

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Байкальский государственный университет

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СИБИРИ:
АГЛОМЕРАЦИОННЫЙ ПОДХОД**

Под общей редакцией С. А. Астафьева



Иркутск
Издательский дом
Байкальского государственного университета
2023

УДК 332.1
ББК 65.315
С69

Издается по решению редакционно-издательского совета
Байкальского государственного университета

Авторы

С. А. Астафьев, Д. А. Воронов, Г. В. Давыдова, Л. А. Каверзина,
В. С. Колодин, Т. И. Кубасова, Н. Г. Новикова, В. В. Прохоров,
В. И. Сарченко, М. И. Тагиев, С. А. Хиревич

Рецензенты

д-р экон. наук, проф. О. В. Грушина (БГУ)
д-р экон. наук, проф. И. А. Саенко (СФУ)

С69 **Социально-экономическое развитие Сибири: агломерационный
подход** / под общ. ред. С. А. Астафьева. — Иркутск : Изд. дом Байкал. гос.
ун-та, 2023. — 250 с.

ISBN 978-5-7253-3169-1.

Проведено сравнение опыта реализации агломерационных процессов в России (на примере Сибирского региона) и зарубежных странах. Сделан вывод, что, в частности, в Иркутской области агломерация имеет экстенсивный характер, поскольку осуществляется путем освоения бывших сельскохозяйственных территорий вокруг города, тогда как за рубежом — интенсивный за счет повышения плотности застройки в существующих границах городов. Этому способствуют и подходы к реновации застроенных территорий. Сибирский же опыт агломерации ближе к подходу, предусматривающему комплексное освоение незастроенных сельских территорий. С учетом данных выводов в работе проанализировано развитие строительной отрасли в Иркутской области и направления кластерного развития в Байкальском регионе. Выявленные особенности развития регионов позволили сформулировать приоритетные направления совершенствования строительной отрасли, в том числе в сфере малоэтажного деревянного строительства, для чего были изучены возможности лесного комплекса Иркутской области по интенсификации производства деревянных строительных материалов для увеличения объемов индивидуального строительства жилья.

Для научных и практических работников, преподавателей, аспирантов и студентов, интересующихся вопросами агломерационного развития и участия в этом процессе строительного комплекса.

УДК 332.1
ББК 65.315

ISBN 978-5-7253-3169-1

© ФГБОУ ВО «БГУ», 2023

АВТОРЫ

Астафьев Сергей Александрович — доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «БГУ», г. Иркутск (введение, разд. 1, 7.3, заключение).

Воронов Денис Александрович — член комитета по строительству ООО «Деловая Россия», соучредитель АНО НПИ «Сибирь», г. Иркутск (разд. 2, 5, 7.3).

Давыдова Галина Васильевна — доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «БГУ», г. Иркутск (разд. 7.1, 7.2).

Каверзина Людмила Александровна — доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «БрГУ», г. Братск (разд. 3).

Колодин Виктор Семенович — доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «БГУ», г. Иркутск (разд. 7.1, 7.2).

Кубасова Татьяна Иннокентьевна — доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «БГУ», г. Иркутск (разд. 8).

Новикова Надежда Григорьевна — доктор экономических наук, профессор, ФГБОУ ВО «БГУ», г. Иркутск (разд. 4).

Прохоров Виктор Владимирович — кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «СФУ», г. Красноярск (разд. 6).

Сарченко Владимир Иванович — доктор экономических наук, профессор, ФГАОУ ВО «СФУ», руководитель группы строительных компаний «Красстрой», г. Красноярск (разд. 6).

Тагиев Микаил Исмаилович — аспирант ФГБОУ ВО «БГУ», г. Иркутск (разд. 7.1, 7.2)

Хиревич Сергей Анатольевич — кандидат экономических наук, доцент, ФГАОУ ВО «СФУ», г. Красноярск (разд. 6).

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	6
1. Зарубежный и российский опыт управления агломерационными процессами	9
2. Индустриальное освоение Сибири как неотъемлемый элемент агломерации и урбанизации Прибайкалья	21
2.1. Историко-экономические особенности создания индустриального потенциала Иркутской области	21
2.2. Проблемы развития Иркутской агломерации	30
2.3. Субурбанизация как современный тренд в развитии агломерационных процессов.....	42
2.4. Определение границ крупной городской агломерации (на примере Иркутской городской агломерации).....	48
2.5. Перспективы и проблемы Иркутской агломерации	60
3. Оценка состояния инвестиционно-строительного комплекса Иркутской области: аспекты строительства объектов и капитального ремонта жилья	71
4. Особенности условий конкуренции на первичном рынке жилой недвижимости	91
5. Несейсмостойкое и аварийное жилье: проблемы замещения жилого фонда на примере постиндустриальных городов Сибири	110
5.1. Предпосылки необходимости замещения несейсмостойкого жилого фонда в Иркутской области.....	110
5.2. Внешние предпосылки ветшания жилищного фонда депрессивных поселений.....	122
5.3. Возможность сокращения доли ветхого несейсмостойкого жилищного фонда в процессе капитального ремонта или реконструкции ..	136
5.4. Основные выводы и мероприятия по снижению доли несейсмостойкого жилья в жилищном фонде Иркутской области.....	149
6. Обеспечение устойчивого развития Прибайкалья на основе территориальной и отраслевой локализации социально-экономических систем	159
6.1. Устойчивое развитие региона на основе локализованных социально-экономических систем.....	159
6.2. Основы устойчивого развития Прибайкалья как совокупности локализованных социально-экономических систем.....	167
6.3. Использование механизмов государственно-частного партнерства в кластерах Прибайкалья.....	178
6.4. Инструменты государственной поддержки кластеров Прибайкалья ...	183

7. Анализ готовности Иркутской области к массовому деревянному домостроению	187
7.1. Готовность лесной промышленности Иркутской области к реализации программы по расширению деревянного малоэтажного строительства жилья	187
7.2. Совершенствование управления лесной отраслью на основе институциональных преобразований с целью создания условий для расширения деревянного малоэтажного строительства жилья в регионе	192
7.3. Современные направления деревянного домостроения в России и за рубежом	200
8. Развитие новых технологий финансирования инфраструктурных проектов жилищного строительства	209
8.1. Современное состояние финансирования проектов жилищного строительства	209
8.2. Направления государственной поддержки финансирования инфраструктурных проектов жилищного строительства в России	215
8.3. Опыт финансирования инфраструктурных проектов жилищного строительства в Иркутской области	227
Заключение	232
Список использованной литературы	234
Приложения	244
1. Изменение численности населения отдельных городов Иркутской области в 2010–2023 гг.	245
2. Зона временной транспортной доступности до центра Иркутска без учета пробок	246
3. Границы распространения ареала сплошной застройки в границах Иркутской городской агломерации	247

ВВЕДЕНИЕ

Развитие Байкальского региона как макрорегиона, объединяющего различные сибирские регионы, всегда было связано с решением проблем обеспечения сырьевыми ресурсами разных промышленных предприятий страны. Иркутская область и Красноярский край — основные лесные регионы страны. Они же являются регионами с наличием больших энергетических мощностей, без которых невозможно ни одно производство.

В связи с этим еще со времен строительства Байкало-Амурской магистрали, которая в 2024 г. отмечает свое 50-летие, основное развитие в сибирских городах шло вдоль железнодорожных путей как по Восточно-Сибирской железной дороге, так и по БАМу. Развитие транспортных систем в Сибири сначала привело к бурному развитию малых городов вдоль этих транспортных путей, а впоследствии, после окончания строительства, к разработке различных ресурсов вдоль этих путей, что со временем после окончания ресурсов привело многие малые населенные пункты к запустению и «вымиранию». И это естественный процесс во всем мире. Без работы человек не может жить, и он всегда перемещается туда, где эта работа есть. Так поднималась целина в Центральной России, так строился БАМ в Сибири, так осваивались природные ресурсы Сибири вдоль железной дороги.

Теперь же встает вопрос о том, как обустраивать жизнь в населенных пунктах, которые потеряли свою значимость и исчерпали производственную базу. Так, многие леспромхозы, располагавшиеся в населенных пунктах вдоль ВСЖД и БАМа, практически прекратили свое существование из-за вырубленной лесосырьевой базы. Развал системы коллективного сельского хозяйства после перестройки также привел к исчезновению уже колхозов и совхозов в этих населенных пунктах. А с учетом то, что в Сибири почвы намного менее плодородны, чем в черноземных зонах Центральной России, то и фермерство в Сибири развивается незначительными темпами.

Сложившаяся ситуация привела к тому, что за десятилетия после перестройки какая-то часть населенных пунктов Сибирского макрорегиона исчезла с карты, какая-то часть сократилась вдвое. Но есть направления развития, которые также сочетаются с трендами, протекающими во всем мире. Это агломерационные процессы. То есть население стремится в поисках работы и комфортного проживания туда, где такая работа есть, где есть качественная городская среда, качественное образование для детей и медицина. Где же концентрируются все эти блага? Как правило, в столичных городах и региональных центрах. Так, в Иркутской области единственный город, который остается если не с трендом к росту, то хотя бы с трендом к стабильной численности населения, — это г. Иркутск. Все остальные крупные и малые города похвастаться этим не могут.

Возникает резонный вопрос уже к строительному комплексу региона. Какими темпами идет строительство в малых городах и как развивается строительство в областном центре, если в него переезжает значительное число жителей из ветхих и аварийных домов, расположенных в населенных пунктах на севере области, в потерявших свою значимость городах и поселках, находящихся на ранее

важных промышленных территориях БАМа и ВСЖД? Ответ на это мы и попробуем дать в нашем исследовании. Но кратко можно отметить следующий тренд: это развитие Иркутской агломерации, хоть она официально так и не признана на уровне государства.

Классический треугольник из трех рядом расположенных городов — Иркутска, Ангарска, Шелехова — в последние годы изменился в сторону застройки территорий между этими городами. То есть темпы строительства индустриально строящегося жилья в городах упали, но значительно выросли темпы строительства индивидуального жилья в пригородах. И вот мы уже видим вместо ранее распаханых сельскохозяйственных полей вокруг Иркутска появляющиеся как грибы после дождя индивидуальные дома. Строящиеся, правда, не как самострой, а все-таки более типовым образом различными малыми строительными фирмами, что не повышает уровень комфорта данных территорий¹. При этом, например, компания «Новая земля», разрабатывая мастер-план г. Улан-Удэ, вместе с коллегами, градостроителями из этого города, приняла принципиальное решение для будущего развития города — минимизировать разрастание города вширь, а вводить процедуру комплексного развития территории и на ее основе ликвидировать малоэтажную устаревшую застройку в центре города, где есть сети, социальные объекты и т. п., и на месте малоэтажного жилья строить высотное. Таким образом, запланирована концентрация плотности города будущего именно в центре, чтобы не нагружать дороги, не создавать пробки, не ухудшать экологию, перемещаясь на транспорте с окраин города в центр на работу, как это сейчас принято в большинстве городов страны, в том числе и в Иркутске. Так, в исторической части Иркутска имеются неисторические объекты, которые можно было бы принудительно выкупать и сносить их, используя процедуру КРТ, а на их месте строить новые, более высокие дома в рамках допустимого генеральным планом города. Это и выгоднее для девелопера, так как стоимость реализации квадратного метра в центре города выше, чем на окраинах. Сейчас же основной агломерационный процесс в Иркутске идет путем освоения окраин города путем строительства там высотного жилья, а также пригородов путем строительства там индивидуального жилья. И все эти люди в итоге едут на работу в центр города, что приводит к бесконечным пробкам. Только смена парадигмы роста города может как-то нивелировать уже сложившийся негативный процесс экстенсивного разрастания города. К примеру, Красноярск также задумался над грамотной стратегией территориального развития города при разработке своего мастер-плана. Идеей развития города стало освоение территорий бывших заводов,

¹ Григоричев К. В. Воображенное сообщество: конструирование локальности в неинституализированном пространстве пригорода // Лабиринт : журнал соц.-гуманит. исслед. 2015. № 1 (417). С. 21–27 ; Он же. От слободы до субурбии: пригороды Иркутска в последней трети XX — начале XXI в. // Известия Иркутского государственного университета. Сер.: Политология. Религиоведение. 2012. № 2 (9), ч. 2. С. 44–51 ; Он же. Субрегиональные миграции и формирование пригородов сибирского города // Мир Большого Алтая. 2017. № 115. С. 79–102 ; Астафьев С. А. Проблемы субурбанизированных территорий Иркутской агломерации на примере Хомутовского муниципального образования // Baikal Research Journal. 2022. Т. 13, № 2 ; Он же. Экономическое обоснование разработки мастер-плана субурбанизированных территорий на примере Иркутской агломерации // Известия Байкальского государственного университета. 2022. Т. 32, № 2. С. 315–324.

