

Как покрасить самому машину

С чего начать при покраске автомобиля ?

Работа с шпатлевками

Важные замечания при работе с шпатлевками:

Добавка отвердителя в шпатлевку должна составлять точно 2%, в противном случае шпатлевка хуже сохнет или совсем не высыхает, хуже шлифуется и «забивает» наждачную бумагу.

При перемешивании отвердителя и шпатлевки одновременно в массу замешивается воздух, поэтому при нанесении шпатлевки необходимо несколько раз пройтись шпателем по одному и тому же месту для вытеснения воздуха из слоя шпатлевки, с чем предупреждается появление проколов на поверхности отшлифованной шпатлевки.

После высыхания шпатлевка шлифуется наждачной бумагой зернистостью P150.

Необходимо иметь в виду, что старое покрытие не шлифуется грубой наждачной бумагой во избежание грубых рисок, т.к. их очень тяжело зашлифовать и после определенного времени они могут появиться на окончательном покрытии. Во время шлифования наждачной бумагой P150 нужно отшлифовать риски, появившиеся в результате шлифования бумагой P80.

Структура шпатлевки не допускает шлифования с водой, т.к. вода образует пузырьки, которые проявляются во вторичной грунтовке, а чаще всего при окончательной окраске, что впоследствии является причиной отслаивания вторичной грунтовки и окончательного покрытия.

Ни в коем случае не рекомендуется наносить отделочное покрытие на шпатлевку - обязательно между ними должен быть слой вторичной грунтовки.

Шпатлевка не разбавляется, т.к. нанесенное покрытие может потрескаться.

Для получения слоя шпатлевки определенной толщины шпатлевка наносится в нескольких тонких слоях и ни в коем случае - одним слоем.

Вторичные грунтовки

Важные замечания при работе с вторичными грунтовками:

Материалы с обозначением «HS» (High solid) имеют более высокую долю нелетучих веществ чем материалы с обычным содержанием нелетучих веществ «MS» (medium solid).

На практике это означает, что с нанесением одного слоя краски «HS» достигается такая толщина сухой пленки, как при нанесении 2-3 слоев обычной краски. Высокое содержание нелетучих веществ предполагает также меньшее содержание растворителей, что является очень важным для здоровья потребителя и окружающей среды.

Использование данных материалов обеспечивает экономию материала в размере 30% и экономию времени в размере 40%.

Для отверждения покрытия при температурах ниже +18X рекомендуем использовать в указанном соотношении соответствующие отвердители и разбавители для всех 2К вторичных грунтовок.

Для «HS» вторичных грунтовок очень важным является способ нанесения. Чаще всего дефекты появляются в результате слишком быстрого нанесения последующего слоя.

После шлифования на поверхности образуются «проколы», т.е. маленькие пузырьки или

дырочки. Во избежание данного дефекта необходимо соблюдать интервал между первым и вторым слоем вторичной грунтовки, в котором первый слой должен поматоветь до такой степени, что его можно дотронуться без деформирования (на практике это означает ок. 10-15 мин/20°C).

В случае сушки с ИК лампами необходимо иметь в виду, что ИК лампа должна находиться на расстоянии ок. 70 см от окрашенного объекта.

При нанесении способом «мокрым по мокрому» необходимо помнить, что вид окончательного покрытия отличается от нормально окрашенного покрытия, т.е. поверхность имеет структуру апельсиновой корки и низкий блеск. Данный способ используется для окраски салона автомобиля или для окраски поверхностей, где не требуется высокое качество, например, старых грузовиков и прочей с/х техники.

Покрывные

Важные замечания при работе с 1К и 2К покрытиями:

Окраска покрывными красками любого качества не должна производиться на голую жель, т.к. покрывные краски не содержат антикоррозионных пигментов и жель очень скоро начинает ржаветь. Это часто случается во время частичной окраски, когда вторичная грунтовка зашлифовывается до жести.

Для обеспечения красивого окончательного покрытия и предупреждения появления пузырьков на поверхности необходимо сделать выдержку в 10-15 мин/20°C между первым и вторым слоем краски, и перед отправкой в сушильную печь. Это время необходимо для испарения растворителей из слоя покрытия. Ни в коем случае не используем 2К автоэмалей для перекраски 1К эмалей, т.к. 2К материалы содержат более агрессивные растворители, которые могут способствовать шагрени.

При окраске 2К покрытиями обязательным является использование оригинальных отвердителей и разбавителей, т.к. в противном случае окончательное покрытие слишком мягкое или слишком твердое, и краска отслаивается от подложки.

Необходимо иметь в виду, что использование неоригинальных разбавителей и отвердителей ведет к изменению цвета, влияет на сушку, растекаемость краски, ее блеск и т.д. Причем материалы одного и того же производителя могут быть несовместимыми, поэтому всегда необходимо соблюдать рекомендации производителя.

Тару с остатком отвердителя необходимо плотно закрыть, т.к. отвердитель вступает в реакцию с влагой, вследствие чего образуется помутнение, малые кристаллы или желе. Уже открытую и частично израсходованную банку с отвердителем советуем поставить на крышку, чтобы доступ воздуха был минимальным.

Часто при окраске вертикальной поверхности случаются подтеки краски. В случае большого подтека краски сначала шлифуем его абразивом Р600, продолжаем с Р1200 и заканчиваем с Р2000. Если же подтек небольшой, то шлифуем его с Р1200 и заканчиваем с Р2000. После шлифования поверхность полируется в обоих случаях.

Многослойные покрытия

Важные замечания при работе с двух- и трехслойными покрытиями:

Время выдержки:

между первым и вторым слоем базовой эмали около 10 мин / 20°C;

перед нанесением лака минимально 10 - 15 мин / 20°C, максимально 8 часов. Если шпак

наносится позднее указанного времени, он может отслаиваться;
между первым и вторым слоем лака - 10-15 мин / 20°C;
перед печной сушкой минимально 15 мин / 20°C;
перед сушкой лампами ИК минимально 15 мин / 20°C, причем необходимо помнить, что лампы должны находиться на расстоянии около 70 см от объекта сушки;
если толщина слоя лака более высокая от предписанной, то лак может отслаиваться;
каждое отступление от параметров, предписанных для распыления эмали (давление, дюза, межслойная сушка, температура и т.д.), может сильно влиять на точность эффектного цвета эмали.

Дефекты, возникающие при нанесении ЛКМ

При окраске и защите различных предметов время от времени возникают определенные проблемы и дефекты, которые по причине их возникновения можно распределить на три группы:

- 1. Дефекты, возникающие по вине производителя**
- 2. Дефекты, возникающие по вине оборудования**

износ

отсутствие сервисного обслуживания

- 3. Дефекты, возникающие по вине потребителя**

загрязненность

не соблюдение предписанных рекомендаций

- 1. Дефекты, возникающие по вине производителя.**

Производитель реже всего является причиной проблем, возникающих при окраске. Эти проблемы чаще всего связаны с различной вязкостью в партиях, выпущенных в разное время производственного процесса, поэтому у каждого маляра в наборе инструментов, наряду с измерительными линейками, должен быть и вискозиметр.

Вторая возможная проблема, которая, к счастью, возникает очень редко - появление воды или масел в краске, вследствие неочищенной и плохо высушенной тары. В результате этого возникают кратеры, которые в малярных мастерских практически не возможно устранить. Продавец такой материал должен немедленно заменить другим соответствующим материалом.

Все остальные проблемы связаны с критериями качества и различий между производителями.

- 2. Дефекты, возникающие по вине оборудования.**

а) Изношенность оборудования. Чаще всего возникают:

Краскораспылитель:

дефекты на крышке, вследствие которых отдельные отверстия для протока воздуха поврежден конец иглы, который неправильно закрывает сопло, и поэтому краска капает из-за поврежденного сопла краска не выходит правильно

При каждом из этих повреждений образовавшийся факел краски не имеет правильной формы, соотношение воздух - краска не соответствуют друг другу, что вызывает неравномерную толщину пленки и на относительно небольшой поверхности можно наблюдать подтеки, шагрень, яблочность и матовый эффект.

