УДК 7.71.711

DOI 10.23968/1999-5571-2019-16-6-59-66

© П. В. Скрябин, канд. архит.

© P. V. Skryabin, PhD in Arch.

© Г. Е. Русанов, д-р архит., профессор

© G. E. Rusanov, Dr. Arch., Professor

© В. И. Волков, д-р техн. наук, профессор

© V. I. Volkov, Dr. Sci. Tech., Professor

(Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет)

(Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering)

E-mail: paulskryabin@yandex.ru, risunok@spbgasu.ru, egi@energaziz.ru

E-mail: paulskryabin@yandex.ru, risunok@spbgasu.ru, egi@energaziz.ru

© Ю. Н. Лобанов, д-р архит., профессор

© Yu. N. Lobanov, Dr. Arch., Professor

(ООО «Архитектурная мастерская Ю. Н. Лобанова»)

(LLC «Architectural Workshop of Yu. N. Lobanov»)

E-mail: spbgrado@spbgasu.ru

E-mail: spbgrado@spbgasu.ru

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОСТРАНСТВЕННУЮ МОДЕЛЬ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ БАЙКАЛО-АНГАРСКОЙ СИСТЕМЫ ПОСЕЛЕНИЙ

FACTORS DETERMINING THE SPATIAL MODEL OF THE URBAN DEVELOPMENT OF THE BAIKAL-ANGARA SETTLEMENT SYSTEM

Освещаются вопросы разрешения градостроительных противоречий, которые вызывают конфликтные ситуации между участниками градостроительной деятельности (застройщиками, властями, предпринимателями — владельцами земельных участков, жителями, предприятиями). Выбранная для исследования территория — Байкало-Ангарская система поселений, расположенная от истока реки Ангары вдоль западного берега Байкала до острова Ольхон, — имеет ряд характерных противоречий (экологических, экономических, природоохранных, рекреационных), приводящих к конфликтным ситуациям, для урегулирования которых автором предложена пространственная модель на основе выделенных принципов.

Ключевые слова: градостроительные противоречия, конфликтология, экология, природные ландшафты.

The article is devoted to the issues associated with solving of urban planning contradictions that cause conflicts between the various participants of urban development activities (developers, authorities, entrepreneurs — land owners, residents, enterprises). The territory which was chosen for the study is the Baikal-Angara settlement system located from the Angara River head along the Western shore of the Baikal Lake to the Olkhon Island. This territory has a number of contradictory features (environmental, economic, environmental, recreational ones) leading to conflict situations, for the solving of which the authors propose a spatial model based on the selected principles.

Keywords: urban planning contradictions, conflict resolution techniques, ecology, natural landscapes.

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью поиска решений противоречий (экологических, социальных, хозяйственных и др.) средствами градостроительства, для чего требуется экологически ориентированная пространственная модель градостроительной организации территории как основы для корректировки документов территориального планирования.

Документы территориального планирования, генеральные планы в советском градостроительстве, в условиях командной экономики и плано-

вого хозяйства, носили директивный характер. При отсутствии частной собственности на землю в городах единственным и доминирующим субъектом градостроительной деятельности были органы власти, действующие по заранее разработанному плану. Двигателями градостроительного развития были социально-экономические директивы, а документы территориального планирования, генеральные планы в частности, — это пространственная реализация этих планов.

В условиях рыночной экономики с множеством участников градостроительной деятельности (инвесторами, собственниками земельных участков, жителями, органами власти разных уровней) появляются разнонаправленные интересы и цели при использовании и развитии территорий [8, 9, 10]. Вследствие этого возникает ряд противоречий и конфликтных ситуаций среди участников градостроительной деятельности. Документы территориального планирования перестают носить директивный характер, приобретают рекомендательный характер.

Сегодня одним из двигателей градостроительного развития являются противоречия и конфликты между участниками градостроительной деятельности [7], а документы территориального планирования — это инструмент пространственного решения этих противоречий и конфликтов.

В изучении отношений между субъектами градостроительной деятельности авторы предлагают придерживаться определенного взгляда, согласно которому все участники градостроительной деятельности — это не самостоятельно действующие субъекты со своими интересами и целями, а искусственно созданная структура, которая легко конструируется по определенному замыслу. Этот замысел заранее предусматривает определенные противоречия и возникновение на их основе конфликтных ситуаций. Поэтому конфликтные ситуации необходимо не решать, а рассматривать в качестве движущей силы для градостроительного развития территории.

