

Влияние автотранспортных средств на загрязнение окружающей среды

Бутарева Яна 11 “А” класс

Автомобильный транспорт один из основных источников загрязнения окружающей среды. В России в местах повышенного загрязнения воздуха проживают 64 млн. человек, а государственные затраты на охрану природы составляют доли процента бюджета. Несмотря на сокращение производства, состояние окружающей среды РФ постоянно ухудшаются.

Введение



АВТОТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО - ЭТО

Устройство ,
приводимое в движение
двигателем и
предназначенное для
перевозки по дорогам
людей , грузов или
оборудования ,
установленного на нем ,
а также имеющее массу
в снаряженном
состоянии более 400 кг



Существует четыре фактора отрицательного влияния автомобильного транспорта на окружающую среду:



- 1)загрязнение воздуха;
- 2)загрязнение окружающей среды;
- 3)шум и вибрация;
- 4)выделение тепла.

Загрязнение выхлопными газами

Загрязнение выхлопными газами автомобиль выжигает значительное количество кислорода и выбрасывает в атмосферу эквивалентное количество диоксида углерода, что способствует формированию парникового эффекта и ухудшению экологии. В составе выхлопных газов автомобилей содержится около 300 вредных веществ. Основными загрязняющими атмосферу веществами являются оксиды углерода, углеводороды, оксиды азота, сажа, свинец, диоксид серы. Среди углеводородов наиболее опасны бенз(а)пирен, формальдегид, бензол.

Состав выхлопных газов

Вещество	Объемная доля %		Примечание
	Бензиновый	Дизельный	
Азот	74-77	76-78	Нетоксич.
Кислород	0,05-80	20-180	Нетоксич.
Вода	3-13	0,5-10	Нетоксич.
Двуокись углерода	5-125	1-12	Нетоксич.
Оксид углерода	0,1-10	0,01-0,5	Токсич.
Оксиды азота	0,05-0,5	0,1-10	Токсич.
Углеводороды	0,2-20	0,01-0,5	Токсич.
Альдегиды	0-0,2	0-0,05	Токсич.
Сажа	до 100 мг/куб м	До 20 г/куб м	Токсич.
Оксиды серы	0,003	0,015	Токсич.
Тетраэтилсвинец	0,003	--	Токсич
Бензопирен	25	10	Канцероген