Компрессор и остальное оборудование:

Изношенность компрессора не обеспечивает достаточного давления на выходе из пистолета, что может сделать окраску абсолютно невозможной.

При потребителях, у которых нет распылительных и сушильных камер, могут появиться дополнительные проблемы. В плохо проветриваемом помещении может образоваться высокий процент влажности воздуха, особенно в тех случаях, когда маляр из-за повышенного содержания пыли дополнительно заливает водой пол и полностью закрывает помещение. В данном случае покрытие потеряет блеск.

В распылительных и сушильных камерах с проветриванием и обогреванием возможны различные деформации несущей конструкции фильтра, что вызывает неправильный проток воздуха сквозь камеру, излишки краски не сливаются правильно на дно камеры, возникает неконтролируемое поступление пыли в камеру, а в результате неудовлетворительный вид окрашенного предмета.

Вследствие неправильного действия манометров, термометров, вискозиметров и других приборов маляр получает ошибочные данные, вызывающие большие или меньшие дефекты, которые причиняют вред и делают невозможным быстрое и эффективное нахождение и удаление дефектов.

Например: слишком низкое давление может вызвать отекание, а слишком высокое - шагрень или матовый эффект. Неточный показ температуры может вызвать как слишком медленную сушку так и отекание, либо слишком быстрое испарение разбавителя и закипание.

Из-за дефектного вискозиметра подготовленная краска может иметь несоответствующую вязкость, вследствие чего возникают дефекты, подобные предыдущим.

При всем этом маляру трудно определить, что является причиной - производитель, оборудование или он сам.

Очень важной является подготовка воздуха для распыления, так как от этого зависит внешний вид ЛКМ. Поэтому для подвода свежего воздуха необходимо обязательно обеспечить соответствующую систему подготовки. Основные компоненты, составляющие хорошую систему:

компрессор с манометром и клапаном для выпуска конденсированной воды
сушилка воздуха
фильтр для выделения воды
фильтр для выделения масла
регулятор давления

В случае отсутствия любого из вышеуказанных компонентов возможность возникновения дефектов повышается.

Самые чувствительные цвета те, которые изготовлены из органических пигментов, типичные представители которых - синий и красный. Недостаточно просушенный воздух почти всегда приводит к образованию матовой поверхности, а из-за большего содержания в воздухе воды или масла образуются кратеры. Поэтому обязанность каждого маляра - всегда использовать

соответственно подготовленный воздух. А это возможно лишь при условии правильно действующей и комплексной системы подготовки воздуха.

С этой целью, необходимо регулярно менять изношенные детали и поддерживать оборудование в безукоризненном состоянии.

б) Отсутствие сервисного обслуживания оборудования часто является причиной возникновения подобных дефектов как и в предыдущем пункте. Под этим подразумеваются, прежде всего, чистка и мойка оборудования. Загрязненное и неухоженное оборудование, несмотря на техническую безукоризненность, вызывает дефекты, как например:

кратерообразование - вследствие масел или воды из компрессора

стекание или шагрень - вследствие неподходящего факела

засорение - загрязнения поднимаются с пола камеры, грязь впитывается снаружи, падает со стен камеры и т.д.

3. Дефекты, возникающие по вине потребителя

а) Контроль уровня чистоты.

является очень важным для успешной окраски. Лишь тот маляр, которому важна чистота оборудования и окрашиваемого предмета является успешным мастером,

Недостаточный контроль за чистотой инструментов и окрашиваемого предмета причиняет целый ряд дефектов:

грязная марля не только не удаляет масел и пыли с окрашиваемого предмета, но загрязняет его,

Последствий много - кратерообразование, пузыри, несмачиваемость краски, растрескивание.

Похожие дефекты возникают, когда окрашиваемые предметы после чистки марлей трогаются руками. Поэтому окрашиваемый предмет перед самым нанесением как окончательной эмали так и промежуточных слоев, запрещено трогать руками.

Перед окраской с окрашиваемого предмета необходимо полностью удалить все загрязнения.

Например, остатки шлифования, воды и шлифовальной бумаги, излишки прокладочных масс в случае дополнительного проведения уплотнения или защиты, соли и масла с рук, все остатки - даже в очень маленьких количествах - различных силиконовых средств и т.п.

Очень хорошие результаты при удалении всех типов загрязнений достигаются Антисиликоновым чистящим средством - средством для чистки поверхности перед окраской.

Итак, окрашиваемый предмет должен быть полностью очищенным и высушенным. В случае несоблюдения этих принципов, некоторые перечисленные выше дефекты возникают сразу, например кратерообразование и несмачиваемость краски. а некоторые позже. Например, растрескивание краски, пузыри. Удаление этих дефектов сложное, требуется полностью снять дефектную поверхность и повторно ее окрасить.

б) Несоблюдение предписанного процесса

во многих случаях вызывает сложнейшие проблемы. Самый распространенный пример - использование материалов различных производителей. Первый дефект - сморщивание. Удаление этого дефекта требует полного удаления ЛКМ до слоя, в котором сморщивание не произошло. Такой дефект возникает из-за несовместимости используемых лакокрасочных материалов, В некоторых случаях сморщивание возникает не сразу, а по истечении определенного времени.

Другой классический пример несоблюдения предписанных действий - это использование нитро разбавителя в качестве универсального разбавителя для всех материалов. При этом возникают дефекты, как например, сморщивание, шагрень, закипание, матовый эффект и т.п. Поэтому важно лакокрасочные материалы разбавлять разбавителем, предписанным заводом - производителем.

При окраске важно соблюдать несколько основных правил:

1. Тщательная подготовка поверхности, Окрашиваемая поверхность не должна быть ржавой, грязной и должна быть просушенной. Обезжиривание выполняется с достаточным количеством чистящих средств (а не только влажной марлей). Особое внимание необходимо уделить кромкам предмета.
 2. Обезжиренные и отшлифованные поверхности нельзя трогать руками. Старую, отслаивающуюся окраску необходимо отшлифовать до основания.
 3. Рабочая температура должна составлять не менее 18°C. Транспортные средства, находящиеся на улице, необходимо обогреть,
 4. Твердость воды должна быть как можно ниже. Остатки воды от шлифования необходимо полностью вытереть, т.к. остатки соли на окрашиваемой поверхности могут бы вызвать образование пузырей.
 5. Сжатый воздух должен быть сухим и чистым. Отделитель воды необходимо регулярно опорожнять. Давление воздуха должно составлять 3 - 5 баров. Вторичные грунтовки наносятся при диаметре сопла 1,5 -1,8 мм, а покрывные эмали при диаметре сопла 1,1 -1,4 мм.
 6. Окрасочные камеры и сушильные печи должны быть снабжены подводом свежего воздуха, противопыльными фильтрами и отводом пара, с целью избежания матирования ЛКП и скопления пыли на краске.
 7. Все избыточно отшлифованные места необходимо повторно антикоррозионно защитить.
 8. Нанесение следующих слоев проводится только после полного испарения разбавителя, т.к. в противном случае ЛКМ плохо высыхает и возникает закипание ЛКМ.
 9. Соблюдать рабочие вязкости, предписанные для отдельных лакокрасочных материалов.
- При двухкомпонентных ЛКМ очень важно четко соблюдать соотношение смешивания отдельных компонентов, время выдержки на воздухе между нанесениями отдельных слоев и время сушки, время жизнеспособности готовой смеси, предписанную зернистость шлифовальной бумаги, применение соответствующих разбавителей и отвердителей, рекомендуемую вязкость и т.п.
- Особое внимание необходимо уделить шлифованию промежуточных слоев, хотя иногда кажется, что это не достаточно важная операция, цель которой достижение ровной поверхности.

Необходимо соблюдать следующее:

1. Правильно подобрать шлифовальную бумагу. Все производители в своих технических руководствах приводят рекомендации по отдельным материалам. Наряду с этим существует таблица по сравнению зернистости у различных производителей.
2. Шлифование по следующим слоев выполняется шлифовальной бумагой, зернистость которой на три степени выше предыдущей.
3. Для правильного шлифования нужно подождать, пока разбавитель полностью не испарится и не просохнет пленка, т.к. в противном случае ЛКМ будет скручиваться в комки под шлифовальной бумагой.
4. При 2К материалах необходимо четко соблюдать предписанное соотношение смешивания. В противном случае невозможно качественно выполнить шлифование.
5. После законченного шлифования поверхность необходимо очистить, удалив с нее все остатки шлифования, солей и масел, и не трогать руками.

