

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЗИРОВАННОГО ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕНЕЗА (НА ПРИМЕРЕ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ г. ТОМСКА)

В рамках данной статьи были разработаны методологические подходы проведения землеустройства в регионах с высокой степенью интенсивности взаимодействия природных и техногенных комплексов. Рассмотрены уникальные гидрогеологические, геоэкологические и геологические особенности левого берега р. Томи в границах г. Томска. С точки зрения экологизированного землеустройства, сделан вывод о наиболее рациональном виде использования указанной территории.

Ключевые слова: экологизация, землеустройство, техногенез, природно-территориальный комплекс, подземные воды, родниковая зона.

Становление социально-экологически ориентированных земельно-имущественных отношений в России зависит от радикального изменения подходов в области рационального использования разного рода ресурсов (земель, капитальных активов, технических резервов, инвестиций и т.п.). Актуальность данного процесса обусловлена тем, что сфера влияния подобных правоотношений непосредственно затрагивает интересы государства и муниципальных образований, десятков тысяч хозяйствующих субъектов и миллионов граждан.

Экологизированные принципы в принятии решений при управлении земельно-имущественным комплексом позволят оптимизировать взаимодействие естественных и техногенных сред в условиях планирования и организации линейно-протяженных и площадных объектов. При этом оценка принятых решений должна базироваться на результатах проведенных мониторинговых исследований, которым должен сопутствовать расчет рисков воздействия создаваемых объектов на естественную среду, но, как правило, подобная сторона вопроса остаётся мало исследованной или вовсе упущенной из внимания. Также в тени остаются расчеты, отражающие ущерб, причиненный компонентам природной среды, элементам комплекса систем, показатели которых будут меняться в разных регионах в зависимости от видов и масштабов хозяйственного освоения (урбанизации) территорий.

Для получения наиболее полного и достоверного результата при проведении расчетов ущерба, причиненного природной среде, требуется: 1) Учитывать результаты эколого-геологических и иных исследований. 2) Выделять природные объекты

при параллельной типизации техногенных комплексов. 3) Выявлять функциональные взаимосвязи между природными и техногенными объектами [2]. 4) Определять реакции сред на воздействие природных (инженерно-геологических и др.) и техногенных процессов.

При условии учета вышеперечисленных факторов, полученный результат будет не только выполнять показательную «индикативную» функцию, но и позволит составить прогноз динамики развития природной среды в условиях техногенеза, а также разрабатывать рекомендации по предупреждению негативных последствий.

В 2000-е годы в России, в том числе и в г. Томске, начался период активного изменения архитектурно-ландшафтного облика урбанизированных территорий. Расширение границ городских территорий до настоящего времени происходит, в основном, за счет присоединения приграничных населенных пунктов, что в свою очередь обозначило остроту проблем сохранения экологического потенциала земель, включаемых в структуру города.

В нашей стране, при реализации земельных реформ, защите земель от негативных экзогенных процессов стали уделять недостаточное внимание, основное сосредоточение активности наблюдается в вопросах массовой застройки экономически привлекательными объектами недвижимости, во многих случаях с сопутствующим внесением изменений в правила землепользования и застройки.

Объектами изучения нашей статьи являются природные объекты, пространственно и функционально связанные с объектами инженерной инфраструктуры, расположенные на территории Обь-Томского междуречья в окрестностях г. Томска.

Целью работы является разработка методологических подходов ведения землеустройства в регионах с высокой степенью интенсивности взаимодействия природных и техногенных комплексов.

В 2011 году, в соответствии с концепцией развития прилегающих территорий Томского района в границах агломерации, было выдвинуто официальное предложение изменить вид и границы территориальных и функциональных зон указанной территории. Осуществление проекта планировки территории Левобережья р. Томи в границах городской черты, как и любой другой урбанизированной территории, должно осуществляться в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ и технических регламентов, а также требованиями, установленными нормативными техническими документами, в соответствии границам зон с особыми условиями использования территории.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория представляет собой денудационно-аккумулятивную равнину, перекрытую древними ложбинами стока и ограниченную речными террасами разного уровня. Имеет складчатое обрамление Западно-Сибирской плиты, но, в то же время, носит признаки типичной платформенной области, складчатый фундамент которой залегает сравнительно не глубоко (до 1,0 км). Платформенный чехол выполнен рыхлыми отложениями мезозойско-кайнозойского возраста, сложен глинами, песками, суглинками [3].

В ходе историко-экологических исследований, томскими гидрогеологами была выявлена уникальная достопримечательность территории Левобережья, состоящая в расположении в её пределах множества родников с питьевой водой. Так как указанная территория является водосборной, следовательно, вмещает комплекс водозаборных скважин первой очереди, которые поднимают артезианскую воду из палеогенового водоносного комплекса, для хозяйственно-питьевых нужд города и его окрестностей. Деятельность Томского водозабора подземных вод предопределила высокую степень трансформации ландшафтов, в пределах его границ имеется обширная воронка депрессии. Размещение техногенных объектов в структуре природных комплексов без учёта геоэкологических, социальных, экономических и других рисков не отвечает требованиям современных стратегий устойчивого развития регионов, поэто-

