

ПОДХОДЫ УРБООКОЛОГИИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

В статье предложена модель формирования развития экотерритории на примере Иркутской агломерации. Рассмотрены аспекты экологического строительства. Разработан сценарный подход к реализации проекта «зеленого» строительства для комплексного развития застроенных территорий.

Ключевые слова: агломерация, город-спутник, инновации, девелопмент территории, эконедвижимость, технология строительства, «зеленое» строительство.

E. V. Batoeva, L. V. Shipnyagova

APPROACHES OF URBOECOLOGY AS THE BASIS OF THE FORMATION OF MODERN METROPOLITAN AREA

The article proposes a model of the development of the eco-territory on the example of the Irkutsk metropolitan area. The aspects of environmental construction are considered. A scenario approach to the implementation of the green construction project for the integrated development of built-up areas has been developed.

Keywords: agglomeration, satellite city, innovation, territory development, eco-real estate, construction technology, green construction.

Актуальной является проблема жилищного строительства при развитии городских поселений. Агломерационные процессы сопровождаются ростом численности городов, населения и распространением городского образа жизни. Пространственная организация города позволяет повысить эффекты от формирования каркаса городской инфраструктуры и создать узлы концентрации объектов делового, рекреационного, бытового назначения, а также формирует городскую систему транспортных и культурных связей, которая будет удобна для жителей агломерации.

Значимой проблемой в рамках устойчивого развития территории как условия сочетания масштаба территории и численности населения является грамотное построение инфраструктуры территории при минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду.

Для решения возникающих при этом противоречий особенно актуальным представляется использование подходов и методов урбэкологии, которые направлены на решение экологических проблем освоенных территорий. Они рассматривают разработку градостроительных решений, которые смогут обеспечить сохранение в необходимом объеме естественной природы и создадут городское пространство с качественной инфраструктурой [1].

Поэтому целью статьи является рассмотрение расширения города и жилых площадей с учетом применения методик экологической инфраструктуры, которые смогут обеспечить комфортные условия не только для человека, но и для окружающей среды.

Понятие «агломерация» в Российской Федерации получило широкое распространение благодаря утвержденному постановлению Правительства Российской Федерации «Положения о содержании, составе, порядке разработки и утверждения стратегии пространственного развития Российской Федерации, а также о порядке осуществления мониторинга и контроля ее реализации» от 20 августа 2015 г. № 870. Данная стратегия предусматривает формирование крупных агломераций, которые входят в состав макрорегионов [2, с. 35–38].

Сибирь является крупным макрорегионом, в котором сконцентрирован высокий уровень промышленности. Фактически все индустриальные города создавались с нуля близ источников энергии и сырья либо на основе ранее существовавших городов, которые имели удобное экономико-географическое положение. Иркутская область имеет большую долю промышленных предприятий тяжелой индустрии, уровень экологической вредности от которых высок, поэтому она была выбрана объектом исследования.

Собственная топливно-энергетическая база, крупные предприятия машиностроения и металлообработки, химической промышленной нефтепереработки, деревообрабатывающая промышленность создают целостную структуру отраслевой промышленности Иркутской области (рис. 1).



Рис. 1. Удельный вес предприятий, сформированных в крупных городах Иркутской области, %

Источник: Метапром. Промышленный портал : офиц. сайт. URL: www.metaprom.ru

Как видно из рис. 1, только в пяти городах Иркутской области наблюдается преобладание промышленных предприятий, и три из них входят в состав Иркутской агломерации.

Для Иркутска характерна большая территориальная и транспортная отдаленность от других крупных промышленных городов, поэтому формирование

Иркутской агломерации является результатом установления тесных связей с городами-спутниками, а именно с близлежащими городскими центрами — городом Ангарском и городом Шелеховом (табл. 1) [3, с. 21–38].

Таблица 1

Численность постоянного населения Иркутской агломерации на 01.01.2019 г.*

№ п/п	Городской округ / муниципальное образование	Население, тыс. чел.
1	Город Иркутск	623,5
2	Ангарское городское муниципальное образование	237,7
3	Город Ангарск	225,5
4	Город Шелехов	48,5
5	Шелеховское муниципальное образование	19,6
<i>Всего</i>		1 154,8

* Составлена по: URL: irkutskstat.gks.ru (дата обращения 07.02.2020).

Основная часть населения сконцентрирована в двух городах агломерации. Численность постоянного населения Иркутской агломерации составляет 1 154,8 тыс. человек. Близость к основным точкам расселения: городам Иркутску, Ангарску и Шелехову — является важным фактором регулирования активности населения и гармоничного территориального развития.

В процессе развития Иркутской агломерации наиболее важным моментом является формирование рынка жилья городов Иркутска, Ангарска и Шелехова (табл. 2). Развитый рынок характеризуется следующими признаками:

- наличие единого рынка купли/продажи жилой недвижимости на первичном и вторичном рынке;
- наличие развитой инженерной инфраструктуры;
- возможность осуществления крупных проектов комплексной застройки.