которые располагались в центре города на берегу р. Енисей, а сейчас они стоят пустыми за заборами и портят внешний облик города. В рамках семи площадок КРТ, которые определены на сегодня в г. Красноярске, решено осваивать территории бывшего комбайнового завода и других подобных предприятий, которые уже не работают многие годы. Это позволит повысить концентрацию жителей в центре и минимизировать их перемещение с окраин, уменьшить пробки на дорогах.

Актуальность исследования обусловлена возросшими темпами агломерационного развития городов в России, в особенности региональных центров, возрастающей маятниковой миграцией, экстенсивным разрастанием урбанизированной территории и пригородов. Анализ развития одного из основных пригородных муниципальных образований г. Иркутска (Хомутовского МО) в 2022 г. показал, что люди по итогам опроса жалуются на недостаток практически всего, что свойственно городу: отсутствие школ, больниц, детских садов, плохие дороги, отсутствие тротуаров, отсутствие мест отдыха, пробки, плохую уборку мусора, отсутствие уличного освещения и т. п. При этом люди хотят жить за городом и хотели бы иметь все блага города. И, как ни странно, их не смущают постоянные пробки и потеря времени при поездке из пригородов на работу в город. Это современный тренд, который требует четкой слаженной работы всех муниципальных образований агломерации. Для этого необходима разработка единой градостроительной документации агломерации, заключение межмуниципальных соглашений, учитывающих тренды развития территорий на ближайшую и отдаленную перспективу. Следует применять методы прогнозирования освоения земель под застройку, выделять земли под социальные объекты, выкупать их у частных собственников. Данные затраты нужно закладывать в бюджет агломерационного образования и т. п. Учитывая то, что Сибирь — это территория, богатая лесными ресурсами, и принимая во внимание тренды на малоэтажное освоение пригородов, необходимо выстраивать еще и системную взвешенную политику работы с лесным комплексом региона для обеспечения ресурсов для малоэтажного строительства домов из дерева.

2. ИНДУСТРИАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ СИБИРИ КАК НЕОТЪЕМЛЕМЫЙ ЭЛЕМЕНТ АГЛОМЕРАЦИИ И УРБАНИЗАЦИИ ПРИБАЙКАЛЬЯ

2.1. Историко-экономические особенности создания индустриального потенциала Иркутской области

Развитие городов Восточной Сибири принято разделять на несколько этапов по своим результатам, методам и «насыщенности» процесса. Например, за первые 150 лет своего существования, в 1828 г.¹, Иркутск достиг численности в 17 726 чел.² Спустя 70 лет показатель вырос почти втрое. По данным Всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.³, доля горожан в Иркутской губернии составила 12,2 %, из которых 82 % (51 473 чел.) проживали в губернской столице (рис. 2.1).

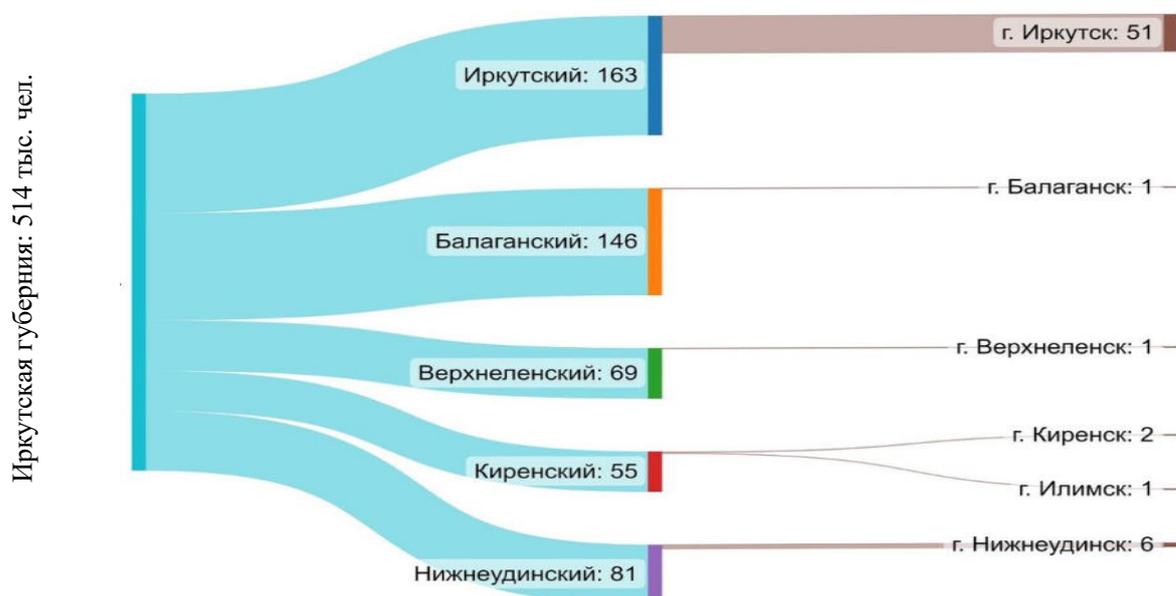


Рис. 2.1. Численность населения округов и городов Иркутской губернии (по данным первой Всеобщей переписи населения Российской империи 1897 г.), тыс. чел.

Структура расселения в регионе размеренно эволюционировала в первой половине прошлого века и революционно изменилась с пятидесятых по девяностые годы. Сельские жители преобладали вплоть до середины XX столетия. Чис-

¹ Туманик Е. Н. «Статистическая ведомость города Иркутска за 1828 год» городничего А. Н. Муравьева // Исторический курьер. 2020. № 6 (14). С. 138–159. URL: <http://istkurier.ru/data/2020/ISTKURIER-2020-6-10.pdf>.

² Включая 1 717 чел. ссыльных различных категорий.

³ Первая Всеобщая перепись населения Российской империи 1897 года (губернские итоги). Т. 1–89. СПб., 1903–1905. URL: https://web.archive.org/web/20160304121511/http://demoscope.ru/weekly/ssp/rus_gub_97.php?reg=75.

ленность горожан превысила половину населения области только в середине пятидесятых годов. Наибольшее влияние на процесс урбанизации Сибири и Иркутской области оказал массовый приток рабочей силы в 1945–1985 гг.

Современная Иркутская область — урбанизованная территория, особенности расселения в которой несущественно, по крайней мере, с точки зрения официальной статистики, изменились за постсоветский период. Тридцать постсоветских лет региональная экономика функционирует в структуре индустриальных городов, созданных в последние сорок лет существования СССР. Существенное отличие — в фактическом *переходе в депрессивное состояние* экономики ряда монопроизводственных городов и неконтролируемых государством миграционных процессах.

Другая группа отличий состоит в трансформации объемов вводимого в эксплуатацию жилья. Доли многоквартирного (*городского*) и индивидуального (*пригородного, сельского*) жилья (рис. 2.2) изменились на свои противоположности чуть больше чем за десятилетие. В отсутствие достоверных данных о полной номенклатуре жилья, «вводимого» в области в 1905–1917 гг., можем предположить, что новостройки возвращены к структуре столетней давности. Под структурой в данном случае мы полагаем не только разделение на «индивидуальное — многоквартирное», «сельское — городское», «каменное — деревянное» и др., но и географическое распределение новостроек по региону. Разумеется, современная структура размещения производительных сил и жилья не может быть полным аналогом дореволюционной. За прошедшее столетие несопоставимо изменилась экономика региона, модифицировались транспортные и технологические возможности. Но вновь, как и сто лет назад, более 80 % жилья строится на юге области, внутри или вблизи границ губернской столицы — в Иркутской городской агломерации (ИрГА).

Переход к агломерационной модели от индустриальной еще недостаточно отражен в государственной статистической отчетности. Наметившиеся тенденции расселения в регионе наиболее ярко видны в данных о строительстве жилья. Относительные демографические показатели, разделение жителей Приангарья на «городских/сельских» сравнительно стабильны. К началу 90-х гг. доля городского населения достигла 80,6 % и с этого момента изменяется не столь существенно, как в предыдущие 30 лет. В 2002 г. доля горожан составляла 79,3 %¹, в 2011 г. — 79,6 %, в 2023 г. — 77,6 %² от всего населения области (см. рис. 2.2). Население области в целом с 1993 г. сократилось более чем на 16 % (на 430 тыс. чел.). Доля городского населения области с 2010 г. уменьшилась на 3,5 %, но многоквартирный жилищный фонд, характерный для урбанизованных территорий, прирос на 12,9 % (6 097,7 тыс. м²).

Выбирая наиболее достоверные критерии, мы прежде всего будем использовать данные об изменяющемся жилищном фонде региона для оценки процессов индустриализации и агломерирования. В отсутствие прочих признаков, про-

¹ Демографические процессы в Иркутской области / Иркутскстат. Иркутск, 2014. С. 3.

² Численность постоянного населения Иркутской области по муниципальным образованиям (на начало года) // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/post_nas_2023.html.

являющихся на более протяженных отрезках времени, *возведение жилья* на данном этапе представляется удовлетворительным показателем¹ затухания экономики одних территорий и развития других.



Рис. 2.2. Доля многоквартирных объектов в общей площади жилья, введенного в Иркутской области за год, и доля городского населения Иркутской области, 2010–2022 гг., %

Происходящие *модификации структуры населения* в ряде муниципальных образований (МО) региона, снижение и даже прекращение индустриальных активностей в поселениях пока что являются «секретом Полишинеля». Сохранившийся советский механизм регистрации по месту жительства на данном этапе не увеличивает достоверность наблюдений за миграциями граждан. Фактическая связь между пропиской и местом получения социальных услуг вынуждает новоселов (субурбий) сохранять номинальную связь с прежним местом проживания. С некоторым отставанием о росте численности населения могут свидетельствовать *изменения объемов собираемых имущественных налогов*. Но и этот признак «неустойчив» из-за периодических властных корректировок правил по администрированию налогов. Объемы собираемых налогов вне «периодов корректировки» законодателями, должны совпадать с ростом числа домохозяйств, особенно — на вновь застраиваемых территориях.

