

На правах рукописи

РОГОВ Петр Викторович

**ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ СИБИРИ**

25.00.24 – экономическая, социальная, политическая
и рекреационная география

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Иркутск – 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук

Научный руководитель: **Заборцева Татьяна Ивановна**
доктор географических наук, доцент.

Официальные оппоненты: **Соколов Сергей Николаевич**
доктор географических наук, доцент, профессор кафедры географии, факультета экологии и инжиниринга ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»

Астафьев Сергей Александрович
доктор экономических наук, доцент, профессор, заведующий кафедрой экономики строительства и управления недвижимостью ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт географии Дальневосточного отделения Российской академии наук

Защита диссертации состоится 22 декабря 2021 г. в 14⁰⁰ час. на заседании диссертационного совета Д 003.010.01, созданного на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук по адресу: 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, конференц-зал;
e-mail: atutova@mail.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН и на сайте института <http://www.irigs.irk.ru>

Автореферат разослан « » сентября 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного
совета

Атутова Жанна
Владимировна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Вопросы изучения строительного комплекса в рыночных условиях актуальны по причине его ключевой роли в развитии хозяйственного комплекса страны, ее отдельных регионов, поскольку строительная деятельность обеспечивает воспроизводство основных фондов, обладая значительным мультипликативным эффектом, влиянием на динамику других видов отраслей экономики, а также на благополучие населения в целом. В строительном комплексе занято более 2,1 млн чел., каждый пятый из которых работает в сибирском макрорегионе.

В настоящее время Сибирь – стратегически важная территория, со свойственным ей линейно-узловым и очаговым характером расселения и сосредоточением производства в южных ее регионах. Современная эпоха, характеризующаяся изменением социально-экономических отношений в обществе, переходом к рыночной экономике и доминированием частной собственности, требует решения вопросов, связанных с трансформационными процессами в строительной индустрии, её территориальной организации в целях дальнейшего развития строительной отрасли и повышения её эффективности, в том числе для повышения качества жизни населения. Строительная индустрия, являясь локомотивом в экономическом развитии территории, подвержена общеэкономическим тенденциям, в том числе и кризисным явлениям. Особенности таких явлений описываются строительными циклами и визуализируются при картировании. Предполагается, что работа дополнит результаты исследований по социально-экономическому развитию сибирского макрорегиона.

Степень разработанности темы исследования. Изучение вопросов базового строительного комплекса актуализировались в связи с принятием ряда программно-стратегических документов по пространственному развитию страны, в том числе в формате национальных проектов. Вопросы трансформационных процессов в теоретико-методическом аспекте строительной деятельности в условиях рынка исследуются предметнее экономистами (Институт экономики и организации промышленного производства, Новосибирск). Исследование носит пионерный характер в рамках общественной географии.

Объект исследования – строительная индустрия сибирского макрорегиона.

Предмет исследования – пространственно-структурные изменения функционирования строительной индустрии в условиях рыночной экономики.

Целью работы является исследование трансформационных процессов в строительной индустрии Сибири на субрегиональном, региональном и районном уровнях в рыночных условиях.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Обобщить теоретико-методические подходы экономико-географического изучения строительной индустрии в рыночных условиях развития хозяйственного комплекса.

2. Определить факторы и предпосылки пространственной и структурной трансформации строительной индустрии Сибири.

3. Провести периодизацию развития территориальной организации строительной индустрии макрорегиона.

4. Исследовать территориальную дифференциацию современной строительной индустрии Сибири, Байкальского региона.

5. Выявить направления и пути развития строительной индустрии Байкальского региона.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие методы исследования: сравнительно-географический, исторический, метод циклов, ранжирования, статистический, картографический и др. Выполнен расчет объема одного из видов вторичного сырья для использования в стройиндустрии (г. Иркутск).

Исходные материалы. Информационной базой исследования послужили данные Федеральных органов государственной статистики «Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ», «Строительство в России» и др., территориальных органов госстатистики (Иркутскстат, Забайкалкрайстат, Бурятстат и др.), базы данных территориальных управлений жилищного строительства министерства строительства РФ, программно-стратегические материалы, также нормативно-справочные и законодательные документы по строительству, научная литература по вопросам становления, функционирования и развития строительной отрасли. Оперативная информация по территориально-количественному анализу участников строительного рынка отслеживалась через Навигационную систему ООО «ДубльГИС» и интернет-сайты строительных союзов, объединений, компаний.

Теоретической и методологической основой исследования послужили работы российских и зарубежных ученых: в области территориальной организации Э.Б. Алаева, П.Я. Бакланова, Ю.П. Михайлова, А.В. Мошкова, А.А. Саевой, А.Т. Хрущева, М.Д. Шарыгина и др.; в области строительного комплекса – В.Н. Богачева, А.Т. Хрущева В.Л. Бабурина, И.П. Нужиной, Т.В. Светник, Ю.В. Яковца, Л.Ю. Бородатовой и др.; в исследовании трансформационных процессов – Н.В. Веди́на, А.И. Неклессы, Ю.М. Осипова, В.Т. Рязанова, И.К. Смирнова, Й. Шумпетера, М.П. Посталюка, Д.С. Лебедева и др; территориально-производственных комплексов: М.К. Бандмана, Л.А. Безрукова, М.Т. Романова и др. Зарубежные ученые, рассматривавшие циклические явления в строительстве: М. Абрамовиц, Р. Баррас, С. Кузнец, Э. Хансен, Г. Хойт и др. Теоретической основой территориальных особенностей исследования явились положения модели «центр-периферия» Дж. Фридмана.

Научная новизна:

- выделены и охарактеризованы основные этапы строительной деятельности в Сибири, сопряженные с теорией циклов Кузнецца (1970–2015 гг.);
- впервые рассмотрена совокупность процессов, оказывающих влияние на пространственно-структурные изменения региональной стройиндустрии, включая институциональный фактор, реструктуризацию и интеграцию предприятий и «отклик» населения;
- выявлена территориальная дифференциация региональной стройиндустрии на основании базовых индикативных показателей;
- проведен сравнительный картографический анализ развития стройиндустрии Байкальского региона.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования основных выводов диссертации государственными структурами для корректировки программ развития строительства, учитывая региональные аспекты и последствия трансформационных процессов. Авторские выводы, положения могут быть использованы в качестве лекционного материала в рамках учебных дисциплин, посвященных географии промышленности России, экономике, строительству. Собранные в ходе исследования данные по строительной индустрии Сибири будут использованы автором в дальнейших научно-прикладных исследованиях.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Пространственная трансформация строительной индустрии – процесс преобразования качественных и количественных характеристик её элементов (организаций и предприятий, их функций и локализации, институциональной среды и др.) и формирования новых связей и отношений на различных территориальных уровнях в зависимости от основных факторов воздействия.

2. К ведущим постсоветским тенденциям трансформации функционально-отраслевой и территориальной структур строительной индустрии Сибири следует отнести следующие: глубокий спад 1990-х гг. с последующим оживлением в 2000–2010х гг.; радикальные изменения промышленной ориентации на жилищно-гражданское с ростом доли жилья, построенного за счет средств частного капитала и населения, развертывания массового малоэтажного домостроения; концентрация жилищного строительства в региональных центрах и прилегающих районах, а промышленного – главным образом в северных районах нового индустриального освоения.

3. Территориальная дифференциация активности строительной деятельности Байкальского региона наиболее адекватно отражается показателями ввода жилых домов, причем межмуниципальная контрастность (поляризация) строительства значительно опережает соответствующие центро-периферические градиенты других основных видов деятельности – промышленности, торговли и т. д.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на следующих конференциях: XVIII научной конференции молодых географов Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 2014); Международной научно-практической конференции «Восточные ворота России» (Улан-Удэ, 2014); «Географические исследования восточных районов России: этапы освоения и перспективы развития» Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 130-летию образования Приморского отделения РГО (Владивосток, 2014); Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Географы в годы войны и мира», посвященной 70-летию победы в Великой отечественной войне 1941–1945 гг. и 170-летию Русского географического общества, в рамках XI Большого географического фестиваля (Санкт-Петербург, 2015); XV совещании географов Сибири и Дальнего Востока (Улан-Удэ, 2015); Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные аспекты устойчивого развития ресурсных регионов» (Новокузнецк, 2017); «Географиче-

ские исследования Сибири и сопредельных территорий» международной географической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения академика В.В. Воробьева. (Иркутск, 2019 г.); XX юбилейной научной конференции с международным участием) молодых географов Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 2021 г.); Научных чтениях памяти сибирских географов (Иркутск, 2021 г.). Основные положения работы обсуждались на аспирантских семинарах ИГ СО РАН (2015, 2016 гг.).

Публикации. По теме диссертации опубликована 21 научная работа, в том числе 5 статей в рецензируемых журналах из перечня ВАК.

Структура диссертации и логика работы подчинены решению поставленных задач. Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, списка сокращений и 7 приложений; содержит 53 рисунка, 31 таблицу; список литературы включает 222 наименования, в том числе 26 – на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В первой главе «**Теоретические и методологические основы исследования строительной индустрии**» рассматривается место строительной индустрии, теоретические подходы к её изучению. Строительство как крупная отрасль народного хозяйства обеспечивает создание и ускоренное обновление основных фондов. По мнению А.Г. Аганбегяна, строительство – базовая отрасль, а жилищное строительство является одним из локомотивов экономики страны, так как не только составляет около 4 % ВВП, но и обеспечивает наиболее высокий мультипликативный эффект, способствует привлечению средств в жилищно-коммунальное хозяйство, росту объемов производства строительных материалов, изделий и конструкций, развитию транспортной сети в целом и т.д.