Лучшие результаты достигаются при соблюдении предписанных производителем правил. За каждым требованием или рекомендацией производителя стоят большой опыт и работа, поэтому их последовательное соблюдение представляет собой обеспечение качественной работы каждого маляра.

Причины и предотвращение дефектов при нанесении ЛКМ

При работе с лакокрасочными материалами иногда возникают дефекты, не всегда являющиеся последствием плохого качества самого ЛКМ, а часто незнания свойств материалов, их неправильного применения, условий и техники нанесения. Очень важно уметь анализировать такие дефекты, установить причины их возникновения и, что важнее всего, предотвратить их. Таким образом, вы в качестве потребителя и мы в качестве изготовителя, избежим ненужных расходов, неудовольствия и плохой рекламы. Перед вами находится справочник, который поможет вам при этом. Мы пытались как можно нагляднее показать дефекты, чаще всего возникающие при нанесении ЛКМ, с которыми сталкиваемся на практике, определить причины и, прежде всего, предоставить руководство по их предотвращению. Желаем успехов в работе!

1. Плохое растекание.

Причины:

- несоответствующая (слишком высокая) вязкость
- несоответствующая техника нанесения и рабочая температура
- несоответствующий разбавитель
- несоответствующий пистолет для распыления (сопло) или давление

Предупреждение:

- соблюдать технические рекомендации по вязкости
- использовать рекомендуемый пистолет для распыления (сопло)
- использовать рекомендуемый разбавитель



2. Подтеки.

Причины:

- несоответствующая - слишком низкая вязкость, техника распыления, время выдержки на воздухе или толщина нанесения
- несоответствующий пистолет для распыления (сопло) или давление
- слишком низкая температура краски, поверхности или помещения
- несоответствующие разбавитель и отвердитель

Предупреждение:

соблюдать технические рекомендации по применению
использовать соответствующий пистолет для распыления
довести температуру объекта и материала до комнатной температуры +20°C
использовать рекомендуемые отвердитель и разбавитель



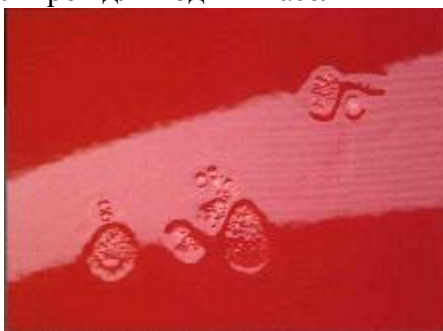
3. Кратерообразование.

Причины:

остатки воска, масел, силикона
нечистый сжатый воздух из-за остатков конденсата или масла
использование силиконовых полировочных средств или аэрозолей
недостаточно очищенная поверхность перед окраской

Предупреждение:

перед окраской тщательно очистить антисиликоновым чистящим средством
регулярная профилактика фильтров для воды и масел



4. Закипание.

Причины:

плохо высушенная вторичная грунтовка
вследствие слишком толстого слоя покрытия содержание в нем растворителей и воздуха
несоответствующие отвердитель и разбавитель
незаконченная сушка (несоблюдение времени сушки)

Предупреждение:

нанесение слоя рекомендуемой толщины
регулярный контроль работы и температуры сушильной камеры
соблюдать рекомендуемое время выдержки на воздухе между отдельными слоями и окончательной выдержки
использовать рекомендуемый отвердитель и разбавитель



5. Потускнение (снижение блеска).

Причины:

слишком толстое нанесение /влажность воздуха
сморщивание поверхности
дефекты отвердителя - реакция отвердителя с воздушной влагой
использование несоответствующего разбавителя
несоответствующий привод воздуха
незаконченная сушка

Предупреждение:

соблюдать технические рекомендации по нанесению материала
плотно закрывать тару, в которой находится отвердитель
обеспечить достаточный привод свежего воздуха во время сушки
не прерывать ускоренной сушки
соблюдать время сушки
использовать рекомендуемый разбавитель
при 1К синтетических эмалях соблюдать время до перекраски во избежание сморщивания поверхности



6. Пятна в покрывной эмали

Причины:

излишек отвердителя в РЕ шпатлевке
плохое смешивание отвердителя и РЕ шпатлевки

Предупреждение:

проверить количество отвердителя (весы)
хорошо перемешать



7. Дырочки / проколы

Причины;
недостаточно высохшая поверхность
неизолированные полиэфирные материалы
неотшлифованные поры

Предупреждение:
хорошо просушить предшествующие материалы
поры отшлифовать или зашпаклевать
перед нанесением финишного покрытия всегда изолировать PE шпатлевку втор.
грунтовкой



8. Образование пузырьков

Причины:
остатки воды после шлифовки в углах, на каемках, сгибах и под декоративными планками
слишком высокая твердость воды, используемой для шлифования
нечистый сжатый воздух
плохая изоляция полиэфирных материалов
слишком высокая влажность воздуха (выше 80% у 2К материалов)
образование конденсата вследствие температурных колебаний

Предупреждение:
по возможности отмонтировать составные части
тщательно продуть воздухом
удалить все следы воды после шлифования
сжатый воздух должен быть чистым и сухим
хорошо просушить предшествующие материалы до полного удаления влаги
избегать образования конденсата



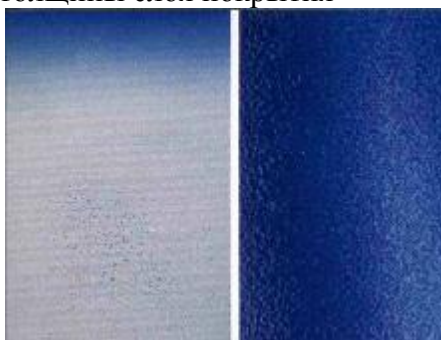
9. Сморщивание основы

Причины:

непросохшая, неотвержденная старая окраска
слишком толстое нанесение старых слоев краски

Предупреждение:

соблюдать рекомендуемое время сушки
у синтетических покрытий (КН) соблюдать время высушивания, необходимое для перекраски
изоляция проблемных поверхностей
соблюдение рекомендуемой толщины слоя покрытия



10. Песчаная поверхность

Причины:

реакция изоцианатного отвердителя для 2К материалов с влагой в воздухе

Предупреждение:

как можно скорее использовать открытую упаковку изоцианатного отвердителя или плотно закрывать

перед использованием отвердителя из ранее открытой тары проверить его состояние
отвердитель должен быть прозрачным, бесцветным, жидким, без включений.



11. Следы шлифования в покрывной эмали – риски.

Причины:

шлифование вторичной грунтовки грубой наждачной бумагой
недостаточная изоляция шпатлевки перед нанесением эмали
низкая вязкость эмали

Предупреждение:

использовать наждачную бумагу рекомендуемой зернистости
зашпаклеванные участки хорошо изолировать вторичной грунтовкой
учитывать рекомендуемые вязкости эмалей



12. Водяные пятна.

Причины:

слишком короткое время сушки
слишком толстые слои
слишком короткая выдержка на воздухе между нанесениями отдельных слоев

Предупреждение:

соблюдать технические руководства относительно времени сушки
соблюдать предписания по способу нанесения
соблюдать время выдержки на воздухе между нанесениями отдельных слоев



13. Видна структура поверхности металла на покрывной эмали

Причины:

покрывная эмаль, нанесенная непосредственно на антикоррозионный грунт (праймер)

Предупреждение:

перед нанесением покрывной эмали на антикоррозионный грунт (праймер) нанести вторичную грунтовку



14. Плохая адгезия к основе

Причины:

плохо подготовленная поверхность - следы масел, отпечатки пальцев, пыль
использование материалов, неподходящих для определенных типов жести
несоответствующий разбавитель

Предупреждение:

перед окраской хорошо очистить поверхность
всегда проверить соответствие материала и поверхности
использовать рекомендуемые разбавители



15. Яблочность при нанесении двухслойных – металлизированных ЛКМ.

