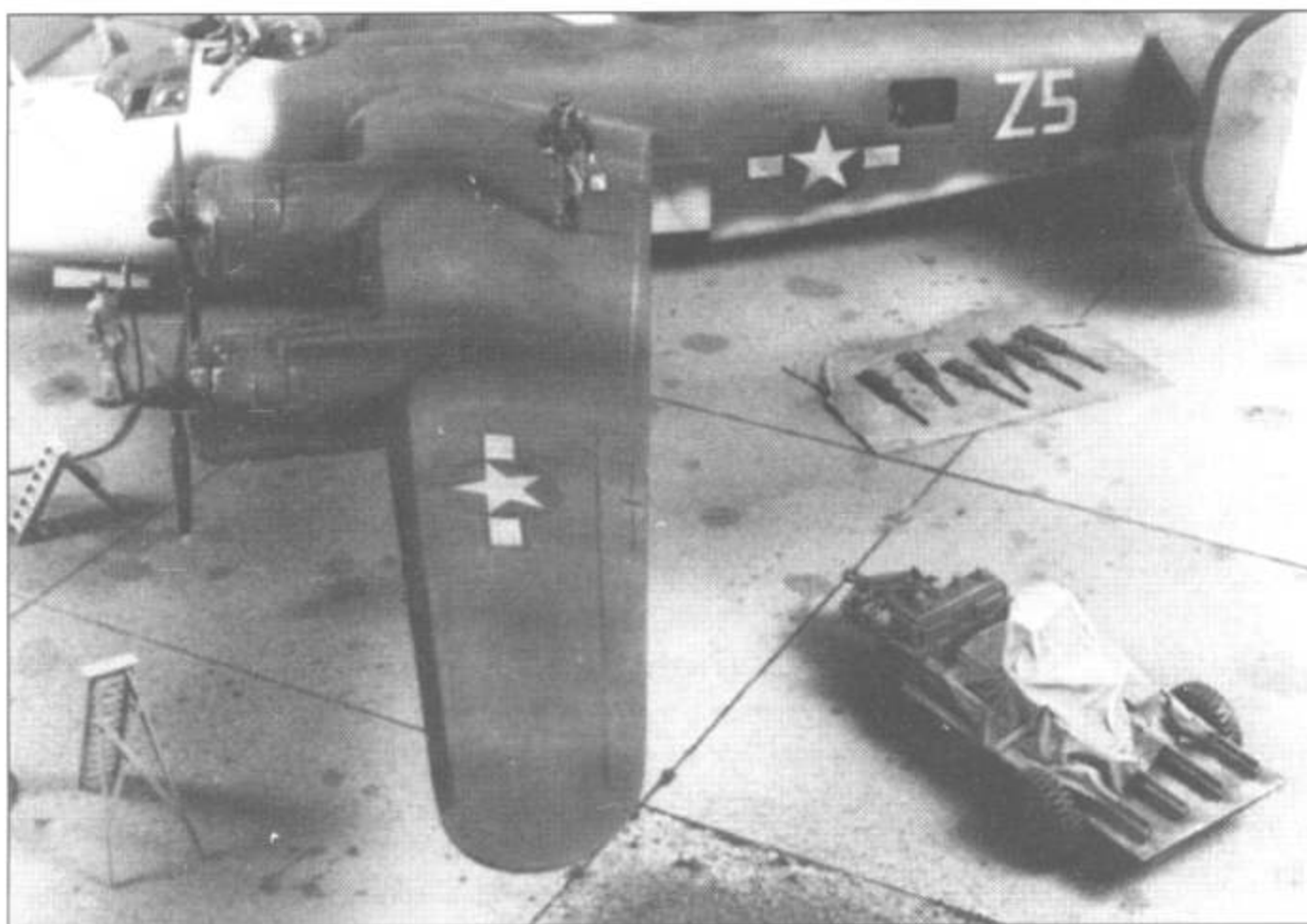
Стволы деревьев в массе следует располагать вертикально



Так «высаживать» траву на диораме неправильно



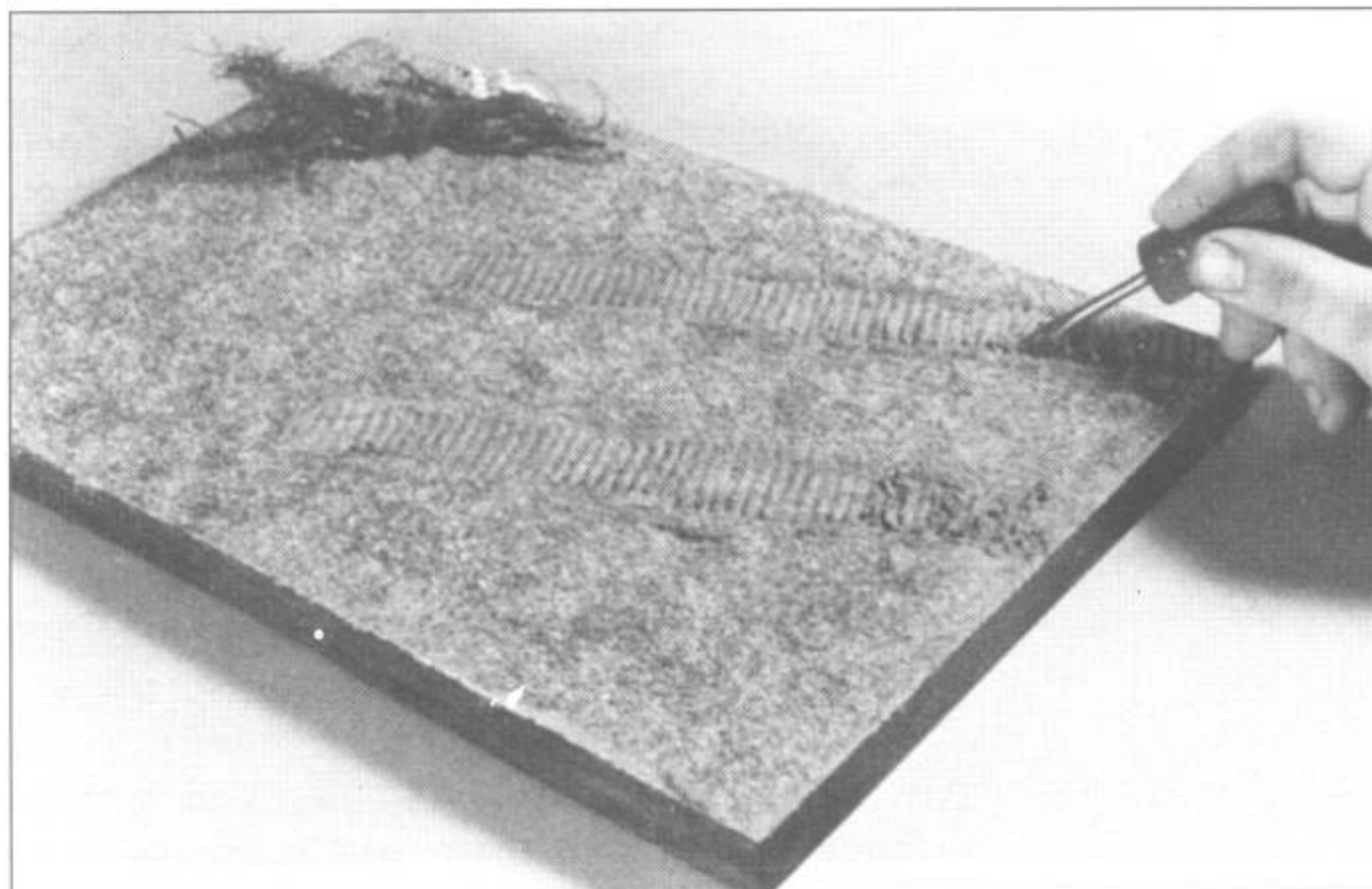
Хорошо «работают» на общей баланс сцены кустарник и отдельные деревья, стволы которых расположены под углом, близким к прямому, к склону



Бетон самолетной стоянки имитирован фанерой. В стыки бетонных плит «рассажена» трава», кое-где «бетонка» присыпана песком. Обратите внимание на имитацию пятен мала и бензина.



Имитация следов гусениц производится вдавливанием модели в не застывший имитатор грунта.



Следы гусениц окрашиваются в более темный цвет, чем грунт.



В данном случае бетонка выполнена из плотного картона. Видна разметка. На переднем плане – декоративный элемент: эмблема Тактического авиационного командования ВВС США.

Снег

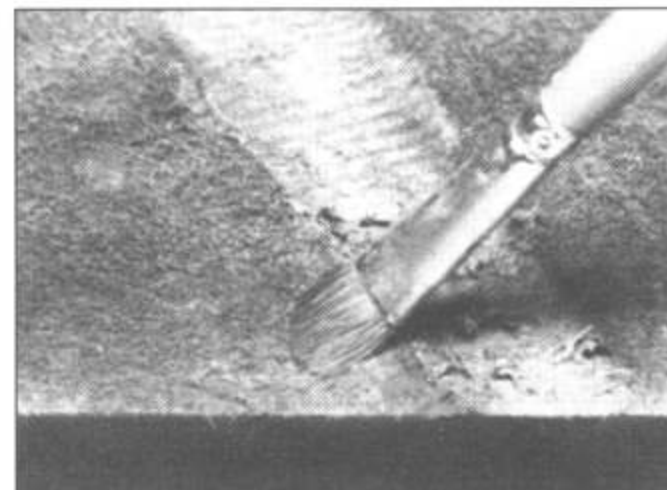
Традиционный метод имитации снега – разбрасывание на непросохшую целлюлозу любого мелкодисперсного порошка: соды, пудры, муки и т.д. Лучшего пока ничего не придумано.

Высокая трава

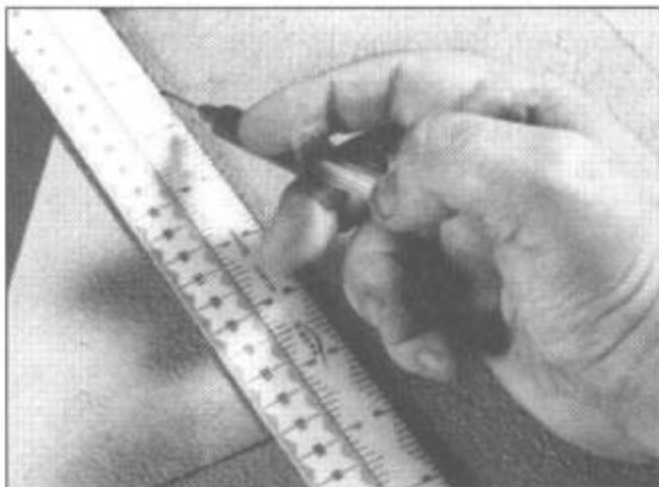
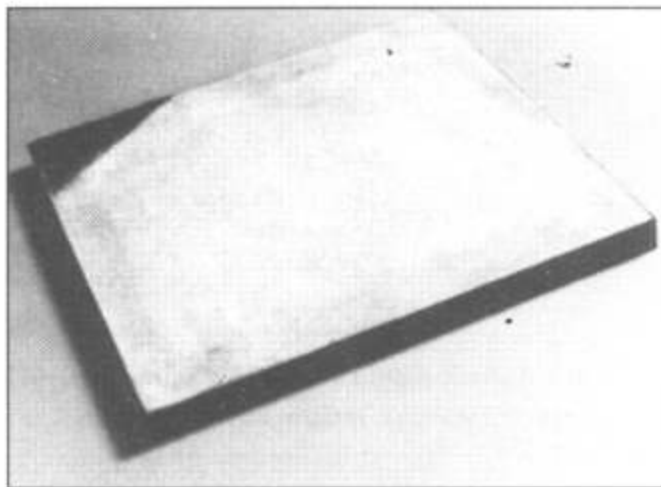
Трава одинаковой высоты смотрится странно. Обычно «малорослую» траву от железнодорожных наборов дополняют травой, выполненной из щетины или из театрального крепа. Из крепа в театрах делают накладные усы и бороды. Традиционно ворсинки длинной травы фиксируются в просверленных в основании отверстиях. Метод хорош, но крайне трудоемок. В принципе если просто приклеивать ворсинки к основанию результата можно добиться вполне сопоставимого. Ворсинки сажаются на клей ПВА. Обратите внимание – длина ворсинок должна быть различной.

Деревья

Воспроизведение низкой растительности – не самая большая проблема диорамщиков. Деревья и кустарники – вот камень преткновения. В мелких масштабах обычно достаточно передать общую форму кроны, но начиная с масштаба 1:48 требуется индивидуальный подход к листве. Неплохой результат имитации листвы можно получить, используя сухой мох.



После высыхания клея, на который «посажена» трава, поверхность окрашивается кистью в темно-зеленый цвет, после чего тонируется светлыми оттенками зеленого.



Основание ВПП околонушено шпоном. «Бетон» промазан клеем ПВА и присыпан имитатором песка от модели железной дороги. В углу «высажена» трава. Далее – бетонка окрашена краской цвета «бетон» фирмы Floquil. Швы между бетонными плитами прочерчены по линейке черной акриловой краской rapidoграфом. Последний штрих – нанесение пятен от масла, гидрожидкости и горючего.



Для изображения на диораме небольшой возвышенности потребуется шпаклевка, строительная лента-арматура и бумажная лента. Контур холма обозначается уложенными поверх кучки шпаклевки бумажными лентами. Подошва «холма» оконтуривается лентой-арматурой. Окончательно рельеф придается тонким слоем шпаклевки.

Воронки и окопы на диорамах имитируются так же, как небольшие холмы.

Ствол и ветки хорошо делать из корней кустарников. Возьмите лопату и покопайтесь в саду. Наверняка отыщется подходящие по форме и размерам корешки. Корешки надо тщательно промыть и высушить. Хорошо иметь запас разнообразных хорошо просушенных корней.

Работа по воспроизведению деревьев и кустарников требует огромного терпения. Не рассчитывайте сделать дерево за один вечер.

Для имитации крон больших деревьев мох подходит плохо. Тут надо сажать на клей каждый листочек. К счастью, большие деревья редко бывают остро необходимым для диорам. Дуб в масштабе 1:32 должен



На диораме неплохо смотрится природный камень.



Русло, проделанное быстротекущим ручьем, откосы берега крутые. На дне по центру уложены довольно крупные камни, мелкие камни размещены ближе к берегам



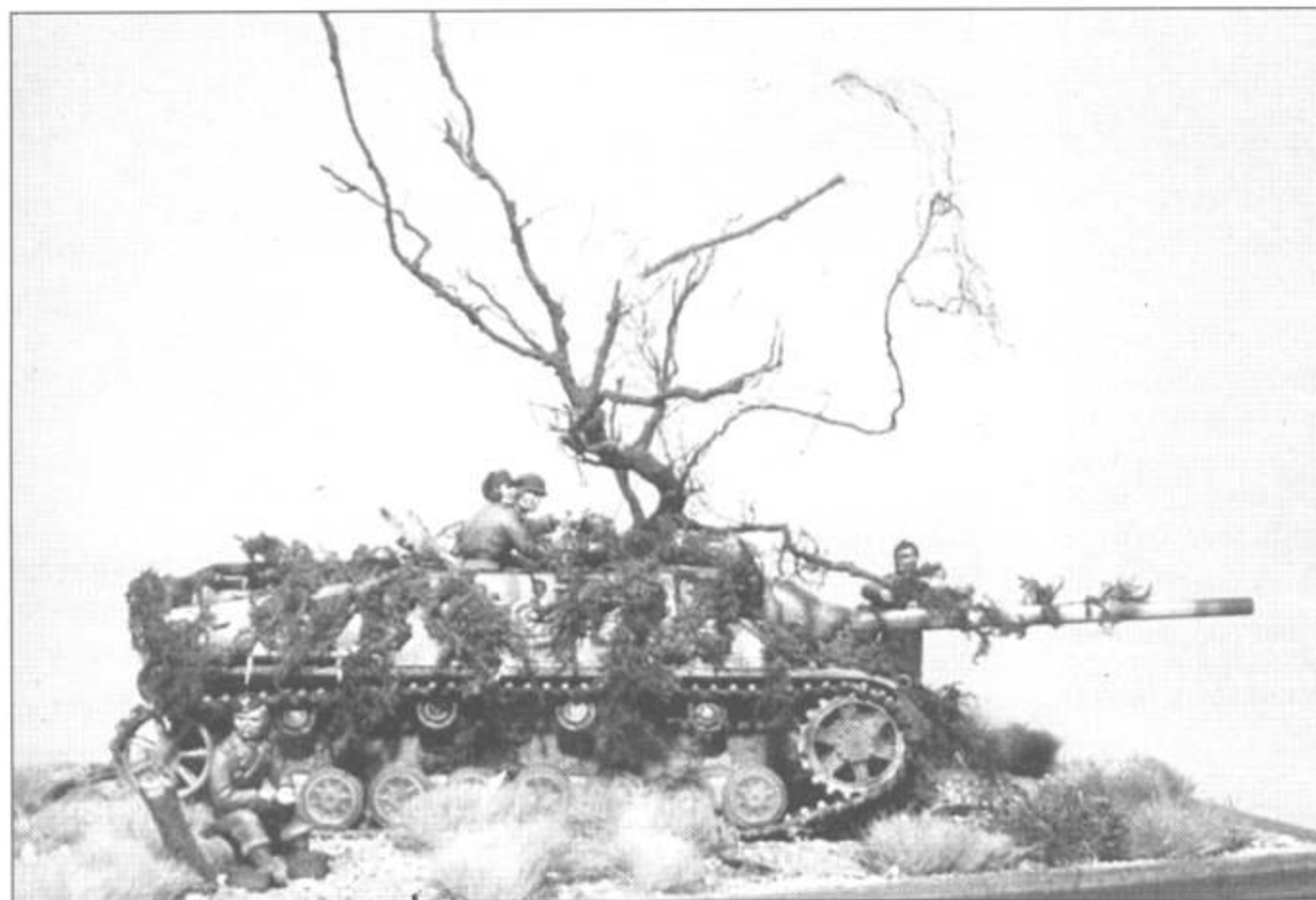
Ширина и глубина русла может быть разной



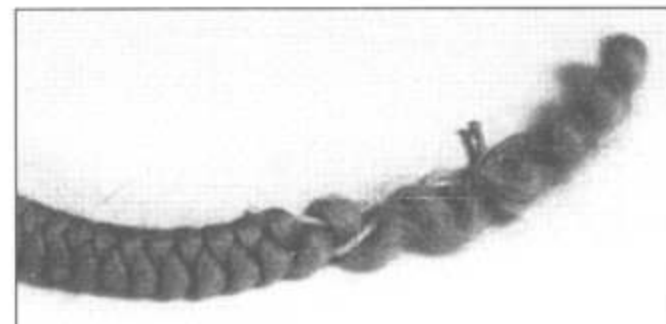
Снег окрашен в белый цвет. Грязный снег имитирован напылением их аэрографа легких пятен песочного и светло-коричневого цветов.



Кроны деревьев имитированы мхом-лишайником, для крупных масштабов этот метод не подходит.



Диорама с растительностью и сухим деревом.



Театральный креп является отличным материалом для имитации травы.



Пенек – кусочек ветки от дерева. Обратите внимание на неровный спил. Именно таким образом валят настоящие деревья. Переход от пенька к грунту выполнен эпоксидкой.

иметь высоту порядка 33 см. Избежать проблемы листвы на крупном дереве можно простым способом – делайте «зимнюю» диораму.

Окраска деревьев мало отличается по технологии от окраски моделей или грунта: базовый тон – тонирование заливкой – тонирование сухой кистью. Не стоит перегружать диораму деревьями и кустарником.

Имитация водной поверхности – учимся на скульптора

Обычно водная поверхность имитируется гипсом или иным «литьевым» составом, типа пласто. Последний лучше исполь-



Реалистичные деревья можно изготовить самостоятельно из веточек и сухой травы аспарагус. Здесь показано, как изготавливается сосна. Веточки аспарагуса вклеиваются в глухие отверстия, высверленные в деревянном стержне.

зовать в крупноразмерных диорамах с умеренным волнением. Волны выполняются ножом или шпателями.

Крутые волны имитируются эпоксидной шпаклевкой или скульптурными составами. Наилучшим материалом, без сомнений, является специальная скульптурная эпоксидная шпаклевка. Ни один другой материал не годится для имитации быстрой воды. Общий недостаток всех эпоксидок – непрозрачность. Приходится проявлять хитрости в ходе окраски. Окраска «глубокой» воды начинается нанесения темно-коричневого тона. Затем волны высветляются последовательными добавками к базовому тону краски желтого цвета. По высохшей краске наносится несколько слоев прозрачного глянцевого лака. «Барашки» окрашиваются в белый цвет, вообще-то белый цвет – не совсем белый, серо-голубого оттенка.

Можно написать целое исследование о характере волнения водной поверхности. Наверное приводить здесь характеристики волн будет глупо. Смотрите фильмы и фотографии. Океанская волна отличается от морской, а морская – от волны в пруду. Океанские волны – серия почти параллельных валов с мелкими волнами между ними.

При выполнении «океанских» диорам надо учитывать ряд особенностей. Волны в океане идут по ветру, значит направления движения волн должно совпадать с направлением флагов, вымпелов, натяжением парусов модели. Другой аспект – чисто модельный. Вспомним принцип концентрации. Расстояние между валами следует уменьшить по сравнению с реальным, пересчитанным в масштаб. Цвет океанской волны не коричневый, а голубой или зеленый. Штормовые волны – серые. В любом случае в краске должен присутствовать оттенок зеленого цвета, чисто голубые волны – большая редкость.

Окрашивать и тонировать волны лучше аэрографом. И в заключении – не жалейте прозрачного глянцевого лака.

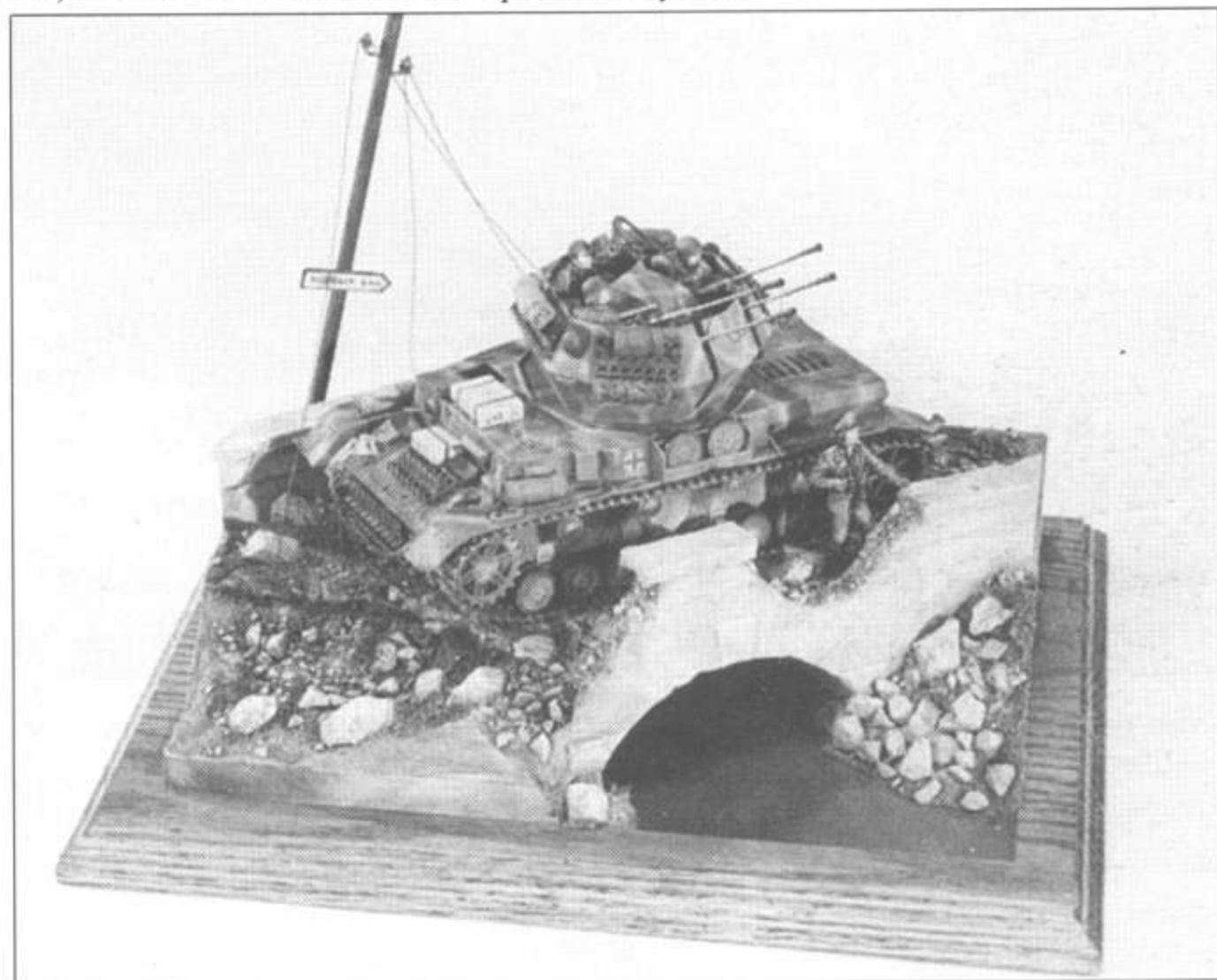
Моделирование воды – простая техника

Популярный метод имитации водной поверхности – литье прозрачным полиэстером. Прозрачность полиэстера – величайшее достоинство. Глубина воды получается естественным путем, а залитые им предметы будут частично видимыми. Недостаток – «быстрой» воды и крутых волн получить не удастся. Эффекта глубины можно достигнуть даже при небольшой толщине покрытия из полиэстера. Полиэстер наносится слоями. В нижний слой добавляется краска черного цвета. Во второй слой добавляется немного голубой, серой или зеленой краски. Третий – чистый полиэстер. Промежуток между заливками – полчаса-час. Полиэстер хорошо смешивается с эмалями.

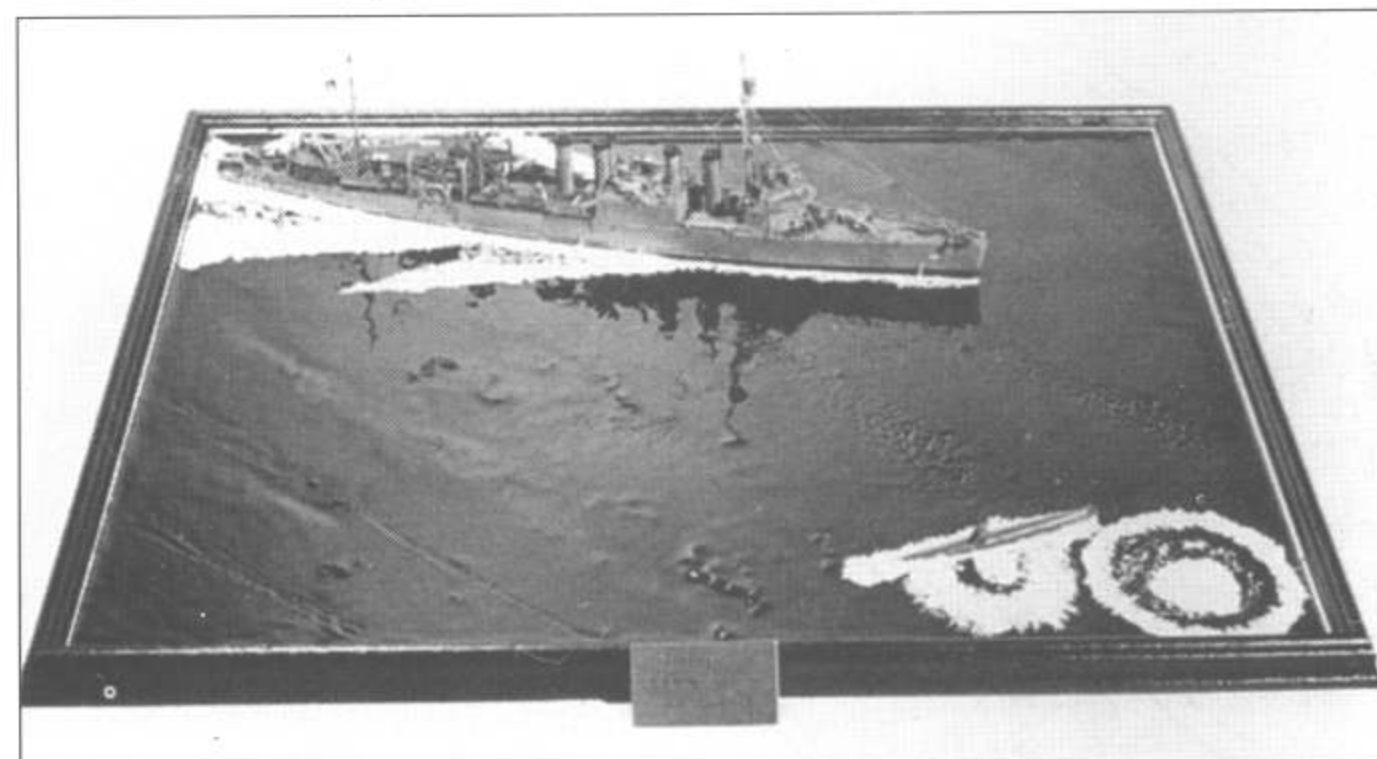
Полиэстер – штука токсичная, поэтому работать с ним нужно в хорошо проветриваемых помещениях. Состав этот очень хорошо реагирует почти на любые растворите-



Реалистичные джунгли, на диораме сценки битвы при Коррехидоре выполнены из корней, мха и веток. Листья пальм вырезаны из бумаги.



