



Ни шанса для шума

Как отмечают эксперты, в последнее время в погоне за сокращением производственных затрат и снижением конечной стоимости машины производители транспортных средств стали серьезно экономить на шумоизоляции. Особенно ярко эта тенденция проявляется в сегменте автомобилей средней ценовой категории.

Эдуард Столяров

Естественно подобные инновации крайне негативно сказываются на комфортности передвижения. И хотя итоговые параметры автомобиля по шумности однозначно соответствуют установленным нормативам и требованиям (а иначе и быть не может), все чаще опытные

автовладельцы с горечью сетуют, мол, раньше машины были куда тише...

А между тем вредное воздействие шума на человека трудно переоценить – им обусловлено большое количество заболеваний, влекущих самые серьезные негативные последствия для организма. Природа шума в салоне может быть самой разно-

образной – свой вклад в общий диссонанс вносят бегущие по дороге шины, подвеска и трансмиссия, передающие вибрации на кузов, аэродинамические шумы потоков воздуха, рокочущий двигатель, общий фон улицы и многое другое. Спектр генерируемых частот весьма широк: практически весь слышимый человеческим ухом диапазон от 20 до 20 000 Гц. Более того, в какофонии звуков водитель испытывает дискомфорт, который, в том числе, мешает ему сконцентрироваться на управлении, что опосредованно сказывается на безопасности дорожного движения.

Решить проблему способен соответствующий тюнинг автомобиля, в ходе которого реально снизить уровень шума на 50 %. Эта операция вполне бюджетна: средний диапазон цен в Москве составляет от 10 тыс. руб. за самую простую доработку (2 слоя: двери, пол салона, передние и задние колесные арки) малолитражек до 40–50 тыс. руб. за усовершенствование внедорожников и минивенов (3–4 слоя: двери, пол салона, передние и задние колесные арки, багажный отсек, потолок и прочее).

Технология установки шумоизоляции в автомобиле довольно трудоемка. По словам специалистов компании «Викар-Герметик» для проведения работ по установке шумо-вибро-теплоизоляции в автомобиле необходимо произвести полную разборку дверей, салона и багажника машины вплоть до металла. При этом нужно удалить заводскую звукоизоляцию, зачистить и обезжирить все рабочие поверхности автомобиля ацетоном или обезжиривателем. Не рекомендуется применять для этой цели растворитель «уайт-спирит», так как он образует на поверхности масляную пленку.

Далее, представители НПО «Национальные Технологии» рекомендуют на уже подготовленные поверхности кузова поместить вибропоглощающий самоклеющийся материал. Расход материала на один автомобиль составляет около 15 листов. Это позволит добиться площади

покрытия не менее 65 %. Для лучшего эффекта можно довести площадь до 100 %, повышая эффективность почти в 2 раза. Затем укладывается слой шумо- и звукопоглощающих материалов: 3–4 листа на днище и столько же на крышу, двери, моторный щит и арки. Дополнительно целесообразно применить специальный уплотнительный материал для снижения скрипа пластиковых деталей. Неплохо проклеить арки и щиток моторного отсека автомобиля в два слоя, так как от этих участков исходит больше всего шума.

При этом как замечают эксперты НПО «Национальные Технологии», в отличие от битумных материалов, которые теряют вибродемпфирующие свойства при понижении температуры и трескаются от мороза, самоклеющиеся материалы или материалы с нанесенным слоем термоадгезивного клея отлично переносят перепады температур, а для России это немало важно. Так при температуре 5 °С, у битумных материалов КМП (коэффициент механических потерь), как правило, падает в два раза, а при отрицательных температурах материал вообще практически перестает работать. Но как бы там ни было, сегодня с успехом применяются и тот, и другой вид шумоизоляционных матов.

Вот как выглядят общие советы по проведению работ от специалистов из «Викар-Герметик».

- Установку материалов надо проводить на внутреннюю поверхность автомобиля с помощью прикаточного валика.

- При монтаже вибропоглощающих материалов настоятельно рекомендуется применять прикаточный валик – чем лучше материал прикатан к кузову, тем больше эффект от его применения.

- Раскатывать материал необходимо от центра к краям, тщательно отслеживая все формы изгибов металла не допуская образования воздушных пузырей.