Несмотря на имеющиеся «изъяны» в экономическом инструментарии, мы наблюдаем изменения в постиндустриальной структуре расселения и занятости

¹ Вынуждены критически подходить к использованию отдельных традиционных показателей развития урбанизированной среды. В зоне влияния Иркутской городской агломерации последнее десятилетие фиксируется ввод различных видов жилья с *объяснимым* постепенным приростом объемов ввода ИЖС. Но в ряде урбанизированных территорий области длительное время фиксируется *только индивидуальное* жилищное строительство, более характерное для сельской местности, чем для индустриальных городов.

жителей Приангарья. В отсутствие мощных внешних стимулов в приоритеты среди избираемых сибиряками мест проживания постепенно вносятся правки. Постсоветские интересы граждан смещаются от городов новой советской индустрии в сторону «общепринятых» потребностей. Зачастую выбор мест их прежнего проживания в Сибири следовал трендам экономики советского экстенсивного развития региона. Но уже к началу 1980-х гг. показатели фондоотдачи региональных производственных мощностей существенно отставали от общесоюзных¹. Макропоказатели экономики индустриального города были неочевидны для большинства горожан, особенно в условиях централизованного отраслевого обеспечения. За десятилетия рыночных отношений локальные экономики многих поселений деиндустриализовались в различной степени. Этот факт, выраженный в ликвидации в регионе ряда базовых предприятий, сокращении доходов горожан, деградации городской инфраструктуры не мог пройти незамеченным.

С начала XXI в. перемещение трудовых ресурсов в регионе возобновилось, агломерационные процессы сконцентрировались на юге Иркутской области. Какой круг субъектов затронет этот процесс, прогнозировать сложно. Сохранившиеся в XXI в. в Приангарье индустриальные гиганты — монопроизводства должны поддерживать конкурентоспособность своей продукции в условиях развивающихся технологий. Последнее, в свою очередь, в значительной степени связано с автоматизацией и роботизацией производств. В среднесрочной перспективе можно предположить, что высвобождение рабочей силы может произойти в относительно благополучных сегодня Братске, Усть-Илимске, Шелехове. Последствия подобных процессов заложены самой логикой «взрывной индустриализации» Сибири, формированием монопрофильных городов и должны учитываться при анализе перспектив.

Индустриальное освоение Сибири, сопряженное со строительством городов в суровых природно-климатических условиях, осталось уникальным экономико-административным *экспериментом в нерыночных условиях*. Современные агломерационные процессы в Иркутской области — не оригинальные явления в рыночной экономике. Аналогичное компактное размещение населения и ресурсов вблизи «ядра агломерации»², обеспечение мобильности и тесных взаимосвязей субъектов локальной экономики в границах агломерации — общемировая тенденция. Например, в сопоставимой по природно-климатическим условиям рыночной экономике Канады иное исторически и экономически оправданное расселение граждан. Подавляющее большинство канадского населения сосредоточено вдоль южных границ страны и на атлантическом побережье³.

Изучение процессов формирования сибирских городов, исследование структуры и потенциала производственных ресурсов региона по-прежнему остаются актуальными. Данным вопросам уделялось немалое внимание со стороны

¹ Винокуров М. А., Суходолов А. П. Экономика Иркутской области. Иркутск : Изд-во ИГЭА : ОАО «Облмашинформ», 1998. Т. 1. 276 с.

² Здесь и далее в качестве географической отметки «центра ядра Иркутской городской агломерации» принимаем точку, расположенную на середине мостика фонтана возле Иркутского цирка (52.28727, 104.28648) в г. Иркутске.

³ Functional urban areas by country // ОЭСР : офиц. сайт. 2019. URL: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/functionalurbanareasbycountry.htm>.

ученых, которые рассматривали как отдельные этапы развития новых индустриальных городов, так и их последующие перспективы. Ученые и власти Иркутской области в 2007 г. предприняли, одними из первых в стране, попытки формализовать структуру «Иркутской городской агломерации». Но до настоящего времени эта задача не решена, агломерационные процессы в области протекают «самопроизвольно». Последнее не только лишает региональную экономику потенциальных преимуществ внутри агломерационной кооперации, но и ведет к неоправданному, с экономической точки зрения, несоразмерному результатам, расходованию средств налогоплательщиков. В дальнейшем мы постараемся рассмотреть некоторые особенности формирования индустрии региона и их влияние на текущие агломерационные процессы.

Отдельные аспекты реализации «Ангаро-Енисейского проекта» и создания территориально-производственных комплексов (ТПК) изучаются специалистами. Большое внимание проблемам социально-экономических и демографических изменений, происходивших в процессе советской индустриализации Сибири, уделяют ученые Института истории СО РАН¹.

Специалисты отмечают, что предпосылки быстрого создания урбанизированных индустриальных поселений в Восточной Сибири обсуждались органами власти и учеными, начиная с 1922 г. В докладе, представленном на III сессии ВЦИК XI созыва, обозначена схема перспективного развития производительных сил Сибири, разработанная в Сиббюро Госплана².

Схема предполагала формирование в Сибири пяти экономических областей, в том числе *Ленско-Ангарской с центром в г. Иркутске*. Планы по полному развертыванию индустриальных производств с 1931 по 1935 г. не были реализованы в связи с войной. С самого начала войны Сибирь стала местом размещения существовавших и эвакуированных производственных мощностей (Иркутск, Усолье-Сибирское и др.). В военный период в Сибирь эвакуировали и восстановили более 300 заводов и фабрик³. Годы войны стали временем «вынужденной индустриализации» восточных регионов и одной из причин последующих планов по наращиванию производственного потенциала в глубине страны.

¹ Деятельность государственных организаций по индустриальному освоению Сибири в XX — начале XXI вв. : сб. науч. тр. Новосибирск : Сиб. науч. изд-во, 2009. Вып. 1. 266 с. ; 2010. Вып. 2. 230 с. ; Тимошенко А. И. Проекты социально-экономического развития Сибири в XX в.: концепции и решения. Исторические очерки. Новосибирск : Параллель, 2007. 287 с. ; Государственная политика формирования и закрепления населения в районах нового промышленного освоения Сибири в 1950–1980-е гг.: планы и реальность. Новосибирск : Сиб. науч. изд-во, 2009. 174 с. ; Опыт решения жилищной проблемы в городах Сибири в XX — начале XXI вв. Новосибирск : Параллель, 2008. 216 с. ; Букин С. С., Исаев И. П. Жилищная проблема в городах Сибири (1920–1960 годы). Новосибирск : Параллель, 2009, 198 с. ; Социально-экономическое и социокультурное развитие Сибири в XX — начале XXI в.: традиции и новации : сб. науч. тр. Новосибирск : Ин-т истории СО РАН : Параллель, 2017. 247 с.

² Тимошенко А. И. Советская государственная политика в районах нового промышленного освоения Сибири: стратегия и практика // Деятельность государственных организаций по индустриальному освоению Сибири в XX — начале XXI вв. : сб. науч. тр. Вып. 1. С. 14–73.

³ Долголюк А. А., Цыкунов Г. А. Роль капитального строительства в формировании территориально-производственных комплексов // Деятельность государственных организаций по индустриальному освоению Сибири в XX — начале XXI вв. : сб. науч. тр. Вып. 2. С. 159–182.

За три послевоенные пятилетки удельный вес Восточной Сибири в общем объеме государственных инвестиций поднялся до уровня 43–44 %, а наибольшей величины он достиг в 1961–1965 гг. — 46 %¹. В этот период в Иркутской области возводились несколько крупных промышленных объектов и началось массовое строительство жилья. Максимальная численность населения в новых промышленных поселениях отставала от пика сдачи жилья в населенном пункте в среднем на 6–10 лет. Наибольшие исторические объемы жилищного строительства в области зафиксированы в последние советские пятилетки (рис. 2.3).

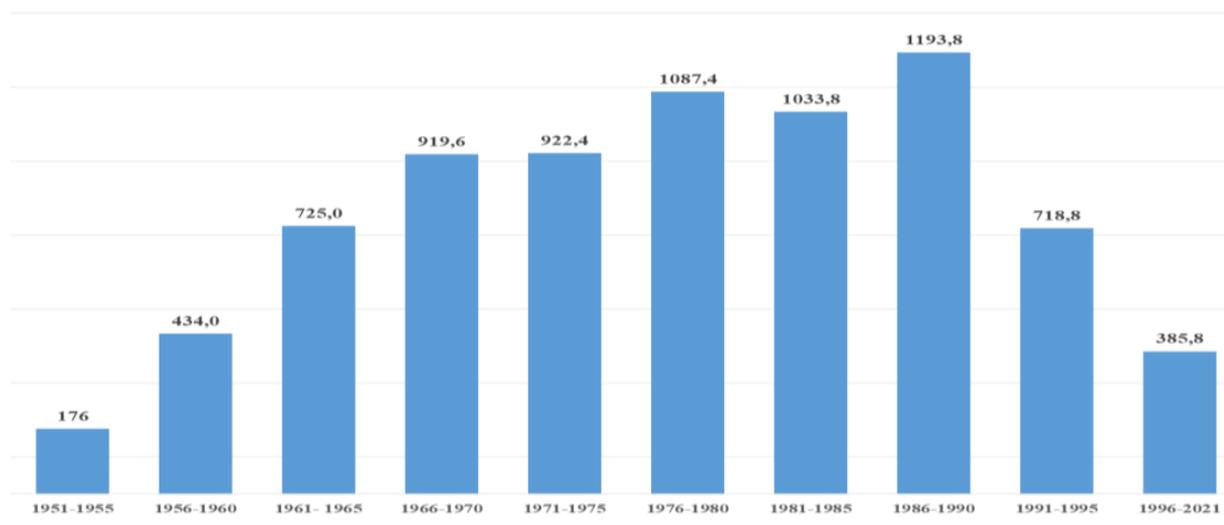


Рис. 2.3. Среднегодовые объемы многоквартирного жилья, введенного в Иркутской области за период (пятилетку), общая площадь, тыс. м²/год, 1951–2021 гг.

С восьмой пятилетки (1966–1970 гг.) доля финансирования проектов Восточной Сибири начала снижаться (44 %) и достигла 28 % в 1986–1990 гг. в связи с изменением приоритетов государства в пользу формирующегося Западно-Сибирского нефтегазового комплекса. Перераспределение государственных вложений внутри Сибири, как и *периоды освоения капитальных вложений*, существенно повлияли не только на структуру городского жилищного фонда, но и на качество объектов жизнеобеспечения. Начиная с последней пятилетки, в Иркутской области начала резко сокращаться доля вводимого многоквартирного жилья, характерного для урбанизированных территорий (см. рис. 2.2, 2.3). В настоящее время наибольшие опасения вызывают жилые объекты, которые были построены по типовым проектам с 1956 по 1975 г. Изъяны ряда проектных решений некоторых применявшихся серий, способы их устранения были определены уже в начале 1960-х гг. Но в связи с необходимостью из года в год наращивать объемы вводимого жилья и узко ведомственной ориентацией капитальных вложений вернуться к этой проблеме в советский период не удалось (подробнее в разд. 5).

¹ Долголюк А. А., Цыкунов Г. А. Роль капитального строительства в формировании территориально-производственных комплексов.