Для исследования авторы выделили границы одной крупной системы поселений в южной части Сибири, в бассейне реки Ангары, включая западный берег Байкала (рис. 1). Эта система поселений расположена в Иркутской области, где треугольник Транссибирская магистраль – берег Байкала – Байкало-Амурская магистраль на севере (БАМ) образуют оси планировочного каркаса.

Планировочный каркас Байкало-Ангарской системы поселений сформирован тремя главными планировочными осями. Первая ось, часть Транссибирской магистрали, — это транспортный коридор от Тайшета до Иркутска, проходящий по диагонали с северо-запада на юго-восток и включающий линию железнодорожного сообщения, автотрассу федерального значения Р-255

«Байкал» с ориентировочной шириной коридора влияния 20 километров (согласно Схеме территориального планирования Иркутской области, 2011, разработчик Институт Урбанистики, Санкт-Петербург). Коридор влияния формирует полосу расселения с узлами: Тайшет – Алзамай – Нижнеудинск – Тулун – Саянск – Залари – Черемхово – Ангарск – Иркутск – Слюдянка – Байкальск.

Вторая по значению планировочная ось, Байкало-Амурская магистраль (БАМ), — это транспортный коридор от Тайшета до Северобайкальска, проходящий в широтном направлении восток–запад и включающий линию железнодорожного сообщения и цепь автотрасс.

Третья планировочная ось — это автотранспортная связь, параллельная берегу Байкала, от Иркутска до Северобайкальска, пролегает в ложбине Предбайкальской впадины и соединяет поселки Баяндай, Качуг и Жигалово с БАМом.

Особый интерес в отношении градостроительных противоречий представляет территория, ограниченная берегом Байкала на востоке, планировочной осью от Иркутска до поселка Баяндай на северо-западе, берегом Ангары от поселка Листвянка до Иркутска на юго-западе и связью Баяндай–поселок Еланцы на севере. В этих границах карта функционального использования территории имеет свой характерный рисунок¹. Вдоль оси Иркутск–Баяндай, проходящей по дну Предбайкальского прогиба со степным ландшафтом, осуществляется сельскохозяйственное освоение земель с преимущественным развитием животноводства. Вдоль берега Байкала в бухтах осуществляется рекреационная деятельность (отдых, туризм и лечение). Вдоль основных планировочных осей расположены урбанизированные узлы: Железногорск-Илимский, Усолье-Сибирское, Усть-Кут, которые являются производственными комплексами (выплавка металлов, синтез химических веществ, строительство оборудования для горных работ). Главный урбанизированный узел — Иркутск, научный, образовательный, производственный, культурный и административный центр². Рас-

¹ Схема территориального планирования Иркутской области: Федеральная государственная информационная система территориального планирования. URL: https://fgstp.economy.gov.ru/?show_document=true&doc_type=npa&uin=250000000201022013011770

² Предприятия Иркутской области: Промышленность Сибирского Федерального округа. URL: <http://sfo.sibindustry.ru/places.asp?moid=12>

Рис. 1. Границы расположения Байкало-Ангарской системы поселений

смаатриваемая территория имеет свои характерные противоречия, для каждого из которых автор определил территориальные границы.

Первое противоречие связано с массивной вырубкой лесов в целях привлечения прибыли для экономического развития территории с одной стороны и необходимостью сохранять устойчивость территории к опасным природным или техногенным явлениям с другой стороны. Устойчивость обеспечивается стабильностью лесной экосистемы, так как густая лесная растительность способствует удерживанию поверхностного водостока со склонов холмов, который в период обильных атмосферных осадков приводит к наводнениям и смывает поселки и небольшие города, расположенные на реках (Тулун в 2019 г., Нижнеудинский и Черемховский район в 2001 и 2016 г.). На восстановление требуются большие финансовые расходы, превышающие прибыль от продажи леса. Это первое противоречие локализуется в середине треугольника

между планировочными осями: Транссибирской магистралью, БАМом и связью Иркутск – Качуг – Жигалово – Северобайкальск. Противоречие вызывает конфликт между двумя субъектами: первый субъект, осуществляющий масштабные лесозаготовительные работы, наносит вред второму субъекту — жителям населенных пунктов, расположенных в низинах речных долин, подвергающихся затоплению поверхностными водами.

