

Эколого-гигиенические проблемы, связанные с интенсивным ростом городов, численностью городского населения и его деятельностью, относятся к числу наиболее значимых явлений современности.

Экологические проблемы городов возникали и формировались одновременно с возникновением и развитием самих городов. Концентрация на определенной территории больших масс населения обуславливала необходимость учета при градостроении природно-климатических факторов, обязательного соблюдения ряда норм и правил, что являлось бы залогом равновесия системы «человек — среда обитания».

Необходимость решения проблем экологии города в современной интерпретации потребовала формирования новой научной области знания — урбоэкологии (от лат. *urbos* — город; в дословном переводе — город как дом, среда жизни горожан). Помимо изучения городской среды, ее основных компонентов, качества, факторов и истории формирования предметом урбоэкологии является здоровье городских жителей.

Таким образом, *урбоэкология* — междисциплинарная область знаний, объединяющей закономерности и методы общей и медицинской экологии, биологии, гигиены, истории при проектировании, строительстве и реконструкции городов.

XX в. ознаменовался процессом *урбанизации*, т.е. интенсивного развития крупных городов и формированием новых городских форм расселения людей.

Под урбанизацией подразумевают процесс концентрации в городах промышленности, учреждений науки, культуры, медицины, а так же увеличения городского населения за счет увеличения количества городов и жителей в них.

В России число горожан составляет около 62 % общей численности населения.

Урбанизация сопровождается появлением у городов новых функций, город становится центром притяжения людских и материальных ресурсов.

Гигантские скопления агломераций, слившихся друг с другом, со сплошным сосредоточением населения, образуют мегаполисы. Для межгородской и внутригородской связи сооружается мощная инфраструктура транспорта и связи: железные и автомобильные дороги, трубопроводы, информационные системы.

Таким образом, на значительных территориях, практически лишенных почвенного покрова, формируется особая среда жизни людей — *городская*, или *урбанизированная среда*, насыщенная промышленными предприятиями, транспортными средствами, объектами жилищно-коммунального хозяйства и интенсивно воздействующая на природную среду.

В городах наиболее полно проявляется замена природного круговорота веществ с накоплением отходов и загрязнений. В города доставляют промышленное сырье и полуфабрикаты, готовую продукцию, плоды сельскохозяйственного производства.

Одновременно города «экспортируют» промышленную продукцию, выбрасывают в окружающую среду огромное количество отходов. Они становятся центрами техногенных биохимических провинций, для которых характерен аккумуляционный тип потока веществ (накопительный) в зависимости от наличия предприятий различного профиля и других факторов.

Обязательными элементами урбосистемы являются следующие:

- *природно-климатический комплекс*, включающий абиотические (рельеф, почву, климат, воды) и биотические (растительный и животный мир) компоненты.

В городе происходит выраженное изменение природно-климатических компонентов, особенно с увеличением влияния урбофакторов: плотности жилой застройки, концентрации транспортных магистралей, промышленных предприятий, социальной инфраструктуры;

- *техносферный комплекс* — это часть биосферы, преобразованная людьми в технические и техногенные объекты для обеспечения своих социально-экономических потребностей;

- *социальный комплекс* — население, которое является потребителем продукции производства, а также носителем различных потребностей нематериального характера в области науки, образования, культуры. Именно этот компонент урбосистемы выполняет функцию управления, которая обеспечивает сохранение определенной структуры города, поддерживает режим деятельности, реализацию программ и целей развития системы.

Все компоненты урбосистемы активно взаимодействуют между собой, что обеспечивает их тесную взаимосвязь и целостность.

Однако городская среда как урбосистема имеет специфические особенности:

- *урбосистема является вероятностной*, так как ответные реакции природы на антропогенные воздействия не удастся точно спрогнозировать, функционирование системы идет не только по законам природы, но и по законам социально-экономического развития общества.

- *урбосистема — это управляемая система*, что подчеркивает важность целенаправленной и продуманной деятельности человека по обеспечению устойчивого развития системы и ее оптимизации.

Устойчивость урбосистемы предполагает обязательное соблюдение закономерностей оптимального развития. Необходимость разнообразия элементов — основа устойчивости урбосистемы по отношению к внешним воздействиям. Чем больше разнообразных элементов в городской среде, тем больше возможности она имеет для развития, тем она устойчивее.

Критерием и индикатором развития и качества городской среды в рамках экологического равновесия является *здоровье населения*, поэтому урбосистема является антропоцентричной. Постоянное пребывание в антропогенно измененной среде с ускоренным ритмом жизни и выраженной гиподинамией формируют негативные тенденции в образе жизни и здоровье горожан, вызывая «болезни цивилизации».

Сохранение и повышение качества городской среды требует поиска эффективных путей решения экологических проблем, которые должны основываться на знании основных закономерностей развития урбосистемы.

Одним из стратегических направлений развития общества и природы является концепция устойчивого развития, предложенная в 1982 г. Всемирной Комиссией ООН по окружающей среде и развитию. Комиссия отметила, что *«человечество способно сделать развитие устойчивым — обеспечить удовлетворение нужд настоящего, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои потребности»*.

Таким образом, необходим переход к устойчивым формам развития, которые требуют разумных взаимоотношений с окружающей средой, при этом должны решаться следующие задачи:

- обеспечение стабилизации экологической ситуации;
- коренное улучшение состояния окружающей среды посредством экологизации экономической деятельности;
- введение хозяйственной деятельности в пределы емкости экосистем на основе массового внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий, целенаправленного изменения структуры экономики, структуры личного и общественного потребления.

Для привлечения внимания к проблеме сохранения и улучшения здоровья горожан ВОЗ создан международный проект «Здоровые города» («Healthy cities» for better life), реализующий стратегию «Здоровье для всех», основная цель которого — достижение для всего населения городов достойного качества жизни и высокого уровня общественного здоровья.

Специалисты ВОЗ определили основные признаки здорового города:

- город должен быть чистым и безопасным;
- стабильно снабжать жителей безопасной пищей и водой, иметь эффективную систему удаления отходов;

- иметь многостороннюю, прочную и современную экономику, которая обеспечивает основные потребности жителей в пище, воде, жилье, доходах, безопасности и работе;
- иметь сильные, хорошо развитые общественные структуры, которые действуют как партнеры в деле улучшения общественного здоровья;
- создавать у горожан стремление к взаимодействию по улучшению жизни в целом и в особенности собственного здоровья и благосостояния;
- обеспечивать проведение культурных и других мероприятий для развития контактов и укрепления связей между жителями города;
- помогать горожанам ценить прошлое и уважать специфическое культурное наследие всех людей независимо от расы и религии;
- рассматривать здоровье как интегральный компонент общественной политики и обеспечивать жителям города условия для здорового образа жизни;
- постоянно стремиться повышать качество и доступность медицинского обслуживания;
- быть городом, в котором люди живут дольше здоровыми, меньше болеют.

В. М. Лука

Городская (урбанизированная) среда — центральный элемент урбосистемы. Эффективно функционирует она только в определенных характерных для нее пространственно-временных пределах.

Для обеспечения правильной функциональной организации городской среды необходимо обоснованное градостроительное планирование на основе следующих принципов:

- *эколого-географический принцип выбора территории* для населенных мест и промышленной зоны с учетом природно-климатических факторов, обусловленный необходимостью создания условий для экологического равновесия между природными и градостроительными компонентами.

Эколого-географическая оценка территории для населенных мест проводится с учетом *экологически важных свойств территории*. Это прежде