Причины:

несоответствующая техника нанесения (сопло, давление)
мокрая база; плохо перемешанная база перед использованием
использование несоответствующего разбавителя
несоответствующая температура окрашиваемой поверхности

Предупреждение:

использовать рекомендуемую технику нанесения
перед использованием базу тщательно перемешать
использовать рекомендуемый разбавитель
обеспечить оптимальную температуру окрашиваемой поверхности



16. Несовпадение цвета.

Причины:

несоблюдение рекомендуемой техники нанесения (сопло, давление, дистанция)
неправильная техника распыления: слишком мокрое, слишком сухое, неукрывистое
поверхность повреждена вследствие погодного воздействия или использования
несовпадение при серийной окраске

Предупреждение:

соблюдать рекомендуемую технику нанесения
распыление «переходом»
тонирование при частичной окраске



17. Несовместимость ЛКМ.

Причины:

смешивание эмалей на основе различных связующих (смола), несовместимых или частично совместимых между собой (размер дефекта зависит от соотношения материалов)

Предупреждение:

учитывать рекомендации по применению изделия
смешивать только эмали, предназначенные для смешивания, одной качественной серии



Обезжиривание

Профессионалы знают, что большое влияние на конечный результат оказывает правильная подготовка поверхности к окраске. Идеально подобранная эмаль самого высокого качества при ее нанесении на плохо зашлифованную, не обезжиренную поверхность или на корродированные участки не даст даже удовлетворительного результата, и всю работу по окраске необходимо будет начинать сначала.

Первое, с чем приходится столкнуться при кузовном ремонте - это пыль и грязь, а в зимнее время – к этому еще добавляется налет соли или песка на кузове пришедшего в ремонт автомобиля. Понятно, что любое из перечисленных загрязнений может заметно ухудшить качество получаемого ремонтного лакокрасочного покрытия, и чем успешнее удастся их удалить, тем выше шансы на конечный положительный результат.

Лучше всего здесь поможет моечный аппарат высокого давления. Когда такого аппарата нет, на помощь приходит теплая вода и тряпка. Лучше, если первоначальные работы производятся щетками с распушенной щетиной. Ведь не всегда клиент заказывает полную перекраску машины, а царапины от песка, выходящие из-под тряпки могут нанести существенный урон покрытию на неремонтируемых элементах кузова.

После удаления основной грязи, можно перейти к тщательному обезжириванию ремонтируемого элемента. Очень часто этим этапом пренебрегают, и очень зря. Многие думают, зачем мыть и обезжиривать ту поверхность, которая будет затем сошлифована. Дело в том, что многие жиры не так-то просто удалить с поверхности. Если элемент предварительно тщательно не обезжирить, то частицы жира наждачной бумагой затираются глубоко в риски, и удалить их станет значительно тяжелее. Жир останется в глубине царапины, а на вновь нанесенном лакокрасочном покрытии останется не украшающий его дефект (кратер).

И все-таки, применение правильных материалов - еще не залог удовлетворительного результата. Дело в том, что правильное обезжиривание, при всей его кажущейся простоте, приходилось наблюдать далеко не на каждом, даже весьма «продвинутом» по части технологии сервисе.

Суть действия обезжиривателей заключается в растворении жиров и подобных им субстанции. Понятно, что созданный таким образом раствор должен быть затем удален с поверхности до тех пор, пока обезжириватель не испарится. В противном случае жир останется на поверхности, но будет лишь размазан ветошью на большую площадь. Итак, первым шагом по обезжириванию должна стать обычная мойка поверхности обильно смоченной ветошью. После того как заблестела обрабатываемая площадь (желательно за один проход обрабатывать не более 0,5 - 1 м²), необходимо дать время

(около 5-10 секунд) обезжиривателю как следует растворить жир и другие загрязнения. Состав некоторых средств для очистки специально подобран таким образом, чтобы он не испарился слишком быстро, как это происходит с нитро-растворителями. Кстати использовать нитро-растворители для обезжиривания не желательно, но они часто по незнанию используются на некоторых производствах для обезжиривания. Затем сухой, чистой и хорошо впитывающей ветошью (часто для этих целей используют специальные бумажные полотенца) раствор удаляется с поверхности. Автомобиль готов к проведению шлифовальных работ.

Почему не годятся для обезжиривания другие реактивы?

Многие растворители не настолько агрессивны, чтобы растворить некоторые жиры; нитро-растворители, ацетон испаряются слишком быстро, им не хватает времени для растворения загрязнений - ветошью они только размазываются. Бензины (если не считать специальных, высоко - очищенных - не самых дешевых) содержат много маслянистых примесей, а значит, сами могут служить причиной дефектов.

Подводя итог, выделим основные моменты, на которые следует обращать особое внимание:

обезжиривание проводить до начала шлифовальных работ.

нанести обезжириватель плотным слоем и оставить его на поверхности на 5-10 секунд.

удалить образовавшийся раствор сухой и чистой хорошо впитывающей салфеткой.

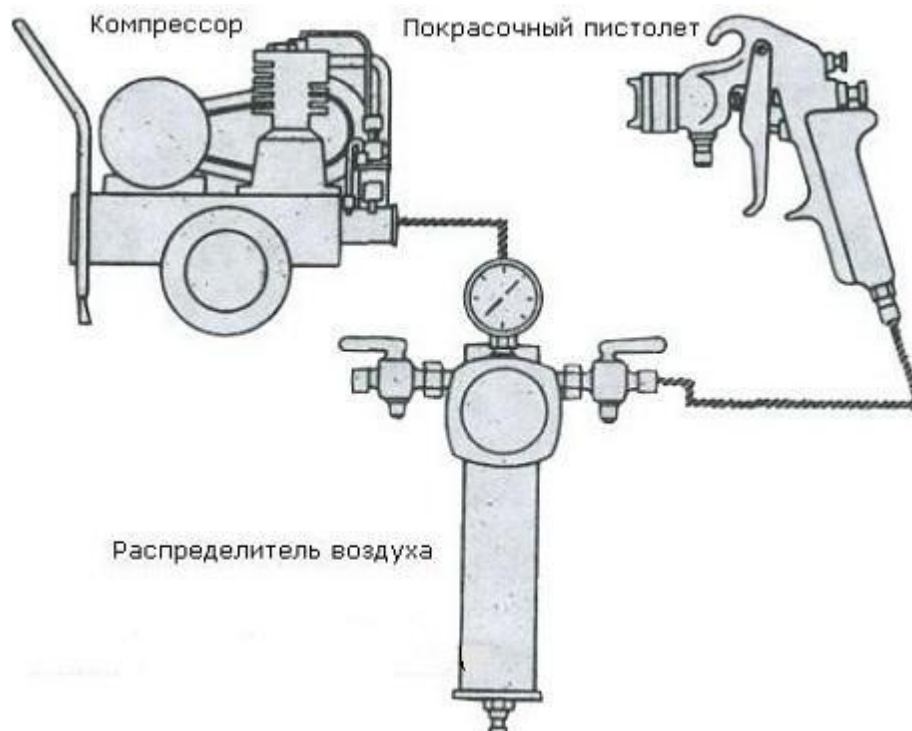
работать на площади 0,5-1 м².

не использовать для обезжиривания нитро-растворители, бензин или ацетон.

Покрасочное оборудование

Покрасочный пистолет имеет более давнюю историю, чем сам автомобиль. Доктор Де-Вилбис, живущий в США в конце прошлого столетия, изобрел устройство для введения лекарства в носовую полость. Изобретенный им распылитель пошел в промышленное производство и стал пользоваться большой популярностью. Принцип действия этого устройства стал широко применяться далеко за пределами медицины, и теперь компания DeVilbiss - один из наиболее известных производителей распылительного оборудования. Покрасочный пистолет - это высокоточный инструмент. В принципе, нанести краску на кузов можно любым пистолетом, но чем более качественное оборудование Вы используете, тем лучше будет конечный результат. У профессионалов качество используемого оборудования стоит на первом месте, потому что чем лучше происходит распыление, тем меньше работы придется выполнять впоследствии. Но для автолюбителей, особенно для новичков, разница в качестве оборудования не имеет такого большого значения до тех пор, пока им не придется выполнять большой объем работ. Распылители классифицируются по способу подачи краски в сопло: под действием давления или под действием разрежения.