Строительная индустрия входит в строительный комплекс, который, в свою очередь включается в инвестиционно-строительный (рис. 1). Таким образом, строительная индустрия отличается от строительного комплекса «усеченным» структурным составом, в том числе без институциональных структур, учебно-образовательного комплекса и др.

Система классификации строительства как вида экономической деятельности значительно изменилась в период рыночных отношений, произошла смена общероссийского классификатора отраслей народного хозяйства (ОКОНХ), принятого в 1976 г на систему ОКВЭД и впоследствии ОКВЭД-2 (раздел «Строительство» включает: в три блока: «Строительство зданий», «Строительство инженерных сооружений», «Работы строительные специализированные»).

Понятие «инвестиционно-строительный комплекс» (ИСК), последующий анализ эволюции субъектов данного комплекса, а также актуальные рамки и границы изучения их взаимоотношений предложен известным экономистом в строительной сфере А.А. Алексеевым. Тренды развития инвестиционно-строительного комплекса достаточно тесно связаны как с товарооборотом промышленности, так и ее инновационной составляющей. ИСК является базой модернизации промышленности, экономики в целом и во многом определяется масштабами строительства (осуществляемого, планируемого), в том числе инфраструктурным обустройством территории страны и ее отдельных регионов.



Рис. 1. Место строительной индустрии в инвестиционно-строительном комплексе.

Основу строительства как отрасли экономики составляют подрядные строительного-монтажные организации. Развитие и углубление специализации строительного производства приводят к разделению строительства на подотрасли и формированию соответствующих организационно обособленных систем подрядного строительства (жилищное, транспортное, трубопроводное, сельскохозяйственное, водохозяйственное, энергетическое строительство и др.). Организации, осуществляющие строительную деятельность иногда именуется девелоперскими (от англ. development – эволюция, преобразование). Отличие таких организаций от строительных в том, что кроме непосредственного строительства, ими осуществляются работы по юридическому оформлению земельных участков, прокладки коммуникаций, кроме того часто осуществляют полное сопровождение проекта от разработки до реализации.

Методы исследования трансформации строительной индустрии, примененные автором, включают как экономико-статистический метод, так историко-сравнительный метод, институциональный подход, последний позволил выявить ключевые этапы становления и развития строительной индустрии макро-региона. Методы выборочного анализа, группировок активно применяли при визуализации пространственной дифференциации базовых показателей стройиндустрии (картографировании). Проанализировали строительные циклы, транспортно-строительные, которые по продолжительности относятся к 20-тим циклам, имеют выраженный отраслевой характер. Исследуемый строительный цикл – разновидность экономического цикла, имеющий отраслевой характер и занимающий промежуточное положение между среднесрочными и долгосрочными циклами, обусловленный совокупностью факторов, влияющих на строительную активность (более подробно в главе 2).

Трансформация определяется такими классификационными признаками: длительность, широта, масштаб, направление, характер воздействия и степень непрерывности. Направления и результаты трансформации строительной индустрии корреспондируются с принципами трансформации в экономике. Изменения структурно-функционального характера произошли в строительном комплексе в целом и в крупных его подразделах, в том числе строительной индустрии. Трансформационные процессы в строительной индустрии – результат взаимовлияния как внешних воздействий, так и внутренних преобразований, наиболее рельефно отражаются в динамике пространственных характеристик (на географических картах).

В рамках географии общества пространственная трансформация строительной индустрии – процесс преобразования качественных и количественных характеристик ее элементов (институциональной среды, организаций и предприятий стройиндустрии), а также формирование отношений и связей на различных территориальных уровнях (макро-мезо и локальном), в зависимости от главных факторов воздействия (внешних, внутренних), в совокупности с другими общественными процессами изменяющий территориальную социально-экономическую систему.

Институциональный фактор – один из значимых в развитии стройиндустрии, что доказательно продемонстрировано в условиях пандемии Covid-19, когда наиболее значимые форматы федеральной поддержки смягчили негативное воздействие спада экономической деятельности.

В соответствии с ОКВЭД-2 ведется отраслевая статистика, отражающая распределение загруженности строительства в виде показателя «структура работ, выполненных по виду экономической деятельности строительство». Преобладающий показатель в 2019 г. – подраздел «строительство жилых и нежилых зданий» (34,9 %), тогда как следующий – «строительство автомобильных дорог и автомагистралей» – 19,7 %. С учетом неразрывности жилищного строительства и сопутствующих ему коммунальных объектов подраздел «для обеспечения электроэнергией и телекоммуникациями» (3,2 %) можно суммировать к жилищному строительству, как «задающему темп» в развитии смежных направлений, тогда удельный вес в совокупности составляет почти 2/5 (38,1 %). Многолетнее преобладание строительства жилых и нежилых зданий в структуре всего раздела «строительство» побудило направить исследовательские силы на углубленное изучение социально важного вида деятельности как жилищное строительство (другие виды строительства оставляем за рамками работы).

Поднимая вопрос пространственной трансформации следует отметить, что на постсоветском этапе строительные организации «отбросили» не свойственные им функции и сместились к непосредственному потребителю – населению, и соответственно, усилив процессы концентрации населения в региональных центрах и прилегающих территориях. Отдельно можно выделить строительные организации транспортного направления, которые развивают новые и поддерживают функционирование существующих магистралей, финансирование работ которых зачастую идет из федерального и регионального бюджетов, либо от компаний-операторов, однако в ходе работы основной упор делался на жилищное строительство, где наблюдается другая «специфика» (пример БАМа).

Таким образом, пространственная трансформация строительной индустрии – процесс преобразования качественных и количественных характеристик её элементов (организаций и предприятий, их функции и локализации, институциональной среды и др.) и формирования новых связей и отношений на различных территориальных уровнях в зависимости от основных факторов воздействия.

Вторая глава «**Основные факторы трансформации строительной индустрии Сибири**» посвящена анализу институциональных условий отрасли, трендов в современном строительном комплексе макрорегиона, цикличности развития стройиндустрии, дифференциации данной отрасли в разрезе субъектов макрорегиона и причин наблюдаемых изменений.

Сибирь – крупнейший макрорегион России, исторически выделяющийся на общеэкономическом фоне страны экспорто-ориентированными ресурсными отраслями производства в течение всего периода освоения (Западная и Восточная Сибирь, республика Саха (Якутия). Активный вековой период заселения и освоения – с конца XIX (сооружение Транссибирской магистрали – конец планового развития 1990-е гг.). Строительство исторически является одной из ведущих отраслей хозяйственного комплекса Сибири. В период дореформенной экономики вся территория Сибири представляла собой строительную площадку: так, за прошедший полувековой период (1950–2000 гг.) из 84 крупных отечественных строек общесоюзной, а с 1990 г. общероссийской специализации каждая четвертая имела «сибирскую прописку». Наибольшее влияние на развитие и территориальную организацию производительных сил Сибири, в том числе формирование и развитие строительного комплекса оказывала роль макрорегиона в решении четырех главных стратегических задач страны: а) укрепление топливно-энергетического потенциала страны путем создания новых баз нефтяной, газовой, угольной и электроэнергетической промышленности; б) расширения базы энергоемких производств; в) укрепления базы комплексной переработки древесины; г) укрепления материально-технической основы перевооружения хозяйства – создание базы специализированного сибирского машиностроения. В середине 1980-х гг. капитальное строительство осуществляли преимущественно четыре министерства (Минсредмаш, Минэнерго, Минпромстрой, Минтрансстрой). И к началу реформ территориально-производственные комплексы (ТПК) Сибири представляли собой по «зрелости»: 1) сложившиеся «традиционные» (Кузбасский, Иркутско-Черемховский, Центрально-Красноярский, Норильский и отчасти «программно-целевые» Братско-Усть-Илимский и Среднеобский); 2) в стадии активного формирования (комплексы западной Сибири, Саянский, Южно-Якутский и др.); 3) в стадии проектно-плановой проработки (Нижнеангарский, Верхнеленский, Северо-Байкальский и др. (по Л.А. Безрукову)).

Смена ведомственно-отраслевого управления на рыночный характер отношений стала причиной резкого спада производства в макрорегионе, разрыва сложившихся экономических связей и оттока населения. Так, за рассматриваемый 45-летний период (1975–2019 гг.) максимальный объем ввода жилья наблюдался в 1990 г. и составил более 13 млн м², а минимальный – в 2000 г.