Второе противоречие обусловлено прохождением транзитных транспортных связей в береговой полосе, практически по урезу воды, что определяет интерес инвесторов и застройщиков к освоению прибрежных ландшафтов с одной стороны и необходимость сохранить привлекательность ненарушенных природных ландшафтов на берегах рек и озер с другой стороны, а также обеспечить доступ к воде для рекреационных целей. Это противоречие связано с деятельностью производственных предприятий, которые расположены на планировочных осях (террито-

рия вдоль БАМа). Так как планировочные оси проложены согласно особенностям рельефа, то есть по дну межгорных котловин, где протекают реки, то соответственно в этих местах наблюдается накопление отходов производства (опасных химических элементов). Одновременно остановка работы этих предприятий приводит к потере градообразующей базы моногородов и их социальной деградации.

Третье противоречие связано со стремлением застройщиков освоить наиболее привлекательные в экологическом и рекреационном отношении участки, расположенные в долинах ручьев, в межгорных речных ложбинах, на берегу Байкала, с одной стороны и необходимостью сохранить способность экосистемы к самоочищению и самовосстановлению за счет естественных процессов накопления биомассы в низинах речных долин, которые сегодня используются под застройку, с другой стороны.

Третье противоречие имеет четкие территориальные границы между автотрассой Бугульдейка – Еланцы – Сахюрта, берегом Байкала и проливом Ольхонские ворота (с бухтами Базарная, Куркутская и проливом Мусхор). На этом отрезке наблюдается стихийное строительство туристических баз, кемпингов и домов для отдыха, одновременно в береговой полосе нарастает поток самостоятельных автотуристов, что ведет к деградации природного ландшафта, нарушению хрупкого почвенного покрова, оскудению растительности, утрате эстетических качеств ландшафта. Данная территория относится к национальному парку «Прибайкальский» со строжайшим природоохранным режимом³, однако точные границы этого парка официально не установлены и остается неясным вопрос о включении в эти границы населенных пунктов (в этом случае природоохранный режим будет распространяться на все поселки). Природоохранная прокуратура требует немедленного закрытия и сноса всех строений на побережье³, лишая местные сообщества предпринимателей и жителей возможности самостоятельной экономической деятельности.

С целью обозначить общие предпосылки развития Байкало-Ангарской системы поселений авторы выделили следующие задачи:

- определить основные принципы разрешения градостроительных противоречий и конфликтов исходя из разных подходов;

- разработать пространственную модель градостроительной организации территории Байкало-Ангарской системы поселений.

Для решения поставленных задач предлагается рассмотреть некоторые теоретические подходы в области решения градостроительных конфликтов.

Ландшафтный подход профессора А. Г. Большакова [1, 2, 4, 5] основан на естественных биохимических процессах, происходящих в природном ландшафте за счет рельефа. Вершины холмов имеют наиболее скудный ландшафт, так как стекающая с них вода переносит все вещества в низину, которая накапливает весь природный материал (органику, влагу, почву, семена растений), а склоны холмов являются транзитными для ландшафтного материала. С учетом этого предлагается разрешение противоречия между главными мотивациями использования ландшафта [3]: экологией и экономикой, социальным и персональным, эстетикой и информатикой, духовным и материальным. Например, конфликт между экологией и экономикой решается путем размещения производственных предприятий и развития селитебной зоны на верхних отметках рельефа, на вершинах холмов, а ненарушенные природные ландшафты предлагается сохранять в низинах долин. При этом экологическая продуктивность природного ландшафта должна быть не меньше экологической продуктивности антропогенного ландшафта.

Территориальный подход предлагает рассматривать всех участников градостроительной деятельности как элементы своеобразной конструкции, где первоосновой всех взаимоотношений является земля — территория с определенными природно-ландшафтными характеристиками: залежами полезных ископаемых, рельефом, озерно-речной сетью и растительностью. С этой территорией соотносятся разнонаправленные интересы: экономические, природоохранные, рекреационные. Каждый интерес имеет свои территориальные границы, следовательно, линии соприкосновения с другими интересами. Например, между землепользователями возникает конфликт при наличии общей границы участков

³ Федеральный закон «Об охране озера Байкал» от 01.05.1999 № 94-ФЗ.

