

## Окраска пластмассовых деталей. Алфавитные истины.

Пластмассовые детали, так же как и детали из любого другого материала, нуждаются в постоянной защите. Поэтому нанесение лакокрасочных материалов поступательно, как и в случае с металлической поверхностью, есть строгое соблюдение технологии. Все элементы воспроизводимой системы имеют свое строго очерченное функциональное предназначение.

Грунт формирует достаточные адгезионные свойства.

Наполнитель отвечает за микронивелирование, выравнивает микронеровности и риски. Он должен быть хорошим амортизатором, уменьшающим сколообразование.

Шпатлевка же произведет выравнивание более грубых неровностей.

Покровной материал, кроме того, что придаст пластику вполне приемлемый эстетичный вид с декоративной точки зрения, защитит его от губительных для него физико-химических, и климатических воздействий.

Окрашивание пластика — скрупулезный, тщательный процесс.

**На первом этапе** работы производят оценку пластмассовой детали, поступившей в ремонт.

**Во-первых, это может быть старая неокрашенная деталь.** Подобные детали находятся в самом критичном состоянии, поскольку невозможно достаточно качественно очистить их от накопившейся грязи. А, следовательно, придать подложке необходимые адгезионные свойства!

Пластик очень эластичный материал, в гораздо большей степени реагирующий на тепловые изменения, чем металл. Зимой он «собирается», а летом под палящим солнышком «расширяется» и, как губка, впитывает жиры, битум и прочую гадость. Причем впитывает все это он достаточно глубоко, особенно если его поверхность структурна.

**Поэтому совет однозначный: такие детали не красить ни в коем случае.**

Если же окраска всё-таки необходима, то без предоставления гарантий на адгезию.

**Во-вторых, это новая грунтованная деталь.** Необходимо удостовериться что, на детали именно заводской грунт, качество которого не вызывает никаких сомнений. Как это сделать? Много может сказать и упаковка. Заводская упаковка, как и с металлическими деталями, характеризует изделие с лучшей стороны (в некоторых случаях, например, вместе с оригинальным полиуретановым спойлером - и тубик со специальным порозаполнителем, который следует нанести методом втирания.)

Если такового не оказалось, то нельзя с достаточной степенью достоверности оценить пригодность грунтовки к дальнейшей обработке.

**Для этого следует провести сольвент-тест.** Положить тряпочку, смоченную растворителем, на деталь на 30 секунд, снять ее и подождать еще пару минут.

Если через две минуты материал смылся или остался таким же мягким (в случае окрашенной детали), то нужно быть предельно аккуратными: потеря жесткости или растворение говорит о том, что покрытие реагирует.

Если же через две минуты материал принял прежнюю жесткость или с прежней силой держится за поверхность, значит, все в порядке.

Хуже всего, если начинается бурная реакция. Тогда надо, не задумываясь, все снять, а по большому счету - вообще отнести деталь на помойку. Гарантии в таком случае давать тоже нельзя, лучше предложите клиенту поменять деталь на новую.

**В-третьих, могут принести старую окрашенную деталь.** Помимо сольвент-теста уместно провести также тест на адгезию. Для этого резакон с колесиками, контролирующими глубину надреза, надо нанести решетчатые нарезки. Потом поверх них наклеивается скотч, а затем отрывается резким движением с желанием выдернуть получившиеся квадратики. Вдоль дорожек обязательно появятся разрушения, но если сам материал не отслоился, значит, покрытие обладает удовлетво-

рительными свойствами и с ним можно работать. Понятно, что надрезы надо выполнять аккуратно и только специальным инструментом.

**И в-четвертых, новая неокрашенная деталь.** Данный вариант требует полного воспроизведения защитного «слоеного пирога» и, стало быть, поэтапного воспроизведения каждой технологической операции ремонтного процесса.

Для каждого из вышеперечисленных вариантов пластмассовых деталей ниже приведена таблица технологических операций с рекомендуемыми материалами.

**На втором этапе** пластмассовую деталь необходимо тщательно очистить и определить цвет.

#### **Выпаривание**

Промыть деталь изнутри и снаружи под струей воды с активным моющим средством.

Провести термическую обработку в окрасочно-сушильной камере в течение часа при + 60 °С. Без предварительного выпаривания не стоит даже и браться за ремонт - его результат будет очевиден: даже если материал и ляжет, то через очень непродолжительное время под воздействием ряда причин непременно с пластика слезет.

***Выпариванию в обязательном порядке подвергаются все неокрашенные пластиковые детали,*** для того чтобы максимально полно удалить с их поверхности многие виды загрязнений. В случае с новой деталью нас главным образом интересуют специальные смазки, которые наносятся на пресс-форму для корректного отделения от нее изделия.

Помимо удаления смазок прогревание еще и поможет нам уменьшить внутренние напряжения в пластмассе, которые впоследствии могут вылиться в неподвижное растрескивание лакокрасочного материала. Также можно с его помощью выявить усадочные раковины (включения воздуха) непосредственно перед обработкой детали и тем самым получить возможность в процессе работы устранить их шпатлеванием.