- Рабочая температура должна быть не ниже 5 градусов тепла, в противном случае матери-

ал рекомендуется разогреть термопистолетом (профессиональным феном) или выдержать при комнатной температуре не менее суток.

Альтернативная технология заключается в нанесении жидкого шумоизоляционного материала, также после предварительной разборки автомобиля и очистки обрабатываемых поверхностей. Посредством компрессора и пульверизатора он наносится слоем толщиной приблизительно 1,5 мм. Сначала необходимо пройти пол автомобиля (начиная с передней части), потом багажный отсек и двери. Для большего эффекта можно нанести второй слой, после высыхания первого. Сборка автомобиля возможна через 6–8 часов после операции. За этот период с обрабатываемой поверхности испаряется влага, и материал набирает 80 % своих полезных свойств. Время высыхания материала уменьшается при обеспечении вентилируемости зоны его нанесения.

В итоге, какую бы технологию вы не предпочли, результат не заставит себя ждать и выразится не только в снижении шума самой разнообразной природы (от трения колес, вибрации при движении, работающего двигателя, системы выхлопа и прочих агрегатов), но и в улучшении теплоизоляции салона.

Шумоизоляционные материалы для нужд авторемонта сегодня производит и поставляет множество компаний, среди которых немало и российских марок: DOP, Noisebuster, Shumoff, Стандартпласт, Викар, Виброфильтр и др.

Группа компаний «Стандартпласт» (материалы под маркой StP) работает уже более 15 лет на рынке шумоизоляции России. Это единственное в нашей стране предприятие в данном сегменте, обладающее собственной аккредитованной научно-производственной лабораторией с огромным опытом виброакустических исследований. За прошедшее время компания успела превратиться из пионера направления в компанию с мировым именем,





завоевавшую признание в странах Европы и Азии – «Стандартпласт» реализует значительные объемы продукции по всему миру. При этом является и конвейерным поставщиком, сотрудничая с предприятиями Ford (имеет статус международного поставщика «Q1»), ГАЗ, УАЗ, ТагАЗ, ЛиАЗ, ПАЗ, МАЗ. Изделия StP используется в крупнейших международных соревнованиях по автозвуку EMMА и IASCA: 95 % участников и 90 % чемпионов этих соревнований используют именно продукцию компании «Стандартпласт».

Среди последних новинок компании – усовершенствованный вибропласт М1 (материал, с которого начиналась история марки), содержащий теперь ингибитор коррозии, чтобы не только снизить уровень шума автомобиля, но и продлить сроки его службы.

Компания «Плеяда» – разработчик и производитель шумоизоляционных, вибродемпфирующих и тепло-звукоизолирующих самоклеящихся материалов предлагает широкий спектр материалов под общим брендом «Шумофф». Свою основную задачу разработчики видят в создании и выпуске нового поколения материалов, соответствующих реальным ожиданиям потребителей. Одним из достижений компании стал новый материал Микс Ф, который занял одну из верхних ступеней мирового рейтинга вибродемпфирующих материалов. Как отмечают производители, его коэффициент акустических потерь составляет 58 %, в то время как аналогичные материалы других марок снижают шум на 20–40 %. Второй важной новинкой можно назвать

шумопоглощающий материал Герметон. Он, опять же по словам производителя, почти в 10 раз эффективнее существующих шумопоглотителей. Добиться высоких результатов удалось за счет разработки специального сорта сырья и особой технологии производства. Герметон способен поглотить до 95 % шумов в широком диапазоне спектра (от 500 до 4 000Гц). Третье, чем гордятся в «Плеяде», это наличие на всех тепло-звукоизолирующих и шумопоглощающих материалах влагостойкого клеевого слоя особого состава, которого так не хватало при обработке дверей и других поверхностей, где есть вероятность попадания воды. Ну и еще одна новинка на закуску – недавно вышедший в серию вибропоглощающий материал серии Проф. Есть три вида этих материалов:

Шумофф Проф – вибропоглощающий термоклящийся материал толщиной 1.5 мм для придания внешнего вида заводской «штамповки», иногда применяется для придания жесткости пластиковым панелям;

Шумофф Проф Ф – вибропоглощающий термоклящийся материал толщиной 4–4,1 мм для устранения вибраций кузова автомобиля и пластиковых панелей;

Шумофф Проф Ф8 – вибропоглощающий термоклящийся материал толщиной 8 мм также для устранения вибраций кузова автомобиля, применяется в основном в автомобилях, подготавливаемых к звуковому соревнованию SPL. Более труден в монтаже из-за своей толщины, но максимально эффективен.

