



Экология человека


- Автор презентации – Якименко Людмила Владимировна, доктор биол. наук, профессор кафедры экологии и природопользования ВГУЭС



Тема 9.

Урбанизация, урбоэкология и экология человека в городской среде

В современной экологии сформировались два тесно связанных между собой научных направления — экология городов (урбоэкология) и экология городского населения. Рассмотрим оба направления.



Город можно сравнить с единым сложно устроенным организмом, который активно обменивается веществом, энергией и информацией с окружающими его природными и сельскохозяйственными территориальными комплексами и другими городами.



Функции городов



Города служат центрами притяжения людских и материальных ресурсов. В них концентрируются высококвалифицированные специалисты и рабочие, научная и творческая интеллигенция, хранятся огромные материальные, культурные, исторические, научные ценности. В города поступает промышленное сырье и полуфабрикаты, готовая продукция, плоды сельскохозяйственного производства.



Одновременно города «экспортируют» промышленную продукцию, выбрасывают в окружающую среду огромное количество отходов. Они становятся центрами техногенных биогеохимических отходов. Фактически любой крупный город как при производстве вещества и энергии, так и при вывозе готовой продукции и своих отходов связан со всей планетой.



Сырье, детали, станки и механизмы, продукты питания поступают в города (прямо или косвенно) из разных регионов и отправляются во многие страны мира. Химические вещества, выбрасываемые из заводских труб больших городов (например, тяжелые металлы), включаются в глобальный круговорот и выпадают на поверхность земли вплоть до ледников Антарктиды и Гренландии. Но наиболее существенное влияние города оказывают на свое непосредственное окружение.



Количественное и качественное развитие городов способствует увеличению доли городского населения, росту значения городов в жизни общества, распространению городского образа жизни. При изучении городов на первый план выступают и другие аспекты этой проблемы:



- экологический – концентрация большого числа факторов, вредных для человека и природы, на территориях с высокой плотностью населения;
- медицинский – обычно хорошо развитая система здравоохранения и увеличение заболеваний, связанных с городским образом жизни (появление так называемых болезней цивилизации);
- культурный – потребление населением культурных ценностей при одновременной нагрузке «информационным мусором»;



- технический — рост использования технических средств, облегчающих условия труда и жизни человека (развитие транспорта, электрификации быта и т.д.);
- социально-психологический — изменение образа жизни людей, их социально-психологического статуса.



При анализе социальных аспектов городского населения возникают принципиально важные вопросы:

- восприятие горожанами городской среды;
- социально-культурная идентификация жителей городов;
- проблемы общения горожан.

Актуальные проблемы современных городов

Наиболее ярко выраженные антопоэкосистемы – это города. При их анализе целесообразно руководствоваться принципом историзма, поскольку городские зоны в регионах, традиционно освоенных человеком, - результат длительных и многообразных природно-социальных процессов, взаимодействующих между собой. Для описания города как антопоэкосистемы рассматриваются факторы городской среды, влияющие на жизнедеятельность населения и ответные реакции населения на воздействие этих факторов.





При этом необходимо иметь в виду, что условия проживания людей в различных типах городов существенно различаются между собой. Так, жизнь в городе с населением 50 тыс. человек, специализирующимся на переработке продуктов сельского хозяйства, во многом близка к жизни в сельской местности. В то же время небольшой город, обслуживающий предприятие цветной металлургии обладает всеми недостатками большого индустриального центра, но лишен его преимуществ.



Город формирует многие стороны жизнедеятельности человека. При оценке степени антропоэкологической комфортности города имеются в виду такие стороны жизнедеятельности горожан, как:

- уровень социального благополучия (бюджеты семей, обеспеченность жильем, использование сферы услуг, учеба детей, состояние здоровья, качество медицинского обслуживания и социального обеспечения и др.);



- степень экологической безопасности;
- правовая защищенность;
- занятость и удовлетворенность работой (характером и сферой занятости, взаимоотношениями на работе, транспортной и пешеходной доступностью к месту работы и др.);
- наличие условий для полноценного отдыха и восстановления сил;
- Степень полноты информационного обеспечения и существование условий для преемственности культурных традиций и мн. др.




Городская среда может быть охарактеризована комплексом показателей, среди которых ведущее место занимают следующие:

I. Социально-гарантированный минимум условий проживания, включающий санитарно-гигиенические нормы, удовлетворяет основные физиологические и элементарные социальные потребности жителя. Его главные показатели: обеспеченность жилой площади, элементами жилой территории, объектами повседневного обслуживания, допустимым уровнем инсоляции, условиями проветривания,



противопожарной защиты, а также контрольные показатели состояния окружающей среды на локальном территориальном уровне. Социально-гарантированный минимум условий проживания определяет и закрепляет нижние пределы показателей для двух полярных типов городских сред: высокоурбанизированных (санитарно-гигиенические показатели) и слабоурбанизированных (социальные показатели).



