



# **Проект на тему :**

## **«СОВРЕМЕННЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ»**

Подготовила  
ученица 202 группы  
Колесниченко  
Виктория

**Экологическая проблема — это изменение природной среды, в результате (антропогенных воздействий или стихийных бедствий), ведущее к нарушению структуры и функционирова**



# Важнейшие глобальные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком :

- загрязнение окружающей среды;
- парниковый эффект;
- истощение «озонового слоя»;
- фотохимический смог;
- кислотные дожди;
- опустынивание;
- проблемы отходов;
- обезлесивание;
- деградация почв;
- сокращение генофонда биосферы и др.



# Кислотные дожди

**Кислотный дождь** — все виды метеорологических осадков, при которых наблюдается понижение водородного показателя (рН) дождевых осадков из-за загрязнений воздуха кислотными оксидами, обычно оксидами серы и оксидами азота.



# Причины возникновения

- токсичные выбросы предприятий тяжелой промышленности;
- выхлопные газы транспорта;
- добыча и переработка угля, нефти, газа;
- сжигание любых видов органического топлива;
- использование азотистых удобрений;
- фреоновые выбросы из кондиционеров, холодильных установок;
- использование хлороводородных аэрозолей.
- вулканические извержения, при которых атмосфера заполняется большим количеством серы;
- гниющие животные и растительные останки, выделяющие газообразную серу;
- молнии, приводящие к появлению в атмосфере соединений азота.

# Последствия

- нарушению экобаланса водоемов;
- окислению почвы;
- угнетению жизнеспособности растений;
- ухудшению здоровья людей;
- разрушению построек, архитектурных объектов.



# Современные данные

Ежегодно в атмосферу Земли выбрасывается около 200 млн. твердых частиц (пыль, сажа, и др.), 200 млн. т. сернистого газа ( $\text{SO}_2$ ), 700 млн. т. оксида углерода, 150 млн. т. оксидов азота, что в сумме составляет более 1 млрд. т. вредных веществ. Вдали от промышленных центров, решающий вклад в кислотность дождя и снега вносит углекислый газ (80%), на серную и азотную кислоты приходится лишь 10%. По-иному обстоит дело в небе над индустриальными регионами. Здесь 60% кислотности дает серная кислота, 30% - азотная, 5% - соляная и только 2% - углекислый газ, оставшиеся 3% кислотности порождают другие примеси.

# Методы борьбы

Главный метод борьбы с экологической проблемой – сокращение токсичных выбросов с предприятий. Пока процесс обратный – количество выбросов с каждым годом возрастает. Промышленные предприятия – основной источник вредных поступлений в атмосферу – следует оборудовать фильтрационными установками и очистительными сооружениями. Ученые всего мира работают над созданием систем очистки для повышения экологической безопасности промышленных предприятий





Основными на сегодняшний день методами снижения загрязнения атмосферы, в том числе кислотообразующими выбросами, являются разработка и внедрение различных очистных сооружений и правовая защита атмосферы.

Среди эффективных методов борьбы с выбросами окисленной серы в атмосферу через дымовые трубы следует отметить различные газоочистители, такие, как электрические фильтры, вакуумные, воздушные или жидкие фильтры-скрубберы.

Восстановление нормальной кислотности водоемов возможно за счет известкования, при этом не только уменьшается кислотность воды, но и повышается ее буферная способность, т. е. сопротивляемость по отношению к будущим кислотным осадкам

Для защиты памятников культуры и ценных архитектурных сооружений используют покрытия из высокомолекулярных соединений - силиконов или производных эфиров кремниевой кислоты; для защиты металлических изделий - покрытие их лаком, масляной краской или легирование сталей, образующих устойчивую к кислотам оксидную пленку.



