Основные источники загрязнения воздуха

В большинстве городов мира воздух загрязнён. То, чем он засорён, на ладони не ощутить, глазом не увидеть, но ежегодно на головы жителей городов падает до 100 кг загрязняющих веществ. Загрязнители могут быть естественного (природного) или искусственного происхождения. Естественные загрязнители — космические частицы, вулканический пепел и др., искусственные — отходы производственной деятельности, выбросы транспорта. Основные источники загрязнения — автотранспорт (40–70%), отопление (20%), промышленность (14%), сжигание мусора (5%).

Большой проблемой, особенно для жителей городов, становится запылённость — насыщенность воздуха твёрдыми частицами. Пылью считаются любые твёрдые частицы, взвешенные в воздухе. Безвредной пыли не существует. Экологическая опасность её для человека определяется природой и концентрацией в воздухе.

Пыль можно подразделить на две большие группы.

1. Мелкодисперсная пыль состоит из лёгких частиц размером до 10–6 м. Она может находиться в воздухе длительное время и, попадая с воздухом в лёгкие при дыхании, накапливаться в организме.

2. Крупнодисперсная пыль состоит из тяжёлых и малоподвижных частиц, быстро выпадает из воздуха при отсутствии ветра, образуя пылевые отложения (например, пыль на мебели, полу, окне и т. д.).

Твёрдые частицы оседают на поверхности зданий, на почве и растениях, не только загрязняя их, но и затрудняя процессы дыхания растительных объектов. Загрязнение воздуха отрицательно сказывается на состоянии здоровья человека и животных: механические частицы, дым и копоть в воздухе вызывают лёгочные заболевания.

Проблемы экологической безопасности автомобильного транспорта являются составной частью экологической безопасности страны. Значимость и острота этой проблемы растут с каждым годом. В инфраструктуре транспортной отрасли России насчитывается около 4 тыс. крупных и средних автотранспортных предприятий, занятых пассажирскими и грузовыми перевозками. С развитием рыночных отношений появились в большом количестве коммерческие транспортные подразделения небольшой мощности. Рост автопарка, изменение форм собственности и видов деятельности существенно не повлияли на характер воздействия автотранспорта на окружающую природную среду. Вызывает тревогу тот факт, что, несмотря на проводимые работы, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств увеличиваются в год в среднем на 3,1%. В результате величина ежегодного экологического ущерба от функционирования транспортного комплекса России продолжает расти. Средний возраст автотранспортных средств остается значительным и составляет 10 лет, в том числе 10% парка эксплуатируется свыше 13 лет, полностью изношены и подлежат списанию.

Один автомобиль ежегодно поглощает из атмосферы в среднем более 4 тонн кислорода, выбрасывая при этом с отработанными газами примерно 800 кг угарного газа, 40 кг оксидов азота и почти 200 кг различных углеродов. В результате по России от автотранспорта за год в атмосферу поступает огромное количество только канцерогенных веществ: 27 тыс. тонн бензола, 17,5 тыс. тонн формальдегида, 1,5 тонны бензапирена и 5 тыс. тонн свинца. В целом, общее количество вредных веществ, ежегодно выбрасываемых автомобилями, превышает цифру в 20 млн. тонн.

В связи с этим перевод автомобильного транспорта на природный газ становится важнейшей государственной задачей для России.

Химик-эксперт Николаева О.М.

(Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в

Чувашской Республике-Чувашии в г. Новочебоксарске»)