(4,3 млн м²) – т. е. трехкратное снижение объемов, при том что численность населения в Сибири за указанный период уменьшилась на 7 %. Столь экономически ощутимый спад за относительно короткий 10-летний период объясняется коренной трансформацией в отечественной строительной отрасли, обусловленной сменой хозяйственного уклада, «ухода» государства из строительной сферы. В настоящее время доля государства в выполненных строительных работах составляет менее 2 % (в 2000 г. – 10,5 %, а в 2017 г. – 1,8 %). С 2000-х гг. основными акторами на строительном рынке страны, в том числе Сибири становятся инжиниринговые и девелоперские компании, которые, по сути, – правопреемники крупных федеральных министерств и ведомств России, а также крупные бизнес-группы (совместные с зарубежными партнерами), стремящиеся стать инжиниринговыми компаниями полного цикла, силами которых и осуществляется строительная деятельность. Крупнейшие строительные организации Сибири сконцентрированы линейно – преимущественно вдоль Транссибирской железной дороги, исключением являются Алтайский край и республика Саха (Якутия).

Выявлена положительная динамика строительной индустрии в изучаемом регионе (рассмотрен 45-летний период объемов вводимого жилья – «жилищное строительство»); наблюдается волнообразное колебание, сходное по временному интервалу периоду строительного цикла или «цикла Кузнецца». Реализацией программ развития ТПК, в том числе обеспечение населения жильем – приоритетная задача, как результат – с 1975 г. по 1990 г. наблюдался устойчивый рост как в целом по Сибири, так и в разрезе регионов. В период же экономических реформ крупные строительные организации, созданные на масштабные объемы строительства, потеряли главного заказчика в лице государства, частные заказы из-за малого объема не позволяли выживать в сложившихся условиях, и вслед за этим строительные организации стали разделяться на более мелкие, способные маневреннее отвечать на вызовы и встраиваться в рынок.

Последующие благоприятные для отрасли институциональные изменения, в первую очередь, – различные государственные программы по стимулированию развития жилищного строительства. Так, с 2000-х г. в России реализуется политика «планово-рыночных» отношений по направлению отдельных отраслей, в том числе и строительной. Формируются федеральные и региональные программы по развитию жилищного строительства. Как результат, за последующий 15-летний период объем вводимого жилья почти достиг «докризисных» показателей. При детальном анализе показателей объема ввода жилых домов по регионам Сибири за 1975–2019 гг. (рис. 2) можно выделить следующие этапы: преимущественно активный рост – с 1980 по 1990 гг., далее резкое снижение – с 1990 г. по 2000 г., нижняя поворотная точка (дно) в 2000 г. и последующий рост – с 2001 г. по 2002 г. для большинства исследуемых регионов и т. д. Таким образом, в качестве одной из ключевых тенденций можно отнести глубокий спад 1990-х гг. с последующим оживлением в 2000–2010-х гг.

Анализ роли стройиндустрии (метод ранжирования) в разрезе регионов и последующей динамики удельного показателя (удельный вес по виду деятельности «Строительство» в валовом региональном продукте региона; период: 2013 и 2018 гг.; балльный счет) позволил выявить три основные группы субъектов Сиби-

ри. Рабочее название: лидеры-регионы, регионы со стабильными показателями, регионы с недостаточным развитием. К первой группе (от 14–35 баллов) относятся четыре субъекта Сибири: Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская область без автономных округов, Красноярский край, Новосибирская область; семь субъектов – со стабильными средними показателями (от 36–60): Ямало-Ненецкий автономный округ, Алтайский край, Иркутская, Кемеровская, Омская и Томская области, Республика Саха (Якутия). Замыкающая группа – четыре региона (с недостаточным развитием строительной индустрии, более 61 балла): Республики Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия, Забайкальский край.

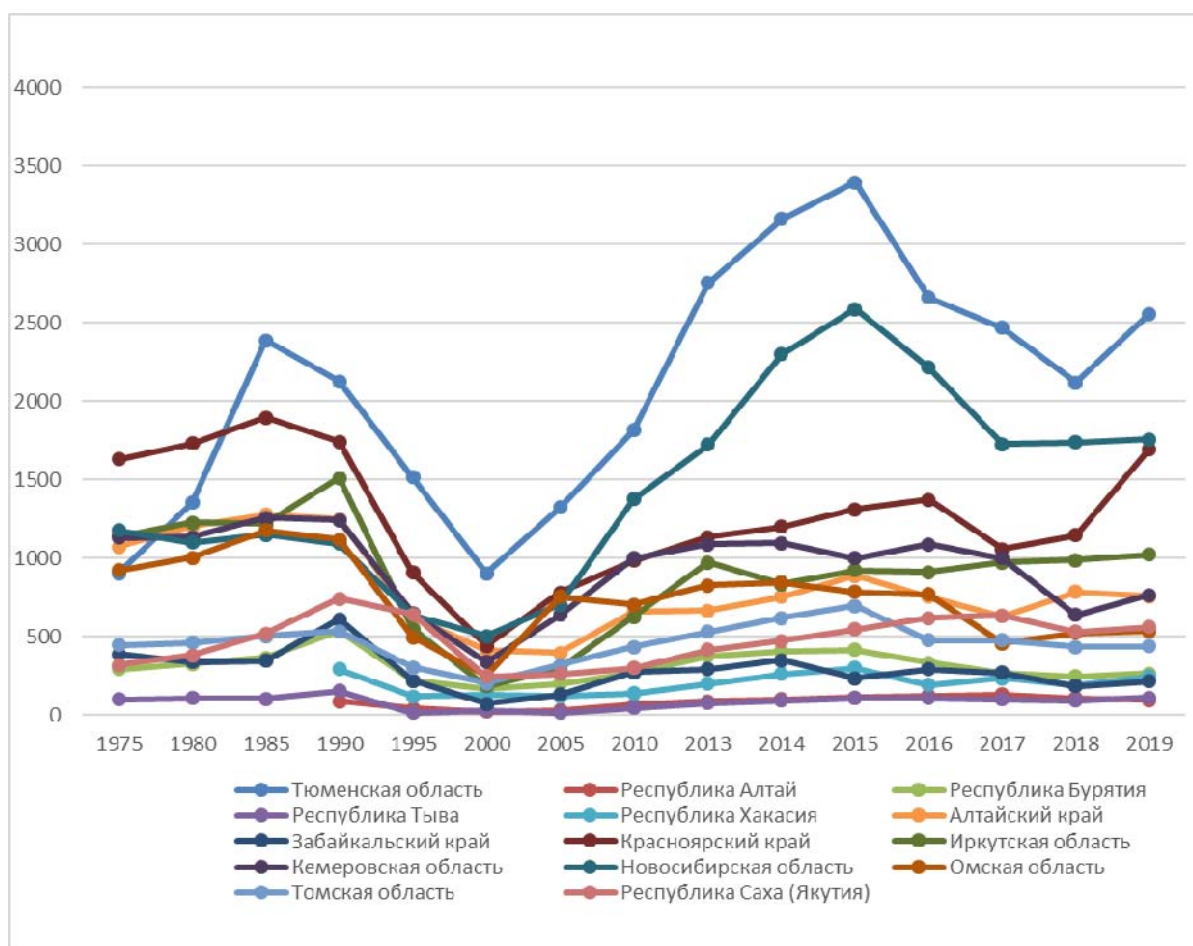


Рис. 2. Объемы ввода жилых домов тыс. м² в Сибири (1975–2019 гг., в разрезе регионов)

Следует отметить, что достигли показателей объемов ввода жилья дореформенного периода только два субъекта из регионов-лидеров: Новосибирская (1094 тыс. м² в 1990 г. и 2588 тыс. м² в 2015 г.) и Тюменская области (2129 тыс. м² в 1990 г. против 2753 тыс. м² в 2015 г.). Динамические ряды показателей объемов ввода жилых домов и вводимого жилья демонстрируют контрастность географии строительной индустрии Сибири (западный лидер-регион – Тюменская область и южные регионы-республики – Алтай, Тыва, Хакасия). Формирование агломераций, расположенных вдоль Транссиба позволяет выделить города-ядра (Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Улан-Удэ). Именно в них происходит концентрация населения, экономической активности, что в свою очередь стимулирует и развитие строительной активности, а также концентрацию строительных организаций,

тяготеющих к потребителю. Агломерации концентрируют преобладающую часть региональных объемов жилищного и социального строительства. Крупнейшие застройщики жилья агломераций на участке Транссиба Улан-Удэ – Новосибирск – вертикально-интегрированные компании, которые формируют 45–65 % вводимого в регионе жилья. Таким образом, в настоящее время наблюдается концентрация жилищного строительства в региональных центрах и прилегающих районах (по сути это южная широтная зона Сибири), а промышленного – главным образом, в северных районах нового индустриального освоения.

Индикативными показателями при характеристике стройиндустрии и значимыми для социально-экономического развития любой территории являются общие и душевые ($\text{м}^2/\text{чел.}$) показатели объема (площади) вводимого жилья, удельная обеспеченность жильем ($\text{м}^2/\text{чел.}$) и ее динамика. Тренд в целом положительный (табл. 1). Так, почти за 20-летний период с (2000–2018 гг.) площадь вводимого жилья на человека в целом по Сибири выросла в три раза – с 0,15 до 0,52 м^2 .

Таблица 1

Общая характеристика ввода жилья в Сибири (2000-2018 гг.)