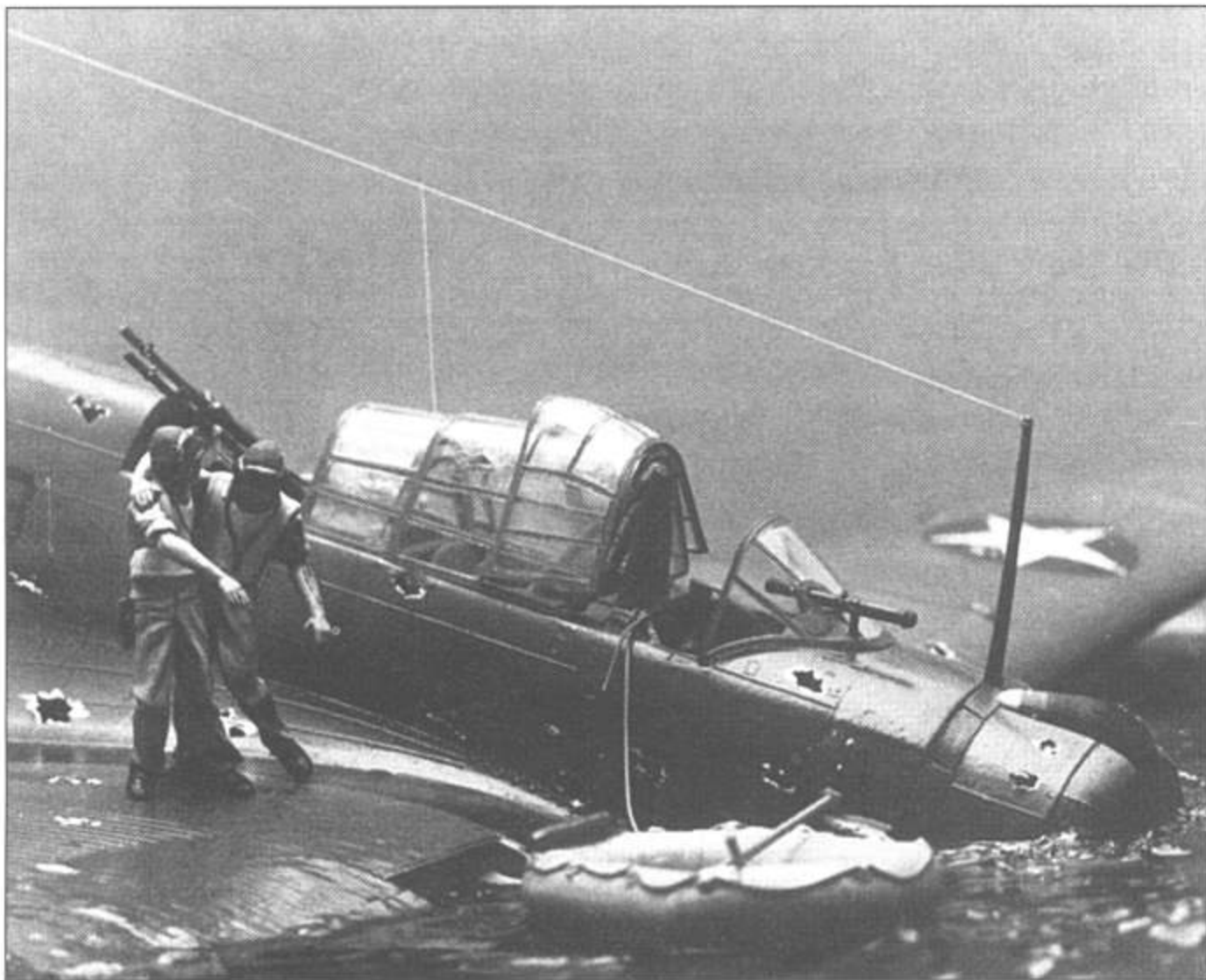
Вода на диораме имитирована абсолютно плоской отшлифованной фанерой, окрашенной в грязно-зеленый цвет и покрытой гляцевым лаком.



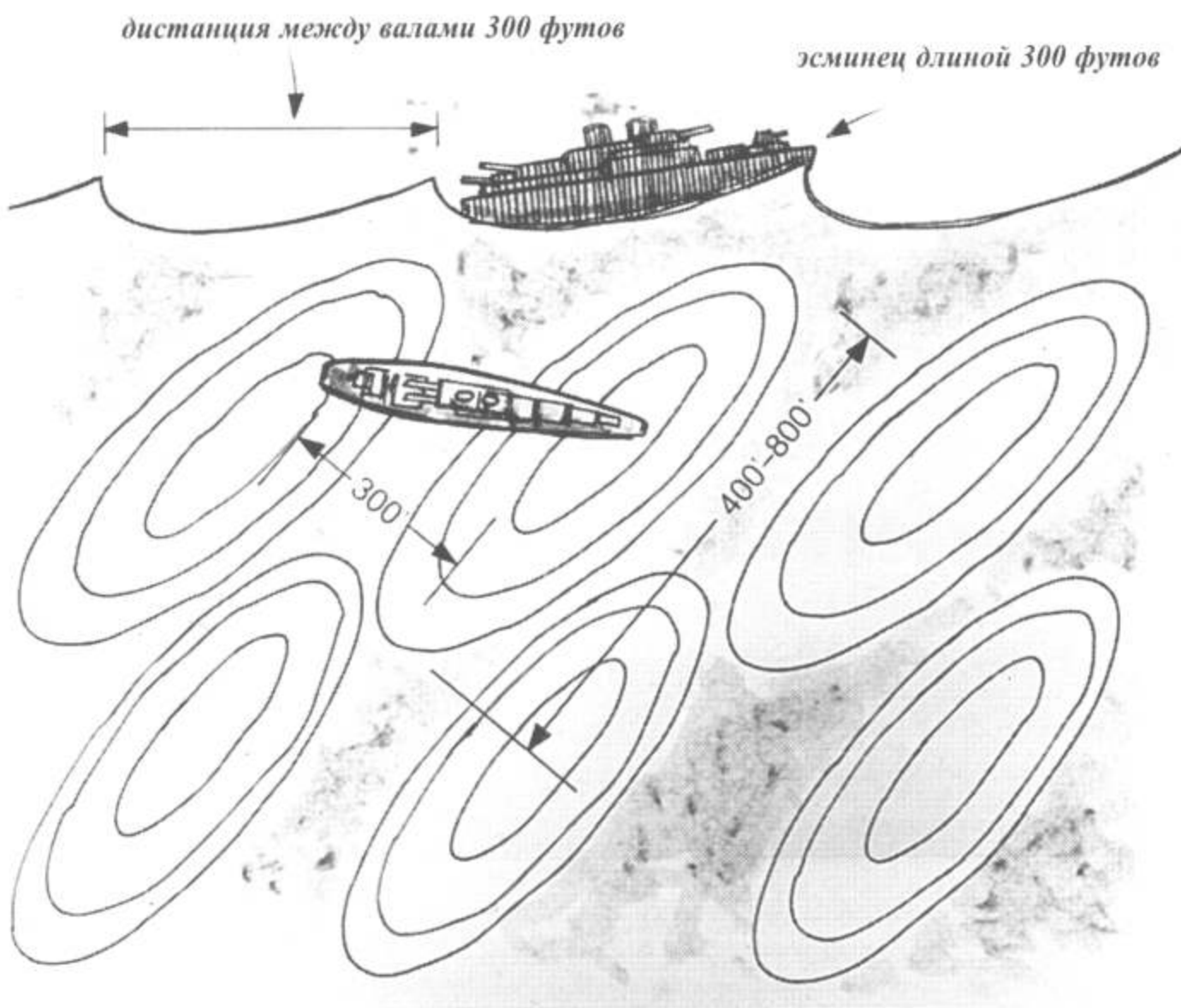
«Первый выстрел» - при изготовлении водной поверхности на данной диораме использована эпоксидка. Буруны окрашены акриловой краской белого цвета.



При изготовлении подобных диорам обязательно надо покрывать составом, имитирующим воду и саму модель, хотя-бы частично.



В прозрачную эпоксидку, из которой выполнена водная поверхность добавлена мелко нарезанная алюминиевая фольга, неплохо имитирующая солнечные блики.



ли, окрашивать его можно исключительно красками на водной основе. Слой полиэстера не должен превышать 3 мм. Волнение водной поверхности аккуратно имитируется резиновым шпателем. Волнение – более чем умеренное, никаких барашков! Верхний слой отверждается очень быстро, из-за чего на имитацию волнения отводится всего минута-другая.

Полиэстер совершенно не подходит для имитации обширных водных пространств и крутых волн.

Работа начинается с изготовления лотка для вашего «океана». Швы лотка промазываются 5-минутной эпоксидкой. Внутренняя поверхность лотка красится в зеленый или голубоватый цвет красками на водной основе. Далее в несколько слоев заливается полиэстер. О цветовой гамме слоев – см. выше.

Текстура верхнего слоя полиэстера выполняется двумя способами. В первом случае шпатель по не застывшей поверхности имитируются волны, кильватерный след, буруны. Пена на волнах окрашивается после полного отверждения состава. Как уже говорилось, с помощью полиэстера имитации крупных волн с барашками не добиться.

Второй способ – оригинален в высшей степени. Текстура формируется «оптом» с помощью мятой алюминиевой фольги. Фольга мнется с учетом масштаба. Чем мельче масштаб – тем мельче должны быть волны. Мятая фольга накладывается на слой не отвержденного полиэстера и аккуратно обжимается, затем после отверждения полиэстера снимается. На поверхности остается «нерегулярное» волнение. Модель устанавливается на место до отверждения полиэстера. В случае моделирования водной глади с помощью фольги, фольгу необходимо подсунуть под модель, но следите, чтобы вблизи корпуса не было прогибов водной глади. Идеален для имитации водной поверхности на диорамах с кораблями в масштабе 1:1200 5-минутный эпоксидный клей. С его помощью можно также выполнить буруны и кильватерные следы в более крупных масштабах. Фактура в этом случае воспроизводится зубочисткой.

Фиксация моделей на диораме

В большинстве случаев модели просто приклеиваются. Однако, площадь контакта у моделей самолетов обычно очень мала. Клей в этом случае не обеспечивает прочного соединения. Самолеты удобнее крепить на стержнях из стальной проволоки, вставленных в высверленные в колесах шасси и основании диорамы отверстия.

Топография океанской волны. Волны высотой больше 5 футов увенчаны пенными барашками. Вали следуют друг за другом с интервалами 400-800 футов. Высота волн и интервалы между ними не постоянны, равно как и глубина впадин между валами. Высота хорошей океанской волны сопоставима с высотой дерева.

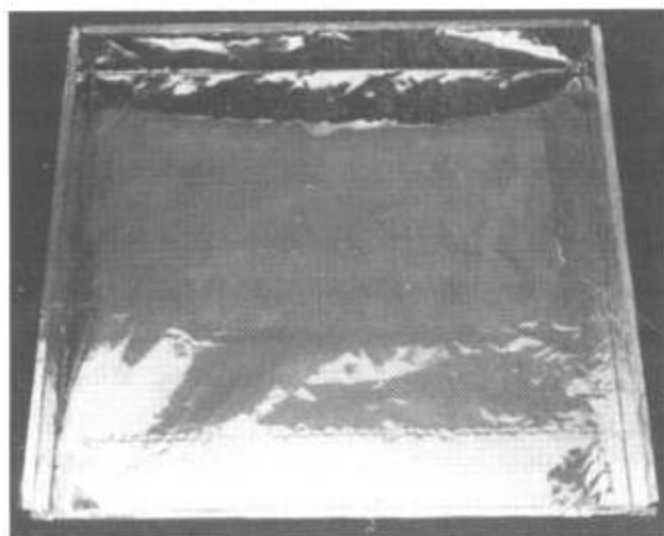


4. Тонирование

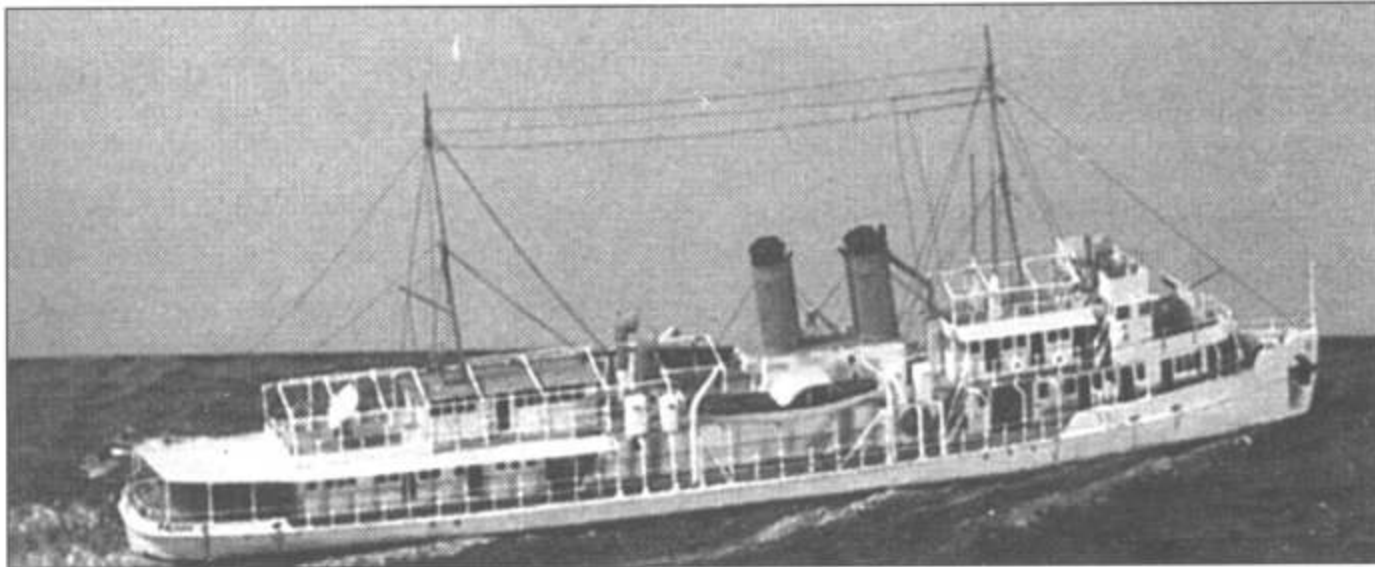
В тонировании моделей нет ничего сложного, зато тонирование помогает скрыть огрехи в изготовлении и окраске моделей. Аксиома – сложнее сделать «чистую», чем «грязную».

Подготовка модели к тонированию

При сборке модели следует уделить внимание зачистке клеевых швов и литьевых дефектов. На окрашенной копии эти огрехи



Процесс изготовления диорамы с водной поверхностью. Углубление покрывается алюминиевой фольгой. Залит первый слой эпоксидки, на него уложена модель. Залит еще один слой эпоксидки. Поверхность в виде мелких волн образована прижатием мятой алюминиевой фольги.



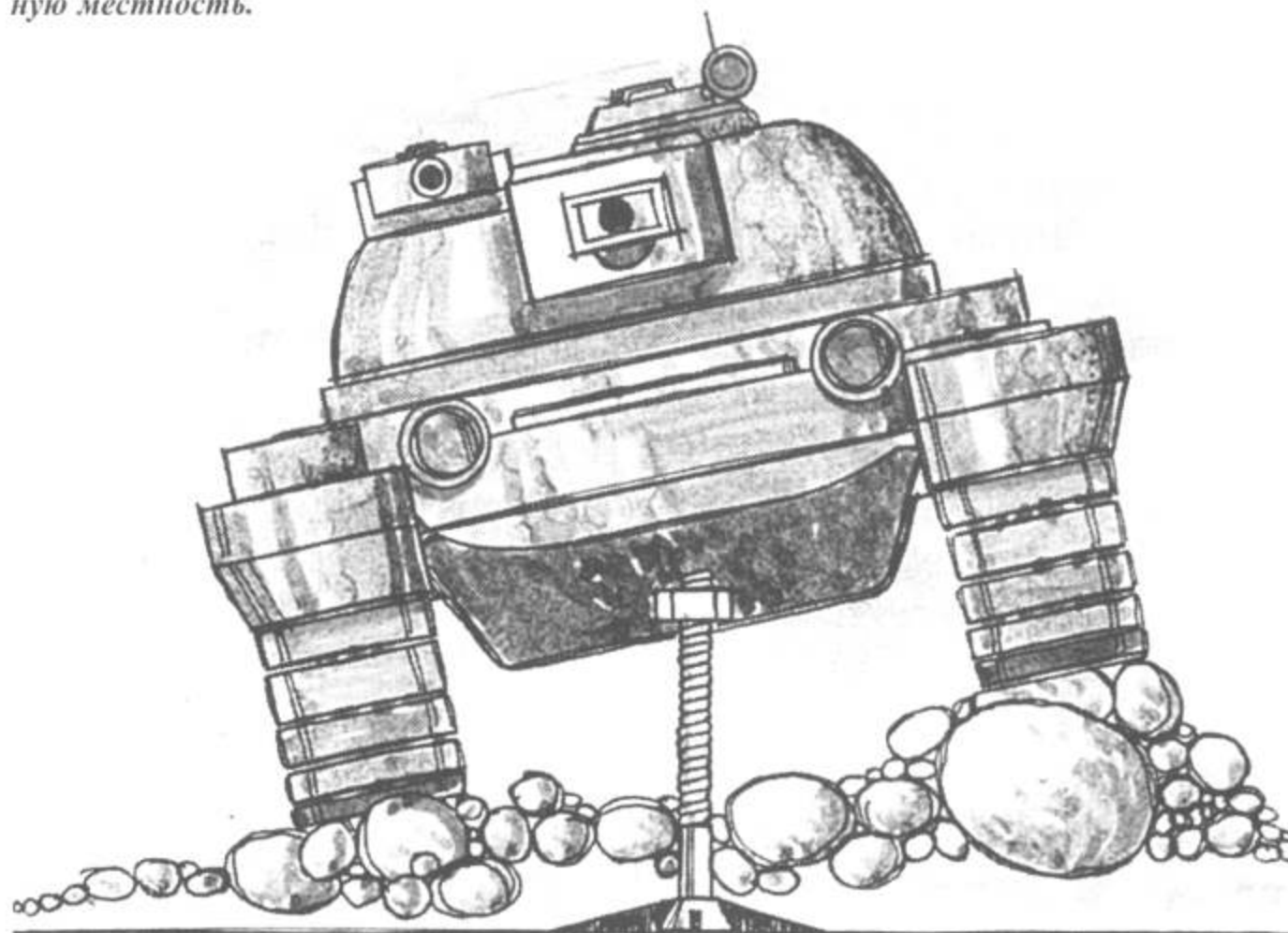
Примеры качественно выполненной водной поверхности: диорама с «участием» китайской модели канонерской лодки в масштабе 1:600 и каракки XVI в. в масштабе 1:200.

может и не будут заметными, но на тонированной всплывут обязательно, равно как и пятна от клея на гладких поверхностях. Выявить огрехи позволит окраска модели серебрянкой или светлой грунтовкой.

Тип краски важен для последующего тонирования. Желательно, чтобы растворитель для «тонирующих» красок оставался нейтральным по отношению к базовым. Обычно базовые цвета наносят акриловыми



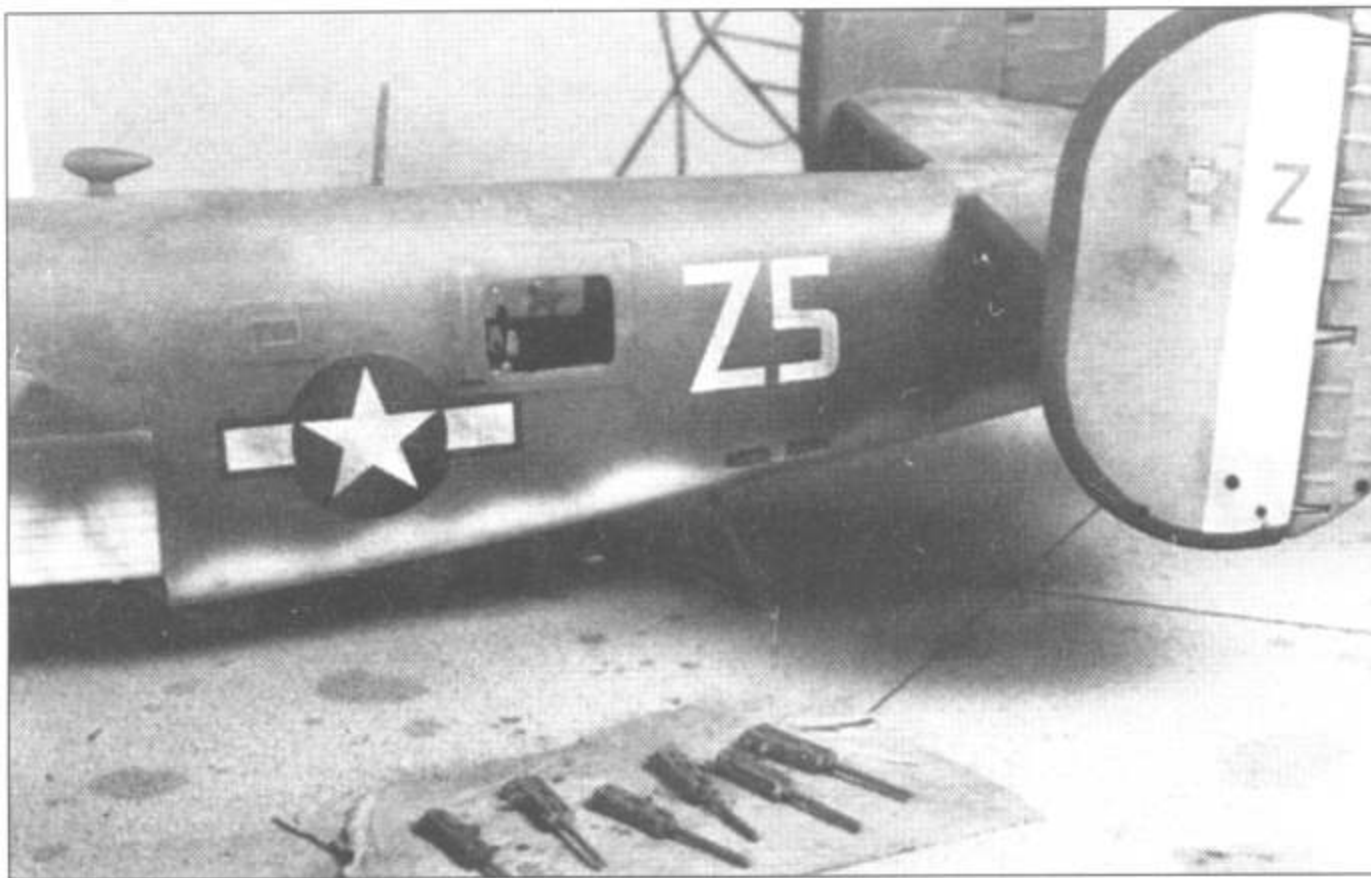
Модели бронетехники прекрасно смотрятся на основании, имитирующем пересеченную местность.



Крепление модели танка к основанию: модель закреплена болтом, вкрученным в днище.



Техника тонирования позволила автору диорамы проработать мельчайшие детали.



Техника тонирования здорово выделяет подложку декалей, поэтому декали следует вырезать максимально близко к рисунку.

ми или нитрокрасками, а тонируют эмалью и маслом. Перед окраской модель для удаления загрязнений промывают в теплой воде с мылом или хотя бы обмахивают мягкой широкой кисточкой.

Аэрограф — обязательный инструмент окраски моделей-копий. Аэрограф позволяет получить качественное покрытие и сильно экономит время. К примеру, нитра, нанесенная на модель танка кисточкой высыхает за час, а нанесенная аэрографом — за 5

минут. Альтернативы нанесению лакового слоя аэрографом вообще не существует. Точно так же вряд ли можно нанести камуфляж с размытыми краями пятен не прибегая к аэрографу. Тонируются модели с нанесенными декалями. Декали «привариваются» к поверхностям специальными составами типа Micro-Scale. Лучше всего декали ложатся по глянцевым поверхностям. Поэтому



Пастель хорошо подходит для имитации нагара от пороховых газов и копоти от двигателей.

му многие моделисты перед нанесением декалей задувают модели глянцевым лаком. Поверх просушенных декалей накладывается один слой глянцевого лака и слой матового или полуматового лака. Тонировать модель следует только по абсолютно просохшему лаковому слою. Абсолютно просохшие — значит сох не менее двух суток, лучше — неделю.

Существуют четыре базовых техники тонирования — заливка, сухая кисть, аэрографом и пастелью. Обычно используется комбинация всех методов.

Заливка

Первым этапом тонирования модели чаще всего бывает заливка по базовой окраске. Важно чтобы жидкая краска более темного, чем базовый тон цвета затекала во все впадины и укромные уголки. Вообще-то методом заливки подчеркиваются впадины, но можно использовать данную технику также для имитации потеков масла, топлива и т.д. особенно важно, чтобы растворитель краски, которая используется для заливки, был нейтральным по отношению к базовой краске. В этом случае излишки «заливающей» краски всегда можно легко удалить.

Перед нанесением краски-заливки вся модель прорабатывается кисточкой, смоченной в чистом растворителе. Заливка же наносится по высохшему растворителю. Жидкая краска — не совсем точно, скорее — грязный растворитель: присутствие краски сведено к минимуму. Часто используют черную краску, но лучше добавлять в растворитель краску промежуточного между базовой и черной красками оттенка. Наносится «заливка» широкой плоской кисточкой по всей модели, в углах заливки следует налить побольше. Слегка подсыхая краска удаляется тампоном, смоченным в растворителе. В результате заливка должна остаться только во впадинах и по периметру выступающих элементов.

Потеки масла и топлива имитируются более концентрированным чем заливка раствором. Эффекта радужных пятен можно добиться нанеся несколько слоев заливки черного, красного, синего цветов.

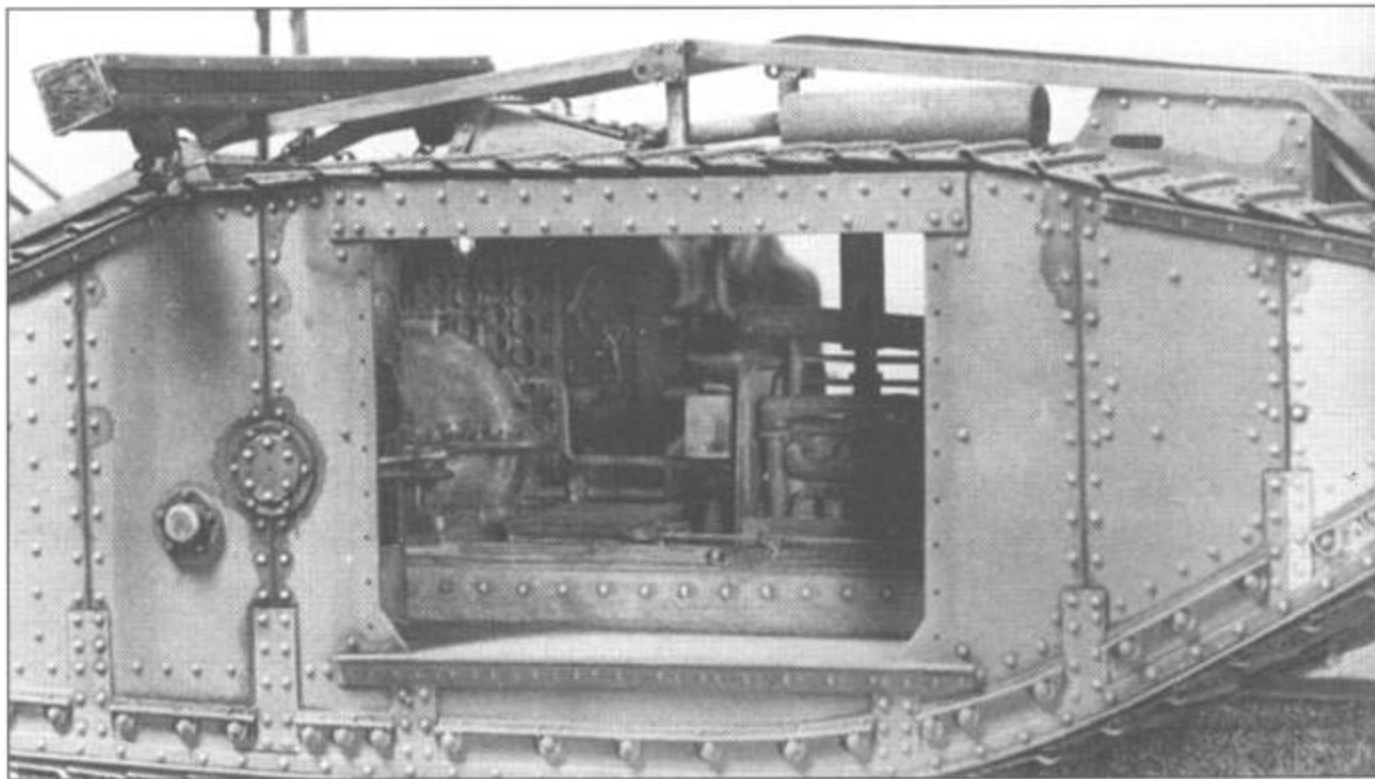
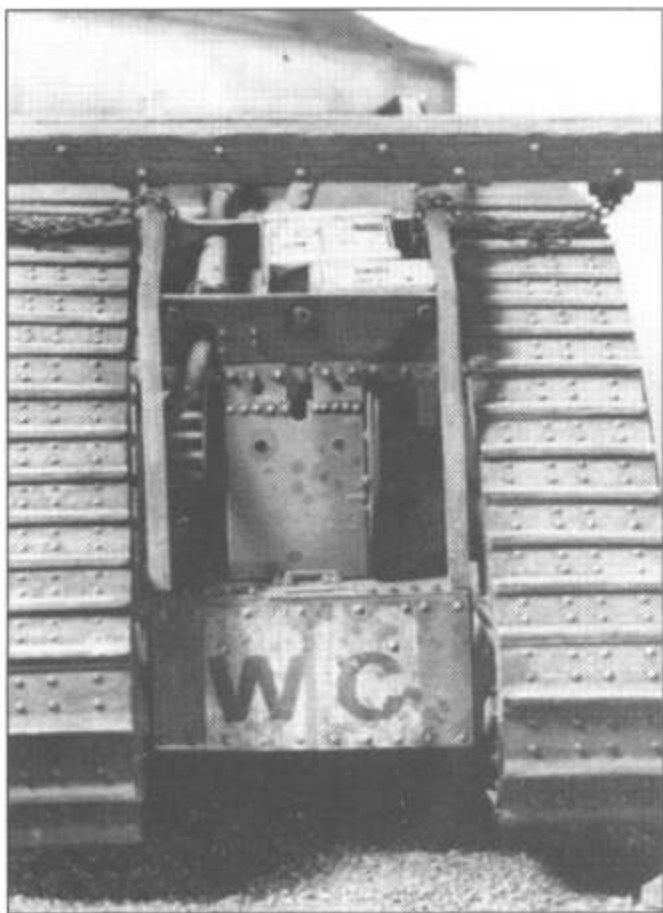
Не стоит увлекаться проработкой линий расшивки черной краской. После высветле-



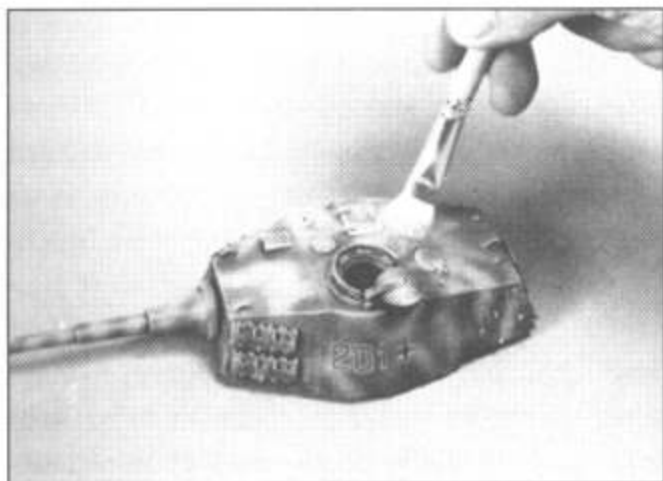
Фактура деревянных бортов кузова модели превосходно передана тонированием методами заливки и сухой кисти.



