

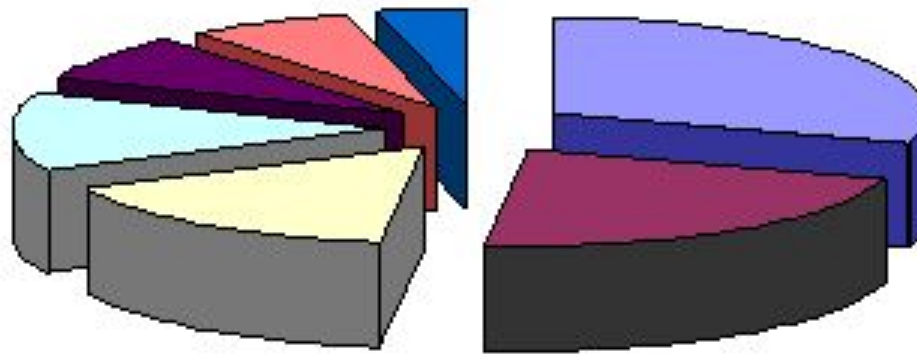
# Антропогенное воздействие человека на биосферу

Антропогенное воздействие на природу – это результат деятельности человека, оказавший влияние на окружающую среду.

Данное воздействие можно классифицировать следующим образом:

- **ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕДЫ ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ;**
- **ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ;**
- **БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ;**
- **ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И ИЗЛУЧЕНИЙ;**
- **ВОЗДЕЙСТВИЕ ОРУЖИЯ МАССОВОГО УНИЧТОЖЕНИЯ;**
- **ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ**

# 1. ЗАГРЯЗНЕНИЕ СРЕДЫ ОПАСНЫМИ ОТХОДАМИ



- Теплоэнергетика
- Автотранспорт
- Черная металлургия
- Производство строительных материалов
- Цветная металлургия
- Нефтепереработка
- Химическая промышленность

*Диаграмма силы воздействия на природу отдельных отраслей промышленности*



**Вредные  
выбросы отходов  
в воздух**



## 2. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

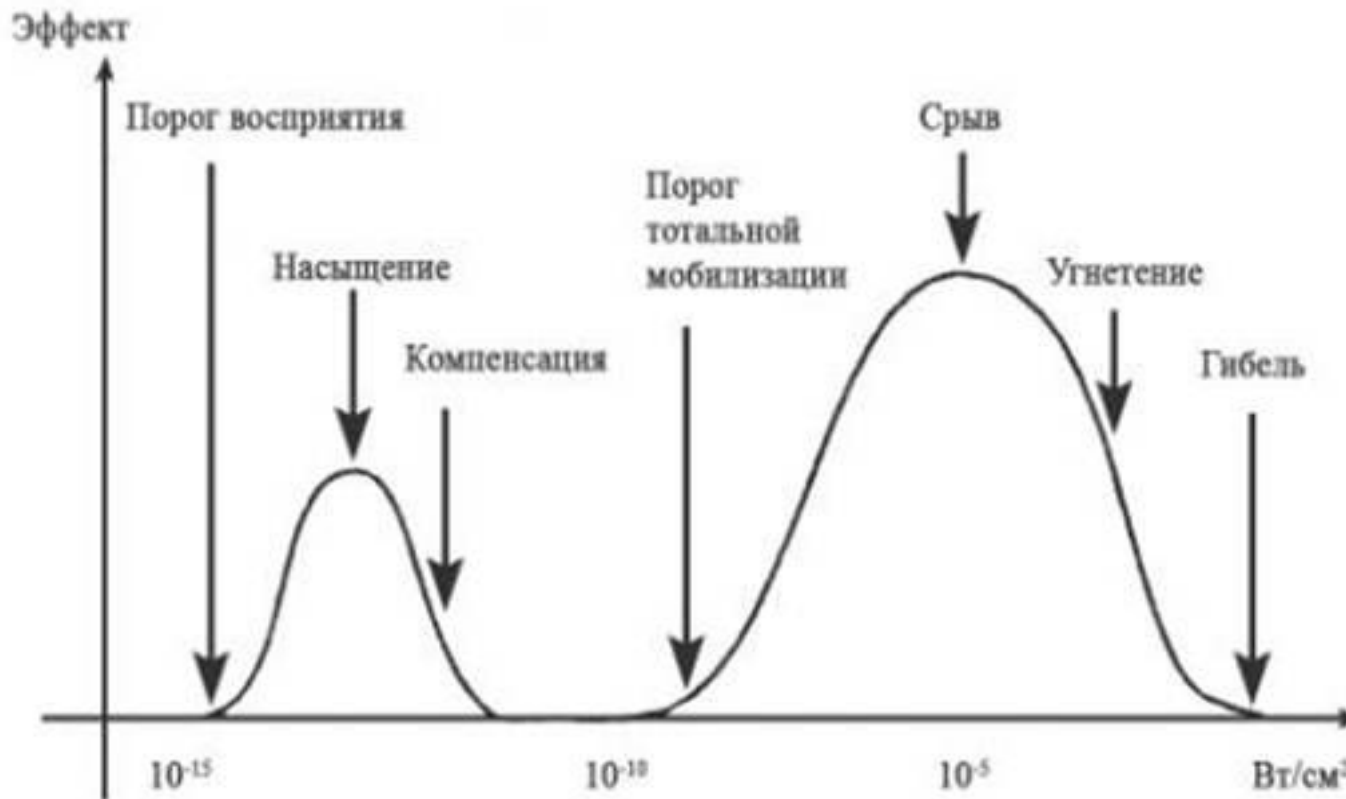
Шумовое воздействие — одна из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду. Загрязнение среды шумом возникает в результате недопустимого превышения естественного уровня звуковых колебаний. В современных условиях, в урбанизированных зонах развитых стран мира, шум приводит к серьезным физиологическим последствиям для человека. Мало того, оно приводит к запугиванию животных.

