**Лекция 13**

26 ноябра 2021

[Парниковый эффект 1](#_Toc1)

[Парниковый эффект 1](#_Toc2)

[Последствия «парникового эффекта»: 1](#_Toc3)

[Смог 1](#_Toc4)

[Сухой смог 1](#_Toc5)

[Влажный смог 1](#_Toc6)

[Кислотные дожди 1](#_Toc7)

[Кислотные дожди 1](#_Toc8)

[Последствия кислотных дождей 1](#_Toc9)

Парниковый эффект

Парниковый эффект

Связан с повышением среднеглобальной температуры не менее чем на 0,5°C. Причиной эффекта являются газы: оксиды углерода, метан, оксиды азота, которые попадая в атмосферу затрудняют отдачу тепла с поверхности планеты.

Последствия «парникового эффекта»:

* Усиление процесса аридизации (опустынивания);
* Таяние полярных льдов и подъем уровня Мирового океана;
* Таяние ледников и опреснение океанических вод, смещение теплых течений;
* Таяние льда вечной мерзлоты в Западной Сибири и разрушение коммуникаций.

Смог

Сухой смог

Фотохимический. Возникает летом при интенсивном воздействии солнечной радиации на воздух, насыщенный поллютантами. При безветрии образуются высокотоксичные фотооксиданты.

Влажный смог

Возникает зимой в крупных промышленных городах при неблагоприятных погодных условиях (отсутствие ветра и температурная инверсия).

Кислотные дожди

Кислотные дожди

Атмосферные осадки, имеющие водородный показатель рН < 5,6, в которых содержится серная и азотная кислоты. Образуются в результате взаимодействия атмосферной влаги с оксидами серы и азота.

Возможен трансграничный перенос кислотных осадков.

Последствия кислотных дождей

* Закисление почвы и водоемов;
* Поражение деревьев («суховершинность»);
* Разрушение микоризы;
* Гибель гидробионтов;
* Разрушение зданий, памятников и других сооружений.

Техногенные аварии и катастрофы

До середины XX в. человек не обладал способностью инициировать крупномасштабные аварии и катастрофы и тем самым вызывать необратимые экологические изменения регионального и глобального масштаба, соизмеримые со стихийными бедствиями.

Появление ядерных объектов, высокая концентрация, прежде всего химических веществ и рост их производства сделали человека способным оказывать разрушительное воздействие на экосистемы. Примером тому служат трагедии в Чернобыле, Бхопале.

Огромное разрушительное воздействие на биосферу оказывается при испытании ядерного и других видов оружия.

Загрязнение радиоактивными отходами

Радиоактивные отходы

Ядерные материалы и радиоактивные вещества, дальнейшее использование которых не предусматривается. Свойство почвы, обусловленное содержанием в ней радиоактивных химических веществ называют радиоактивностью. Искусственная радиоактивность почв вызывается изотопами. Которые образуются в результате атомных и термоядерных взрывов или являются отходами атомной промышленности.

Радиоактивные элементы подразделяют на короткоживущие (радон), среднеживущие (стронций, цезий) и долгоживущие (уран, торий, рубидий). При распаде элементы испускают радиацию.

Радиация большой интенсивности вызывает мутации, лучевую болезнь и др.

Захоронение радиоактивных отходов

Помещение Современное хранилище радиоактивных отходов радиоактивных отходов в санкционированное, специально подготовленное место без намерения их извлечения.

Современное хранилище радиоактивных отходов

Состоит из вертикальных шахт, горизонтальных штреков и помещений для захоронения, сооружаемых на глубине около 600 м. Между шурфами выдерживается расстояние до 50 м.

Радиоактивные отходы затапливаются и в морские акватории.

Техносфера

* Современный человек непрерывно взаимодействует с окружающей его средой обитания, компонентами которой являются естественная, техногенная (техносфера) и социальная среды.
* С конца XIX века и весь XX век непрерывно развиваются техносфера и социальная среда, о чем свидетельствуют все возрастающая доля преобразованных человеком территорий земной поверхности, демографический взрыв и урбанизация населения.
* Развитие техносферы происходит за счет преобразования природной среды.

Сатурнизм

Хроническое отравление свинцом