Прозрачные сектора от дворников на лобовом стекле джипа предварительно были закрыты масками, после чего стекла слегка задуны краской.



Потеки масла, газалина, ржавчина и прочие загрязнения в значительной степени осаждают внешний вид модели танка Mk. IV.



При работе сухой кистью краски на волосках кисточки должно оставаться по минимуму. Лучше выполнить несколько проходов кистью с малым количеством краски, чем запороть предыдущую работу ляпами от большого количества краски.

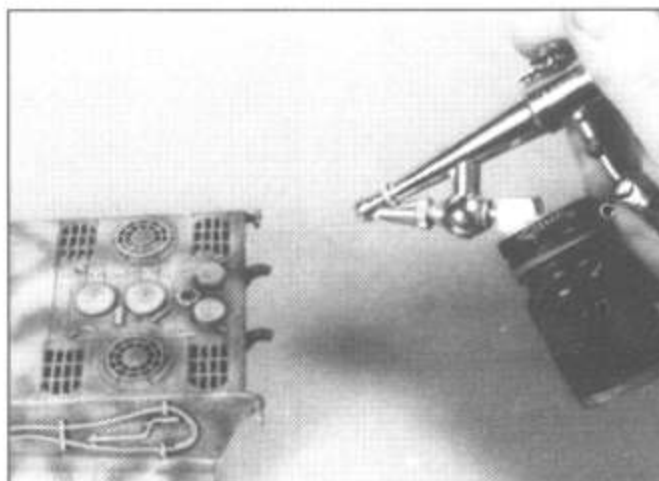
ния модели методом сухой кисти контраст между темным и светлым усилится – черные линии будут выглядеть ненатурально.

Метод сухой кисти

Название метода полностью определяет его суть. Краски на кисточки почти не остается – кисть сухая. При обработке модели сухой кистью частички краски задерживаются только на выступающих элементах. В обязательном порядке применяется мягкая кисточка.

Два фактора влияют на окончательный результат: консистенция краски и ее количество на кисточке. Если краски слишком много – она будет разливаться по всей поверхности, что совершенно недопустимо. Излишки краски с кисточки удаляются тряпочкой, можно также несколько раз провести кисточкой по листу плотной бумаги. Краска не должна быть слишком жидкой, в противном случае и малое количество краски на кисточке будет растекаться по модели. В то же время, слишком густая краска плохо сходит с кисточки. Оптимальную консистенцию можно подобрать только методом проб и ошибок.

Поверх тонировки пастелью крыло модели истребителя Vф.109 задуто из аэрографа жидкой краской более светлого, чем базовая окраска цвета.



Нагар от выхлопных труб можно имитировать не только пастелью, но и аэрографом.

дом проб и ошибок.

Наилучшей краской для метода сухой кисти является художественное масло. Единственный недостаток – долго сохнет.

Цвет краски определяется базовыми цветами модели. Краска для высветления должна иметь более светлый оттенок базового тона. В случае камуфлированной модели, используются оттенки цветов камуфляжа. Процесс нанесения краски повторяется несколько раз – каждый раз в исходный состав добавляется немного краски белого цвета. То есть – исходный состав становится все светлее и светлее. Сухой кисти

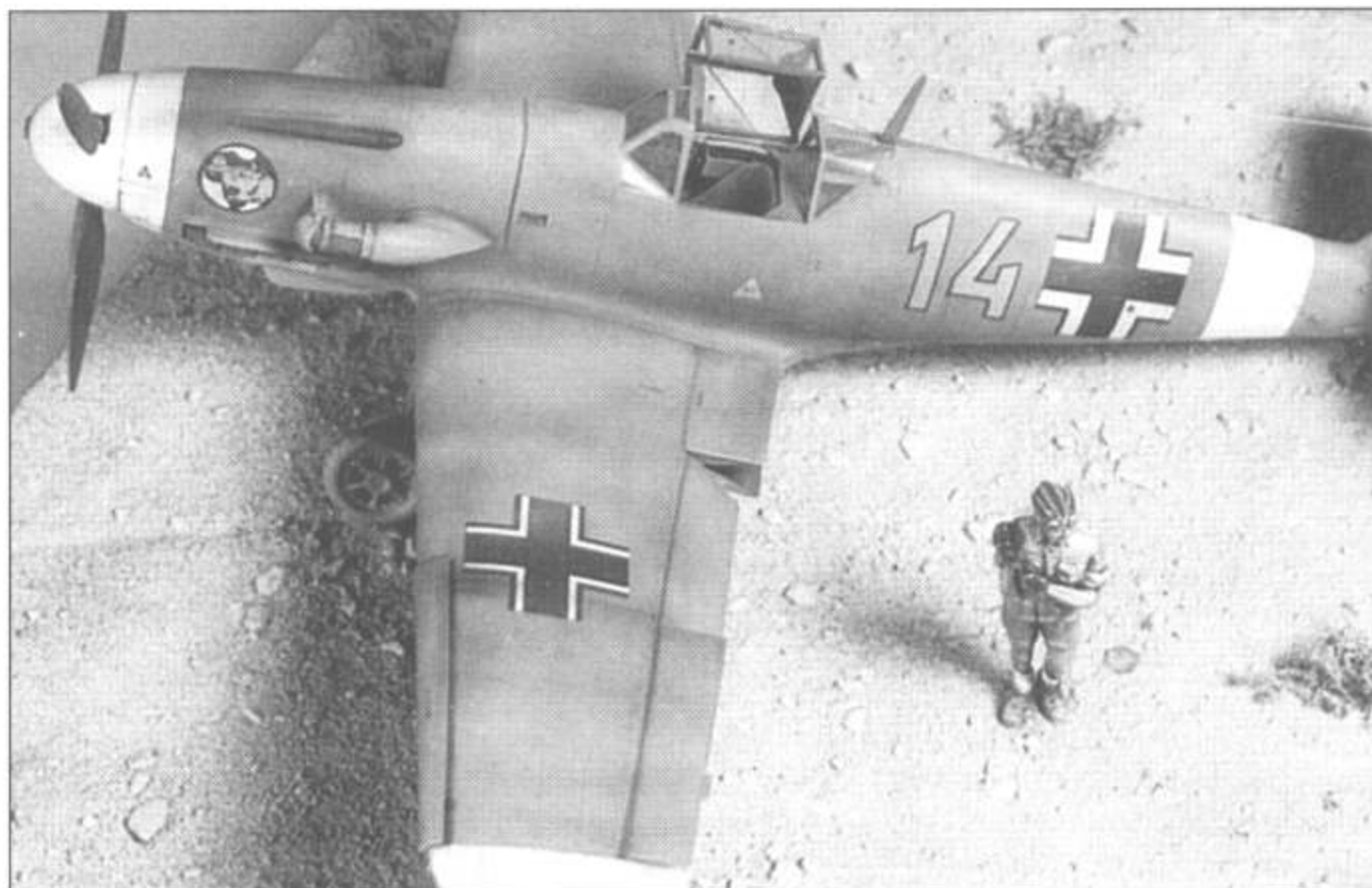


Загрязнения прекрасно передают растертые в пыль пастельные мелки. Наносится пастель сухой кистью.

тью обрабатывается модель целиком несколько раз.

Модель будет поставлена на диораму, поэтому последний один-два похода сухой кистью выполняются светлым оттенком базового тона, в который окрашена диорама. В этом случае модель обрабатывается не целиком – в основном нижние части. Проработка модели сухой кистью под грунт позволяет выполнить зрительную связь между загрязнением образца техники и грунтом основания диорамы.

Нанесенной методом сухой кисти краске надо дать просохнуть в течение недели.





Этот тамиевский «Тигр» в масштабе 1:25 очень сильно тонирован с целью имитации загрязнений.

Тонирование аэрографом

Тонирование аэрографом применяется реже чем технологии заливки и сухой кисти. Аэрографом (хорошим!) очень удобно имитировать нагар от пороховых газов бортового оружия, копоть и выхлопов, локальные загрязнения, выгоревшие на солнце участки обшивки.

Часто аэрографом имитирую налет пыли. Зря – выглядит такая «пыль» не очень-то натурально. В жизни пыль покрывает

машины не равномерно, а концентрируется в разных «укромных уголках». Имитировать такие особенности запыления аэрографом весьма сложно. Зато аэрограф исключительно эффективен при симуляции эффекта выгорания краски.

При тонировании аэрографом давление воздуха должно быть выше, чем при окраске, а консистенция краски – жиже. «Выгоревшие» участки поверхности задуваются тончайшим слоем жидкой серо-песочной краски.



Диорама с «Королевским Тигром». Обратите внимание на бросающуюся в глаза фактуру циммеритного покрытия – результат качественного тонирования.

Аэрографом также можно сгладить контраст, полученный в результате тонирования методами заливки и сухой кисти.

Имитация нагара и копоти на моделях самолетов с помощью аэрографа требует определенного навыка. Следы нагара и копоти обычно имеют отнюдь не произвольную клинообразную форму. Аэрограф следует отрегулировать на очень узкий распыл. Граница «клина» у вершины почти четкая, а чем дальше от вершины – тем «размытее». То есть, аэрограф в процессе окраски надо постепенно отдалять от поверхности модели.

Пастель

Пастель – это такие художественные мелки. Натерев мелки на наждачной шкурке, можно получить цветную пудру. Пудра наносится на модель кисточкой. Тут можно получить массу очень интересных эффектов. Пастель легко смешивается, открывая большие возможности по получению разнообразных оттенков.

Ради бога, не пользуйтесь школьными цветными мелками – это не пастель. Пастель продается в отделах магазинов, предназначенных для художников. Выбор кисточки для нанесения натертой в пудру пастели зависит от того, что вы хотите получить. Широкие полосы пастели наносятся широкой плоской кисточкой, узкие полоски – тонкой круглой кисточкой. Пастель лучше ложится по матовой шероховатой поверхности, чем по глянцевой.

Ничто не имитирует пыль лучше, чем пастель. Пастель до чрезвычайности проста в нанесении на модель: погружаешь кисточку в горку пудры и наносишь сию пыль на модель. Можно потрясти модель – концентрация пастели в «укромных местах» усилится, что нам и надо.

Главный недостаток пастели – недолговечность покрытия. Пастель практически не сцепляется с окрашенной поверхностью. Если модель стоит под прозрачным копком и ее никто не трогает годами – ничего страшного. А если нет? Увы. Можно задуть обработанные пастелью поверхности матовым лаком, но эффект тонирования мелками снизится как минимуму в половину.

Тонирование моделей бронетехники

Танки и прочая колесно-гусеничная техника любят грязь подобно малым детям. Новенький танк покрывается пылью, едва проехав первые в своей жизни сто-двести метров. Основной источник информации и характере загрязнений танков – все тот же: фотографии.

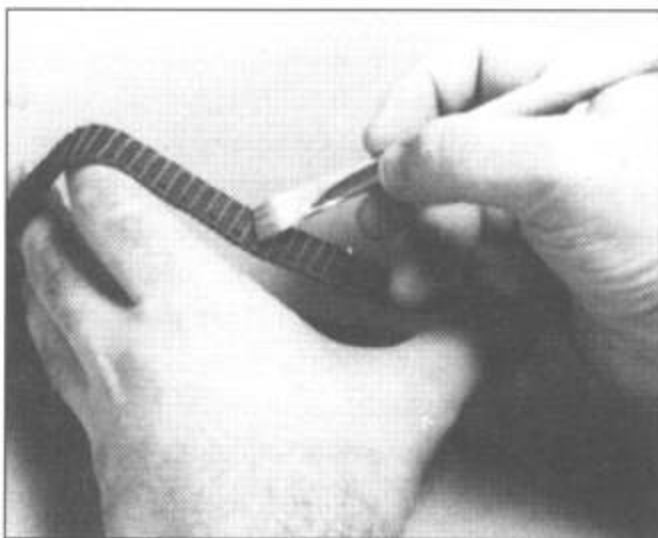
Танки, как ни странно, делают из металла. Почему-то из пластика, дерева и полотна их не строят. Странно, ну да ладно. Итак – металл, железо. По сему подискутируем насчет ржавчины. Железные изделия окрашиваю в первую очередь чтобы избежать коррозии. Тем не менее, железные изделия достаточно быстро начинают покрываться ржавчиной. В условиях влажного тропичес-

кого климата коррозия развивается лавинообразно. Далее, потеки ржавчины оставляют после себя ручейки дождевой воды, которая стекает по броне. Ржавчина особенно активно образуется там, где содрана краска – в местах, где чаще всего лазают танкисты. В этих же местах будет поблескивать и отполированный ногами-руками металл. Яркий металл имитируется серебранкой или металликом оружейного цвета, который наносится методом сухой кисти. Ржавчина также имитируется методом сухой кисти краской темного жжено-оранжевого цвета. Не повредит добавить несколько царапин яркого металла, аккуратно накрашенных тонкой кистью.

Траки – единственный элемент танка, который в жизни не окрашивается вообще. Неудивительно, что траки быстро покрываются ржавчиной. Но участки траков, контактирующие с ходовой частью и грунтом полируются до яркого металла. Гусеницы модели сначала полностью красят в темно-коричневый цвет, затем тонируются методом сухой кисти под яркую ржавчину. Полированные участки прорабатываются или свинцовым карандашом или натертым в пудру графитом от стержня простого карандаша. Не забудьте про полированную «дорожку», накатанную на внутренней поверхности траков опорными катками и про яркие зубцы, отполированные ведущими колесами, а также про венцы самих ведущих колес.

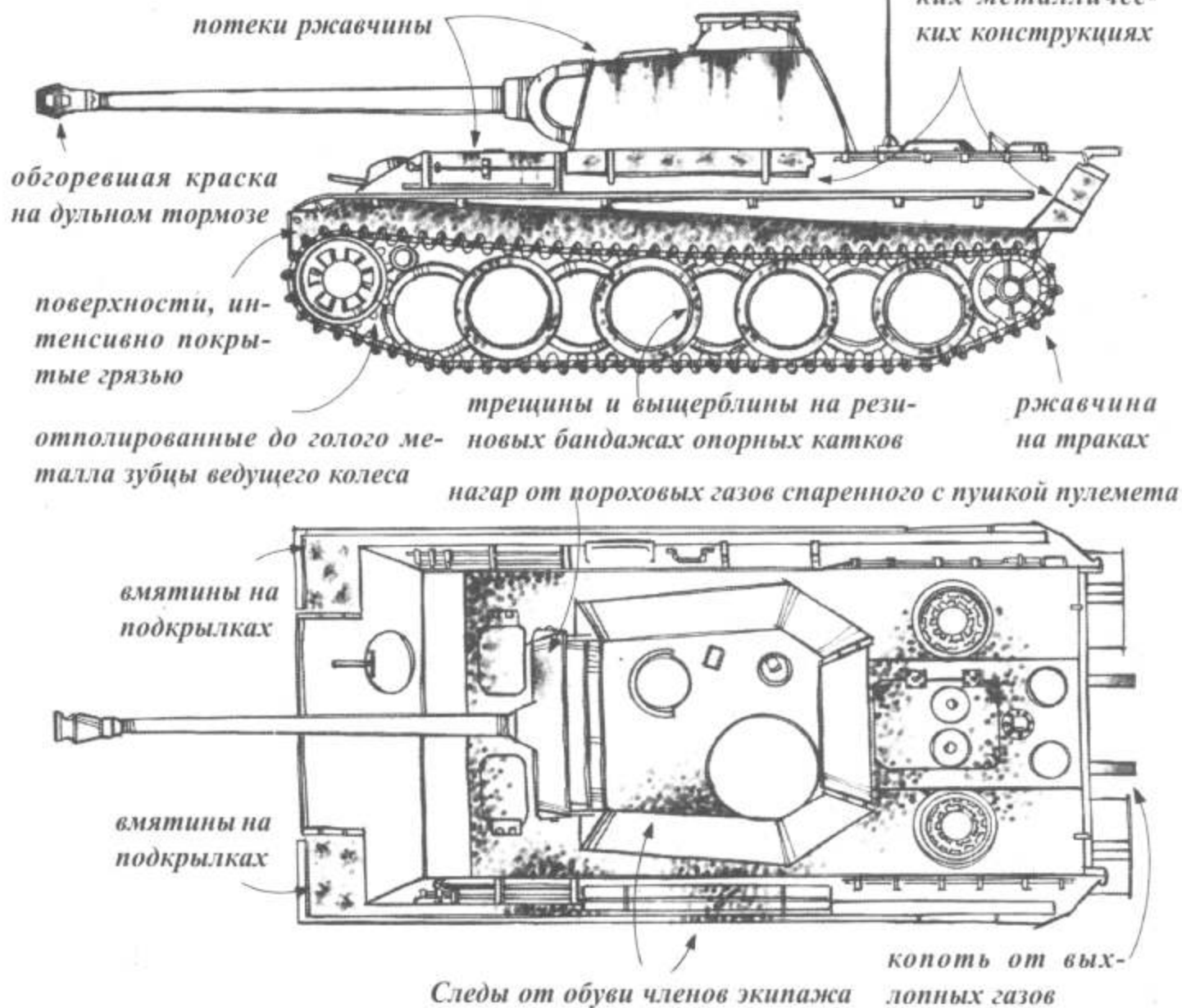
Грязь на модели должна коррелировать с характером имитированной на основании местности. В сухом климате траки гусениц покрывает лишь пыль, в случае дождей – толстый слой грязи. Причем грязь налипает не только на траки, но и на все элементы ходовой части и борта корпуса на высоту примерно метра от грунта. Если машина прошла по мокрому полю, то в грязи будут встречаться травинки. Грязь на модели имитируется точно так же как и на основании диорамы: состав на основе целлюлозы, нанесенный до окраски. Траву можно взять из набора аксессуаров к железной дороге. Окрашивается грязь тоже аналогично грязи основания диорамы, только общий тон загрязнения ходовой части должен быть темнее грунта.

Крайне эффективно тонирование моделей бронетехники методами заливки и су-



Гусеница окрашена в темно-коричневый цвет и тонирована методом сухой кисти в оттенки ржавого цвета, а затем – под металл.

Типичные загрязнения танка



хой кисти. Сначала модель прорабатывается методом заливки краской темно-зеленого, коричневого или черного цвета. Затем высветляется методом сухой кисти оттенками базового цвета окраски. Последний слой «сухой кисти» наносится краской цвета грунта.

Нагар в области выхлопных патрубков и ржавчина имитируются пастелью. Особенно подвержены коррозии глушители и трубы выхлопной системы двигателя.

Финальное тонирование – нанесение на модель пыли-пастели.

Тонирование моделей самолетов

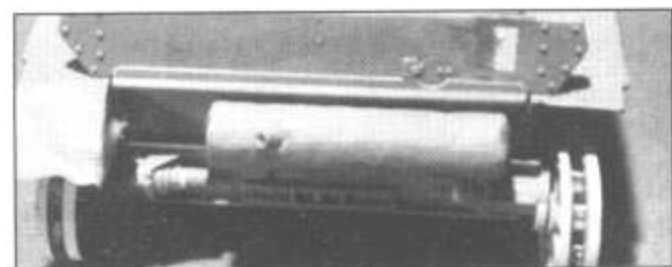
Самолеты – не такие грязные как бронетехника, однако и они чистыми смотрятся только с изрядного расстояния. Толстого налета пыли на аэропланах, которые эксплуатируются, не бывает, зато потеков масла и рабочей жидкости гидросистемы предос-



Резиновые подушки траков не ржавеют. Не надо окрашивать резиновые элементы танка под металл и ржавчину.



Поврежденный В-17. Модель тонирована очень интенсивно: выгоревшие панели обшивки плоскостей крыла, копоть от выхлопов двигателей, потеки масла и горючего. На модели воспроизведены повреждения, полученные самолетом при обстреле с земли.



Глушители выхлопной системы танков не просто ржавели, они – корродировали. Эффект коррозии можно получить при обработке поверхности модели жидким клеем, смешанным с содой.



Типичная тонировка капота двигателя модели истребителя Вф.109.



Модель В-25 тонирована пастелью. Толстый слой пастели передает ощущение заброшенности машины.

таточно. На солнце краска на панелях обшивки выгорает, во многих местах краска облезает. Высокий стандарт чистоты отличает разве что частные самолеты и демонстрационные машины вроде самолетов пилотажных групп (и то не всех – извини бог увидеть вблизи старые МиГ-29 АПГ «Стрижи»).

Загрязнения самолетов напрямую зависят от условий эксплуатации. В полевых условиях нет времени на наведение чистоты на боевых самолетах, поэтому степень загрязнения прямо пропорциональна сроку эксплуатации. В мирное время самолеты время от времени моют и чистят. Самолеты, долгое время не поднимающиеся в воздух, аккумулируют пыль.

Экстерьер аэроплана сильно зависит от качества краски. Грязно-оливковая краска первого периода второй мировой войны, которой окрашивались самолеты USAAC, имела крайне низкое качество. Она не только выгорала, но и меняла со временем цвет. Выгорание краски очень реалистично можно имитировать пастелью.

Почти на любом самолете можно найти потертости краски до металла. Все потертости условно можно разбить на два класса. Первый – как раз потертости, занимающие приличную площадь. Причиной их обычно бывает механическое воздействие летчиков и техников – проще говоря краска стирается ногами, руками другими частями тела. Такие потертости встречаются на тех поверхностях, по которым проходит «трафик» летно-технического состава. Второй тип – царапины и сколы. Они возникают по периметру наиболее часто снимаемых панелей обшивки: капотов двигателя, лючков и т.д. В годы войны на Тихоокеанском театре военных действий авиация базировалась на коралловых атоллах. Коралловый песок является хорошим абразивом. Поднятый винтами песок стачивал краску на передних кромках крыла хвостового оперения, а также и на других поверхностях планера. Отдельные японские самолеты были «ободраны» песком на 50 и более процентов.

Существует несколько способов имитации потертостей и сколов краски до металла на моделях самолетов. Можно полностью окрасить модель металлик, поверх которой нанести требуемую окраску. Царапины и сколы аккуратно воспроизводятся модельным ножом: процарапывается верхний слой краски – до металлика. Этот метод хорош для крупных масштабов вроде 1:24. Никогда не следует воспроизводить сколы и царапины на черных полосах, которые есть на плоскостях крыла некоторых самолетов в районе кабин. Это – не краска, это – резиновые коврики, предусмотрительно уложенные, чтобы не скользили ноги пилотов и техников. Обширные потертости имитируются методом сухой кисти, мелкие сколы можно аккуратно покрасить тонкой кисточкой. При «ощипывании» модели постоянно сверяйтесь с фотографиями реальных самолетов и помните: лучше немного недоперчить, чем немного переперчить.

На любом самолете присутствуют потеки разнообразных рабочих жидкостей. Имитировать их можно несколькими способами. Мелкие брызги масла можно покрасить тонкой кисточкой. Потеки также можно покрасить, а можно использовать пастель.

Копоть от выхлопных газов на бортах фюзеляжа бывает двух цветов: черного или коричневого. Впрочем возможно сочетание и того, и другого — чем ближе к патрубку — тем чернее, чем дальше от него — тем коричневее. Обычно копоть смотрится коричневой на самолетах, окрашенных в синий или черный цвета. Копоть имитируется пастелью или задувается из аэрографа. Необходимо нанести нагар от пороховых газов в районе пушечных и пулеметных стволов. Но тут надо проявить известную осторожность. На некоторых самолетах стволы заключались в специальные трубы, в этом случае на внешних поверхностях нагара от пороховых газов не было.

Не забудьте про тонирование шасси: чай колеса по грязи ездят. Пневматики тонируются под пыль. На стойках воспроизводятся потеки гидрашки (если тормоза колес гидравлические). Штоки амортизаторов должны ярко блестеть полированным металлом, краска с подкосов быстро отваливается, поэтому подкосы тоже поблескивают. В годы войны самолеты часто базировались на полевых аэродромах — заросшей травой полях. На таких аэродромах в ниши шасси в пространство между стойками и створками набивались грязь и трава.

И еще один момент, который упускает подавляющее большинство моделлистов, даже опытных — фонарь кабины. Оргстекло, из которого выполнялись фонари на солнце мутнело, приобретая желтоватый оттенок. Задуйте фонарь тончайшим слоем очень сильно разведенной желтой краски.

Тонирование моделей кораблей

Старая шутка моряков гласит, что половину своей жизни они красят корабли... Влажная морская среда, как никакая другая, способствует коррозии. Любой корабль, пробыв неделю в море, обрастает ржавчиной, а траулер после нескольких месяцев пребывания в океане становится вообще похож на ржавую консервную банку. Даже круизные лайнеры, чистоте которых придается особое значение, не избегают потеков ржавчины на бортах. Просмотрите фотографии прототипа вашей модели. Длинные вертикальные полосы ржавого металла расположены не абы как. Ржавчина — следствие потеков воды с палубы или из якорных клюзов. В бортах сделаны специальные отверстия для слива воды, попавшей на палубу, вот в районе этих отверстий и образуются длинные вертикальные полосы ржавчины.

Тонирование супердетализированной модели авианосца «Йорктаун» в масштабе 1:700 заключалось в воспроизведении потеков ржавчины на бортах корабля.

Загрязнения на самолете

брызги масла

Ободранная краска на переплете фонаря кабины

копоть от выхлопных газов

ободранная краска по периметру съемных панелей обшивки

пыль на пневматиках шасси

потеки масла

потеки масла на подкосе стойки шасси

вытертая краска в районе поручня

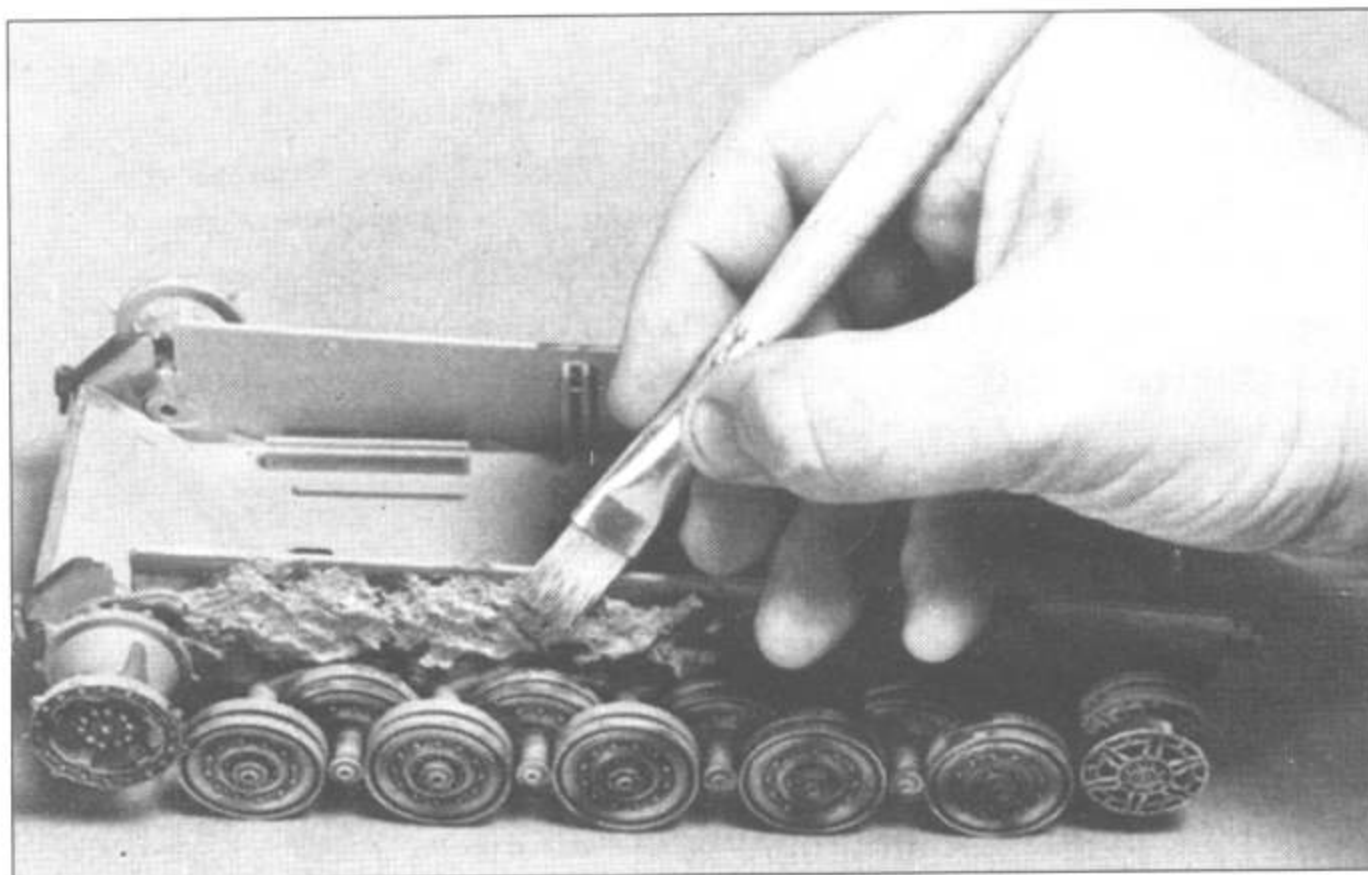
брызги масла и аэродромная грязь

содранная краска на центроплане в месте, откуда летчик забирается в кабину

сколы краски до металла на передней кромке крыла

панели верхней поверхности консоли крыла выгорели





Грязь на элементах ходовой части и бортах корпусов моделей бронетехники воспроизводится целлюлозным клеем. Клей до окраски должен быть абсолютно просушен. Эффект реальности усиливается путем добавки в «грязь» промышленного имитатора травы.