В постсоветский период доля индустриального (городского) жилья, вводимого в регионе, уменьшалась до 25 % (см. рис. 2.2). Причина — в отказе от глобальных индустриальных проектов в области, прежде всего от проектов, которые требуют инвестирования в непроеизводственную сферу. Значимые для экономики страны проекты XXI в. (завершение строительства Богучанской ГЭС, развитие трубопроводного транспорта и др.) реализуются в условиях рыночной экономики и не связаны напрямую с изменением условий жизни большого количества граждан. «Проекты текущего века» используют в качестве источника ресурсов ранее сформированную систему урбанизированных поселений области. Все города области сталкиваются со старением населения, обветшанием жилищного фонда и инженерной инфраструктуры, но процессы деградации протекают с различной интенсивностью. Поселения, не включенные в зону влияния ИрГА, могут быть ранжированы, но имеют ряд сходств. Такие города, не связанные непосредственно с производственными, управленческими и иными процессами «мегапроектов», не имеющие тесных связей с группами субъектов, которые вовлечены в современную экономику, стоят перед рядом «перспектив».

Во-первых, в городах фиксируется постоянный *отток населения* в трудоспособном возрасте и моложе без перспективы компенсации другими (возрастными) группами. Самая многочисленная (по состоянию на конец 2022 г.) возрастная группа жителей Приангарья — это группа «9–14 лет»¹. Эта когорта не сможет оказать существенного влияния на рынок труда в ближайшие 10 лет. Выходящая сегодня на рынок труда группа 21–25 лет — немногочисленная, а возрастные группы от 15 до 20 лет в области в среднем на 30 % меньше последующей. Представители этой (до 25 лет) группы в большинстве ориентированы на проживание на урбанизированных территориях, обеспечивающих высокий уровень мобильности и перспективы самореализации. Поселения, обладающие «преимуществами» (климат, медицина, культура, образование, мобильность и пр.), останутся лидерами в привлечение молодых мигрантов. Проблемы других постиндустриальных городов, а особенно лишенных базовых для них монопроизводств, будут нарастать. В перспективе десятилетия проблема поддержания затухающих поселений может быть частично решена только за счет внешних источников (рабочей силы)².

Во-вторых, состояние *городской инфраструктуры*. Созданная за десятилетия индустриализации урбанизированная среда и системы жизнеобеспечения

¹ Численность населения по полу и возрасту на 1 января 2022 года с учетом итогов ВПН-2020 // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: <https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/> %D0 %A7 %D0 %B8 %D1 %81 %D0 %BB %D0 %B5 %D0 %BD %D0 %BD %D0 %BE %D1 %81 %D1 %82 %D1 %8C %20 %D0 %BD %D0 %B0 %D1 %81 %D0 %B5 %D0 %BB %D0 %B5 %D0 %BD %D0 %B8 %D1 %8F %20 %D0 %BF %D0 %BE %20 %D0 %BF %D0 %BE %D0 %BB %D1 %83 %20 %D0 %B8 %20 %D0 %B2 %D0 %BE %D0 %B7 %D1 %80 %D0 %B0 %D1 %81 %D1 %82 %D1 %83 %20 %D0 %BD %D0 %B0 %20 %D1 %8F %D0 %BD %D0 %B2 %D0 %B0 %D1 %80 %D1 %8F %20 2022 %20 %D0 %B3 %D0 %BE %D0 %B4 %D0 %B0 %20 %D1 %81 %20 %D1 %83 %D1 %87 %D0 %B5 %D1 %82 %D0 %BE %D0 %BC %20 %D0 %B8 %D1 %82 %D0 %BE %D0 %B3 %D0 %BE %D0 %B2 %20 %D0 %92 %D0 %9F %D0 %9D-2020.xlsx.

² Население Иркутской области в целом, согласно демографической шкале старения Жаклин Боже-Гарнье и Эдварда Россета, относится к населению с очень высоким уровнем старости. Удельный вес лиц в возрасте от 60 лет и старше в регионе — более 18 % населения. В соответствии с методологией ООН население области считается очень старым, так как доля населения старше 65 лет превышает 7 %.

этих городов располагают некоторым запасом прочности. Но с учетом сроков эксплуатации и «одномоментности» создания городских систем в течение ближайших 10–15 лет возникнет вопрос об их массовом замещении. Задача осложняется тем, что проблему придется решать так же «почти одномоментно». Кроме того, срок решения вопроса систем жизнеобеспечения может возникнуть в любой момент в связи с тем, что три пятых городского населения области проживает на территориях, подверженных геологическим или гидрологическим рискам. Уровень доходов муниципальных образований и система распределения налоговых и бюджетных поступлений не дают оснований надеяться на то, что поселения смогут самостоятельно решить проблему реновации инфраструктуры.

В-третьих, проблема *ветшающего* жилищного фонда, которая будет подробно рассмотрена в разд. 5. На данном этапе следует оговориться, что воссоздание жилищного фонда не может становиться самоцелью. В рассматриваемой ситуации новое жилье — *критерий оценки привлекательности* агломерированных территорий. В поселениях Приангарья вне зоны влияния ИрГА преобладает строительство за счет бюджетного финансирования. То есть платежеспособный интерес граждан к проживанию в этих поселениях — незначительный в сравнении с территорией ИрГА. Строительство жилья в текущих условиях в городах области вне территории ИрГА за счет средств налогоплательщиков без учета потенциальных потребностей рынка неэффективно. Фактически новостройки за счет бюджета выступают в качестве «инструмента закрепления граждан в депрессивных поселениях». Это нельзя признать продуктивной стратегией поведения властей в долгосрочной перспективе, кроме экономически оправданных случаев создания новых мест приложения труда.

Постиндустриальным поселениям Иркутской области предстоит разрешить, кроме трех перечисленных, множество существующих и будущих проблем. Упомянутые проблемы не приведут к *одномоментному* сокращению численности населения депрессивных городов. Есть надежда, что проблемы будут нарастать *постепенно*, и для их решения найдется время на тщательное изучение причинно-следственных связей.

Структура потребностей населения, спрос на отдельные группы товаров могут свидетельствовать о динамике и текущем этапе в развитии городских сообществ. В условиях имеющихся диспропорций в учете миграционных потоков¹ далее мы сосредоточимся главным образом на материальных признаках роста урбанизированных территорий. *Объем жилья, вводимого в конкретном городе (агломерации) на протяжении последних десятилетий*, представляется наиболее показательным для целей нашего исследования по следующим причинам:

¹ Мкртчян Н. В., Гильманов Р. И. Крупные города России и их пригороды как центры притяжения внутренних мигрантов // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. 2023. Т. 68, вып. 1. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/843171024.pdf>; Численность населения регионов и городских агломераций: что показывают результаты Всероссийской переписи населения 2020 года // Фонд «Институт экономики города»: сайт. URL: https://www.urbanecomomics.ru/sites/default/files/perepis_aglomeracii.pdf.

1. За редкими исключениями города Иркутской области были созданы или приведены к своей постсоветской социальной и экономической структуре принудительно, за краткий отрезок времени, за счет централизованных (ведомственных) капитальных вложений. Интерес к конкретному поселению поддерживался «извне» капитальными вложениями в рамках государственных пятилетних планов. Отпадение «внешних источников влияния» позволяет выявить *уровень реальной заинтересованности субъектов* к проживанию в конкретной точке сложившейся урбанизированной среды Приангарья. Уровень интереса, изменившегося за 30 постсоветских лет, может проявляться в демографических и экономических показателях.

2. Из государственных (бюджета СССР) источников финансирования оплачивалось перемещение и удержание населения в непривлекательных климатических условиях. Общесоюзные источники «финансирования привлекательности» в регионе заместились на *локальные* (например, развитие определенной городской среды) или *индивидуализированные* (негосударственные проекты строительства отдельных объектов, например нефтехимические производства вблизи Усть-Кута). Общероссийские источники привлечения населения в регион, принятые, например, для соседней Республики Бурятия (дальневосточный гектар, дальневосточная ипотека и пр.) в Иркутской области не применяются. Соответственно можно говорить о *минимизации непосредственного влияния государства на сохранение плотности населения* на территории индустриальных городов Приангарья. Меры по сохранению моногородов (например, организация ТОСЭР) не принесли ощутимых результатов.

3. *Одномоментное*, за 5–10 лет, возведение в советский период жилых объектов (какого-либо города) выполнялось *по типовым проектам*. Последние, как показал опыт их эксплуатации, *не всегда были приспособлены* для сибирских природно-климатических условий, а некоторые заведомо возводились в качестве временного жилья. Массовое строительство реплицировало недочеты типовых проектных решений, скорость возведения нередко достигалась за счет ухудшения качества жилых объектов. Устранение изъянов предполагалось после истечения срока в 25–30 лет эксплуатации, т. е. в даты, которые совпали с ликвидацией самой административно-правовой системы, в рамках которой предполагались действия по устранению. Массовая приватизация жилищного фонда и изменение структуры собственности усложнили ситуацию на последующие 15–20 лет. *Темпы замещения типового (советского) жилья, сокращение его доли в общем объеме жилищного фонда* поселения свидетельствуют не только об интересе субъектов агломерации. С учетом сложных климатических и геологических условий Иркутской области *неизменность доли типового жилья* может быть источником потенциальных угроз.

4. Изменения в экономике страны повлекли корректировку жизненных приоритетов граждан. Население области с 1993 г. сократилось более чем на 430 тыс. чел. (на 16 %), *изменяется структура расселения*. Неустраненные экологические проблемы ликвидированных производств, деиндустриализация ряда поселений, увеличивающиеся разрывы в уровне доступных социальных услуг,

транспортная доступность и иные причины влияют на миграционные потоки в регионе.

5. Во многих городах региона изменяется фактическая *потребность в реализации планов дальнейшего жилищного строительства* в связи с отъездом горожан и высвобождением имеющегося жилищного фонда.

2.2. Проблемы развития Иркутской агломерации

Многие источники областных проблем кроются прежде всего в современных тенденциях развития экономики и пролонгированных эффектах от «принудительного» создания индустриальных центров. Современные власти вынуждены разрешать проблемы Иркутско-Ангарской агломерации, заложенные в последние 40 лет советского государства. Период индустриального развития — время, в которое «Сибирь развивалась как узконаправленная часть народнохозяйственной системы, как регион с малопродуктивной экономикой»¹. Необходимо отметить, что советский период развития Приангарья проходил в доминировании «ведомственности» над «местничеством». Сбалансированное развитие региона во многом оставалось декларируемой целью, над которой доминировали профильные задачи советских министерств. Развитие и строительство районов и целых городов были подчинены отраслевым целям, комплексное планирование регионов отодвигалось на второй план. «То, что министерства имели инвестиционные фонды, что отраслевые планы были обеспечены необходимыми материально-техническими ресурсами, что филиалы имели огромную научно-исследовательскую, конструкторскую и информационную базу, что все трудовые ресурсы были переведены в филиалы и большинство предприятий были подчинены им — все это превратило отрасли в мощные хозяйственные системы, не уравновешенные территориальными органами, имеющими равное влияние на принятие решений»². Затраты на развитие социально-бытовой сферы осваиваемого региона должны были неизбежно ухудшать отчетные показатели конкретной отрасли. Гипертрофия отраслевого планирования и, как следствие, доминирование задач ускоренного возведения промышленных мощностей сказываются сегодня даже в тех городах, где монопрофильные производства сохранились.

Такая направленность промышленного развития региона противоречит объявленному советской властью тезису о приоритетном (и сбалансированном, гармоничном) развитии восточных районов страны. Недостаток в регионе объектов социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры, слабые горизонтальные связи муниципальных образований — это проблемы, которые унаследованы из предыдущего исторического периода. Но главный вопрос развития малокомфортных территорий Сибири был понятен задолго до проявления недостатков «ведомственного подхода» к освоению Приангарья. *Нехватка рабочей силы* и обратная миграция десятилетиями препятствовали развитию региона.