добычи полезных ископаемых и участков для развития рекреационной деятельности. Отсутствие конфликта возможно только в случае соприкосновения земельных участков с взаимодополняющими функциями — сельское хозяйство и рекреационная деятельность. Поэтому моделирование конфликтных ситуации и их разрешения возможно с помощью межевания, соответствующего природно-ландшафтным характеристикам территории. Согласно природно-ландшафтным качествам территории формируют земельные участки: одни с целью передачи их частным застройщикам и инвесторам, другие — для передачи органам государственной власти разных уровней, третьи — для крупных хозяйствующих компаний.

Нормативно-правовой подход подразумевает регулирование градостроительной деятельности посредством регламентов землепользования и установления нормативных показателей. Для этого предлагается наделить дополнительными предметами ведения органы местного самоуправления, для которых специально будут разработаны правила и нормы градостроительного использования их территории. Одновременно предлагается ввести отдельный муниципальный налог с собственников земельных участков и инвесторов (взамен всеобщего подоходного налога), который будет формировать бюджет местного самоуправления. На бюджетные средства будут осуществляться контроль соблюдения регламентов и работы по восстановлению нарушенных компонентов природного ландшафта.

Основываясь на этих подходах, автор предлагает выделить некоторые важные принципы разрешения градостроительных противоречий применительно к рассматриваемой территории.

Принцип ландшафтного восстановления (основан на ландшафтном подходе) обеспечивается направлением водного стока, которое обусловлено геологической формой рельефа и связанного с этим расположением природных осей — рек и ручьев, что включает ряд методов:

- ярусного зонирования;
- непрерывности экологического каркаса;
- отдаления транспортных связей от береговой линии.

На основе этих методов разработана пространственная модель градостроительной организации территории, которая предлагает:

- для разрешения противоречия, связанного с близким прохождением транзитных транспортных потоков вблизи уреза воды, отнести транспортные связи за границы береговой полосы, а применительно к малым рекам и ручьям — за пределы водоохранной зоны, выше по рельефу, оставив свободной береговую линию. Одновременно параллельно береговой линии выделить ряд территориальных зон-полос, в границах которых характер градостроительных ограничений на плотность, высотность и степень капитальности застройки будет ужесточаться ближе к берегу в направлении сверху вниз по рельефу, оставив возможность возведения более крупных зданий на верхних ярусах склонов и исключив возможность застройки на нижних участках;

- с целью снятия противоречия между стремлением застройщиков осваивать наиболее экологически значимые участки в низинах межгорных речных котловин и сохранением естественных процессов накопления биомассы перенаправить существующий сегодня вектор застройки не вдоль береговой линии рек и озер, а в перпендикулярном направлении [11, 12]. Для этого выделять под застройку узкие полосы участков перпендикулярно берегу — снизу вверх по рельефу с соблюдением разрывов между ними (от 100 до 300 м);

- ввиду противоречия, связанного с обеспечением защиты населенных пунктов от паводкового водостока со склонов гор из-за массивированной вырубki леса, выделить верхние участки водоразделов — вершины холмов и хребтов — в качестве ядер экологического каркаса. Следуя принципу непрерывности экологического каркаса, восстановить участки леса между этими ядрами, связав все эти ядра в неразрывную сеть. Территории между осями и ядрами экологического каркаса возможно использовать для лесозаготовительных работ (рис. 2).

Принцип самодостаточности градостроительного развития (основан на нормативно-правовом и территориальном подходах) раскрывается в ряде методов.

Метод нормативных ограничений (правовых и градостроительных) территориального

Рис. 2. Пространственная модель организации территории Байкало-Ангарской системы поселений

освоения направлен на ограничение линейного расплозания застройки в прибрежной полосе (в особенности вдоль бухт Базарная, Мандархан и Зуун-Хагун). Предлагается ограничить протяженность фронта стихийной застройки (например, не более 150 м параллельно урезу воды) в пользу ее глубинного развития выше по рельефу в сторону от водоохранной зоны [1, 12]. Исключить срастание застраиваемых территорий в неразрывный фронт путем создания буферных ландшафтных зон.