Танк является главным объектом диорамы, но «рисунок» сценки определяют фигурки солдат: направление, драматизм, динамику.

Лучшим материалом для имитации ржавчины на моделях кораблей и судов является пастель. Из-за мелких масштабов, в которых выполняется большинство флотских моделей, метод сухой кисти здесь почти не применим. Пастель же надо наносить до установки модель на диораму, иначе пудра обязательно покроет и любовно выполненную водную поверхность.

Деревянные корабли не ржавеют, зато с них гораздо интенсивнее облезала краска (речь идет о старых парусниках). Зеленая краска, которой парусники окрашивались ниже ватерлинии истиралась в плавании почти полностью. Паруса имели серо-желтый оттенок. Белоснежные паруса современных «уиндjamмеров» - результат химической промышленности, создавшей легкие и прочные искусственные волокна, которые практически не теряют своего цвета. ...а еще на старых парусах бывают заплатки - интересная деталь модели.

Описывать процесс тонирования моделей кораблей много сложнее, чем в случае танка и самолета. Здесь в наибольшей степени проявляется индивидуальный подход, зависящий от уровня подготовки моделиста и масштаба модели. Отметим, что использовать можно все четыре технологии тонирования, но как - решать вам, набираясь опыта методом проб и ошибок. Мелкие модели чаще всего тонируются исключительно пастелью, на моделях масштаба от 1:350 и больше можно применить и другие способы - аэрограф, заливка, сухая кисть.

5. Окраска фигур

Фигуры очень важны для успешного восприятия диорамы в целом. Фигурки - самые узнаваемые предметы диорамы, кроме того, при правильном их расположении они задают направление обзора. Фигурки притягивают взгляд и «держат» всю диораму, визуальнo собирая все объекты в единое целое. Неудивительно, что некачественно изготовленные и окрашенные фигурки в состоянии запороть самую хорошую диораму. Не следует пугаться сложностей окраски людей. Многие моделисты отказываются от исполнения сапиенсов, разумно не считая себя равными Рафаэлю. Зря! Высокое искусство здесь не причем - окраска фигурок является прежде всего ремеслом, а затем уже изобразительным искусством. Любому ремеслу можно научиться.

Самое сложное - совсем не окраска, а придание фигуркам жизненных поз, причем позы фигурок должны вписываться в сюжет сценки.

Сборка фигурок из промышленных наборов

Прежде чем приступить к сборке фигурки следует тщательно устранить все дефекты литья - швы, следы от толкателей, раковины. Методика борьбы с технологическим браком литых фигурок ничем не отличается от устранения дефектов литья на дета-

Пальцы рук требуют внимания



неправильно

правильно

проверьте насколько правильно пальцы руки сжимают предмет



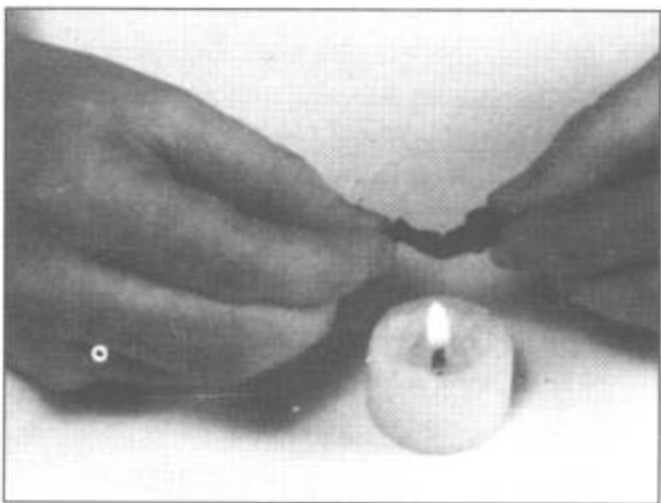
переход между рукавом и кистью на литых фигурках сглаженный



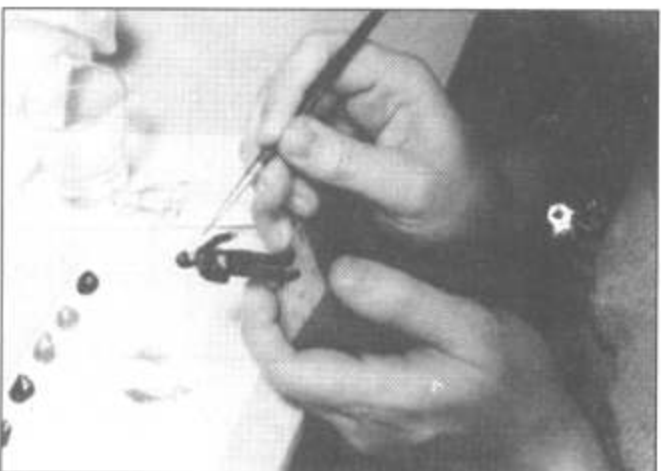
отрежьте кисть руки, высверлите рукав и вклейте в гнездо кисть



Рабочие в масштабе 1:48 оживляют статичную диораму, изображающую цех по сборке бомбардировщиков В-26. Рабочие конвертированы из фигурок летчиков и техников фирмы Монограмм.



Немного изменить форму ноги можно, предварительно разогрев пластиковую деталь над пламенем свечи.



При окраске фигур важную роль играет научная организация рабочего места, особенно – освещение. Руки при окраске следует держать максимально близко к фигурке.



Солдаты придали динамизм всей диораме.

лях любых моделей. Рецепт прост – модельный нож, шпаклевка, наждак.

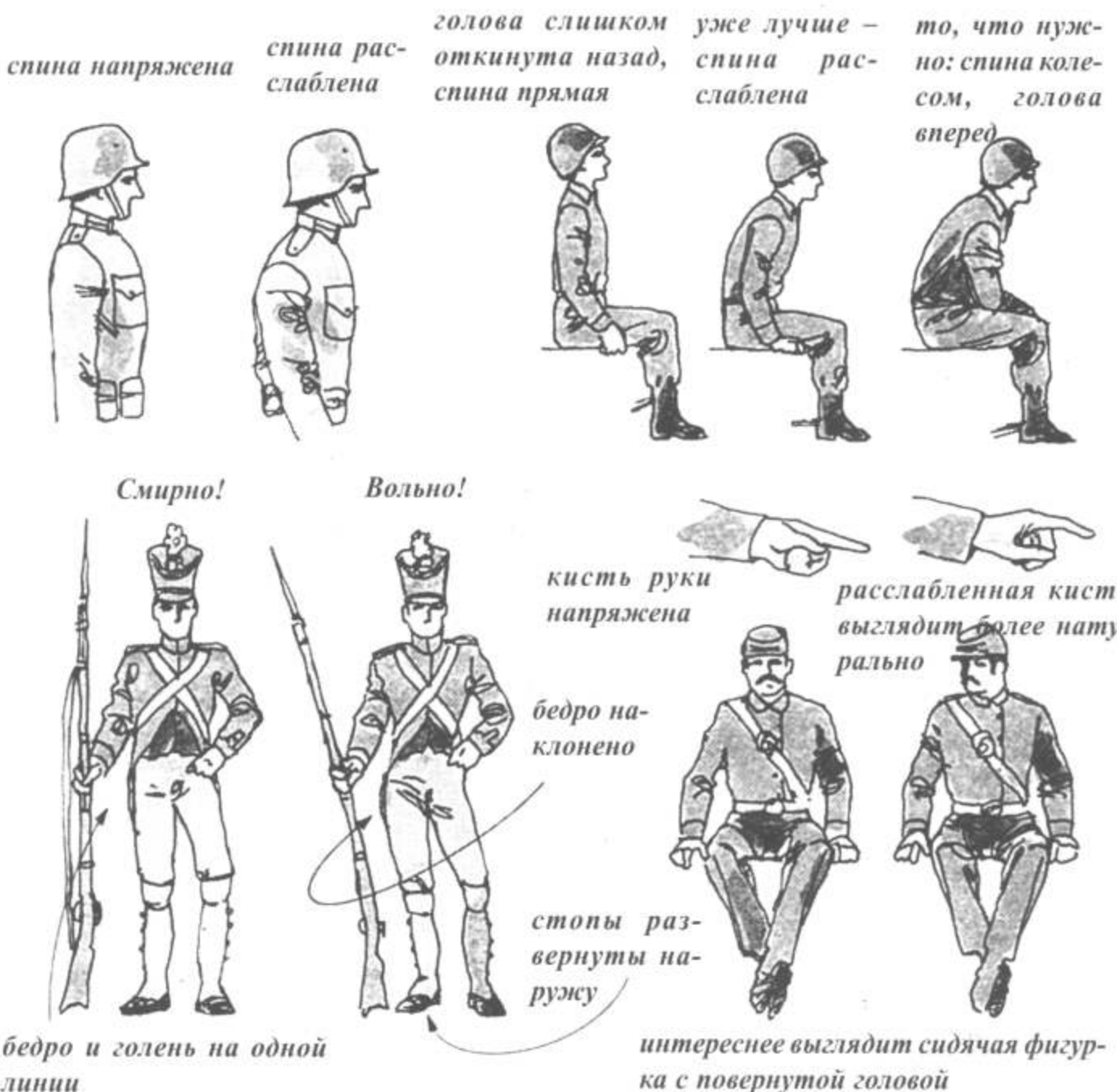
После устранения дефектов на сухую проверяется стыковка рук-ног-головы-туловища. При необходимости посадочные поверхности подгоняются друг к другу. Обратите внимание на кромки. Технология литья имеет определенные ограничения. Так, кромки одежды обычно получаются скругленными, а пространство под воротниками, обшлагами, полами и т.д. сделать полым не получается. Обычно лишний пластик выбирается модельным ножом, ножом также подрезаются кромки. После сборки тщательно шпаклюются клеевые швы.

Собранные фигурки расставляются на диораме для контроля поз. Особое внимание здесь следует уделить «сидячим» солдатам. Обратите внимание, чтобы присутствовала иллюзия придавливания грунта

массой человека, а также наличие специфических складок на одежде. Фигурки лучше не приклеивать к диораме, а закрепить их с помощью стержней, вставленных с одной стороны в ноги фигур, с другой – в отверстия в основании диорамы. В этом случае фигурки легко снимаются и устанавливаются на свои места. Обычно хватает одного стержня на одну фигуру.

Позы

Искусство менять позы промышленных фигурок дает дополнительную свободу творчества при изготовлении диорам. Изменение поз связано с постоянным экспериментированием. Наберитесь храбрости, возьмите в руки лезвие или острейший нож и кромсайте, кромсайте, кромсайте... Не бойтесь отхватить лишка, ошибку можно





сбалансированная фигурка лишена динамизма

несбалансированная фигурка хорошо передает движение



слева – максимум динамики, справа – максимум драматизма

исправить шпаклевкой или запчастью от другого солдатики. Не хирурги, чай, живое тело резать-то. Основной резерв ваших экспериментов – сами фигурки. Даже из одного набора можно вылепить бесчисленное количество поз. Надо просто собирать фигурки согласно своему воображению, а не инструкции. Смело комбинировать руку от одной фигурки, туловище от другой, а ноги с головой от третьей.

Как всегда работа начинается с тщательного анализа и планирования. Что вы хотите увидеть в результате? Насколько эффектно будет выбранная поза фигурки? Как фигурка впишется в сюжет диорамы? Наконец, хватит ли у вас силенок воплотить планы в жизнь? Определив позу в целом, не бросайте эксперименты: разверните немного голову, ноги, опустите или чуть поднимите руки, измените положение оружия. Процесс отнимет немало времени, зато в результате можно добиться жизненной достоверности.



Готовая фигурка закреплена на временной подставке. Перед окраской фигурка грунтуется автомобильной грунтовкой из аэрозольного баллончика.

Обращайте внимание на анатомию. Типичная ошибка – изображать сидящего человека «согнутого» в пояснице под прямым углом. В жизни сидящий человек выгибает спину колесом, плечи подаются вперед, поясничный отдел – назад. Стоящий человек, обычно, основную массу тела переносит на одну ногу, поэтому одна нога напряжена больше другой. Если он держит в руке какую-нибудь опирающуюся на грунт подпорку, например винтовку, то напряжена больше ближайшая к подпорке нога. Напряженная нога и фигурки солдата выглядит короче расслабленной, расслабленная нога слегка согнута в колене. Перенос тяжести на одну ногу влечет за собой изменение складок на одежде.

Носки обуви редко смотрят прямо вперед (зато так часто выполняют ноги про-

мышленных фигурок), обычно стопы развернуты наружу примерно на угол 45 град. Развернутые внутрь стопы выглядят очень не натурально, но этот момент можно обыграть в юмористическом ключе.

Фигурку в динамике сделать сложнее, чем релаксирующего солдата. Движение всегда передавать сложнее, будь то в живописи, или в скульптуре. Важно передать драматизм момента и в то же время сделать фигурку сбалансированной. Движение сопровождается напряжением мускул, а также подчеркивается складками одежды. Про эти два момента ни в коем случае нельзя забывать.

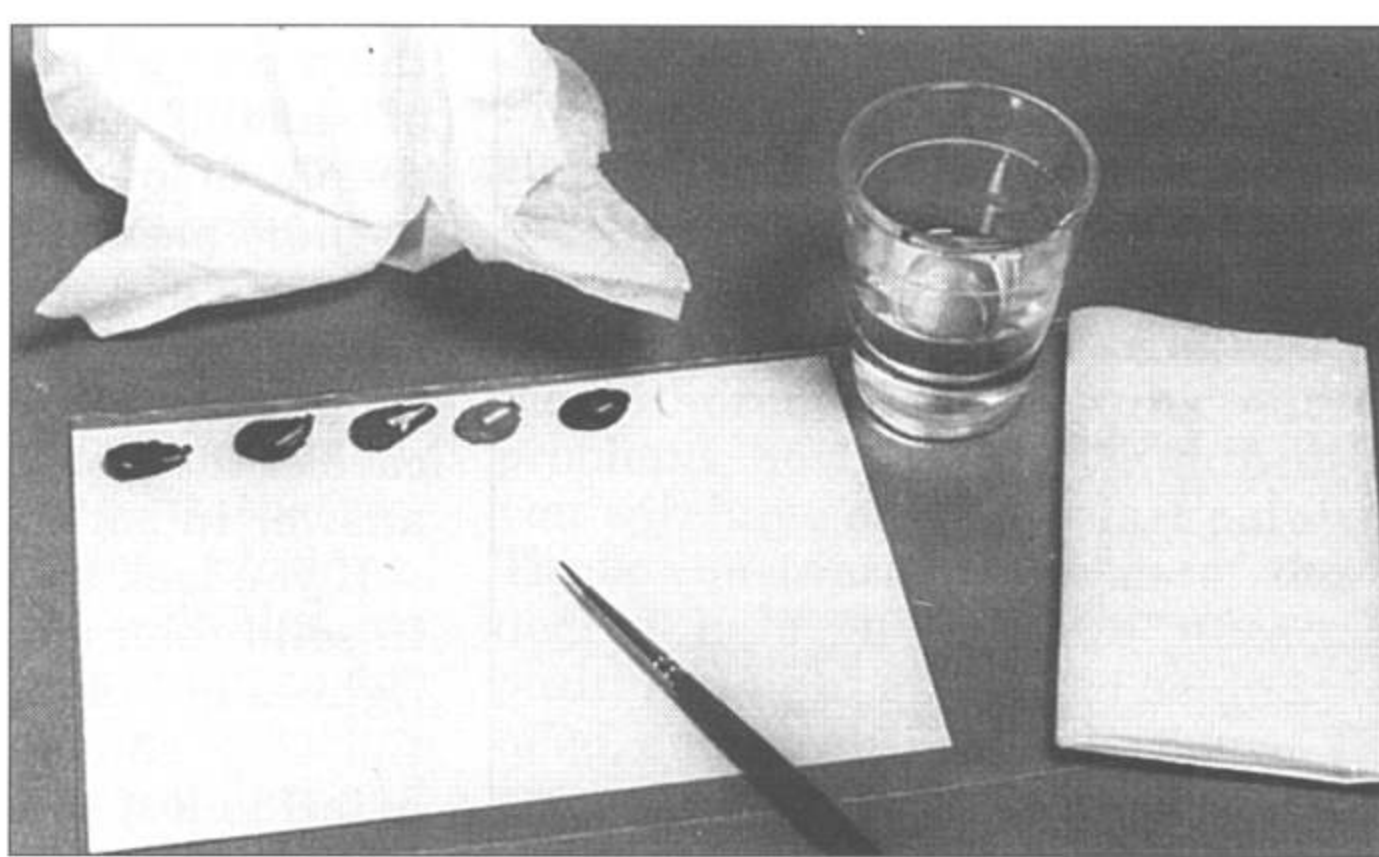
Конверсии фигур

Начинать лучше с небольших изменений исходной позы фигурки – изменений положения рук, ног, поворота и наклона головы. После десятка подобных конверсий можно перейти к изготовлению «композиционных» фигур, собранных из разных наборчиков.

Есть несколько небольших секретов, знание которых поможет правильно выполнить конверсию фигурки. Во-первых, следует помнить, что кости не гнуться и не меняют своей длины. Как бы вы гнули руку или ногу, ее суммарная длина должна оставаться неизменной. Из костей туловища изгибается только позвоночник. Если вы хотите удлинить руку или ногу – вклейте кусочек пластика в разрез, сделанный примерно на 2/3 длины конечности, затем зашлифуйте его заподлицо, не забыв про складки одежды. Очень удобно менять положение рук и ног, предварительно разрезав их в местах сочленений, а затем собрав на кусочках проволочного припоя. Припой легко гнется, позволяя менять положение конечностей. После выбора окончательной позы места стыков заклеиваются цианакрилатом, шпаклюются и зачищаются. Наклонить торс можно, изменив угол стыка в области поясницы. Шпаклевать стыки лучше двухкомпо-



Фигурка высотой 6 см с расстояния 15 см выглядит также, как живой человек на дистанции в 3,5 метра. Не стоит увлекаться супердетализировкой фигурки, достаточно сделать элементы, видимые на живом бойце с дистанции 3,5 м.



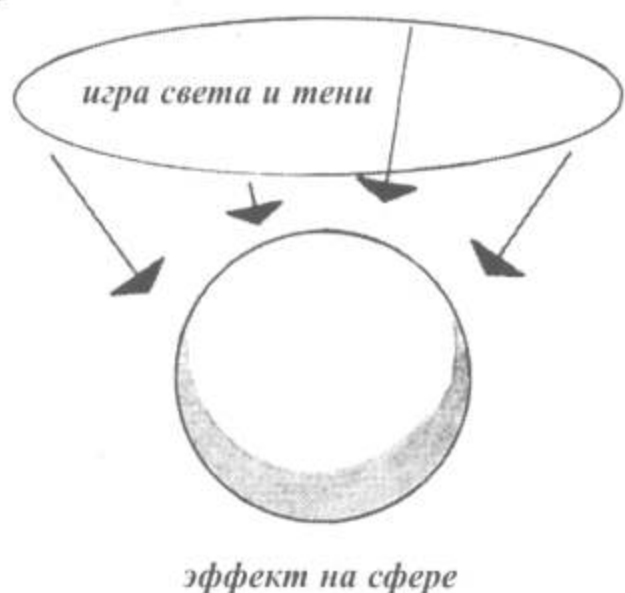
Краску удобно смешивать на палитре из плотного картона белого цвета. В стаканчик налит растворитель, чистая салфетка необходима для вытирания кисточки.

нентной эпоксидной шпаклевкой, поскольку она придает дополнительную прочность соединению. Эпоксидку также проще резать, придавая завершенность облика – имитация складок и т.д.

Редко можно встретить промышленную фигурку с руками, на которых проработаны пальцы. Пальцы рук можно изготовить самостоятельно из тянутых литников, а можно срезать у эпоксидных фигурок.

Никогда не навешивайте на фигурку амуницию и оружие раньше, чем окончательно определена и «отредактирована» ее поза. Не ленитесь лишний раз установить фигурку на диораму, чтобы проверить как поза соотносится с общим замыслом.

Собранная фигурка подготовлена к окраске.



Учет масштаба, высветление, окраска

Обычно, когда говорят о фигурках, подразумевают масштабы 1:35 и 1:32, но базовые методы окраски пригодны для фигурок в любом масштабе. Парадокс заключается в том, что проще окрашивать мелкие фигурки – не надо прорабатывать детали. Так, в 32-м масштабе пряжки ремней «читаются» очень хорошо, а в 72-м масштабе их почти не видно – достаточно просто окрасить серебрянкой.

Существует так называемый эффект масштабности. Фигурка в масштабе 1:32 при рассматривании с расстояния 10 см смотрится как человек высотой 3 метра, фигурка в масштабе 1:72 при взгляде с того же расстояния производит впечатление человека высотой 12 м.

С учетом эффекта масштаба фигурки необходимо окрашивать светлее, чем они выглядели бы в действительности. Важно правильное освещение рабочего места при окрашивании, лучше всего работать при ярком солнечном освещении. Не помешает добавить в обычные краски немного флуоресцентной краски светлого оттенка.

Если существуют проблемы со зрением – необходимо использовать лупу, причем бинокулярную. Монокуляр не обеспечивает трехмерности изображения. Рабочее место надо устроить с максимальным комфортом. Работа потребует твердой руки и острого взгляда. Твердая рука – это значит локти при работе должны опираться о стол. Сам стол желательно чтобы был выше обычного.

Первый этап – подготовка собранной фигурки к окрашиванию. Для начала закрепим ее на базе. В качестве основания может выступать кружок фанерки. Фигурка временно приклеивается к основанию капелькой цианакрилата, или же фиксируется на штифтах-проволочках. Фигурка задувается грунтовкой.

Краски и кисти

Какие материалы потребуются? Никаких суперматериалов не потребуется. Вы-

бор инструмента и краски зависит от личных пристрастий – важен не способ, важен результат. Критические факторы краски – укрывистость и способность хорошо ложиться по окрашиваемой поверхности. Некоторые типы красок имеют тенденцию «лущиться» в процессе высыхания. Такие краски нам не нужны! При окраске можно комбинировать различные типы красок: эмали, акрил, нитру, масляные.

- Модельные краски. Модельные эмали растворяются уайт-спиритом, они сравнительно долго сохнут, не менее суток. Высветлять и тонировать изделие можно только после полного высыхания краски, поэтому если у вас не хватает терпения – подумайте о замене эмалей на другой тип краски. Модель окрашивается матовыми эмалями, но тонируется – эмалями глянцевыми. Эмаль в качестве тонирующей краски не является лучшим выбором. Лучше использовать нитру, например фирмы Fluoquil. В то же время следует помнить, что нитра разъедает пластик. Таким образом краска фирмы Fluoquil идеальна для работы с металлическими фигурками, использовать ее по пластику проблематично.

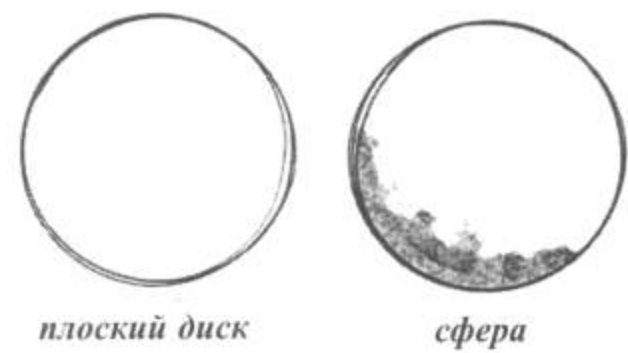
- Краски на водной основе. К этим краскам можно отнести модельный акрил, гуашь, акварель. Модельные краски, такие как изделия фирмы Polly S, в обязательном порядке требуют предварительной грунтовки. Краски быстро сохнут, дают на окрашиваемой поверхности яркий насыщенный цвет и хорошо прокрашивают мелкие детали. Недостаток – прямое продолжение достоинств: слишком быстро сохнут! Этими красками удобно окрашивать мелкие детали, производить окончательную отделку фигурки.

- Художественные масляные краски. Не следует пугаться слова «художественный». Масляные краски для живописцев исключительно просты в применении. Величайший недостаток масляных красок – очень очень долгий срок высыхания. Во всем остальном краски заслуживают только похвал. Они очень легко смешиваются. Маслом удобно высветлять фигурки. Эффект окраски маслом сильно зависит от качества краски. Необходимо использовать только самые качественные краски, например фирмы Winsor & Newton.

Большую роль играет правильный подбор консистенции краски. Густая краска плохо сходит с кисти, ложится неравномерно и скрывает мелкие детали. Слишком жидкой краской сложно получить укрывистую поверхность – сквозь слой краски будет просвечивать грунтовка. Никогда не используйте краску прямо из тубы или из баночки. Всегда выполняйте пробы на фанере или картоне. Насколько хорошо краска покрывает поверхность, как долго сохнет. Требуемая консистенция подбирается опытным путем. При правильном разбавлении акрил выглядит очень жидким, масляная краска должна иметь консистенцию густой сметаны.

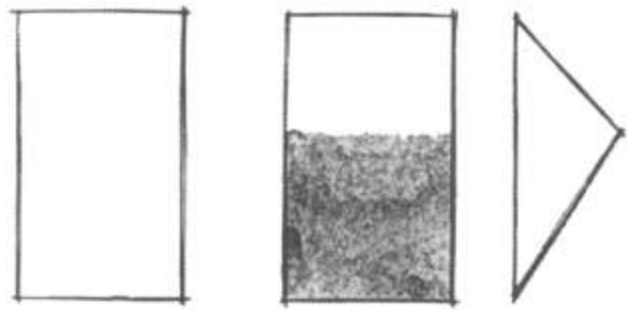
При окраске фигурки в целом масляной краской не помешает предварительно обра-

Тень выявляет форму объекта



плоский диск

сфера



плоская пластинка призма

ботать изделие чистым растворителем – краска будет лучше ложиться.

Красить лучше всего кисточками из соболя. Для первого раза хватит трех круглых кисточек: № 1, 0 и 00. Мельчайшие детали прокрашиваются кисточками № 0000 и 00000. После работы кисточки самым тщательным образом промываются от краски в растворителе и теплой воде с мылом. Следите, чтобы волоски кисточек не выгибались.

Смешивание красок

При окраске фигур неплохо освежить в памяти сведения и принципах смешивания цветов. Базовыми являются три цвета: красный, голубой и желтый. Принципы получения оттенков проиллюстрированы «магическим» кругом. В центре – сектора, закрашенные в красный, голубой и желтый цвета. Второе кольцо показывает, что получается при смешивании двух базовых цветов между собой. Третье кольцо – оттенки, получаемые при смешивании трех цветов.

Полную гамму оттенков можно получить расширив ассортимент базовых цветов

за счет включения в него краски белого и черного цвета. Красок пяти цветов достаточно для окраски любой фигурки.

Ниже приведены несколько примеров получения требуемых оттенков:

коричневый: 1 часть черного, 1 часть красного, 1 часть желтого

песочный: 2 части черного, 2 части желтого, 1 часть красного, 8 частей белого

хаки: 3 части черного, 2 части желтого, 1 часть красного, 8 частей белого

полевой серый: 3 части черного, 1 часть голубого, 1 часть желтого, 6 частей белого

оливково-зеленый: 2 части черного, 1 часть желтого

грязно-оливковый: 3 части черного, 1 часть желтого, 1 часть красного

На первых порах получить требуемый оттенок не всегда будет удаваться, однако со временем этот процесс перестанет доставлять проблемы.

Разобравшись с получением оттенков краски путем смешивания, можно корректировать дефекты окраски. Например переход на фигурки красной краски в белую даст розовый оттенок, убрать его можно толикой голубой краски. Голубой «убьет» красный цвет.

