

# Автомобили и экология



Выполнила: Хитяева Л.Э.  
Учитель: Санталова В.И.

# Содержание

- ✓ Введение
- ✓ Загрязнение выхлопными газами
- ✓ Другие виды загрязнения
- ✓ Аварии
- ✓ Автомобили и животный мир
- ✓ Ресурсы
- ✓ Количество АВТО
- ✓ Решение проблемы
- ✓ Заключение





# Введение

Автомобиль - это наиболее распространенное и наиболее не экологичное средство наземного безрельсового транспорта, важнейший фактор формирования городской (а также отчасти сельской) среды. Число автомобилей в мире превышает 600 млн. На долю автомобилей в крупных городах РФ приходится в среднем 50-60% загрязнения атмосферы.



# 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.





# 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.).

# Ресурсы

На производство автомобиля затрачивается много энергии и ресурсов, значительная часть которых невозобновима. Для передвижения автомобиля необходимы асфальтовые трассы, значительную площадь занимают гаражи и места парковок. Наибольший вред наносят личные авто, так как загрязнение среды при поездке на автобусе в пересчете на одного пассажира значительно меньше.





# Количество АВТО

Снижение отрицательного влияния автомобиля на окружающую среду — важное условие построения устойчивого развития общества. Наиболее радикальный способ решения вопроса — сокращение количества автомобилей, однако количество личных АВТО пока продолжает увеличиваться во всем мире. Так, за последние 5 лет количество В США на 1000 человек приходится 590 А., в Швеции — 420, в Японии — 285, в Израиле — 145, в Южной Корее — 27, в Китае — 2).



# Решение проблемы

Пока наиболее реальным вариантом решения проблемы является уменьшение вреда от автомобилей за счет снижения затрат горючего. Так, если сегодня средний легковой автомобиль потребляет 6—10 л бензина на 100 км пути, то уже созданы двигатели легковых авто, которые расходуют всего 4 л.





# Решение проблемы

Загрязнение атмосферы автомобилем уменьшается также при замене бензина на сжиженный газ. Используются специальные добавки-катализаторы к жидкому топливу, увеличивающие полноту его сгорания, бензин без свинцовых добавок. Разрабатываются новые виды топлива автомобиля. Так, в Австралии (Канберра) апробировано экологически чистое топливо, в составе которого 85% дизельного топлива, 14% этилового спирта и 1% специального эмульгатора, повышающего полноту сгорания горючего.



# Решение проблемы

---

Проводятся работы по созданию двигателей из керамики, которые позволят повысить температуру сжигания горючего и уменьшить количество выхлопных газов. В Японии и ФРГ уже появились автомобили, оборудованные специальными электронными устройствами, обеспечивающими более полное сжигание топлива.



# Решение проблемы

В больших городах строятся объездные дороги для междугородных автобусов и грузового транспорта, строятся подземные и надземные транспортные магистрали, поскольку особенно много выхлопных газов выделяется в атмосферу при возникновении «пробок» на перекрестках улиц. В ряде городов движение авто организуется по типу «зеленой волны».





# Заключение

В последние годы ситуация начала меняться к лучшему. Хотя введение в действие жестких экологических норм и происходит с опозданием в 10 лет, важно что оно началось.

