

Часть 3.

Начнём с напоминания - не использовать мокрое шлифование шпатлёвки. С зоны ремонта удалено ЛКП до чистого металла, уже понятно, что водой смачивать не стоит. Но есть ещё не очевидные опасности коррозии. Первая, наполнители или некоторая часть их, использованные при изготовлении шпатлёвки могут оказаться гигроскопичным (сами смолы после отверждения влаги не боятся). В таком случае вы получаете влажный компресс для металла. Вторая опасность, так называемая подплёночная коррозия. Вода по рискам, за счёт капиллярного эффекта может глубоко проникать под шпатлёвку. Процесс совершенно незаметен в начальной стадии, зато вызывает хорошо видимые последствия при развитии - происходит отслоение материалов от поверхности металла. Когда вы окончательно привыкнете к хорошему внешнему виду отремонтированной детали, вдруг обнаружите неприятные мелкие пузыри на поверхности краски, которые со временем будут только увеличиваться. Надеемся на ваше благоразумие, работайте без воды.

Договорились, что работаем относительно тонкими слоями. Вопрос: а до какого уровня, до какой толщины? Здесь надо чётко обозначить - шлифовать обязательно придётся. Отсюда, по всем канонам обработки материалов, необходимо дать припуск на обработку, то есть уровень шпатлёвки должен быть выше будущей правильной формы по всей зоне ремонта. У недостаточно опытных работников (мастерами их называть не хочется) постоянно возникает ситуация, когда количество шпатлёвки недостаточное, остаются необработанные участки.

На первый взгляд ничего страшного в этом нет, всегда можно немного подмазать, материал схватывается быстро, не успеешь и чайку попить с пряником. Проблема в том, что к этому моменту общая форма уже приобрела окончательный вид. Отдельные участки будут подмазаны, пусть и с небольшим, но припуском. И в этот момент придётся вспомнить про термин СПИД (см. часть 2). При удалении припуска на отдельных подшпатлёванных участках, неизбежно будут дополнительно шлифоваться уже и полностью готовые. В итоге подмазанные участки будут возвышаться над общим уровнем, а уже как бы готовые части уйдут в минус и возникнет волнистость, которую надо будет устранять. И опять надо будет разводить шпатлёвку и перекрывать полностью всю зону ремонта. В результате затраты времени и материалов только вырастут.

Рассмотрим, как избежать таких неприятных моментов. В большинстве случаев, особенно на больших площадях, крайне трудно дать гарантированный, но одновременно небольшой припуск на всю зону выравнивания (а ведь хочется именно небольшой, пилить-то придётся самому). Контроль с помощью линейки помогает, но не гарантирует. Неизбежная волнистость поверхности после шпатлевания (да и участки со срезанным облоем), существенно мешают контролю формы любыми способами.

Важным подспорьем при большой площади шпатлевания будет широкий (20-25 см) шпатель. Обычным рабочим наносим основную массу и обязательно разравниваем её широким. При таком подходе волнистость получается более удобной для контроля формы и последующей обработки, так как шаг волнистости становится больше, а высота гребней меньше. После нанесения достаточного, при промежуточном контроле линейкой, количества приступаем к шлифовке. Основная задача на первом этапе - "выпиливание" правильной формы детали, создаём общий контур не обращая внимания на мелкие дефекты. После первоначального сглаживания волнистости контролируем форму, руками или линейкой. Но, надо учесть, что поверхность ещё недостаточно ровная, поэтому контроль с помощью проглаживания ладонями весьма ненадёжен. В случае обнаружения участков с заметным недостатком слоя шпатлёвки прекращаем шлифовку и переходим опять к шпатлеванию. Главное на начальном этапе - не перестараться с шлифованием, когда кажется, что ещё чуть-чуть и будет всё готово. Самый плохой вариант в таком случае - проявление островков металла посреди шпатлёвки, это означает, что форма поверхности уже ушла в минус (металл фактически выступает на уровне шпатлёвки). Устранить можно только полностью ещё раз перекрыв всю поверхность шпатлевкой и опять всё начать сначала.

Формирование рёбер на самом деле не такое уж сложное, как может показаться на первый взгляд. Здесь необходимо понять, что ребро это видимая линия пересечения двух

поверхностей. Если поверхности не восстановлены до правильной формы, то и ребро будет кривое. Зато когда поверхности правильные ребро практически получается само собой.

Рано или поздно форма будет восстановлена и на шлифованной поверхности вскрыются многочисленные газо-воздушные пузырьки разного размера - поры. Настоятельно рекомендуем аккуратненько подмазать большинство этих дефектов, не рассчитывая оптимистично, что потом всё это зальётся грунтом-порозаполнителем. Хорошо заполняются только самые мелкие поры, а попытки заливки более крупных приводят к заметно большему расходу порозаполнителя, сверхнормативным затратам времени на дополнительные слои (а это не рекомендуется по технологии), и заметному увеличению времени готовности к последующей обработке. Экономия 15-20 минут в итоге приведёт к потере нескольких часов.

После подмазывания пор необходимо провести этап понижения риски, в дальнейшем будет рассказано о физической необходимости этой работы, а пока просто сформулируем в виде приказа без объяснений. Под нанесение порозаполнителя необходимо удалить все риски от P80. Начинаем с P120 заканчиваем P180-P220. Для качественного проведения такой работы рекомендуем сухие проявочные порошки - черные следы от них очень хорошо видно на светлой шпатлёвке, проявляют все поры и риски.

Рассмотрим особенности применения жидкой шпатлевки. Химический состав смол и отвердителей отличается от обычных шпатлёвок - смешивать не надо. Массовая доля нелетучих компонентов (по простому - сухой остаток), как правило не более 90%, с добавлением растворителя ещё меньше, соответственно усадка намного больше. Поэтому надо обратить особое внимание на жесткость деталей перед нанесением, при недостаточной жесткости, после высыхания, результат может оказаться хуже, чем до распыления.

