

МАСШТАБНЫЕ МОДЕЛИ (74)

БРОНЕТЕХНИКА

СПРАВОЧНИК МОДЕЛИСТА



Глаза боятся, а руки - делают.

Русская народная мудрость

Независимый информационный бюллетень моделлистов-коллекционеров стендовых моделей

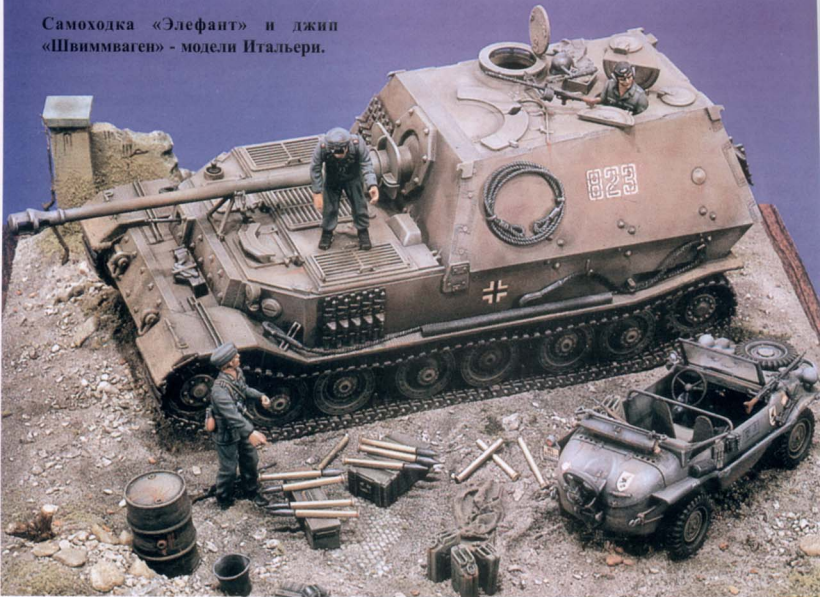
Бронетехника: справочник моделиста



Рецензируемые в журнале модели приобретены на средства авторов и редакции

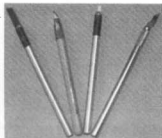
Издается Октябрьским обществом моделлистов-коллекционеров. Отпечатано в ООО «Алифавит». ЛР №016917 от 13.10.98 г. Главный редактор: Егере Е. В., Редакционная коллегия: Игильский М., Корнев С., Тимченко О., Якушев А., Еринов А., Стрюк В. Журнал Вы можете заказать на Украине по адресу: 61168, Украина, 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

Самоходка «Элефант» и джип «Швиммваген» - модели Итальяри.

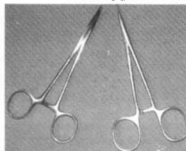


Италовские модели – StuG IV и «Кюбельваген».





Держалки для различных приспособлений, в том числе для лезвий, пилки и сверл малого диаметра.

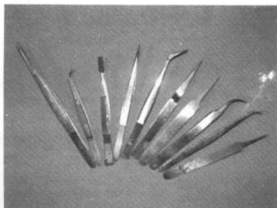


Это пример инструментов, купленных в магазине медицинских принадлежностей. Зажимы с защелками (зажим Кохера) пригодятся для удержания мелких деталей.

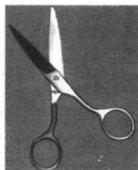


В результате похода в магазин стоматологических материалов можно обзавестись различным инструментом. Например, шпательями и гладилками, да и не только ими.

Всегда имеет смысл иметь приспособление, в которое можно установить сверла или другие инструменты, предназначенные для вырезания, фрезерования или шлифования деталей модели. Очень хорошо если в нем предусмотрена регулировка оборотов вращения.



В магазинах для модельстов можно приобрести различные пинцеты. Но их можно найти также и в магазинах электротоваров или в магазинах медицинского оборудования.



Ножницы также бывают иногда полезны. Лучше иметь ножницы более высокого качества, чем те, которые изображены на фотографии, например такие, которые используются для технических работ.



Без таких «дополнений» работа модельста была бы очень трудоемкой, а в некоторых случаях без них вообще нельзя обойтись.



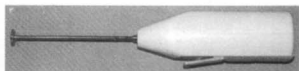
Деревянные шпатели различной формы используются для наклеивания шпаклевки. Благодаря тому, что они из дерева их можно легко шлифовать до необходимой Вам формы.



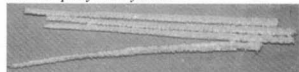
Это также инструменты для наложения шпаклевки.



Различные резинки – используются для закрепления всевозможных деталей в процессе высыхания клея.



Приспособление для размешивания красок непосредственно в баночках и бутылочках. Питание от батареек. Обороты не должны быть слишком большими, чтобы краска не разбрызгивалась. Размешивать им краску очень удобно.



Проволока, оплетенная мягким материалом, может применяться для скрепления деталей во время склейки без опасения, что они будут поцарапаны, погнуты или повреждены иным образом.



Надфили – это просто незаменимый инструмент для модельста. Они всегда полезны там, где нужно что-нибудь подпилить, доделать или исправить.



Щипцы фирмы Tamiya. Очень хороши, стоят своих денег. Предназначены для пластика, но также хорошо отрезают и эпоксидные детали. Мои щипцы имели тенденцию к затуплению, но после использования WD40, стали как новые.

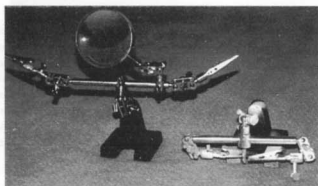


Щипцы фирмы X-Action для вырезания деталей из фототравленных наборов. Их ни в коем случае нельзя использовать для других целей, особенно для резки более толстых и прочных материалов.



Также очень полезны всякого рода щипцы, клещи и плоскогубцы. Чем больше делаешь моделей, тем больше появляется инструмента. Всегда при случае посещайте специализированные магазины.

Благодаря штангельциркулю можно все точно измерить. Если хотите быть точными, то необходимо иметь данный инструмент.



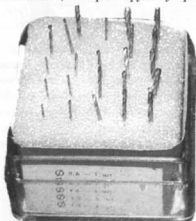
Так называемая «третья рука». Имеет также вариант с установленной душой. Полезна при пайке или окраске мелких деталей, которые трудно удерживать в руках.



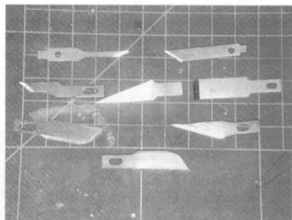
Специальный «напильник». Это попросту шлифовальная бумага, которая после использования заменяется новой.



Можно использовать различные пилючки для ногтей. Они обычно очень тонкие и годятся для финишной обработки деталей.

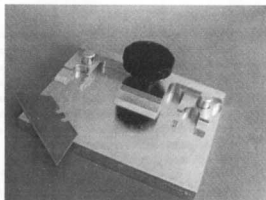


Специальный зажим для радиодеталей очень хорошо сдает экзамен на держатель для мелких деталей модели. Недорогое и полезное приспособление.



Лезвия представленные на этом снимке это комбинация моделистского и хирургического инструмента. Размер и форма лезвия имеют большое значение, особенно в том случае если что-то нужно отрезать очень точно.

Сверла различного диаметра требуются очень часто. Для продельвания новых отверстий, рассверливания стволов и так далее.



Набор для гибки фототравленных деталей. Он очень полезен при работе с такого типа деталями. Его преимущества оценит каждый, кто поработает с ним.

Специальные зажимы для сверл малого диаметра, или «ручная сверлилка». Они простые, и пользоваться ими, нет риска повредить пластик из-за того, что сверло вращается слишком быстро.





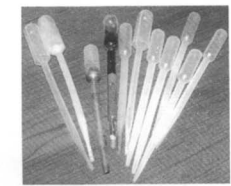
Специальные ленты производства фирмы Tamiya наиболее часто применяются для маскировки поверхности или для закрепления деталей во время их приклеивания (она очень полезна также и при монтаже и склеивании лусениц). Благодаря тому, что ленты производятся различной ширины, можно подобрать именно ту ленту, которая нужна в данный момент.



Для работ с мелкими деталями лупа – это незаменимое приспособление. Лучшие всего, чтобы лупу не приходилось держать в руке, то есть, чтобы она имела подставку. Моделисты в работе всегда не хватает еще одной руки.



Без всякого рода прищипок, скрепок и зажимов наши модели давно бы развалились. Чем больше мы их имеем, тем нам легче работать.



Пипетки это еще одно очень полезное оборудование, которое служит для точного дозирования количества краски. Существуют два варианта - с делениями и без них. Это различие не так существенно, гораздо более важно диаметр их отверстия и соответственно объем капли.



Ленты фирмы Micron, очень небольшой ширины пригодны при маскировании узких участков. Они очень тонкие и требуют внимания, и высокой точности при их наклеивании.



Коврик, на котором можно резать детали, это очередная вещь, из серии "must have". Если хочешь иметь чистый стол, то всегда используй его как подкладку.



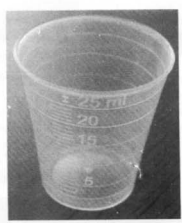
Специальные направляющие для режущего инструмента - это способ для безопасного применения всевозможных лезвий и ножовочных полотен.



Различного рода контейнеры очень полезны для хранения дополнительных деталей для моделей или различного инструмента.



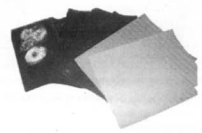
Пилка из лезвия безопасной бритвы со специальной ручкой. Применяется при распилке деталей, в том случае, когда необходимо, чтобы шов был как можно тоньше.



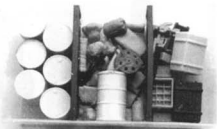
Пластмассовый стаканчик с делениями пригодится при размешивании и отмеривании красок. Покупайте их в большом количестве и часто меняйте мазины. Если вы будете покупать их в одном магазине слишком часто, то будете заподозрены в алкоголизме. Лучше быть анонимным моделистом, чем анонимным алкоголиком.



Карточки телефонной оплаты - вариант коврика для резки. На нем можно отрезать фототравленные детали и т.д. Обычно чем они толще, тем лучше. Их можно также использовать как одноразовые налитры для красок либо для цианакрилового клея.



Наждачная бумага - это базовый инструмент особенно для обработки оксидных деталей, и не только их. Лучшие водостойкая бумага, так как ее можно промыть водой, чтобы избавиться от мелких опилок. Благодаря такой операции шлифовальная бумага будет служить дольше.



Ящички в контейнерах можно снабжать перегородками. Благодаря ним можно легко разыскать то, что ищете. Дополнительно на лицевую часть ящика можно наклеить полоски самоклеющейся бумаги. На них дается описание того, что находится в данном ящике.



Упаковки клея с игой. Марка производителя – это вопрос личных предпочтений. Вообще-то все клеи похожи друг на друга.



Другие варианты упаковки клея.



Цианакриловые клеи (CA) разного типа, так называемые «секундные» клеи. Требуют большого внимания во время склеивания, так как высыхают в течение нескольких секунд.



Супер жидкий клей от Тамии. Очень ускоряет сборку моделей: сложил детали насухо, капнул этого клея, он затекает во все стыки, высыхает быстро. Такой-же клей выпускает и Хамброл.



Клей ПВА, каждый модельист должен иметь его в своем арсенале.



Баночка клея с игой. В последнее время это наиболее распространенная упаковка для клея. Такая упаковка дает возможность накладывать клей практическим и безопасным способом.



Три типа клея CA, жидкий средний и густой.



Несмотря на то, что клеи CA сохнут очень быстро, для них выпускаются еще и специальные ускорители.



Слева на право: retarder или замедлитель для акриловых красок. Благодаря нему быстро сохнущая акриловая краска сохнет примерно такое же время, как и масляная краска. Следующая бутылочка это жидкость для маскировки, работает гораздо лучше, чем типичный моделистский maskol. Бутылочка с правой стороны - это матовая присадка к краске. При ее добавлении в блестящую краску получается краска матовая. Но это не матовый лак!



Специальные химические соединения для улучшения сцепления декали с подложкой.



Клей, который может также использоваться в качестве шпаклевки. Основные преимущества - это малое время высыхания и очень мощная адгезия.



"Maskol", как указывает само название, служит для маскировки поверхности модели. Необходим в тех местах, где требуется прикрыть части модели во время окраски.



Растворитель для промывки аэрографов, но он пригоден также и для разбавления акриловых красок. Его можно также использовать и как жидкость, облегчающую наложение декали.



А это противоположность «замедлителя». Благодаря ему, медленно сохнущая масляная краска, ведет себя как быстро сохнущая акриловая.



"Surfac" в виде аэрозоли - его оценят те, кто хочет сэкономить свое время. Действительно очень полезная грунтовка.



Матовый лак для наложения кистью либо аэрографом.



Смывка для акриловых красок, и для чистки аэрографа, она пригодна также и для разбавления шпаклевок. Не годится для разбавления красок.



Разбавитель к краскам фирмы Humbrol, однако, он пригоден и в случае других масляных красок.



Разбавители для красок Model Master. Слева - для окраски кистью, а справа - для окраски аэрографом. Разница между ними довольно существенна, поэтому не следует для аэрографа использовать обычный разбавитель.



Слева – «замедлитель» для акриловых красок, благодаря нему она не высыхает слишком быстро. Sett – помогает прижимать декаль к поверхности модели. Soft – размягчает декаль и помогает уложить ее на неровную поверхность, а также может послужить в качестве грунтовки при окрасивании металлических деталей.



Специальная грунтовка для окраски деталей из эпоксидной смолы. Удерживает первое место среди химикатов по резкости запаха.



Оригинальный растворитель для красок фирмы Tamiya. Эти краски довольно толерантны по отношению к не фирменным растворителям, и даже просто к водке.



Белая базовая краска в виде аэрозоли – это еще одна возможность не применять аэрограф для работы с моделью и вместе с тем получить вполне удовлетворительный результат.



Прозрачные лаки в виде аэрозоли, различной степени блеска, начиная с матового, полуматового до блестящего. Их удобство состоит в том, что для их нанесения не требуется использовать аэрограф.



Черная матовая краска-грунтовка. В действительности это автомобильная краска, но ее можно использовать и как грунтовку для окраски модели. Если модель содержит фототравленные детали, то эта краска дополнительно скрепит их с моделью.



Фирменные, предназначенные для конкретных видов красок растворители. Конечно, можно пользоваться и другими, но только оригинальные растворители гарантируют полностью адекватный результат.

Шпаклевки

Сначала немного теории. Шпаклевка это масса для заделки щелей, смесь, имеющая консистенцию теста, пасты или замазки, состоящая из растворителя, пигмента и наполнителя.

В зависимости от растворителя различаются следующие шпаклевки: масляные, клеевые, нитроцеллюлозные, а также разработанные на базе искусственных соединений. Шпаклевка используется для выравнивания (заполнения пор) поверхности, которая предназначена для окраски. В магазинах можно приобрести шпаклевки различных производителей. Коротко представим те, с которыми имели дело.

Польская шпаклевка фирмы WAMOD (фото 1) – не худший вариант, но требует внимания, так как может реагировать пластиком модели, особенно в тех случаях, если за один раз наложить слишком толстый слой шпаклевки. Вообще же, и любые другие виды шпаклевки не следует

накладывать чересчур толстым слоем. Во-первых, в таком случае она будет слишком долго сохнуть и даже если верхняя ее часть будет уже сухой и твердой, то во время обработки она все же может начать «ерзать», проваливаться, или даже отскакивать.

Tamiya (фото 2) – «Япония рекомендует». Великолепная шпаклевка. Если бы ее не было, то ее необходимо было бы выдумать. Быстро сохнет, образует прочный слой. Во время обработки не крошится. Иногда ее смешивают с родным клеем фирмы Tamiya, в результате чего она становится более жидкой, лучше заполняет щели и лучше «пристает» к пластику.

Mr. Putty (фото 3) – шпаклевка производства фирмы Gunze Sangyo. По своему классу схожа со шпаклевкой Tamiya, гарантирует гладкую, ровную поверхность.

Surfacer (фото 4) – очередной продукт фирмы Gunze Sangyo. Шпаклевка и ра-



1



2



3



творитель выпускаются трех типов: 500, 1000 и 1200. Ее можно накладывать как кистью, так и аэрографом. Для нанесения аэрографом ее надо разбавлять (хорошо на нее действует только фирменный растворитель). Кроме того, эта шпаклевка имеется в виде аэрозоли, готовая для немедленного употребления.

Humbrol — никаких сенсаций, как и в случае красок этого производителя. Использовал ее несколько раз, но без особого восторга.

Revell, Italeri (фото 5) — с ними дела не имел, но те кто ими пользовался, были удовлетворены.

Mr. Putty Strong (фото 6) — еще один продукт фирмы Gunze Sangyo. Двухкомпонентная эпоксида шпаклевка.

Milliput (фото 7) — двухкомпонентная шпаклевка, которую многие моделисты



с паяют на первое место среди всех других шпаклевок. Пользовался только белой (superfine), и также был очень доволен. Она немного слишком твердая при обработке (заменяет физическую зарядку), но зато результат стоит затраченного труда.

Для тех, кто не хочет покупать готовые шпаклевки, существует недорогая (практически бесплатная альтернатива). Ее можно сделать у себя дома. Не нужны литниковые рамки от старых моделей необходимо разломать на кусочки и растворить в ацетоне. Такая шпаклевка хорошо сочетается с пластиком, из которого изготавливаются модели, а ее обработка проста.