¹ Rumer Boris. Current Problems in the Industrialization of Siberia. Final report to National Council for Soviet and East European Research // Harvard University. 1982. Dec. 14. 110 p. URL: <https://www.ucis.pitt.edu/nceeer/1982-626-2-2-Rumer.pdf>.

² Ibid.

Советская власть продолжила практику империи, использование принудительного труда под видом «исправительно-трудовых колоний» практиковалось вплоть до 1960-х гг.¹ Сибирь долго ассоциировалась в массовом сознании с краем ссыльных, и привлечение наемных работников в регион сталкивалось с проблемами. Уже в 60-е гг. XX в. авторы отмечали, что до конца контрактов до-рабатывают не более 12 % сибирских рабочих². Среди причин досрочного отъезда в юго-западные области указывали «низкие заработки, работу не по профессии, неудовлетворительные условия проживания, недостаток культурной жизни и желание быть поближе к родственникам в европейской части России». Многие перечисленные причины миграции из индустриальных поселений области остались актуальными в третьем десятилетии XXI в.

К 1970-м гг.³ специалисты начали сомневаться в *целесообразности затрат* на обустройство *постоянных* городов в регионе, которые превышали аналогичные расходы в европейской части страны на 50 %⁴. Рост городов в Сибири шел исключительно за счет административного воздействия и бюджетного финансирования программ министерств. Расходы на доставку и обустройство одного нового работника в Сибири обходилась государству в 18 тыс. р., а в европейской части России — в 5–7 тыс. р.⁵

В постсоветское время было свернуто ведомственное (государственное) субсидирование мероприятий, удерживавших работников в Сибири, и население Иркутской области уменьшилось на 16 %. При этом не только сократилось число жителей, но и оставшаяся их часть начала активно перемещаться. Переселение происходит из «экстремально холодных» северных территорий в «просто холодные» на юге области. Также без бюджетного финансирования происходит миграция в городские агломерации и усиление их роли в областной экономике. Доля ИрГА в общей (учтенной) численности населения Иркутской области изменилась с 35,55 % в 1987 г. до 47,00 % к 2023 г.

В XXI в. города региона конкурируют за людей, человеческий капитал становится наиболее значимым ресурсом. В середине прошлого века власти считали допустимым использовать принудительный труд при подготовке инфраструктуры больших проектов. Заключенные Ангарской ИТЛ (Ангарстрой) работали на строительстве транспортных объектов в Усть-Куте, Братске, Илимe. В настоящее время работодатели, реализующие *проекты развития* производств, глав-

¹ Сокращение числа заключенных ИТЛ происходило медленно. С 1954 по 1960 г. их количество изменилось: в братской «Ангарской ИТЛ» (Ангарстрой) — с 20 443 до 9 927 чел., в ангарской «Китойской ИТЛ» — с 29 458 до 11 660 чел.

² Prociuk S. G. The manpower problem in Siberia // Soviet Studies. 1967. № 19, iss. 2. P. 190–210.

³ О путях повышения экономической эффективности общественного производства : докл. Президиума Акад. наук СССР совет. правительству // Архив РАН : сайт. 1964. URL: <https://disk.yandex.ru/i/m1J4bHvtXECHRA>.

⁴ Хилл Ф., Гэдди К. Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России : пер. с англ. М. : Науч.-образоват. форум по междунар. отношениям, 2007. 328 с.

⁵ Там же.

ным образом в добывающей промышленности на севере Приангарья, используют вахтовый метод. Заработная плата в добывающей отрасли за 2022 г.¹ вдвое превысила средние показатели по области. Несмотря на привлекательный уровень оплаты труда, работодатели предпочитают принимать на себя весь объем расходов по полному обеспечению работников-вахтовиков. Затраты на временное жилье, питание, а также организацию отдыха между вахтами, транспортировку и т. п. оказываются экономически целесообразными в сравнении с *обустройством постоянного* поселения. Доля работников добывающей отрасли в промышленности в области за 12 лет выросла вдвое — с 2,40 до 5,22 % от занятых в экономике (с 19 405 до 38 820 чел.)². В последние пять лет Иркутская область входит в топ-5 регионов по привлечению граждан на работу вахтовым способом. Резервом рабочей силы для вахты и для агломераций становятся межрегиональные миграции и население областных поселений, в том числе — советских индустриальных городов.

Строительство жилья, в отсутствие прочего строительства, остается *признаком внутренних городских процессов*. Соотнесение постсоветских масштабов инвестиций в экономику северных городов области с объемами там же вводимого жилья укрепляют предположения о «вахтовых перспективах» поселений. В условиях свободы перемещений граждане охотнее инвестируют в жилье на юге области. Это постепенно приводит к старению населения вне ИрГА, затуханию активности во «все более вахтовых» поселениях и росту роли ИрГА. В 2013 г. 64 % многоквартирного жилищного фонда области было сосредоточено в трех городах — Ангарске, Братске и Иркутске. Спустя 10 лет показатель вырос на 0,3 %, но доля Иркутска увеличилась на 1,5 % и составила 38,3 % общей площади многоквартирного жилищного фонда.

Переход к вахтовой работе или переезд максимально близко к центру городской агломерации — естественная реакция граждан на изменяющуюся экономику. На первом этапе мигрантами могли быть работники, которые ранее были заняты в советской индустрии или проживали в городах, созданных для обеспечения какого-либо советского индустриального гиганта. Вне зависимости от *формального* срока существования поселения, в которых разместили советские монопроизводства, их *реальная* городская структура (на начало XXI в.) сформирована менее 50 лет назад. Они стали результатом грандиозного эксперимента, государственного проекта, успешность которого нередко подвергается сомнениям. Можно согласиться с классификацией Ю. Плюснина, относящего подобные поселения к искусственным образованиям, которые были созданы по административному принуждению.

Сохранение этих поселений в «советском масштабе» не всегда обосновано на неоспоримых доказательствах. Урбанизированные территории области,

¹ Начисленная среднемесячная заработная плата в расчете на одного работника предприятий и организаций по видам экономической деятельности за 2022 год // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: <https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/nachzp2022.rar>.

² Трудовые ресурсы, занятость и безработица // Там же. URL: <https://38.rosstat.gov.ru/folder/173488#>.

за редкими исключениями¹, это искусственно созданные поселения при производствах, многие из которых могут быть отнесены к моногородам. В зависимости от применяемых критериев ученые выделяли в Иркутской области (на начало XXI в.) наибольшее количество монопрофильных городов и поселков городского типа среди субъектов Сибирского округа: 10 городов (15,9 % от общего числа в СФО) и 16 поселков городского типа (25,4 %)².

К 2023 г. в зависимости от того, сохранилось ли в моногородах производство, ситуация может существенно различаться. Сегодня поселения Приангарья необходимо оценивать исходя из их положения в пространстве, наличия и устойчивости взаимосвязей местной экономики с экономикой соседних территорий, зависимости городских систем жизнеобеспечения от внешних факторов и др. Наибольшие преимущества получают локальные экономики с высокой степенью агломерированности. Многообразие форм взаимодействия местной экономики с соседями предоставляет больше возможностей горожанам, сохраняет и привлекает новые ресурсы.

С учетом региональной тенденции к сокращению количества жителей вопрос сохранения населения остается важнейшим в социально-экономической политике. Одним из современных инструментов ее реализации могут быть мероприятия по развитию городских агломераций. Субъекты агломераций в XXI в. формируют большую часть валового продукта не только за счет концентрации, но и за счет увеличения мобильности ресурсов внутри границ агломераций. Чем определеннее будут артикулированы и (или) сформированы преимущества и перспективы агломерационного взаимодействия, тем больше шансов развития муниципалитетов внутри ИрГА. Свобода перемещений, система экономических стимулов, горизонтальные экономико-правовые связи поселений и их потенциальная «перспективность» — современные слагаемые привлечения трудовых ресурсов.

Недостаток обоснованных планов властей о способах и сроках развития ИрГА ведет к *отсутствию горизонтального взаимодействия* в действиях субъектов. Низкая частота запросов пользователей информационных сетей о конкретной агломерации может свидетельствовать об уровне интереса к конкретному публичному образованию (рис. 2.4). Принимая во внимание качественный состав пользователей сетей, можно предположить, что наиболее часто будет запрашиваться информация о возможностях (перспективах) какой-либо агломерации, ее населении или в попытке изучить ее опыт. Запросы о приобретении жилья или перспективе переезда в большинстве случаев содержат упоминание конкретного населенного пункта.

В отношении Иркутской агломерации чаще всего запрашивали «границы Иркутской агломерации», т. е. вопрос общего характера. В отношении Нижегородской агломерации (НГА) большинство вопросов были предельно конкретны. Они включали в себя запросы (в порядке убывания частоты): о развитии НГА, о министерстве (развития) НГА, об институте (развития) НГА и пр.

¹ В качестве поселения, образованного «естественным» путем, Ю. Плюснин выделяет, например, Нижнеудинск.

² Пашинцева Н. И. Официальная статистика для решения проблем моногородов России в условиях кризиса // Вопросы статистики. 2009. № 12. С. 3–7.

Таким образом, о реализуемых властями мероприятиях по развитию НГА известно респондентам. Последние, вероятно, рассматривают для себя возможность воспользоваться преимуществами НГА, в том числе в качестве управленческого персонала НГА.