Установка для окраски.



В настоящее время в промышленности используется множество самых разнообразных установок для окрашивания. Некоторые из них вообще обходятся без компрессора. Но выбор установки для домашнего применения существенно проще

Покрасочные пистолеты с вакуумной подачей краски

Такой пистолет имеет отверстие для доступа воздуха в верхней части корпуса, и краска при помощи эффекта разрежения (подобно тому, как это происходит в карбюраторе автомобиля) поступает из резервуара и распыляется. Из распыляющего сопла слегка выступает наконечник. Такую систему распыления иногда называют сифонной. Покрасочные пистолеты вакуумного типа потребляют много воздуха, но они наиболее распространены.

Покрасочные пистолеты с принудительной подачей краски

Покрасочные пистолеты с принудительной подачей создают давление воздуха на краску внутри резервуара.

Они наиболее удобны для распыления вязких материалов, таких как мастика, и потребляют меньше воздуха, чем пистолеты всасывающего типа. На крышке таких пистолетов нет воздушного отверстия, и наконечник не выступает из распыляющего сопла (здесь происходит внутреннее смешивание воздуха и краски).

Существуют и другие отличия между покрасочными пистолетами двух вышеописанных типов.

Покрасочные пистолеты с отводом воздуха

В системах такого типа компрессор работает постоянно, а краска распыляется только тогда, когда нажат спусковой рычаг. Они предназначены для простых распылительных установок, где есть маленький компрессор, но нет емкости для сжатого воздуха, и, таким образом, отсутствует механизм, отключающий компрессор, когда емкость заполнена до критического давления. В связи с этим в компрессорах такого типа применяется покрасочный пистолет с предохранительным клапаном, выпускающим избыток воздуха.

Покрасочные пистолеты без отвода воздуха

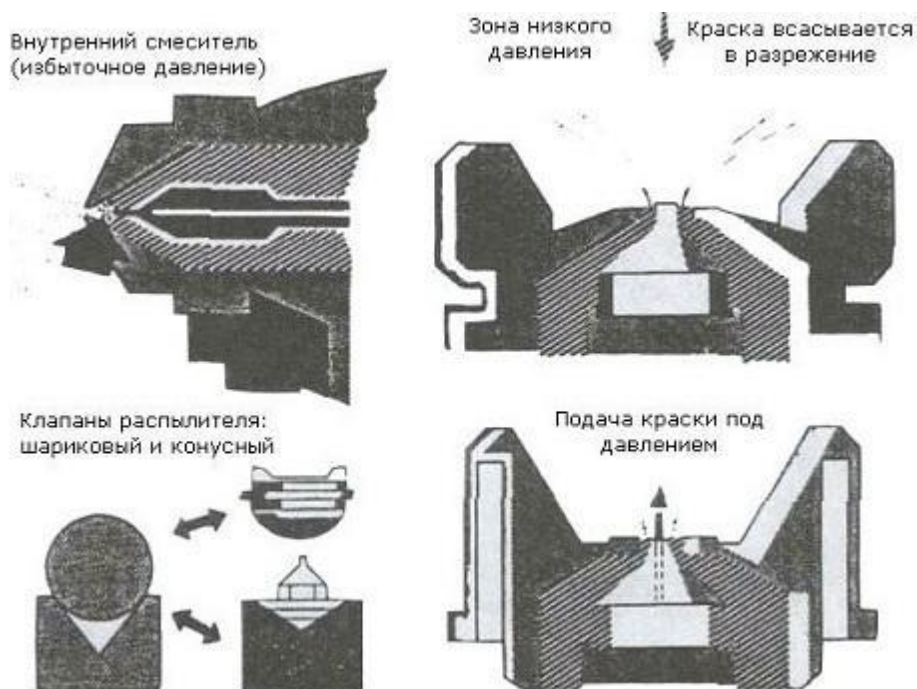
В пистолетах такого типа поток воздуха и краски перекрывается при отпускании спускового рычага. Существует два типа распылительных колпачков: колпачки с внутренней смесительной камерой и колпачки с наружным смешиванием.

Колпачки с внутренней смесительной камерой

Здесь воздух и краска смешиваются в самом распылительном отверстии, но такими колпачками можно распылять только быстровысыхающие материалы, такие как отделочные краски. Распылительное отверстие такого колпачка быстро засоряется. Колпачки с внутренним смешиванием всегда применяются в пистолетах, использующих давление воздуха.

Колпачки с наружным смешиванием

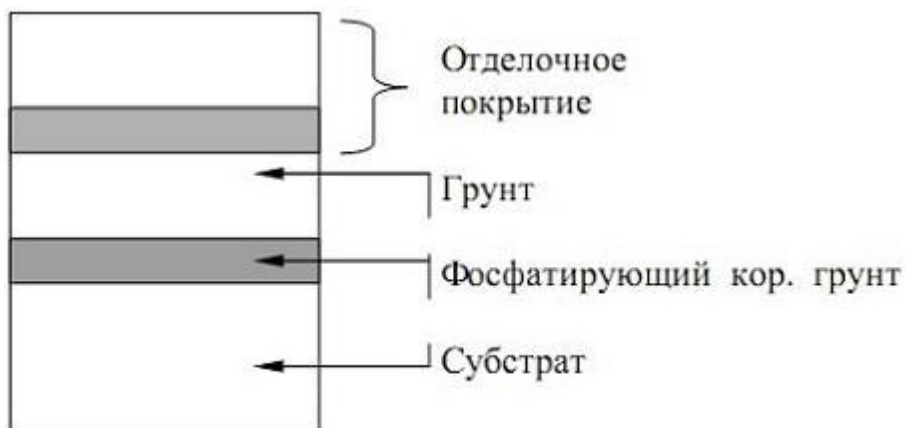
Колпачками такого типа снабжается большинство покрасочных пистолетов. Здесь распыляемая жидкость смешивается с воздухом за пределами колпачка.



Каждый автомобиль, сошедший с заводского конвейера, имеет систему окраски, защищающую его кузов. Эта система состоит из определенного числа слоев, причем каждый из них обладает своим собственным качеством и выполняет определенную функцию – адгезия, коррозионная устойчивость, цвет и блеск.

Рассмотрим, в качестве примера, технологию Система Sikkens .

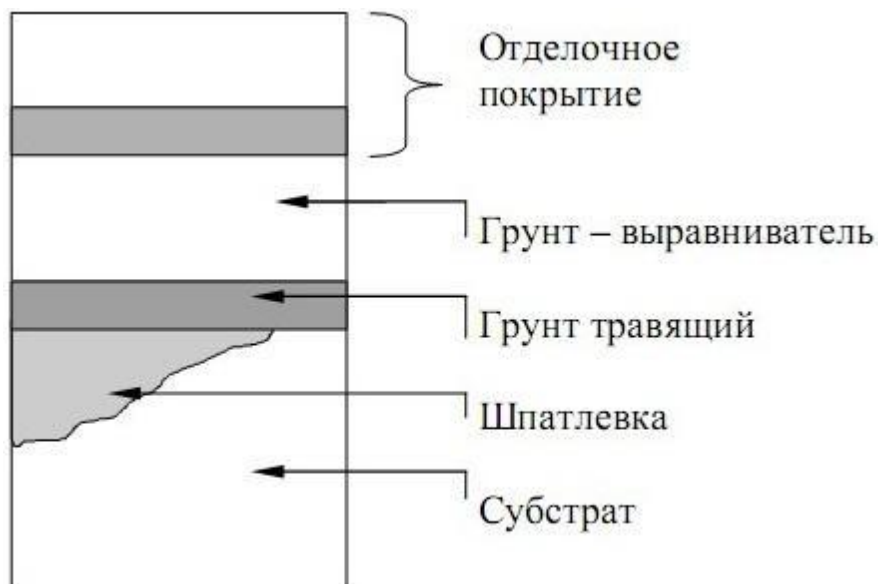
Заводская система (О.Е.М.) - (толщина покрытия примерно 90 - 110 мкм)



Примерная ремонтная система (при толщине от 110 до 200 мкм - гарантия 6 - 10 лет).