В конце еще одно замечание, касающееся однокомпонентных шпаклевок. Можно облегчить себе работу с ними путем их смывания при помощи смывки фирмы WAMOD или безацетонной смывки лака для ногтей. Перед их использованием лучше все же сначала проверить, не реагирует ли с ними пластик, окунув в них не нужный кусок литниковой рамки. Как шпаклевки можно использовать также и цианакриловые клеи. Они быстро сохнут и образуют твердую пленку. В случае больших отверстий в качестве наполнителя можно использовать соду, либо специальный наполнитель, которые заливаются затем цианакриловым клеем.

Краски и кисти

Краски — это одно из основных «орудий труда» моделиста. Очевидно, что эта тема очень обширна, и что о красках можно было бы написать не один том. По мере того как в магазинах появляется все больше и больше новых красок, использование каких-либо из них все больше становится вопросом личных предпочтений. Вероятно, каждый из моделистов имеет свой собственный рейтинг любимых красок. Здесь хотелось бы коротко представить и описать краски используемые мной. В общем, все краски подразделяются либо по основе на базе, которой они изготовлены, то есть на акриловые и масляные, либо по сфере их использования, то есть на моделистские или художественные. Возможно, утверждение и является несколько рискованным, но считаю, что не всегда имеет смысл покупать типично моделистские краски. По нескольким причинам. Моделистские краски, наверное, одни из самых дорогих (если пересчитать их стоимости на литр, то никто не захотел бы окрашивать ими свою квартиру), во-вторых, процесс изготовления этих красок очень жестко регламентирован так, чтобы они всегда имели один и тот же оттенок в соответствии с определенными стандартами, например FS (Federal Standard) или RAL.



А это ассортимент художественного салона. Никогда еще не видел такого количества кисточек в магазине для моделистов. Такая же ситуация и с красками. Если нет необходимости иметь точный оттенок краски рекомендую посетить такой магазин.

Сегодня вам придется в магазине с принадлежностями для работы с пластиком и внимательно изучить тамошнюю стойку с красками. По сравнению с тем, что имеется на ней, ассортимент моделистских красок выглядит просто убого. Рассматривая приведенный ниже снимок из такого магазин можно увидеть и большой выбор кистей. Подобным же образом выглядят и предложения красок. Сочетание такого ассортимента позволяет добиваться замечательных эффектов. Из моделистских красок использовал краски следующих фирм:

Tamiya, Gunze Sangyo, Pactra, Testors, Vallejo, Modelak, Xtra Colors, Agama, Humbrol. Использовал также краски для хобби следующих фирм: Citadel Colors, Heartbreak, HGP, а также краски для пластика фирм Maimeri, Rembrandt, Astra, Decorfina и Talens. Очень рекомендую акриловые краски. Они не токсичны (по сути их все же не пить), после их применения не требуется проветривать помещение, в котором производилась покраска. Они быстро сохнут, что позволяет вести работы без необходимости устраивать длительные перерывы. Они пригод-



Стандартные кисточки, которые должен иметь каждый моделист.

ны как для работы кистью, так и аэрографом. Очень легко смешиваются между собой. Можно смешивать между собой акриловые краски различных производителей. После смешивания и получения необходимого оттенка эту краску можно долго хранить, так как в отличие от типично модельстских красок в них не выпадает пигмент. Благодаря этому можно приготовить смесь необходимого оттенка без опасения, что остаток краски пропадет. Однако нужно помнить, что краска это всего лишь инструмент и использование красок даже самого лучшего производителя не гарантирует получение хорошего эффекта. Практика, практика и еще раз практика.

Краски Humbrol (фото 1) – в свое время были модельстским стандартом (собственно говоря кроме них нечего было и купить). Очень ненадежны. Можно сказать, что Humbrol является производителем, который не заботится о качестве своих изделий, и делает все, чтобы от этого ведущего производителя алкидных красок отказались как можно скорее. Ахиллесовой пятой британцев являются матовые лаки. Это, вероятно, самые худшие лаки в Европе по следующим причинам:

- недостаточная дисперсность пигмента матовых красок, из-за чего они ненатурально матовые (на эту тему среди модельстов даже появилась шутка – dead flat, смертельно матовые) и пригодны в основном для имитации тканей: мундиров, хвешов и т.д. После окраски модель нужно полировать фланелью (либо опрыскивать Dull Cote, или лучше Satin Cote) чтобы как-то выправить эту прямо таки трагическую фактуру краски. С ней случается и такое: при окраске кистью в тех местах где используется чересчур густая краска, она заполняет (запнакплевает) линии внутренней расшивки!!!

- технологические недостатки в производстве лака – часто (особенно при покраске кисточкой) на поверхности после высыхания возникают подблесняющие полоски (при окраске аэрографом появляются округлые пятнышки). Их довольно трудно удалить, а возникают они из-за слишком большого количества олифы в лаке. Такого недостатка нет у красок никакого другого производителя. Довольно



Кисти для специфической окраски типа «сухая кисть».

часто случается и так, что краска с одним и тем же номером из двух разных баночек отличается по своему оттенку. Без комментариев.

Выше перечисленные причины приводят к дисквалификации Humbrol в моем представлении (и не только моем, уменьшение палитры предлагаемых красок свидетельствует о том, что и другие потребители также ищут более достойные предложения) и поэтому стоит поискать краски других производителей. На данный момент в палитре Humbrol доступно 161 цвет.

Xtracolor (фото 2) – британские лаки, очень хорошо тематически упорядоченные, доступны практически все цвета государств, принимавших участие во Второй мировой войне, как их наземных войск так и авиации. Фактура этих лаков – блестящая или полуматовая. Предлагается 229 цветов. Имею и у себя несколько этих красок и иногда ими пользуюсь.

Testors/Model Master (фото 3) – алкидные лаки, превосходящие Humbrol на целую голову. На данный момент производится две линии красок: Authentic, в количестве 89 цветов, и Standard – в количестве 90 цветов. Их можно разбавлять как при помощи специальных растворителей (имеется два – обычный, и для аэрографа), так и другими растворителями. Используя для этого импортный уайтспирит.

Modelak и Aster (фото 4) – краски производства Польши. Мнение о них – неоднозначно.

Revell (фото 5) – краски несколько напоминающие краски Humbrol, но лучше приготовленные (лучше растерт пигмент) и не оставляющие полос, а также не настолько «бешено» матовые. Обычно пользуюсь ими при покраске кистью. Гамма цветов составляет 103 оттенка. Можно разбавлять произвольными растворителями для масляных красок.

Agata (фото 6) – краски чешского производства, но качество их неплохое. Очень большой выбор – 331 цвет. Имеются некоторые сомнения относительно точности оттенков, но это уже вопрос личных предпочтений.



Кисти для специальных случаев. Наложение сухих пастелей и т.д. Справа кисти из стальной проволоки. Хороши для имитации повреждений краски во время эксплуатации.



Теперь несколько слов об акриловых красках:

Gunze Sangyo (фото 7) это очень хорошие краски для моделистов. Постоянно развивающаяся линия красок и других дополнений образуют действительно впечатляющий ассортимент.

К тому же он и очень обширен - фирма предлагает 179 цветов. Мне всегда нравились модели, окрашенные этими красками.

Pastra (фото 8) - это продукт фирмы Testors, но выпускающийся в Польше. Палитра доступных цветов составляет 119 штук. Их можно разбавлять водой или фирменным растворителем.

Aero-Master (фото 9) - довольно редко встречаются, но также высокого качества. Предлагается 124 цвета.

Lifecolor (фото 10) - имеется 168 цветов.

Valleyo (фото 11) - это для меня относительно новые краски. Купил их уже некоторое время тому назад, но первые пробы окраски ими оказались не слишком удачными, однако после того как узнал, что их лучше разбавлять обычной водкой - очень поправились. Большой выбор цветов - 208, но большие проблемы с доступностью.

Tamiya (фото 12) - по моему мнению лучший акрил, тоже разбавляем водкой. Долговечный (не засыхает при хранении в бутылочке) и очень эффективный. Единственный недостаток - это небольшой выбор красок, палитра включает всего 81 цвет (но их можно смешивать между собой, чтобы получить требуемый оттенок).

Testors (фото 13, 14), также занялся производством акриловых красок. Первой пробой были краски в пакетиках, приспособленные для фирменных аэрографов, но ими также можно было пользоваться, применяя аэрографы и других производителей. Все было хорошо и логично спланировано, но все же они не прижились. На данный момент акрилы Testors продаются в обычных бутылочках. Они хорошего качества. В серии Acrylic сейчас доступно 90 цветов.

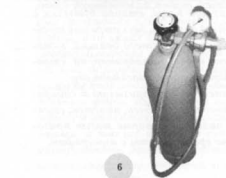
Следующие краски - это художественные краски.

Художественные масляные краски (фото 15, 16) используются главным образом при окраске методом смывки (wash), либо иногда как добавки к моделистским алкидным краскам, чтобы увеличить время их высыхания, либо для того чтобы получить другой оттенок краски. Для разбавления этих красок используются скипидар, уайтспирит или очищенный бензин.

Различные художественные акриловые краски (фото 17) используют там, где не нужен точный оттенок, или там где нужны цвета типа красного или зеленого. Пользуюсь также определенными акриловыми красками, которые имеют всего несколько назначений или даже только одно единственное. Так, например одна служит для окраски деталей под бетон (фото 19) а вторая главным образом там, где наносятся следы грязи или земли (фото 18) краски поставляются настолько густыми, что они годятся только для окраски кистью, а для аэрографа их нужно разбавлять соответствующим образом. В этом случае общая рекомендация - разбавлять их до консистенции молока. Некоторые акриловые краски можно использовать просто из бутылки (это касается красок Tamiya, но только тогда, когда она открыта в первый раз, позднее краску все равно нужно разбавлять), но другие краски все равно нужно разбавлять.

В зависимости от производителя следует применять различные пропорции. Акрил можно разбавлять различными растворителями. Проще всего (и дороже всего) пользоваться фирменными, специально предназначенными для них растворителями. Однако в 99% случаев годится обычная водка.





Вопреки имеющимся представлениям, аэрограф не является каким-то новым изобретением, его запатентовал Anglik Charles L. Burdick еще в 1893 году. Сопло было изготовлено из платины, а сосуд для краски был размещен в корпусе аэрографа. Различают два типа аэрографов: Single action и Double action. Аэрограф типа Single action является простейшим типом аэрографа. Его спуск можно только надавливать, регулируя, таким образом, объем подаваемой краски. Аэрограф типа Double action более совершенен, так как кроме количества подаваемой краски, можно также регулировать ее смешивание с воздухом. Для питания аэрографа используется компрессор либо баллон со сжатым воздухом.

До настоящего момента сталкивались со следующими типами аэрографов: Proxxon - типа single action (фото 1). Он годится только для базовых «малых» работ. Следующий тип - это так называемое модельское оборудование, то есть фирменный аэрограф IWATA (фото 2). Следующий - псевдо-IWATA (фото 3). Он исправно работает и с ним не возникает никаких проблем. Собственно говоря, не вижу большой разницы между ним и аэрографами более высокого класса. И последний - это польский аэрограф

Likowia (фото 4). Во время работы с аэрографом для его питания необходим источник сжатого воздуха. Чаще всего это компрессор (фото 5), который может быть собран на базе холодильного агрегата. При правильной эксплуатации он будет служить годы. Также это может быть мембранный компрессор (фото 8). Такое типа оборудование, прежде всего, довольно шумное и не может непрерывно работать длительное время. Тем не менее, работает исправно. Мой излюбленный источник сжатого воздуха для аэрографа (фото 6) это газовый баллон. Чаще всего это сжатый воздух. Чисто, надежно, возобновляемо и можно использовать порциями. Стоимость заправки небольшая, а хватает ее для нескольких моделей. Чтобы не выбрасывать слишком много паров растворителя и частичек краски в помещение использую очичающую установку (фото 7), которую, собственно говоря, можно сконструировать и собственными силами. Вырезать в крышке стеклянной банки отверстие, в которое можно вставить сопло аэрографа, а также и несколько отверстий закрытых, например битом и из банки не будет выходить ничего кроме воздуха. Это приспособление очень полезно при промывке аэрографа.

Работа с аэрографом

Большинство моделлистов уже в начале своей карьеры, понимают, что окраска модели является одной из наиболее сложных операций в процессе ее изготовления. Результат длительного и напряженного труда может быть сведен на нет неправильным применением лакокрасочной продукции фирм Hambröl, Prastra или других. Вначале абсолютное большинство моделлистов используют только кисти как наиболее простые и легкодоступные инструменты. Некоторые при этом даже достигают неплохих результатов. Однако чтобы достичь эффекта, который бы приблизил модель к оригиналу становится необходимым использование аэрографа. Какой же выбрать?

Если это первый ваш аэрограф то сра-

зу же нужно отказаться от профессионального инструмента таких фирм как Rasche, Aztek, Iwata и других известных фирм. Почему? Прежде всего, потому что применение такого инструмента требует определенного, хотя бы минимального опыта работы с аэрографом. Результат покраски им конечно совершенен, однако аэрограф не делает это сам, а неправильная его эксплуатация и консервация почти наверняка приведет к разочарованию (результатами окраски) и поверждению ОЧЕНЬ ДОРОГОГО!!! инструмента. Обычно такие аэрографы требуют и соответствующего (фирменного) источника питания воздухом, что еще более увеличивает затраты по его применению. Очень хорошие аэрографы корей-

ского производства можно купить в большинстве модельских магазинов по доступной цене. Другим решением являются знаменитые советские А4...А8 (различающиеся второстепенными деталями и количеством сменных сопел) по схожей цене. Как одни, так и другие не настолько рафинированные, но зато значительно менее склонны к повреждению из-за неправильной эксплуатации. Вторым важным вопросом является источник сжатого воздуха. Наиболее практичным является специальный компрессор. В магазинах их выбор огромен, цены также очень разные. Можно также пользоваться различными аэрозольными баллончиками со сжатым воздухом или фреоном, но это довольно дорогое удовольствие. Мно-

гие моделисты (около 70-80%) используют переделанные компрессоры от холодильников. Таким образом, можно получить вполне приличный (почти профессиональный) агрегат за совсем небольшие деньги. Способов переделки существует множество, один из них представлен в разделе «Компрессор самостоятельно».

Теперь коротко о консервации. Несмотря на первое впечатление это очень существенная операция. Наиболее важно не допустить засыхания краски; если делаются большие перерывы в работе, нужно обязательно промывать инструмент (сопло и каналы подвода краски) растворителем!! После окончания покраски необходима очистка аэрографа и здесь очень важно, что не следует (и даже нельзя) с этой целью разбирать аэрограф на детали!! Единственная часть, которая демонтируется, это насадка регулирующая сопло. Середина промывается путем пропускания через аэрограф растворителя и этого достаточно.

После накопления основного оборудования (аэрограф, компрессор) стоит что-нибудь покрасить. И здесь сталкиваемся с первой проблемой. Краски просто из баночки слишком густые для окраски аэрографом, а их разбавление до необходимой консистенции это не такая простая задача, какой кажется на первый взгляд. Слишком густая краска будет заплывать соплом и в результате ее распыление будет неравномерным (на поверхности модели возникнут комочки и другие неровности), а аэрограф будет поминутно забиваться, с другой стороны слишком жидкая краска не будет хорошо укрывать окрашиваемую поверхность, и склонна к образованию потеков. К сожалению, не существует никаких универсальных рецептов или правил разведения краски, так как даже одна и та же краска, одного и того же производителя, может использоваться по-разному. Например, одна сразу же после покупки в магазине, а другая после многочисленной выдержки в шкафу. Первоначальное разбавление производим следующим образом: наливаем в небольшой сосуд необходимое для покраски количество краски и разбавляем ее до такого состояния, когда краска свободно стекает со стенок сосуда, но еще окрасивает стенки (нужно поэкспериментировать и определить эту границу). Обычно это пропорция — три части краски на одну часть растворителя, но четкого правила нет. Несколько капель такой смеси заливаются в аэрограф и затем смотрят как он «пищит». Если нужно, то добавляется по капле растворитель до требуемого уровня. Правильно подготовленная краска должна без проблем покрывать поверхность и не забивать сопло при давлении около 0,5 атм. и с расстояния около 12-15 см. Очевидно, что это только общая схема, поэтому чтобы добиться соответствующего эффекта, необходимо экспери-

ментировать с густотой краски, давлением воздуха, расстоянием и так далее. Например, некоторые моделисты добавляли в краски (алкидные и даже акриловые) немного нитрорастворителя (!!!) чтобы получить очень тонкий слой краски. Подобным же образом поступают и в случае различных спиртовых растворителей, но и здесь ничего не заменит собственного опыта. Следующий вопрос это регулировка факела. В некоторых аэрографах (особенно старой конструкции) существует возможность установки сопел различного диаметра, а также регулировки насадки.

В инструментах новой конструкции (чаще всего Double action) интенсивность факела регулируется плавно во время окраски. Это основное преимущество такого аэрографа, благодаря которому можно без специальных усилий делать им «чудо-са». Если вам удалось пробраться через это несколько субмунро «вступление», то можно начать что-нибудь красить. Рекомендую сначала попрактиковаться на каких-нибудь кусочках модельистских обломков, а лучше всего сделать себе какую-нибудь простую модель по методике «за минуту», склеив ее просто так, чтобы она не рассыпалась в руках, во время тренировок. Такой «манекен» пригодится еще не раз, когда позднее на нем будут проводиться тренировки по различному применению аэрографа и т.д.