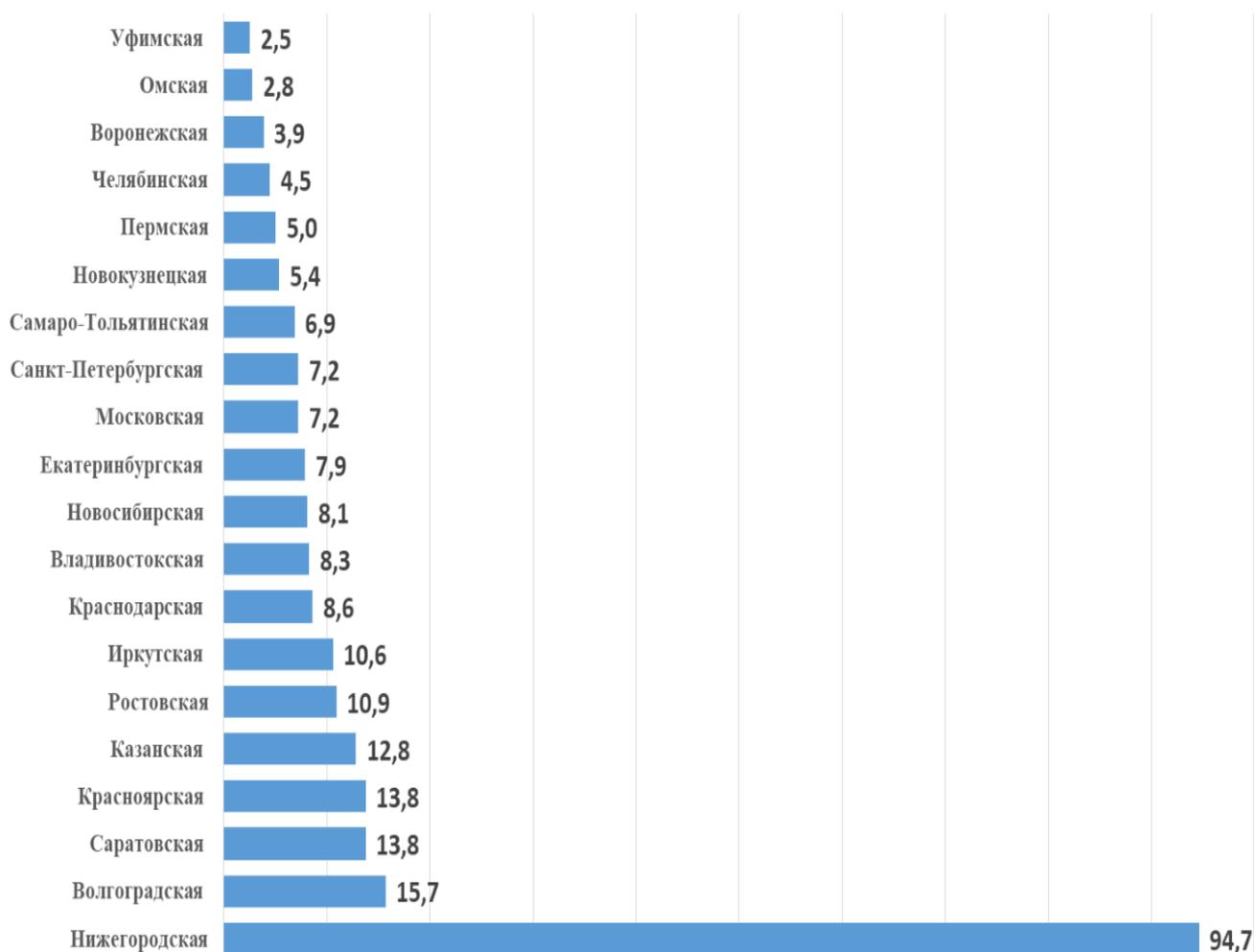


Рис. 2.4. Число упоминаний крупнейших агломераций России в результатах поиска «Яндекса» с 31.06.2023 г. по 30.07.2023 г., ед. на 100 тыс. жителей агломерации¹

Составлен на основании выборки частотности поисковых запросов по словосочетаниям, включающим наименование агломераций. URL: <https://wordstat.yandex.ru>

Организация горизонтального взаимодействия субъектов внутри агломерации — основа ее успешности и подразумевает наличие подготовленного персонала. Но невозможно одномоментно сформировать управленческие команды для всех агломераций таким образом, чтобы управленцы хорошо представляли экономико-социальные особенности территории, были подготовлены и способны на принятие взвешенных решений стратегического и тактического характера. В связи с этим действия властей Нижегородской области следует признать

¹ Относительно низкую частоту запросов о самых крупных Московской и Санкт-Петербургской агломерациях можно объяснить не вполне корректным критерием для столь крупных образований.

весьма продуманными, так как они позволяют привлечь квалифицированные кадры со всей страны. Это в равной степени относится к жителям НГА, субъектам экономической активности НГА и управленческого персонала, ведающего развитием и функционированием НГА.

Отсутствие позитивных проявлений властной позиции в отношении ИрГА не исключает «интуитивное» развитие горизонтальных связей субъектов агломерации. Граждане северных территорий и постиндустриальных поселений по собственному усмотрению предпочитают переселение в ИрГА. Неиссякающий интерес к быстрорастущим субурбиям Иркутска и направления потенциальных миграций могут быть структурированы на основании динамики запросов. Например, мало благоустроенное, но привлекательное Хомутовское МО занимает бóльшую долю в запрашиваемой в сети информации, чем «неформализованная» ИрГА. В отношении этого пригорода запросы предельно точны: вопрос о «доме в Хомутово» встречается в 27,7 раза чаще, чем «об ИрГА». География субъектов, интересующихся жильем в иркутской субурбии, отличается от сложившегося мнения, что Хомутовскую субурбию формируют иркутяне. Самый большой интерес, не по общему числу запросов, но согласно уровню региональной популярности¹, к переселению в Хомутово проявляли (в порядке убывания) пользователи: из Киренска, Братска, Усть-Илимска, Тайшета, Черемхово. Уровень интереса пользователей из Иркутска оказался на шестом месте и сопоставим с вниманием к субурбии со стороны горожан Усть-Кута, Усоля-Сибирского. Черемхово. Подобные данные могут и должны использоваться региональными и местными органами власти для прогноза потенциальных направлений миграции. Номинальное «отсутствие» как горизонтального взаимодействия поселений — субъектов агломерации, так и нормативного регулирования со стороны региональных властей не может остановить процессы интеграции. «Отсутствие» внимания к агломерационным процессам замедляет процессы экономического развития, лишает кумулятивных эффектов, затрудняет мобильность ресурсов. В результате — утрата потенциальных агломерационных преимуществ, ухудшение транспортной, социальной инфраструктур, недополученные доходы муниципалитетов и пр. Как следствие, это ведет к потере человеческого капитала к перенаправлению части миграционного потока в пользу других городских агломераций. Экономически обоснованным может быть признание региональной властью массовых миграций из вчерашних индустриальных поселений и формирование внутри региональной миграции.

Управленческие решения о развитии каких-либо территорий не уникальны. Но документы о ликвидации населенных пунктов — большая редкость в России XXI в. В отсутствие идеологических посылов советских властей проекты подобного масштаба оцениваются с точки зрения экономической или политической целесообразности.

¹ Региональная популярность — это доля, которую занимает регион (место, где был сформирован запрос) в показах по данному слову, деленная на долю всех показов результатов поиска, пришедшихся на этот регион.

В зависимости от целей «создания (расширения)» или «ликвидации (управляемого сжатия)» поселений может быть выделено множество *экономических* задач и подходов. Например — при реализации новых проектов ресурсной экономики. Иркутская область сохраняет добывающую и перерабатывающую специализацию региональной экономики. И если имеется альтернатива «созданию новых поселений» (*миниполисов*) для обеспечения строящихся или существующих производств, то в текущих условиях предпочтение в большинстве случаев отдается «вахтам». Об этом свидетельствует сочетание следующих фактов:

– структура размещения производительных сил в целом сформирована в советский период. При необходимости привлечения дополнительных ресурсов могут создаваться новые (непроизводственные, временные) объекты вблизи мест реализации проекта или использоваться существующие;

– проект создания жилых и социальных объектов в Усть-Куте (новые производства по добыче и переработке углеводородов) скорее исключение. Проект не сможет оказать существенного влияния на индустриализацию области, отток населения с севера Приангарья будет продолжаться, в том числе из советских урбанизированных территорий;

– проекты «строительства миниполисов» в Тайшете, Шелехове, Братске (модернизация существующего производства алюминия) в текущих условиях развиваются медленно, несмотря на то что одна из площадок развития входит в зону влияния ИрГА. Равно как и проект возведения жилья для работников авиационного завода в Иркутске.

Примеры «ликвидации» поселений в Иркутской области в течение последних 15 лет связаны с упразднением *фактически прекративших существование неиндустриальных* поселений (пос. Белая Тулунского района, д. Кондрашина Киренского района, пос. Красный Яр Эхирит-Булагатского района, участок Игнит Нижнеудинского района, пос. Осиновка Слюдянского района, рабочий поселок Согдиондон Мамско-Чуйского района, пос. Брусово, пос. Екунчет, д. Пойма Тайшетского района и др.). Также следует упомянуть ликвидацию населенных пунктов, которая была непосредственно связана с постсоветским развитием гидроэнергетики. При строительстве Богучанской ГЭС были ликвидированы в связи с затоплением (фактически — в 2013 г., юридически — в 2016 г.¹) с. Кеуль и д. Тушама Усть-Илимского района. Не вдаваясь в обсуждение целесообразности возведения ГЭС, можно отметить, что это редкий пример *экономически обоснованного* подхода к переселению внутри региона. Значительная часть переселенцев из северного Усть-Илимского района приобрела жилье в более комфортном климате иркутской субурбии (ЖК «Луговое» в рабочем поселке Маркова). Примеры «превентивного» переселения, запланированного в связи с «бесперспективностью», или осмысленного управления процессом «сжатия» индустриальных поселений — редкость прежде всего по политическим причинам.

¹ Об упразднении села Кеуль и деревни Тушама Усть-Илимского района Иркутской области : закон Иркут. обл. от 26.12.2016 г. № 124-ОЗ : принят постановлением Законодат. собр. Иркут. обл. от 16.12.2016 г. № 46/31-ЗС // СПС «КонсультантПлюс».

Нежелание анализировать *целесообразность сохранения структуры* расселения в Приангарье — одна из не озвучиваемых политических причин. Доставшаяся постсоветской Сибири структура расселения — наследие ранее существовавшей системы планирования и организации экономики. Экономическая обоснованность этой структуры вызывала вопросы уже на закате советской экономики, а в рыночных условиях она становится неэффективной и потенциально опасной.

Отказываясь от формирования *открытой* политики «управляемого сжатия» в постиндустриальном Приангарье представители власти лишают общество доступных перспектив. Последнее становится одной из причин миграции из региона по соображениям личной безопасности. Братск, Свирск, Зима, Черемхово, Усолье-Сибирское входят в десять российских городов, в которых отмечаются случаи наиболее высокого загрязнения атмосферного воздуха¹. Экономика региона сформирована как ресурсно-ориентированная, и по-прежнему доля работников, занятых на производстве с вредными и (или) опасными условиями труда, превышает российскую. В 2021 г. этот показатель в области составил 49,9 % при среднероссийском 36,4 %². По данным Роспотребнадзора, наибольшее (среди отраслей экономики страны) число впервые выявленной профессиональной заболеваемости в 2022 г. — среди работников добывающих и обрабатывающих отраслей. На предприятия по добыче полезных ископаемых пришлось 40,32 % (от общего числа выявленных профзаболеваний), на обрабатывающих производствах — 28,44 %³.

Самые большие доходы в области — на вредных производствах и добыче сырья, но и перечень основных причин смертей в Приангарье соответствующий. Сформированная в советский период структура экономики региона — одна из причин неблагоприятной ситуации со здоровьем граждан. Уровень профессиональной заболеваемости в регионе неизменно превышает общероссийский уровень. В течение последних 10 лет число профессиональных заболеваний, выявляемых в Иркутской области, снизилось с 4,12 (на 10 тыс. работающих в 2013 г.) до 2,84 (в 2022 г.). Однако этот показатель по-прежнему более чем вдвое выше среднероссийского уровня: 1,79 в 2013 г. и 1,0 в 2022 г.⁴

Условия труда и жизни — основная причина того, что *смертность в регионе превышает средние показатели по стране*. Представленные группы причин смертей населения (табл. 2.1) во многом формируются в связи с негативным воздействием окружающей и производственной среды. Гораздо чаще, чем в среднем по России, жители области умирают от новообразований, болезней органов кро-

¹ Социально-экономическое положение России. Январь — июнь 2023 года / Федер. служба гос. статистики. М., 2003. 308 с.

² Удельный вес численности работников организаций, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, по субъектам Российской Федерации (на конец 2021 года) // Росстат : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/opendata/7708234640-workingconditionsreg2022>.

³ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году : гос. докл. М. : Федер. служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. 368 с.

⁴ Там же.

вообращения и дыхания. Причины смерти, связанные с болезнями органов дыхания, фиксируются в Иркутской области на 25 % чаще, чем в среднем по стране. Смерти от внешних причин — на 39,9 % чаще, в том числе от повреждений с неустановленными причинами — на 75 %.