Субстрат:

- сталь
- оцинкованная сталь
- алюминий
- пластиковая деталь.



Заводское отделочное покрытие:

- однослойный Solid (алкидное или акриловое)
- двухслойный Solid (базовый слой + лаковый слой)
- двухслойный Metallic / Pearl (базовый слой + лаковый слой)

трехслойный Pearl (базовый слой + прозрачный Pearl + лаковый слой)

Ремонтное отделочное покрытие SIKKENS:

однослойный Solid (Autocryl Plus)

двухслойный Solid (Autobase Plus Solid + лаковый слой)

двухслойный Metallic / Pearl (Autobase Plus Metallic / Pearl + лаковый слой)

трехслойный Pearl (Autobase Plus Solid + прозрачный Pearl + лаковый слой)

Для ремонта заводских покрытий с цветным лаком Sikkens предлагает следующую систему ремонта:

1-й слой – основной цвет краски (обычно Autobase Plus Solid).

2-й слой – связующая (Autobase Plus Q070) оттонированная небольшим добавлением цветного пигмента для имитации цветного лака.

3-й слой – прозрачный лак.

С помощью широкого ряда продуктов Sikkens можно создавать самые разнообразные системы, удовлетворяющие специальным требованиям, для различных видов ремонта.

Делая это, необходимо опираться на следующие факторы:

1. Материалы, входящие в состав ремонтной системы, должны отвечать следующим требованиям:

хорошая адгезия

антикоррозийная защита

выравнивающая (заполняющая) способность

цвет, позволяющий произвести незаметный ремонт

подходящий уровень блеска.

2. Тип ремонта:

окраска новой детали;

ремонт поврежденной детали;

ремонт «пятном»;

полный перекрас.

3. Продолжительность ремонта (временные ограничения).

4. Требуемое качество («Мерседес» или «запорожец»).

5. Стоимость ремонта (состоятельность клиента).

Это очевидно, что все эти факторы тесно связаны между собой. Невозможно получить высокое качество если время ремонта ограничено. Для того чтобы выбрать оптимальную систему ремонта необходимо хорошее знание продуктов Sikkens и их характеристик.

Пример системы ремонта стандартного качества:

Шпатлевка Polykit IV.

Грунт-выравниватель Autosurfacer 940HS или High Build Filler.

Отделочное покрытие Autocryl PLUS.

Отделочное покрытие Autobase PLUS с лаком Autoclear Plus.

Пример системы высококачественного ремонта:

Эпоксидный грунт Primer Surfacer EP.

Шпатлевка Polykit IV.

Коррозионно-защитный грунт Washprimer CR.
Грунт-выравниватель Autosurfacer 940HS или High Build Filler.
Отделочное покрытие Autocryl PLUS.
Отделочное покрытие Autobase PLUS с лаком Autoclear PLUS.

Пример системы быстрого ремонта (главный критерий – ограниченное время):

Нешлифуемый грунт Autosurfacer 940HS (смесь В) или Colorbuild (смесь С)
Отделочное покрытие Autocryl PLUS с ускорителем сушки Autocryl Accelerator
Отделочное покрытие Autobase PLUS с лаком Autoclear PLUS.

Не стоит забывать, что подбор материалов для ремонта также зависит от типа субстрата (сталь, оцинкованная сталь, алюминий или пластмасса) и от типа старого лакокрасочного покрытия (твердое или мягкое).

В настоящее время многие производители изготавливают кузова своих автомобилей из оцинкованной стали и алюминия. Это обеспечивает более высокую коррозионную стойкость и долговечность, но в то же время требует применения специальных материалов для ремонта. Sikkens выпускает ряд продуктов, пригодных для нанесения на оцинкованную сталь и алюминий. К ним относятся шпатлевки Polykit IV и Wapa Filler Universal, травящий грунт Washprimer CR, эпоксидный грунт Primer Surfacer EP, грунт-выравниватель Autosurfacer 940HS.

При ремонте мягких лакокрасочных покрытий также необходимо использовать специальные материалы или специальные приемы ремонта.

Причины появления мягких покрытий:

недосушенные покрытия
специальные добавки в л/к покрытие (пластификаторы и пр.)
термопластичные акриловые покрытия ТРА.

Для определения твердости краски необходимо провести тест растворителем:

Салфетку, смоченную в растворителе Thinner 1.2.3. или Thinner X на 30 секунд оставляют на старом лакокрасочном покрытии. После этого проверяют результат.

Если на этом участке можно соскрести или поцарапать покрытие ногтём, то это значит, что краска мягкая - SOFT. В этом случае вы должны быть очень аккуратными в выборе ремонтных материалов, для того чтобы избежать возможных проблем в процессе ремонта (низкий блеск, оконтуривание, вспучивание и т.д.), если же у вас в работе новая деталь покрытая транспортировочным грунтом и этот грунт оказался мягким, то такое покрытие должно быть удалено.

Если же краска не царапается и не соскребается, то она твердая - HARD. В этом случае можно применять традиционные системы ремонта.

Любой тип кузовного ремонта требует аккуратного и правильного выполнения определенной последовательности операций. Пропущенная или неправильно выполненная операция может привести к появлению различных дефектов лакокрасочного покрытия.

Последовательность ремонта.

1. Мойка + обезжиривание.
2. Разборка.
3. Тест растворителем.

4. Обезжиривание.
5. Шлифование.
6. Обезжиривание.
7. Нанесение шпатлёвки.
8. Шлифование.
9. Обезжиривание, обеспыливание.
10. Маскировка под грунт.
11. Обезжиривание, обеспыливание.
12. Нанесение травящего грунта.
13. Нанесение выравнивающего грунта.
14. Сушка.
15. Снятие маскировки.
16. Шлифование.
17. Обезжиривание, обеспыливание.
18. Маскировка под окраску.
19. Обезжиривание, обеспыливание.
20. Нанесение краски/лака.
21. Сушка.
22. Снятие маскировки.
23. Сборка.
24. Полировка.
25. Мойка.

Система Sikkens - Обезжиривание

Пыль, грязь, дорожная соль, жировые загрязнения и т.д. являются врагами любой окрасочной системы. Поэтому при любом виде кузовного ремонта первой операцией является мойка. Мойку следует производить теплой водой (не менее +50°С) с автошампунем (рН от 3 до 11).

Необходимость мойки и обезжиривания:

удаление различных солевых соединений, грязи, жиров и т.п. (из-за несмытой соли может возникнуть такой дефект как пузырение);

для оптимальной адгезии ремонтного покрытия (несмытая грязь забивается в риски при зачистке);

экономия материалов, времени и денег (из-за попавшей на него грязи абразивный материал быстро забивается и выходит из строя, время шлифования увеличивается);

для исключения возможности появления кратеров (оставшаяся в рисках после зачистки грязь может содержать жиры)

для исключения низкого блеска (из-за оставшегося в рисках продукта шлифования).

Действия персонала:

Всегда используйте две чистых салфетки при обезжиривании - первая смачивает поверхность, вторая (сухая) убирает растворённые в обезжиривателе загрязнения.

Обезжиривание проводите небольшими участками (примерно 50х50 см) для того чтобы успеть протереть сухой салфеткой до момента испарения обезжиривателя;

Проводите обезжиривание непосредственно перед нанесением материала.

При обезжиривании поверхность охлаждается, поэтому нужно дать время для выравнивания температуры (возможно появление конденсата).

Обезжиривать необходимо в средствах индивидуальной защиты: резиновые перчатки, респиратор, защитные очки.

Типы обезжиривателей и очистителей SIKKENS.

1. Sikkens Solvent – самый агрессивный (используется для обезжиривания поверхности голого металла или промывки краскопультов).
2. ОТО – Quick Degreaser (для обезжиривания поверхности металла или старых, затвердевших покрытий). Для мягких и свежих покрытий НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ.
3. Thinner M600 – универсальный (для всех типов покрытий, включая ТРА, хорошо удаляет силиконы).
4. Antistatic Degreaser – как правило, применяется для пластиков (одновременно с обезжириванием помогает снять электростатический заряд).
5. Autowave Degreaser – на водной основе, для очистки любых покрытий, за исключением полиэфирных шпатлевок и жидкой шпатлевки Polysurfacer. Служит для удаления органических соединений, но не удаляет силиконы.

