

Теплоизоляционные материалы





Для чего нужна усиленная теплоизоляция автомобиля в России

В силу географических причин Россия страна с холодным климатом. За исключением некоторых южных районов, на большей части территории нашей страны, до 6-ти месяцев в году температура держится ниже нуля градусов по Цельсию или около этой отметки. Все современные автомобили в наше время оснащены не только обогревателями, но и установками климат-контроля и потому могут

поделаешь. Но так ли это? Нет, не так. Для того, чтобы прогреть воздух в салоне, не требуется больша расхода энергии.

Уже во второй половине октября на территории всей средней полосы России устанавливается холодная погода. Днем еще может быть тепло, но ночью температура воздуха опускается ниже нуля градусов. Поэтому, если ваш автомобиль не стоит ночью в теплом гараже, вы вынуждены утром забираться в выстуженный за ночь салон и садиться на холодные кресла, что после завтрака с чашкой горячего чая или кружкой бульона, дело не слишком приятное. В результате, поживаясь от холода, вы заводите двигатель и ждете несколько минут, пока салон автомобиля прогреется, а это происходит не сразу. Самое неприятное заключается в том, что с каждым днем ситуация будет только ухудшаться и в конце концов вы увидите свой автомобиль полностью заиндевелым снаружи, а в салоне будет не намного теплее, чем на улице и все потому, что мало какой автомобиль подготовлен к эксплуатации в условиях сурового русского климата.

Кроме России, Финляндии, Норвегии, США и Канады, больше ни одна страна мира не может «похвастаться» регионами, где не менее полугода температура воздуха держится ниже нуля градусов. На планете насчитывается куда больше стран, где не голод, а жара, представляют собой самую большую проблему, которую, впрочем, легко решить с помощью кондиционера. Если сравнить одно с другим, каждый человек согласится, что борьба с холодом намного важнее, и потому требует куда больших усилий, нежели борьба с жарой. Впрочем, в обоих случаях борьба сводится к установке в автомобиле специальной, усиленной теплоизоляции. Теплоизоляция, которая устанавливается в автомобилях в базовой комплектации, в основном предназначена для эксплуатации автомобиля в странах с мягким климатом, где температура воздуха колеблется в пределах от +5 до +35 °C. Установка же такой теплоизоляции, которая будет успешно противостоять, как холоду, так и жаре, приведет к удорожанию стандартной комплектации автомобиля.

Что такое усиленная теплоизоляция автомобиля

Теплоизоляция автомобиля для обычных, мягких климатических условий подразумевает облицовку салона специальными теплоизолирующими материалами. По своему внешнему виду они мало чем отличаются от обычных звукопоглощающих и звукоизоляционных материалов. Это точно такие же плитные материалы, которые могут также применяться для шумоизоляции, только с гораздо меньшей теплопроводностью. По своей толщине они могут быть как тонкими, так и более толстыми, но точно такими же бывают и обычные противозумные материалы. Поэтому самое главное, это их теплоизолирующие свойства, способность не выпускать тепло из автомобиля наружу и не пропускать снаружи в салон.

У разных материалов разный коэффициент теплопроводности, который измеряется по формуле Вт/м·K. Так у алюминия он равен 230, этот металл очень хорошо передает тепло и потому идет на изготовление радиаторов отопления, а у гудрона он равен 0,3 и потому его теплопроводность в 767 раз ниже. Есть материалы, теплопроводность которых еще ниже, например - пенополиуретан, у которого теплопроводность варьируется от 0,019 до 0,035, то есть в среднем в 10 раз меньше, чем у гудрона. Коэффициент теплопроводности воздуха, который является хорошим теплоизолятором, равен 0,0244. Есть, очевидно, что такие вспененные материалы, как полиэтилен, полистирол и полиуретан, являются хорошими теплоизоляторами. Более того, современная теплотехника способна создавать еще более совершенные теплоизолирующие материалы, вот их-то и следует применять для теплоизоляции автомобилей, эксплуатирующихся в России.

Для того чтобы защитить салон автомобиля от холода, требуется покрыть теплоизолирующим материалом практически все поверхности, но в самую первую очередь пол, потолок, двери, перегородку между салоном и двигательным отсеком, а также между салоном и багажником, если у вас не автомобиль с кузовом «хэтчбек» или «универсал». Толщина плит теплоизоляционного материала может быть различной и определяется в основном возможностями их дальнейшего укрытия декоративными панелями и обивкой. В любом случае главным будет не оставлять пропусков, которые зимой станут холодильниками. Не нужно так же забывать о багажнике и подкапотном пространстве автомобиля. В первом случае вы защитите от холода все те вещи, которые перевозите в багажнике, а во втором создадите наилучший тепловой режим для работы двигателя автомобиля.

После того, как вы покроете поверхность салона изнутри теплоизоляционным материалом, тепло будет уходить из автомобиля только через стекла и щели в дверях. Однако, коэффициент теплопроводности стекла 0,7 и потому куда большее внимание следует уделить зазорам в дверях и особенно уплотнителям, ведь как всегда, самые большие потери тепла мы несем из-за щелей в окнах и дверях.

Теплоизолирующие материалы наносятся вторым слоем поверх вибропоглощающих материалов и потому дадут вам бесплатный бонус в виде создания еще большего комфорта в салоне автомобиля за счет дополнительного снижения уровня шума. По сути, единственным источником звуков, доносящихся в салон снаружи, станут стекла автомобиля.

Отечественные и импортные теплоизоляционные материалы

Еще несколько лет назад российские автомобилисты предпочитали иметь дело только с импортными теплоизоляционными материалами. Однако в последние годы произошел коренной перелом и сегодня большинство автотехцентров, занимающихся теплоизоляцией, работают с российскими материалами. Во-первых, они догнали и перегнали по своему качеству импортные материалы, а, во-вторых, соотношение цены и качества российских теплоизоляционных материалов лучше.

Звукопоглощающие материалы от компании «Стандартпласт»

Сплэн

Сплэн - это гибкие листы из пенополиэтилена. Данный материал обладает отличным коэффициентом теплопроводности 0,038 Вт/мК, а потому способен защитить салон вашего автомобиля от температур в диапазоне от -70 °С до +80°С. По своему внешнему виду материал кажется сплошным, но на самом деле он пронизан мельчайшими порами. Нижний слой листа покрыт клеем на каучуковой основе, защищен специальной пленкой. Монтаж материала не требует никаких специальных навыков. Достаточно раскроить лист Спэна, снять защитный слой, разместить вырезанные детали на поверхности и прижать.

Материал легко режется ножом и может монтироваться внахлест. Рекомендуется использовать материал Сплэн для ограждения моторного отсека, а также в багажнике и на полу в салоне. Лучше всего разместить его поверх виброизолирующих материалов. Материал эластичен, водостоек, не разлагается и потому может использоваться в качестве прокладки, уплотнителя, тепло- и звукоизолятора. Сплэн прекрасный современный теплоизолятор, в жару он надолго сохранит в салоне прохладу, а в холод - тепло.

Барьер

Барьер – это современный высококачественный теплоизоляционный материал с отличными звукоизолирующими свойствами. Он изготовлен на основе листов из пенополиэтилена с липким слоем обладает прекрасными теплоизолирующими свойствами, а потому его рабочий диапазон температур -70 °С до +80 °С. Барьер также может использоваться как уплотнитель. Высокая эластичность и влагонепроницаемость теплоизоляционного материала Барьер быстро сделали его весьма популярным у профессионалов.

Рекомендуемые зоны обработки: пол салона и багажника, крышка багажника, арки колес, перегородка моторного отсека со стороны салона