

Влияние взвешенных частиц на здоровье человека

Давно известно, что загрязненный воздух является одной из главных угроз для здоровья человека и причиной возникновения различных заболеваний.

Наибольшую опасность для здоровья представляет смесь жидких и твердых частиц (PM), находящаяся в атмосферном воздухе во взвешенном состоянии. Для обозначения смеси взвешенных частиц наиболее часто используется обозначение PM. Особенно высокая концентрация взвешенных частиц обычно измеряется вблизи автомобильных трасс и промышленных объектов, в городах с большим количеством автотранспорта и с высокой плотностью населения.

Для определения степени загрязнения воздуха измеряется массовая концентрация находящихся в нем взвешенных частиц. Взвешенные частицы в составе воздуха отличаются по размеру и по природе происхождения.

Обозначение	Размер частиц	Частицы природного (естественного) происхождения	Частицы, образующиеся в результате жизнедеятельности человека (частицы техногенного происхождения)
PM₁₀	частицы диаметром менее 10 мкм	Минеральная пыль, пыльца, споры плесени, бактерии и т.д.	Продукты износа автомобильных колес и асфальтового покрытия дорог, песок и дорожная соль, а также частицы, образующиеся в результате работы промышленных предприятий и электростанций.
PM_{2,5}	частицы диаметром менее 2,5 мкм (мелкодисперсные)	Черный углерод (сажа), образующийся при горении древесины, в результате вулканических и газовых выбросов. Углеводородные выбросы из органических веществ	Продукты работы двигателей внутреннего сгорания (выхлопы), промышленные выбросы

Размер частиц влияет на то, как долго они способны сохраняться в атмосфере. Мелкодисперсные частицы **PM_{2,5}** достаточно долго не оседают и могут сохраняться в атмосфере в течение нескольких дней или недель и, благодаря этому, достаточно быстро переносятся на большие расстояния.

При дыхании частицы **PM₁₀** попадают в верхнюю часть дыхательных путей и легких. Мелкодисперсные частицы **PM_{2,5}** при дыхании попадают в нижние отделы легких, достигая альвеол. Кроме того, содержащиеся в воздухе ультра мелкодисперсные частицы, диаметром до 0,1 мкм, способны проникать через стенки альвеол в кровеносные сосуды и далее попадать в различные органы. Таким образом, мелкодисперсные частицы наносят непоправимый ущерб не только легким и бронхам человека, но и способствуют, в частности, росту и развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Дети, пожилые люди, а также люди с хроническими заболеваниями особенно уязвимы к воздействию взвешенных частиц, попадающих в наш организм при дыхании.

Ниже приведена таблица влияния размера вдыхаемых взвешенных частиц на заболевания человека.

Обозначение	Размер частиц	Кратковременное воздействие	Воздействие в течение длительного периода времени
PM 10	частицы диаметром менее 10 мкм	Астма и обструктивные бронхиты, инфекции дыхательных путей	Хронические обструктивные бронхиты легких
PM 2,5	частицы диаметром менее 2,5 мкм (мелкодисперсные)	Астма, обструктивные бронхиты, инфекции дыхательных путей, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные заболевания	Снижение уровня продолжительности жизни, хронические обструктивные бронхиты легких, утолщение артерий, астма, аллергии

Не случайно именно в Финляндии, в стране, которая занимает одно из первых мест по чистоте воздуха в мировых рейтингах, уделяется особое внимание проблеме загрязнения воздуха и влиянию его на здоровье человека. Многочисленные исследования качества воздуха, проведенные финскими специалистами, показали, что значительно улучшить его чистоту и снизить вредное воздействие взвешенных частиц на организм человека помогают правильно организованная система принудительной вентиляции и фильтрации воздуха в жилых домах и общественных помещениях.

Финская компания SK Tuote Oy - один из признанных европейских лидеров на рынке вытяжной вентиляции, посвятила себя разработке инновационных изделий, решающих вопросы воздухообмена всего здания. Компания SK Tuote Oy предлагает широкий ассортимент вентиляционной продукции выпускаемой под торговой маркой VILPE®.

Позаботьтесь о своем здоровье и здоровье своих близких уже сегодня, установив правильную систему вентиляции и фильтрации воздуха. Наша компания Вам в этом поможет!