Годы	2000	2005	2010	2013	2016	2017	2018
Ввод жилья тыс. м^2 в год	3930,6	5990,1	8725,9	11161,0	11932	12554	10144
Численность населения тыс. человек	25294	24214	23706	23793	23949	23944	23913,4
Площадь вводимого жилья м^2 на человека	0,15	0,25	0,37	0,47	0,49	0,52	0,42

Имеет положительную динамику и показатель удельной обеспеченности жильём, который в целом увеличился с 18,8 м^2 (2005 г.) до 23,2 м^2 (2018 г.); при этом, по темпам прироста за 2005–2010 гг. составил 1,6 м^2 а за 2010–2015 гг. только 1,4 м^2 (рис. 3).

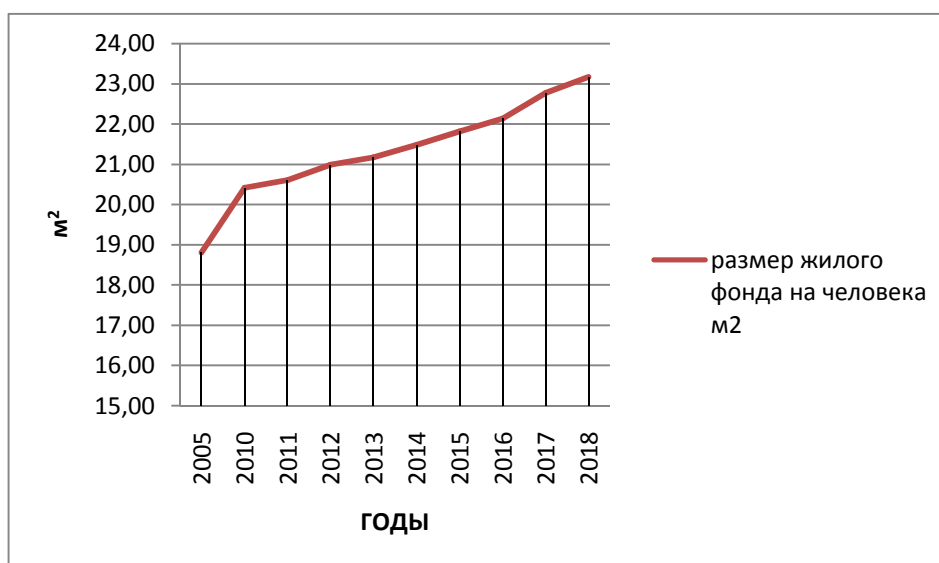


Рис. 3. Динамика удельного размера жилого фонда в Сибири ($\text{м}^2/\text{чел.}$), 2005–2018 гг.

Динамика обеспеченности жилой площадью ($\text{м}^2/\text{чел.}$) в разрезе сибирских регионов представлена на рис. 4.

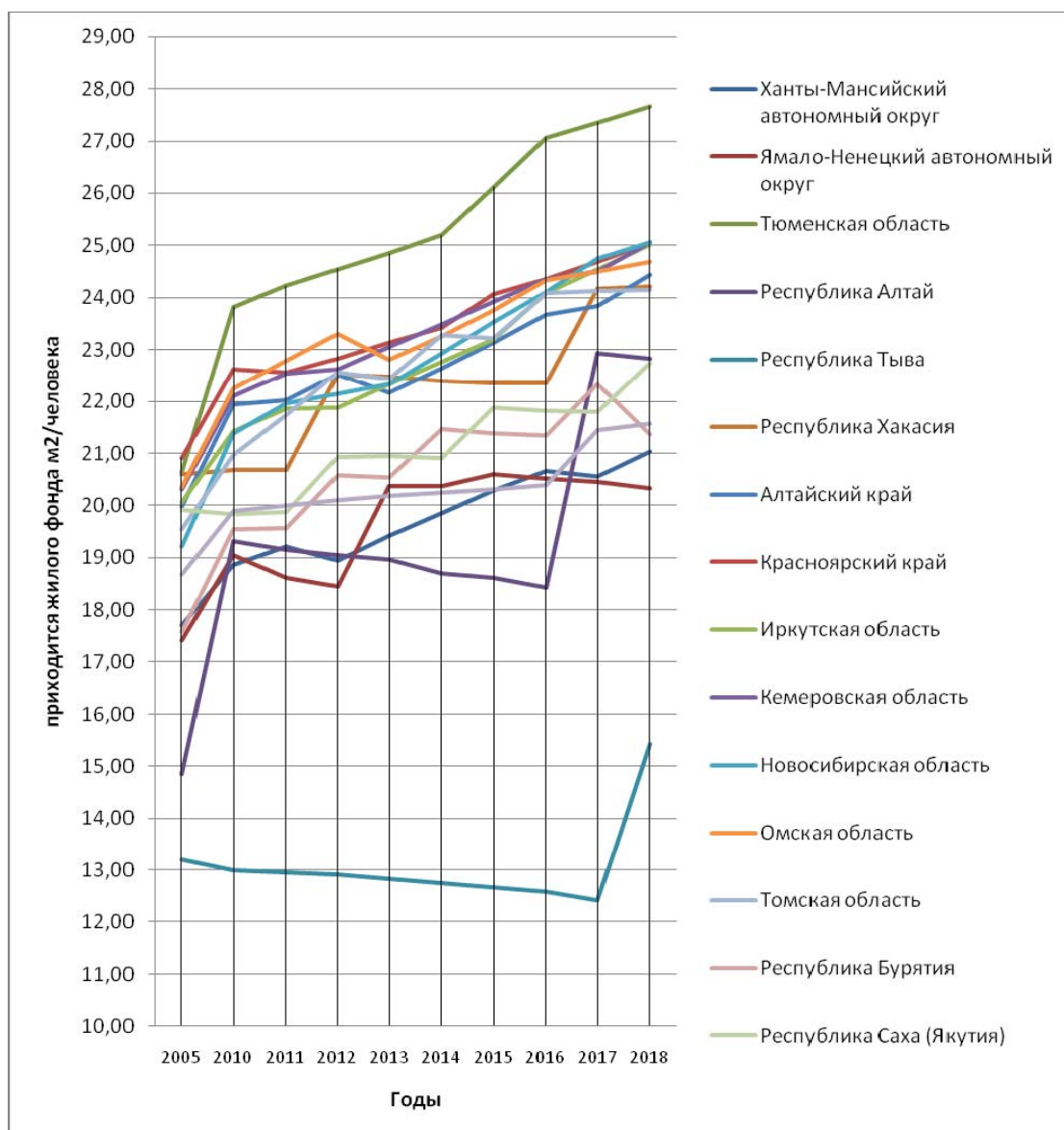


Рис. 4. Динамика обеспеченности жилой площадью ($m^2/чел.$) в разрезе сибирских регионов

Следует отметить, что строительство нового жилья по структуре финансирования кардинальным образом отличается от советского периода, поскольку преобладающая его часть возводится на средства частного инвестора, преимущественно самого населения.

Таким образом, выявлен ряд закономерностей развития территориальной организации строительного комплекса Сибири. Во-первых, является значимым сектором хозяйственной деятельности преобладающей части регионов Сибири. Во-вторых, наблюдается значительная территориальная дифференциация в макрорегионе по удельному весу работ выполненных по виду экономической деятельности «строительство» в ВРП региона: от 4,7 % (Кемеровская и Новосибирская области) до 16 % (Республика Алтай). В-третьих, кардинально изменилась структура собственников по виду деятельности «строительство», если к началу 2000 г.; государственный рынок строительной отрасли акционировался частными строительными компаниями и организациями более чем наполовину, то 2018 г. – до 95 %, что выше среднероссийского показателя (в РФ – 90,1 %). Территориаль-

ную дифференциацию строительной деятельности наиболее полно отражают современные показатели ввода жилья. На всей территории Сибири отмечается положительная динамика по выделенному индикатору (15 % общероссийского объема); лидерами остаются Тюменская, Новосибирская области и Красноярский край, обладающие значительным экономическим потенциалом. Аналогичная ситуация и по удельным показателям в регионах-лидерах (в среднем 0,9 кв.м /чел.), в 1,5 раза больше среднероссийских и среднесибирских (по 0,6 кв.м /чел.).

Рассмотрены процессы взаимовлияния кризиса и стройиндустрии, теснота взаимосвязи инвестиционного потенциала населения с жилищным строительством (на примере субъектов Восточной Сибири). При анализе планов развития строительства и жилищно-коммунального хозяйства субъектов региона выявлено два подхода: преимущественно институциональное регулирование участников строительного рынка (Иркутская область); институционально-территориальное (включение конкретных значимых проблемных территорий в «программное пространство», (Республика Бурятия, Забайкальский край). Выявленная тенденция: спустя 5-6 лет сибирские регионы преодолели последствия кризиса 2008 г., отдельные превысили докризисные показатели, отреагировали последующим спадом на очередной экономический кризисный период в стране с небольшим временным лагом в силу инерционности, «громоздкости» строительной индустрии (Республика Бурятия и Республика Хакасия в 2015 году, Красноярский край и Забайкальский край отреагировали годом позже).

