

Глава 1

ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ

Экология города, иногда называемая *антропоэкологией*, — исследование действий людей (горожан) и сравнение возникающих в ходе этих действий оценок людьми тех или иных участков территории города и окружающего город пространства с объективно регистрируемым набором свойств этих участков (Н.Ф. Реймерс, 1990). Практически экология города является ветвью *социальной экологии*.

Согласно оценкам демографов ООН, на рубеже XX и XXI веков городское население сравнивалось по численности с сельским, что, несомненно, следует охарактеризовать как переломный этап в развитии современной цивилизации. Длившееся многие столетия противостояние «города и деревни» формально закончилось: первые, поглощая вторые, стремительно превращаются в глобальный сверхгород.

1.1. УРБАНИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Ученые считают, что первые города возникли около 3000 лет назад на берегах Тигра и Евфрата, а позднее — Нила. Их появление было связано с необходимостью защиты людей от врагов, а также с развитием ремесел и торговли. Поэтому в течение долгого времени древние города представляли собой военные укрепления, расположенные в стратегических пунктах, часто

на берегах рек и морей. Постепенно поселения трансформировались в города, численность городского населения возрастала, а роль городов в развитии общества неуклонно повышалась.

Процесс увеличения численности городских поселений, приводящий к росту и развитию городов, получил название *урбанизации* (от лат. *urbanus* — городской).

Урбанизация природы (И.И. Дедю, 1989) — превращение естественных ландшафтов в искусственные под влиянием городской застройки. Процесс урбанизации неизбежно сопровождается почти полным изъятием данной территории из той, что ранее была занята естественными экосистемами.

Есть основание полагать, что самым первым городом с миллионным населением был Рим, достигший этого показателя более 2 тысяч лет назад, во времена Юлия Цезаря. Ныне таких городов сотни, а самым крупным городом современности является Мехико (около 30 млн человек); население нашей столицы достигло 12 млн человек (2014).

В XX веке максимальная средняя плотность населения отмечалась в Барселоне, самом густонаселенном городе Европы — 70 тыс. человек на 1 км², в Париже она достигла 30 тыс. человек на 1 км². Однако абсолютно максимальная плотность населения из-за скученности значительно выше: в Гонконге она достигает 1,5 млн человек на 1 км²; в наиболее населенных районах Парижа этот показатель составляет 250 тыс. человек на 1 км², что в 35 раз выше средней плотности городского населения и в 650 раз выше средней плотности сельского населения Франции.

Общая площадь урбанизированной территории Земли составила в 1980 г. 4,69 млн км². Ожидается, что в 2070 г. она достигнет 19 млн км², т.е. 12,8% всей и более 20% жизнепригодной территории суши. К 2030 г. практически все население мира будет жить в поселениях городского типа.

На территории России все населенные пункты подразделяются на *две категории*: города и поселки городского типа; сельские населенные пункты. Для признания населенного пункта городом требуется 2 условия: 1) численность населения, постоянно проживающего в данном населенном пункте, не менее 10–12 тыс. человек; 2) социальный состав — не менее 85% проживающих должны составлять рабочие и служащие. В иных случаях населенный пункт признается сельским (если боль-

шинство его жителей занимается сельским хозяйством), либо рабочим поселком (если большинство его жителей заняты в промышленности или на транспорте), дачным поселком (если большинство его жителей используют данный пункт в качестве базы для отдыха) или курортным поселком (если не менее половины его жителей являются приезжающими для отдыха или лечения).

Города и поселки в зависимости от численности населения подразделяются на крупнейшие, крупные, большие, средние и малые (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Категории городов и поселков в зависимости от численности населения

Группы	Города с населением, тыс. человек	Поселки с населением, тыс. человек
Крупнейшие	Более 1000	—
Очень крупные	500–1000	—
Крупные	250–500	Более 10
Большие	100–250	5–10
Средние	50–100	3–5
Малые	до 50	до 3

В настоящее время город перерос в *городскую агломерацию* — пространственно и функционально единую группировку поселений городского типа, составляющую общую социально-экономическую и экологическую систему. Агломерация в пределах страны или региона характеризуется функциональными связями, сформировавшимися в результате производственной деятельности и производственных отношений. При этом различают *конурбацию* и *мегалополис*.