Наилучшее обезжиривание – комбинация Thinner M600 и Autowave Degreaser.

Система Sikkens - Шлифование

При ремонте автомобиля любое лакокрасочное покрытие должно наноситься на хорошо обезжиренную и зашлифованную поверхность. С помощью шлифования мы делаем поверхность «шероховатой». Многие тысячи маленьких царапин, являющиеся результатом зачистки, увеличивают поверхность, а это обеспечивает оптимальную адгезию покрытия к подложке.

Время, затраченное на шлифование поверхности, занимает более 50% от всего ремонтного времени. По этой причине эта часть работы должна быть настолько эффективной, насколько это возможно. При проведении работ по шлифованию необходимо обратить внимание на следующие позиции:

Выбор типа шлифования: сухое или мокрое, ручное или механическое.

Выбор соответствующей шлифовальной машины в зависимости от типа выполняемых работ: орбитальная, эксцентриковая или плоскошлифовальная.

Выбор абразивного материала и шагов шлифования.

Необходимость шлифования:

Для улучшения адгезии.

Для создания необходимой формы и поверхности.

Для удаления старого покрытия.

Сухое или мокрое шлифование.

Сухое шлифование является самым передовым и перспективным и обладает рядом преимуществ по сравнению с мокрым шлифованием:

Экономия времени.

Экономия материала.

Исключение возможности коррозии.

Исключение поглощения и насыщения водой обрабатываемых материалов.

Нет необходимости дожидаться полного испарения воды.

Менее вредно для здоровья (в варианте с пылеотводом).
Более разнообразный спектр оборудования для механической сухой шлифовки.
Значительно более широкий спектр абразивных материалов для сухой шлифовки.

Для качественного ремонта необходимо применение качественных абразивных материалов.

Материалы прошедшие международную стандартизацию имеют в обозначении градации букву Р (например Р180, Р400). Число после буквы Р обозначает грубость абразивного материала. На сегодняшний день существуют градации зерна по размеру от Р16 (самое крупное) до Р2000 (самое мелкое).

Абразивные материалы фирмы 3М.

Компания 3М – лидер в производстве абразивных материалов. 3М выпускает абразивные материалы для любых видов шлифовальных работ в кузовном ремонте.

Водостойкая шлифовальная бумага 3М734 Wetordry – предназначена для шлифовальных работ по мокрому и по сухому.

Рекомендуется для подготовки загрунтованной поверхности под нанесение отделочных покрытий. Выпускается в листах 230x280 мм, имеет градации по грубости зерна от Р60 до Р1200.

Водостойкая шлифовальная бумага 3М401Q “Magic” – применяется для удаления дефектов покраски при полировке. Выпускается в листах 138x230 мм, имеет градации по грубости зерна Р1500 и Р2000.

Сухая шлифовальная бумага FRE-CUT 3М212, 3М618 и 3М622 – предназначена для сухой шлифовки вручную. Выпускается в листах 230x280 мм и 115x280мм, имеет градации по грубости зерна от Р80 до Р500.

Сухая шлифовальная бумага 3М255 Gold и 3М245 Green – предназначена для механической шлифовки.

Выпускается в кругах 150 мм и имеет градации 3М245 от Р40 до Р120, 3М255 от Р80 до Р500. Имеет систему крепления на липучке Hookit.

Сухая шлифовальная бумага 3М395L Серые и 3М730U Пурпурные – предназначена для механической и ручной шлифовки. Выпускается в листах под шлифки с пылеотводом 70 x 127 мм (малый), 70 x 198 мм (средний), 115 x 225 мм (широкий) и 70 x 419 мм (длинный) Имеет систему крепления Hooskit II.

Сухая шлифовальная бумага 3М260L - применяется для удаления дефектов покраски при сухой полировке.

Выпускается в виде кругов на липучке диаметром 150мм и градацией от Р600 до Р1500. Используется только со специальной мягкой подложкой.

Губки Softback – абразивный материал для обработки поверхностей сложного профиля и кромок. Выпускается в листах 115x140мм пяти градаций по грубости зерна среднего Medium (Р180) до микротонкого Microfine (Р800).

Листы Scotch-Brite - нетканый нейлоновый материал с абразивной пропиткой.

Применяется для матирования (создания рисок необходимой глубины) поверхностей сложного профиля и труднодоступных мест. Выпускается двух градаций: сверхтонкие (красные) и ультратонкие (серые).

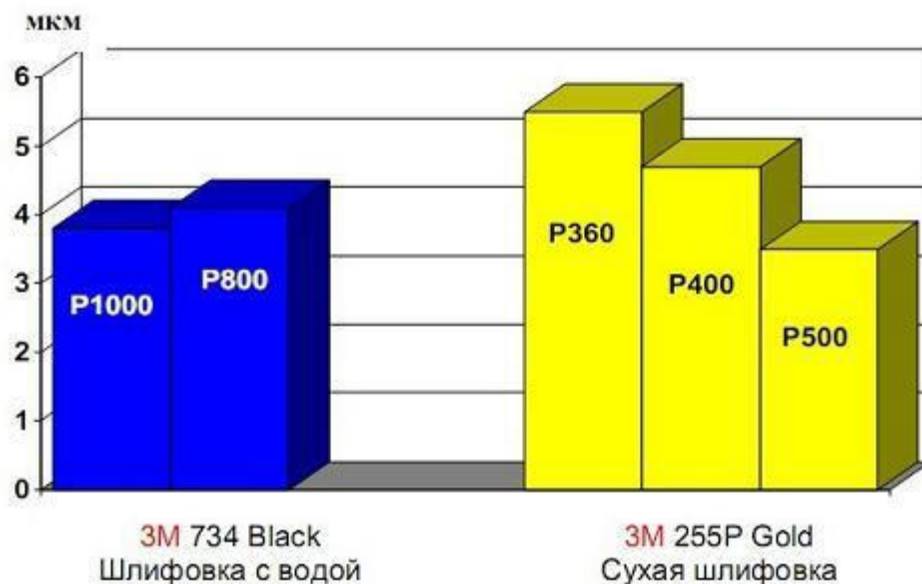
Зачистные круги Clean & Strip и Bristle - применяется для удаления старого

лакокрасочного покрытия, герметиков и зачистке ржавчины без повреждения металла.

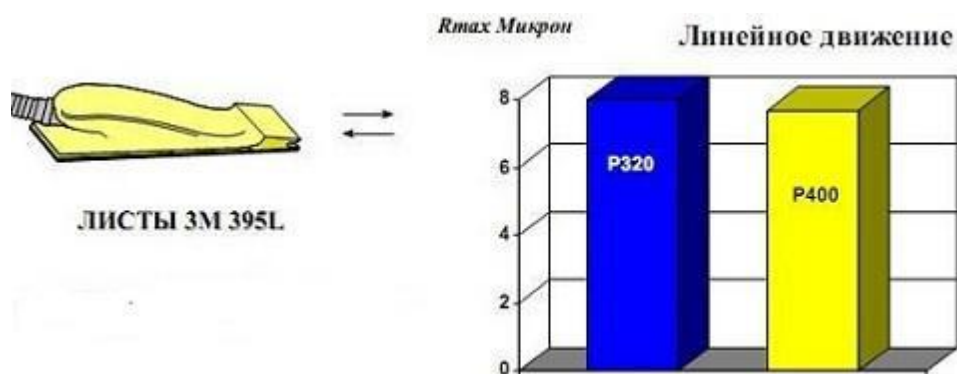
В зависимости от типа шлифования (сухое или мокрое, ручное или механическое) абразивный материал одной и той же градации оставляет риски разной глубины и формы.

Сравнение глубины риски при различных видах шлифования.

Сухое и мокрое шлифование



Ручное и механическое шлифование



Типы шлифовальных машинок.

