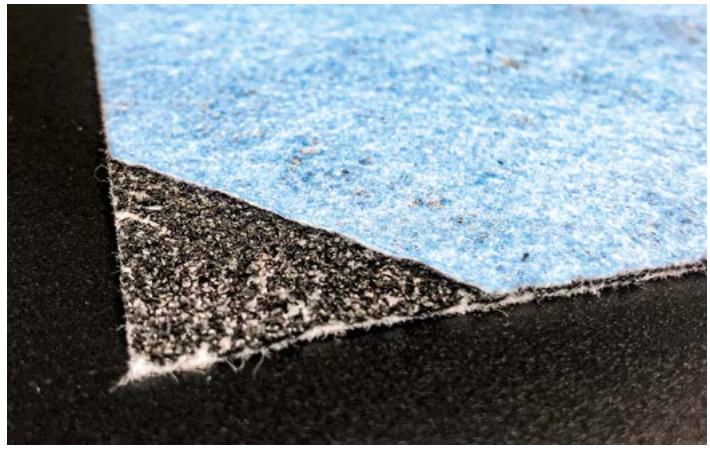
Антибактериальные **фильтры**



Реальная польза или уловка маркетологов?

Dvizhok.su

В последнее время на рынке автозапчастей наблюдается существенный рост предложения в сегменте антибактериальных фильтров салона. В том, что они собой представляют, и стоит ли верить рекламе, «Движок» разбирался вместе с техническими специалистами компании «БИГ Фильтр».

Прежде всего стоит отметить, что антибактериальные фильтры — это, по сути, угольные фильтры, которые, как заявляют компании-производители, имеют ряд дополнительных опций и преимуществ.

Про запахи в салоне

Основная задача активированного угля в составе фильтра — задерживать вредные вещества из воздуха, поступающего в салон автомобиля, а отнюдь не останавливать неприятные запахи, как принято считать. Например, угарный газ вообще не имеет запаха, но в малых концентрациях способен вызывать головокружение и тошноту, а в больших — приводить к удушью. Альдегиды, в свою очередь, могут и вовсе обладать приятным ароматом, но при этом раздражать слизистые оболочки, приводить к заболеваниям дыхательных путей и повреждать нервные клетки.

> **Будьте внимательны: отсутствие неприятного запаха в салоне — совсем не показатель эффективности угольного фильтра!**

Конечно, при использовании угольного фильтра ощущение неприятного запаха в салоне снижается. Но устранить его полностью может только надетый по всем правилам химзащиты противогаз.

Стоит помнить, что восприятие запахов — индивидуальная особенность организма (особенно в контексте пандемии COVID-19), а адсорбирующие свойства — объективная характеристика, которую можно измерить в лабораторных условиях.

Живут ли бактерии на фильтре?

Существует мнение, что на нетканом материале бактерии не живут. Это заблуждение. Золотистый стафилококк, клебсиелла, кишечная палочка — эти болезнетворные бактерии и другие патогены (дрожжи, плесневые грибы) могут обитать на любых поверхностях, если для их роста созданы хорошие условия, такие как высокая влажность и возможность питания. В том числе и на поверхности фильтра.

Вместе с наружным воздухом на поверхность фильтрующего материала попадает множество источников пищи для бактерий, начиная от мелких насекомых и заканчивая пыльцой и другими частицами. Разрастаясь, патогены выделяют токсины прямо в салон автомобиля и представляют опасность для здоровья человека, вызывая аллергические реакции и даже хронические заболевания.

Помимо слоя активированного угля, антибактериальные фильтры имеют дополнительный слой со специальной пропиткой, которая, по заявлению производителей, снижает скорость развития разного рода грибов и бактерий. Но эта пропитка не убивает бактерии и грибы, а замедляет их развитие. Чтобы такие фильтры работали, их необходимо своевременно менять.

Составы пропитки у разных производителей отличаются и являются коммерческой тайной. Известны случаи аллергических реакций на отдельные изделия. Вот почему важно внимательно подходить к такой покупке. К примеру, при желании антибактериальный слой можно легко имитировать с помощью цветного пигмента.

Перед покупкой следует проверить информацию о том, доказана ли эффективность использованного материала. На это указывает наличие испытаний по стандартам ISO 846 и ISO 20743. Цель этих тестов — измерение активности микроорганизмов на поверхности материала, обра-

Фото: пресс-служба BIG Filter

ботанного антибактериальными и фунгицидными средствами.

Наличие упоминаний о прохождении испытаний по данным методикам позволяет убедиться в эффективности антибактериального слоя. Такая информация может быть размещена как на самой упаковке, так и на сайте производителя.

Каков итог?

Вредные выбросы, ухудшающаяся экология, пандемия и, как следствие, растущее число аллергий и хронических заболеваний заставляют людей все больше задумываться о профилактике и защите своего здоровья, в связи с чем антибактериальные фильтры приобретают все больше поклонников. Устанавливать такие фильтры в салон определенно стоит. Однако нужно внимательно изучать информацию на упаковке и в официальных источниках, чтобы не попасться на уловки маркетологов.

Испытания, которые проходят фильтры

ISO 846 (метод A) — тест на рост грибков. Испытуемые образцы подвергают воздействию суспензии грибковых спор при относительной влажности воздуха ≥ 95% в течение не менее 4 недель. В тесте используются споры грибов:

— Аспергил черный (Aspergillus niger) — поражает бронхолегочную систему и придаточные пазухи.

— Пенициллий (Penicillium funiculosum) — может провоцировать заболевания у людей с ослабленным иммунитетом.

— Грамположительные плесневые грибы Paecilomyces variotii — могут вызывать различные микозы, язвенные болезни кожи и внутренних органов.

— Хетомий шаровидный (Chaetomium globosum) — вызывает астму, ринит и другие респираторные заболевания.

— Темно-пигментированная плесень (Cladosporium cladosporoides) — играет важную роль в запуске сезонных аллергических реакций.

ISO 846 (метод C) — тест на устойчивость к бактериям. Испытуемые образцы подвергают воздействию суспензии бактерий при относительной влажности воздуха ≥ 95% в течение не менее 4 недель. В тесте используются бактерии:

— Синегнойная палочка (Pseudomonas aeruginosa) — условно-патогенная для человека бактерия, возбудитель внутрибольничных инфекций. Лечение затруднительно ввиду высокой устойчивости к антибиотикам.

— Коринебактерии (Corynebacterium) — условно-патогенные микроорганизмы, влияющие на развитие воспалительных процессов в организме человека. Большинство видов коринебактерий, существующих в природе, не патогенны для человека, однако существует целый ряд исключений. Например, Corynebacterium diphtheriae, способная вызывать дифтерию.

ISO 20743 / JIS L 1902 — тест на антибактериальную активность текстильных изделий. Исследуемые образцы нетканого материала подвергают воздействию различных штаммов бактерий и рассчитывают разницу между количеством бактерий на необработанной и обработанной поверхности. В тесте используются бактерии:

1. Золотистый стафилококк (Staphylococcus aureus).
2. Кишечная палочка (Escherichia coli).
3. Клебсиелла пневмонии (Klebsiella pneumoniae) — возбудитель заболеваний дыхательных путей (риносклерома, бронхит, пневмония, абсцесс легких) и других тяжелых болезней.
4. Коринебактерии (Corynebacterium flaccumfaciens)