Конурбация — группа близко расположенных и экономически связанных между собой городов. Примерами конурбаций являются Большой Лондон, Большая Москва и т. п.

В наиболее развитых странах в результате разрастания городских агломераций появились гиперурбанизированные районы — *мегалополисы*. Мегалополис — очень крупная городская агломерация, включающая многочисленные жилые поселения

т. е. функциональное соединение ряда городских агломераций. Численность населения мегалополиса значительно превышает 1 млн человек. На территории США расположены три крупнейших мегалополиса. На северо-востоке страны в результате слияния агломераций Бостона, Нью-Йорка, Филадельфии, Балтимора и Вашингтона образовался крупнейший мегалополис с населением 40 млн человек, занимающий 150 тыс. км². Другой мегалополис (30 млн жителей) сформировался на южном побережье Великих озер (Чикаго, Детройт, Кливленд, Питтсбург). Мегалополис Южной Калифорнии (Лос-Анджелес, Сан-Диего) концентрирует более 11 млн человек.

В Западной Европе выделяются группа «Мидлендс» в Великобритании (Ливерпуль, Манчестер, Лидс-Бредфорд, Бирмингем) и Рейнско-Рурский район (Кельн, Дюссельдорф, Рурский бассейн), насчитывающие более 10 млн жителей.

Рост агломераций характерен и для многих развивающихся стран. Очень быстро растут агломерации Буэнос-Айреса, Сан-Паулу, Рио-де-Жанейро, Мехико, Каракаса, Боготы, Сантьяго в Латинской Америке; Калькутты, Бомбея, Сингапура, Гонконга, Джакарты, Стамбула в Азии; Каира и Касабланки в Африке.

Одно из первых мест в мире по темпам урбанизации занимает Япония. На Тихоокеанском побережье в результате сращения Токио, Йокогамы, Киото, Нагои и Кобе образовался мегалополис, в котором проживает 60 млн человек — почти 40% населения страны — на площади, незначительно превышающей 1% общей площади.

Урбанизация — объективный процесс, обусловленный потребностями общества, производства, характером общественного строя. Однако рост городского населения, особенно в последние десятилетия, оказался настолько стремительным, что окружающая среда (ОС) многих городов мира уже не в состоянии удовлетворить многие биологические и социальные потребности современного человека. Крупный город изменяет почти все компоненты природной среды — атмосферу, растительность, почву, рельеф, гидрографическую сеть, подземные воды, грунты и даже климат.

Урбанизация является мощным экологическим фактором, сопровождающимся преобразованием ландшафта, земельных и водных ресурсов, массовым производством отходов, поступа-

ющих в атмосферу, водные и наземные экосистемы. Она поставила перед человечеством ряд экологических проблем, среди которых наиболее острыми являются растущая уязвимость городских систем, миграция, концентрация и дифференциация населения, низкое качество среды обитания, потеря плодородных земель, удаление отходов.

На человека, как известно, не действуют факторы, зависящие от плотности популяции, которые в естественных условиях подавляют размножение животных, поэтому интенсивность роста населения ими автоматически не снижается. Но, объективно, высокая плотность ведет к ухудшению здоровья, к появлению специфических болезней, связанных, например, с загрязнением среды обитания, делает обстановку эпидемиологически опасной в случае вольного или невольного нарушения санитарных норм и др.

Хаотическое строительство небоскребов в крупных городах, постоянное увеличение этажности зданий — следствие роста цен на землю — привели к образованию пронизываемых ураганными ветрами «бетонных ущелий», куда не заглядывает луч солнца, усугубило и без того острые проблемы больших городов. Жизнь горожан усложняется также из-за перегрузки узких улиц автомобилями и неизбежных автомобильных заторов, в результате которых скорость транспорта в больших городах существенно снизилась.

Парадокс состоит в том, что человек сам вполне осознанно создает эти сложные урбанистические системы ради улучшения условий жизни; созданная, по сути, новая искусственная среда обитания не только «ограждает» человека от лимитирующих факторов, но действительно повышает комфортность жизни. Однако в связи с известным экологическим принципом «за все надо платить!» человек отрывается от естественной природной обстановки, природные экосистемы нарушаются и даже гибнут, а внешний комфорт оплачивается постоянно усиливающимся состоянием внутреннего дискомфорта.