Таблица 2

Средняя цена квадратного метра жилья
на первичном и вторичном рынке недвижимости*

Территория	Средняя цена квадратного метра первичного рынка на 31.01.2020 г.	Средняя цена квадратного метра вторичного рынка на 31.01.2020 г.
Иркутск в целом	64 046	64 386
Кировский район Иркутска	83 920	77 070
Октябрьский район Иркутска	73 460	73 270
Свердловский район Иркутска	57 750	62 190
Куйбышевский район Иркутск	57 370	58 070
Ленинский район Иркутска	47 730	51 330
Ангарск	–	49 330
Шелехов	–	45 320

* Составлена по: URL: <https://www.realtyvision.ru> (дата обращения 01.03.2020).

Как видно из табл. 2, стоимость квадратного метра жилой недвижимости на вторичном рынке в Ангарске на 23,4 % ниже стоимости квадратного метра в Иркутске, стоимость квадратного метра жилой недвижимости в Шелехове на

29,6 % ниже, чем в Иркутске. При этом необходимо отметить, стоимость квадратного метра в удаленном от центра города Иркутска Ленинском районе почти сравнялась со стоимостью в городах Ангарске и Шелехове.

На протяжении многих лет решается проблема обеспечения жильем населения. Большинство граждан стремятся, иметь жилье в спокойных, комфортабельных, экологически чистых, транспортно доступных пригородах. Одно из современных и перспективных решений развития строительной деятельности, перехода от практики точечной застройки к комплексному девелопменту территории заключается в росте городов за счет расширения микрорайонов в пригороды [4, с. 57–66].

В целях развития строительства жилья на территории Иркутской агломерации планируется проект комплексного развития территории и строительства города-спутника в районе д. Малая Еланка. Площадка под строительство на правах собственности принадлежит Финансовой-строительной компании «Новый город», расположена в непосредственной близости с городами Иркутск, Ангарск, Шелехов, в зоне влияния Транссибирской железнодорожной магистрали, на автомобильной дороге федерального значения Р-255 «Сибирь» (Красноярск — Иркутск) (рис. 2 и 3).

В современных условиях инновационных изменений для строительных компаний актуален постепенный переход традиционного строительства к «зеленому» строительству. Строительство новых жилых районов на свободных площадках в непосредственной близости от основных городов Иркутской агломерации позволит обеспечить население жильем за счет возведения на данной территории малоэтажного и индивидуального строительства [5, с. 53–55]. В малоэтажном строительстве легче применить инновационные решения и технологии строительства в экосфере, чем в многоэтажном. Реализация жилья в таких районах будет значительно улучшена за счет повышения качества строительства и активной рекламы [6; 9].

Для оптимизации влияния проекта освоения д. Малая Еланка на окружающую среду, помимо качественных характеристик, необходимо учитывать не только экологичность применяемых строительных материалов, но и климатические особенности, почвенно-структурный состав территории, выбираемые планировочные и применяемые энергоэффективные решения, решения по утилизации отходов, обеспечению комфортных для людей условий проживания и созданию рекреационного пространства. Рациональное проектирование земельного участка может снизить воздействие зданий на окружающую среду и повысит качество возводимых конструкций [7, с. 35–39].



Рис. 2. Схема транспортной доступности в зоне Иркутской агломерации



Рис. 3. Выкопировка публичной кадастровой карты
 Источник: Публичная кадастровая карта : офиц. сайт. URL: <https://pkk5.rosreestr.ru>.

Особое внимание при проектировании уделяется сохранению растительности и размещению объектов капитального строительства по ориентации относительно сторон света. В рамках проекта предполагается создание экологических

коридоров, которые за счет зеленых насаждений создадут особый благоприятный микроклимат, будут способны поддерживать здоровье и благополучие населения. При возведении малоэтажного строительства предлагается застройка жилого района, которая соответствует принципам децентрализованной застройки. Это закрытые дворы с детскими и спортивными площадками, вынос парковочных мест за периметр двора. Особенностью данного принципа является расположение блокированных жилых домов (серии дуплекс) и социально-бытовых объектов по периметру микрорайона. Центральная зона микрорайона отведена под дошкольные и общеобразовательные учреждения (рис. 5) [8].



Рис. 5. Пример децентрализованной застройки

В данном проекте предлагается ввести систему селективного сбора мусора. ООО «РТ-НЭО Иркутск» уже открыло на территории городов Иркутск, Шелехов, Ангарск несколько площадок по сбору отходов по четырем фракциям: зеленый — стекло, оранжевый — пластик, синий — бумага, серый — смешанные отходы, которые не подлежат переработке¹.

Раздельный сбор твердых коммунальных отходов позволит превратить их в ресурс и защитить окружающую среду и здоровье жителей микрорайона.

