

# Воздействие тепловых двигателей на окружающую среду.

Отрицательное влияние тепловых машин на окружающую среду связано с действием различных факторов.

Во-первых, при сжигании топлива используется кислород из атмосферы, вследствие чего содержание кислорода в воздухе постепенно уменьшается.

Во-вторых, сжигание топлива сопровождается выделением в атмосферу углекислого газа.

В-третьих, при сжигании угля и нефти атмосфера загрязняется азотными и серными соединениями, вредными для здоровья человека. А автомобильные двигатели ежегодно выбрасывают в атмосферу 2-3 тонны свинца.



Выбросы вредных веществ в атмосферу – не единственная сторона воздействия тепловых двигателей на природу. Согласно законам термодинамики производство электрической и механической энергии в принципе не может быть осуществлено без отвода в окружающую среду значительных количеств теплоты. Это не может не приводить к постепенному повышению средней температуры на Земле.

## Методы борьбы с вредными воздействиями тепловых двигателей на окружающую среду

- Один из способов уменьшения путей загрязнения окружающей среды связан с использованием в автомобилях вместо карбюраторных бензиновых двигателей дизелей, в топливо которых не добавляют соединения свинца.
- Перспективными являются разработки автомобилей, в которых вместо бензиновых двигателей применяются электродвигатели или двигатели, использующие в качестве топлива водород.

- Другой способ заключается в увеличении КПД тепловых двигателей. В Институте нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН разработаны новейшие технологии превращения углекислого газа в метанол (метиловый спирт) и диметиловый эфир, увеличивающие в 2-3 раза производительность аппаратов при значительном уменьшении электроэнергии. Здесь был создан реактор нового типа, в котором производительность увеличена в 2-3 раза.

Введение этих технологий снизит накопление углекислого газа в атмосфере и поможет не только создать альтернативное сырьё для синтеза многих органических соединений, основой для которых сегодня служит нефть, но и решить упомянутые выше экологические проблемы.