

3. Колпашников Г.А. Формирование озерно-аллювиальных дельтовых террас в юго-восточной части Белорусской ССр. Материалы 2-го Симпозиума по истории озер северо-запада СССР, Минск, 1967, с.88-89.
4. Марцинкевич Г.И. использование природных ресурсов и охрана природы, Минск, Из-во «Университетское», 1985, 213с. Лукашев К.И., Вадковская И.К. Геохимические процессы в ландшафтах Белоруссии.
5. Колпашников Г.А., Курбатова Н.И. Методы выявления и оценки дефляционно-опасных земель Белорусского Полесья. Задачи гидрогеологических исследований Белоруссии. Сборник научных трудов., Минск, 1984, с.99-114.

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ГОРОДСКИХ СИСТЕМАХ

Кудиненко А.Д., Ковалев Д.П.

Сеть населенных мест Беларуси представлена 211 городскими поселениями (из них 102 города и 109 поселков городского типа) и 24583 сельскими населенными пунктами.

В целом территория страны заселена относительно равномерно. При небольшой по сравнению с другими странами Европы средней плотности населения - 50 человек на км², имеющиеся колебания в количестве населения, приходящегося на единицу площади, объясняются контрастами в концентрации городских жителей оттоком населения из ряда радиоактивно загрязненных районов.

Городское население распределено по территории Беларуси весьма неоднородно. Часть городских жителей равномерно рассосредоточена по территории страны. Это люди, проживающие в малых городских поселениях с числом жителей до 20 тысяч. Таких поселений преобладающее количество (169, или 80%), однако проживает в них всего лишь 17,1% городского населения.

На другом полюсе находится городское население, проживающее в городах с числом жителей более 100 тысяч. Таких го-
100

родов, включая столицу, 14 и проживает там 66% городского населения, или 45% всего населения страны. В 6 областных центрах сосредоточена половина, в том числе в Минске - 24% городского населения. Неравномерность расположения больших и крупных городов создает крайне неравные условия для остальных жителей страны в использовании сосредоточенного в этих городах социально-культурного и социально-экономического потенциала. Особенно заметно крайнее положение по отношению к территории этих центров составляет 7-9 часов езды на местных линиях общественного транспорта (при средней скорости 30 км/ч).

Рост городов в Беларуси происходил в основном за счет сельских жителей. Если в 70-х годах порядка 70% прироста городского населения страны обеспечивали сельские жители, то в 1990 году эта цифра снизилась до 49% общего прироста.

Начиная с 90-х годов суммарная численность приезжающих в городах и выезжающих из них, то есть миграционный оборот, так же, как и собственно прирост, снизился почти на 20%. Миграционный прирост населения городов в 1994 г. составил всего 12,8 тыс. человек. Этот процесс объясняется не только исчерпанием миграционных ресурсов села, но и ухудшающимся состоянием среды обитания в городах. В целом жизнь в городах значительно подорожала, снизилась потребность в рабочих местах (строительство, легкая промышленность, некоторые виды машиностроения), да и среди горожан увеличилась безработица. Помимо миграционных процессов «село-город», существенным показателем отношения человека к среде обитания является территориальное перераспределение населения в целом. В первую очередь это касается миграционного движения населения в связи с Чернобыльской катастрофой 1986 года. Наиболее характерны в этом отношении показатели по Гомельской области, которая до этого времени была наиболее благоприятной среди областей страны и всегда имела устойчивый прирост населения. Если до

1993 г. из Гомельской области население преимущественно выезжало, то к настоящему времени отрицательное сальдо миграции стало уменьшаться.

Сложившуюся в стране экологическую ситуацию, которая определяется в основном особенностями хозяйственного комплекса и уровнем урбанизации (без учета Чернобыля), можно признать стабильной в течение последних 15 лет. В целом эта стабилизация после многих лет ее последовательного ухудшения не является следствием перемен технологического характера. Это, как было отмечено в Национальном Отчете о человеческом развитии Беларуси за 1995 год, результат быстрого сокращения объемов производства, меньшего использования в сельском хозяйстве минеральных и химических удобрений, гербицидов. Неудовлетворительное состояние окружающей среды наблюдается на 25% территории страны, 30% пахотных земель подвержена эрозии, более 60% территории испытывает недостаток в водоснабжении от поверхностных источников, уровень загрязнения воздушного бассейна в городах Новополоцк, Гомель, Могилев оценивается как опасный, а в Минске, Витебске, Полоцке, Светлогорске, Мозыре - как вызывающий опасение. Химическому и другим видам загрязнений подвержена треть территории, токсичными веществами вокруг городов и вдоль транспортных коммуникаций загрязнено 8% площади страны.

Обеспечение устойчивого человеческого развития на национальном уровне во многом зависит от соотношения и пространственного расположения урбанизированных и природных составляющих среды. Урбанизированный каркас территории формируется устойчивыми во времени и в пространстве осями, большая часть которых возникла несколько веков назад. В настоящее время развитая система урбанизированных осей - коммуникационных коридоров, включающих автомобильные, железнодорожные и водные пути сообщения, газо- и нефтепроводы, связывает практически все средние и большие города страны.

Они достаточно равномерно (при среднем расстоянии 65 км) расположены на территории Беларуси, что создает благоприятные условия для экономического и социального развития.

Другим важным элементом урбанизированного каркаса являются его узлы - преимущественно большие и крупные города. Большинство из них расположено на пересечении урбанизированных осей, что обеспечивает этим городам условия экономического роста. В качестве противовеса урбанизированному каркасу выступает природный, основу которого образуют особо охраняемые территории - заповедники, заказники, национальные парки, а также другие охраняемые территории - рекреационные территории, зеленые зоны городов, которые совместно с ценными лесоречными и лесозерными комплексами представляют собой осевые объединяющие элементы природного каркаса.