Смешивать краски удобно на импровизированном мольберте-палетке. На палетке можно контролировать как оттенок краски, так и ее консистенцию. Для эмалей отлично подходит палетка в виде картонки размерами 10х15 см. Акрил и масло лучше мешать на прозрачном основании – стекло, плекс. Для смешивания жидких красок, того же акрила и нитры отлично подходят контейнеры от фотопленок.

Базовая техника

Эффект масштаба приводит к тому, что даже при ярком освещении глубина теней на фигурках явно недостаточна, из-за этого совершенно необходимо дополнительно подчеркивать впадины и выпуклости.

Все «тени» можно условно разбить на две группы. «Непосредственные» - тени,

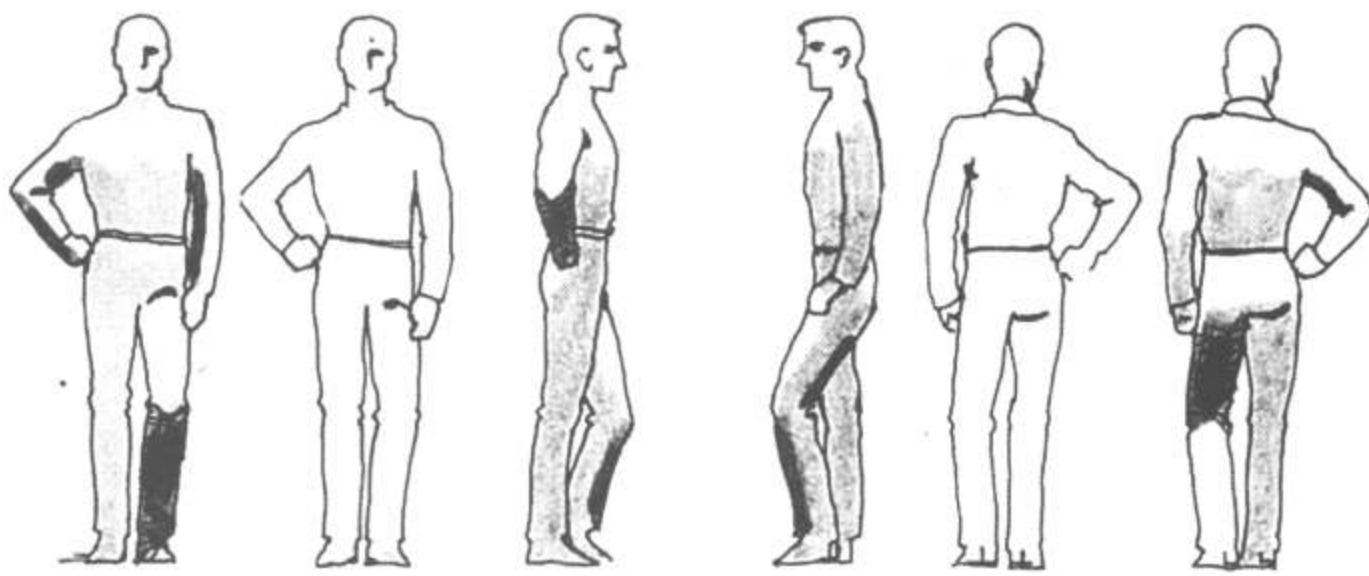


Игра света и тени на локтевом сгибе: впадины складок и нижняя поверхность рукава затемнены, верхушки складок высветлены. Самые темные складки находятся непосредственно в области локтя.

образованные складками одежды, телосложением, эти «тени» пролиты на моделях. «Косвенные» - тени, которые определяются падающим светом. Именно «косвенные» тени формирует общее восприятие объекта. Косвенные тени окрашиваются так, как если бы фигурка освещалась лучами света, падающими на нее под углом 60 град от точечного источника, отстоящего на 30 см. Если так осветить шар, то самое яркое пятно будет в районе экватора, а самое темное – в районе «южного полюса». «Представим себе, что человек имеет форму шара», - от такой фразы один из персонажей рассказа Ярослава Гашека впал в слабоумие. Этот человек никогда не красил фигурки солдатиков в масштабе 1:35.



Лучший способ научиться красить фигурки – анализ работ опытных моделистов.



Тени на фигуре: тени подчеркивают не только форму, но и позу. Сравните тонированные фигурки с чисто белой.

Продолжим теоретические исследования. Серия темных пятен обязательно образуется в локтевом суставе. Даже при проработке теней следует учитывать эффект освещенного шара: в районе экватора тени бледнее, чем в районе южного полюса. Тени на локте обычно имеют резкие переходы — складки крутые. Складки следует подчеркнуть и в коленном суставе, если нога полусогнута или согнута. Обязательно подчеркиваются темным оттенком складки стянутой ремнем одежды. Ноги выше колен наоборот высветляются, противоположная сторона наоборот притемняется.

Даже эти скромные по объему рассуждения указывают на необходимость тщательного анализа фигурки с точки зрения освещенности. Направление лучей виртуального источника света должно быть единым для всей диорамы, значит освещенность фигурок следует анализировать в комплексе. Какой-то солдат окажется освещенным спереди, какой-то — сбоку, а какой-то — сзади. Такой анализ — один из ключей к успеху диорамы. На первых порах на анализ каждой фигурки уходит не менее часа полноценного рабочего времени.

Первые шаги

Первый шаг — грунтовка модели. Грунтовка должна сохнуть три-четыре дня. По грунтовке наносится базовая краска. Она также сохнет три-четыре дня.

После просушки базового покрытия можно приступать к собственно окраске фигурки. В первую очередь обычно красят

открытые участки тела — лицо, руки. Опытные моделисты и тонируют сначала лицо и руки, но неофитам лучше попрактиковаться на униформе, прежде чем заниматься тонированием лица — ювелирная, однако, работа.

Для начала получим светлый и темный оттенки базового цвета, в который окрашена униформа. Для этого в основную краску добавляется немного краски белого цвета (оттенков для высветления) и краски черного или коричневого цвета (оттенок для проработки теней). Контраст между оттенком и базовым цветом должен быть достаточно сильным. Начинающие очень часто минимизируют контраст — типичная ошибка! Помните о правиле шара — чем ниже — тем тени темнее, чем ближе к «экватору» — тем «света» ярче. То есть — оттенять следует еще и оттенки.

Высветление

Тонирование — процесс творческий, во многом — сугубо индивидуальный. Тем не менее, некоторые общие принципы можно отметить. Высветление всегда выполняется самой большой кистью. Одним — двумя проходами такой кисточки высветляется вся фигурка.

- Высветление модельными красками. Можно высветлить модель чистым растворителем. Кисточка обмакивается в растворитель, затем тщательно вытирается о тряпочку. Некоторое количество растворителя все равно остается на кисти. Почти сухой кистью обрабатываются выступы модели. Растворитель снимает часть краски, снижая



Окрашенная фигурка пилота, обратите внимание на игру светом и тенью.

интенсивность оттенка.

- Высветление масляными красками. Недостаток масляных красок оборачивается достоинством — можно легко скорректировать работу. Модель прорабатывается методом сухой кисти, но отдельные особенно светлые участки можно аккуратно прокрасить. Не понравилось? Сотрите краску мягкой чистой тряпочкой и повторите процесс окрашивания-высветления. Большие по площади поверхности обрабатываются кистью проходами крест на крест.

Высветленная фигурка обрабатывается чистой сухой кисточкой для сглаживания переходов цветов.

Часто высветленные участки начинают поблескивать, бороться с этим нежелательным эффектом можно задув модель матовым лаком.

Высветление светлого и затемнение темного

Отдельные участки могут быть совсем светлыми, почти белыми, а некоторые тени — почти черными. Как такового белого цве-



Окрашенная фигурка нуждается в критическом осмотре с целью выявления огрехов. Глаз лучше воспринимает отражение фигурки в зеркале, а не саму фигурку.



Белую униформу тонировать исключительно сложно, но — можно.

та на фигурке быть не должно: цвет грязно-го снега, очень светло-серый, но – не белый. Принцип определения самых светлых участков остается прежним: «Человек имеет форму шара». Труднее всего тонировать белую униформу. Понятно, что базовым цветом здесь должен быть не белый, а светло-серый. Вот от этого цвета и надо «танцевать».

Униформу цвета хаки тонировать проще. Темные цвета вообще проще тонировать. Правда тут важно не перестараться с тенями. Самые глубокие тени должны смотреться как темные оттенки базового цвета, а не черными. Проще всего тонировать униформу черного цвета – тени в этом случае не прорабатываются вообще.

Завершив тонирование внимательно осмотрите свою работу. Насколько оптимален контраст между светлыми и базовым цветом, между базовым цветом и тенями? Нет ли резких, не натуральных переходов. Устраните замеченные дефекты. Восстановите утерянный контраст или смягчите слишком сильный.

Лица и руки

Лицо – самый сложный элемент окраски. Кто бы спорил... Почему опытные моделисты начинают проработку фигурки с лица? Ответ прост – пока глаза не устали. Обычно, хочется сделать сразу и много. Через час-другой кропотливой работы глаза устают, зрение садится, а руки начинают подрагивать. Поэтому лучше самую тонкую и сложную работу выполнить в первую очередь.

Большинство диорам изображают открытое пространство – местность, освещенную солнцем. Работа над мордой лица начинается с прорисовки глаз. Как везде, чисто белая краска при этом не используется. Даже с небольшой дистанции белый цвет белков глаз будет сливаться с тоном лица, в результате глаза станут отливать розовым. Процесс прорисовки глаз и тонирования лица показан на пошаговых рисунках. Одно замечание – никогда не прорисовывайте нижнее веко. Его не должно быть видно даже в 32-м масштабе.

Итак, сначала самым темным оттенком телесного цвета заливаются глазные впади-

Рисование глаз



Глаза имеют миндалевидную форму (часто ошибочно рисуют овальные глаза). Зрачок касается нижнего века и частично прикрыт верхним веком.



Правильно

Неправильно

Метод рисования глаз



1. не окрашивайте белым цветом весь глаз, на расстоянии белок глазного яблока сливается с цветом кожи лица



2. нанесите широкие полосы голубого или коричневого цвета на одинаковом расстоянии от носа



3. по центру широкой полосы проводится узкая полоска черного или темно-коричневого цвета



4. ниже бровей проводятся две дуги черного цвета той же ширины, что и узкая полоска – получили верхние веки



5. добавлены нижние веки



6. теперь телесным цветом закрашивается ненужные участки полосок

ны и крылья носа. Чуть менее темным оттенком прорабатывается шея под подбородком, складки от крыльев носа, ноздри, скулы, ямочка под нижней губой. Далее светлым оттенком окрашиваются спинка носа, скулы, надбровные дуги, пространство над верхней губой под носом. Лицо приобретает объем.

Лица фигурок в 35-м масштабе выглядят миниатюрно, поэтому не стоит экспериментировать с несколькими оттенками – достаточно трех: базовый тон, чуть светлее, чуть темнее. Типичная ошибка – использование промышленной краски телесного цве-

та в качестве базовой. Солдаты почти все время проводят на свежем воздухе, из-за чего лицо покрывает загар. В качестве базового следует использовать краску, полученную смешиванием желтой охры, красно-коричневой и белой красок.

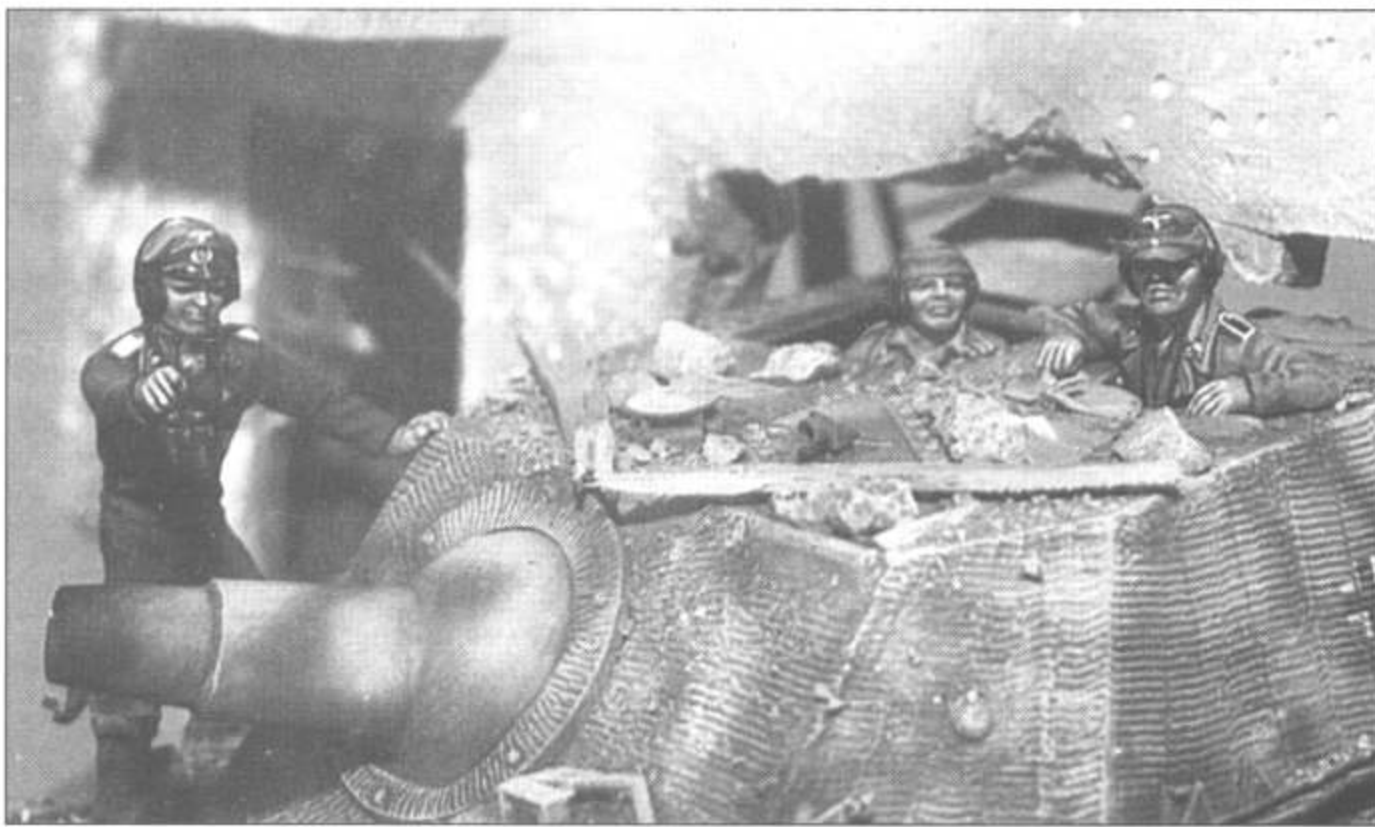
Работать по лицу надо кисточками № 0 и № 00, или еще более тонкими. Используйте в качестве наглядного пособия при окраске физиономии сопровождающие текст пошаговые иллюстрации. Краска наносится аккуратно короткими штрихами. Высветлять рельеф лица следует максимально осторожно. После высветления прорабатыва-



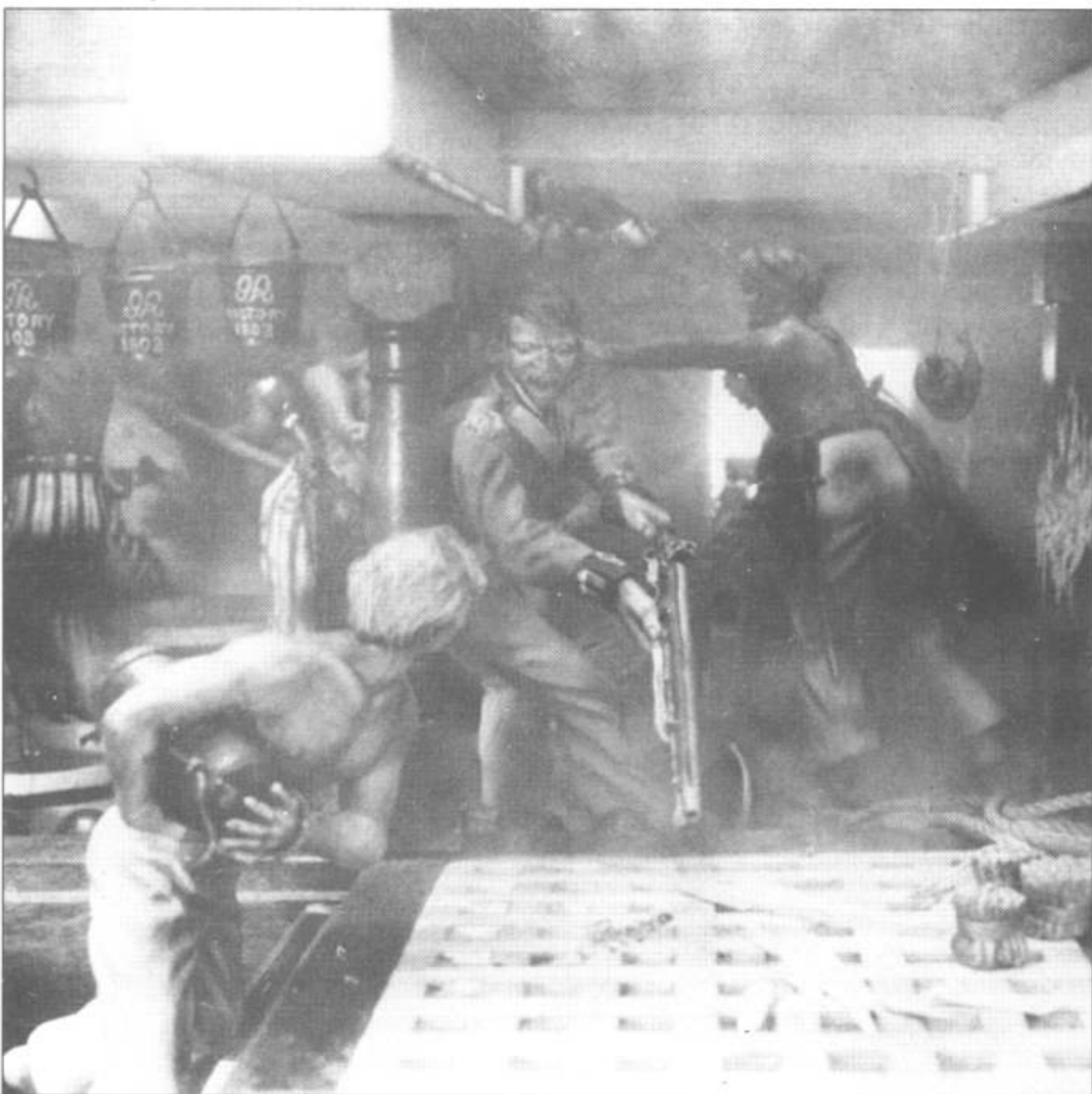
Лицо – важнейшая часть любой фигурки. Качественно окрашенная физиономия позволяет сохранить лицо даже посредственно выполненного солдата.



При окраске мелких деталей фигурок металликками не следует смешивать краску в пузырьках. Зубочисткой со дна достается вязкая масса красящего пигмента и наносится на картонку. Пигмент разводится до нужной консистенции прямо на картоне.



Имея достаточный опыт можно передавать мимику лиц, придавая им различные выражения.



Фигурки в масштабе 1:18, диорама «Пушечная палуба корабля Ее Величества «Виктория». Это – высший пилотаж!

ются тени, затем рельеф лица еще раз высветляется. Заключительный штрих – немного розовой краски на скулы и губы (кстати, если у человека морда красная, например вы делаете фигурку губернатора Алтайского края, то основной цвет лица – кирпичный, а вообще у многих солдат ввиду чрезмерного потребления водно-спиртовых смесей нос, а иногда и все лицо, приобретало веселый сине-красный цвет. Так что не случайно красный и синий цвета были выбраны спортивным клубом ЦСКА в качестве «своих».).

С учетом освещенности нижняя часть лица притеняется светло-серой краской.

В последнюю очередь прокрашивается волосная покров. Волосы красятся и тонируются как единое целое – никакой прорисовки волосинок не допускается, не тот масштаб. Наиболее светлые части – макушка и надвисочные области.

Руки окрашиваются в тот же цвет, что и лицо. Наиболее темный тон наносится между пальцев. Самый светлый – с внутренней стороны рук. Не забудьте показать светлым, почти белым цветом ногти на пальцах. Темным и светлым оттенками базового цвета подчеркиваются мускулатура и вены.

Окраска деталей

Окраска и тонирование униформы выполняется по принципу от крупных форм к малым. Сначала – большие пространства, затем все меньше и меньше. Уже говорилось о качестве используемых материалов и инструментов, повторимся – тем более, что при окраске мелких деталей качество красок и кисточек играет критическую роль. Не менее критическую роль играет острота взгляда и твердость руки. «Зоркий Сокол» и «Твердая Рука» - вот лучшие моделисты-фигурсты Северной Америки. Звучные имена индейцев наводят на мысль о давних корнях модельного хобби среди коренного населения Соединенных Штатов. Даже если вы «Зоркий Сокол» и «Твердая Рука» в одном флаконе, все-таки давайте время от времени отдых глазам и рукам. Не стоит красить одним махом всю фигурку. Результат может разочаровать. При окраске мелких деталей важен постоянный контроль – внимательно отслеживайте свою работу под разными углами освещения.

Не стремитесь прокрасить все мелочи, эффект масштаба делает некоторые деталя-



Кровь на диорамах батальных сцен часто бывает необходима. Только баланс соблюдать надо: парень истекает кровью, а в его лице как-то не заметно, ни боли, ни горя.

ми не видимыми в принципе. Ну, скажите, зачем показывать двойную строчку шва? Лучше больше внимания уделить игре света и тени. Старый трюк мастеров кисти. Осмотрите на картины Рембрандта. Художник отнюдь не стремился к проработке мельчайших деталей, но как он работал со светом! Про детализовку, глядя на его картины, просто забываешь.

Почему-то считается, что кожа и полированный металл следует окрашивать глянцевыми красками. Это – не правильно, они должны быть полуматовыми. Вообще, глянца должно быть тем меньше, чем меньше фигурка.

При окраске металликом лучше сделать краску чуть гуще, чем чуть жиже. Металлические элементы фигурки обычно окрашивают в последнюю очередь. А если краска-металлик растечется? Работа насмарку.

Покрасить пуговицы проблемы не представляет, иногда их приходится тонировать – вот эта работа уже ювелирная. С тонировкой оружия проще: размеры больше, есть резкие впадины и выступы. Оружие окрашивается в черный цвет, после чего тонируется методом сухой кисти металликом (оружейный металл и серебрянка последовательно). Иногда некоторые элементы приходится красить под золото. Тонируется «золото» примесью к базовой краске черной или серебристой красок. При работе с металликами следует особенно внимательно следить, чтобы краска не попала на уже окрашенные поверхности – исправить ошибку будет очень сложно. Никогда не используйте растворитель, в котором мыли кисточки после работы с металликами для очистки.

Убитый солдат на диораме должен смотреться именно как убитый, а не как человек, который прилег с усталку. Обратите внимание на запрокинутую голову трупа и надвинутую на глаза каску.



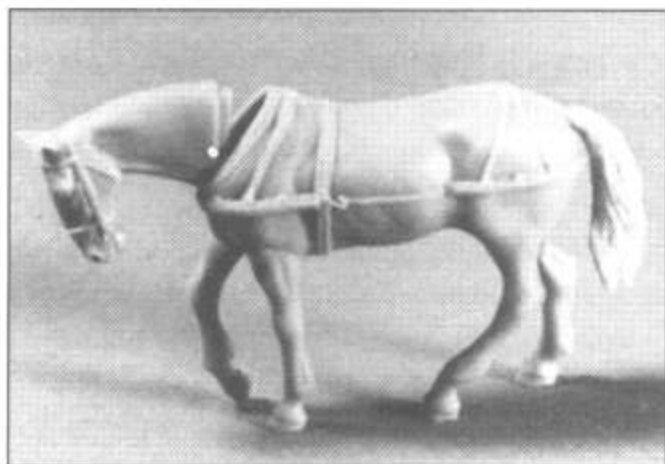
Бензин кончился: «Меняю железного коня на живого!»

ки кисточек от других красок. Частишки металлической пудры находятся в растворе во взвешенном состоянии, они оседают на кисти, а потом смешиваются с «неметаллической» краской, что крайне нежелательно.

Еще несколько слов. Большинство моделлистов изображают на диорамах батальные сцены. Рано или поздно моделлист захочет «пустить» кому-нибудь кровь. Только не надо увлекаться, ну зачем, право... Немного кровушки, струйку на руке, пятно на лбу — и хватит. Запекшаяся кровь выглядит совсем не ярко-красной (мораль — не следует подбирать цвет по образцу, предварительно перерезав себе или ближнему своему вену. Любимая, можно тебя на минуточку, закатай рукавчик...). Кровь окрашивается краской малинового цвета и тонируется красной краской. Можно капнуть сверху глянцевого лака — тогда рана будет выглядеть свежей.

6. Шаг за шагом. Слоновий вопрос

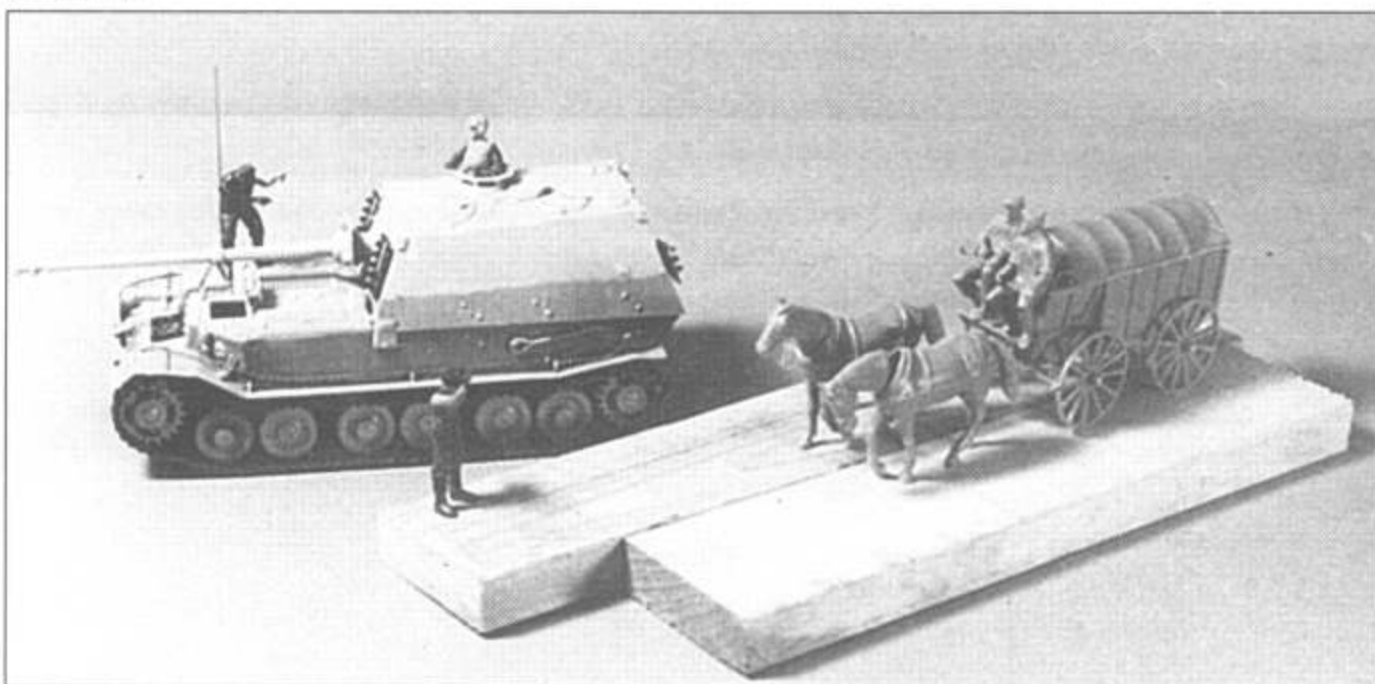
Сюжет эксцентричной диорамы: «Меняю железного коня на живого». Кстати — пример органичного юмора. У экипажа «Элефанта» кончилось горючее: «Ало, камрад, чем ты лошадь заправляешь?» Дополнительная хохма заключается в том, что изначально планировалось сделать дорожный блок пост, на котором группа эсэсовцев тормозит повозку с пейзажами. Не кисло сюже-



Повозка собрана вообще без доработок — модель хороша сама по себе, а точных чертежей все равно нетути. Одна из лошадей слегка модифицирована — наклонена голова с целью артикуляции унылости судьбы животного, вынужденного обслуживать оккупантов. Щель между шеей и туловищем лошади заделана эпоксидной шпаклевкой.