*Многие виды животных обитают в лесах, находящихся рядом с трассой; мало того, что оказывается большое шумовое воздействие на обитателей леса, так и многие из них погибают под колёсами автомобиля.*





# 3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И ИЗЛУЧЕНИЙ



**типичная реакция человека на электромагнитное излучение в зависимости от его плотности мощности**

# 4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОРУЖИЯ МАССОВОГО УНИЧТОЖЕНИЯ





Ударная волна может нанести незащищенным людям и животным травматические поражения, контузии или быть причиной их гибели. Поражения могут быть непосредственными или косвенными.

**Непосредственное поражение** ударной волной возникает в результате воздействия избыточного давления и скоростного напора воздуха. Ввиду небольших размеров тела человека ударная волна почти мгновенно охватывает человека и подвергает его сильному сжатию. Процесс сжатия продолжается со снижающейся интенсивностью в течение всего периода фазы сжатия, т. е. в течение нескольких секунд. Мгновенное повышение давления в момент прихода ударной волны воспринимается живым организмом как резкий удар. В то же самое время скоростной напор создает значительное лобовое давление, которое может привести к перемещению тела в пространстве.

**Косвенные поражения** люди и животные могут получить в результате ударов обломками разрушенных зданий и сооружений или в результате ударов летящих с большой скоростью осколков стекла, шлака, камней, дерева и других предметов. Например, при избыточном давлении во фронте ударной волны 35 кПа плотность летящих осколков достигает 3500 шт. на квадратный метр при средней скорости перемещения этих предметов 50 м/с.

# 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАТАСТРОФ

Техногенная экологическая катастрофа - это авария технического устройства (атомной электростанции, танкера и т. д.), которая приводит к остронеприятным изменениям в окружающей природной среде и, как правило, массовой гибели живых организмов и экономическому ущербу. Аварии и катастрофы возникают внезапно, имеют локальный характер, в то же время экологические последствия их могут распространяться на весьма значительные расстояния.

Ярчайшим примером может послужить авария на Чернобыльской АЭС.



Последствия аварии на Чернобыле.

**Из-за увеличения масштабов антропогенного воздействия (хозяйственной деятельности человека), особенно в последнее столетие, нарушается равновесие в биосфере, что может привести к необратимым процессам и поставить вопрос о возможности жизни на планете. Это связано с развитием промышленности, энергетики, транспорта, сельского хозяйства и других видов деятельности человека без учета возможностей биосферы Земли. Уже сейчас перед человечеством встали серьезные экологические проблемы, требующие незамедлительного решения.**