

# Экологическая проблема при использовании ТЕПЛОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.



Ученицы 8-1 класса  
Вавиловой Дарины.

Машины, производящие механическую работу в результате обмена теплотой с окружающими телами, называются **ТЕПЛОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ**. В результате работы, двигатели выбрасывают в атмосферу электрический ток.



# Особая опасность!



- Особую опасность в увеличение вредных выбросов в атмосферу представляют двигатели внутреннего сгорания, установленные на автомобилях, самолётах, ракетах. Применение паровых турбин на электростанциях требует много воды и больших площадей занимаемых под пруды для охлаждения отработанного пара.

# Рассмотрим те самые вредные вещества.



- Топки тепловых электростанций, двигатели внутреннего сгорания автомобилей, самолетов и других машин выбрасывают в атмосферу вредные для человека, животных и растений вещества, например сернистые соединения (при сгорании каменного угля), оксиды азота, углеводороды, оксид углерода (угарный газ  $CO$ ), хлор и т. д. Эти вещества попадают в атмосферу, а из нее — в различные части ландшафта.

# Наша планета в большой опасности!!



- При повышении ежегодного использования первичных энергоресурсов всего в 100 раз средняя температура на Земле повысится примерно на 1°C. Дальнейшее повышение температуры может привести к интенсивному таянию ледников и катастрофическому повышению уровня Мирового океана, к изменению природных комплексов, что существенно изменит условия жизни человека на планете. Но темпы роста энергопотребления увеличиваются, и сейчас создано такое положение, что до увеличения температуры атмосферы потребуется всего несколько десятков лет.



# Решение проблемы...



- Из-за большого энергопотребления в ряде регионов планеты возможность самоочищения их воздушных бассейнов оказалась уже исчерпанной. Необходимость значительно снизить выброс загрязняющих веществ привела к использованию новых видов топлива, в частности к строительству атомных электростанций (АЭС) и повышению их надёжности. В местах где это возможно использовать природные особенности для получения электрической энергии т.е. использовать силу ветра в ветровых электростанциях и т.д.
- Для снижения вредных выбросов в атмосферу использовать электродвигатели, двигатели работающих на солнечных батареях.
- Использовать современные технологии в очистке выбросов отработанных газов как на производствах так и в автомобилях.
- Эти решения могут привести к таким результатам.....