Важным фактором, сопутствующим строительству жилья, является жилищное кредитование в стимулировании государством выполнения отраслевых программ развития регионов. Кредитно-строительные взаимосвязи детально изучались зарубежными экономистами Р. Баррасом, Э. Хансеном и др. Для наблюдения за динамикой выдачи жилищных кредитов учитывалась вся совокупность выдачи данного продукта, включая ипотечное кредитование. Разница между жилищным и ипотечным кредитами, в наличии обязательного залога в виде квартиры в ипотечном кредите и возможном в жилищном. Сроки выдачи ипотеки более длительные (до 20 лет в РФ, за рубежом – 30 лет и более), в жилищном кредите данный срок ограничивается 5–7 годами. Отличия также существуют в процентной ставке (более высока для второго) и общей сумме, предоставляемой в кредит (больше для первой). Количество выданных кредитов, средний размер кредита зависит от численности и платежеспособности населения, особенностей ценообразования в строительстве, что соответственно определяется состоянием экономики, местоположением региона. Анализ тренда динамики среднего размера кредита в Сибири указывает на устойчивый рост показателя. Во всех регионах наблюдается как рост объема выдачи кредитов, так и рост суммы кредита, за исключением республики Алтай. Так, за период 2008–2018 гг. наименьший расчетный показатель в 2009 г. составил 900 тыс. руб., а наибольший – 1,62 млн руб. (2017 г.).

Основываясь на выделенных Л.Ю. Мажар пяти этапах трансформации социально-экономических систем, «переложили» применительно к исследуемой отрасли – на процессы в строительной индустрии (табл. 2).

Указанные этапы рассмотрены в работе на примере Сибири и Байкальского региона.

Выделение этапов на основе механизма трансформации строительной индустрии

Этапы	Механизм трансформации строительной индустрии.
1	Изменение институциональных условий существования системы с переходом от плана к рынку, политические решения.
2	Изменение внутриотраслевых связей, в основе которых теперь лежит не цель обеспечить взаимное существование предприятий одной отрасли путем потребления производимой продукции, а приобретение продукции оптимальной по стоимости и качеству. Изменилось и количество участвующих элементов, поскольку кроме существовавших государственных строительных предприятий на рынок вошли, как отделившиеся от них подразделения, так и вновь созданные организации. Изменилась территориально-отраслевая структура строительной индустрии. Сместились строительные центры, ориентированные на крупные проекты мега-строек, произошло перебазирование деятельности строительных организаций с мест их постоянного размещения, в регионы, в которых существует возможность осуществлять свою деятельность – где есть заказчик и объект строительства.
3	Трансформируется строительная индустрия как часть системы регионального хозяйства (регулятором процессов являются рыночные механизмы).
4	Строительная индустрия является социально-значимой отраслью хозяйства, поскольку обеспеченность территории её продукцией, в числе других факторов формирует благоприятный климат способствующей положительной динамике увеличения численности населения. Эффект от увеличения основных фондов, преимущественно инфраструктурных способствует развитию других отраслей экономики.
5	Развитие строительной индустрии позволяет создавать взаимосвязанную структуру строительных производств и привлекает потребителя, запланировавшего потребление продукции строительной индустрии в рамках программ социально-экономического развития.

Таким образом, в современный период развития хозяйственного комплекса Сибири пространственную трансформацию строительной индустрии определяют следующие главные факторы: а) интерес крупных вертикально-интегрированных компаний; б) направленность социальной политики государства; в) активное встраивание хозяйства региона в мирохозяйственные процессы в последние десятилетия и рядом других факторов (внешнеэкономический, обороноспособность государства и др.).

В третьей главе «**Строительная индустрия Байкальского региона**» выполнена характеристика развития строительной индустрии Байкальского региона по объемам ввода жилья за 45-летний период (1975–2019 гг.), динамике индикативных показателей (общему и удельному или подушевому вводу жилья) за последние 15 лет (2005–2019 гг.), включая анализ дифференциации ее деятельности (через общие и удельные показатели ввода жилья) за последние 4 года (2014–2017 гг.). Выявлены роль и особенности влияния строительства на качество жизни человека и городскую пространственную структуру. Представлен авторский расчет объема одного из видов вторичного сырья для использования в стройиндустрии (г. Иркутск).

Байкальский регион (БР), в рамках которого проводится данное исследование, включает три субъекта Российской Федерации: Иркутскую область, Республику Бурятию и Забайкальский край (общая площадь 1,6 млн кв. км, численность население 4,6 млн чел.).

Для строительной индустрии Байкальского региона выявлен тренд снижения объемов ввода жилья с запада на восток, что наблюдалось и в Сибири в целом (рис. 5).

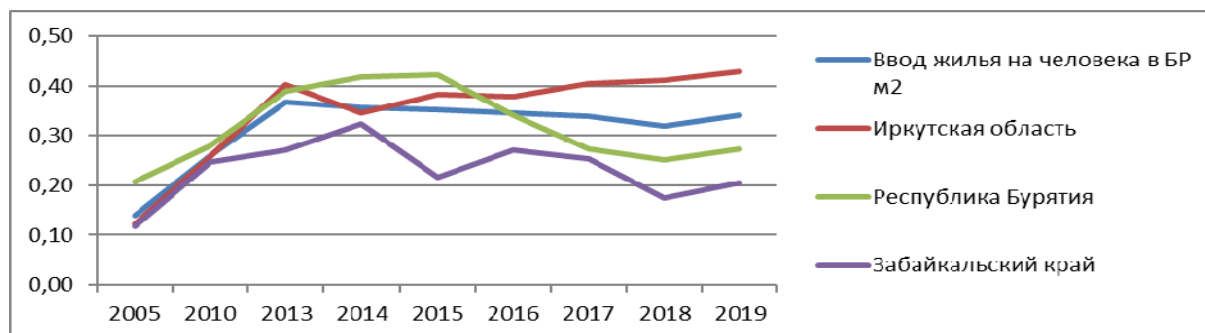


Рис. 5. Объем ввода жилья в Байкальском регионе 1975–2019 гг. (тыс. м²)

Анализ показателей динамики объема ввода жилья в Байкальском регионе за 45-летний период (1975–2019 гг.) позволяют выделить советский пиковый период (1985–1990 гг.) для всего региона, затем лавинообразное снижение объемов введенного жилья до начала 2000-х гг. и последующий заметный рост с 2005 г. Наиболее заметны последствия кризиса в Иркутской области, выразившиеся почти десятикратным падением показателей (с 1512 тыс. м² в 1990 г. до 185,5 тыс. м² в 2000 г.). Второй период – постсоветский сглаженный (2012–2015 гг.) точнее относительно разнонаправленный для каждого субъекта.

Динамика удельных показателей Байкальского региона в объеме ввода жилья в сибирском макрорегионе имеет волнообразный характер с общей отрицательной динамикой (рис. 6). Первую позицию занимает Иркутская область с трехкратным увеличением удельного показателя по темпам ввода жилья (до 0,45 м²/чел.); на второй – Республика Бурятия, где максимальный показатель подушевого ввода наблюдался в 2015 гг. (до 0,42 м²/чел.) Забайкальский край отличается самым невысоким темпом подушевого прироста на протяжении указанного периода (менее 0,32 м²/чел.).

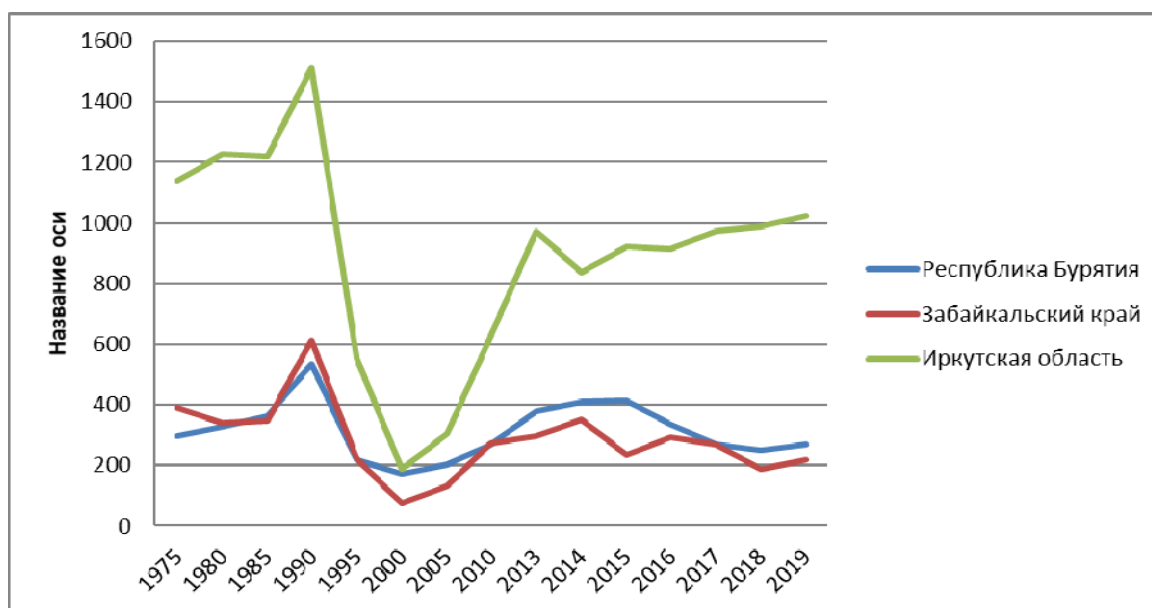


Рис. 6. Динамика показателей удельного ввода жилья в Байкальском регионе в разрезе регионов за период 2005–2019 гг. (в м²/чел.)