Одним из условий оптимального экологического развития Беларуси является реализация концепции поляризации пространства, где чередующиеся урбанизированные элементы среды и ее природные составляющие представляют собой два полюса социосферы, несовместимые в пространстве и вместе с тем в равной мере необходимые человеку. Сбалансированный состав и крупнодисперсное чередование в пространстве элементов обоих каркасов - урбанизированного и природного при соблюдении установленных режимов хозяйственной деятельности, поддержанных правовыми актами, позволят предотвратить дальнейшую деградацию среды обитания и обеспечат требуемое экологическое равновесие жизненной среды.

Перечень городов с проблемными экологическими ситуациями открывают два областных центра - Гомель и Могилев, где отмечаются все виды загрязнений, фиксируемых в настоящее время. Оба города расположены в зоне радиационного загрязнения, имеют в составе промышленных комплексов экологически опасные производства, являются крупными транспортными узлами. Здесь, по данным наблюдений, уровень химического загряз-

нения воздушного бассейна неоднократно оценивался как «опасный», уровень акустического загрязнения превышает нормативный на большинстве основных улиц, вода шахтных колодцев повсеместно не соответствует установленному стандарту, отдельные поверхностные водотоки превращены в разрушенные экосистемы, в почвах городов отмечено высокое содержание солей тяжелых металлов.

Наличие всех видов загрязнения не позволяет обеспечить экологическую безопасность проживания на большей части территорий этих городов и непосредственно отражается на состоянии здоровья населения.

Неблагоприятная экологическая ситуация сложилась и во многих городских районах Гродно, Витебска, Полоцка, Новополоцка, Солигорска, в некоторых районах Бреста. Экологическую ситуацию на 30% территории столицы страны - Минска по уровню интегрального загрязнения характеризуют как «крайне неблагоприятную». Сюда, в первую очередь, относятся Заводской район и микрорайон Шабаны, Партизанский район, а также отдельные зоны в Октябрьском районе и в центре города. Более 35% территории Минска находится в зоне, относящейся к «неблагоприятной». Это зона охватывает центр города, юг и юго-восток. На прилегающей к Минску территории зона с характеристикой «крайне неблагоприятная» по условиям загрязнения окружающей среды распространяется в восточном и западном направлениях от микрорайона Шабаны. Зона категории «неблагоприятная» расположена к югу и юго-востоку от столицы.

Поскольку в предыдущем Национальном отчете достаточно полно охарактеризована экологическая обстановка в городах страны, в настоящем отчете представляется важным осветить несколько другой аспект, который связан со все более проявляющимся комплексным характером экологических конфликтов. Это находит отражение не только в увеличении видов загрязнений природной среды, относящихся к одной территории, но и в про-

цессах активного формирования в городской среде антропогенных ландшафтов с различными экологическими свойствами, то есть формирования своеобразной экологической структуры городского пространства. Такая структура среды отражает экологическую значимость пространственных образований различного генезиса, формирующихся на базе природного ландшафта под воздействием социально-экономических и исторических факторов и выполняющих определенные функции в городском организме.

Это позволяет по новому подойти к формированию среды обитания, дает дополнительный инструмент управления процессами градостроительного формирования, обеспечивающий снижение уровня негативного влияния среды на условия проживания человека.

С целью выработки действенных средств улучшения экологического состояния городской среды целесообразно выделять три различные экологические категории городского пространства:

- пространства, формирующие поле загрязнений и нарушений природных сред (производственные, транспортные, эрозионные, подтапливаемые и др.), санирующие функции которых резко снижены;
- пространства, выполняющие ограниченные санирующие функции (санитарно-защитные, рекреационные зоны и др.);
- пространства, выполняющие преимущественно санирующие функции (лесопарки, водные пространства и др.).

Оптимальное соотношение территорий различных экологических категорий, их сбалансированность и экологически обоснованное взаимное размещение являются одним из важнейших условий обеспечения устойчивого развития города и должны определяться для каждого населенного пункта в зависимости от градостроительной ситуации и конкретных природных условий.

При разработке проектно-планировочной документации этим вопросам зачастую уделяется недостаточное внимание. В результате практически во всех городах неблагоприятная экологическая ситуация, вызванная большим количеством вредных вы-

бросов, усугубляется экологически неоправданными градостроительными решениями. К таким решениям следует отнести:

- территориальное развитие городов за счет компактного наращивания застроенного городского пространства, в том числе с использованием намывных территорий, что приводит к формированию техногенных моноландшафтов, снижению их санирующих качеств; негативные последствия. Пролонгированные действия таких решений проявляются затем по всей территории городов (Минск, Витебск, Барановичи и др.);
- продолжающуюся реализацию проектов комплексных промышленно-селитебных районов, что при наличии в их составе экологически неблагоприятных производств создает реальные предпосылки формирования в жилой среде проблемных экологических ситуаций за счет миграции загрязняющих веществ (Брест, Гомель и др.);
- игнорирование принципов объединения зеленых насаждений и открытых водных пространств города и пригорода в единую систему, что не позволяет создавать эффективно санирующие городскую среду коридоры.

Перечисленные особенности являются общими для многих больших и крупных городов Беларуси. Кроме того, каждый город имеет свои позитивные и негативные экологические последствия уже реализованных градостроительных решений, что определяет его экологическую индивидуальность.

С целью усиления экологической безопасности проживания в городах необходимо не только продолжить научные исследования и практические действия по устранению загрязнения окружающей среды, но и (что особенно важно в настоящий период) активизировать внутренние ресурсы, касающиеся разработки и реализации экологических проектно-планировочных решений.