Основное отличие от предыдущих серий вибропоглощающих материалов состоит в том, что Проф монтируются только с нагревом и после монтажа приобретает дополнительную жесткость.

И, наконец, уникальное тиснение вибродемпфирующих материалов «Шумофф». Особенность в том, что за счет выбранной формы тиснение даже после прикатки на монтажную поверхность со средним усилием, достаточным для хорошей

работы материала, сохраняет около 50 % своего рельефа. Это позволяет на 10 % повысить эффективность работы материала и соответственно придать дополнительную жесткость обрабатываемой поверхности.

В ассортименте «Викар-Герметик» широкий спектр шумоизоляционных материалов, среди которых Вибропласт ВИКАР (Premium, Standart mini, Standart maxi), Сплэн (на битуме и на клею), Фольгоизолон, Пенофол, Битопласт, Карпет, Автолин и проч.

НПО «Национальные Технологии» специализируется на производстве материала Виброфильтр. Он предназначен для использования в автомобилях, автобусах, инженерных объектах, водных судах, где предъявляются требования по эффективному снижению шума и вибрации.

«Технология Звука» («Sound Technology») предлагает большое разнообразие материалов для шумоизоляции автомобиля под торговой маркой dop.ru, предназначенных улучшить комфорт и сделать эксплуатацию автомобиля более приятной. Компания основана в 1997 году с целью продвижения на российском рынке новых на тот момент продуктов и услуг для шумоизоляции автомобилей. За двенадцать лет предприятием накоплен большой научный и практический опыт по технологии и применению, а также установке шумо-вибропоглощающих материалов. Разработан ряд наиболее востребованных готовых решений различного уровня сложности для распространенных моделей отечественных и импортных автомобилей.

Концерн «Auson АВ» (Швеция), основанный в 1928 году, сегодня является одним из мировых лидеров по производству шумовиброизоляционных и антикоррозионных материалов под торговыми марками «Mercasol» и «Noxudol». Они были специально разработаны для шумовиброизоляционной и антикоррозионной защиты автомобилей, эксплуатируемых в тяжелых климатических усло-

виях стран Скандинавии. Этот момент особенно привлекателен для России. Флагман линейки – Noxudol 3100 – шумовиброизоляционный материал, представляющий собой микродисперсную, эластичную, полимерную пасту на водной основе. Вследствие высокой пластичности она предотвращает возникновение резонансных частот и эффективно поглощает вибрации акустического диапазона, преобразуя их в тепло. Noxudol 3100 значительно более легкий и удобный в применении материал, чем маты. Его можно наносить не только внутри автомобиля, но и снаружи, в местах, где воздействие шума и вибрации особенно велико. Прежде всего, это арки колес и прилегающие к ним участки днища, участки вблизи системы выхлопа, пороги. Поэтому Noxudol 3100 позволяет усовершенствовать, практически, любой автомобиль и делает услугу обработки доступной широкому кругу автосервисных предприятий.

Материалы NOISEBUSTER разработаны европейским концерном, который около шестидесяти лет является поставщиком комплектующих для всех автогигантов Старого Света. При разработке были учтены эксплуатационные, конструкционные, технологические особенности. Вследствие чего выпускаемые продукты не горят, не выделяют запаха, водостойки (исключают образование коррозии в местах обработки), долговечны (некоторые установщики, использующие данные материалы в своей работе дают бессрочную гарантию на материал и работу). Все материалы NOISEBUSTER самоклеящиеся и обладают высокой адгезией, что делает ненужным какое бы то ни было их обслуживание в течение всего срока эксплуатации автомобиля. Согласно проведенным испытаниям коэффициент звукопоглощения этих материалов составляет от 70 до 96 % в зависимости от частоты звука (для сравнения: войлок из искусственной шерсти толщиной 8 мм, имеет коэффициент звукопоглощения 16–36 %).