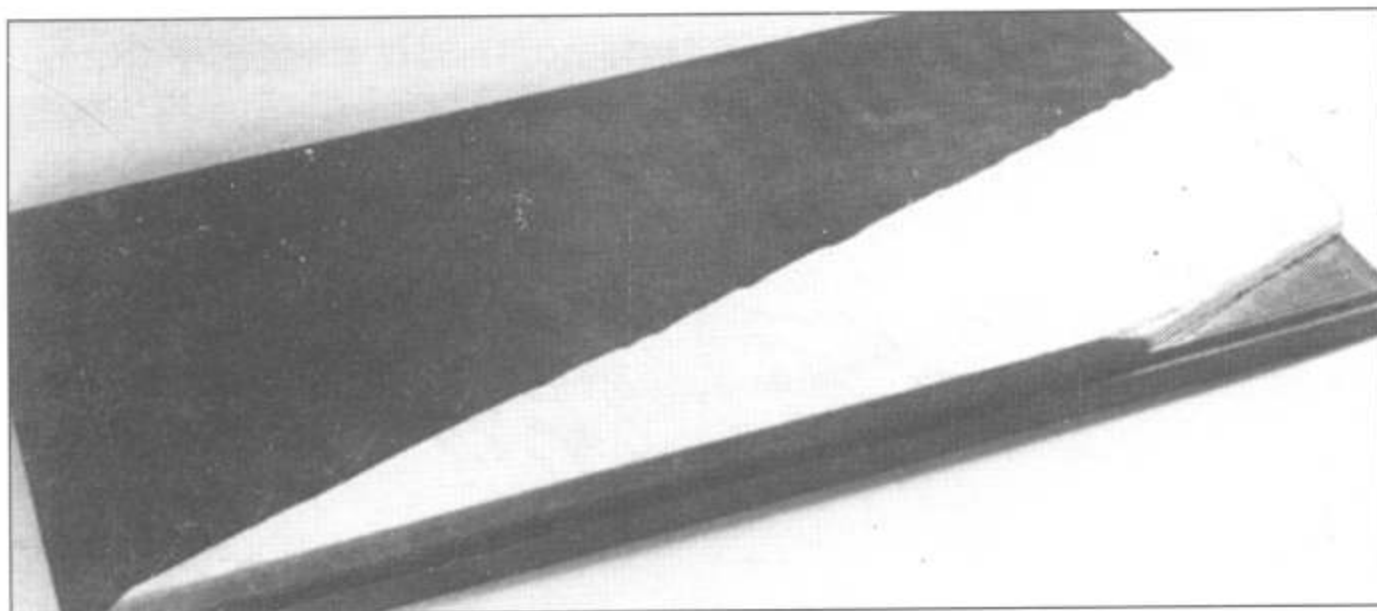
Визуальный ключ диорамы — голосующий танкист в окружении пустых канистр для бензина.



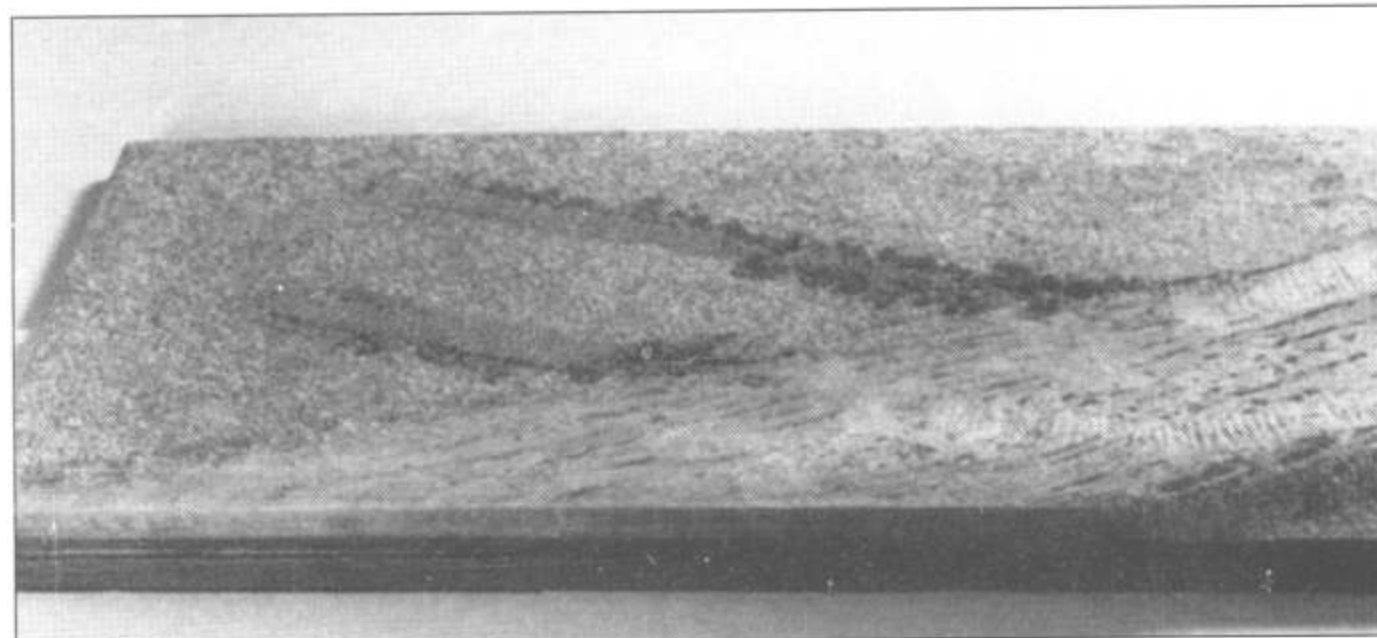
Стадия планирования: модели собраны, фигуркам приданы желаемые позы. Деревянные бруски служат имитатором проселка.



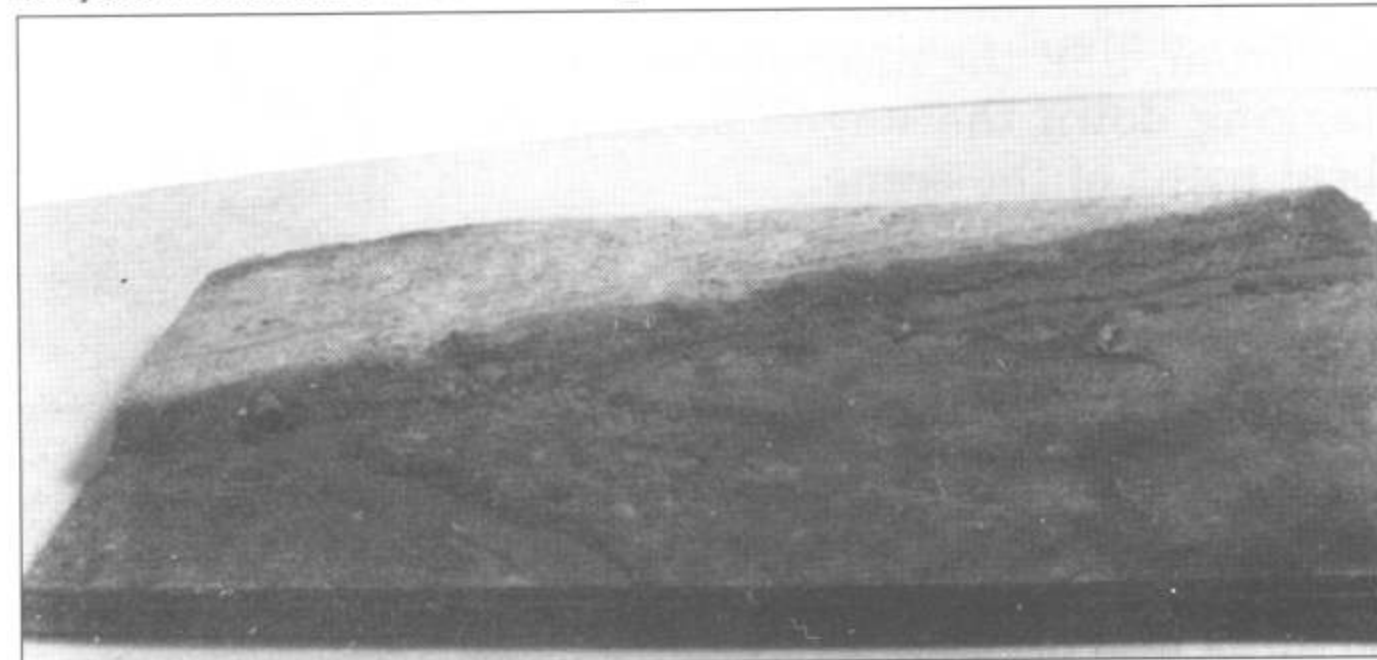
Доработки модели италовского «Элефанта» заключаются в замене «родных» буксирных тросов самодельными, свитыми из медной проволоки, нанесении циммерита и установке перископа в люк механика-водителя. Фигурки приклеены к модели клеем ПВА, в случае чего их легко удалить.



Размеры основания определены, также как и местоположение проселка.



На основание нанесен состав, имитирующий грунт. Следы от гусениц получены вдавливанием модели «Элефанта» в частично застывший грунт. Следы от протекторов на проселке накатаны колесиками от различных моделей.



Основание окрашено и тонировано.



Вид конной повозки, установленной на основание диорамы. Упряжь сделана из бумаги, окрашенной в коричневый цвет. Упряжь приклеена клеем ПВА.



Дорожные указатели входят в комплект модели конной повозки. Удачный вариант – итальянский. Именно в Италии завершили свою карьеру «Элефанты».



Вид сверху сбоку на готовую диораму.



Возницы – «родные» фигурки от модели конной повозки. У одного солдата снята винтовка, положенная ему по инструкции модельной фирмы.

тец трансформировался в ходе тщательного планирования диорамы. Основа диорамы – модель самоходки «Элефант/Фердинанд» в масштабе 1:35 и конная повозка фирмы Эски в том же масштабе. Обе модели выполнены производителем великолепно – доработок почти не потребовалось.

7. Детали и аксессуары

Детали и аксессуары не только добавляют интереса диораме, но и позволяют лучше «держать» пространство. Они позволяют подчеркнуть размеры ключевых объектов.

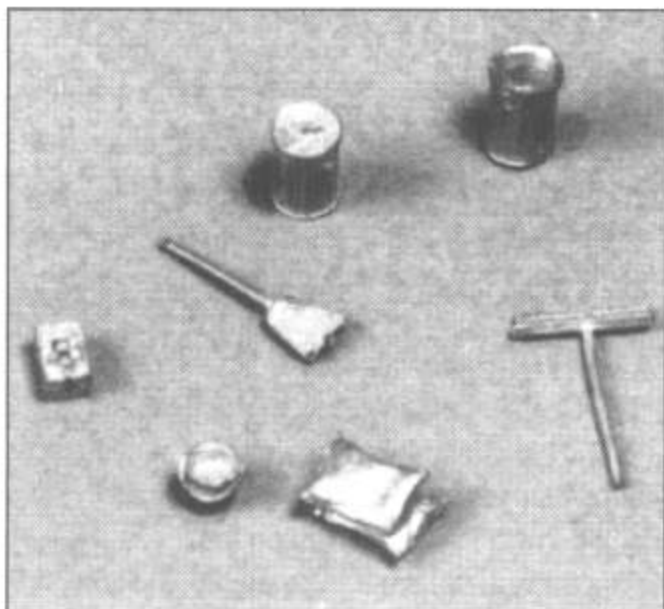
Так что же такое «детали и аксессуары»? В случае авиационной диорамы детали и аксессуары ограничены хламом, типичным для самолетной стоянки: стремянки, тележки с проверочным оборудованием, ложементы для бомб и ракет, тягачи-буксировщики, бочки с горючем, инструменты, огнетушители, запчасти к самолетам. В случае исполнения диорамы с бронетехникой спектр аксессуаров можно расширять бесконечно: от запасных частей к танку до граненых стаканов.

Существует достаточное количество наборов аксессуаров, которые выпускаются крупными модельными фирмами и многочисленными мелкими производителями. Некоторые компании специализируются



Фигурки танкистов переделаны из различных фигурок фирмы Тамия.

почти исключительно на аксессуарах. Энтузиасты бронетехники часто идут на канибализацию фигурок солдат, зато «самолетчики» в качестве источника аксессуаров давно обратили свой взгляд на «железнодорожников». Многие аксессуары к моделям железных дорог масштаба «О» отлично на-



Для изготовления аксессуаров к авиационным диорамам в масштабе 1:48 отлично подходят деталюшки от моделей железных дорог.



В подобных диорамах с большими свободными площадями аксессуары выполняют особую роль «заполнителей пространства». Насос изготовлен из базуки, трансмиссии модели грузовика и деталей модели 60-мм миномета. Бетонное основание под насосом выполнено из листового пластика.



Диорама с бомбардировщиком В-24 «Либерејтор». Свободное пространство заполнено аксессуарами.

ходят применение в диорамах с участием самолетов в масштабе 1:48. Серия «НО» актуальна для исполнения диорам в масштабен 1:72.

Креативный мусор

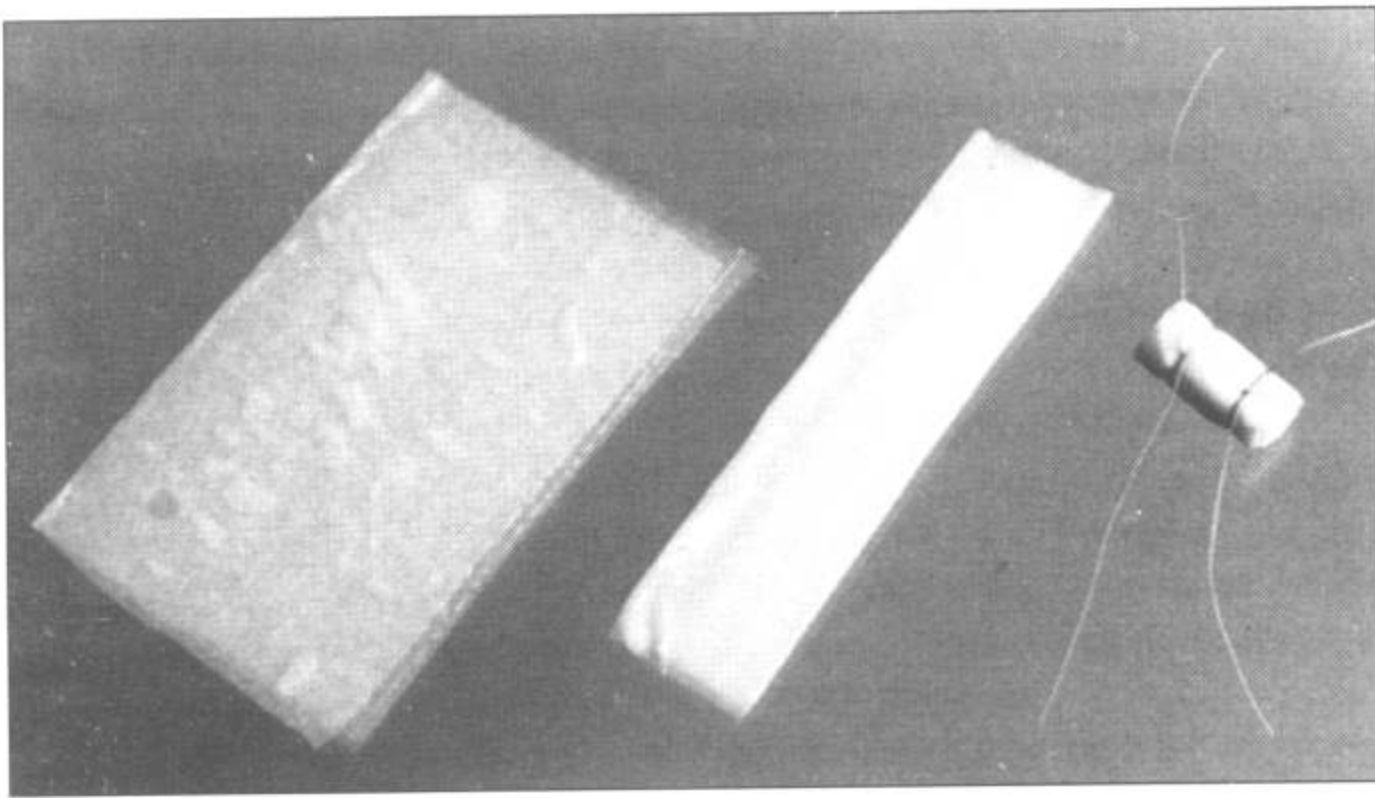
Успокойтесь, речь идет совсем не о Немцове, Хакамаде и прочих из креативного совета партии СПС. Креативный мусор – это те предметы диорам, которые можно найти вне модельных магазинов (в том числе и в «креативном совете СПС», но точно – не Хакамада!). Не в модельных магазинах – это где? Где угодно: дома, на улице, в магазинах флористики и промтоваров, в сельпо. Креативный мусор – это ваша фантазия. У данного мусора есть одна особенность: вы спокойно проходите мимо брошенной на улице финтифлюшки, но через месяц-другой при воспроизведении предметного плана диорамы неожиданно понимаете, что без

той самой финтифлюшки желаемого эффекта не получится. Мораль проста: выходите на улицу – берите с собой мешок и собирайте в него любой хлам. «Такие большие, но – вчера!»

Неисчерпаемым источником креативнейших аксессуаров являются кладовые радиолюбителей.

Брезентовые скатки, чехлы, одеяла, постель

Скатки делаются самым элементарным образом. Надо просто что-то скатать и закрепить в скатанном виде: салфетку, свинцовую или алюминиевую фольгу, раскатанную в блин эпоксидную шпаклевку. Если нет пока практики – начните с салфетки. Погрузите центр кусочка салфетки (салфетки, а не туалетной бумаги) размером 5x10 см в воду, удерживая его за короткие кромки. Выньте из воды и начните аккуратно скаты-



Изготовление скатки. Слева направо: влажная салфетка разложена на столе, затем она сложена в два слоя и скатана в рулончик, который перевязан тонкой нитью.



Диорама изображает заводской цех по сборке бомбардировщиков В-26. Эффект длинной сборочной линии усилен установкой зеркал вместо боковых стенок ангара.

вать салфетку. Скатка обрезается в размер по длине. Вырезанные из плотной бумаги ремни будут добавлены позже, когда скатка подсохнет. Перед окраской просохшая скатка пропитывается растворителем. После окраски и просушки – тонируется обычными способами. Скатка приклеивается в нужное место клеем ПВА.

Салфетка является идеальным материалом для имитации любой материи: скатки, палатки, брезентовые носилки, чехлы, даже плащ-накидки на фигурках солдат. Намоченная и высохшая салфетка по фактуре очень напоминает хлопковую ткань. Толстую материю можно получить склеив салфетки в пакет, можно склеивать до десяти слоев. Салфетки перед окраской хорошо пропитывать клеем ПВА.

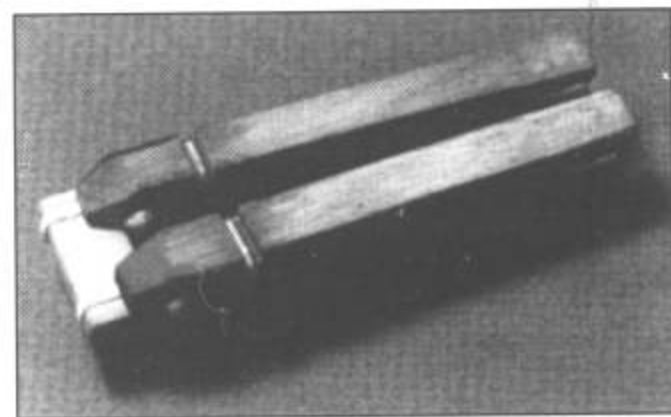
Простые самодельные аксессуары

Рано или поздно вы начнете изготавливать аксессуары самостоятельно. Не надо пугаться. Выполнить башню КДП для «самолетной» диорамы вместе с начинкой не сложнее, чем сделать скатку из салфетки. Начинать конечно следует с менее амбициозных вещей. Перед началом работы заготовьте все необходимые материалы: листовый полистирол, медную проволоку, дерево, эпоксидку. Пригодится может действительно все. Лучше заготовить ВСЕ сразу, чем искать в процессе работы.

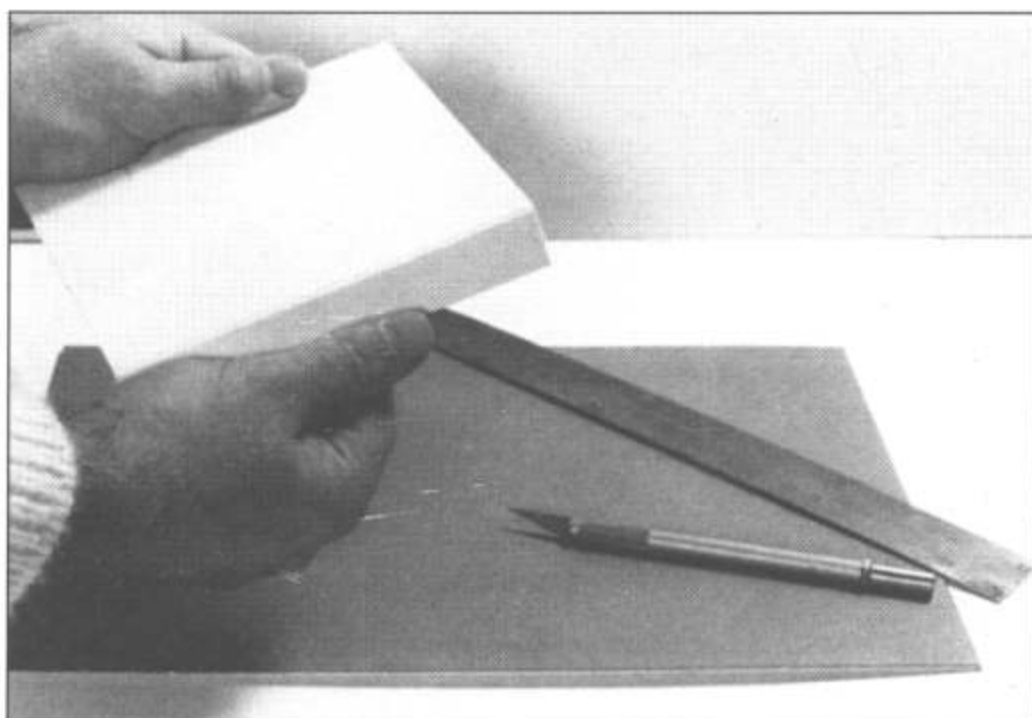
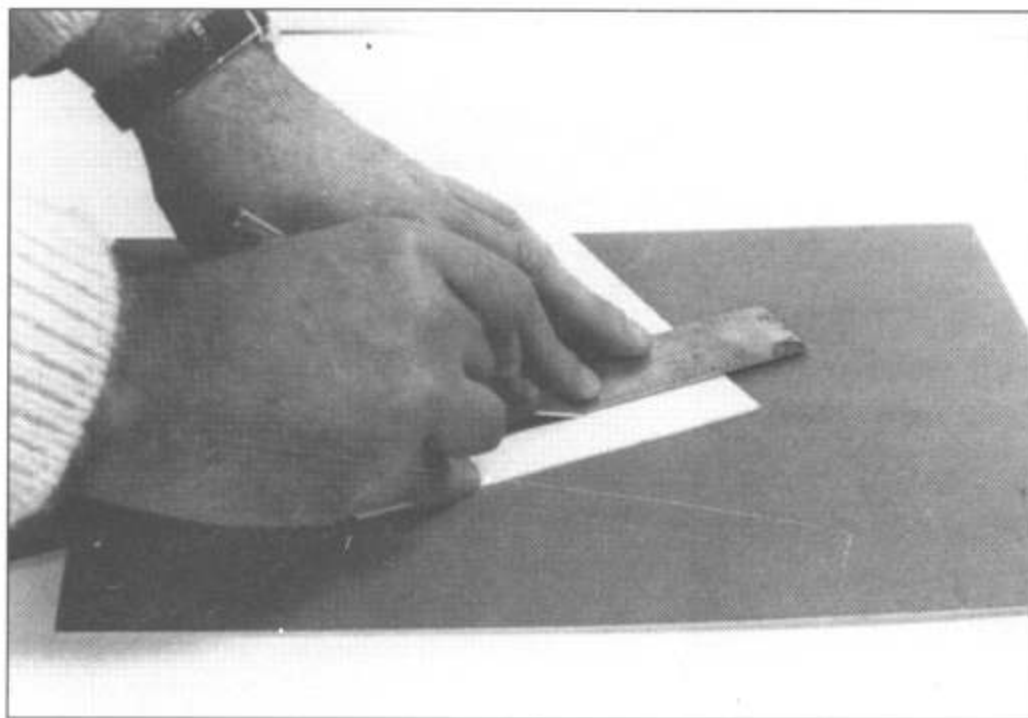
Работа с листовым полистиролом

Масса людей собирает модели из пластмассы, но лишь немногие решаются на работу с листовым полистиролом. Листовой полистирол прост в обработке и легко режется, тонкий пластик очень просто сгибается, за счет из него можно выполнять разнообразные гнутые структуры. Подогретый пластик после остывания сохраняет форму, которая была ему придана в нагретом состоянии.

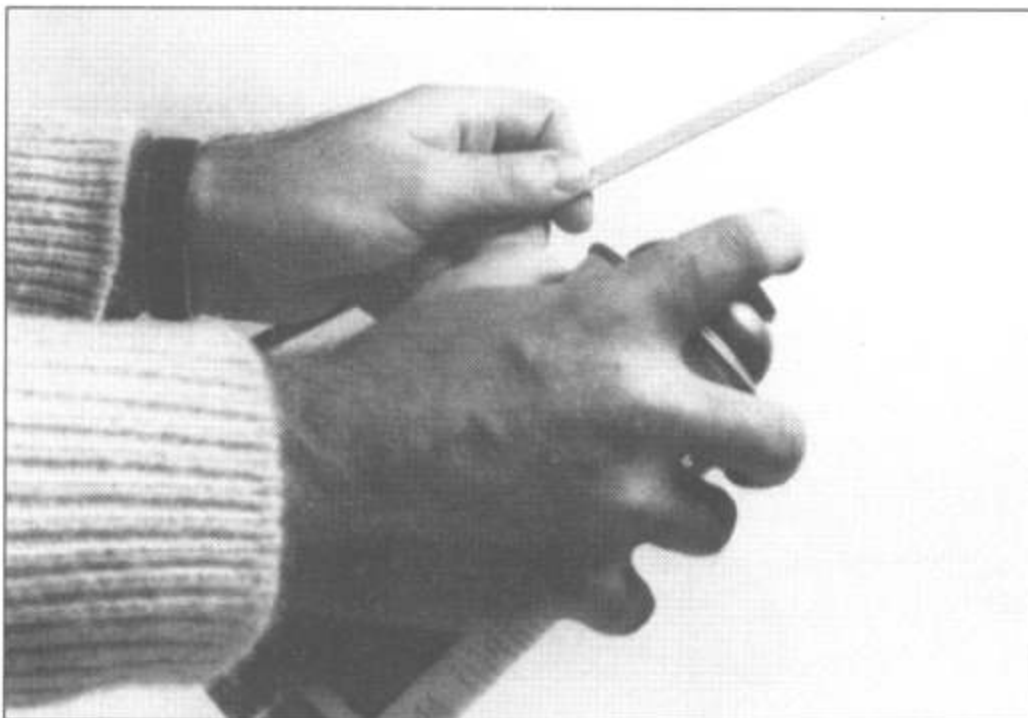
Резка листового полистирола – элементарна. Разметка выполняется чертилкой. Сильно прижатый к твердому плоскому основанию лист пластика отрезается по металлической линейке резачком. По шаблону аналогичным образом можно вырезать из листа криволинейные фигуры. Для резки толстого пластика требуется два-три прохода резачком, тонкого – достаточно одного; тонкий полистирол можно отрезать даже ножницами. Дырки легко высекаются пробойником. Пластик хорошо шлифуется наждаком.



Зажатая в трубины канистра в масштабе 1:48.



Полоска листового пластика отрезается резак по металлической линейке на твердом основании.



Рейка. Перед работой рейку протирают растворителем и покрывают лаком.

Для склейки деталей из листового полистирола можно использовать любой модельный клей, равно как эпоксидка, цианкрилат и сопли. Зато ПВА держит листовой полистирол крайне плохо.

Нагретому полистиролу можно придать различную форму. Самый простой случай – вытянуть полоску с целью уменьшения ее толщины, а затем вырезать из полоски антенну. Нагревается полистирол феном или опусканием в кипяток на 5-10 с. Нагретую полоску можно обкрутить вокруг трубки подходящего диаметра. После остывания полоска сохранит форму и из нее можно нарезать кольца.

Листовой полистирол незаменим при вакуумформировании. В двух словах вакуумформирование заключается в выдавливании из размягченного нагревом пластика деталей по форме паунсона. Для качественного изготовления деталей таким методом нужен вакуумный насос. Специально для

моделистов машины для вакуумформирования выпускает фирма Idea Development.

Окрашивается листовой полистирол так же как обычный модельный пластик.

Самоделки из дерева

Поделки из дерева – это классика, которая, однако, все реже и реже используется в моделестроении. Дерево требует значительных навыков и опыта. Болванки из дерева в качестве заготовок для элементов диорам действительно применяются редко, но рейки и полоски – достаточно часто. С тонким деревом проще работать, рейки можно гнуть, получая разнообразные конструкции. Для небольших деталей следует использовать твердые породы дерева с мелкопористой структурой. Наилучший материал – бальса, тем более, что найти рейки и полоски из бальсы – не самая большая проблема. Сей материал давно и прочно вошел в арсенал авиамоделлистов.

Из бальсы хорошо изготавливать интерьеры помещений в строениях на диорамах: настил полов, мебель. Для этих же целей применяется фанера и шпон.

Работа с древесиной начинается с тщательной зачистки поверхности – необходимо начисто нивелировать характерную структуру древесины. Окончательно зачищенная деревянная заготовка покрывается лаком. Затем лак, после высыхания, зачи-

щается. Процесс повторяется как минимум два раза. Перед окраской лаковая поверхность с усилием зачищается губкой из стальной проволоки, чтобы окончательно заделать поры древесины.

Резать тонкую древесину можно пилками для лобзика, заточенным под пилу бритвенным лезвием, острым ножом. Склеиваются торцы деревянных деталей или внахлест (под 90 град.), или в ус (торцы срезаны под 45 град.). Последний способ предпочтительнее, но много сложнее в исполнении. Клеить древесину можно ПВА, эпоксидкой, столярным и казеиновым клеями. Цианкрилат не годится, если не брать в расчет специальные версии этого популярного во всем мире клея.