II. Стандарты качества городских сред – нормативно-закрепленная система показателей, которая включает:

1. Контрольные показатели, определяющие типологические признаки городских сред:
 - интенсивность функционального использования территорий (чел/га, рабочих мест/га, посещений/га);
 - Архитектурно-планировочные типы застройки ($\text{м}^2/\text{га}$, средняя этажность, процент застроенной территории).

2.

Социально-градостроительные показатели качества функциональных территорий (общегородских, жилых, производственных) и различных типах городских сред:


- обеспеченность застройкой и удельные размеры элементов функциональных территорий ($\text{м}^2/\text{жителя}$, $\text{м}^2/\text{работающего}$, $\text{м}^2/\text{единицу продукции}$);
- обязательный перечень элементов функциональных территорий и учреждений обслуживания;





правила размещения и показатели доступности функциональных территорий, их элементов, объектов, учреждений обслуживания мест приложения труда и рекреации (расстояние, время).

3. Технические стандарты реализации инженерно-транспортной инфраструктуры в различных типах городской среды.
4. Санитарно-гигиенические и экологические требования в различных типах городской среды.



Эффективность градостроительной деятельности характеризуется динамикой изменения показателей:

- уменьшение среднего городского времени доступности объектов труда, обслуживания, отдыха и расширение их номенклатуры;
- увеличение в территориальном балансе доли озеленения и сохранение доли природных территорий;
- сохранение разнообразия типов городской среды;
- улучшение экологических и санитарно-гигиенических характеристик.

Структура города и его застройка

Любой город состоит из нескольких разных по назначению зон:

1. зона жилой застройки, которую называют также селитебной (от слова *селить*).
2. промышленная зона – территория, где размещаются теплоэнергетические станции и промышленные предприятия, автобазы, складские помещения, подъездные пути. Промышленные зоны обычно отделены от жилой застройки санитарно-защитными зонами.





3. Важная часть городской территории
– зеленые или садово-парковые зоны.



Эколого-гигиенические требования к застройке

- Создание благоприятных условий микроклимата, инсоляции, аэрации;
- Защита от транспортного шума, загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта;
- Полноценное культурно-бытовое и коммунальное обслуживание;
- Благоустройство и озеленение территории
- Централизованное водоснабжение, канализация и удаление бытовых отходов



Экологические проблемы городов

Атмосферные выбросы от :
автотранспорта, промышленных предприятий, выбросы тепловых электростанций.

Твердые и концентрированные бытовые отходы: зола и шлаки ТЭС, шлаки предприятий черной и цветной металлургии, стоки химических заводов



Экологические проблемы городов

- Городские сточные воды
- Акустический дискомфорт
- Перегруженное информационное поле города
- Городские пространства
- Повышенная плотность населения порождает проблемы общения, психологические перегрузки;
- Проблемы безопасности



Тенденции урбанизации

- Урбанизация рассматривается учеными и общественным мнением как, в общем, позитивная тенденция развития мира, как некий объективный процесс, связанный с обеспечением для всё большего числа жителей планеты условий для более удобной и комфортабельной жизни, для более полного развития способностей, для более защищенной и здоровой жизни.



- урбанизации сопутствуют не только позитивные перемены в жизни людей, но и отрицательные. Можно долго перечислять те негативные факторы, которые сегодня связывают с неконтролируемой урбанизацией. Это и загрязнение окружающей среды, перенаселенность и возникающие в связи с ней "кварталы бедных" в городах- мегаполисах, повышенная преступность и многие другие нежелательные явления.



- для России в целом доля городского населения за последние сорок лет выросла весьма существенно - с 52,4% до 73,1%. По отдельным территориям эти изменения были также весьма значительны. Урбанизация может быть оценена следующим образом:
- 1 - очень низкая степень урбанизации (12,0-31,9% городского населения),
- 2 - низкая степень урбанизации (32,0-42,9%) городского населения,
- 3 - пониженная степень урбанизации (43,0-55,9% городского населения),
- 4 - средняя степень урбанизации (56,0-61,9% городского населения),
- 5 - повышенная степень урбанизации (62,0-69,9% городского населения),
- 6 - высокая степень урбанизации (70,0-75,9% городского населения),
- 7 - очень высокая степень урбанизации (76,0-100,0% городского населения).