Хотя и нет каких-либо универсальных методик, благодаря которым можно было бы научиться пользоваться аэрографом (за исключением учебных фильмов), тем не менее, можно и должно знать несколько основных правил:

1. Ведя аэрографом нужно стараться всегда держать его перпендикулярно к окрашиваемой поверхности.

2. Стараться красить так, чтобы сделать это одним слоем краски.

3. Все исправления выполнять только после высыхания предыдущего слоя краски, то есть нельзя добавлять большое количество краски, так как это ВСЕГДА приводит к потекам.

4. Если потеки уже существуют, то НИ ПО КАКИМ ПРЕДОЛОМ не исправлять их до того как они полностью высохнут.

5. Следует помнить, что укрывистость краски (то есть качество, интенсивность, ширина линии или толщина слоя) в значительной степени зависит от расстояния, на котором находится аэрограф от модели. Ее следует изменять плавно, без всяких рычков.

6. Перед покраской следует «насуху» потренироваться в траектории движения аэрографа, так чтобы во время окраски как можно меньше крутить модель, и действовать только «малыринным» инструментом.

Это те общие замечания, которые должны помочь вам на первых шагах вашей работы с аэрографом.

Как уже писалось выше, ничто не заменит опыта и нужно потратить много краски, чтобы почувствовать себя вполне уверенно в непростом деле окраски с помощью аэрографа. Расскажем теперь о паре трюков, которые возможно пригодятся при овладении этим непокорным инструментом.

Потеки: проще всего иметь подготовленный тампон с растворителем и если возникает потек, сразу его смыть и подождать пока краска полностью высохнет. Затем мелкой шлифовальной бумагой (зерно 1000-1500) аккуратно заглаживать «берега» и сделать исправления аэрографом. Если потек небольшой, можно не трогать его вообще, а только подождать пока он высохнет и тогда проводить операции со шлифовальной бумагой и исправлениями. К сожалению, очень часто получается так, что необходимо смыть всю краску и начинать окраску сначала, но лучше такого не допускать.

Изменение цвета: известно как раздражает изменение цвета краски в процессе окраски ряда мелких деталей. Чистить аэрограф по пять минут, только для того чтобы выполнить несколько (несколько десятков) пятисекундных «пищиков», это может вывести из себя кого угодно. Можно, однако, упростить себе работу имея несколько подготовленных емкостей для краски (тех которые присоединяются к аэрографу) и очень простое в изготовлении приспособление, которое состоит из контейнера, например 1 л бутылки из-под Колы, второй бутылки с отрезанным днищем, двух отрезков трубки, и полулитра чистого бензина, которое можно изучить, например, на странице <http://www.ipmsstockholm.org/>.

Наконец также призываю к сборищу разного рода баночек, пипеток, стеклянных палочек, которые могут пригодиться во время работы с аэрографом.



Неправильная очистка и попытки прочистить сопло проволокой или другими твердыми предметами, несомненно, приведет к порче этой деликатной детали аэрографа. Здесь демонстрируем сопло, прочищенное проволокой.

После промывки аэрографа вытаскиваем из него иглу, и протираем ее о свой лоб. Так как человек всегда потеет, а пот всегда содержит немного жира, то натертую таким образом иглу не будет загибать в сопле, и к тому же к ней не будет приставать краска.

Полезные приспособления



В том случае, когда для питания аэрографа применяется компрессор, стоит установить в компрессор фильтр. Он задерживает масло и воду, и благодаря этому ни вода (конденсирующаяся из находящегося в воздухе водяных паров), ни масло (компрессор иногда плюется маслом) не доберутся до краски, а такие примеси очень просто могут уничтожить результаты напряженной работы. Можно также использовать обычные фильтры для бензина, но по собственному опыту могу сказать, что они не всегда эффективны. Лучше потратить немного больше средств, но зато иметь фильтр, который с гарантией выполняет свою работу.

Следующее интересное приспособление, это так называемый быстрый разъем

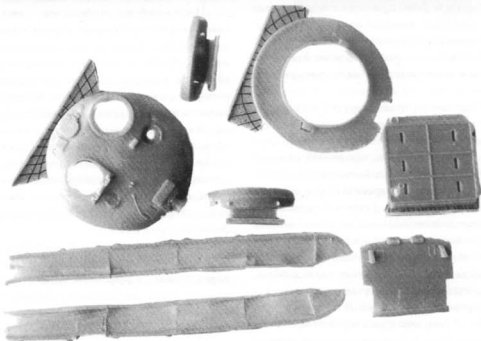
для аэрографа. Благодаря нему можно за секунды отсоединить или подсоединить его к компрессору. Такой разъем пригодится, например, для попередного подсоединения двух аэрографов.

Очень полезна подставка под аэрограф. Всегда есть куда отложить аэрограф без риска, что из него выльется краска. На одной подставке можно разместить даже два аэрографа.

Назовем это последним спасательным кругом. Баллончик со сжатым воздухом

это наименее экономичный источник питания для аэрографа. Но иногда нет иного выхода. Очень важное замечание – в действительности это не воздух, а смесь газов пропана и бутана. При ней следует очень осторожно обращаться с огнем.

Конверсия



Эпоксидная конверсия танка Т-62А в танк Т-62Д.

Конверсия обычно проводится при помощи установки на модель дополнительных эпоксидных или фототравленных деталей, или обоих этих типов деталей вместе. Благодаря им на базе пластиковой модели можно построить версию машины не производящуюся ни одной из модельных фирм. Выполнение конверсии требует значительного модельистского опыта, а также большого количества инструментов. Эпоксидные детали обычно выполнены более подробно, чем их пластиковые собратья. Но их недостатком является то, что иногда они очень легко ломаются, и, кроме того, они часто имеют недолиты. Однако все это можно исправить без больших проблем. Искривления эпоксидных деталей можно исправить, погружая деталь в горячую воду примерно на одну минуту. После извлечения деталь ведет себя как резиновая, но через 2-3 минуты полностью затвердевает. Если мы ограничены по времени, то после выравнивания укладываем деталь в ледяную воду. Такое окунание можно повторять многократно. Следует только помнить, что нужно использовать пинцет при вытаскивании детали из воды. После того как деталь вытянута из воды ее уже можно спокойно держать на ладони, уже точно не обожжешься. Недолиты можно устранять двумя способами. Если недолиты не велики, то иногда хватает и капли цианакрилового клея.

В случае больших недовольств следует воспользоваться шпаклевкой, хотя я, например, и здесь использую цианакриловый клей вместе с наполнителем. Наполнителем может быть как пищевая сода, так и специально выпускаемый для этих целей наполнитель. Если в эпоксидной детали есть несквозная дыра, то засыпаем ее наполнителем и заливаем цианакриловым клеем. После выдержки в течение нескольких секунд это место уже можно обрабатывать напильком или наждачной

бумагой. Такой способ можно применять только тогда, когда возможные искривления эпоксидной детали уже исправлены. Конечно, можно пользоваться и традиционной моделистской шпаклевкой, но она значительно больше сохнет. Детали из эпоксидной смолы твердые и хрупкие, поэтому они требуют большего внимания, чем детали из пластика. Для их склеивания следует пользоваться цианакриловыми клеями. Применение фототравленных деталей также связано с большими

затратами (особенно сначала), но после накопления соответствующего опыта, с ними можно работать, также как и с обычными пластиковыми деталями. Применение такого типа деталей возможно как для постройки другой модификации модели, чем та, которая была вами куплена, так и для улучшения вида имеющейся модели. Так не все детали модели удается масштабно выполнить из пластика, поэтому они могут иметь неправоподобную толщину.

Доработка моделей



Для доработки применяются также и пластиковые пруточки различного диаметра и сечения.

Это действительно вопрос. Нельзя сказать, что модели, склеенные без доработок малоинтересны, так как они не точны. Имея возможность изучать множество моделей собранных просто из коробки, должен признать, что значительная их часть вызывала у меня восхищение. Можно утверждать только то, что оригинальный замысел, идея и решение, которые до вас еще никто не использовал, воплощенные в модели, всегда привлекают внимание зрителя. Но здесь важно не пересолить... Если это, например должен быть танк, то он должен выглядеть как танк, а не как НЛО. На этом закончим со вступлением. Время переходит к практике.

Место работы моделиста — это его собственное королевство, и здесь в его деятельности никому не позволено вмешиваться. Не будем много распространяться о том, как организовать помещение, в котором вы будете работать. Можно заниматься моделизмом в помещении, предназначенном исключительно для этой цели, но также хороша, может быть и кухня или гараж. Не имеет большого значения, будем ли мы собирать модель на бюро, на столе или на стуле Важно лишь, чтобы вам в этом месте было комфортно.

Если в нашей голове уже появился какой-то образ того, что мы хотим сделать и какого эффекта достичь, то, прежде всего, необходимо решить, что для этого необходимо. Постараемся представить это на конкретном примере.

Моя модель это танк Crusader Mk II фирмы Italeri №3485 в масштабе 1/35.

Эта модель довольно среднего уровня, но оригинальная и представляющая широкое поле для работы. Фактура пластика интересна, хорошо отображены такие детали, как линии сварных швов, головки болтов и заклепок. Однако при ее сборке не обойдешься без шпаклевки. Вообще же должен сказать, что модель мне лично понравилась, и могу дать ей вполне позитивную оценку. К своему танку прикупил дополнительно фототравленные детали производства фирмы Eduard - №35422 Crusader II. Итак, пришло время приниматься за работу. Инструменты при работе с моделью это очень важная вещь. Использовался следующий набор:

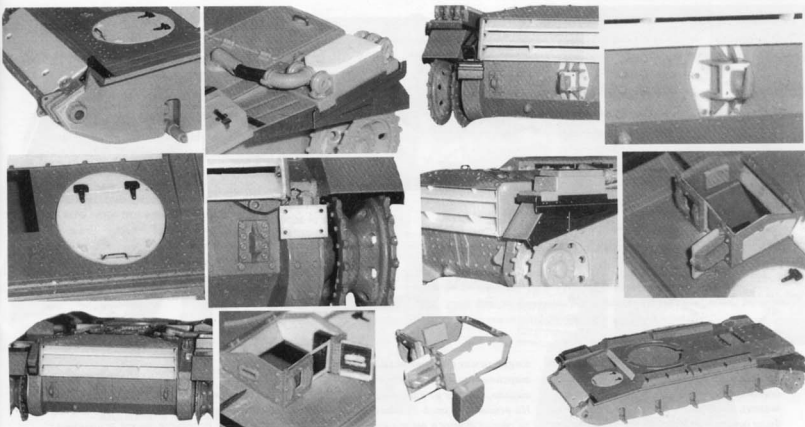


Доработка с использованием фототравленных деталей.

Здесь представлены различные наборы для доработки моделей.

Доработка моделей производится как с помощью дополнительных наборов эпоксидных или фототравленных деталей, так и с помощью деталей изготовленных самостоятельно из доступных материалов. Доработка в основном служит для обогащения и исправления вида строящейся модели.

Вероятно, существует столько же техник склеивания и окраски моделей, сколько и самих моделистов. Наверно что-то в этом есть, так как почти каждый день мы узнаем о какой-нибудь новой технике доработки, переделки или окраски различных деталей. Есть моделисты, которые хотят сделать из своей модели настоящее произведение искусства. Но есть и такие, которых это попросту не интересует, они строят свою модель, опираясь лишь на то, что находится в купленной ими коробке. И кто же из них прав...? Тот, кто просматривает месяц над несколькими деталями, или тот, кто за то же самое время собирает 2-3 модели?

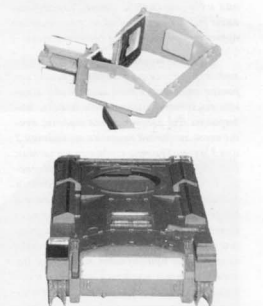


- клей (использовалась баночка клея с исл.),
- шпаклевка моделистская,
- линейка,
- нож с обдвмваемым острием,
- нож со сменными лезвиями (обычно у него много применений, так например, он используется и для накладывания шпаклевки)
- полный набор напильфов: плоских, треугольных, округлых и т.д.,
- излы и трубочки, они необходимы при накладывании клея,
- щипчики для отрезания фототравленых деталей и проволоки,
- медная проволока различных диаметров,
- ножницы,
- плоско-губцы,
- линейка и циркуль.

Для сборки и доделки самих деталей могут послужить самые различные материалы. На моей модели, кроме фототравления фирмы Eduard, использовались, листы полистирола толщиной 3 и 5 мм, пластик от баночек из-под йогурта, толщиной около 0,2-0,4 мм, алюминиевая фольга от баночек из-под Кока (очень полезный материал, который легко можно гнуть, но следует помнить, что перед употреблением его нужно хорошо процифровать, так как к покрытию может не приставать клей). Большим недостатком алюминиевой фольги является ее ломкость. Если уже ее выгнули, так как нужно, то не следует усердствовать с поправками - это может завершиться растрескиванием фольги. Интересной «уловкой» часто используемой мною при изготовлении челнов, брезентов и других поверхностей, которые в жизни имеют фактуру

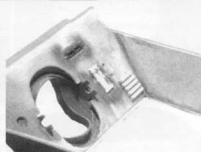
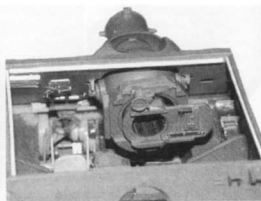
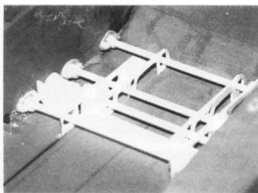
матери, является бумажная салфетка, смоченная в кле ПВА.

Первоначально мой Crusader должен был быть собран вместе с интерьером, однако, поразмыслив, решил, что это займет очень много времени, а данную модель очень хотелось закончить быстро. Быстро, потому что уже долгое время мне не удавалось завершить ни одной модели. Поэтому решил ограничиться только модификацией внешнего вида танка. Собрал необходимые чертежи, снимки и описания, одним словом все, что могло бы пригодиться в работе. Уже в самом начале столкнулся с серьезными отличиями между конкретным реальным танком и его копией производства Italeri. Различались они, прежде всего дополнительной бронеплитой в передней части корпуса. В модели же таковой не было. Поэтому пришлось изготовить ее из пластика. Следующее отличие сразу же бросающееся в глаза - это отсутствие дополнительной башенки, которая в Crusader Mk III демонтировалась, иногда даже в полевых ремонтных мастерских. В отверстие из-под башенки решил поставить крышку-заглушку, вырезанную из листового полистирола. После измерения, прорисовки при помощи циркуля изображения на плите и вырезания готовой детали вклеил эту заглушку на место. Добавил две «украденные» с Cromwell петли и сделал на ней ручку из медной проволоки. Кабина механика-водителя обычно имела закрытый передний наблюдательный люк. Но я решил сделать кабину с открытым люком и прорезал под него отверстие. Срезанного люка при этом пришлось вырезать визир. Затем взял деталь с пластины фототравления фирмы Eduard, которая



была подогнана к набору Italeri. Вырезал в ней фрагмент равный тому, который ранее был изготовлен из пластика. Затем склеил все вместе и добавил еще несколько необходимых деталей.

Корма танка это уже совсем другая история. Плиты (ограждение вентилятора?) имели странный и неправильный вид. Заменял их пластинами, вырезанными из листа полистирола, добавлял опоры, а также заклепки, выполненные из кусочка литевой рамки растянутой над пламенем свечи. Небольшие изменения были внесены также в крепление буксирных крюков. Здесь очень пригодился набор петель из комплекта производства фирмы Aber. Добавил сюда также дымовые шашки, установленные на вырезанных из полистирола пластинах.

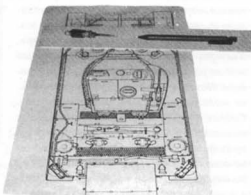


Для доработки интерьера *Sturmiger* прежде всего необходимо было подобрать соответствующие данные (снимки и чертежи), которые в своем большинстве были добыты из Интернета. Коробки передач скопировал с набора *Academy* и отлил их в эпоксидной смоле. Тorsионные валы были изготовлены из пластиковых прутков и размещены в соответствии с

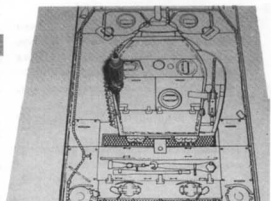
имеющимися чертежами. Крепление торсионного вала изготовил самостоятельно, также из пластиковых прутков. На основании этой изготовленной детали сделал форму и отлил в ней крепления в необходимом количестве. Вертикальные профили разрезал и вырезал из листа пластика толщиной 0,5 мм. Для изготовления педалей механика-водителя исполь-

зовал фольгу и кусочки пластика. Боковые броневые стенки утолстил изнутри листовым пластиком толщиной 2 мм. А для утолщения переднего листа использовал лист пластика толщиной 4 мм. Что бы сделать внутренность машины еще более подробной воспользовался для ее доработки наборами фирмы *Aber*.

