

Экосистемы городов

Экологические проблемы урбанизации



Одна из величайших трагедий городов в том, что, будучи высшим достижением человеческой цивилизации, они становятся не только неудобными, но и в значительной степени опасными для жизни, даже для жизни будущих поколений. Экологическое неблагополучие городов стало острейшей глобальной проблемой, требующей скорейшего решения.



Особенности экосистем города:

- *Нарушенное экологическое равновесие.*
- *Все процессы регулирования потоков вещества и энергии осуществляет человек.*
- *Чрезмерная концентрация на сравнительно небольших территориях населения, транспорта и промышленных предприятий, образование антропогенных ландшафтов.*
- *Городские экосистемы гетеротрофны (т.е. существуют за счет поступления органического вещества извне)*
- *Город выбрасывает в атмосферу ядовитые газы, пыль, концентрирует на свалках токсичные отходы, которые с потоками весенней воды попадают в водные экосистемы.*
- *Высокое содержание в атмосфере аэрозолей и газов.*
- *Коренным образом изменённый почвенный покров городских территорий.*

Химическое загрязнение атмосферы

Этот фактор относится к числу наиболее опасных для жизни человека. Наиболее распространенные загрязнители - сернистый газ, оксиды азота, оксид углерода, хлор. В некоторых случаях из двух или нескольких относительно не опасных веществ, выброшенных в атмосферу, под влиянием солнечного света могут образоваться ядовитые соединения. Экологи насчитывают около 2000 загрязнителей атмосферы.



Пути решения:

- ❑ *Совершенствование средств транспорта;*
- ❑ *Планировочные мероприятия;*
- ❑ *Мероприятия по совершенствованию управления автомобильными потоками;*
- ❑ *Мероприятия по рационализации перевозок внутри города.*

Химическое загрязнение водоемов

Предприятия сбрасывают в водоемы нефтепродукты, соединения азота, фенол и многие другие отходы промышленности. При добыче нефти водоемы загрязняются засоленными водами, нефть и нефтепродукты также разливаются при транспортировке. За последние годы возросла опасность для водных экосистем бытовых стоков городской канализации. В этих стоках повысилась концентрация моющих средств, которые микроорганизмы разлагают с трудом.



Пути решения:

Представляется целесообразным использование индивидуальных средств очистки питьевой воды, которые позволяют получать достаточное количество питьевой воды значительно лучшего качества, чем водопроводная.

Загрязнение поверхности почвы отходами

Почва города в значительной степени загрязнена бытовыми и промышленными отходами, уличным мусором. Городские свалки промышленного и бытового мусора занимают большие площади. В составе мусора могут оказаться ядовитые вещества, такие, как ртуть или другие тяжелые металлы, химические соединения. Могут попасть в мусор и приборы, содержащие радиоактивные вещества. Поверхность почвы может быть загрязнена золой, оседающей из дыма ТЭЦ, работающих на угле, предприятий по производству цемента, огнеупорного кирпича и т.д.



Пути решения:

Наиболее перспективным способом решения проблемы отходов является переработка городских отходов.

Основные направления в переработке:

- ❖ органическая масса используется для получения удобрений;*
- ❖ текстильная и бумажная макулатура используется для получения новой бумаги;*
- ❖ металлолом направляется в переплавку.*

Шумовое загрязнение



Источником шумового загрязнения может быть промышленное предприятие или транспорт. Шум как экологический фактор приводит к повышению утомляемости, снижению умственной активности, неврозам, шумовым стрессам, ухудшению зрения и т. д. Постоянный шум способен вызвать перенапряжение центральной нервной системы. Особенно отрицательно шум воздействует на функциональное состояние сердечной системы у детей.

ПУТИ РЕШЕНИЯ:

- регламентировать интенсивность, спектральный состав, время действия и другие параметры шума;*
- разработать нормы допустимых уровней внешнего шума от различных источников;*
- рациональную планировать застройку территории;*
- использовать рельеф местности в качестве естественных природных экранов.*

Радиационное загрязнение

Естественный радиоактивный фон воздействует на каждого человека, даже на того, который не соприкасается в работе с АЭС или ядерным оружием. Все мы за свою жизнь получаем определенную дозу радиации, 73% которой приходится на излучения природных тел и 14% - на космические лучи. За жизнь (70 лет) человек может без большого риска, набрать радиацию в 35 бэр.

