

Пути улучшения качества атмосферного воздуха в крупных городах

Петровская Евгения Николаевна

Аспирант

*ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», факультет «Природообустройство лесное хозяйство», Россия, Саратов
E-mail: djuna@yandex.ru*

Наиболее известными методами улучшения качества воздуха можно считать:

- восстановление так называемых «легких» городов (паров, аллей), высадка защитных лесополос вдоль магистралей и дорог;
- проведение экологических операций «Чистый воздух» как в г. Саратове и др. операций, являющихся карательными (полученные средства использовать по целевому назначению);
- передвижение грузового транспорта только по отделенным для него магистралям, по кольцевым дорогам в объезд городов;
- использование менее токсичного горючего для автомашин (природный газ, спецдобавки);
- перестроить технологии действующих и вновь строящихся предприятий, путем организации безотходного производства (предприятия Урала, Санкт-Петербурга).

Так, к снижению загрязнения атмосферы выхлопами автотранспорта можно идти несколькими путями: это повышение качества моторных топлив, введение экологического контроля технического состояния автомобилей, внедрение электромобильной техники и транспорта для внутренних перевозок, перевод транспорта на альтернативное топливо или сжатый природный газ, внедрение технических средств снижения токсичности автотранспорта.

Проблема снижения токсичности выбросов автотранспорта может быть решена также введением более жестких федеральных норм на выбросы, созданием силовых агрегатов с улучшенными экологическими параметрами.

В настоящее время, когда введены повышенные требования к выбросам автотранспорта – нормы EURO 2 – стало очевидным, что старые автомобили по экологическим характеристикам не могут удовлетворить эти требования.

Одним из кардинальных путей снижения вредных выбросов автомобилей является использование систем нейтрализации отработанных газов, способных обезвредить до 90 % токсичных веществ. При серийном производстве вместо глушителей шума выпуска устанавливается каталитический нейтрализатор. Причем, стоимость нейтрализаторов ненамного превышает стоимость глушителей.

Москва, одна из первых в России, приступила к реализации «Первоочередных мероприятий по снижению вредного влияния автотранспорта на экологическую обстановку в г. Москве». Одним из пунктов программы являлось обеспечение каталитическими нейтрализаторами и иными техническими устройствами снижения токсичности отработанных газов муниципального транспорта.

Также помимо каталитических нейтрализаторов проблему загрязнения воздушного бассейна можно благодаря электромобилей и гибридов на улицах городов – это не такое далекое будущее, как может показаться. Не исключено, что уже через 10 лет новые сверхэкономичные машины смогут стать основной частью автопарка в развитых странах. Renault-Nissan планирует начать массовые продажи электромобилей в 2012 году, японские концерны Toyota Motor (ТМ) и Honda Motor (НМС) уже сейчас производят бензоэлектрические гибриды, улучшая их качество и потребительские свойства, и планируют в скором времени запустить производство батарей для новых автомобилей. Правда, остается открытым вопрос высокой цены электромобилей. Отечественному же автолюбителю и сейчас, при этом, не тратя сотни тысяч долларов, можно приобрести электромобиль всего за 4 тыс. долларов (ЗА3-1109, ВА3-1111Э).

Также для обезвреживания и утилизации антропогенных выбросов на промышленных предприятиях используют катализ.

Каталитическая очистка токсичных соединений основана на протекании ряда химических реакций.

Здесь проблема очистки газов от сероводорода решается путем применения катализатора, позволяющего селективно окислить H_2S до элементарной серы – товарного продукта.

Одним из перспективных, интересных и сравнительно недорогих технологий являются «зеленые» технологии. Это способ получения горючего сырья и разнообразного химического сырья из загрязняющих атмосферу платы выбросов тепловых электростанций и других промышленных производств.

Тем не менее, создание безотходного производства во всех отраслях промышленности требует решения ряда сложных инженерно-технологических задач и огромных капиталовложений.

Литература

1. Как улучшить экологическую ситуацию в мегаполисе? // Экологический вестник России. – 2007. - №10. – С. 37-39.

2. Сотникова, М. В. Анализ и прогнозирование выбросов загрязняющих веществ от автотранспортного комплекса / М. В. Сотникова, В. С. Демьянова, Р. А. Дечрыкин, А. Ш. Конеева // экология и промышленность России. – июль, 2008. – С. 29.

3. Экспертиза нейтрализаторов. Нейтрализуем «Десятку». // За рулем. – сентябрь, 2005.

4. <http://www.nkj.ru/> - сайт журнала «Наука и жизнь». В 21 веке на экологически чистом автомобиле.

5. <http://www.3dnews.ru/auto/elektrocars/> Электромобили вчера, сегодня и завтра.