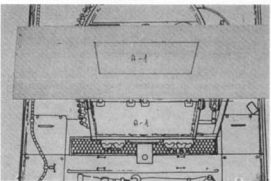
Для самостоятельного изготовления модели необходимы следующие вещи: хорошие чертежи в том масштабе, в каком вы хотите изготовить модель, материалы для изготовления модели, лучше всего листовой пластик толщиной 2 или 3 мм, но конечно сойдется и пластик с толщиной лежащей в этом интервале. Если хотите изготовить модель в масштабе 1/15, а имеются чертежи в масштабе 1/35, то увеличьте их до масштаба 1/15 (на 233%). Если уже чертежи или соответствующую документацию можно приступать к работе. На лист пластика кладутся чертежи и острой иглой они переносятся на пластик, путем накалывания точек на расстоянии 3-5 мм по начерченным линиям — линии корпуса, все отверстия, петли и т.д. После нанесения всех точек вырезаем данную деталь. Имея вырезанную деталь, приступаем к разметке сварных швов, руляток, вырезание отверстий под балансиры и делаем другие детали.



Инструмент, необходимый для переноса размеров с чертежа на пластик: острая иглышка, пластик, карандаш.

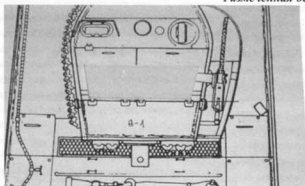


Прокалываем дырочки вдоль линии чертежа. Дырки автоматически переносят разметку данной детали на пластик.



Размеченная деталь уже на пластике.

Таким способом шаг за шагом размечаем и вырезаем весь корпус или башню.



Вырезанная деталь.

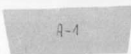


Для облегчения работы намечаем отверстия тонким карандашом либо rapidoграфом. Не прокалывайте пластик насквозь. Все ограничивающие линии прокалывайте сильнее. А все места, где будут наноситься болты, заклепки и отверстия под балансиры и тому подобное, накалывайте слабее. После нанесения уколок и их отметки карандашом для их лучшей заметности, начинаем игру под названием — соедините все точки.

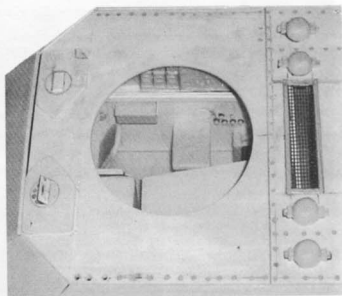
Выберем простой пример (корпус с прямыми листами), но при изготовлении такого корпуса как, например, у Т-34 или Пантеры могут возникнуть проблемы. Корпус этих танков состоит из броневых листов, наклоненных под углом, соответственно наклонены и линии их стыков. Изготовление корпуса такого типа, занимает очень много времени.

Нужно, однако, помнить, что данный элемент (деталь А-1) следует вырезать в двух экземплярах. Это вызвано тем, что размеры второй детали нужно уменьшить примерно на 1мм с каждой стороны и приклеить его с внутренней или внешней стороны другой детали. Это потом поможет при нанесении имитации сварных швов.

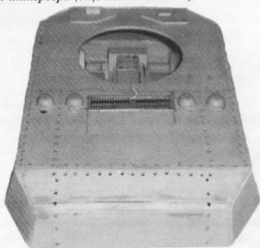
Вид на боевое отделение.
На снимке видно, что сделано самостоятельно из пластика, а что было отлито из эпоксидной смолы.



Готовая основа башни.



Вид на корпус перед нанесением сварных швов. Видны детали интерьера (еще неоконченного).



Справа: корпус танка Stuart M3A3-RECE после склеивания его в единое целое. Установлены крышки горловины для заливки топлива. На первом плане просверленные отверстия для заклепок. Головки заклепок и болтов изготовлены самостоятельно. После изготовления образцов была приготовлена форма, а затем в ней были отлиты головки из эпоксидной смолы. Осталось только установить заклепки. Для приклеивания эпоксидной смолы использовался цианакриловый клей.

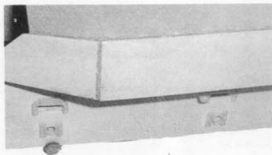
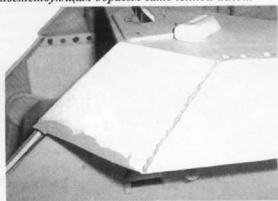
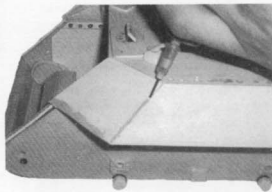
Имитация сварных швов



Принадлежности для изготовления сварных швов. Шпатель, медицинский шприц, с соответствующим образом заточенной иглой.



Так выглядит заточенная игла. Благодаря ней швы будут смотреться, так как нужно.



Нанесенный шов. Готовый сварной шов на корпусе модели Stuart M5A1.

Для имитации сварных швов использовалась жидкая шпатель фирмы Tamiya. Хотя густая шпатель той же фирмы лучше, но она как раз в этот момент закончилась. Очень хорошо работает шпатель Milliput. Жидкая шпатель не слишком хорошо подходит для имитации сварных швов, так как она расплывается (видно на снимке) и ее позже приходится поправлять. Для начала советую подобрать для себя иглы соответствующего размера. Методика проб и ошибок приведет вас к успеху.

Односторонняя литьевая форма

Для изготовления односторонней формы нужны следующие составляющие: силикон, образец, пластилин и рамка из пластика. Приклеиваем образец к листу пластика. Выгибаем из пластика рамку и приклеиваем ее так, чтобы между образцом и рамкой было расстояние около 1 см. Затем накладываем снаружи рамки пластилин, чтобы силикон не мог вытечь. Силикон нужно подогреть в соответствии с рекомендациями производителя. Когда все уже подготовлено, заливаем форму силиконом. После залива ждем, пока форма высохнет. После того как силикон окончательно высохнет, вынимаем образец и можем делать отливки.



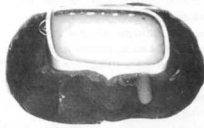
Силикон



Односторонняя форма, подготовленная к заливке силиконом.



Эпоксидная смола



Односторонняя форма, залитая силиконом.

Двухсторонняя форма

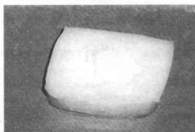
Изготовление двухсторонней формы гораздо более сложное и кропотливое задание. Сначала следует раскатать пластилин в пластину толщиной около 2 см. В этот раскатанный пластилин вдавливаем до половины образец.

После этого берем закругленную палочку диаметром около 1 см и вокруг образца делаем углубления глубиной около 0,5 см, на расстоянии 1-2 см друг от друга, благодаря этому обе половинки формы после складывания не будут проворачиваться друг относительно друга. Наконец делаем рамку из пластика также как и в односторонней форме. Когда первая половинка формы уже готова, вынимаем деталь, и переворачиваем эту часть формы вниз, так чтобы рамка выступала над другой половинкой образца.

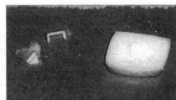
Внимание!

Теперь переходим к самому важному моменту, перед заливанием второй половинки. Совершенно необходимо промаслить чем-нибудь жирным готовую половинку формы (это может быть крем для рук, машинное масло и так далее) если этого не сделать, обе половинки склеятся между собой и потом форма не раскроется. В этом случае придется отрывать от нее образец, что грозит его повреждением и даже полным уничтожением!!!

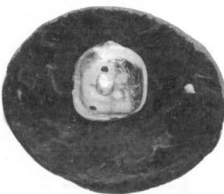
После высыхания формы вынимаем ее из рамки и аккуратно открываем вдоль линии разреза формы. Таким образом, наша двухсторонняя форма готова для тиражирования отливок.



Готовая односторонняя форма.



Готовая односторонняя форма + готовая отливка. В качестве образца для односторонней формы послужили петли для люков водителя и переднего стрелка к модели Stuart M3A3-RECE в масштабе 1/35.



Образец, до половины вдавленный в пластилин.



Образец уже огороженный рамкой, видны вдавленные углубления, которые должны воспрепятствовать повороту двух половинок формы друг относительно друга.



Готовая первая половинка формы, видны выступающие силиконовые «пенки», которые предотвращают проворачивание половинок формы друг относительно друга.



Готовая форма (слева) и отливка (справа).



Готовая двухсторонняя форма.



Диорама в масштабе 1:35. Итало-
вская модель командирского танка
Pz.Kpfw. I в пустыне.



Расчет зенитной пушки 2 см Flak.
Руины – фирмы DCS.



Танк M47 «Паттон», ремонт в полевых условиях. Модель, фигурки и аксессуары – фирма Итальяери.



Sd.Kfz.10/4 с 20-мм зениткой в бою.
Модель и фигурки – Esci.



105-мм гаубица. Модель, фигурки и аксессуары – фирма Итальяри.
Хорьх – модель Итальяри, фигурки – Тамия и Esci. Дорожные указатели – DCS.

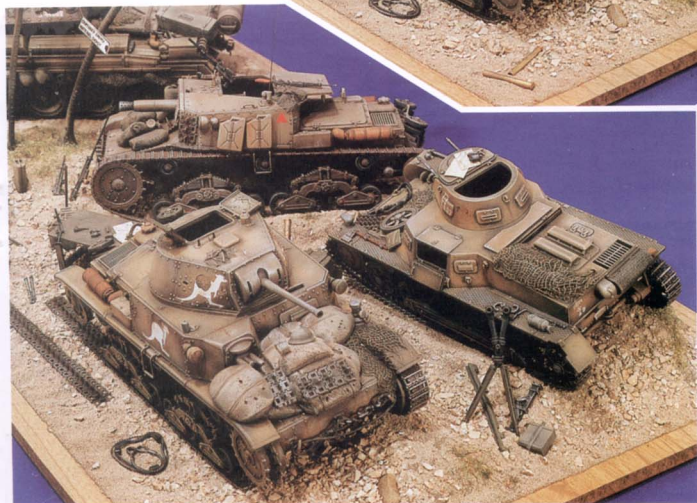




Полугусеничный бронетранспортер Роммеля «Greif» - Тамия.

Самоходная гаубица М8,
модель и фигурки фирмы
Тамия.





Британский
«Крусейдер»
на фоне тро-
фейной тех-
ники: танки
Pz.Kpfw. I,
M-13/40 и са-
моходка M-
40/41. Все мо-
дели и фи-
гурки – Ита-
льяни.



Японские войска в Бирме, руины буддистского храма. Руины – DCS, модель и фигурки – Тамия.



Нормандия, 1944 г. Германские части двигаются по разрушенному городу. Руины – Итальяни, дорожные указатели – DCS, модель – Тамия.



Британские и американские солдаты где-то во Франции, 1944 г. Модель грузовика GMC – Италия, джип тоже италовский. Фигурки – Тамия, указатели – DCS.



Сценка заправки, Нормандия, 1944 г. Италовские модели грузовика Опель «Блиц» и джипа «Швиммваген».



Германская пехота в зимней униформе у подбитого русского танка Т-34. Модель и фигурки – Тамия.

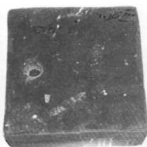
Британский «Черчилль Крокодил» в Нормандии. Все – Тамия.
 Руины и дорожные указатели
 изготовлены самостоятельно.



Двухсторонняя форма с литьевым каналом

Эта форма изготавливается аналогичным способом, как и стандартная двухсторонняя форма, только на образце спереди или сзади доклеиваем кусочек накладки, который послужит для формирования литьевого канала и вентиляционного отверстия. При небольших формах достаточно вклеить и один такой «колышек». Название «колышек» употребляется здесь в переносном смысле, это может быть и грубый кусочек пластика. Такая форма применяется при выполнении сложных отливок. Для изготовления отливок в таких формах нужен уже вакуумный насос, и большой опыт работы.

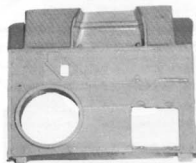
Готовая отливка. Внизу виден след от отрезанного литьевого канала.



Двухсторонняя форма с литьевым каналом. Маленькое отверстие справа – вентиляционное, а отверстие большего диаметра слева – это литьевой канал, в который заливается эпоксидная смола. Форма изготовлена из Gumosil B.



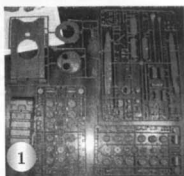
Обе половинки формы.



Верхняя часть отливки. Это надстройка самоходки Sturmgeschutz III Ausf. G в масштабе 1/15.

Сборка и склеивание

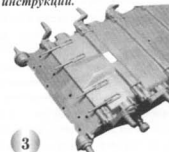
Сборка и склеивание это основа работы моделиста. Если на этапе сборки модель будет плохо склеена, то, несмотря на эффектную (и даже тем более) окраску, она не будет выглядеть элегантно. Следует следить, чтобы корпус модели имел правильные очертания. Существуют различные школы склеивания пластиковых моделей, но все они руководствуются одинаковой логикой. Первая важная (основная) черта это чистота. Только на чистой модели нет риска того, что краска будет плохо держаться и через какое-то время отвалится. Все рамки отмываем в теплой воде (в горячей детали могут испортиться) с добавлением моющего средства. Не используйте шампуней, так как они дают слишком много пены. Дополнительно после извлечения рамки из моющего раствора промойте их чистой проточной водой и оставьте для высыхания. При склеивании модели нужно руководствоваться фирменной инструкцией по сборке (но не все компании делают их безоговорочно). Никогда не нужно срезать детали с литников про запас. Есть вероятность того, что позднее эти детали, не удастся идентифицировать, а уж совсем печально, если они потеряются. Следует отрезать только те детали, которые нужны сейчас. Старайтесь склеить модель так, чтобы для окраски иметь два или три узла, например корпус танка с ходовой частью и отдельно башню. При покраске модели удобно иметь держатель для деталей. Чтобы получить, простейший держатель можно выгнуть отрезок медной проволоки диаметром около 1,5 мм так, чтобы он поместился вовнутрь корпуса, или вовнутрь башни. Это позволит свободно манипулировать этими деталями без риска, что они задедут за что-нибудь. После сборки модели промываем ее еще раз при помощи чистого спирта, это удалит обычно появляющиеся на ней следы от пальцев и подготавливает поверхность модели для окраски. Еще раз повторяю, что модель перед покраской должна быть идеально чистой.



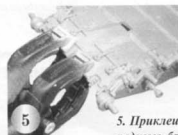
1. Так выглядят литьевые рамки модели, вынутые из коробки. Модель - T-72A фирмы «Трумпистер».



2. Приклеиваем поддерживающие ролики и другие мелкие детали в соответствии с рекомендациями инструкции.



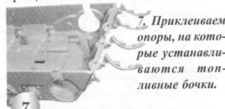
3. Приклеиваем балансиры, на которые будет устанавливаться опорные катки.



5. Приклеиваем переднюю бронеплиту. Благодаря прищепкам можно быть уверенным, что их соединение будет прочным и долговечным.

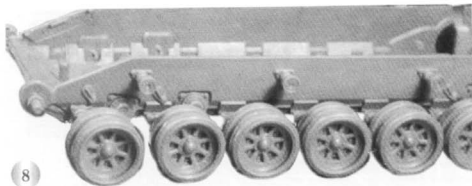


6. Приклеиваем кормовую плиту. Прищепки в традиционной роли прищепок.



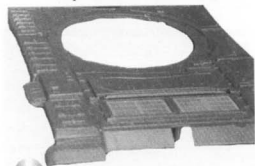
7. Приклеиваем опоры, на которые устанавливаются топливные бочки.

4. Нужно следить, чтобы все детали располагались на одной линии. Правда производить предусмотрел направляющие, чтобы детали устанавливались в предназначенное для нее отверстие только в одном положении, но все же лучше это контролировать. Сначала приклеиваем эти детали с одной стороны и проверяем их положение. Затем можно повторить эту операцию и с другой стороны.



8

8. После приклеивания опорных катков, нужно проверить все ли они соприкасаются с подставкой.



10

10. Не слишком много деталей для приклеивания: крышка двигателя, сетка воздушных фильтров, а также выхлопная труба.



13

13. Немного шпаклевки и работы напильником, помогают ликвидировать неровности.



15

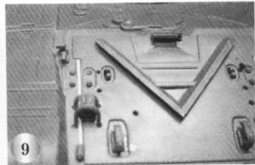
15. Ствол это очень заметная деталь танка. После высыхания клея нужно очень аккуратно шлифовать места склейки двух его половинок, но так, чтобы ствол не стал вместо круглого овальным.



11

11. При приклеивании бортовых экранов очень пригодилась маскирующая лента.

14. После ликвидации неровностей, приклеены дополнительные детали баини, такие как: дымоходы, гранатометы, прожектор, антенна и ящики ЗИП.



9

9. Видный на фотографии светлый элемент это самостоятельная доработка, изготовленная из тонкого пластикового прутка, так как оригинальная деталь была сломана.



12

12. При склеивании баини также применял маскирующую ленту. Как видно детали плохо стыкуются друг с другом и требуют коррективы.



14



16

16. Окончательная стадия сборки баини. Приклеиваем ствол, крышки люков и другие мелкие детали.

Окраска

Для окраски модели необходимы: кисти, краски, аэрограф, компрессор или другой источник сжатого воздуха, растворители, а также жидкости для смывки краски.

Каждый вид окраски имеет свою специфику. При работе с моделью всегда будут необходимы кисти, впрочем, как и аэрограф. Кисти будут полезны как при окраске мелких деталей, так и при нанесении так называемого washing – смывки – или при применении техники окраски так называемой «сухой кисти».