Целесообразно использовать на больших площадях при необходимости нанесения относительно тонких слоев для сглаживания волнистости и переходов. Определимся с плюсами и минусами. Плюсы:

- хорошая заполняющая способность по рискам и порам;
- равномерность нанесения на большой площади;
- плавный тонкий выход на заводскую поверхность;
- возможность местного утолщения за счёт дополнительных слоёв;
- после высыхания можно шпатлевать поверху обычной ПЭ.

Но и недостатков также хватает. Минусы:

- материал повышенной вязкости, необходим краскопульт с соплом большого диаметра, желательно 2,2 мм (обычный 1,7 мм требует сильного разбавления);
- высокая вязкость и большое сопло дают крупную шагрень, которую придётся удалять;
- дополнительное разбавление не только уменьшает шагрень, но и уменьшает толщину наносимого слоя, а это увеличение количества слоёв с необходимым увеличением времени на выветривание каждого слоя;
- нанесение материала там, где не нужно (обратная сторона равномерности по поверхности);
- большое время готовности к шлифованию (без принудительной сушки до нескольких часов);
- относительно тонкий итоговый слой, не более 1 мм, не позволяет использовать крупнозернистый абразив, что снижает производительность шлифовки.

В целом материал хороший, но когда принимают решение о его использовании больше вспоминают о плюсах, а результат чаще получают по минусам. Как правило, чем выше уровень мастерства владения шпателями, тем меньше используется жидкая шпатлёвка.

Обсудим такое мало приятное явление как "просадки". Термин весьма распространенный, хотя и не очень правильный в некоторых случаях. Суть его в том, что при контроле перед окраской результат проверки как бы гарантировал полный успех, а через несколько дней после окраски, а иногда и сразу после высыхания покрытия, проявляются какие-то ореолы, царапины, даже микроступеньки (в местах, где была оклейка скотчем). Все эти дефекты связаны с растворителями в материалах для ремонта и

возникают на границах ремонтных материалов и заводского покрытия.

Заводские покрытия достаточно стойкие к кратковременному воздействию большинства растворителей, используемых в лакокрасочных материалах. Но при кузовном ремонте длительность воздействия часто измеряется часами или даже сутками. В результате происходит набухание заводского покрытия (лака, краски, грунтов), чем больше толщина нанесённого материала, тем сильнее эффект. Выветривание растворителей из самих ремонтных материалов происходит многие сутки, полный выход может занимать до 2 недель.

А даже слегка набухшее заводское покрытие под слоем, например, ремонтной грунтовки, будет отдавать растворитель ещё дольше. Диффузия при нормальной температуре процесс очень медленный. В итоге процесс окончательного шлифования под окраску проходит по материалам, которые ещё содержат изрядное количество растворителя. Улетучивание растворителей неизбежно сопровождается уменьшением объёма, а так как слои материалов на ремонтной детали разные по толщине в разных местах, то при окончательном высыхании вроде бы идеальная поверхность становится не очень симпатичной.

По внешним проявлениям просадочных дефектов лидирует грунтовка-порозаполнитель. Очень часто её наносят толщиной больше, чем рекомендуется производителем, в результате эффект набухания заводских покрытий получается максимальным, а выветривание растворителей из "родных" и ремонтных слоёв наиболее длительным. С такой особенностью связано требование по понижению риски. Царапины от крупнозернистого абразива имеют весьма большую глубину, и, хотя они вроде бы неплохо затягиваются грунтовкой и потом нивелируются при шлифовке, но в итоге получается, что рядом с царапиной слой порозаполнителя 20 мкм, а в самой царапине все 120 мкм. Разумеется, после окончательного выветривания все глубокие царапины и крупные поры обязательно проявятся.

У начинающих часто встречается ошибка на стадии "оклейка-грунтовка". Кажется, что участок подлежащий обработке небольшой, соответственно и при маскировке оставляют мало места для напыления. В результате грунтовка наносится достаточно толстым слоем на границе "зона ремонта-скотч". Заводское покрытие набухает в зоне обработки, а под оклейкой остаётся в нормальном состоянии. Как правило, образовавшаяся ступенька легко удаляется шлифовкой, но потом обязательно проявится после окраски, когда из зоны разбухания выйдет растворитель.

Аналогичные эффекты происходят под тополиными почками. Если аккуратно удалить это безобразие, то можно обнаружить на этом месте небольшой бугорок. Природная смола, содержащаяся в тополиных почках, не только повреждает поверхность лака или эмали, но и вызывает набухание покрытия. Поэтому очень рекомендуется удалять эту смолу с ремонтируемых деталей как можно раньше, тогда за несколько дней бугорок осядет и не вызовет образование дефекта после окраски (если удалить пятно непосредственно перед шлифовкой, то бугорок будет сошкурен, а в дальнейшем, за счёт выветривания, это место осядет ниже уровня окружающего покрытия).

По степени провоцирования просадочных дефектов основные ремонтные материалы можно расположить в следующем порядке: грунт-порозаполнитель (максимум), жидкая шпатлёвка (небольшой, но всё-таки заметный), полиэфирная шпатлёвка (минимальный).

Могут возразить, что мол встречали ореолы от шпатлёвки. На самом деле это след от избыточного набухания лакокрасочного покрытия при большой толщине грунтовки. Нормальная ПЭ шпатлёвка почти не впитывает растворители, соответственно не набухает.

Как всё-таки избежать просадок? Простых рецептов нет. Надо соблюдать рабочие инструкции от начала до конца, придерживаться рекомендаций производителей ремонтных материалов, и, по возможности, не торопиться.