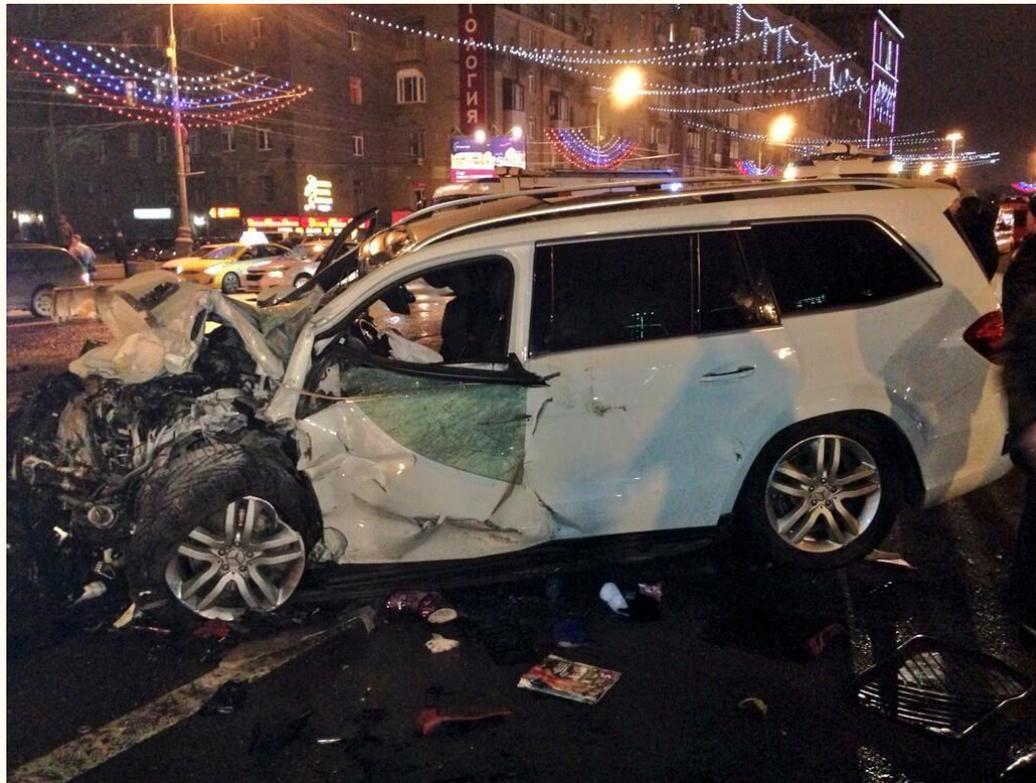
Другие виды загрязнения



При работе автомобиля в атмосферу поступает также резиновая пыль, образующаяся при стирании покрышек. При использовании бензина с добавлением соединений свинца автомобиль загрязняет почвы этим тяжелым металлом. Возможно также загрязнение водоемов при мытье автомобилей при попадании в них отработанного машинного масла. Автомобили являются источником шумового загрязнения.

Аварии

Под колесами автомобилей гибнут люди. Так, в РФ еженедельно на дорогах погибает 4 человека на автомобиль. В США ежегодные аварии уносят 48 тыс. и калечат не менее 300 тыс. человек. За время использования автомобильного транспорта в США погибло почти 2 млн. человек, что в 2 раза больше потерь американских войск во всех войнах.



Автомобили и животный мир

Автомобили наносят ущерб животному миру. За 1 км движения легкового автомобиля по открытой местности об его ветровое стекло разбивается до 3 тыс. насекомых. На каждые 27 км городского маршрута машина уничтожает 1 экз. позвоночных (кошки, собаки, мыши, воробьи и др.).



Причины чрезмерного загрязнения атмосферы автотранспортом

№ 1: Загрязнение атмосферы автотранспортом в России одна из главных причин сверхмерного загрязнения выхлопными газами наших мегаполисов - это крайне низкое качество автомобильного топлива.

№ 2: Старые автомобили - вторая причина интенсивного отравления воздуха крупных российских городов выхлопными газами с повышенной концентрацией загрязняющих веществ - это старые отечественные машины. Выбросы таких автомобилей в разы токсичнее зарубежных, поскольку европейские, американские и японские машины оснащены нейтрализаторами выхлопных газов.

№ 3: Российские дороги.

Третья причина сверхмерного загрязнения атмосферы наших мегаполисов автомобильными выбросами кроется в одной из главных бед России - дорогах. Из-за того что они слишком узкие, да ещё и с множеством перекрёстков и светофоров, автомобилям приходится часто останавливаться, часами стоять в пробках. На каждом светофоре и в местах образования заторов количество автомобильных выбросов зашкаливает, поскольку при режимах холостого хода и набора скорости в атмосферу выделяются максимальные объёмы выхлопных газов.



Пути решения проблемы



1) Постоянное совершенствование моделей двигателей и уменьшение корпусов автомобилей с целью минимизации потребления ими топлива.

2) Использование экологичных видов топлива (природного газа, жидкого водорода, этилового спирта и прочих разновидностей "зелёного бензина").

3) Снабжение выхлопных труб автомобилей нейтрализаторами. В развитых странах машинам запрещено появляться на дорогах без этих "фильтров" для очистки выхлопных газов.

4) Внедрение автоматизированных систем регулирования движения с целью сокращения времени работы автомобильных двигателей в режиме холостого хода и набора скорости.

5) Создание зоны зелёных насаждений вдоль дорог. Данная мера позволяет вполнину уменьшить вредное воздействие автомобильных выбросов на окружающую среду. Одно дерево

Заключение

Охрана природы - задача нашего века, проблема, ставшая социальной. Снова и снова мы слышим об опасности, грозящей окружающей среде, но до сих пор многие из нас считают их неприятным, но неизбежным порождением цивилизации и полагают, что мы ещё успеем справиться со всеми выявившимися затруднениями.

Однако воздействие человека на окружающую среду приняло угрожающие масштабы. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия. Ответственная и действенная политика по отношению к окружающей среде будет возможна лишь в том случае, если мы накопим надёжные данные о современном состоянии среды, обоснованные знания о взаимодействии важных экологических факторов, если разработаем новые методы уменьшения и предотвращения вреда, наносимого Природе Человеком.