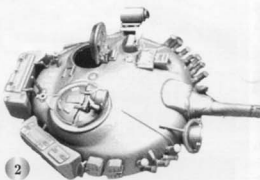
Краски – это только «инструмент» и подобно другому инструменту делятся на лучшие и худшие. Существует много моделей покрашенных не слишком хорошими красками, но выглядящие лучше, чем те которые были окрашены более качественными и дорогими красками. Все за-

висит от человека и его таланта. Целью моделирования является создание как можно более точной копии настоящей машины. В этом очень помогает изучение прототипов техники, или того, что от них осталось на сегодняшний день. Если нужно построить и покрасить модель со следами эксплуатации, то не нужно для этой цели проникать на военную базу (очень трудно будет объяснить, зачем, собственно говоря, вы туда нелегально пробрались). Проще изучать автобусы, грузовики, или другие загрязненные машины. На них можно увидеть каким образом откладывается грязь, как она проникает в щели, тем самым, подчеркивая контуры машин и их конструкцию. Пыль, грязь, дождь все это оставляет следы на машинах. И это стоит воспроизвести на модели. Не нужно бегать с фотоаппара-

том за танками, иногда стоит просто зайти на строительную площадку, чтобы например, посмотреть на бульдозер. Его гусеницы выполнены из того же самого материала, что и у танка. Если знаешь, как выглядят гусеницы у бульдозера, то соответственно можно понять и то, как она будет выглядеть на танке. Можно попробовать проанализировать, как и почему появляются все те следы, и попробовать их воспроизвести на модели. Помощь может также оказать и Интернет, который является настоящей сокровищницей снимков боевых машин. Стоит посвятить некоторое количество времени на поиски в этом безбрежном море. Те, кто склеивает модели современной бронетехники, находится в гораздо более выгодном положении, так как они в некоторых случаях могут найти не только сним-



1. Первый слой краски – черная матовая краска, напудренная из «пушки». Она послужит в качестве основы. «Пушка» это такой примитивный аэрограф.



2. Краска Metalizer Steel фирмы Testors. Эту краску можно нанести практически из аэрографа.



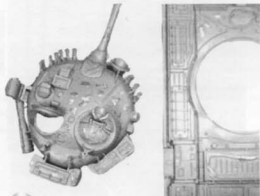
3. После небольшой полировки накладываем Maskol, но не фирмы Hambrol, а фирмы Talens. Он значительно лучше.



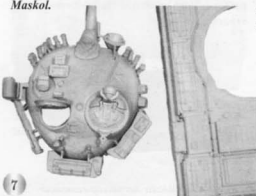
4. Следующий цвет это 2129 Russian Artmore Green фирмы Testors, который накладываем, прежде всего, вокруг пятен Maskol.



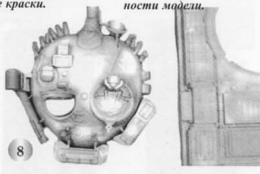
5. Пинцетом снимаем Maskol, а затем в меру жесткой и сухой кистью удаляем лишние краски.



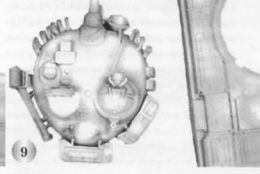
6. Накладываем следующие пятна Maskol, но несколько больше по размеру, чем предыдущие, так чтобы закрыть всю серебристую поверхность и немного зеленой. Затем при помощи аэрографа накладываем первую тень (Testors 2054 Dark Earth) в основном в углублениях поверхности модели.



7. Цвет, который накладываем следующим – это 1742 Dark Tan фирмы Testors. Покрываем им оставшиеся поверхности.



8. 2021 Tan фирмы Testors используем для осветления центров всех поверхностей.



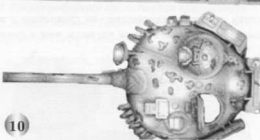
9. Последним используем 2053 Sand фирмы Testors, подобно как и Tan, но в меньшем количестве.

ки предмета своего интереса, но его самого живьем (на показах, днях открытых дверей и в войсках).

Окрашку модели можно разделить на два типа:

- художественную,
- реалистическую.

Разница видна уже по самим названиям. Реалистическая окраска это попытка воспроизведения реальности, того, как выглядит машина в жизни, а художественная окраска, это видение или собственные представления о том, как эта машина должна выглядеть. Заметим, что эти типы окраски могут сочетаться даже на одной и той же модели. Не будем утверждать, что какая-нибудь из этих методик является лучшей или худшей. Мне нравится каждая хорошо выполненная модель.



10. При помощи пинцета снимаем Maskol и здесь сразу же проявляется его огромное преимущество перед Maskol фирмы Hambrol, нигде не отслаивает та краска, которая находилась под Maskol фирмы Talens.



11. Углубления слегка подчеркиваются сухими кистями, которые накладываются специальными кисточками.



14

14. Выхлопную трубу окрашиваем смесью из масляных красок. Используем два цвета — жженая умбра и красный. Используем очищенный бензин в качестве растворителя в пропорции 90% бензина и 10% краски. Затем накладываем по очереди несколько раз, один раз красную, другой раз умбру.



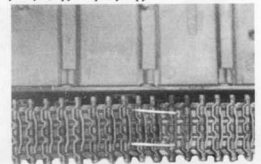
15

15. Теперь протираем выхлопную трубу сухой па- стелью. Используем два цвета красный и оранже- вый. В конце наносим следы от выхлопных газов черной краской. Разумеется аэрографом.



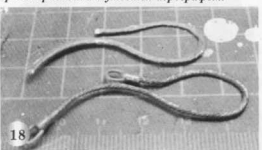
16

16. Стекла прожекторов сна- чала окрашиваем черной краской, а затем прозрачным красным ла- ком. Получается очень интере- сный эффект.



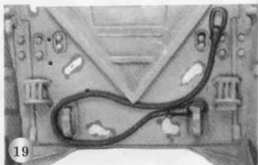
17

17. Трумпетер оказался довольно щедрым и дал гусеничные ленты слишком длинны- ми, в результате на модели они и выгля- дели просто жутко. Поэтому пришлось удалять несколько лишних гусеничных траков, и соединить концы гусеницы скрепками. Теперь они выглядят, так как пужно. Гусеницы окрашиваем в черный матовый цвет, а затем протираем при помощи сухой кисти краской Xtracolor Gun Metal и проводим ее легкое «смыв- ку» смесью масляных красок. Для этого сме- шиваем красную краску и жженую умбру в пропорции 20% к 80%, а затем разба- вляем эту смесь - пропорция 10% краски и 90% растворителя.



18

18. Оригинальные буксирные тросы вы- глядят очень плохо. Использовал от них только коуши, приклеив их к тросу, изго- товленному из скрученной проволоки.



19

19. Тросы окрашиваем в черный цвет, а затем протираем при помощи сухой кист- ки, после чего делаем очень легкое «омы- вание» той же самой смесью, что и при окраске гусеницы.



12



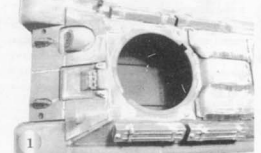
13

13. Чтобы вы могли легче сориенти- роваться, приведем снимок сухих пастелей. Они выглядят таким образом. Одной штуки хватает на годы.

12. Так вообще выглядят специальные кисти. Это просто пластиковая палочка с ме- телочкой сверху, но работает она очень хорошо.

Нанесение следов эксплуатации

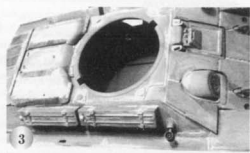
Это альтернативная методика нанесения следов эксплуатации по сравнению с традиционной методикой W&D (wash and drybrush). Используем, прежде всего, комбинацию «смывки» и сухой пастели, что в сумме дает очень реалистичный эффект.



1



2

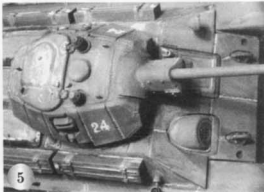


3

1. После окраски модели базовым цветом (в случае моделей советской техники используем какой-либо оттенок зеленого) оставляем ее на день, чтобы краска хорошо высохла. Затем наносим на нее очень разведенную белую масляную краску. Краску разбавляем очищенным бензи- ном. 2. Промываем ею весь корпус модели. 3. Нужно стараться, чтобы эта жидкая краска попадала преимущественно в углубления.



4. Также поступаем со всей моделью.



5. После этого модель должна выглядеть следующим образом - показано на фотографии.



6. Следующий цвет это желтая охра. Поступаем с ней, также как и с белой краской.



7. Этот цвет стараемся уложить, прежде всего, в углубления.



8. Конечно же, «проходим» всю поверхность модели.

9. На катки накладываем больше желтой краски, та же степень разбавленности краски, но накладываем ее 2-3 раза, давая просохнуть слоям в течение полчаса.



10. Не нужно стараться, чтобы цвета легли ровно, некоторая асимметрия будет полезна, чтобы все выглядело натурально.



11. Краска, разведенная при помощи очищенного бензина.



12. Следующий цвет - это жженая сиена.



13. Конечно же, в углубления на опорных катках «укладываем» ее немного побольше.



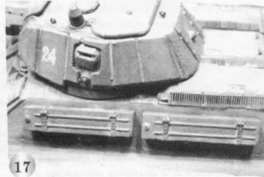
14. Также побольше накладываем краски и вокруг головок болтов. Таким образом, можно имитировать следы ржавчины.



15. Уже начинает быть на что-то похожее.



16. Но это еще не все.



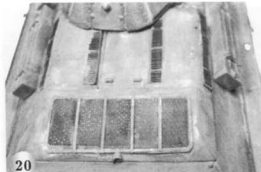
17. Нужна еще жженая умбра.



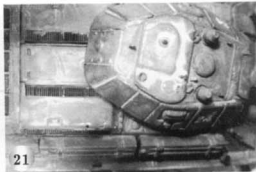
18. Умбру запускаем только в углубления. Конечно, не запускаем ее в решетки на крыше двигателя, а также в решетку вентилятора.



19. Иногда возвращаемся к предыдущему цвету (например, белому), но только в углублениях и действуя очень осторожно.



20. Между очередными порциями накладывания краски нужно делать перерывы по 30 минут.



21. Лучшие больше, чем меньше. После такого загрязнения нужно решить, как бы модель немного почистить.

Техники покраски

Post-shading в противоположность pre-shading выполняется уже после окраски модели базовым цветом. Сильно разведенной смесью (70% черного, 30% жидкой уберы смешанных с растворителем в пропорции 80% растворителя и 20% краски полученного цвета) подкрашиваем все сочленения, пересыбы, окрестности инструментов и тросов, а также районы теней на модели. Благодаря этой технике не нужно применять «смывка». К тому же здесь проще корректировать ошибки, чем при «смывке», можно попросту вернуться к базовому цвету. Эта техника требует большей терпеливости и точности, но эффект очень точный и более контролируемый, чем при «смывке». Ничего не препятствует тому, чтобы, как и в описанном выше случае со «смывкой» Т-34 использовать несколько слоев Post-shading. Конечно используя различные цвета. Цветом, которым накладываем тени, окрашиваем также и ленту. Но наклеим маскирующую ленту, чтобы защитить катки. Даже если прокрасится то, что не нужно, это позднее легко можно подкорректировать. Некоторые лю-

бят смешивать различные методики покраски, чтобы окраска не стала слишком монотонной. Нужно стараться красить полностью собранные и склеенные модели. Благодаря этому цвета будут более уравновешенными, и к тому же при окрашивании навесного оборудования его вид будет более натуральным, чем в случае его отдельной окраски и установки на модель в более позднее время.

«Смывка»

«Смывка» (английский термин «Wash»), состоит в умывании всей модели смесью краски и растворителя при помощи большой мягкой кисти. Основная «смывка» - это смесь базовой краски с черной в пропорции 70-30%, которая смешана с растворителем в пропорции 20% полученного цвета и 80% растворителя. После промывки всей модели выжидаем примерно 10 минут, а затем при помощи палочек для чистки ушей (ватных тампонов), убираем излишки краски с модели, стараясь, чтобы краска осталась только вокруг ее выступающих элементов. Для «смывки» используем краски Humbrol,

либо масляные краски купленные в магазине торгующих принадлежностями для работы с пластиком, а также растворителями на базе скипидара или бензина. Так как уайтспирит, скипидар и бензин имеют очень хорошие смачивающие свойства, то именно эти растворители предпочтительны при проведении «смывки». Конечно, ничто не препятствует использованию и других растворителей, таких как вода или спирт, но нужно помнить, что для соответствующих красок необходимо использовать соответствующие растворители.

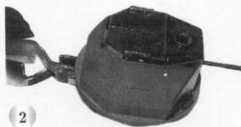
Данная техника имеет своей целью выделение линий раздела листов корпуса, контуров и тому подобное, а также имитацию собирающейся в труднодоступных местах грязи.

При «смывке» используются различные цвета, в зависимости от того, какой эффект мы хотим получить.

«Смывка» применяется и везде в тех местах где могут появляться потеки топлива, копоть например, внутри отсека для двигателя.



1. Так как «смывка» основана на растекании почти чистого растворителя, то стараемся предотвратить поверхность модели от его агрессивного воздействия. Используется либо Sidalox или окраска такой краской, которая не реагирует с растворителем, которым проводится «смывка».



2. «Смывку» начинаем проводить всегда с самого высокого места. Благодаря этому не приходится подправлять крупные потеки. За нас работает гравитация.



3. После «смывки» оставляем модель примерно на 3-4 минуты, чтобы краска растеклась по ней, и растворитель испарился.



4. При помощи палочек для чистки ушей стираем излишки «смывателя» с модели, стараясь не стирать его из углублений.



5. Собрать ее можно также при помощи сухой кисти, а излишки вытирать о бумажную салфетку.



6. Так выглядит модель после обтирки. Как видно черная краска осталась только в углублениях, подчеркивая фактуру модели.



7

7. Через некоторое время (спустя примерно час) делаем вторую «смывку», но уже более светлую. Благодаря этому выравнивается контраст между слоем краски и результатами «смывки».



8

8. После нанесения второго слоя «смывки» его излишки уже не вытираем, так как их немного и вытирание испортило бы достигнутый эффект.



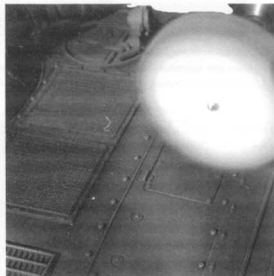
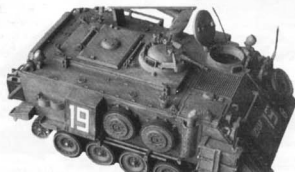
9

9. Модель после полного высыхания. В данном случае хорошо видно как изменение освещения изменяет цвет краски.

Наложена очень темная смывка вокруг некоторых деталей модели.



Следующий этап это более светлая смывка на всю поверхность модели.



Так как мне нравятся различные эксперименты, решил отложить ватные тампоны в сторону и испытать иную методику. Использовал с этой целью фетровый полировальный круг и микродрель. Был получен интересный эффект, а главное быстро. Но нужно быть очень внимательным, так как краска может исчезнуть в доли секунды, как и некоторые детали модели. В общем-то, это способ для камикадзе.



Для окраски этой модели использовались два раствора-смывки. Первый это смесь черного и жженой умбры, а вторая это жженая сиена.



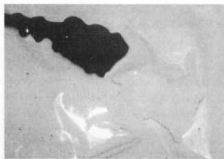
Даже в случае окраски подобных деталей, комбинация «смывки» и сухой кисти незаменима.

Вот пример применения «смывки». Сначала делаем очень черную смывку (70% растворителя, 20% жженой умбры и 10% черной краски) вокруг некоторых фрагментов, а затем работаем более светлой (80% растворителя и 10% жженой сиены и 10% черной краски) на всей модели. Более темную смывку накладываем маленькой кисточкой и оставляем до ее высыхания, затем светлую - большой мягкой кистью. Делаем перерыв в несколько минут, и убираем излишки краски при помощи сухой кисти и ватного тампона.

Сухая кисть

Техника сухой кисти, как указывает само название, основана при применении сухой (на самом деле полусухой) кисти. Для применения этой техники нужны следующие вещи: плоские и широкие (от 1 до 4 см в ширину) кисти, с жестким волосом, базовая краска (такая как на модели), беззвучная краска, салфетка или бумажное полотенце.

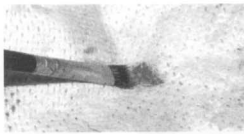
К базовому цвету добавляем небольшое количество белой краски, но не более 10%. После обмакивания кисти в краску, вытираем ее почти досуха и затем протираем ей всю модель. Остатки краски остающиеся на щетине пристают к выступающим участкам модели. В результате модель перестает выглядеть плоской. Она набирает жизнь. Эта техника может применяться также и на мелких деталях, как например чехлах, ящиках с аммуницией, саперном инструменте и т.д. Эта техника направлена на то, чтобы проявить, сделать выпуклыми детали модели.



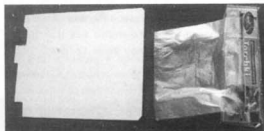
Для техники сухой кисти необходима краска более светлая, чем базовый цвет модели.



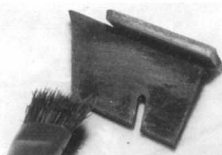
Чтобы ее получить смешиваем белую краску с базовым цветом. Благодаря тому, что рядом находится базовая краска, которую мы хотим осветлить, то можно сразу контролировать достигнутый эффект.



