

Лучше или дешевле?



ЮРИЙ
БУЦКИЙ



Пример обработки кузова напыляемой протившумной мастикой

Когда коммерческий директор крупного завода объявляет тендер на поставку материалов для своего предприятия, он хочет сэкономить. Это понятно. Но если при этом он пишет потенциальному партнеру: «Предложите мне инновационное решение, и обязательно дешевле, чем в предыдущем договоре», понять его становится труднее.

Во-первых, в условиях непрерывного роста цен на сырье, энергию, складское хозяйство и транспортные услуги высокотехнологичный продукт не может дешеветь — только наоборот. Во-вторых, заказчик требует инновацию, т.е. качественно иное решение. Более совершенное и современное. Может ли оно в принципе быть дешевле традиционной технологии?

Нам поможет простой и наглядный пример: автомобиль. Можно ездить на классических «жигулях», которые, кстати, выпускаются до сих пор. За свою цену это нормальная, в общем-то, машина. А можно — на компактной иномарке класса В или С, где есть и ABS, и климат-

контроль, и каталитический нейтрализатор, и навигация, и много чего еще. Но деньги тут, извините, немного другие. Хотя и то, и другое — автомобиль.

А теперь перейдем к сервисным технологиям. А именно, к защите от шума и вибрации. Что и говорить, услуга востребованная. Ведь как ни совершенен современный автомобиль, шум преследует водителя и пассажиров всегда и везде. Просто на дорогих машинах он менее ощутим, чем на бюджетных. Сделайте мне тише, просит автовладелец. Что может предложить сервисная станция?

Здесь тоже есть, образно говоря, свои «жигули» и «иномарки». То есть традиционные и новые (и даже инновационные) технологии. К первым относится укладка салона, багажника и моторного отсека особыми матами. Ко вторым — напыление специальных шумопоглощающих мастик.

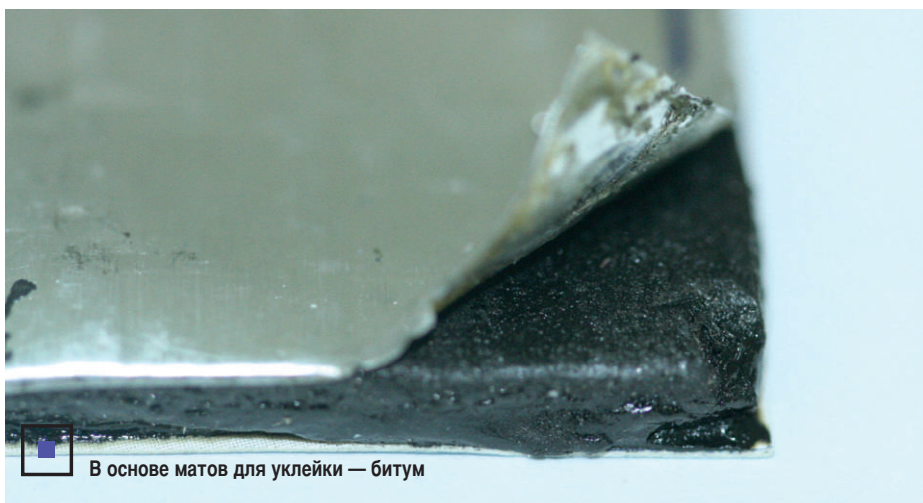
Давайте разберемся, что же предпочтительнее. Начнем с подготовки салона. И в том, и в другом случае он подлежит разборке — полной

или частичной, все зависит от конкретного заказа и, соответственно, числа защищаемых панелей. И при укладке, и при напылении поверхности надо готовить, обезжиривать — иначе не будет надежной адгезии клея или мастики. Напыление требует дополнительной маскировки, в частности, панели приборов, но доля этих работ в общей подготовке салона сравнительно невелика.

А дальше начинаются «изюминки». В случае с матами защитный эффект в полной мере проявляется лишь при точном воспроизведении формы поверхности, ее кривизны, всех выступов и впадин. Маты должны плотно прилегать к панели, «пузыри» и свободно висящие лоскуты — деньги на ветер, напрасно потраченное время. Укладка требует немалых дополнительных усилий при вырезании и подгонке наклеиваемых фрагментов. В то время как напыляемая пленка повторяет все нюансы защищаемой поверхности автоматически.

Теперь о сборке салона. Не забывайте — самые лучшие типы матов толстые, объемные. Поэтому после укладки демонтированные внутренние панели не всегда встают на свои места. Приходится возиться, подгонять их, прижимать. А с напыляемой мастикой таких проблем не возникает. Кроме того, укладка существенно утяжеляет автомобиль, а распыляемая мастика — нет.

Ну хорошо, а результат? В каком случае достигается лучший эффект — при укладке или напылении? Опыт показывает, что при напылении. Здесь можно сослаться на эксперименты шведских ученых, тесты АВТОВАЗа и совместные испытания специалистов физфака МГУ им. М.В. Ломоносова и редакции «АБС-авто» (см. № 3/2012, с. 18–21).