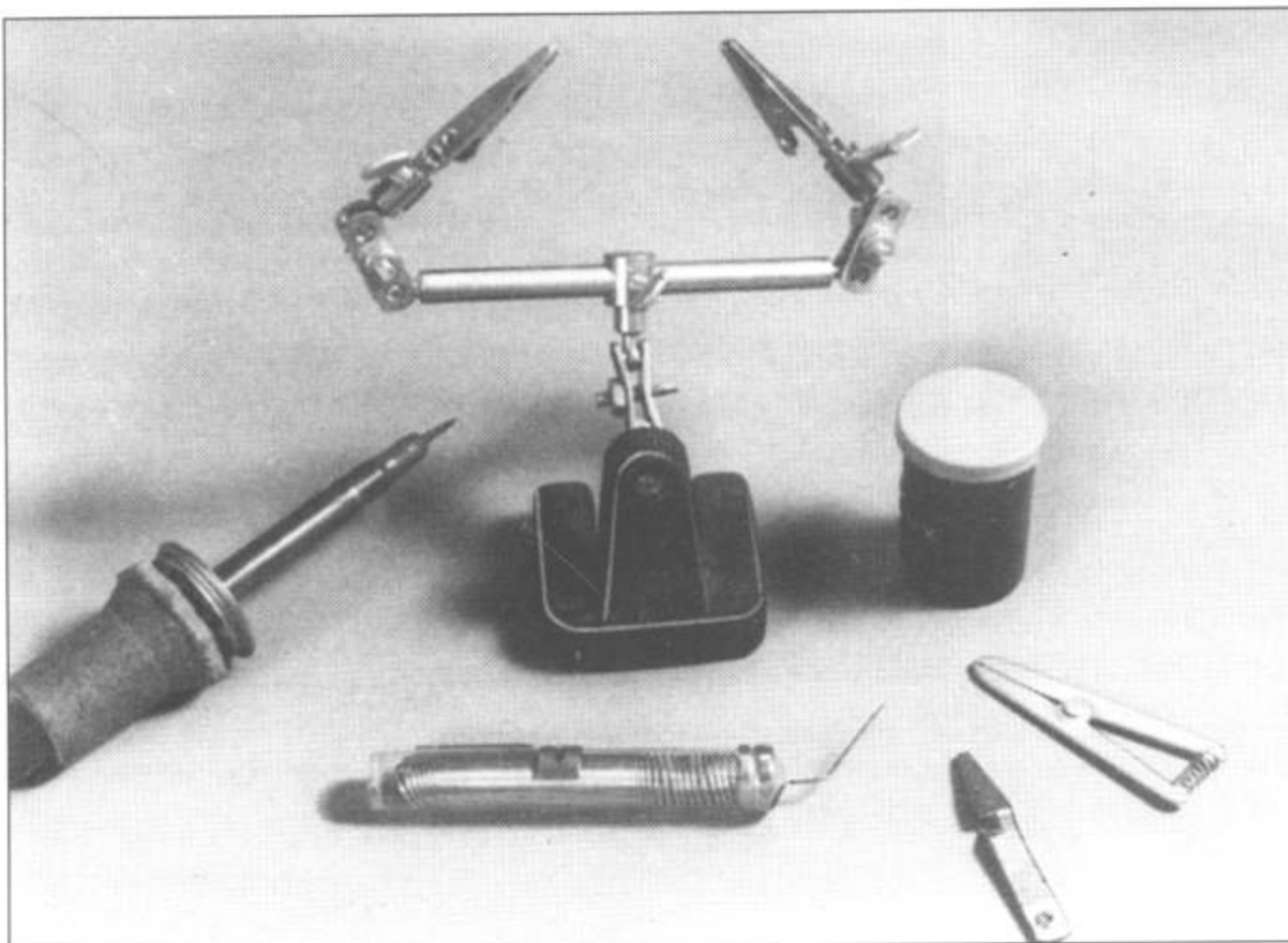
Окрашивается древесина обычными модельными красками. Никакой специальной подготовки перед окраской дерево не требует (если предварительно покрыто лаком).

Работа с медью

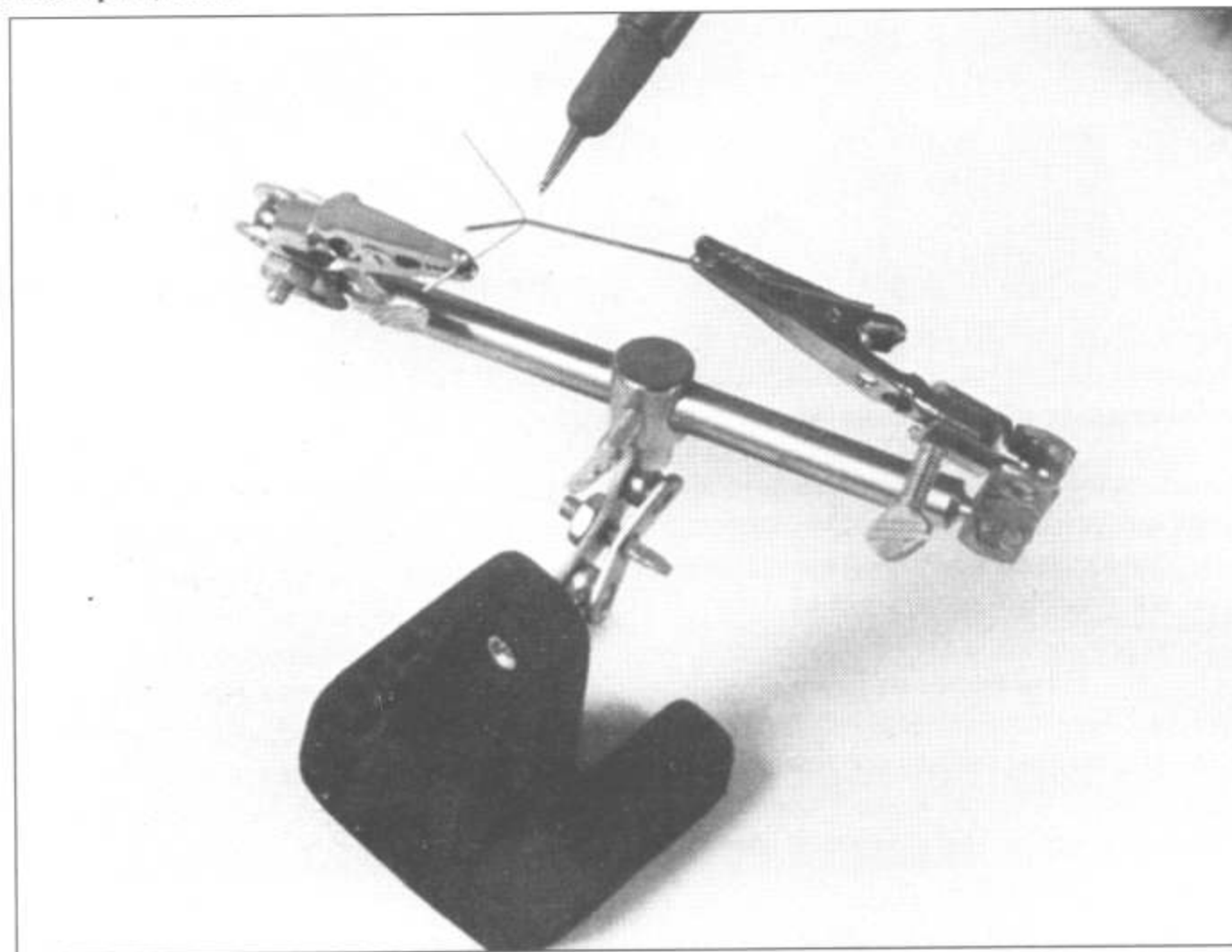
Медь – материал не менее популярный, чем листовой полистирол. Медь, как известно, относится к мягким металлам. Она хорошо зачищается и полируется, легко соединяется пайкой, положительно реагирует на цианкрилат и эпоксидку. Клеевое соединение менее прочное по сравнению с паяным. Изгибать медные детали удобнее после отжига: накаливания до красна с последующим резким опусканием в холодную воду.



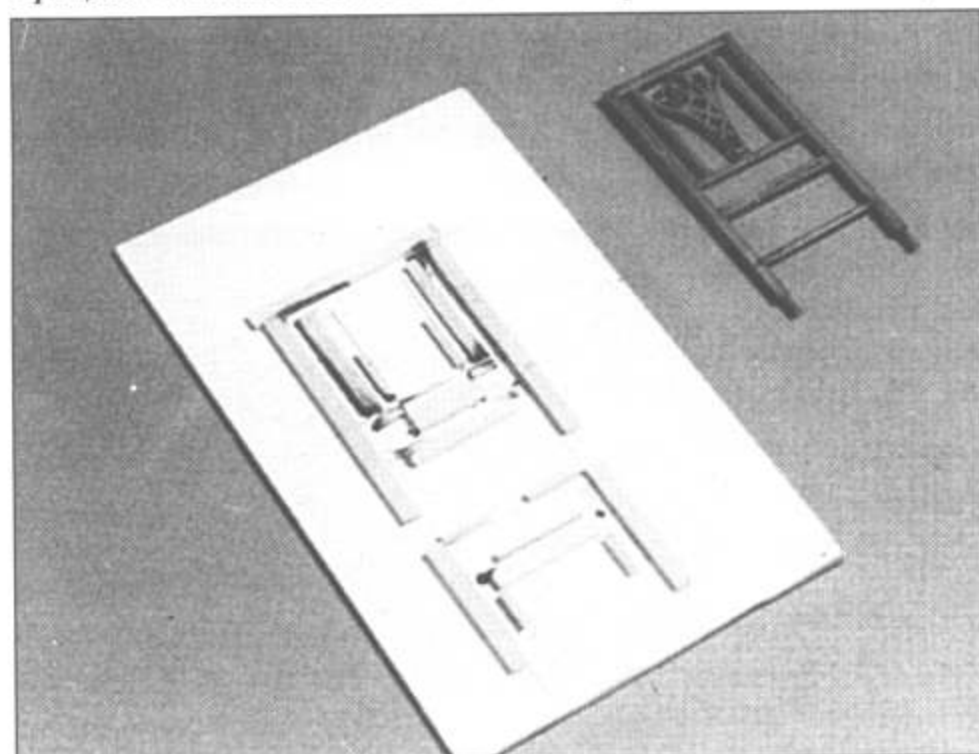
Инструменты для работы по дереву.



Инструменты и материалы для пайки: паяльник, припой, державка, флюс, алюминиевые прищепки.



Процесс пайки антенны для модели германского командирского танка.



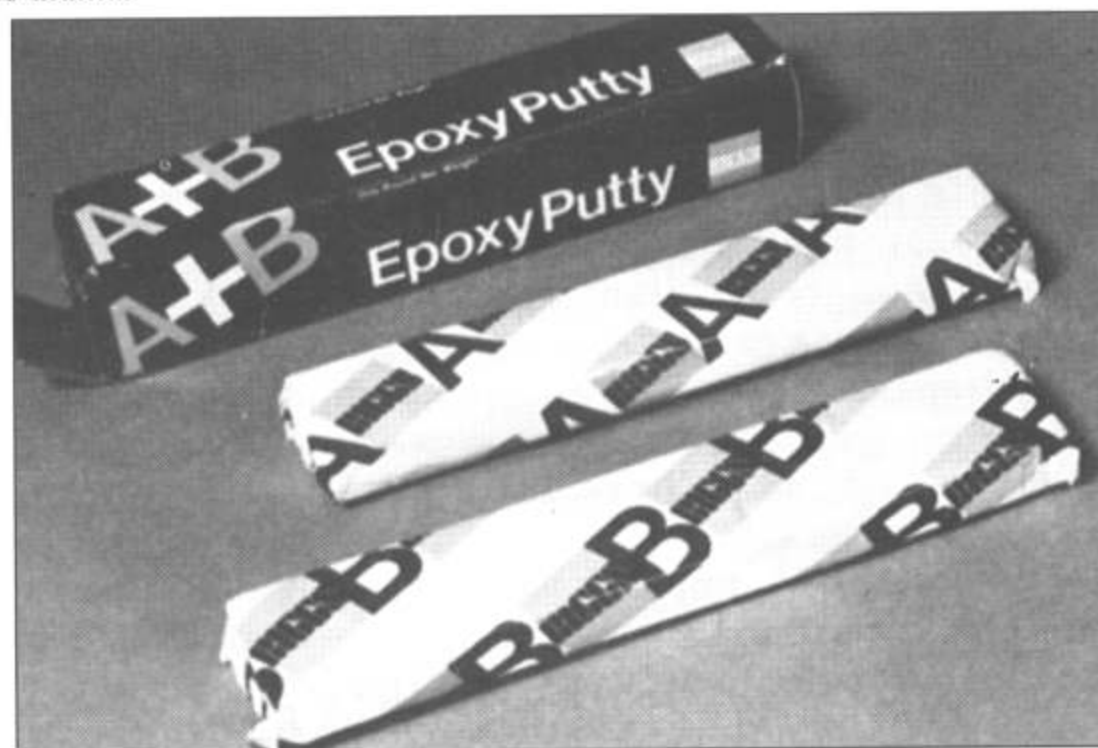
Сделанное из дерева и картона приспособление позволило спаять конструкцию довольно сложной конфигурации с несколькими паяными швами.

В любом случае работа с медными деталями начинается с зачистки: необходимо удалить пленку окисла, которая не позволит прочно соединить детали хоть пайкой, хоть склейкой. Паяются медные детали с использованием флюса – канифоли, аспирина или кислоты. Есть интересный метод пайки, который позволяет получить прочное и аккуратное соединение. Капельки припоя наносятся по отдельности на стыки деталей. Затем детали складываются и прогреваются паяльником без припоя. Соединение происходит за счет припоя уже нанесенного на детали ранее. Работа с паяльником требует определенных навыков. Припоя надо наносить тюльком в тюльку, чтобы он не искажал форму сборочного узла и вместе с тем обеспечивал достаточную прочность соединения. Часто паяный шов после остывания приходится зачищать.

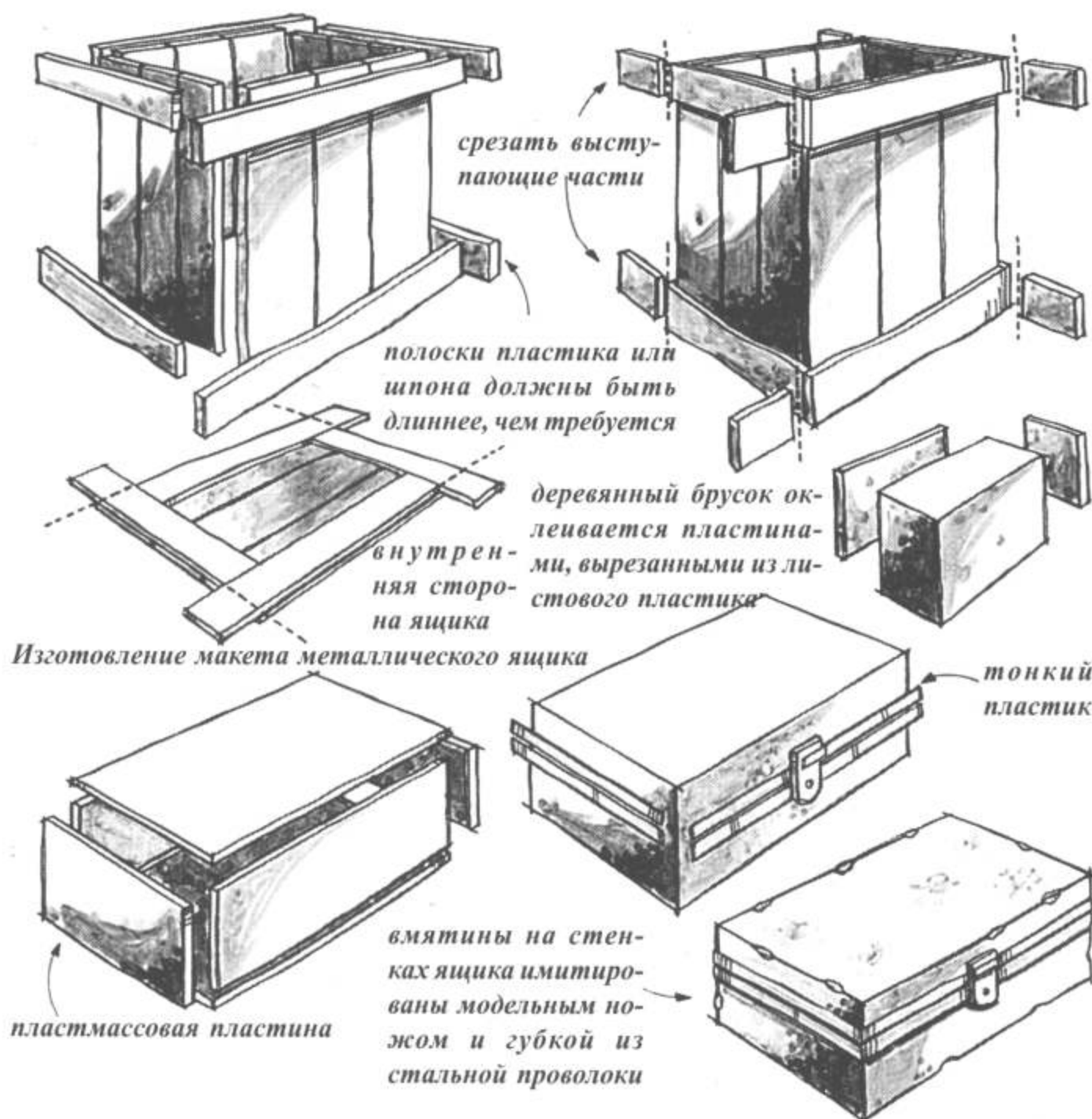
Самое сложное – пайка трех и более деталей. Из-за прогрева, предварительно припаянные детали постоянно норовят отвалиться. Сборочный узел желательно как-то зафиксировать в холодном состоянии еще до начала работы с паяльником. Это удастся не всегда. Пайка всегда начинается с самых толстых элементов, поскольку они прогреваются медленнее мелких – есть вероятность, что не отвалиться при фиксации мелких.

Работа с эпоксидной шпаклевкой

Эпоксидная шпаклевка незаменима при заделке каверн на поверхности моделей, клеевых швов и т.д. Из эпоксидки удобно выполнять пуансоны для вакуумформирования. Вообще спектр применения эпоксидной шпаклевки исключительно широк: подушки сидений, парашюты в ранцах, конверсии фигурок. Эпоксидных шпаклевок в мире выпускается огромное количество – совсем не обязательно ограничивать свой выбор специальной модельной шпаклевкой. Можно поэкспериментировать например с автомобильными двухкомпонентными составами. Выбор материала – дело вкуса, в данном случае. Время отверждения шпак-



Двухкомпонентная эпоксидная шпаклевка А+В фирмы Biggs Company. Это – далеко не единственный вариант двухкомпонентной эпоксидной шпаклевки.



Изготовление макета металлического ящика

левки зависит от марки, от 5 минут до двух часов. Сократить время полимеризации можно подогрев шпаклевку. Лепить что-нибудь из шпаклевки удобнее, когда процесс полимеризации еще не закончен, но шпаклевка уже перешла из текучей стадии. Шпаклевать же щели можно сразу после смешивания компонентов.

Коробки, ящики, тазы

Очень трудно сказать что-нибудь новое по поводу изготовления ящиков или коробок. Их несложно сделать хоть из пластика, хоть из дерева. Рисунок достаточно красноречиво иллюстрирует процесс изготовления ящика и короба. Есть всего лишь одна хитрость: никогда не обрезайте полоски, из которых склеивается ящик, строго в размер – обрезайте готовую сборочную единицу. Металлические короба делают из листового пластика, застежки и ручки к ним обычно берутся из наборов фототравления. Металлические ящики обычно бывают мятыми и покоренными. Повреждения стоит воспроизвести и на модельных коробах.

Мебель и рабочие места

Простейшая мебель выполняется точно так же как ящики. Имитация рабочих мест важна при изготовлении диорам с самолетными ангарами. Различные верстаки выполняются довольно просто. В реальности верстаки выполняют из листового железа, наваренного на каркас из металлических угол-

ков или труб. Прежде чем приступить к изготовлению верстака, нужно найти прототип и выполнить хотя бы набросок. Прототип можно подсмотреть в ближайшем гараже (неплохая отмазка для автогонщиков) или на фотографиях настоящих ангаров и авиамастерских.

Каркас верстака «на трубках» спаивается из толстой медной проволоки. В культурных мастерских верстаки иногда встречаются деревянные. В этом случае планки древесины имитируются шпоном или узкими полосками листового пластика. Лист железа на столешнице – бытовая фольга. Размеры столешницы с учетом масштаба – не более 10x20 см.

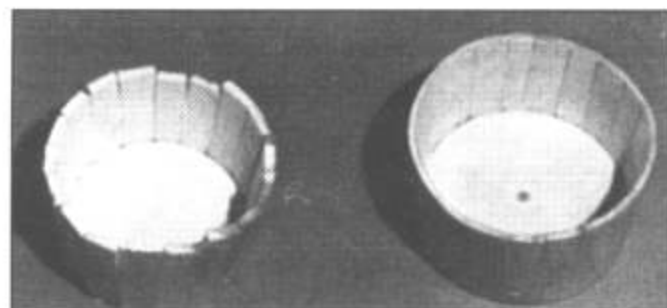
Верстаки с ящиками требуют более основательной подготовки и гораздо больших трудозатрат, но технологии – те же самые. Сложнее всего изготовить платформу для ремонта двигателя самолета. Большинство платформ имеют колесики. Колесики, как раз и не проблема: так для платформы в масштабе 1:48 подойдут хвостовые колеса от моделей самолетов в масштабе 1:72 или 1:144.

Литье своими руками

Профессиональные моделисты давно освоили литье. Расходные материалы найти труда не представляет. Сложнее найти модель, по которой будет изготовлена литьевая форма. Моделью может послужить деталь, нуждающаяся в «размножении», доработанные узлы из промышленных наборов, наконец – самоделка.

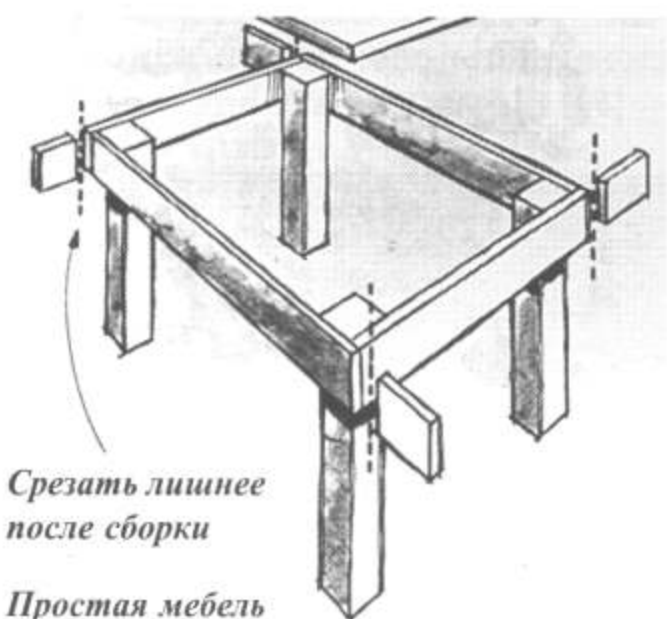


Надписи на ящиках выполняются тонкой кисточкой или же набираются из букв и цифр, вырезанных из декалей к моделям самолетов.



Деревянный таз. Слева – склеенная заготовка. Справа – заготовка обработана в размер после просушки клея.

Отливка выполняется в состав RTV (room-temperature vulcanizing rubber). Состав выпускается фирмами General Electric и Dow Corning из Северо-Американских Соединенных Штатов. Существует большое количество марок RTV. Особенно хорош RTV-11 от Джeneral Электрик (в сермяжных условиях вместо RTV вполне можно использовать банальную эпоксидку). У этого состава нет нужды тщательно выдерживать пропорции смолы и отвердителя. Количество отвердителя влияет на время полимеризации (от 4 до 24 ч), а не прочность.



Простая мебель



Ручки сделаны из тянутых литников и капелек цианакрилата

панели, вырезанные из фанеры склеены так, чтобы рисунок слоев древесины не совпадал

снизу подклеен кусок картона

корд от модели корабля

лесенка от модели железной дороги

рама склеена или спаяна из медной проволоки

для лучшей фиксации стоек и рамы в торцах стоек сделаны выемки

Рабочая платформа

верхняя часть от крупнокалиберного пулемета, взятого от модели полугусеничника в масштабе 1:35 фирмы Тамия

половинка кислородного баллона из набора железной дороги масштаба НО

цепь от модели корабля

место пайки

головки болтов, срезанные с модели танка

пластик

поддерживающий ролик от модели танка в масштабе 1:35

Лебедка для демонтажа авиационного двигателя

меризации поверхность затвердевшего RTV смазывается вазелином. Опока доверху заполняется RTV. Отвердевшая литейная форма легко разделяется на половинки, из которых вынимается мастер-модель. Опять смазываем форму вазелином и собираем. Зафиксировать половинки вместе можно изолентой, скотчем, проволокой. В отверстие, которое осталось от проволоки заливается эпоксидка. Собственно – весь процесс. На самом деле процесс таит немало подводных камней: даже небольшое смещение поло-

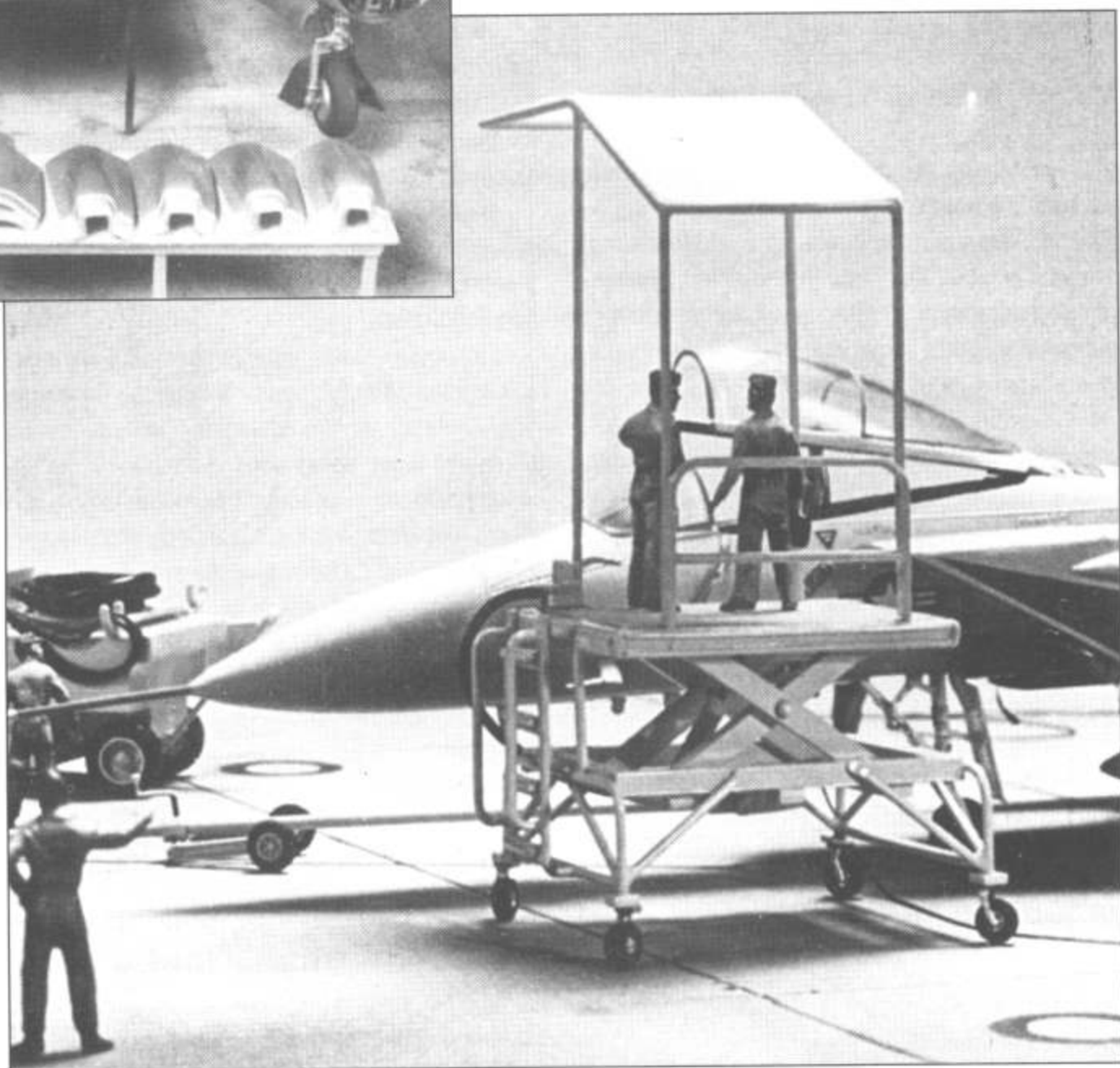


Рабочая платформа, использованная в диораме сборочного цеха бомбардировщиков В-26 спаяна из медной проволоки.

Первый шаг – изготовление литейного ящика – опоки. Опока не позволяет RTV или эпоксидке растекаться. Опоку обычно делают из фанеры или плотного картона. Три стенки опоки должны отстоять от краев отливаемой детали примерно на 2 см, четвертая – на 3 см. К мастер-модели приделывается изогнутая медная проволочка. Проволочка приклеивается на середине высоты стенки опоки.