Излишек краски на кисти вытираем о салфетку. Иными словами до того состояния, когда кисть оставляет только отдельные полосы.

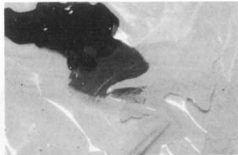


В качестве палитры можно использовать лист пластика. Если нет желания каждый раз его чистить, то можно упаковать его в целлофановый кулек. Если палитра уже слишком грязная, просто снимаем кулек и отряхиваем его, а затем надеваем снова.

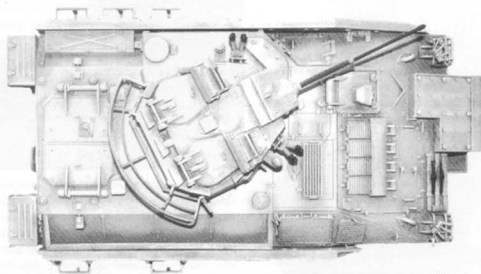
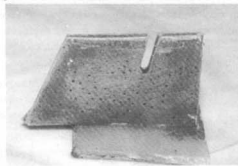


Сухой кистью протираем деталь, окрашенную коричневым цветом. Краска остается только на выступающих частях окрашенной детали, а также на ее краях.

Таким образом выглядит конечный результат.



Часто бывает так, что к уже полученному оттенку добавляется еще немного белой краски, и полученным более светлым оттенком еще раз протирается окрашенная деталь.



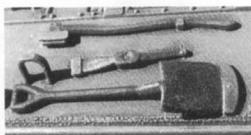
Модель окрашенная, в том числе и с использованием техники сухой кисти. Если этот эффект виден на первый взгляд, то он избыточный. Постарайтесь его приглушить и перекрасить модель, в следующий раз нужно быть более внимательными.



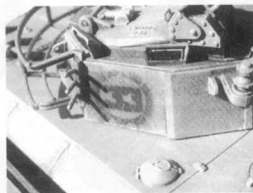
Сухая кисть применяется также и при окраске гусеничных лент. Гусеницы обычно грунтуются при помощи черной матовой краски (например, в упаковке в виде аэрозоли). Затем заливаются жидкой коричневой акриловой краской (имитируется ржавчина), затем гребни выделяются серебрянкой.



Домкрат, окрашенный черной краской и протертый Gunmetal. Можно его протереть и растертым в порошок грифель от простого карандаша - эффект будет не хуже.



Для окраски инструмента использовалась упомянутая выше техника, так как она дает наиболее достойный эффект. Окраска производилась таким же способом, как и в случае окраски карабина.



На этом снимке хорошо видно, что модель протерли слишком сильно. Необходимы поправки.



Для окраски этого карабина также использовалась техника сухой кисти. Сначала он был окрашен черным, затем протерт жемчужной уброя и в качестве последнего цвета использовалась жемчужная сiena. При смене красок кисти не промываем, благодаря этому следующая краска смешивается с остатками предыдущей и образуется плавный переход между цветами. Для работы использовались художественные акриловые краски. Металлические части протерты Gunmetal фирмы Pastra.

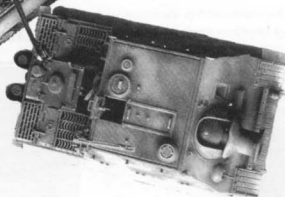
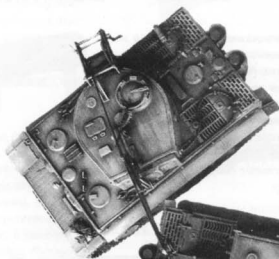


Эта модель также окрашена с использованием данной техники. Иногда кроме осветления белой краской также используется Gunmetal, чтобы имитировать участки краски отслоившейся от металла, и сам металл, который под ней находится.

Фильтры

Фильтры - это техника, основанная на легком изменении тона краски, они как бы прикрывают собой базовый цвет модели. Для этой цели используется очень разведенная краска (95% растворителя и 5% краски, при большом количестве краски это будет уже «смывка»). В зависимости от того, какого эффекта нужно добиться, можно использовать как светлые, так и темные фильтры. Фильтры используются при наложении *preshading*. Благодаря этому выравнивается граница цветов, и модель в результате выглядит более натурально. При наложении фильтра нужно быть очень внимательным, так как это практически чистый растворитель с очень малым добавлением краски и даже небольшой его излишек приводит к появлению пятен. Для применения этой техники нужна солидная тренировка. Здесь можно применять как масляные, так и акриловые краски. Для растворения акриловых красок используется дистиллированная вода с добавлением спирта. После наложения фильтра модель должна быть оставлена в сторону - нужно дождаться ее полного высыхания.

Можно сказать, что фильтр - это «смывка» накладываемая аэрографом, но это не будет полностью соответствовать действительности. Сравните снимок, справа сверху со снимком в середине и обратите внимание на различия. В качестве интересного факта упомяну, что система фильтров с успехом применяется и на фигурках. Фигурки окрашиваются в соответствии с инструкцией и информацией на предмет их окраски, но их стараются красить в более светлых тонах. Затем накладывается темный фильтр и получается интересный эффект - выгорания материала.



Это пример использования *postshading* и фильтров. Здесь использовалась смесь 90% скипидара и 10% масляной краски - жемчужная умбра. Слева модель, на которой использовался *preshading*, а справа модель уже после нанесения фильтров. Фильтр наносился при помощи аэрографа.

Модель сверху, окрашена с использованием темного фильтра, но после его высыхания была еще задействована сухая пастель (наложенная кистью), для нанесения нескольких более темных полос на башню и корпусе танка, а также в окрестности выхлопных труб. Внизу, наоборот, модель, окрашенная при помощи светлых (серая и кремевая) сухих пастелей. Видна небольшая разница, которая указывает на различные районы боевого применения этих машин, что дополнительно повышает уровень достоверности модели.

Ржавчина

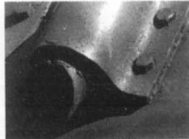
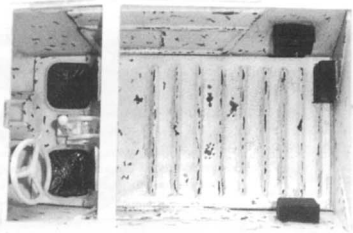
Ржавчина всегда присутствует там, где может присутствовать голая сталь или железо. Ее возникновению можно воспрепятствовать, применяя антикоррозионные составы. Однако обычно даже и такие ухищрения не дают 100% гарантии. В результате этого мы получаем дополнительное поле деятельности, то есть, имитацию ржавчины на моделях. Для этого существует две методики. Первая это сухая пастель, а вторая это «смывка» масляными красками соответствующих цветов.



Гусеница слева окрашена черной краской и протерта в соответствии с техникой сухой кисти, чтобы получить вид натурального металла. На гусенице справа при помощи кисточки дополнительно нанесена сухая пастель. Использованы три цвета. Сначала наложен землистый, затем красный, а в самом конце оранжевый. После наложения пастели, гусеницы дополнительно протерты карандашом твердостью 2В, это проявило гребни трактов.



В случае данной модели для отображения ржавчины использовалась сухая пастель, но на этот раз смешанная с чистым спиртом. Конечно, можно заменить спирт, например скипидаром. Все это преследует цель разнообразить вид модели. Если сделать всего десять моделей, то это не проблема. При большем количестве, если использовать одну и ту же технику окраски, модели начинают быть похожими друг на друга. Слишком похожими.



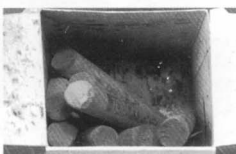
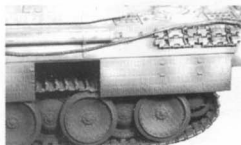
Если нужно отобразить только эффект ржавого налета, то используется комбинация «смывки» жженой сеной, а затем снаружи выхлопной трубы - красной и оранжевой пастелью. Внутри и вокруг трубы - черной пастелью. На правом снимке сделанном в музее реальная выхлопная труба танка Т-34.

Чтобы выполнить небольшие следы ржавчины внутри данной модели, была использована «смывка» масляной краской - жженой сеной. Сначала с помощью акриловых красок (черная смешанная с белой в пропорции 1:1) наносим маленькой кисточкой небольшие, нерегулярные пятнышки внутри машины. После высыхания краски дорисовываем вокруг этих пятнышек пятна цвета ржавчины. Кроме этого имитированы пятна от потеков топлива. Для этого использована краска Smoke фирмы Tamiya (black transparent) сильно разведенная водой с небольшим количеством спирта. Разумеется, такие пятна наносились только на полу.



Чтобы ржавчина правдоподобно выглядела на сильно проржавевшем глушителе, промазываем его клеем и посыпая содой. Благодаря этому его поверхность становится очень неровной, и будучи окрашенной соответствующим образом она выглядит как сильно заржавленная.

Пыль



Пастели



Пигменты

Есть моделисты - экстремисты, которые для имитации пыли используют просто ... пыль. Так как я не причисляю себя к их компании, то использую иные способы. Существует две методики. Первая это рисование таких следов при помощи аэрографа.

Однако результаты выглядят не слишком натурально. Применяется он только когда нужно получить такой эффект очень быстро, либо предполагая, то что модель может часто браться в руки.

Следующий способ - это использование сухой пастели либо готовых пигментов. Очень важно использовать только сухие пастели и никаких других. Собственно нет разницы между сухими пастелями и пигментами. На мой взгляд, пигменты - это просто растертые пастели. Пигменты уже готовы к применению, а во время как пастели нужно растирать

на шлифовальной бумаге, хотя я в последнее время начал использовать для этого минидрель со шлифовальной насадкой. Нужно только не слишком сильно прижимать пастели к шлифовальной насадке и можно получить очень мелкий, удобный для наложения порошок. Необходимо что-нибудь подложить под место шлифования пастели, а также следить, чтобы направление, в котором сыпется порошок пастели, был направлен в сторону подложки бумаги, а не в какое-нибудь другое. Пастель накладывается при помощи большой, мягкой кисти. Только для наложения пастели в небольшие или труднодоступные места, используются специальные маленькие кисти. Я не защищаю наложенные пастели никаким лаком, так как дополнительный слой лака приводит к затемнению модели. Возможные следы от пальцев при неосторожном

касании модели можно поправить просто дополнительным количеством пастели.

Наложение запыления нужно проводить дифференцировано. Наиболее сильное запыление должно быть на ходовой части (катки и гусеницы), меньшее на крыльях, передней и задней части машины и меньше всего на бортах и остальных поверхностях. Осматривайте настоящие машины с целью изучения того, как садится на них пыль. Увиденное и следует воспроизвести при окрашивании модели.





Вся деталь, покрывается базовым светло-песчаным цветом, помня о том, что чем светлее база, тем четче будут видны линии других слоев.



Когда краска хорошо высохнет, на детали темно-коричневым цветом тонкой кисточкой рисуются линии слоев дерева, нужно следить за тем, чтобы эти линии располагались с обеих сторон окрашиваемой детали.



Выжидаем пока краска просохнет, после чего деталь покрываем сильно разведенной коричневой краской, на два или три тона светлее, чем ранее нанесенные линии слоев, так, чтобы они были видны. Так как краска очень сильно разведена, нужно стараться красить ею быстро и без исправлений. Во-первых, быстро испаряющийся растворитель не оставляет слишком много времени для исправлений, а во-вторых, с каждой очередной поправкой нижний слой будет хуже виден. Внимание – растворитель должен быть настолько «деликатный» чтобы не растворить предварительно наложенные слои краски.



Альтернативы

Иногда на интересные вещи можно натолкнуться случайно. Из-за лени и забывчивости родилась идея изготавливать пластины различной толщины.

Как-то раз приоткрыл в прямоугольном контейнере раствор клея ПВА с водой, чтобы при помощи намоченных в нем гигиенических салфеток сделать различные варианты чехлов. После работы отставил контейнер с сторону и забыл, что его нужно было вымыть. Только несколько дней спустя, вспомнил, что не вымыл контейнер и списал его на неизбежные потери, так как подумал, что он полностью испорчен. Но оказалось, что клей действительно застывший в камень, без проблем удалось вынуть из контейнера. В результате вышла нечаянная отливка, даже фактура дна контейнера получилась очень хорошо.

Таким способом была найдена, экологичный, нетоксичный и затвердевающий при комнатной температуре материал. В зависимости от потребности и заданного количества клея можно получать плитки различной толщины. Полученный материал можно резать, пилить, сверлить и шлифовать. Для склеивания используем цианакриловые клеи.



После высыхания этого слоя накладываем на него черную масляную художественную краску, причем убираем ее излишки сухой кистью, которую по мере необходимости обтираем от накопившейся на ней краски. Черная краска должна остаться только в углублениях окрашенной детали.



Оставим деталь, чтобы она высохла. Это при условии применения художественных красок длится довольно долго, после чего серебрянкой по методу сухой кисти, протираем «металлические» части помня, что чем чаще эксплуатировались детали, тем больше можно добавить в их цвет серебра.

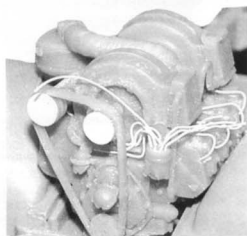


В самом конце масляной художественной краской коричневого цвета накладываем тени на ствол и деревянные детали – методика описана выше.

Детали, которые должны быть металлическими, окрашиваются следующим способом: соответствующие участки окрашиваются gunmetal, то есть смесью цветов silver + black.

Гизмология

С понятием гизмология столкнулся некоторое время тому назад, в Интернете, и эта мысль сразу же мне понравилась. В чем ее смысл? Большинство моделлистов делают свои модели на основании доступных источников информации, но иногда не удается добраться до всех необходимых источников. Что же тогда? На сцену выходит гизмология. Иногда не известно, какое количество проводов должно соединять двигатель с электрической или топливной системой. В этом случае может работать воображение. Гизмология визуализирует воображение. В результате достаточно воспользоваться медным проводом различного диаметра или нитками на иголках. Всякого рода и формы прутки, листы также очень полезны в этом деле. Даже обычное выпягивание литника над пламенем свечи с целью получения антенны, это также есть гизмология. В отличие от так называемого «scratchbuilding», которое состоит в изготовлении заново элементов модели или даже всей машины целиком, но на основе имеющихся материалов, гизмология это просто моделистское воображение. Если кто-то делает модель, обозначенную таким способом, которая никогда не будет принимать участие в



конкурсах, но выглядит лучше, то она имеет полное право на существование. Возможно, кто-то со мной и не согласится, но я всегда был больше сторонником моделистского творчества, чем моделистского ремесленничества, однако с оговоркой, что для такого творчества должны иметься солидные основания. Лично для меня хорошей оказией для этого является склеивание и окраска машин из различных систем боевых игр, например Warhammer. Можно склеивать и окрашивать модель строго по инструкции, но также можно в значительной степени ее переделать, дополнив различными деталями оборудования и окрасить совершенно иначе. Попробуйте когда-нибудь вырваться из рамок инструкций и рекомендаций.

Склеенная и окрашенная модель может выглядеть неплохо, но зачастую попросту пусто. Особенно это касается машин в однотонной, а значит и монотонной окраске. Чтобы сломать эту монотонность нужно воспользоваться различными дополнительными деталями. Это также поле для применения вашего искусства моделиста, вашего воображения и знаний. На машинах может находиться различного рода инструменты и оборудование, контейнеры и канистры, саперные принадлежности, все то, что может пригодиться солдату во время военной поры. Солдаты очень запасливы, неизвестно когда и что может тебе пригодиться, но лучше это иметь. Так, на всякий случай. Поэтому машина, увешенная дополнительным оборудованием, выглядит гораздо более натурально.

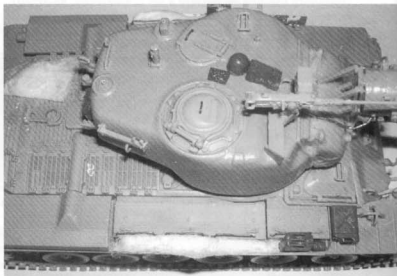
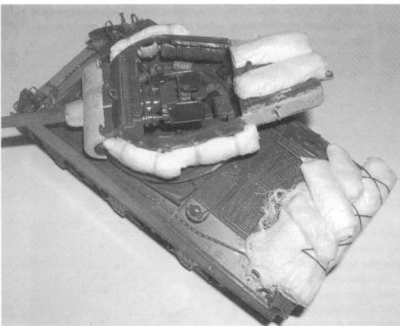
В продаже имеются различные детали дополнительного оборудования, но часто их можно изготовить и самому. И



это не потребует большого умения. При помощи бумажных салфеток можно изготовить самого разного вида чехлы, тюки, сумки и т.д. Нужен только ПВА и немного воды. Соответствующим образом сжатая салфетка обмакивается в раствор клея. После извлечения ждем минутку, пока излишек клея стечет, и в зависимости от потребности кладем салфетку либо прямо на модель, либо складываем, сворачиваем. После полного высыхания полученную деталь окрашива-

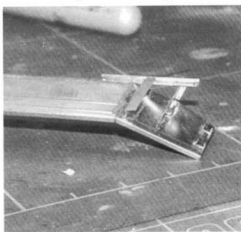


ем в нужный цвет. При помощи бипита и ПВА аналогичным способом получаем скатанную в тюк маскировочную сеть, еще не просохший тюк можно посыпать чаем - получим сеть с имитацией листьев.