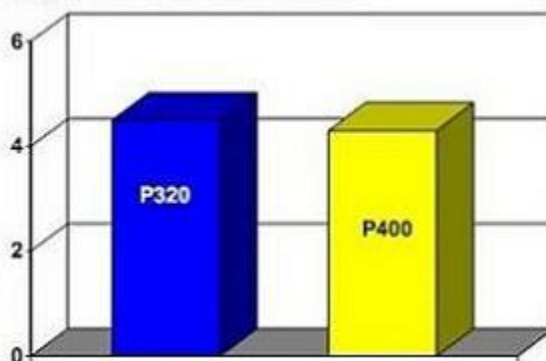
Ротационная (обдирочная) шлифовальная машинка – предназначена в основном для быстрого удаления старого лакокрасочного покрытия.

Эксцентриковая шлифовальная машинка – используется при всех операциях по шлифованию.



КРУГИ 3М 255Р

Шаг Микрон Эксцентриковое движение



Выпускаются с шагом эксцентрика 3; 5 и 7мм. Машинки с шагом 5 и 7мм применяются для грубого и промежуточного шлифования (удаление старого лакокрасочного покрытия, зачистка шпатлевки и подготовка поверхности под нанесение грунта). Машинки с шагом 3мм применяются для финишного шлифования (подготовка поверхности под нанесение отделочных покрытий) и полировке.

Плоскошлифовальная машинка – предназначена для выравнивания больших плоских поверхностей.

Выбор шагов шлифования.

Рекомендации:

Шлифовать полиэфирные материалы (шпатлевки) с водой нельзя. Шлифовка такого типа допускается только на этапе обработки выравнивающего грунта. При шлифовке необходимо соблюдать правильные шаги в уменьшении размера зерна абразивных материалов (каждый шаг в уменьшении размера зерна не должен превышать 100 единиц). Абразивный материал должен быть со знаком международного стандарта, что говорит о качестве и однородности зерна.

Пограничные зоны должны перекрываться.

Операция Абразивный материал

Зачистка ржавчины, удаление старой краски Диски Clean & Strip или Bristle, круги P80 3М 245Р

Шлифование перед нанесением шпатлевки. Зачистка до металла – диски Clean & Strip или Bristle, Круги P120 3М255, затем сгладить пограничные кромки P220 3М255.

Придание формы шпатлевке. Листы P120-P180 3М 395L на шлифке с пылеотводом

Подготовка под грунт-выравниватель Круги P220 – P280 3М 255Р

Подготовка новой панели под грунт «мокрый по мокрому» Круги P320 3М 255Р или красный Scotch-Brite

Шлифование перед нанесением краски. Водостойкая шлиф. Бумага P1000 3М734.

Сухая шлиф. бумага P320 – P500 3М255

3М шлиф. губка Ultrafine

Система Sikkens - Шпатлевание

Шпатлевка, являясь самым толстым слоем в системе, влияет как ни один другой слой на окончательную форму кузова автомобиля. При шпатлевании необходимо обратить особое внимание на выбор полиэфирной шпатлевки и на подготовку поверхности под шпатлевку.

Подготовка поверхности под шпатлевку.

Неправильная подготовка поверхности под шпатлевку впоследствии может привести к такому дефекту лакокрасочного покрытия, как оконтуривание. Чтобы этого избежать,

необходимо строго следовать следующим советам. Обезжиренную поверхность следует зачистить до металла шлифовальной бумагой P80 3M255. Затем следует сгладить кромки пятна ремонтного участка более тонкой бумагой P180.

Выбор шпатлевки.

При выборе шпатлевки следует обратить внимание на характер повреждения (размер и глубина вмятин, отверстие в кузовной панели и др.) и тип субстрата (сталь, оцинкованная сталь или алюминий). Sikkens предлагает выбор из шести видов полиэфирных шпатлевок и одной нитрошпатлевки для различных видов кузовного ремонта:

Polystop LP (Т.д. 4.5.3) - очень тонкая структура позволяет использовать эту шпатлёвку при окончательной доводке поверхности. Применение разного количества отвердителя позволяет варьировать время отверждения, что удобно при работе на больших поверхностях.

Polysoft (Т.д. 4.5.7) – благодаря своему специальному составу, Polysoft на 40% легче других полиэфирных шпатлевок, Более того Polysoft – тиксотропная шпатлевка, т.е. она не изменяет своей формы после нанесения. Все это делает ее идеальной для работы на вертикальных поверхностях.

Polyfiber (Т.д. 4.5.4) - полиэфирная шпатлевка, усиленная стекловолокном. Позволяет перекрывать отверстия до 6 см без применения перемычки из ткани. Наносится на стальные поверхности. Время отверждения 50 мин при 20 С. Требуется последующего перекрытия более тонкими шпатлевками.

Polykit IV (Т.д. 4.5.9) - полиэфирная шпатлевка обладает чрезвычайно тонкой структурой, очень легко наносится и пригодна для любого типа работ. Это значит, что POLYKIT IV можно наносить не только на стальную поверхность, поверхность гальванизированной стали, но и на алюминий, нержавеющую сталь и поверхность сформированную полиэфирными. Легко обрабатывается.

Wapa Filler Universal (Т.д. 4.5.10)- полиэфирная шпатлевка с очень хорошей выравнивающей способностью, в т.ч. после высокотемпературной сушки. Шпатлевка удобна в работе, легко наносится и шлифуется. Наносится на сталь, эпоксидный грунт, а также на поверхность гальванизированной стали, алюминия и нержавеющей стали.

Kombi Filler (Т.д. 4.7.1)– однокомпонентная отделочная шпатлевка. Она обладает тонкой структурой и применяется без отвердителя, прямо из упаковки. Применяется для шпатлевания небольших неровностей и царапин на поверхности шпатлевок и старых лакокрасочных покрытий. Более того, Kombi Filler быстро сохнет и может окрашиваться немедленно после зачистки. Таким образом, Kombi Filler - то, что Вам нужно, если Вы обнаружили небольшую неровность поверхности в последний момент.

Основные правила нанесения шпатлёвки.

Наносите только на голую металлическую поверхность или на эпоксидный грунт Primer Surfacer EP.

Наименование	 % отвердителя	 Срок жизни после смешения, мин.	 Сушка	
			20°C	40°C
Polyfiber	2.5	12 – 15	50	25
Polykit IV	2	3 – 4	15	10
Polysoft	2.5	3 – 4	15	10
Polystop LP	1 – 2 – 3	20 – 11 – 7	50 – 40 – 30	40 – 30 – 20
Wapa Filler Universal	2.5	3 – 4	15	10

Если шпатлёвку нанести на краску или на любой из выравнивающих грунтов, то произойдёт оконтуривание (краска и грунты мягче шпатлёвки и по разному реагируют на температурные изменения).

Соблюдайте правильные пропорции при смешивании с отвердителем (максимум 3%) – иначе, при избытке произойдёт его просачивание в краску, что вызовет изменение цвета, а при недостатке - реакция отверждения произойдёт не полностью.

Тщательно перемешивайте с отвердителем, не оставляя красных полос, используя два шпателя, следить за тем, чтобы не попал воздух. Polyfiber перемешивайте одним шпателем круговыми движениями, чтобы не резать волокна. Иначе возможно просачивание пероксида и неравномерное отверждение.

Никогда не шлифуйте шпатлёвку по мокрому, т.к. она гигроскопична. Иначе возможно пузырение и коррозия.

При нанесении шпатлёвки старайтесь сглаживать кромки. Иначе возникает дефект – «Амстердамские каналы».

Слишком грубая зачистка перед нанесением шпатлёвки, так же как и слишком тонкая приводит к оконтуриванию.

Всегда держите банку со шпатлёвкой и тубик с отвердителем закрытыми. Используйте чистый инструмент.

Правильный угол шпателя при нанесении – 60°. При этом образуется «закрытый слой» без включений воздуха. Давление шпателя на шпатлёвку должно быть оптимальным.

Удаляйте излишки шпатлёвки, поскольку это исключит необходимость дополнительного шлифования и предотвратит опасность последующего оконтуривания.

Источник: <http://www.remrai.ru>