

УДК 338

А.А. Козловская (1 курс, каф. МБ), А.В. Гарбузюк (асп. каф. МБ), Е.Р. Счисляева, к.э.н., доц.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ МЕГАПОЛИСОВ

Уже к концу палеолита ойкуменой человечества стала вся наша планета за исключением зон принципиально недоступных для существования человека. И первоначально расселение людей было более или менее равномерным по отношению к продуктивности охотничьих угодий. Но, постепенно, уже в неолите с появлением земледелия, ремесел, торговли, ситуация стала изменяться и начали возникать крупные поселения. Мегалополисами (или, по-английски, "мегасити") с середины 70-х годов XX века называют города с численностью населения свыше 10 миллионов человек. В настоящее время на планете насчитывается 19 таких городов-гигантов: Нью-Йорк, Бостон, Мехико, Токио, Москва, Рио-де-Жанейро, Осаки, Сан-Паулу, Буэнос-Айрес, Иокогама, Бомбей, Калькутта и другие. Как рассказывает Клаус Тепфер, руководитель экологической программы ООН в столице Кении Найроби, к 2015-му (самое позднее, к 2020-му году) на планете будет насчитываться от 27 до 30 мегалополисов – городов с населением свыше 10 миллионов человек. Однако с ростом городов будут обостряться и экологические проблемы. Тенденция, которая может привести к экологической катастрофе, ясно прослеживается уже сегодня.

Если выделить из клубка проблем всех мегалополисов важнейшие, то, безусловно, экология и экономия ресурсов – основные позиции ведения городского хозяйства. По оценкам, у каждого десятого города высокий уровень загрязнения природной и городской среды. Почти все города с населением более 1 миллиона человек могут быть отнесены к экологически неблагополучным.

Крайне опасно для мегалополисов изменение баланса застроенных и занятых растительностью пространств в сторону уменьшения последних. В последнее время произошли существенные негативные процессы, приведшие к потере части зеленого фонда городов: до 10% зеленых насаждений потеряно за счет застройки, произошла значительная гибель зеленых насаждений из-за возраста и загрязнения окружающей среды.

Влияние степени развития промышленности на экологическую безопасность окружающей среды в мегалополисах сложно и неоднозначно. Наиболее четко прослеживается влияние промышленных объектов на состояние атмосферного воздуха. Загрязнение воздуха, в большинстве случаев, связано с нерациональным размещением производственных мощностей, несовершенством технологических процессов на промышленных предприятиях, отсутствием пыле- и газоулавливающего оборудования или неэффективным его использованием, низкой экологической культурой. Существенное влияние на окружающую среду оказывают объекты промышленной энергетики, где используется высокосернистое и высокозольное топливо.

Отсутствие или недостаточное использование ресурсосберегающих и экологически чистых технологий на промышленных предприятиях привело к накоплению огромных объемов отходов производства, которые при складировании занимают большие территории непосредственно в городах и ближайших пригородах, ухудшая условия жизни населения.

Нерешенные транспортные проблемы влекут за собой загрязнения воздуха выхлопными газами. А города оказались не приспособленными к такому количеству движущихся экипажей. В результате многочасовые пробки стали не только кошмаром городов, но и их жизненным стандартом.

Эколого-экономические исследования показывают, что большинство водных объектов столицы находится в неблагополучном состоянии по качеству воды, состоянию русла или

ложа, благоустройству прибрежной территории. Питание малых рек и ручьев формируется из таких составляющих, как атмосферные осадки, стекающие с поверхности водосбора; атмосферные осадки, поступающие в реки через почвенно-грунтовый слой; поверхностные сбросы технических вод; утечки в грунтовые воды из инженерных коммуникаций; воды от разгрузки подземных горизонтов. Большинство водоемов и водотоков имеют воду, уровень загрязнения которой превышает нормативы для водоемов культурно-бытового назначения. Обследование рек и водоемов показывает, что большинство рек в устьевых участках имеют воду 5-6 класса качества, т.е. воду, в которой теоретически не может водиться рыба. Некоторые водоемы (верховые и верхнерусловые) имеют 3-4 класс качества воды, так как они в значительной степени защищены от неорганизованного поверхностного стока и сбросов, и в них, после некоторых мер по очистке и оздоровлению, качество воды может быть улучшено.

Для оценки экологической обстановки в мегаполисах и прогноза изменения окружающей среды необходимо располагать данными о состоянии геологической среды, в том числе и почвенного покрова. В разрешении этой проблемы существенное значение имеет создание условий для оптимального функционирования почвенного покрова. Экологические функции почв в городе разнообразны, поэтому немаловажное значение имеют санитарно-гигиенические функции почв. С одной стороны, почва поглощает и депонирует потоки загрязненных веществ, способствуя тем самым очищению других средств, с другой стороны, почва может стать вторичным источником загрязнения сопредельных средств.

Существуют определенные закономерности взаимодействия между геологической средой и инженерными коммуникациями, которые определяют ее коррозионную активность. Например, силовые кабели оказывают на грунт электрохимическое воздействие, утечки газопроводов приводят к активизации в нем химических процессов, тепловые сети, в которых теплотери порой составляют до 20 %, вызывают тепловое воздействие, и вместе с другими водонесущими коммуникациями изменяют геологическую обстановку, вплоть до повышения уровня грунтовых вод. Среди основных факторов, изменяющих естественный режим подземных вод (условия питания, стока и разгрузки подземных вод, их уровневый и температурный режим, химический состав) являются повреждения на инженерных коммуникациях.

Специфика организации производства на территории мегаполисов требует наличия большого числа ремонтно-строительных и связанных с ними предприятий и организаций строительного комплекса городов. Большая часть (60%) строительных организаций образует отходы всех четырех классов опасности. Крайне сложно судить о фактическом количестве образуемых строительных отходов в городах из-за отсутствия действенной системы учета их образования. Вместе с тем, следует отметить, что большая их часть размещается на свалках и полигонах. Если добавить к этому около 80 га несанкционированных свалок строительного мусора в самих мегаполисах, то можно утверждать, что воздействие строительной индустрии отрицательно сказывается на экологической ситуации.

Однако эти проблемы слишком долго оставались без внимания. Преодолеть все те проблемы, которые нарастают вместе с ростом городов и образованием мегаполисов, как и остальные проявления общепланетарного кризиса, можно только в рамках новой цивилизации, новой структуры социальных отношений, смены основных ценностей. Но на это уйдут не годы и даже не десятилетия. Должна произойти смена многих поколений и постепенно под давлением жизненных условий, которые будут становиться все более и более суровыми, произойдет смена самого образа жизни и структуры ценностей, которые определяют новое русло человеческих устремлений. Сейчас нет смысла искать альтернативу городской организации человечества, поскольку она есть следствие его социальной организации, экономических условий и существующей, утвердившейся за десять тысяч лет

системы ценностей. Вне зависимости от нашей воли и высоких решений, города будут расти. Концентрация людей все равно будет увеличиваться.