Пропитанные ПВА салфетки до и после покраски

Фототравленные детали



Эксперименты

для отображения являются: тени, выгорание краски и, например, змийный, сменяемый камуфляж.

Очень часто оказывается так, что в боевых условиях машина уничтожилась противником буквально сразу же после вступления в бой. В таком случае практически не бывало так, чтобы краска на ней успевала выгореть или чтобы на ней оказалась ржавчина. Могла она только запылиться. Но чем больше машина находится в эксплуатации, тем больше интересных следов на ней появляется. Это и сколы краски, грязь, потеки от дождя, пятна от топлива, смазочных материалов, пыль и снег. Есть что имитировать. Стандартная методика «W&D» не слишком может в этом помочь. Поэтому нужно стараться использовать все то, что знаем и умеем.

Вот то, что хотелось бы донести до читателя. Всегда стоит посвящать одну модель для экспериментов. Иногда имеются опасения, улучшит ли данная методика вид модели, ли наоборот ухудшит его. На ненужной модели можно довольно экспериментировать, даже если и испортишь ее, ничего страшного не произойдет.

Жидкость для пола

Жидкость – легенда. Каждый слышал, но не каждый применял. Sidolux – жидкость для ухода за полом. Это не что иное, как бесцветный блестящий акриловый лак, его пленка после высыхания становится гладкой как стекло, а на твердая и не реагирует с другими красками. Эта жидкость по своей консистенции идеаль-



но подходит для аэрографа, но с ней также очень хорошо можно работать и кисточкой – полосы и потеки на поверхности при этом не остаются. Sidolux в основном используется для подготовки поверхности под декаль (благодаря этому декаль не серебрится) но также и для выравнивания блеска между цветами, либо перед «смывками».

Собственная механическая мешалка

Для изготовления собственной механической мешалки не требуется слишком много. Мне хватило палочки для чистки ушей и незаменимой микродрели.

Палочка была освобождена от ваты, закреплена в патроне микродрели, после чего ее нужно окунуть в сосуд с краской, и только после этого включать оборудование. Скорость вращения не должна превышать 7500 об./мин., так как при большей скорости вращения краска будет разбрызгиваться (проверено на собственном

Клеить или паять? В большинстве случаев фототравленные детали следует приклеивать. Однако иногда, как например, при изготовлении коробки, при стыковке двух или более деталей, вместо их склеивания между собой можно применить пайку. Не всегда пайка выходит хорошо, это зависит от спаиваемого материала. В сложных случаях можно использовать специальные составы для травления либо шлифовать песчиною поверхность деталей. Однако мне удалось найти более простую методику. Используется паста, под названием PM-SnCu 3 для пайки мягких медных труб. Хватает самого простого паяльника. Накладываем немного пасты между деталями, которые нужно спаять между собой, и прикладываем к этому месту жало паяльника. Спустя очень короткое время получается крепкое и долговечное соединение. Это место можно обрабатывать напильником или выгибать детали с целью имитации различных повреждений, например удара машины о какое-то препятствие, без риска, что соединение развалится.

Всегда любил поэкспериментировать. Речь, конечно, идет о моделизме. Попробовал почти все, о чем узнал из журналов, Интернета и от знакомых моделстов. Не следует бояться экспериментов. Замечу, что большая часть моделстов поступает шаблонно. Модель окрашивается базовым цветом, затем идет темное «смыывка» и в конце модель протирается сухой кистью. Каков же результат? Все модели похожи друг на друга. Кроме тех, которые делают так, чтобы они выглядели только что выпущенными с завода (иногда кажется, что такие моделсты боятся, что плохо нанесут следы эксплуатации) и этим испортият свои модели, большинство моделстов пытаются имитировать на модели следы матери природы. Пыль, жидкая грязь, ржавчина, потертости, боевые повреждения и другие следы эксплуатации это те элементы, подачка которых на модели соответствует образам, определяет степень ее соответствия оригиналу. Здесь большую ценность приобретают источники информации. Это может быть монография о данном типе боевой техники, снимки найденные в Интернете, либо например посещения музея (там, в адекват, большинство экспонатов, в неопрятном и неухоженном состоянии). Вопрос номер два, это осмысление очередности возникновения следов эксплуатации на машинах. Также существенным вопросом является и то, как долго данная техника состоит на службе, а также где она эту службу проходит. Машина, служившая в Европе, будет выглядеть иначе, чем та, которая служила в пустыне. Первыми на очереди



опыте). Легко, просто и приятно. В результате получается очень хорошо прикрашенная краска.

Дополнительные детали многократного применения

В рамках дооборудования моделей дополнительным оснащением решил сделать, а собственно говоря, переделать имеющиеся в наборах тюки и так далее, в вариант, который можно использовать для навески на разные модели. Нарезал узкие полоски из металлической баночки из-под папшита. С помощью цианакрило-



вого клея приклеил их к задней части тюков, получив, зацепы для их крепления. Зацепы окрасил в цвет тюков, чтобы они не бросались в глаза, таким образом, при помощи нескольких деталей можно оснастить несколько моделей для участия в выставках.

Сделай себе описание

Чтобы избежать проблем с перекладыванием красок в коробках, нужно сделать себе надписи на баночках с краской. Это, несомненно, экономит вам массу времени. Рекомендую.

Компрессор самостоятельно

Необходимые материалы:

Компрессор со старого холодильника с электрической системой.

Редуктор давления с арматурой и манометром — 1 шт.

Датчик давления — 1 шт. (LCA-2).

Манометр — 1 шт.

Армированный шланг — 1 метр.

Хомуты крепления шланга — 8 шт. + 2 шт., про запас на случай переделок.

Тройник с резьбой четверть дюйма — 2 шт.

Тройник пластиковый для шланга — 1 шт.

Наконечники с резьбой четверть дюйма на шланг — 4 шт.

Переходники с резьбы пол дюйма на резьбу четверть дюйма — 1 шт. (для подключения предохранительного клапана).

Переходники с резьбы 1/3 дюйма на 3/8 дюйма — 1 шт. (для огнетушителя)

Разъем с резьбой четверть дюйма (выход с редуктора).

Узел подсоединения азрографа с соответствующей резьбой.

Автомобильный топливный фильтр — 1 шт. Доска для монтажа установки.

Конечно, перед покупкой редуктора и разъемов нужно проверить, какая резьба на датчике давления, огнетушителе, а также редукторе и в случае необходимости подкорректировать выше приведенный список. Редуктор давления, шланг, хомуты, клапан, манометр, штуцера, можно купить в магазине торгующим пневматическим оборудованием.

Датчик давления (LCA-2) покупаем в специализированном магазине, торгующем гидравликой.

Сборка

Из компрессора выходят три трубки: для масла, всасывающая и выходная.

Масляная трубка должна быть закрыта, так ее и следует оставить.

Внимание!!!

Не под каким предлогом не переворачивайте компрессор и не выливайте из него масло. Без масла компрессор заклин-

ит через несколько часов работы. К всасывающей трубке с помощью гибкого шланга подсоединяем воздушный фильтр (автомобильный топливный фильтр). В фильтр можно вложить немного ваты, но не слишком, так чтобы свободно проходил воздух. К выходной трубке подсоединяем шланг, по которому будет выходить из компрессора сжатый воздух.

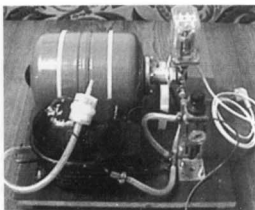
Внимание!!!

Из выходной трубки будет понемногу капать масло, так как узлы двигателя и компрессора работают в масляном тумане.

Все элементы установки монтируем на плите. Теоретически вариант сборки произволен, например, в зависимости от места в шкафу предохранительный клапан можно установить над компрессором, или в каком-нибудь другом месте, в соответствии с собственными соображениями.

Следует только помнить, что редук-





тор давления, а также датчик давления должны работать в вертикальном положении!!!

Если вы хотите, чтобы ваш компрессор работал действительно тихо, то под его опоры нужно подложить резиновые прокладки – идет речь о компенсации всех вибраций. На рисунке выше приведен один из вариантов размещения.

Все оборудование стоит на резиновых ножках, дополнительно компрессор изолирован от доски. Таким образом, вибрации сведены к минимуму.

Принципы действия всего компрессора

Компрессор засасывает воздух, который проходит при этом через воздушный фильтр, через всасывающую трубку, и выдает сжатый воздух через выходную трубку в установку.

Воздух накапливается в ресивере (огнетушитель) и когда давление достигает 5 атмосфер, датчик давления отключает подачу компрессора.

Во время окраски давление воздуха понижается и когда оно достигает 3 атмосфер, датчик давления включает компрессор снова. На воздушном редукторе устанавливается давление 2 атмосферы, и такое постоянное давление будет на выходе из установки.

Система работает сама, и вы имеете постоянное давление на выходе.



Все уровни давления воздуха в установке можно свободно регулировать, но следует помнить о безопасности и не превышать верхней границы давления слишком сильно.

По моему опыту компрессор выдерживает, как минимум, 10 атмосфер, но такое давление не нужно для аэрографа.

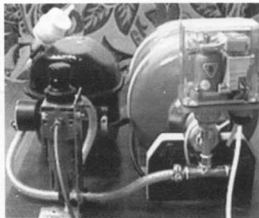
Несколько дополнительных замечаний

Давление на редукторе должно быть меньше, чем на датчике давления, это будет препятствовать падению давления во время слишком позднего подключения компрессора.

На выходе из редуктора давления можно установить запорный клапан, после отсоединения аэрографа, отверстие будет автоматически закрываться, и сжатый воздух не будет уходить из системы.

В огнетушителе нужно оставить оригинальный спусковой клапан (у огнетушителя располагается сбоку) с его помощью можно моментально спустить воздух из всей установки.

Некоторые огнетушители имеют внизу манометр, показывающий давление в огнетушителе. Мой огнетушитель имел



в этом месте клапан для заправки воздуха. Клапан был задушен.

Как видно установка имеет два манометра – один указывает давление внутри установки, он очень полезен при регулировках, второй показывает выходное давление.

И еще одно – масло, которое выходит из компрессора по выходной трубке, проходит через всю установку и накапливается в отводе на воздушный редуктор. Там есть такой маленький запорный вентиль, через который можно слить его наружу.

Ресивер (огнетушитель) смонтирован вертикально, а все подсоединения идут снизу, поэтому масло не накапливается в ресивере, а идет дальше к отводу. Если ресивер установлен горизонтально, то сразу же необходимо решать вопрос как удалять из него накапливающееся масло.

Конечно, можно собрать также много других компрессоров на базе различных сосудов для ресивера, например различных газовых баллонов. Вход воздуха в эти баллоны устроен сверху, что видно на помещенных здесь снимках, однако это не влияет на накопление масла, которое поступает в ресивер в минимальном количестве.

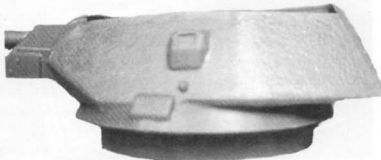
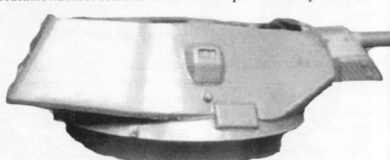
Для собственного спокойствия можно через какое-то время (например, раз в год) открывать ресивер и просто выливать масло.

Эффект литых поверхностей

Патент очень прост – жесткую кисть (лучше круглую) обмакнуть в клей, который используется для склеивания моделей и, держа ее вертикально «попытаться» ту часть поверхности модели, на которой хотим добиться эффекта литовой поверхности. Нужно только следить, чтобы поверхность не слишком размякла, так как в этом случае будут образовываться «волоски» из клея и раскисшего пластика. Тогда достаточно добавить немного свежего клея и эта неприятность будет лик-

видирована. Потренируйтесь сначала на каком-нибудь ненужном участке модели. Этого должно хватить.

Другой способ – использование разведенной модельным клеем тапмийской шпаклевки. Шпаклевка разводится до сметанообразного состояния, затем модель ею намазывается. После высыхания – еще раз. И так далее до тех пор, пока результат Вас не удовлетворит.



Обычно башня танка, дающая производителем, выглядит, так как на снимке приведенном слева. Ее вид не натурален и такая деталь требует исправления. Обычно это не требует много времени.

Подвижные петли (способ без использования металла)

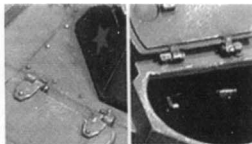
1. Растянуть над пламенем свечи литник в пруток (толстые и тонкие).
2. Просверлить в толстом прутке отверстие диаметром несколько большим, чем тонкий пруток, в результате получается трубка.
3. Отрезать два куска примерно по 2 мм, от толстого прутка – трубки.
4. Проткнуть трубки тонким прутом.

5. Приблизить раскаленный гвоздь к тонкому прутку.

Воздействие высокой температуры приведет к тому, что образуется аккуратная головка.

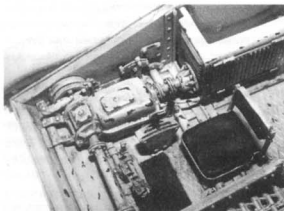
Этим способом можно изготавливать различные петли. Вместо тонкого прутка, лучше использовать иголки, благодаря этому краска не будет склеивать петли.

Недостатком этой методики является то, что механическая прочность пластиковой трубки довольно низка, и она может растрескаться. Кроме того, попавшая краска может прочно заклинить



петлю. Петли, которые можно видеть на фотографии, подвижные и выполнены в соответствии с масштабом 1/35. Под петлю стоит добавить пластиковую подкладку (толщиной 0,5 мм)

Потертости краски



Потертости краски на этой модели нарисованы при помощи кисточки.



Здесь для имитации потертостей краски послужила «солевая» техника, клеящая лента, а также надфил.



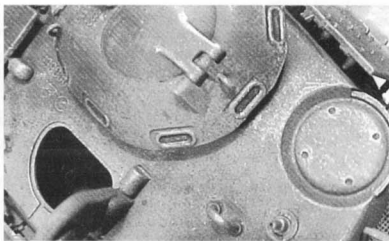
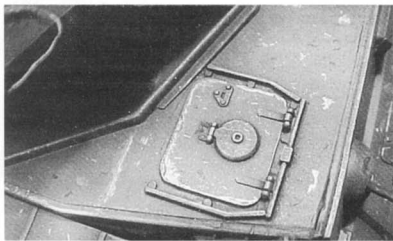
В данном случае имитируем матовую-природу. При помощи надфиля спиливаем верхний слой краски.

Используются различные способы для имитации эффекта потертости или повреждения краски. Очень многое зависит от того, в каком месте вы хотите получить данный эффект.

Первый способ является самым простым, повреждение-скол попросту рисуется краской. Лучшее для этой цели подходит смесь белой и черной красок (в пропорции 1:1). Получающаяся серая краска при помощи небольшой кисточки наносится нерегулярными пятнами в местах, где, как считается, могла сойти краска. В этом случае очень полезны снимки оригинальных машин. Если их нет, то придется включить свое воображение. После окраски и высыхания модели, вокруг пятнышек проводится небольшое «смыкание» разведенной краской ржавого цвета. Не делайте этого со всеми пятнами,

так как повреждения краски могли быть как старыми, так и свежими. «Смыкание» нужно проводить только на старых пятнах, которые уже могли успеть прожариться. Следующий способ это так называемая соляная техника. Модель окрашивается в цвет, который должен быть виден из-под краски служащей базовым цветом. В местах, в которых должны быть видны сколы краски, смачиваем поверхность модели водой и посыпем эти места солью. Соль пристаёт к поверхности, а после испарения воды можно уже окрашивать модель следующим цветом. После высыхания этого слоя краски, при помощи жесткой кисточки, собираем кристаллики соли, прикрывающие предыдущий цвет. Этот способ хорошо выдерживает экзамен при имитации мелких повреждений краски или ко-

да нужно добиться вида сгоревшей машины. Следующий способ – это использование маскирующей ленты. Этот способ лучше применять, когда нужно получить эффект стлущивания краски. Это может быть краска стлущившаяся с голого металла или, например, краска стлущившаяся с танка перекрашенного в другой цвет и открывающая базовую окраску. Для получения этого эффекта нужно выполнить следующее. Окрасить машину в базовый цвет. В этом месте нужно обратить внимание на несколько моментов. Во-первых, отправлена ли машина с завода прямо в подразделение, где ее перекрасили на месте. В этом случае оставляем базовый цвет и покрываем его бесцветным блестящим лаком. Я лично предпочитаю лак фирмы Humbrol с названием Clean Coat. После высыхания этого слоя наносим



Следы повреждений краски сделанные карандашом. Из представленных способов выберите для себя те, которые больше понравились или отвечают вашим задачам и используйте их на здоровье.

нужный цвет. Все зависит от того, чего хотим добиться. Если это должны быть большие участки сошедшей краски, то используем клеящую ленту, почти сразу после нанесения краски. Если это должны быть небольшие пятна, то ожидаем полного высыхания краски. Используем различные клеящие ленты с клеящим слоем различной силы. Все для того, чтобы получить эффект различного сдвигания краски. Разрезаем ленту на небольшие кусочки, которые приклеиваем на модели в разных местах. Некоторые наклеиваем легко, другие сильнее. Отклеиваем их так же в разное время. Благодаря этому участки отделившейся краски будут отличаться друг от друга.