В целом, закономерны процессы снижения ввода жилья в северных территориях Байкальского региона, что обусловлено проводимой «северной» политикой, продолжающейся концентрацией строительной активности в региональных центрах и соседствующих с ними районах, что и отражают данные таблицы по 10 муниципальным образованиям (МО), лидирующим в Байкальском регионе по показателю ввода жилья за последние годы (табл. 3).

Таблица 3

Динамика объемов ввода жилья в лидирующих по объемам ввода жилья МО Байкальского региона (2014–2017 гг.)

Образование	2014	2017	Прибыль (- убыль)
г. Иркутск	401726	289456	-112270
г. Улан-Удэ	220800	119600	-101200
Город Чита	213682	118705	-94977
Иркутское районное МО	137000	344793	+207793
Ангарское МО	54836	25259	-29577
Читинский район	50849	48262	-2587
Иволгинский	36100	15400	-20700
Шелеховский район	34635	41910	+7275
МО "г. Черемхово"	25647	5986	-19661
Кабанский	19500	10100	-9400

Отличительной чертой строительной индустрии Байкальского региона является следующая закономерность: межмуниципальная контрастность (поляризация) строительства значительно опережает в настоящее время соответствующие центрo-периферические градиенты других основных видов деятельности – промышленности, торговли и т. д. Это доказывается сравнением степени концентрации строительства (ввода жилых домов), промышленности (объема отгруженных товаров) и торговли (розничного товарооборота) в региональных центрах и прилегающих к ним районах.

В Иркутской области в 2019 г. на региональный центр – Иркутск – и прилегающие к нему Иркутский район, Ангарск и Шелехов (с районом) приходится 26,7 % всего объема отгруженных товаров региона, в том числе на Иркутск с одноименным районом – 16,3 %. Удельный вес в розничном товарообороте тех же четырех МО достигает 59,1 %, в том числе Иркутска с одноименным районом – 47,3 %. Однако ещё выше концентрация жилищного строительства: в 2019 г. доля во вводе жилых домов четырех вышеуказанных МО – Иркутска, Иркутского района, Ангарска и Шелехова (с районом) – составляла 82,4 %, причем доля Иркутска с одноименным районом – 76,1 %. Получается, что степень концентрации строительства в Иркутске и Иркутском районе в 1,6 раза выше, чем концентрация здесь торговли, и в 3,1 раза выше, чем концентрация промышленности.

В Республике Бурятия ситуация аналогична: г. Улан-Удэ и три прилегающих района – Иволгинский, Тарбагатайский и Заиграевский в 2020 г. сконцентрировали 69,5 % введенного жилья, но удельный вес в структуре общерес-

публиканского объема отгруженной продукции заметно меньше (56,5 %). Выявленная тенденция в целом характерна и для Забайкальского края: в 2019 г. концентрация строительства в г. Чите и Читинском районе составила 63,8 % от общекраевого, объем же отгруженной продукции в рассматриваемых МО – 13,3 %. При этом достаточно высока среднегодовая доля в товарообороте указанных территорий (соответственно 76,5 и 67,5 %), что объясняется фактором сверхконцентрации населения здесь (соответственно почти 3/5 и 2/5 у административных центров и окружения в Республике Бурятия и Забайкальском крае, аналогичный показатель для г. Иркутска с окружением – менее 1/3).

Таким образом, сверхактивное жилищное строительство в региональных центрах и прилегающих к ним районах отражает и закрепляет тенденцию смещения туда населения, свидетельствуя о продолжении гипертрофированного роста этих центров с пригородными районами на фоне теряющей население периферии.

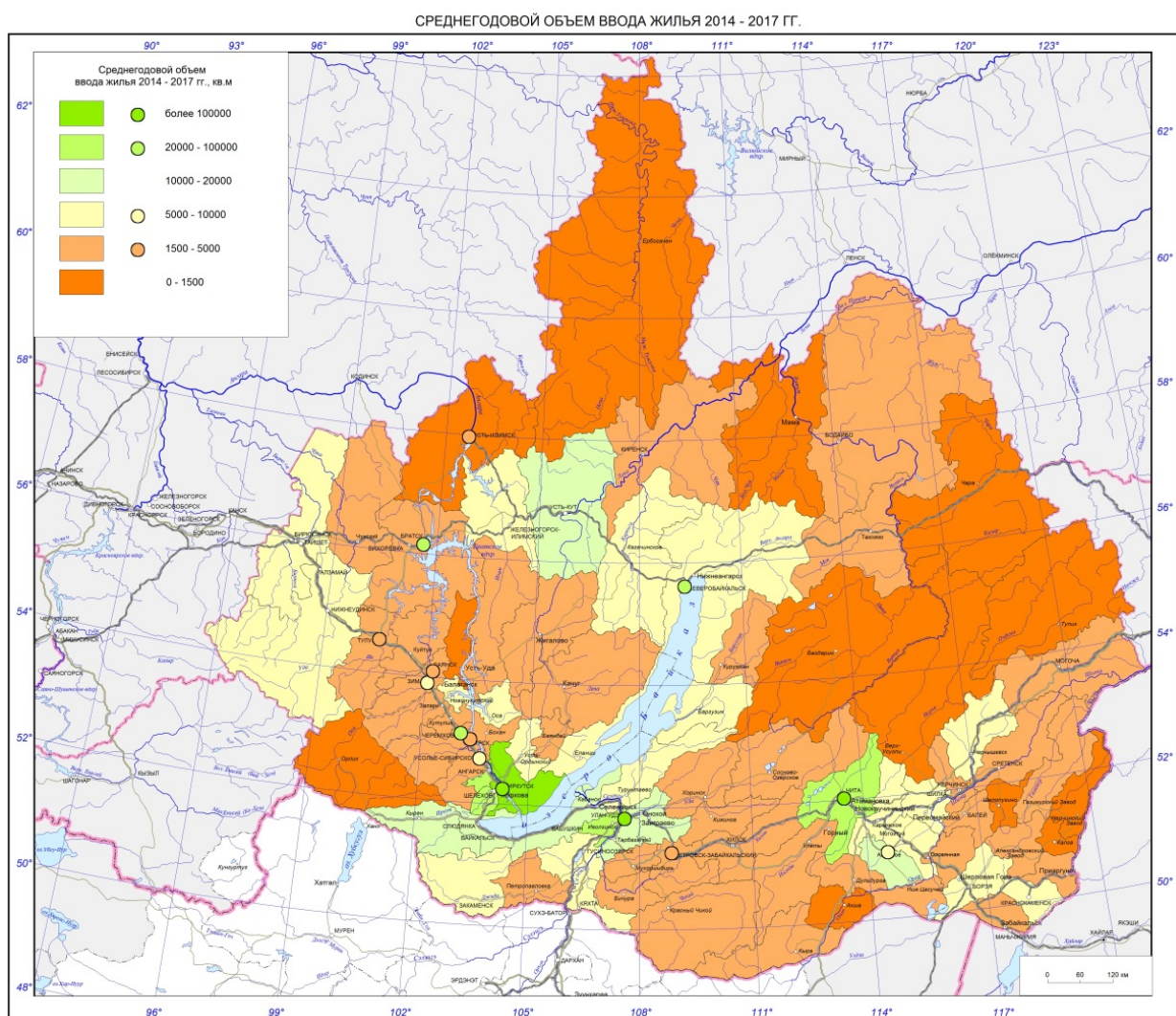


Рис. 7. Среднегодовой объема ввода жилья (за 2014–2017 г., кв. м) [Составлено автором]

На основе анализа динамики строительства, представленной серией тематических карт (2014–2017 гг.) выполнено зонирование строительной активности территории, выявлены центры строительной активности – региональные центры и прилегающим к ним административные районы (рис. 7–8). Выполненные карты позволяют фиксировать изменения связанные с процессами сни-

жения ввода жилья в северных территориях, изменения вектора расселения населения (от дисперсного по области к концентрированному к крупным городам), а также выделение административных районов с высокой строительной активностью. Таким образом, подтверждается следующее положение: территориальная дифференциация активности строительной деятельности Байкальского региона наиболее адекватно отражается показателями ввода жилых домов, причем межмуниципальная контрастность (поляризация) строительства значительно опережает соответствующие центрo-периферические градиенты других основных видов деятельности – промышленности, торговли и других.

Сравнение лидеров-МО в Байкальском регионе (по среднегодовому общему и удельному объемам ввода жилья за период 2014–2017 гг.) (см. рис. 8) позволяет выделить быстрорастущий сектор гражданского строительства Иркутское районное МО Иркутской области (с большим отрывом от другой территории – Шелеховского районного МО). То есть, в последние годы более активно в Байкальском регионе проявляются субурбанизационные процессы в Иркутской агломерации. Это свидетельствует о радикальных изменениях промышленной ориентации на жилищно-гражданское с ростом доли жилья, построенного за счет средств частного капитала и населения, развертывания массового малоэтажного домостроения.

