

## ГОРОДА ЗОНЫ. ЕСТЬ ЛИ У НИХ БУДУЩЕЕ?

Одним из феноменов зоны отчуждения Чернобыльской АЭС являются заброшенные населенные пункты. К ним относятся три города - Чернобыль (частично), Чернобыль -2, Припять и несколько десятков сел. В связи с эвакуацией населения из г. Полесское и сел формирующейся в настоящее время зоны обязательного отселения, количество населенных пунктов, покинутых людьми увеличивается. Что происходит с ними? Каково влияние саморазрушающихся населенных пунктов на окружающую среду? Есть ли у них будущее? Возможно ли использование заброшенных городов и сел? - вот далеко не полный перечень вопросов, на которые пока нет ответа, но которые, очевидно, являются весьма важной составляющей проблемы реабилитации зоны отчуждения.

ВЕРОЯТНО, столь специфический чернобыльский феномен, как заброшенные города, которые в отличие от мертвых городов древних народов (кхмеров, майя, парфян и др.) находятся в "бесхозном" состоянии пока еще недолгий срок, таит в себе немало загадок и вопросов. Помимо чисто научного интереса, изучение физических, биологических, эко-



логических и других процессов в урбанизированной среде, находящейся в таком специфическом состоянии, имеет и практическое значение. Например, методы и способы рекультивации радиацион-

но зараженных почв, разрабатываемые для зоны отчуждения, сориентированы в целом на естественные и малоизмененные

# ГОРОДА ЗОНЫ. ЕСТЬ ЛИ У НИХ БУДУЩЕЕ?

(Окончание. Начало на стр. 1)

(например, бывшие сельскохозяйственные) ландшафты, и практически не учитывают особенностей почвенных процессов, происходящих в пределах урбанизированных территорий. Другой экологической проблемой, которая может возникнуть в связи с наличием в зоне отчуждения заброшенных населенных пунктов (в основном, сельских), является та, что деревянные постройки домов являются хорошей средой для размножения насекомых-ксилофагов (питающихся древесиной) и дереворазрушающих грибов. Их расселение в лесные массивы, прилегающие к заброшенным населенным пунктам, может вызвать ухудшение состояния древесной растительности. Можно указать еще на целый ряд экологических проблем, обусловленных наличием в 30-км зоне отчуждения заброшенных населенных пунктов. В данной статье остановимся на наиболее очевидных на сегодня, изучение которых может принести несомненную практическую пользу.

В городах зоны как бы схлестнулись две стихии - техногенная и природная. То, что ранее было "отвоевано" у природы градостроителями, теперь она "забирает" назад. В частности, исключительно интенсивно происходят процессы биологического разрушения строительных материалов. Микроскопические грибки, сине-зеленые водоросли, бактерии вызывают разложение, гниение, крошение древесных (особенно сильно) элементов строительных конструкций, кровельных материалов (краски, обоев, штукатурки и др.) и даже бетона. У строителей эти процессы называются фитогенной коррозией или биодеструкцией. В условиях влажного полесского климата биодеструкция обусловила вступление в стадию бесповоротного разрушения уже не только одноэтажных домов окраин Чернобыля и сел зоны, но и некоторых капитальных пятиэтажных зданий Чернобыля-2. Детальное изучение этих процессов на примере городов зоны отчуждения могло бы дать ценные сведения для разработки методов и способов увеличения прочности и долговечности стройматериалов, подвергшихся разрушению биологическими факторами, новых химических составов, используемых для ингибирования фитогенной коррозии, уничтожения вредных организмов-разрушителей.

Не меньшую активность в заброшенных городах и селах зоны проявляет высшая растительность. Сейчас много говорят о разрушительном влиянии урбанизации на природную среду. В заброшенных городах мы можем наблюдать обратное явление: урбанизированные геосистемы (ландшафты) точно так же теряют устойчивость под воздействием природных факторов, как природно-территориальные комплексы под влиянием факторов техногенных. Глядя на города зоны, невольно задаешься вопро-



г. Славутич



г. Чернобыль

родов зоны, нигде больше в мире не имеют места. Их выявление и умелое использование в строительной и архитектурной экологии, зеленом строительстве и ландшафтной архитектуре может дать весьма важные сведения для теории и практики формирования экологической инфраструктуры при реконструкции современных городов и при создании городов будущего.