После этого на базовый цвет напомним следы эксплуатации, а затем поступаем, так как уже описывалось выше. Но это еще не все способы.

Мелкие детали типа гусеничных трактов, газовых баллонов или патронных ко-

робок окрашиваются другим способом. Продемонстрируем это на примере газового баллона. Баллон окрашивается в черный матовый цвет. Затем с использованием техники сухой кисти протирается Gип Metal. Следующая используемая краска это ... клей для пластика. Весь баллон покрывается клеем и пока клей засыхает в него тыкают кистью с жесткой щетиной, удерживаемой вертикально относительно поверхности баллона. Смысл состоит в том, что в результате такой работы кистью, получаем небольшие неровности на слое клея. После полного высыхания клея баллон окрашивается, например, в желтый или какой-нибудь другой цвет, которым красятся баллоны. Когда эта краска высохнет, используем мелкие надфили, чтобы собрать верхний слой краски. Так как клей засыхает твердой коркой то его не просто шлифовать, и таким образом, не повреждается слой краски, находящейся под клеем. Так

как в результате нашей работы кистью на поверхности баллона возникли небольшие неровности, то обработка надфилем приводит к тому, что краска сдвигается только с выступающих участков.

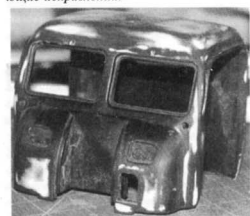
Идея, состоит в контрасте между цветами. Так как клей застывает в блестящую пленку, то можно было бы ожидать, что деталь придется покрывать еще бесцветным матовым лаком, но фактически в этом нет необходимости. Надфили оставляют матовую поверхность после шлифования. Иногда отслоение краски имитируется с помощью карандаша. Это простейшая методика, но тем не менее очень эффективная и эффективная. Лучшее всего работать по этому методу карандашом твердостью 2В. Этот способ лучше всего подходит для отображения свежих повреждений краски.

Surfacer

Mr. Surfacer - это грунующий лак, который выравнивает основание перед собственной окраской. Он заходит в щели и царапины и дает монолитную гладкую поверхность. Для его разбавления следует применять фирменный растворитель, который называется Mr. Color Thinner. Доступен в градациях 500, 1000, или 1200. Можно накладывать его кисточкой или аэрографом.



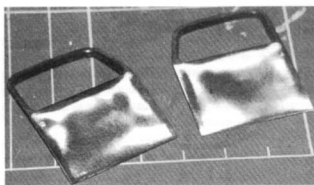
Mr. Surfacer наносимый только там, где есть неровности поверхности требующие исправлений.



После высыхания, приступаем к обработке. Используем водостойкую шлифовальную шкурку. Благодаря этому в тот момент, когда шкурка уже полностью покрыта Mr. Surfacer, можно опустить ее в воду и прополискать.



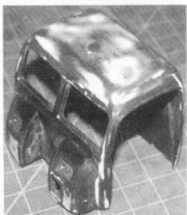
Таким же образом поступаем и с другими деталями модели.



Mr. Surfacer заполняет все риски, углубления следов от толкателей, а также всевозможные недолиты.



Mr. Surfacer нанесенный кистью. Для безопасности его лучше оставить на 24 часа для высыхания.



Деталь модели после шлифовки.



Кабина водителя готова к покраске.

Наложение декали это простая и, наверное, самая приятная работа во время постройки модели. Ниже постараемся шаг за шагом описать процесс наложения декали на поверхность модели.

Шаг 1.

Покрасили модель, что же дальше? Во-первых, не накладываем декаль прямо на слой краски. Почему? Потому что в большинстве случаев поверхность краски наложенной на модель является матовой. Чтобы избежать так называемого «серебра» декали (то есть явления состоящего в окрашивании тонкой пленки, на которой напечатана декаль) мы должны нашу модель покрыть бесцветным блестящим лаком. Наиболее удобными являются акриловые лаки, которые быстро сохнут и которые можно слегка полирнуть фланелью.

Шаг 2.

Модель уже вся блестит, она отполирована, ее поверхность гладкая и блестящая. Примеся для нашей декаль. Вода, в которую окунается декаль, должна быть теплой. Не горячей, а теплой.

Первым делом промажем то место, на которое будем переводить декаль жидкостью Set. На рынке имеется несколько видов препаратов, которые облегчают наложение декали, наиболее известные это специальные жидкости производства таких фирм как Microsol или Testors (которые я и пользуюсь). Если хотите использовать именно эти жидкости, нужно иметь обе, то есть Set и Sol. Почему они так называются? Это сокращения от SETting solution и SOLvent solution. Первой накладываем жидкость Set (или Setting «укладыватель»). Наносим ее при помощи кисточки. Стараемся, чтобы она не стекла с модели, должен получиться небольшой слой этой жидкости.

Тем временем проверяем, как себя чувствует декаль в воде. Разные ее участки

отклеиваются от бумаги через разный промежуток времени. Например, декаль фирмы Technodol «плывет» очень быстро, тогда как картинкам фирмы Hasegawa требуется на это несколько больше времени. Лучшие всего выпнуть намоченную декаль на стол, и кистью аккуратно проверить, готова ли она уже сменить свое место прожигания. Декаль должна без труда «ездить» по бумаге, в таком случае накладываем ее на промазанную жидкостью Set поверхность модели. Это можно сделать различными способами - сдвигая с бумаги, поднимая пинцетом (способ очень сложный, так как тонкая пленка декали может слиться), и если уже произошел такой неприятный случай, то нужно окунуть пленку обратно в воду и подожать, она должна расправиться, а затем попробовать снова натянуть ее на бумагу) либо перенести на кисточке. Идея такова - нанести знак не размазав Set и не испортив декаль.

Шаг 3.

Декаль уже на модели, она должна лежать на слое жидкости Set и даже слегка на ней плавать.

Устанавливаем положение знака, спокойно, для этого есть время.

В промежутке можно аккуратно удалить излишек Set, а знак сильнее притянуть к модели. Если есть уверенность, что знак находится в нужном месте и там должен оставаться, то берем в руки следующую «оружие» - жидкость Sol (или Solvent - «размягчитель»). Накладываем ее также кисточкой прямо на декаль. Понятное дело не нужно касаться декали пальцами - все нужно делать как можно более деликатно - кисточкой. Накладываем Sol первый раз, и наблюдаем за тем, что происходит.

А часто происходит следующее «шоу». Бедная декаль начинает морщиться, подниматься по краям, выглядят все

это ужасно! В этот момент можно еще добавить Sol. Ведите себя спокойно, а если у вас слабые нервы отложите модель подальше. И я, несмотря на то, что перевел в своей жизни множество декалей и видел самые различные реакции, пару раз был очень встревожен, когда, например, моя декаль от модели Hasegawa ужасно сморщилась! В данном случае не нужно ничего делать. А несколько следующих минут можно просто отдохнуть.

Шаг 4.

Через какое-то время (иногда приходится выждать почти час, иногда два и более) смотрим, что же происходит на модели. Если все прошло хорошо, мы должны увидеть «вешившуюся» в поверхность модели декаль. В описанных условиях декаль должна сама уложиться на поверхность, должна как «мокрая тряпка» углубиться в линии расшивки или разместиться на выпуклых элементах либо на другой сложной фактуре поверхности. Иногда может случиться так, что декаль в общем уложилась хорошо, но не опустилась в линии расшивки. Тогда можно очень аккуратно пройдись по линиям расшивки тонким инструментом или ногтем. Но так чтобы не порвать декаль. Я делаю это излол, которую протягиваю под небольшим углом по линиям расшивки. Обычно этого хватает.

Шаг 5.

Декаль высохла, хорошо выровнялась, на ней видна фактура модели - прекрасно! Но это еще не конец. Если мы использовали толстые декали, например производства Hasegawa (которые в последнее время изготавливаются de facto хорошо реагирующими с Set/Sol) на модели видна толщина их пленки. Этому можно помочь, снова лакируя модель и после этого осторожно шлифуя ее поверхность. После приобретения опыта можно немного уменьшить «ступеньку», которая возникает между декалью и поверхностью.

Пятна от топлива

Пятна от топлива имитируются двумя способами, при помощи масляных красок или при помощи акриловых красок.

Сильно разведенной масляной краской (90% растворителя и 10% краски) различных цветов (черная, жженая сиена, жженая умбра) рисуем пятна вокруг заливных горловин топлива и в тех местах, где могло быть пролитое топливо. Этот способ годится для имитации свежих пятен. Старые пятна делаем тем же самым способом,

но после их наложения напыляем на них тонкий слой сухой пасты. Это позволяет добиться эффекта старых пятен. С этой целью применяем также акриловые краски. Лучшие всего подходят для этого краска Tamiya Smoke. Разбавляем ее очень сильно водой с небольшим количеством спирта (лучше всего чистый спирт, так как салициловый оставляет пятна) и рисуем пятна в заданных местах.

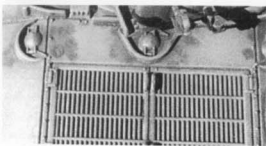
Окраска бандажей колес

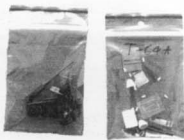
Бандажи на катках бронетехники всегда требуют окраски. И вот небольшая помощь в выполнении этой работы. Наносим на бандажи полосы краски, но не до самого стыка с колесом, так как именно этот стык аккуратно покрасить очень трудно. На некоторое время окрас-

ку прекращаем, а после высыхания краски запускаем в углубление стыка «смывку» черного цвета. Практически нет риска, что что-либо пойдет не так. Способ оправданный и гарантированный.

Пакетики

Если сразу срезать с линтовок слишком много деталей для какой-либо модели то в целях исключения их потери нужно уложить их в кулечек, использующийся для электротехнических деталей. Каждый мешочек надписать, чтобы знать к какой модели эти детали. Когда





приходится собирать более чем десять моделей сразу, то без этих кулечков армия была бы сильно некомплектной.

Гусеницы

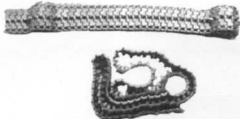
Внимание! При сборке наборных гусениц их приклейка к танку осуществляется до общей покраски модели, желательно вообще до сборки верхней части корпуса.

Необходимые инструменты:

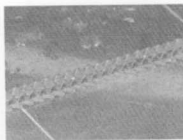
- пинцет
- линейка (лучше металлическая)
- кусок ровного плоского основания
- клеящая лента
- клей (лучше фирмы Revell в бутылочках с изгилой)



Сначала снимаем все траки с рамок. После этого надо проверить их стыковку: в особых случаях необходимо подгонять каждый трак (а может лучше тогда вообще их выбросить). Если траки подходят друг к другу, начинаем собирать их в гусеницу. Для этого на плоской поверхности приклеиваем таймийский скотч клеевой стороной вверх. Длину ленты скотча желательно выбрать так, чтобы собранная лента гусеницы охватывала ленивец, проходила весь верхний отдел и спускалась с ведущего колеса. После того как скотч готов, накладываем на него траки один за другим, пока без клея. После того как весь скотч заполнен, проливаем клеем всю полученную ленту. Подождите минут пять, можно одевать гусеницу на танк. Не забудьте, что на данном этапе мы формируем верхний отдел гусеницы. После того, как гусеница легла на катки, можно снять скотч и вернуть его обратно. Пока клей не высох, желательно сформировать провис гусеницы, если таковой имелся на танке-прототипе. Затем аналогичным образом собираем оставшийся участок нижней части гусеницы. После



Металлическая гусеница. Они бывают практически только в варианте из отдельных траков.

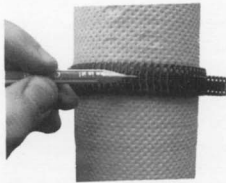


Пластиковая гусеница. Имеются как в варианте из отдельных траков, так и в комбинации отдельных траков и отрезков гусеничной ленты.

сборки гусеницы собираем весь танк. При покраске модели красим весь танк в его родной цвет, ходовую же часть вместе с низом потом припыляем тампиевским Буффом. Затем все как ранее было описано.



Гусеница из эпоксидной смолы. Имеются как из отдельных траков, так и в комбинации отдельных траков и отрезков гусеничной ленты.



При окраске металлических подвижных гусеничных лент можно пользоваться свернутой в валик бумажной салфеткой. Гусеница после укладывания ее на валик, получается изогнутой, благодаря чему ее можно красить в местах, которые недоступны, когда она лежит на плоскости. Неокрашенные места становятся хорошо заметными после наклеивания гусеничной ленты на катки и вообще в тех местах, где имеются изгибы. К тому же когда делается «смывка» гусеничной ленты, то в этом случае нет риска измазать стол. Все впитывает бумага салфетки.

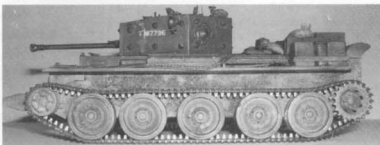


М4А1 «Шерман» фирмы Дрэгон - отличная модель с наборными траками. Правда, при их сборке приходится помучиться, так как гусеница состоит не только из опорных блоков, но и из треугольных соединительных венцов. Гусеницы на Шерманах как правило натянуты ровно, но на модели небольшой провис только добавит колорита. Обратите внимание, что лента гусеницы под ведущим и направляющим колесами тоже провисает, а не натянута в струну. Нижняя часть гусеницы тоже неровная - под катками она вдавлена, между катков - немного выпуклая. Все это добавляет модели реализма. На снимках внизу - Шерман с расширенной гусеницей.





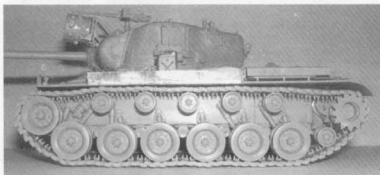
На танках, где верхняя ветвь гусеницы закрыта корпусом, гусеницу тоже монтируем до сборки всего танка. В процессе покраски модели окрашиваем только видимую часть гусеницы. На этой модели танка «Матильда» фирмы Тамия использована металлическая гусеница.



На новых таймских моделях резиновая гусеница клеится обычным клеем. На модели танка «Кромель» она приклеена к каткам уже после окраски отдельно танка и отдельно гусеницы.



На моделях фирмы Италери резиновые гусеницы жестковаты и не клеятся никаким из клеев, даже цианакриловым. Но и с ними можно справиться. На модели танка «Крусейдер» заранее покрашенная гусеница привязана тонкой медной проволокой к переднему и заднему опорным каткам. Места связки можно замаскировать дополнительным слоем грязи.



Американский М-46 «Паттон». На этих машинах применялись специальные ролики перед ведущим колесом для лучшего натяжения гусеницы. Но если мы соделаем гусеницу ровной как стрела, то это будет смотреться неправдоподобно. Поэтому добавляем ветвям гусениц легкую неровность.



Наборные траки для КВ - большая проблема. Пока они выпускаются только в металлических лентях. Есть украинские пластиковые подделки, но они Вашу модель только испортят. Одно из решений проблемы - взять траки от дрогоновского ИСа. Их рисунок почти не отличается от гусениц КВ, а общая стоимость модели немного меньше, чем если покупать металлические траки.



На БМП-2Д производства «Звезда/Дрэгон» верхняя ветвь гусеницы закрыта широким экраном, а сама гусеница - наборная. За экраном ее не видно, поэтому верхний участок гусеницы можно не собирать.



На БМД-1 от «Звезды» - жесткая резиновая гусеница, которая портит эту замечательную модель. Поэтому пришлось купить модель БТР-Д от «Восточного Экспресса» и взять оттуда гусеницы. Покупаем именно БТРД, а не БМД, так как корпус бронетранспортера длиннее и траков в набор вложено побольше - останется и на провис, и про запас.

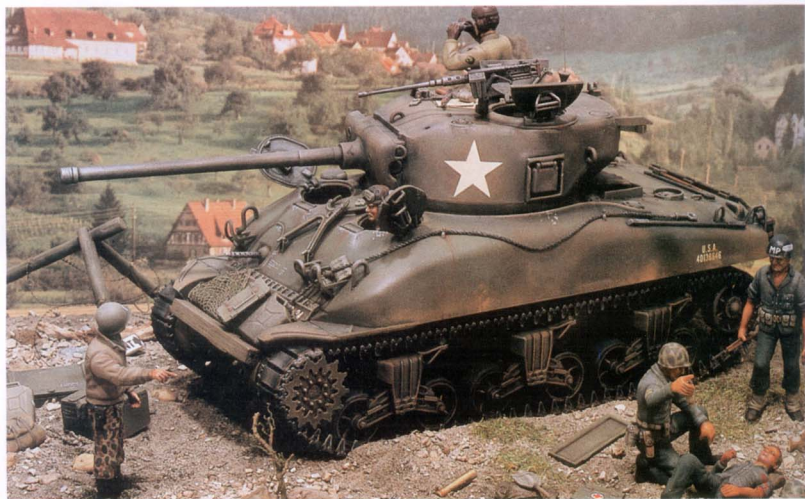


Классический Т-34 от «Дрэгона». Все легко и просто; замечательная модель, отличные наборные траки - собираются быстро и красиво.



Дрогоновский ИС-1. Характерный провис гусеницы на советских тяжелых танках. Обратите внимание на форму провиса под ведущим и направляющим колесами.





Большая диорама: грузовик GMC, джип Виллис и танк «Шерман». Фигурки – простые конверсии Итальяери и Тамия. Полно аксессуаров. Добавлен еще и миномет.