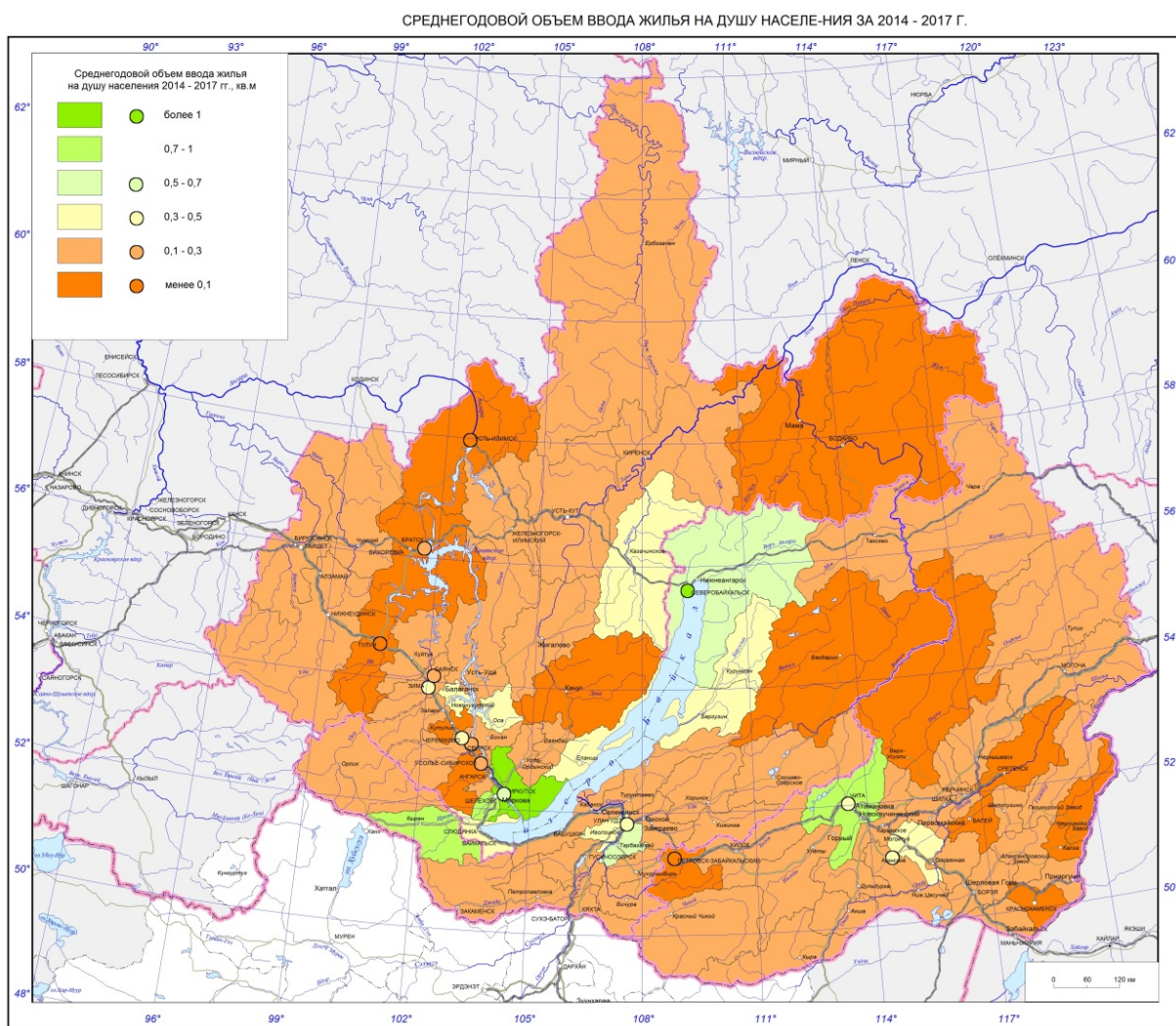


Рис. 8. Среднегодовой объем ввода жилья м² на душу населения за 2014–2017 гг.
[Составлено автором]

Относительно высокую стоимость продукции строительной индустрии Байкальского региона определяют, наряду с природно-климатическими условиями, и дорогостоящие поставки предприятиями необходимых стройматериалов из других регионов, на стоимость которых влияют транспортные, складские и посреднические затраты, что в конечном счете определяет стоимость квадратного метра. В формате пилотного проекта автором выполнен расчет объема одного из видов вторичного сырья для использования в стройиндустрии (стеклобой, г. Иркутск). Проведен анализ предприятий средозащитной инфраструктуры (заготовительный сектор), производственных предприятий Иркутской области, использующих вторичное сырье в строительной деятельности (доминирует применение золошлаковых отходов в транспортном строительном секторе области); предложено включение вторичных строительных ресурсов и производство строительных материалов из вторсырья, основываясь как на отечественном опыте, так и на зарубежных (китайских) технологиях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная строительная индустрия – одна из базовых отраслей экономики, разнонаправленная динамика развития которой зависит от социально-экономических условий в стране и мире. В изменяющихся социально-экономических и политических условиях потребовались новые подходы к выявлению особенностей отраслевой характеристики строительной индустрии, обусловленные коренными социально-экономическими преобразованиями в государстве, пониманию «многомерной» ее роли в обеспечении не только материально-технического базового безопасного развития в условиях глобальных вызовов и кризисных явлений, но и более тесных взаимосвязей в градостроительной, финансово-кредитной региональной политике.

После пика развития строительной деятельности в 1980-х гг. XX века, когда доля Сибири в общероссийских показателях превышала пятую часть и стабильного развития до начала 1990-х гг., происходит спад (19,7 % – 2005 г. и 17,2 % – 2015 г.), обусловленный рядом причин: коренной сменой плановой организационно-структурной системы в строительной отрасли как и других сферах социально-экономической деятельности при переходе к рыночным отношениям; сменой собственников предприятий строительной индустрии; резким снижением инвестиционных вложений (роль государства снизилась и строительные предприятия переориентировались на поиски платежеспособных потребителей).

Рассмотрены процессы взаимовлияния кризиса и стройиндустрии. Так выявлено, что сибирские регионы: а) преодолели последствия кризиса 2008 г. спустя 5–6 лет; б) отреагировали последующим спадом на очередной экономический кризисный период в стране также с небольшим временным лагом в силу инерционности, «громоздкости» строительной индустрии. Рассмотрена взаимосвязь инвестиционного потенциала населения с жилищным строительством. С введением стимулирующих государством отраслевых программ развития важным показателем, сопутствующим строительству жилья, является жилищное

кредитование. Анализ тренда динамики среднего размера кредита в Сибири указывает на устойчивый рост показателя. Во всех регионах наблюдается как рост объема выдачи кредитов, так и рост суммы кредита за исключением республики Алтай.

Определяющий фактор структурно-пространственной трансформации региональной стройиндустрии в инвестиционно-строительном комплексе – смена лидера в строительной деятельности, каковым стал инвестор (заказчик), интересы, направленность и задачи которого в разной степени определяют в настоящее время усиление или смену специализации сложившейся социально-экономической системы территории.

Видимая перспектива преобразований стройиндустрии в макрорегионе будет определяться: а) социальной политикой государства, инициирующей жилищное строительство, б) стратегией крупных сырьевых компаний, в) масштабами включения в глобальные проекты, с опорой на научную инфраструктуру.

Территориальную дифференциацию строительной деятельности наиболее полно отражают современные показатели ввода жилья. На всей территории Сибири отмечается положительная динамика по данному индикатору (за последние годы возводится до 15 % общероссийского объема). На протяжении более чем 10 лет лидерами остаются Тюменская, Новосибирская области и Красноярский край, которые обладают значительным экономическим потенциалом. И по удельным показателям ввода жилья также на первых позициях Тюменская и Новосибирская области (0,9 кв.м /чел.), опережающие и среднероссийские и среднесибирские показатели (по 0,6 м² /чел.). Контрастность территориальной дифференциации стройиндустрии сибирского макрорегиона усиливают тенденции централизации хозяйственной деятельности в условиях рынка, закрепляя одновременно концентрацию капиталовложений в регионах-лидерах, в том числе с учетом перспектив развития, сложившихся ограничений из-за COVID-19.

Причины трансформации пространственного размещения строительной индустрии имеют дуальный характер, во-первых, предопределяются социально-ориентированной поддержкой государства (ипотека, целевые кредиты и т.д.), во-вторых, интересами вертикально-интегрированных хозяйственных структур; при этом основой развития сибирских территорий могут выступать и местные предприятия стройиндустрии, более полно учитывающие природные и социально-экономические условия макрорегиона, опирающиеся на собственную ресурсную базу, поддерживающие местный предпринимательский рынок.

При анализе показателей объема ввода жилых домов по регионам Сибири за 1975–2017 гг. можно выделить несколько этапов: преимущественный рост – с 1975 г. по 1990 г., далее кризисный период – с 1990 г. по 2000 г., нижняя поворотная точка (дно) в 2000 г. и последующий рост – в 2001–2002 гг. Такой сценарий развития характерен для большинства исследуемых регионов. При этом выделяются асимметричные территории: регионы «лидеры» и регионы «аутсайдеры». Лидером является Тюменская область с автономными округами, экспортно-ориентированная территория по добыче и переработке углеводородного сырья. За период с 2000 г. по 2017 г. показатель удельных (подушевых) объемов вводимого жилья в целом по Сибири вырос более чем трехкратно (с 0,15 м² до 0,52 м²).