Таблица 2.1

Смертность населения по ведущим классам причин смерти в России и Иркутской области в 2022 г. (на 100 тыс. лиц)*

Территория	Причины смерти				
	Новообразования	Болезни системы кровообращения	Болезни органов дыхания	Внешние причины	Повреждения с неопределенными намерениями
Российская Федерация	191,6	566,8	55,6	99,5	30,4
Иркутская область	206,0	674,0	69,5	139,2	53,2

* Составлена по: Естественное движение населения России // Росстат : офиц. сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269> (дата обращения: 09.07.2023).

Относительно высокий уровень не профильного, но даже амбулаторно-поликлинического медицинского обслуживания гражданам может быть предоставлен в региональной столице (ядре ИГА). Наряду с прочими признаками об этом можно судить по *уровню обеспеченности населения врачами в ИрГА*. По итогам 2018–2021 гг. в Иркутске (ядре ИрГА) этот показатель превышал средний по области и России. В 2018 г. обеспеченность (врач/10 тыс. чел.) составляла: Иркутск — 45,0, Иркутская область — 37,3, РФ — 37,4; в 2021 г. — 45,5, 37,6 и 37,7 соответственно¹. В МО «Иркутский район» аналогичный показатель ниже, чем у кого-либо в области, но он «компенсируется» мобильностью внутри ИрГА. Близость региональной столицы и ее медицины может быть одним из факторов, влияющих на миграционные потоки в регионе. Ранее мы упоминали о механизме прописки. Низкий уровень возможностей медицинского обслуживания в субурбии — одна из косвенных причин искажений в статистике расселения.

Граждане мигрируют в зону влияния ИрГА исходя из своих предпочтений и рациональных ожиданий, в том числе в отношении сроков разрешения проблем, связанных с негативным влиянием близлежащих предприятий добывающей и перерабатывающей отраслей. Проживание в суровых природных условиях в сочетании с перспективой работы на вредных производствах не увеличивает привлекательность региона, особенно среди молодежи. Было бы наивно предполагать, что граждане не владеют информацией о том, как само устранение негативных последствий уже ликвидированных вредных производств превращается

¹ Основные показатели работы медицинских организаций Иркутской области за 2021 год // ОГКУЗ «МИАЦИО» : офиц. сайт. URL: <https://www.miac-io.ru/uslugi-resheniya/detail.php?ID=264572>.

в длительную проблему. Для демеркуризации и обеззараживания производственных отходов в гг. Байкальске и Усолье-Сибирском имеются прямые указания федеральных органов власти и бюджетное финансирование. Но несколько лет в этих процессах исполнители не могут достигнуть значительных успехов, и жители этих деиндустриализированных городов разделяются по линиям поведения. Большая часть старшего поколения остаются в городе, подвергая избыточному риску свои жизни и здоровье. Молодое поколение стремится уехать, как минимум, в «центры тяготения» ИрГА.

Угрозой для жизни становится и *ветшающий жилищный фонд*, для комплексного ремонта или замещения которого недостаточно средств и экономических стимулов. Возведение большинства индустриальных городов Приангарья происходило принудительно, за счет бюджетных средств, в рамках ведомственных программ. После прекращения госплановского финансирования новые масштабные источники финансирования программ реновации жилья не появились. Для многих образований Иркутской области средства налогоплательщиков (бюджет) остаются преобладающим источником регенерации жилищного фонда.

В регионе, *вне границ ИрГА, за 30 лет не сформировалось устойчивое предложение «коммерческих» новостроек*. Доля строительной отрасли в ВРП области, численность работников отрасли в этот период поддерживалась деятельностью субъектов отрасли внутри ИрГА или небольшими объемами строительства жилья *за счет бюджета* вне агломерации. Интерес «небюджетных» покупателей жилья вне ИрГА оказался столь незначителен, что удовлетворялся, в основном, объектами ИЖС и рынком вторичного жилья. В подобных городах строительство условной единицы жилья сегодня обходится значительно дороже приобретения близкого аналога на рынке вторичного жилья.

Спустя 30 лет после завершения финансирования проекта освоения Сибири *локальный рынок жилья* в области *напрямую зависит от бюджетного финансирования*, за исключением ряда поселений в границах ИрГА (подробнее — в разд. 5). Отдаленные от центра агломерации Свирск, Усолье, Черемхово демонстрируют сходные уровни влияния объемов бюджетного финансирования на объемы новостроек в этих городах. Следует учесть, что при анализе стройки в Свирске, Усолье, Черемхово использованы данные *только одной* из бюджетных программ, без учета приобретения объектов за счет бюджетных источников *по иным* мероприятиям. То есть *фактическая* доля финансирования строительства жилья *из внебюджетных источников ниже указанных*.

Жесткая зависимость поселений *только от внешнего бюджетного финансирования* при минимальном *внутреннем (небюджетном)* спросе на жилье ведет к деградации местной строительной отрасли. Затраты на создание и поддержание строительной организации в современных требованиях несопоставимы с доходами локальных рынков МО. По этой причине, во-первых, гражданское *строительство* области *тяготеет к размещению в границах ИрГА* или к миграции в другие городские агломерации. Во-вторых, *замещение* не только ветшающего, но и признанного непригодным (аварийного) жилья в МО, отдаленных от центра агломерации, *затруднено*. Нередко даже при наличии источников финанси-

ния возведение гражданских объектов в подобных МО становится трудно разрешаемой проблемой. В-третьих, *доля ветхого жилья* уменьшается в границах ИрГА, и это заметно в городской среде. Изменение городской среды внутри ИрГА, в свою очередь, влияет на привлекательность иных МО и стимулирует отток молодых кадров. В советской экономике отток населения сдерживался, кроме прочего, ведомственными (государственными) мерами, стимулирующими проживание в сложных климатических условиях. После отмены ведомственных мероприятий стимулирующие функции локально сохранились у нескольких вертикально интегрированных компаний области. Таким образом, сочетание ветшающей окружающей среды в поселении, все более увеличивающийся разрыв в уровне возможностей социального обеспечения и профессиональных перспектив, отсутствие стимулирующих мер поддерживают центростремительную миграцию.

Советская урбанизация Иркутской области проводилась по унифицированным градостроительным требованиям в обеспечение главной цели. Ведомственные (отраслевые) планы, включающие потребности создаваемой индустрии в трудовых ресурсах, были основным двигателем развития. Исходя из масштабов производства и государственной системы нормирования средняя численность населения новых сибирских городов колебалась в пределах 50–250 тыс. чел. Приведенные примеры (табл. 2.2) демонстрируют различную судьбу новых урбанизированных территорий в постсоветский период в зависимости от их вовлеченности в агломерационные процессы. В гг. Ангарске и Шелехове, несмотря на изменение экономических условий, сохраняется близкая к «плановой» численность населения с отклонением менее 20 %. Можно предположить, что существенную роль в этом сыграла доступность социально-культурной, медицинской, образовательной инфраструктуры, имеющейся в центре агломерации.

Таблица 2.2

**«Плановая» и фактическая численность
отдельных промышленных городов Иркутской области**

Город	«Плановая» численность населения города, тыс. чел.*	Год достижения «плановой» численности	Численность населения города на 2023 г., тыс. чел.
Ангарск	250 (500–600)**	1983	218,4
Байкальск	50	–	13,2
Братск	200 (400–500)**	1980	221,2
Железногорск-Илимский	45–50	–	21,6
Шелехов	50	1992	41,2

* Приводится по: Государственная политика формирования и закрепления населения в районах нового промышленного освоения Сибири в 1950–1980-е гг.: планы и реальность. Новосибирск : Сиб. науч. изд-во, 2009. С. 48, 211.

** Приводится по: Оглы Б. И. Строительство городов Сибири. Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1980. С. 141. Перспективный плановый показатель 2000 г. не был достигнут.

Численность населения *Железногорска-Илимского*, которое должно было быть задействовано на Коршуновском горно-обогатительном комбинате, не достигла плановых величин. Город расположен достаточно обособленно, вблизи железнодорожной станции. Возобновленное сегодня авиасообщение с Иркутском неоднократно прерывалось на годы в течение последних 20 лет. Уже в 1968 г. в городе были построены первые в Сибири девятиэтажные дома, в 1969 г. — первый в Сибири широкоформатный кинотеатр «Илим», а в 1981 г. — первый за Уралом плавательный бассейн олимпийского стандарта¹ с дорожками длиной 50 м и т. д. Несмотря на первоначальные высокие темпы урбанизации и формирования комфортной среды, безостановочный производственный процесс на Коршуновском ГОК², развитие города очевидно замедлилось в конце 1990-х гг.

Численность населения в *г. Байкальске* также не смогла достигнуть «плановой» величины, но по очевидным причинам: в 2008 г. приостановил работу, а в 2013 г. ликвидирован Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат (БЦБК). Ранее городское хозяйство использовало коммунальную инфраструктуру БЦБК (ТЭЦ, очистные сооружения и пр.). По отдельным оценкам, предприятие формировало до 80 % доходов местного бюджета. Оценки численности занятых на БЦБК разнятся — от 3,5 тыс. чел.³ в 1992 г. (на момент максимальной численности населения города) до 6,7 тыс. чел. на 01.01.2008 г.⁴ К началу 2008 г. 75 % горожан, занятых в экономике, трудились на БЦБК. О градостроительных планах, которые не реализовались в Байкальске, можно судить, например, по тому, что в 1969 г. в городе начато строительство хлебозавода. Его расчетная мощность — до 25 тыс. т изделий в год⁵. Подобная проектная мощность предполагает обеспечение хлебобулочными изделиями 200 тыс. населения. Таким образом, можно предположить, что изначальная численность населения агломерации Байкальск — Слюдянка проектировалась близкой к этой величине (200 тыс. чел.).

Число жителей *г. Братска* выросло до «плановой» величины к концу 1970-х гг., а к началу 1990-х гг. достигло максимального значения за историю города — 289 тыс. чел.⁶ В последующие периоды за счет миграции⁷ Братск терял в год до 10,1 чел./1 000 чел. (2,4 тыс. чел./год). Но по итогам 2022 г. представители местной власти сообщили об изменении тенденции⁸. Значительно сократилось сальдо за счет миграции из города: в 2021 г. –71 чел., в 2022 г. –45 чел. Можно предположить, что, во-первых, на миграционные настроения оказали

¹ Второй в Иркутской области бассейн такого стандарта был построен только в 2016 г. в г. Иркутске.

² Коршуновский ГОК // ГК «Мечел»: офиц. сайт. URL: <https://mechel.ru/sector/mining/korshunovskiy-gok/history>.

³ Суходолов А. П. Быть ли городу на Байкале? Новосибирск: Наука: Сиб. изд. фирма РАН, 1996. С. 140.

⁴ Сысоева Н. М. Монофункциональные города Иркутской области в кризисный период // Известия Иркутского государственного университета. Сер. «Науки о Земле». 2009. Т. 1, № 1. С. 173–182.

⁵ Суходолов А. П. Быть ли городу на Байкале? С. 144.

⁶ Российский статистический ежегодник. Население // Госкомстат: офиц. сайт. URL: https://web.archive.org/web/20141116000850/http://istmat.info/files/uploads/21317/nx_5.pdf.

⁷ Паспорт городов Иркутской области, 2013 // Иркутскстат: офиц. сайт. URL: <https://38.rosstat.gov.ru>.