В опоку до половины заливается смешанный в нужной пропорции состав RTV. Когда состав наполовину полимеризуется, по углам формы ножом или стержнем вдавливаются четыре углубления. После поли-

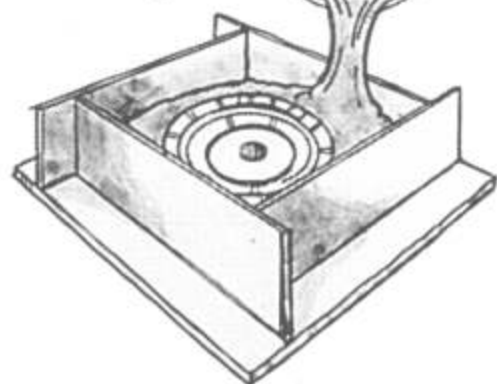
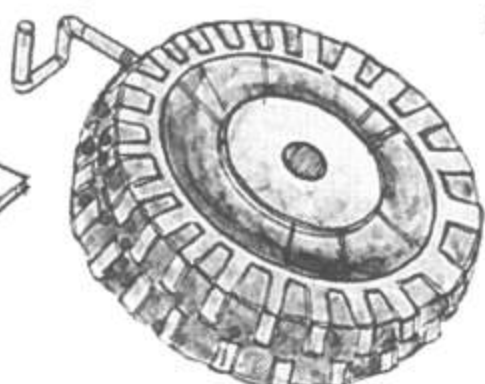
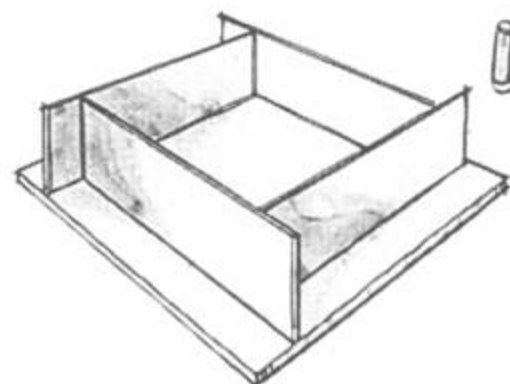
Рабочая платформа с гидropодъемником и солнцезащитным тентом.



1. изготовление опоки.

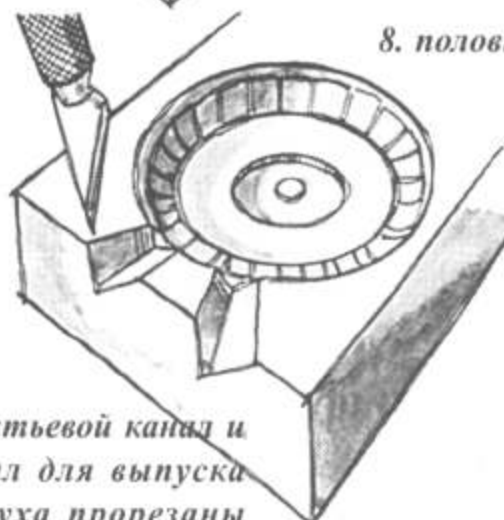
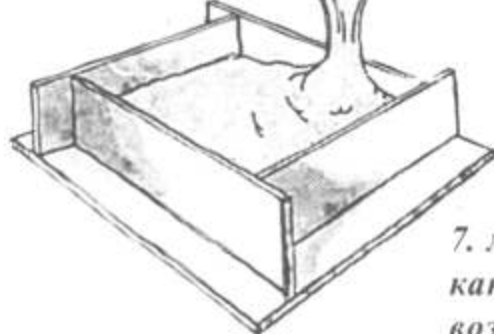
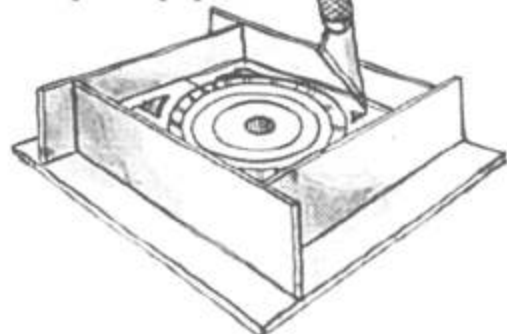
2. к колесу добавлена изогнутая проволочка

3. мастер-модель помещена в опоку – 4. заливка первого слоя эпоксид-конец проволочки приклеен к стенке опоки на середине ее высоты

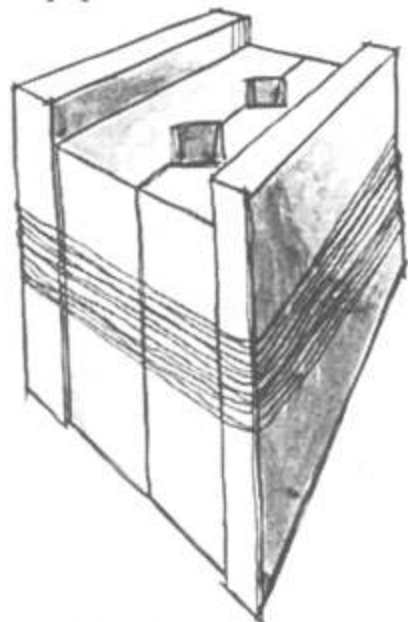


5. ножом намечены углубления под центрирующие штифты формы

6. заливка второго слоя эпоксидки, первый слой после отверждения смазан вазелином



8. половинки формы соединены нитками



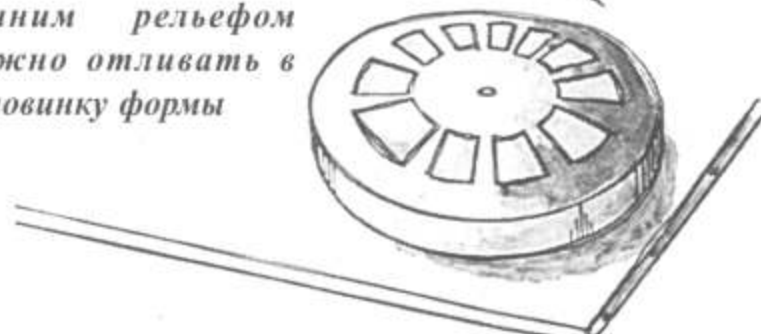
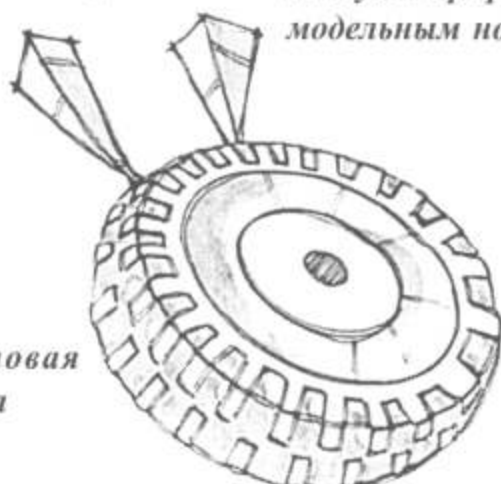
выход воздуха

9. заливка в форму эпоксидки

7. литьевой канал и канал для выпуска воздуха прорезаны модельным ножом

11. детали с односторонним рельефом можно отливать в половинку формы

10. готовая отливка

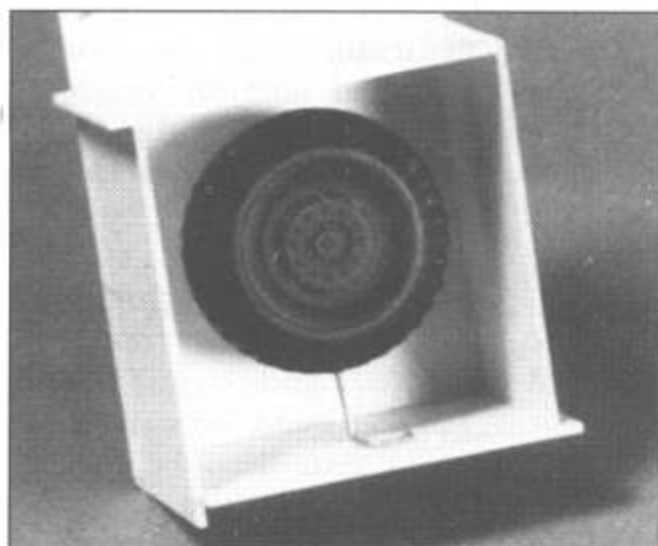


винок формы может привести к браку, в толще литой детали остаются пузырьки воздуха. Пузырьки на поверхности литой детали приводят к образованию каверн, то есть – к браку. В общем – экспериментируйте.

Детализировка мебели и специальное оборудование

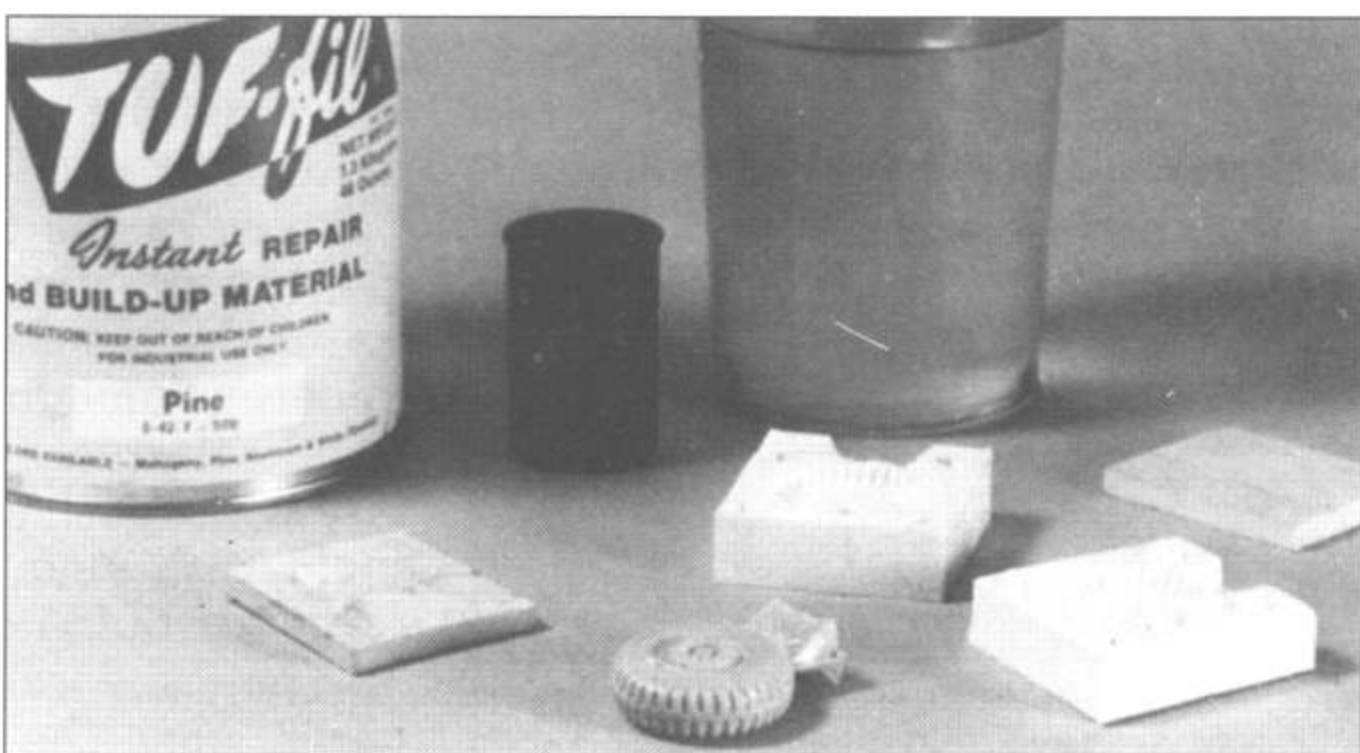
При воспроизведении интерьеров зданий приходится показывать изысканную мебель. Вытачивать ее из дерева – занятие многотрудное, отдельный вид моделизма.

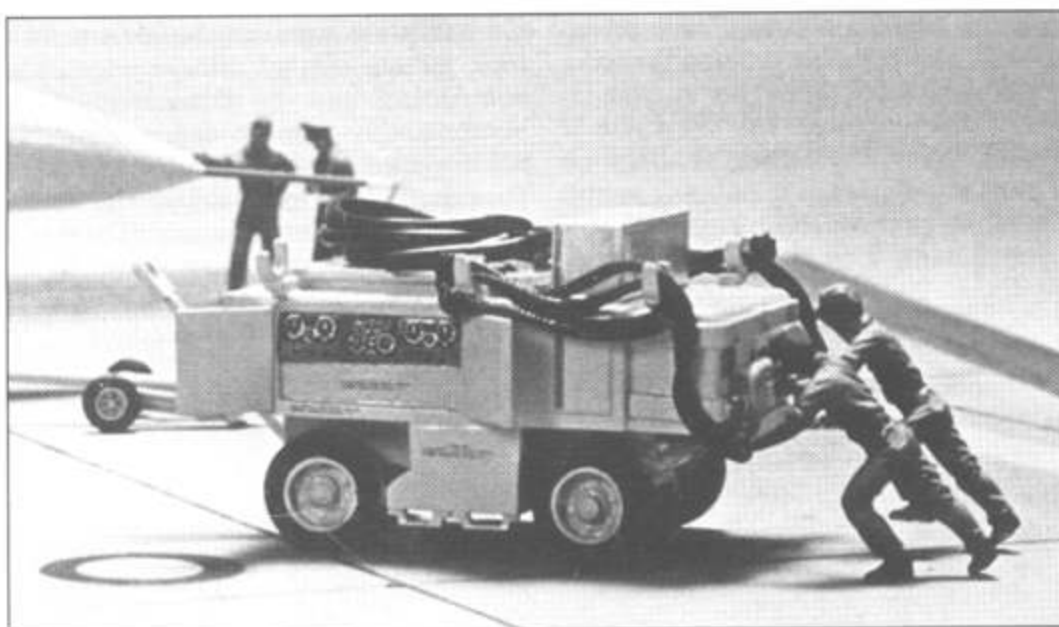
Компрессор использован в диораме с пятицилиндровым В-24. Основа компрессора – модель трактора в масштабе НО. Шланг – проволоочный припой.



Опока с установленной в ней мастер-моделью.

Материалы для литья, отливка, литьевая форма.





Тележка с проверочным оборудованием является сооружением в высшей степени комплексным: древесина, пластик, колеса от моделей самолетов, проволоочный припой, нейлоновая нить.

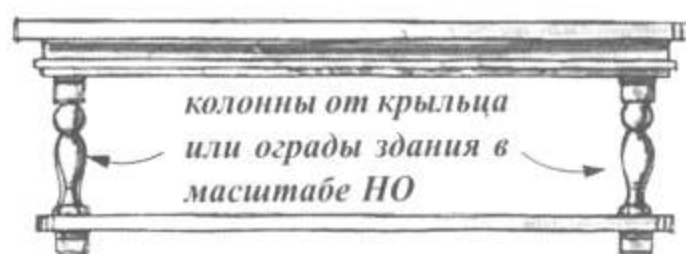
Проще собрать из «креативного мусора». Как всегда основным источником креатива являются миниатюрные железные дороги. К примеру, поршни можно конвертировать в стойки вычурного стула. Седалище стула или кресла выполняется из эпоксидной шпаклевки. Широкое применение при изготовлении мебели находят фурнитура и детали миниатюрных зданий, которых так много у железнодорожников.

Диорамы с современными самолетами удачно дополняют тележки с проверочным оборудованием. Основа изготавливается самостоятельно из листового пластика, колеса можно подобрать среди моделей автомобильчиков, а мелочевку — где? Конечно у железнодорожников! Различные трубопроводы имитируются медной проволокой.



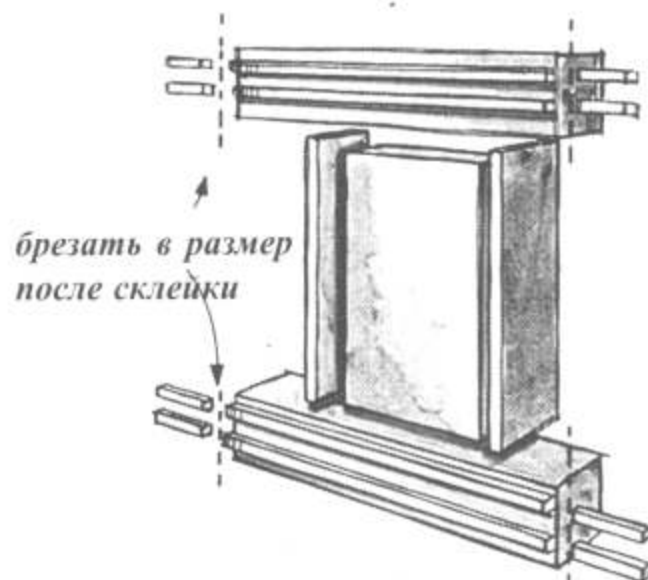
Короб трансформатора в диораме с бомбардировщиков В-26 изготовлен из листового пластика и детализован деталями от модели железнодорожного локомотива. Вся работа заняла не больше полутора часов.

Стол



Изысканная мебель

Спинка кресла



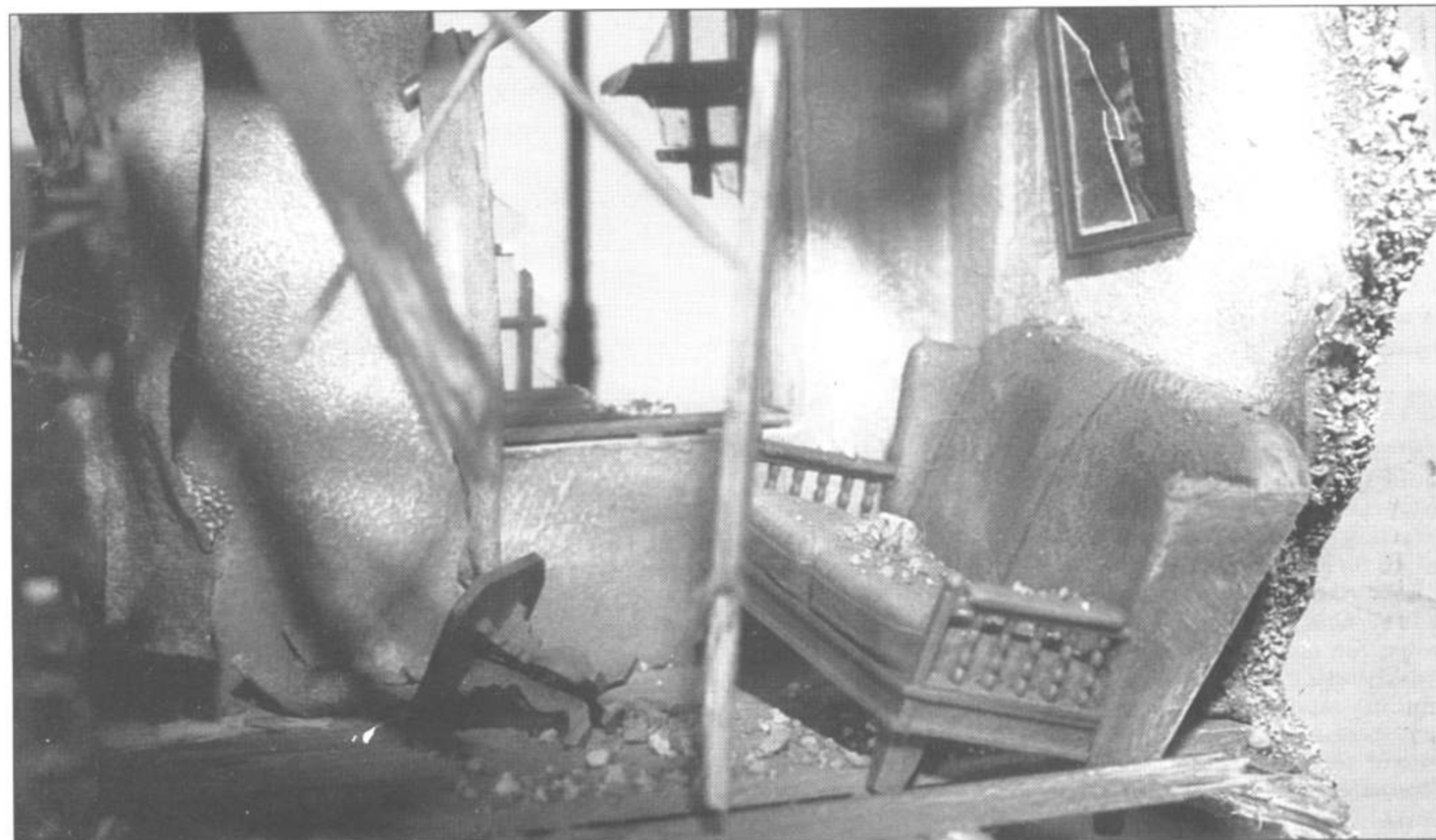
головки булавок

колонны от крыльца здания в масштабе НО

подушка выполнена из двухкомпонентной шпаклевки



Кресло



Софа в разрушенном здании. Спинка софы сделана из спинок сидений от модели грузовика в масштабе 1:35, подлокотники выполнены из деталей от моделей железных дорог.

КВ-1 (Тамия)



Т-34-76 (Тамия)



Су-122 (Тамия)



Королевский тигр (Тамия)





Пулеметчики (Тамия)



Военная полиция США (Тамия)



BMW R-75 (Тамия)

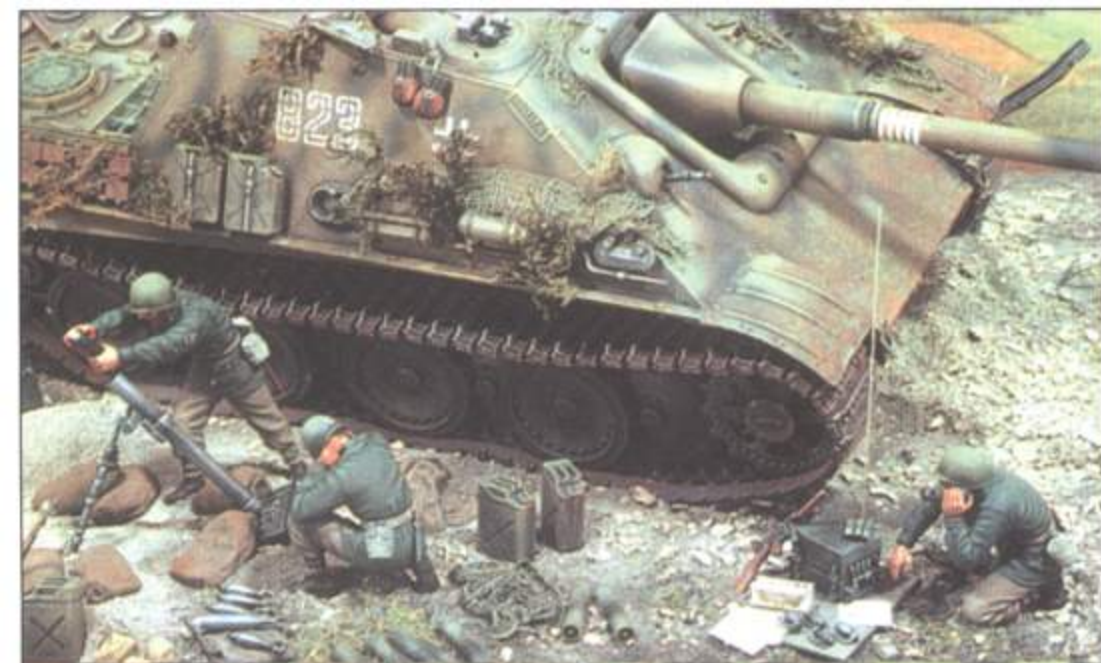


Американский БТР М3А2 и пушка PaK 35/36 (Тамия)



Ягдпантера (Тамия)





Жagdpanzer IV (Тамия)



БТР М3А2 (Тамия)



ЗСУ М16 (Тамия)



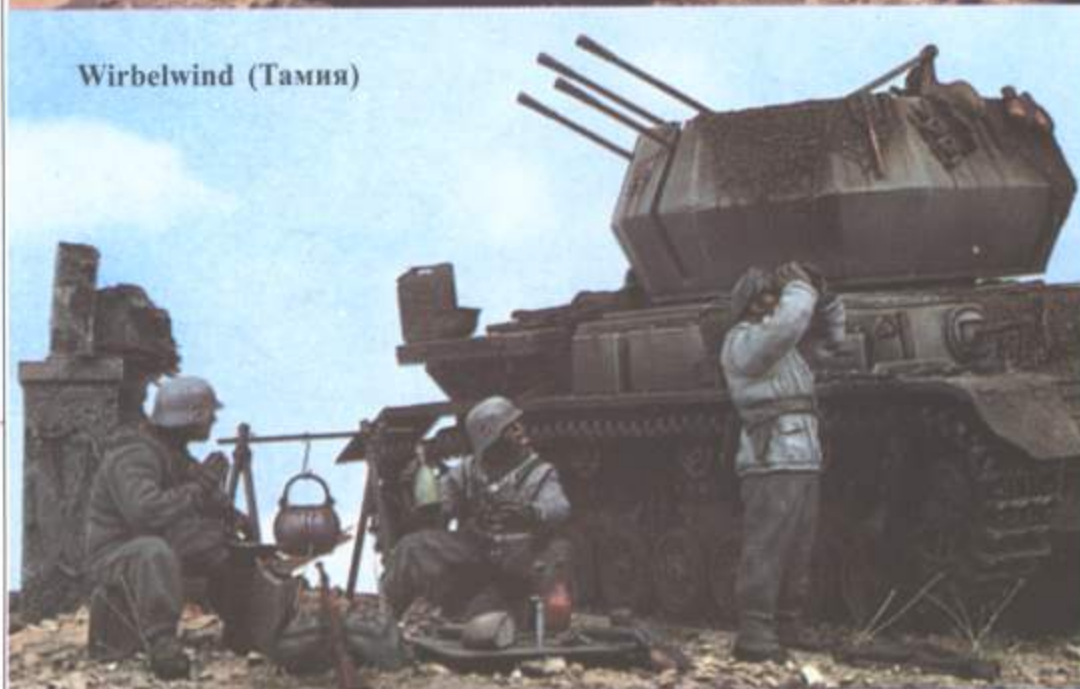
М-10 (Тамия)



Daimler Mk II (Тамия)



Wirbelwind (Тамия)



Panzer IV Ausf. D (Тамия)



StuG IV (Тамия)

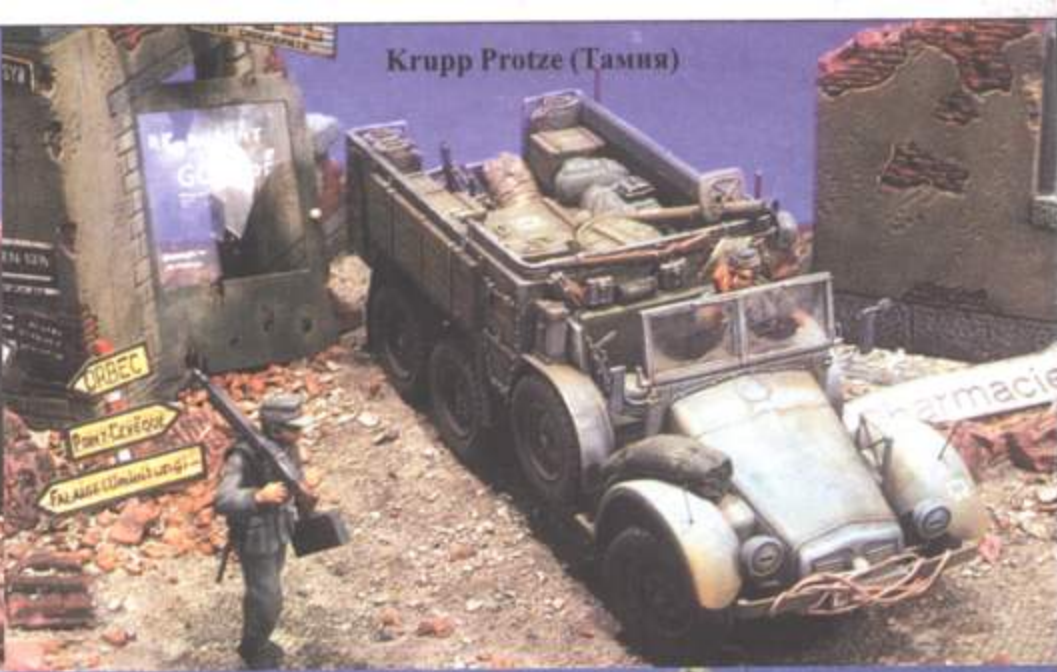


Horch 108 (Тамия)





Krupp Protze (Тамия)



Chevrolet (Тамия)



T-34-76 (Тамия)



Приглашаем в магазин-клуб

ТМ Техника молодежи

Для всех любителей авиационной, бронетанковой, железнодорожной, корабельной техники, автомобилей, униформистике, а также для всех интересующихся военной историей, мы предлагаем большой выбор моделей-копий и аксессуаров известных фирм, тематическую и справочную литературу, видеофильмы. Наш магазин единственный в Москве, где есть зал самообслуживания. Более чем 10 тысяч наименований моделей, с каждой из которых Вы можете ознакомиться до покупки!

Розничная продажа, рассылка по почте, доставка по Москве курьером. Опытные консультанты помогут советом в постройке различных моделей.

Принимаем кредитные карты основных платежных систем, переводы в системе Webmoney.



Наш адрес: Москва, Спорткомплекс «Олимпийский», подъезды 9А, 7 или 9, ТЦ «Новый Колизей», третий этаж.
Проезд: метро «Проспект Мира», тел./факс: (095)933-6441, 505-4037
Режим работы магазина: 10:00-20:00 без перерывов и выходных.

Наш адрес в Интернете: <http://club-tm.ru>
e-mail: info@club-tm.ru

Для тех, кто не имеет возможности пользоваться услугами Интернета, высылаем прайс-лист:
• общий прайс-лист — 50 руб.
• прайс-лист по тематике — 30 руб.

Наш почтовый адрес:
105215, Москва, а/я 5, Сумарокову Борису Юрьевичу.

Приглашаем к сотрудничеству производителей моделей, представителей фирм, торгующих моделями, авторов книг. Принимаем на комиссию.



2 000019 305019