Сформулированы пять этапов трансформации строительной деятельности, обусловленные структурными сдвигами многомерных процессов и явлений на основе трансформации социально-экономических систем. Анализ динамики сибирской строительной индустрии, в том числе методом линии тренда, выполненный на основе базовых данных по развитию жилищного сектора (объемы вводимого жилья, жилых домов) за 45-летний период выявил наличие классического строительного цикла («цикла Кузнеца»).

Невысокие показатели ввода жилья в Байкальском регионе в целом и количественное доминирование муниципальных образований (МО) с самым низким подушевым показателем ввода жилья (0,1–0,3 м²/чел. для 40 % МО региона) позволяют сделать вывод о недостаточном развитии стройиндустрии в регионе. Сравнение лидеров-МО по среднегодовым и удельным показателям ввода жилья (2014–2017 гг.) позволяет выделить быстрорастущий сектор гражданского строительства в Иркутском районном МО с кратным отрывом от других муниципалитетов региона; при этом высокие значения ввода жилья (от 20 до 100 тыс. м² и более) зафиксированы в менее чем 10 % МО региона (административные центры субъектов федерации: Иркутск, Улан-Удэ, Чита, а также прилегающие к ним районы – Иркутский, Иволгинский, Читинский (эффект субурбанизации в условиях непредсказуемых рыночных преобразований жизненного уклада в постсоветский период развития сибирских территорий как один из элементов продолжающегося многогранного процесса «сжатия» экономической территории).

Одно из реальных направлений усиления внедрения принципов «зеленой» экономики в стройиндустрии региона подтверждается достаточными объемами вторичных материальных ресурсов (расчет выполнен по стеклобою, вторичному стеклу для регионального центра Байкальского региона).

СПИСОК НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК

1. Заборцева Т.И., Григорьева М.А., Дец И.А., Ипполитова Н.А., Роговская Н.В., Рогов П.В. Общественно-географические сценарии развития отраслей специализации и инфраструктуры Байкальского региона: картографический подход // География и природные ресурсы. 2020. № 5. С. 26-32.

2. Заборцева Т.И., Рогов П.В. Общественно-географические исследования потенциала развития Восточной Сибири // География и природные ресурсы. 2019. № 5. С. 127-132

3. Заборцева Т.И., Рогов П.В. Картографирование процессов строительной индустрии (на примере Байкальского региона) // Вестник СГУГиТ. 2018. Т. 23. №1. С. 120-131.

4. П.В. Рогов Трансформация строительной индустрии Сибири: теория и практика (на примере Сибирских регионов) // Вестник Удмуртского университета. Сер. Биология. Науки о Земле. 2017. Т. 27. Вып. 4. С. 538-546.

5. Заборцева Т.И., Рогов П.В. Строительные циклы и применение метода циклов в исследовании строительной индустрии Сибири // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Науки о Земле. 2016. № 18. С. 25-38.

Публикации в других журналах, сборниках статей и монографиях:

6. Рогов П.В. Жилищные условия в Сибири как фактор качества жизни населения // Возможности развития социально-экономического пространства сибирского макрорегиона в условиях глобальной нестабильности / Материалы Научных чтений памяти сибирских географов (Иркутск, 31 мая – 2 июня 2021 г.). Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2021 С. 110-113.

7. Рогов П.В. Жилищные условия в Сибири как фактор качества жизни // Сибирь и Дальний Восток России в формирующемся пространстве Большой Евразии / Материалы XX юбилейной научной конференции с международным участием) молодых географов Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 24–29 мая 2021 г.) / Отв. ред. А.Н. Фартышев, ред. Ю.В. Вантеева. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2021. С. 136-139.
8. Рогов П.В. Мониторинг жилищного кредитования и ввода жилья на территории Сибири // сборник: Географические исследования Сибири и сопредельных территорий. Материалы Международной географической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения академика Владимира Васильевича Воробьева. Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. 2019. С. 215-217.
9. Заборцева Т.И., Рогов П.В. Строительство / Географическая энциклопедия Иркутской области. Общий очерк / Ред. Л.М. Корытный. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2017. С. 155-158.
10. Рогов П.В. Опыт зонирования строительной индустрии Сибири // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Биологические, технические науки и науки о Земле. 2017. № 3 (3). С. 36-40.
11. Рогов П.В. Теоретические аспекты трансформации строительной индустрии Сибири. // Материалы XIX научной конференции молодых географов Сибири и Дальнего Востока Региональные аспекты изменения природной среды и общества (г. Иркутск 3-7 октября 2017). Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2017. С. 108-109.
12. Рогов П.В. Строительство. Ввод жилья: общая площадь (2014) / П.В. Рогов // Экологический атлас Байкальского региона /Редкол.: В.М. Плюсин (пред.), А.Р. Батуев и др. – Иркутск: Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН; Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова СО РАН. – 2017. – [Электронный ресурс геопортала]: Карта № 91. – Режим доступа: <http://atlas.isc.irk.ru>, свободный
13. Рогов П.В. Строительство. Ввод жилья на душу населения (2014) / П.В. Рогов // Экологический атлас Байкальского региона /Редкол.: В.М. Плюсин (пред.), А.Р. Батуев и др. – Иркутск: Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН; Институт динамики систем и теории управления им. В.М. Матросова СО РАН. – 2017. – [Электронный ресурс геопортала]: Карта № 92. – Режим доступа: <http://atlas.isc.irk.ru>, свободный
14. Рогов П.В. Оценка потенциала вторичного сырья для строительного сектора Иркутска // Экономика. Право. Менеджмент. сборник трудов молодых исследователей БГУ 2017. выпуск 1 (7) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://izdatelstvo.bgu.ru/epm/dl.ashx?id=3230>
15. Заборцева Т.И., Рогов П.В. Строительная индустрия / Зона Транссиба как евразийский экономический коридор. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2016. С. 57-61.
16. Рогов П.В. Потенциал вторичного сырья для строительного сектора Сибирской агломерации (на примере Иркутска) // Материалы международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Географы в годы войны и мира», посвященной 70-летию победы в Великой отечественной войне 1941–1945 гг. и 170-летию Русского географического общества в рамках XI Большого географического фестиваля. [Электронный ресурс]. М.: Изд-во «Перо», 2015. С. 354-358.
17. Заборцева Т.И., Рогов П.В., Д.А.Галес Д.А., Батбуян Б. Благоустройство жилищного фонда – Монголия. – Экологический атлас бассейна озера Байкал. – Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б.Сочавы СО РАН, 2015. С. 74 (карта №73 М 1:6000 000).
18. Рогов П.В. Потенциал производства материалов из вторичного сырья для строительного сектора Иркутской агломерации. // Материалы XV совещания географов Сибири и Дальнего Востока (г. Улан-Удэ, 10-13 сентября 2015 г.). Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2015. С. 314-316.
19. Рогов П.В. Историко-географические аспекты развития строительного комплекса (на примере Восточной Сибири) // Труды Бурятского республиканского отделения Русского

географического общества. XIX том. / под ред. А. К. Тулохонова, Э.А. Батоцыренова. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2014. С. 161-165.

20. Рогов П.В. Строительный сектор России: структура, методы организации, современные проблемы. // Материалы XVIII научной конференции молодых географов Сибири и Дальнего Востока (Иркутск, 27-31 мая 2014 г.). Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2014. С. 178-180.

21. Рогов П.В. Характеристика строительных фирм и организаций на Сибирском рынке: экономико-географические аспекты. // Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 130-летию образования Приморского отделения Русского географического общества (Общества изучения Амурского края) и 50-летию высшего географического образования на Дальнем Востоке (ДВГУ) (Владивосток, 25-26 сентября 2014 г.). Владивосток: Изд-во Дальневосточного федерального университета, 2014. С. 287-291.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ

- 1.1. Строительная индустрия: структурно-функциональная характеристика, роль в развитии хозяйства, подходы и основные методы исследования
- 1.2. Применение методов строительного цикла в исследовании строительной отрасли
- 1.3. Трансформационные процессы. Трансформация в строительной индустрии.
- 1.4. Институциональный фактор развития стройиндустрии в условиях пандемии (Covid-19)

ГЛАВА 2. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ СИБИРИ

- 2.1. Становление и развитие строительной индустрии Сибири
 - 2.1.1. Тренды развития в современном строительном комплексе
 - 2.1.2. Применение метода циклов в строительной индустрии Сибири
- 2.2. Трансформация строительной индустрии Сибири
- 2.3. Структурная трансформация строительных предприятий Сибири
- 2.4. Характеристика гражданского строительства
 - 2.4.1. Жилищные условия в Сибири как фактор качества жизни.
 - 2.4.2. Стройиндустрия и градостроительство: современные тренды

ГЛАВА 3. СТРОИТЕЛЬНАЯ ИНДУСТРИЯ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

- 3.1. Особенности строительной индустрии Байкальского региона.
- 3.2. Картографирование процессов строительной индустрии Байкальского региона
- 3.3. Перспективы развития стройиндустрии Байкальского региона
- 3.4. Потенциал использования вторичного сырья в строительной индустрии Байкальского региона

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

СПИСОК ТЕРМИНОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

РОГОВ Петр Викторович
ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ СИБИРИ

Автореф. дис. на соискание ученой степени кандидата географических наук

Подписано к печати 20.09.2021 г. Формат 60×84/16. Объем 1,4 п.л. Тираж 120 экз. Заказ № 934.
Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. 664033 г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1.