Например, исследованиями сотрудников отделения проблем 30-км зоны ЧАЭС МНТЦ "Укрытие" и отдела радиэкологии леса ЧЕНЦМИ установлено, что процессы возобновления растительного покрова в условиях заброшенных городов зоны кардинальным образом отличаются от таковых, происходящих в других типах заброшенных антропогенных ландшафтов (сельско-, лесохозяйственных). Самой характерной чертой этих процессов является то, что в заброшенных городах резко увеличивается разнообразие растительности: местные растительные виды со-

существуют и образуют устойчивые экосистемы с теми растениями, которые использовались в зеленом хозяйстве и для получения плодово-ягодной продукции. В заброшенных городах успешно приживаются и образуют стабильные растительные сообщества даже субтропические и тропические цветочные травянистые виды растений. Очевидно, данный феномен, если раскрыть его механизм, может быть продуктивно использован в современном зеленом строительстве и фитодизайне. Процессы самоорганизации и саморазвития растительно-

го покрова городов, если их умело скорректировать и направить в нужное русло, могут служить основой для уменьшения объемов зеленого строительства, с одной стороны, и повышения видового разнообразия растительного покрова (садов, парков, скверов), с другой.

Иной обнаруженный нами необычный экологический процесс - исключительно высокие темпы новейшего (ювенильного) почвообразования на асфальтовом и бетонном покровном материалах (автомобильные дороги, площади) в городах зоны отчуждения. Исследуя этот процесс, можно разработать и предложить для внедрения новые методы биопозитивного строительства. Биопозитивное строительство - это создание таких конструкций и элементов конструкций на зданиях и сооружениях, на которых могли бы поселиться растительные и животные организмы дикой природы и существовать без вмешательства человека. Для растений, для создания животными нор и гнезд в нишах, на площадках и других архитектурных элементах предусматривается создание искусственного почвенного покрова. Город Припять является своеобразной природной лабораторией, где такие почвы формируются самопроизвольно.

Даже мертвые города как научные полигоны для современного градостроительства могут еще послужить человеку...

Впрочем, говорить о них "мертвые", на наш взгляд, преждевременно. Ведь за двенадцать лет проблемой заброшенных городов никто так всерьез и не занимался. Концепции дальнейшего использования их инженерной инфраструктуры нет. А ведь далеко не все еще пришло в окончательную негодность. Теоретически коммуникации, здания и сооружения той же Припяти можно было бы эффективно использовать как готовую основу для строительства мощного промышленного узла, радиохимического, например, предприятия по переработке РАО, аффинные заводы и др. Вопрос этот требует экономического и технического исследования и обоснования.

Проблема заброшенных населенных пунктов 30-км зоны ЧАЭС, как подчеркивалось выше, является составной частью проблемы реабилитации земель, отчужденных двенадцать лет назад из-за радиоактивного загрязнения. Сегодня существуют разные точки зрения на судьбу заброшенных городов - от явной глупости типа "разобрать Припять на щепенку" до предложений по использованию города в качестве базиса для формирования в комплексе с ЧАЭС крупного узла атомной промышленности Украины. Последняя точка зрения требует существенного пересмотра всей ядерной политики нашей страны. Проблему заброшенных городов зоны отчуждения эффективно можно решить только при хозяйском, государственном подходе, свободном от политических спекуляций, когда во главу угла будут поставлены национальные интересы. В этом случае хоронить "мертвые города" зоны - рано.

Юлиан ТЮТЮННИК,

старший научный сотрудник межотраслевого научно-технического центра "Укрытие" НАН Украины.



Чернобыль-2

сом: а стоит ли вообще противопоставлять урбанизацию и природу? Это вопрос не риторический. В современном градостроительстве и архитектуре он определяет едва ли не самые главные направления теоретических исследований и практических разработок.

Пространственное строение и функциональные особенности городов, согласно современным архитектурно-градостроительным представлениям, определяются наиболее консервативными и устойчивыми структурными элементами - каркасом (например, транспортной сетью или руслом реки). Дальнейшее развитие городов видится не в "подчинении" природного ландшафта урбанизации, что практически всегда имело место в мировой практике градостроительства, а во введении естественных экосистем в город в качестве одного из элементов каркаса. В современном градостроительстве уже имеется положительный практический опыт решения этой проблемы, такие, например, города, как Чиндигарх (Индия), Тапиола (Финляндия), Харлоу (Англия) и... в какой-то мере Славутич.

Решение указанной задачи градостроительства настоящего и будущего должно базироваться на понимании особенностей взаимодействия урбанизированной и природной сред. И здесь, при изучении этого вопроса, заброшенные города зоны отчуждения являются уникальным научно-исследовательским полигоном. Здесь происходят интереснейшие экологические процессы, которые в силу уникальности (в частности, молодости) заброшенных го-