Метод автономности градостроительных структур (включая не только развитие локальной градообразующей базы, предприятий сельского хозяйства, но и налоговую самостоятельность муниципалитетов) направлен на сбалансированное градостроительное освоение локальных территорий за счет формирования малых хозяйственных комплексов, каждый из которых будет включать сельскохозяйственные производства для обеспечения продуктами питания местное население и приезжающих на отдых туристов, зону объектов отдыха, жилую зону поселка и транспортный узел.

Метод транспортной связности основан на создании новых связей в одних местах и ликвидации таких связей в других. Например, с целью защиты уникальных природных ландшафтов от хищнического экономического освоения, стиму-

лируемого потоком автотуристов, предлагается ликвидировать многие стихийно возникшие автотранспортные связи на побережье Байкала путем высадки на их месте лесозащитных полос. В этом случае туристов доставят к местам отдыха организовано на общественном транспорте по специально подготовленному маршруту. Ввиду активно формирующейся на побережье рекреационной сети предлагается создание двух кольцевых туристических маршрутов. Первый — в южной части Байкала от порта Листвянка водным транспортом к поселку Слюдянка и обратно по Кругобайкальской железной дороге. Второй маршрут — в северном направлении от Иркутска автотранспортом до поселка Еланцы, где будет расположен транспортный узел, блокирующий проникновение автотуристов в заповедные территории побережья Байкала, далее автобусом на остров Ольхон, обратно водным транспортом в Иркутск с заходом в поселки Бугульдейка и Большие Коты (рис 3).

Предлагаемые мероприятия, по мнению авторов, позволят придать новое направление градостроительному развитию Байкало-Ангарской системы поселений, уравновесить противоречащие интересы, урегулировав конфликтные ситуации посредством пространственного планирования в рамках устойчивого развития. Таким образом, этими мероприятиями предлагается связать

Рис 3. Пространственная организация побережья Байкала

рациональное использование природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений с градостроительным освоением побережья Байкала.

Библиографический список

1. Большаков А. Г. Градостроительная организация ландшафтов как фактор устойчивого развития территории: дис. ... д-ра архит. Иркутск, 2003. 424 с.
2. Большаков А. Г. Основы устойчивого развития территории // Вестник ИрГТУ. 2003. № 1 (13). С. 110–115.
3. Большаков А. Г. Оценка морфотипов застройки как отражение интересов и ценностей сообщества и их баланс как принцип градостроительной регенерации исторического центра // Вестник ИрГТУ. 2012. № 9 (68). С. 89–97.
4. Большаков А. Г. Экологические предпосылки градостроительного проектирования. Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2003. 148 с.
5. Большаков А. Г., Лоншаков Г. А., Ландшафтно-планировочные принципы организации рекреации на основе овражно-прудового ландшафта в Белгородском пригородном районе // Вестник ИрГТУ. 2014. № 2. С. 117–126.

6. Перькова М. В. Градостроительное развитие региональной системы расселения и ее элементов (на примере Белгородской области) : дис. ... д-ра архит. Санкт-Петербург, 2019. 424 с.

7. Перькова М. В. Конфликтологический подход в градостроительстве // Архитектура и строительство России. 2018. № 2. С. 92–99.

8. Перькова М. В. Методика выявления и разрешения градостроительных конфликтов и противоречий развития на примере малых городов Белгородской области // Вестник БГТУ им. Шухова. 2018. № 9. С. 47–84.

9. Перькова М. В. Методика выявления и разрешения градостроительных конфликтов и противоречий на уровне муниципального района // Вестник БГТУ им. Шухова. 2018. № 4. С. 74–83.

10. Перькова М. В. Методика выявления и разрешения градостроительных противоречий развития на региональном уровне // Вестник БГТУ им. Шухова. 2018. № 4. С. 62–71.

11. Поморов С. Б., Морозова Н. В. Архитектурно-социологические предпосылки формирования рекреационных комплексов в горном и предгорном Алтае. Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009. 108 с.

