

УДК 622.621

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДОВ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ-ЗА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

Ашихмин Виталий Евгеньевич  
(КузГТУ, г. Кемерово)

Винидиктов Андрей Викторович  
(КузГТУ, г. Кемерово)

Глебова Надежда Викторовна  
(КузГТУ, г. Кемерово)

В статье рассматриваются экологические проблемы городов, возникающие из-за автомобильного транспорта, и предлагаются методы их решения.

В настоящее время доля населения страны, проживающего в крупных городах, составляет от 65 до 75 процентов (по разным источникам). Несмотря на ряд программ, направленных на развитие поселений сельского типа, условия жизни (работы, образования) в городе остаются более привлекательными для большинства людей. Можно предположить, что в будущем крупные города также останутся доминирующим типом поселений. Однако, наряду с определенными преимуществами городов существуют и проблемы организации комфортной жизни в городах, которые требуют решения на общегосударственном уровне.

Одной из таких проблем является загрязнение окружающей среды продуктами сгорания различных углеводородных топлив. В городах основными источниками такого рода загрязнений являются промышленные предприятия и транспорт. При этом необходимо отметить, что если промышленные предприятия могут быть выведены за пределы городской границы, в так называемые "промышленные зоны", то транспорт, являясь обслуживающей системой, используется именно в границе города. Учитывая это, можно сделать вывод, что первоочередной задачей модернизации транспортных систем является уменьшение вредных воздействий на экосферу.

Одним из главных источников вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, являются отработавшие газы автомобильных двигателей.

Ежегодно в мире сжигается свыше 10 млрд т условного топлива, при этом выбрасывается в воздух более 1 млрд т различных взвесей, среди которых много канцерогенных веществ. Согласно обзору ВНИИ Медицинской информации, за последние 100 лет в атмосферу попало более 1,5 млн т мышьяка, 900 тыс т кобальта, 1 млн т кремния. По разным данным на отработавшие газы приходится 50-60% угарного и углекислого газов, до 70% оксидов азота и соединений серы, и значительное количество соединений металлов (свинец, марганец, и т. п.).

Количество и состав вредных веществ в отработавших газах автомобильных двигателей определяются, в основном, двумя факторами: совершенством (оптимальностью) тепловых процессов, протекающих в двигателе и качеством (составом) используемого топлива.

В настоящее время не существует доведенных до практического применения конструкций двигателей, качественно улучшающих протекание тепловых процессов которые могут быть применены на автомобильном транспорте, а изменение состава топлива связано с изменением технологии его производства, то есть крайне затруднено.

Основными способами снижения выбросов вредных веществ с отработавшими газами автомобильных двигателей необходимо признать оптимизацию маршрутов движения автотранспорта, внедрение рационального использования автомобилей, ограничение использования личных автомобилей в пределах города, внедрение электрифицированного транспорта общего пользования (трамваев, троллейбусов).

В последнее десятилетие количество личных автомобилей выросло в несколько раз. Это говорит о том, что использование собственного автомобиля для среднего горожанина более предпочтительно, чем использование общественного транспорта. Однако, известно, что, по количеству выбросов вредных веществ на одного пассажира общественный транспорт на несколько порядков выгоднее личного автомобиля. Кроме того, в качестве общественного транспорта давно и успешно применяют трамваи и троллейбусы, тогда как, электромобили, и автомобили с гибридными силовыми установками до сих пор остаются редкостью. Все это говорит о том, что необходимо разрабатывать комплекс мер, позволяющих сделать общественный транспорт в городе более выгодным для людей.

По данным многочисленных исследований основными преимуществами личного автомобиля для большинства людей являются большая скорость перемещения, и возможность поездки «от двери до двери», то есть оптимальный выбор маршрута. Следовательно, задачей органов управления дорожным движением города будет разработка таких схем дорожного движения, которые позволят обеспечить общественному транспорту преимущества в скорости движения и доступности большинства улиц.

В качестве примера такой организации дорожного движения можно назвать выделение специальной полосы для общественного транспорта на проспекте Ленина в г. Кемерово. По данным замеров, средняя скорость общественного транспорта в часы «пик» на участке от ул. Волгоградской до ул. Соборной равна средней скорости легковых автомобилей.

Еще одним примером могут быть большие парковки возле недавно построенных гипермаркетов. Некоторые водители из пригородных деревень, приезжая в Кемерово по своим делам, оставляют на этих парковках свои автомобили, передвигаются по городу на общественном транспорте, а вечером закупают необходимые им продукты в гипермаркете и возвращаются домой.

Так же существует еще много решений, направленных на предоставление общественному транспорту преимуществ, успешно применяемых в различных городах мира. Грамотное и научно обоснованное применение таких мер позволяет значительно снизить количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу с отработавшими газами автомобильных двигателей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Якубовский, Ю.А. Автомобильный транспорт и защита окружающей среды/ Ю.А. Якубовский - М.: Транспорт, 1993.-245 с. – ISBN 24-5467-8.
2. Белов, С.В. Охрана окружающей среды/ С.В. Белов - М.: Высшая школа, 1991.-235 с. – ISBN 35624-767-8