После термической обработки - обезжиривание и обязательная сушка.

*В большинстве случаев, особенно если мы имеем дело со структурной поверхностью или старым бампером, до этого долгое время где-то ездившим и собиравшим грязь, нужно не просто протереть пластик салфеткой, смоченной в очищающей жидкости, но и провести обработку поверхности механическим способом, с глубоким проникновением при помощи абразива.* Поэтому необходимо будет повторное выпаривание, в камере при + 60°С в течение часа, чтобы обезжириватель полностью испарился. И потом - повторная процедура с салфеткой и обезжиривателем.

Подобная многоступенчатость операции нужна для того, чтобы быть на сто процентов уверенными, что никакая грязь не мешает созданию нормальной адгезии, и лакокрасочный материал прочно сцепится с подложкой. К тому же обезжириватель снимет значительную долю статического электричества с детали. Это очень важно, поскольку при нанесении, например, грунта на «хорошо заряженный» пластик, то факел ляжет не на сухую очищенную подложку, а фактически на уже запыленную, потому что перенесенный опыл, обычно отлетающий от поверхности, будет к ней быстро прилипать.

**Истина первая: Использование нерегламентированных жидкостей при очистке детали недопустимо! Применять только фирменные обезжириватели, лучше всего специализированные (для пластиков).**

**Истина вторая: Выпаривание - это потеря времени, но без этого нельзя.**

Как показывает практика, около 60 % дефектов нанесения лакокрасочных материалов на пластиковую поверхность возникают именно вследствие пренебрежения процедурой выпаривания или недостаточно четкого ее выполнения.

**После выпаривания пластик готов к нанесению функциональных слоев лакокрасочного материала.** Их последовательность приведена ниже в виде технологической таблицы для каждого вида окрашиваемых пластиковых деталей.

*Небольшое замечание по шлифовке. Если в процессе шлифовки пластик начинает ворситься, тогда возможно отступление от приведенной градации. Лишний ворс придется закрывать дополнительным слоем наполнителя и потом выравнивать. Если же деталь уже когда-либо подвергалась ремонту, то вполне можно обойтись и абразивной губкой.*

**Истина третья: Ни в коем случае не следует проводить обработку пластика на высоких оборотах - это влечет за собой его перегрев и последующую деформацию.**

Неаккуратно работая со шлифмашинкой, можно любым неловким, неосторожным движением накопать таких «ям», что и в страшном сне не привидится!

Помните: пластик ошибок не прощает!

*Что касается толщины слоя наносимых материалов, то здесь нужно сделать одно важное замечание. Пластик - материал эластичный, и такие толстые слои, как при обработке металла (до 300 - 350 мкм), наносить нельзя. Такой слой элементарно не выдержит механического воздействия и последствий деформации. Поэтому максимально, что можно нанести при обработке пластика, - это 100 - 120 мкм, и то если речь идет о структурной поверхности, которую мы хотим сгладить. В обычных же случаях лучше ограничиться 70-85 мкм.*

Нанесение краски происходит так же, как и в случае с металлом. Используются специальные веера для определения цвета пластика, такое же оборудование, те же методы пневматического нанесения и пр.

**Истина четвёртая: Никогда не удастся на все сто процентов повторить оригинальный оттенок пластика.** Разница будет заметна всегда, она проявляется, если внимательно приглядеться, даже на заводских деталях.

Причина — пластик статичен, зерно по-любому ложится иначе, чем на металл, и здесь ничего изменить нельзя. Такое происходит и при конвейерной окраске, и при ремонтной, **оттенок в 90 % случаев будет другой.** Тест-напыление при подборе цвета пластиковой детали можно делать и на металлическую пластину,

**Истина пятая: С пластиком ни в коем случае нельзя спешить! Несоблюдение температурного режима во время сушки грозит обернуться самыми плачевными последствиями.**

Все материалы, предназначенные для обработки пластиковых поверхностей, равно как и все материалы с введенными пластификаторами, требуют гораздо **более продолжительного времени сушки.** Насколько дольше будет этот период, зависит от количества введенных добавок (эластичных, структурных), ***чаще всего время сушки увеличивается на 20-30 %.***

Пластик особенно после выпаривания лучше всего сушить дольше, чем металл, но при более низкой температуре. При выпаривании, пластик что-то отдавал; не факт, что при сушке при + 60°C после окраски пластик что-нибудь не доотдаст. Могут возникнуть дефекты: плохая адгезия, разворот зерна «металлика», появление «уникальных» узоров, очерчивание зоны ремонта и т. д. Поэтому целесообразнее **сушить материал при + 40... + 50°C,** и пусть он сохнет не 40 минут, а час, но это будет более корректно. Ещё один нюанс в пользу вышесказанного, как бы банально он не звучал - вследствие перегрева пластик может повести.

**ИК - сушки для пластика бессмысленны,** поскольку не достигается такого эффекта, как при обработке металла. Поэтому лучше всего пластик сушить традиционным конвенциональным путем в обычной окрасочно-сушильной камере

**Истина шестая: Не подвергать автомобиль мойке под давлением в течение 5 - 6 недель после ремонта.**