12. Хромов Ю. Б. Ключин В. А. Организация зон отдыха и туризма на побережье Байкала. М.: Стройиздат, 1976. 135 с.

References

1. Bol'shakov A. G. *Gradostroitel'naya organizatsiya landshaftov kak faktor ustoychivogo razvitiya territorii*. Diss. dokt. arkh. [Town-planning organization of landscapes as a factor of sustainable development of the territory. Dr. Arch. diss.]. Irkutsk, 2003, 424 p.

2. Bol'shakov A. G. *Osnovy ustoychivogo razvitiya territorii* [Fundamentals of sustainable development of the territory]. *Vestnik IrGTU – Bulletin of ISTU*, 2003, no. 1 (13), pp. 110–115.

3. Bol'shakov A. G. *Otsenka morfotipov zastroyki kak otrazhenie interesov i tsennostey soobshchestva i ikh balans kak printsip gradostroitel'noy regeneratsii istoricheskogo tsentra* [Assessment of building morphotypes as a reflection of the interests and values of the community and their balance as a principle of urban regeneration of the historical center]. *Vestnik IrGTU – Bulletin of ISTU*, 2012, no. 9 (68), pp. 89–97.

4. Bol'shakov A. G. *Ehkologicheskie predposylki gradostroitel'nogo proektirovaniya* [Ecological prerequisites

of town-planning design]. Irkutsk, IrGTU Publ., 2003, 148 p.

5. Bol'shakov A. G., Lonshakov G. A. *Landshaftno-planirovochnye printsipy organizatsii rekreatsii na osnove ovrazhno-prudovogo landshafta v Belgorodskom prigorodnom rayone* [Landscape-planning principles of recreation organization on the basis of gully-pond landscape in Belgorod suburban district]. *Vestnik IrGTU – Bulletin of ISTU*, 2014, no. 2, pp. 117–126.

6. Per'kova M. V. *Gradostroitel'noe razvitie regional'noy sistemy rasseleniya i eyo ehlementov (na primere Belgorodskoy oblasti)*. Diss. dokt. arkh. [Urban development of the regional settlement system and its elements (on the example of the Belgorod region). Dr. Arch. diss.]. St. Petersburg, 2019, 424 p.

7. Per'kova M. V. *Konfliktologicheskiy podkhod v gradostroitel'stve* [Conflictological approach in urban planning]. *Arkhitektura i stroitel'stvo Rossii – Architecture and construction of Russia*, 2018, no. 2, pp. 92–99.

8. Per'kova M. V. *Metodika vyyavleniya i razresheniya gradostroitel'nykh konfliktov i protivorechiy razvitiya na primere malykh gorodov Belgorodskoy oblasti* [Methods of identification and resolution of urban conflicts and contradictions of development on the example of small towns of the Belgorod region]. *Vestnik BGTU im. Shukhova – Bulletin of Shukhov BSTU*, 2018, no. 9, pp. 47–84.

9. Per'kova M. V. *Metodika vyyavleniya i razresheniya gradostroitel'nykh konfliktov i protivorechiy na urovne munitsipal'nogo rayona* [Methodology for identifying and resolving urban conflicts and contradictions at the level of the municipal district]. *Vestnik BGTU im. Shukhova – Bulletin of Shukhov BSTU*, 2018, no. 4, pp. 74–83.

10. Per'kova M. V. *Metodika vyyavleniya i razresheniya gradostroitel'nykh protivorechiy razvitiya na regional'nom urovne* [Methods of identification and resolution of urban development contradictions at the regional level]. *Vestnik BGTU im. Shukhova – Bulletin of Shukhov BSTU*, 2018, no. 4, pp. 62–71.

11. Pomorov S. B. *Arkhitekturno-sotsiologicheskie predposylki formirovaniya rekreatsionnykh kompleksov v gornom i predgornom Altae* [Architectural and sociological prerequisites for the formation of recreational complexes in the mountain and foothill Altai]. Barnaul, AltGTU Publ., 2009, 108 p.

12. Khromov Yu. B., Klyushin V. A. *Organizatsiya zon otdykha i turizma na poberezh'e Baykala* [Organization of recreation and tourism on the Baikal coast]. Moscow, Stroyizdat Publ., 1976, 135 p.