В основе матов для укладки — битум

Сравнение двух технологий защиты от шума

Показатель	Шумоизолирующие маты	Мастика Noxudol 3100
Метод нанесения	Уклейка	Напыление
Возможность применения снаружи кузова	Нет	Да
Возможность применения в салоне	Да	Да
Требуется ли частичная разборка салона	Да	Да
Требуется ли дополнительная «маскировка» отдельных участков салона	Нет	Да
Технологичность нанесения	Длительный процесс, требующий вырезания и подгонки пластин по месту	Напыление происходит достаточно быстро
Хорошо ли встают на место снятые детали салона	Могут возникать проблемы монтажа деталей из-за толщины матов	Проблем не возникает, напыляемая пленка практически не мешает монтажу деталей
Утяжеляется ли автомобиль	Да, существенно	Не существенно
Эффект шумо-вибропоглощения	Хороший	Отличный. Подтверждено: 1) шведскими научными центрами; 2) испытаниями на АВТОВАЗе (испытывался материал предыдущего поколения Mercasol Sound Stop); 3) совместными испытаниями специалистов по физике автомобиля МГУ им. М.В. Ломоносова и редакции «АБС-авто» (см. № 3/2012, с. 18–21)
Время высыхания после нанесения.	Отсутствует	6–12 часов в зависимости от степени вентилируемости зоны нанесения материала
Экологичность	Битум в салоне не вписывается в концепцию экологичного автомобиля	Новейший материал на водной основе. Абсолютно безопасен. Не наносит вреда окружающей среде, в том числе экологической обстановке на СТОА, производящей обработку. Не вызывает нареканий со стороны жителей близлежащих домов
Защита от коррозии	Не обеспечивается. Может способствовать образованию конденсата. Может ухудшать вентиляцию скрытых полостей	Обеспечивается. Содержит ингибиторы коррозии. Не способствует образованию конденсата. Не препятствует вентиляции скрытых полостей

Кроме того, современные напыляемые мастики содержат ингибиторы коррозии, обеспечивая еще один

вид защиты — антикоррозионный. Маты такой способностью не обладают. Скажем больше: вследствие своей толщины и объема они могут ухудшать вентиляцию кузовных панелей. А еще — способствовать образованию конденсата на стоянках. Напыляемая пленка этими недостатками не страдает.

Но и это еще не все. Вспомним о мировых тенденциях автомобилестроения. Львиная доля усилий конструкторов и технологов направлена на повышение экологичности автомобиля. Снижение токсичности отработавших газов, уменьшение выбросов углекислого газа, применение безвредных конструктивных пластиков и лакокрасочных материалов на водной основе — список этот обширен. Укладывается ли в него маты для уклейки? Мы считаем, что нет, поскольку они имеют в своей основе битум (см. фото). Судите сами: когда битумными материалами покрывают наружные поверхности кузова, это не страшно. В конце концов, мы ездим по асфальту, в состав которого входит битум. Живем в домах с битумной кровлей и системой гидроизоляции.

■ Сервисам доступны антикоррозионные препараты, не содержащие растворителя (solvent free), а также мастики на водной основе — в том числе и шумопоглощающие


Но битумные материалы внутри автомобиля, непосредственно в салоне — это уже перебор. Особенно, если вспомнить, что в основе такой защиты продукты перегонки нефти, мазут... Извините, но с понятием «экологичный автомобиль» это никак не вяжется. Кроме того, маты имеют клеевой слой, тоже не прибавляющий салону экологичности.

А что напыляемые противозумные мастики? Насколько экологичны они? Эти препараты прошли свой эволюционный путь развития. Широко применялись, да и сейчас применяются битумные препараты, содержащие органический растворитель. В угоду экологическим требованиям он сегодня более мягкий, чем ранее. Примеры — напыляемая противозумная мастика Mercasol Sound Stop, «жидкие подкрылки» (с эффектом шумоизоляции) и др.

Но эти материалы уже не являются венцом творения. В настоящее время сервисам доступны антикоррозионные препараты, не содержащие растворителя (solvent free), а также мастики на водной основе — в том числе и

шумопоглощающие. И те, и другие полностью идентичны применяемым на сборочных конвейерах.

Пример современного препарата для защиты от шума — Noxudol 3100, выпускаемый фирмой Auson AB. Наносимый методом распыления, он совершенно безвреден для окружающей среды при обработке автомобиля и безопасен для водителя и пассажиров в процессе дальнейшей эксплуатации. Может применяться как снаружи кузова (днище, арки), так и внутри салона.

Для удобства мы свели некоторые сравнительные показатели матов и напыляемой мастики в компактную таблицу. Вот и решайте, что лучше: клеить или напылять? И помните бессмертную сказку Александра Сергеевича. Все же Балда был совсем не балда, когда советовал не гоняться за дешевой визной... 

Найди в этом номере

Амортизаторы,
управляющие дорогой