Положительный опыт реализации проектов эконедвижимости позволяет рассматривать данный проект как перспективный инструмент решения задачи

¹ РТ-НЭО Иркутск : офиц. сайт. URL: <http://rtneo-irk.ru> (дата обращения 20.02.2020).

обеспечения Иркутской агломерации доступным и комфортным жильем. При соблюдении стандартов и норм строительство можно будет назвать «зеленым», так как будет применен экологический комплекс урбанизации городов.

В рамках данной задачи были рассмотрены основные положительные и отрицательные стороны строительства нового района на территории Иркутской области (табл. 3).

Таблица 3

Преимущества и недостатки строительства нового района на территории Иркутской агломерации в районе д. Малой Еланки

№ п/п	Преимущества	№ п/п	Недостатки
1	Применение энергоэффективных и экологических градостроительных планировочных решений на территории строительства	1	Психология жизни «в большом городе»
2	Возможность сформировать единую социальную среду	2	Необходимость создания инженерной и социальной инфраструктуры (строительство водопровода, очистительных сооружений, решение вопросов транспортной связности)
3	Близость к одному из подцентров агломерации (якорные объекты)	3	Крупный объем единовременных инвестиций
4	Транспортный каркас агломерации — хорошая транспортная доступность до рабочих мест в Ангарске, Шелехове, Иркутске	4	Отсутствие прецедентов крупного комплексного строительства в регионе на основе механизмов ЧГП
5	Лесной массив в непосредственной близости	5	Необходимость формирования имиджа территории «с нуля»
6	Удачное расположение по розе ветров относительно крупных промышленных площадок		

Экологическое строительство следует рассматривать как целостный подход, который включает не только использование в строительстве малоэтажной эконедвижимости экологически чистых материалов и энергоэффективного подхода, но и обеспечение транспортной доступности, сбора и утилизации отходов, здоровья и благополучия людей.

Список использованной литературы

1. Басыйров А. М. Экология города : учеб.-метод. рук. / А. М. Басыйров. — Казань, 2013. — 96 с.
2. Султанова Е. В. Городские агломерации: формирование и перспективы (на примере Владивостокской агломерации) / Е. В. Султанова, М. Н. Батищева // Азимут научных исследований: экономика и управление. — 2018. — Т. 7, № 3 (24). — С. 35–38.
3. Мкртчян Н. В. Крупный сибирский центр перед лицом депопуляции (на примере Иркутской агломерации) / Н. В. Мкртчян // Региональные исследования. — 2008. — № 2. — С. 21–38.

4. Князева И. В. Оценка ресурсного потенциала города спутника (на примере г. Новосибирска) / И. В. Князева, Е. А. Матовых // Муниципалитет: Экономика и управление. — 2012. — № 2 (3). — С. 57–66.

5. Богомолова Е. Ю. Тенденции обеспечения и доступности жилья в Иркутской области / Е. Ю. Богомолова, Д. М. Молокова // Азимут научных исследований: экономика и управление. — 2018. — Т. 7, № 4 (25). — С. 53–55.

6. Самофеев Н. С. Повышение конкурентоспособности и экономической эффективности проектов строительства малоэтажных жилых комплексов в г. Уфа / Н. С. Самофеев, В. Ф. Ковалев // Интернет-журнал «Науковедение». — 2017. — Т. 9, № 1. — URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/97EVN117.pdf> (дата обращения 25.02.2020).

7. Дегтев И. А. Основные принципы формирования доступного жизненного пространства в «зеленом» строительстве / И. А. Дегтев, В. Н. Тарасенко, Д. А. Хуркова // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. — 2016. — № 12. — С. 35–39.

8. Чулков В. О. Проектирование жилой застройки в условиях реновации жилищного фонда с учетом организационных и технологических критериев / В. О. Чулков, Е. Н. Шилина // Вестник Евразийской науки. — 2019. — Т. 11, № 2. — URL: <http://esj.today/PDF/104SAVN219.pdf> (дата обращения 14.02.2020).

9. Рудык Н. В. Современные тенденции развития инноваций в жилищном строительстве / Н. В. Рудык, Е. К. Чиркунова // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. — 2019. — Т. 9, № 1. — С. 33–37.

Информация об авторах

Батоева Элеонора Валентиновна — кандидат экономических наук, доцент, кафедра инженерно-экономической подготовки, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: eleonora_batoeva@mail.ru.

Шипнягова Людмила Васильевна — магистрант, кафедра инженерно-экономической подготовки, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, e-mail: shipnyagova96@mail.ru.

Authors

Batoeva Eleonora V. — Ph.D., Assistant Professor of Engineering and Economic Training, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: eleonora_batoeva@mail.ru.

Shipnyagova Lyudmila V. — Master's degree of the Department of Engineering and Economic Training, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, e-mail: shipnyagova96@mail.ru.