му в обязательности именно экологизированного освоения территории Левобережья не возникает сомнений. Это необходимо ввиду её уникальных геоэкологических особенностей строения. В целом исследуемая территория имеет особый родниковый состав. У озёр (около 80) просматриваются места их подземной подпитки. Также родники можно идентифицировать в дорожных насыпях, находящихся на озёрах. Всего на исследуемой территории насчитывается 53 родника, наибольшее скопление которых наблюдается вблизи села Тимирязево и поселка Дачный. Они слагают Левобережную родниковую мегазону, включающую 4 водно-ландшафтные макрозоны и 20 мезозон. Вблизи поселка Нижний склад и некоторых других местах родники практически уничтожены [5]. Но геоэкологические и географические исследования территории Левобережья в этом аспекте в настоящее время имеют статус слабо изученной области. В этой связи, при разработке проекта планировки территории Левобережья необходимо учитывать комплекс различных составляющих – физико-географические, гидрогеологические, морфологические, геоэкологические, особенности её строения. Поэтому при освоении необходимо применять принцип рационального, экологизированного использования земель, который заключается в обеспечении непрерывной оценки и планирования, охватывающих все стадии «жизненного цикла» создаваемой материальной структуры, что позволит создать начальные условия для последующего формирования комфортной экологизированной среды обитания [4]. Освоение земель Левобережья в первую очередь коснется наиболее привлекательных для развития рекреации и туризма территорий в долине реки Томи. Соответственно разработка проектов планировки должна быть выполнена с учетом их полного инженерного обустройства (канализование, водоснабжение, мусороудаление, транспортная сеть и пр.). Планируя и размещая объекты недвижимого имущества, их, так или иначе, прочно связывают с землей, поэтому, необходимо учитывать роль поглотительной способности почв или её буферные свойства. Потенциальный ущерб может быть причинен землям, функциональное назначение которых представлено: участками, занятыми водными объектами или предназначенные для сельскохозяйственного использования, зоной с особыми условиями использования территории и др. Проек-

тирование и размещение автомобильных дорог на территории Левобережья может вызвать неблагоприятные последствия. Негативное влияние автомобильной дороги на прилегающие территории неизбежно, поэтому, при освоении и организации исследуемой территории, прежде всего, необходимо использовать экологизированные подходы, принимая во внимание рекомендации установленных градостроительных регламентов. Следует отметить, что во многих муниципальных образованиях России наблюдается заметное усиление интереса к подземным водам, находящимся в пределах урбанизированных территорий. Причинами этому послужили негативные последствия гидропатогенных, геопатогенных и экзогенно-геологических процессов, а также потери городами своих уникальных архитектурно-ландшафтных обликов, включая водно-рекреационный и родниковый, которые могли бы обладать эстетико-экологической ценностью. Наличие подобных природно-антропогенных объектов в пределах городской черты создаёт благоприятные условия для развития рационального землеустройства, так как удовлетворяет главному условию его становления: единение социальной, экологической и экономической эффективности.

Кроме того, обладающими такими свойствами водные объекты могут служить ключевыми элементами экологических каркасов населенных мест или их локальных районов. Локальные водные объекты (малые реки, ручьи, родники) наиболее уязвимые элементы городского ландшафта, пренебрежение которыми при планировании размещения техногенных объектов может привести к крайне неблагоприятным последствиям, когда экологической ущерб во много раз превысит экономическую и социальную эффективность. Поэтому, их необходимо учитывать при формировании концепции общей градостроительной политики, перспективного плана развития города, в том числе и на присоединенных территориях.

Таким образом, при создании проекта планировки, а так же перспективного плана развития города на территории Левобережья р. Томи, необходимо тщательное детальное изучение особенностей формирования водного стока на исследуемой территории. Приоритетным и наиболее эффективным направлением использования данной части города является создание мощной зоны рекреационного назначения, которая в то же время являлась бы экологическим буфером г. Томска.

30.08.13

Список литературы:

1. Шульгин, А.В. Совершенствование инновационной деятельности на основе государственно-частного партнерства [Текст]: автореф. дис... канд. экон. наук / А.В. Шульгин. - Воронеж: ВЭПИ, 2011. - 24 с.
2. Экология геологической среды [Текст]: учеб. пособие / В.Н. Губин [и др.]. - Мн.: БГУ, 2002. - 120 с.
3. Цибульникова, М.Р. Экономико-географические аспекты оптимизации территориального управления природопользованием в период перехода к устойчивому развитию (Обь - Томское междуречье, Томская область) [Текст]: автореф. дисс. ... канд. геогр. наук / М.Р. Цибульникова. - Томск, 2002. - 23 с.
4. Попов, В.К. Экологизация землеустройства урбанизированных территорий в городе Томске: состояние и проблемы [Текст] / В.К. Попов, С.В. Серяков, Р.Э. Хафизова // Вестник ТГАСУ. - 2013. - № 2. - С. 337 - 345.
5. Вертман, Е.Г. Изучение гидродинамического и гидрогеохимического режима родников г. Томска [Текст]: отчет о выполненной работе по государственным контрактам № 2-РТ-2003/31 от 16.03.2002г. и №26 от 14.05.2004г. с ОГУП «Томскинвестнефтегаз» / Е.Г. Вертман, А.Д. Назаров. - Томск.: ТПУ. - 2004. - 199 с.

Сведения об авторах:

Серякова Розалия Эримовна, инженер второй категории отдела землеустройства
ОАО «ТомскНИПИнефть»

634027, г. Томск, пр. Мира, 72, тел. (3822) 701777, e-mail: kh.rozali@gmail.com

Серяков Сергей Владимирович, доцент кафедры общей геологии и землеустройства
Института природных ресурсов ТПУ, кандидат геолого-минералогических наук
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30, тел. (3822) 701777, e-mail: Serykov-Sergey@rambler.ru

Алфёров Иван Николаевич, доцент кафедры геологии

Оренбургского государственного университета, кандидат технических наук
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 3222, тел. (3532) 372543, e-mail: alferof@rambler.ru