⁸ Куренкова А. Всего на 45 человек сократилось население Братска за счет миграции в 2022 году // Комсомольская правда: сайт. М., 2023. URL: <https://www.irk.kp.ru/online/news/5144086/https://www.irk.kp.ru/online/news/5144086>.

влияние предшествовавшие два пандемийных года и события 2022 г. Во-вторых, Братск постепенно начинает занимать позиции действительного ядра «Северной (Братской) агломерации», «второй столицы» Иркутской области. Традиционные для аналогичных случаев центростремительные процессы стягивают в ядро трудовые и иные ресурсы ближайших муниципальных образований. Предположение об источниках ресурсов Братска подтверждается исследованиями российского распределения миграции¹. В период 2011–2020 гг. 43,6 % от числа мигрантов переселялись на расстояние до 100 км от предыдущих мест обитания, в том числе: на удаление до 10 км — 7,7 % от общего числа мигрантов, от 10 до 50 км — 23,6 %, от 50 до 100 км — 12,3 %. Кроме «удаленности», Братск среди северных городов Иркутской области располагает много большими преимуществами для учебной миграции, особенно для среднего профессионального образования. Развитие периферийной дорожной сети Братской агломерации² способствует мобильности ресурсов, а Братский аэропорт — редкий из авиаузлов севера области, эксплуатация которого не приостанавливалась в течение последних 30 лет.

2.3. Субурбанизация как современный тренд в развитии агломерационных процессов

Крупнейшие в Иркутской области жилые комплексы «Луговое», «Западный», «Стрижи», «Ботаника» построены в *номинально рабочем* поселке Маркова Иркутского района. В муниципальном образовании «Иркутский район», *не располагающем локальными коммунальными предприятиями*, за последние десятилетия возводится наибольшее в регионе количество индустриального (многоквартирного) жилья. *Субурбанизация* — явление не уникальное и сопровождает рост всех центров российских агломераций. Активное развитие «спальных районов» поблизости от центров агломераций происходит за счет «сельских» территорий без изменения статуса последних. И формальный прирост жилищного фонда в *сельском* Иркутском районе всего лишь свидетельствует о притоке населения в *самую урбанизированную территорию региона — в границы получасовой доступности ядра ИрГА*. Но «неформализованные» позиции муниципалитетов по вопросам развития «трансграничных» территорий неизбежно ведут к упомянутым негативным последствиям.

Индустриализация территорий заложила сходные проблемы, которые поселения пытаются сегодня разрешать за счет агломерирования. Упомянутые ведомственные планы индустриального освоения малозаселенной Сибири не совпадают с нынешними миграционными процессами. Тем более невозможно было предусмотреть размещение объектов социального назначения в местах и объемах, которые удовлетворят нынешнего жителя ИрГА. Даже в грандиозных проектах советских ведомств «социалка» уступала по значимости другим задачам и

¹ Карачурина Л. Б., Мкртчян Н. В. Дальность миграции населения в России с учетом демографических характеристик мигрантов // Балтийский регион. 2023. Т. 15, № 2. С. 4–22. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/843817039.pdf>.

² Братская агломерация за шесть лет получит от федерации на дороги 700 млн рублей // ИА «Сибирские новости»: сайт. URL: <https://snews.ru/news/bratskaya-aglomeraciya-za-shest-let-poluchit-ot-federacii-na-dorogi-700-mln-rublej>.

ограничивалась поддержанием новых предприятий народного хозяйства достаточным количеством трудовых ресурсов. «Скоростная индустриализация — вначале производство, а все остальное потом, эхом прошла через начальные годы войны и еще долго, вплоть до середины 1950-х гг., звучала в сибирском регионе»¹. Но жилищный фонд Сибири не был готов к принятию дополнительного количества жителей и удержанию населения. За время войны вводы жилья были незначительны, расселение эвакуированных происходило путем уплотнения проживающих в существующем жилье, в том числе путем приспособления чердаков домов, переустройства нежилых объектов. По возможности вблизи эвакуированных и восстановленных заводов возникали поселки индивидуальных домов, построенных работниками за свой счет или с помощью работодателя.

Проекты индустриального освоения Сибири, потребовавшие еще большего увеличения числа горожан, были начаты на фоне низкой обеспеченности граждан жильем². Последнее, в свою очередь, подразумевало не снижение обеспеченности жильем, а ее прирост. В жилье, построенном по первым советским типовым проектам в Сибири, существенные изъяны начали проявляться достаточно быстро (подробнее в разд. 5). Но это многоквартирное жилье позволило решить текущие задачи конкретного времени и разместить жителей, занятых в новой индустрии.

Пятилетние планы власти стремились синхронизировать с мероприятиями по развитию социальной, прежде всего жилой, инфраструктуры. В регионах Западной Сибири, советская урбанизация которых проходила позднее, чем основная часть городов Иркутской области, предлагались более кардинальные меры. Здесь предполагалось ежегодно вводить не менее 1 м²/чел. жилья³, чтобы решение проблемы с расселением помогло социализации и закреплению кадров в новых городах.

Проекты *социального развития* урбанизируемых территорий Сибири различались не только исходя из природно-климатических условий, но и в зависимости от периода освоения конкретного региона. С изрядным уровнем упрощения можно сказать, что области и края, массовые капитальные вложения в освоение которых пришлось на последние советские пятилетки, оказались в «более выигрышном» положении. К моменту реализации проектов в Западной Сибири, в северном Прибайкалье, в стране были выработаны научные подходы к решению градостроительных задач. Также были апробированы наиболее эффективные проектные решения и методы жилищного строительства, которые позволили увеличить объемы строительства (см. рис. 2.3).

Достаточно быстро стало понятно, что для стабилизации плотности населения урбанизированных поселений необходимо развивать сферу социальных

¹ Ефимкин М. М. Жилищный фактор в процессе индустриальной адаптации Сибири в XX–XXI вв. // Опыт решения жилищной проблемы в городах Сибири в XX — начале XXI вв. : сб. науч. тр.

² В течение первой послевоенной пятилетки в Иркутской области построено всего 222 тыс. м² жилья, которое эксплуатируется по настоящее время.

³ Букин С. С. Социально-бытовая инфраструктура Северо-Сибирских ТПК: истоки проблем и ресурсы развития // Формирование и развитие сибирских территориально-производственных комплексов : сб. науч. тр. Новосибирск : Сиб. науч. изд-во, 2011. С. 80.

услуг. В результате в индустриальных городах начала формироваться, в соответствии с централизованным нормированием¹, новая, ранее нехарактерная для региона структура городского общества. Пример Байкальска (рис. 2.5), на момент максимальной численности населения нового города, демонстрирует представления о «правильном распределении трудовых ресурсов».

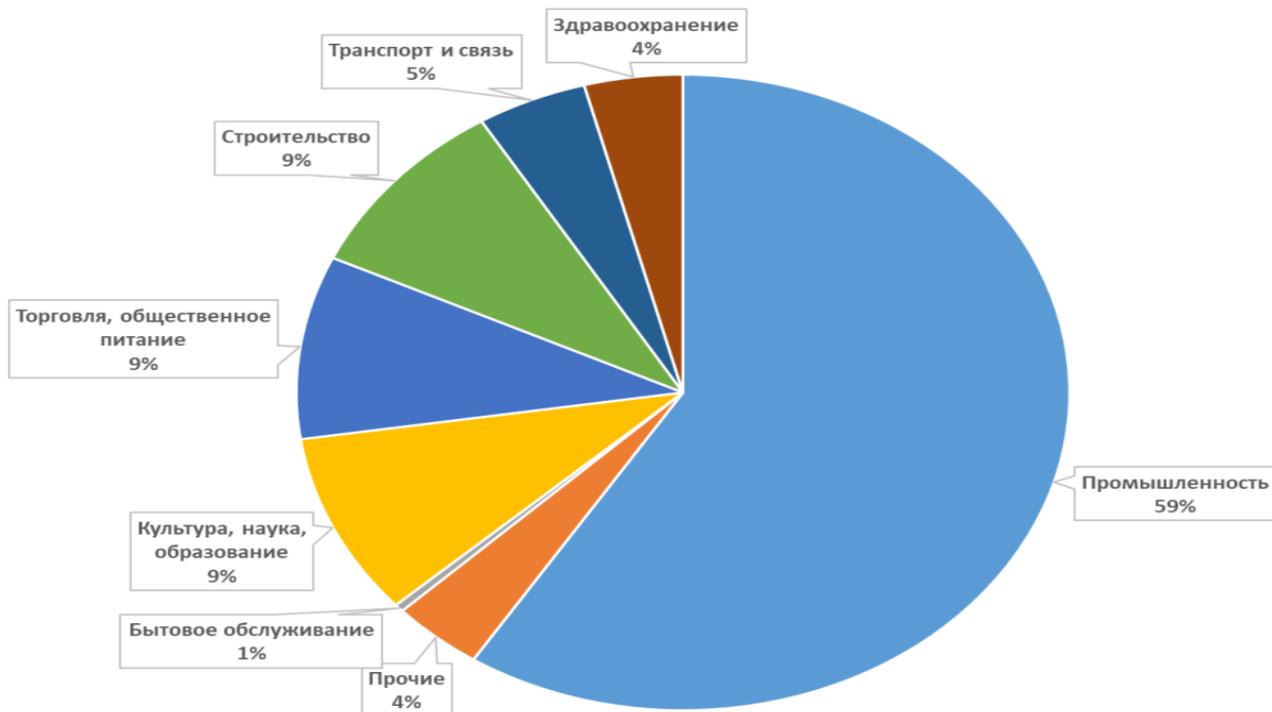


Рис. 2.5. Структура занятости населения по отраслям народного хозяйства, г. Байкальск, 1992 г.

Составлен по: Суходолов А. П. Быть ли городу на Байкале? Новосибирск : Наука. Сиб. изд. фирма РАН, 1996. С. 154

Внутри поселений увеличилась доля работников сферы образования, культуры и науки, служб жилищно-коммунального хозяйства и бытового обслуживания, административных органов. Мобильность рабочей силы — неотъемлемый признак урбанизированных территорий и в большинстве городов создавалась система общественного транспорта (ОТ). Удаленность осваиваемых территорий и разнообразие родных для первостроителей мест потребовали развития устойчивого авиационного и железнодорожного сообщения с западной частью СССР.

В настоящее время авиационное и транспортное сообщение поддерживается с большинством крупнейших поселений, но их доступность зачастую напрямую связана с уровнем бюджетного субсидирования. Конкуренцию авиации сегодня составляют наземные перевозки. Большая часть междугород-

¹ Подробнее о методах социалистического планирования городского населения см.: Меерович М. Г. Рождение соцгорода. Градостроительная политика в СССР. Иркутск : Изд-во ИрНТУ, 2008. 472 с.

ных перевозок как внутри ИрГА, так и в северные города области осуществляется автомобильным транспортом (автобусами). Вопросы внутриагломерационной миграции рассмотрим позднее. На данном этапе необходимо отметить, что, *во-первых*, междугородный транспорт с протяженностью поездок до 40 км (от Иркутского цирка) фактически включен в систему ежедневной доставки работников в центр ИрГА. Цели и объемы этих перемещений сегодня несопоставимы с планировавшимися 50–60 лет назад. Массовый служебный транспорт, частично снимавший нагрузку с общественного, сохранен в крупнейших производственных вертикально интегрированных акционерных обществах («Роснефть» — бывший АНХК, «EN+» — бывший «Иркутскэнерго», филиал ПАО «Яковлев» — бывший «ИАПО» и др.). *Во-вторых*, в условиях свободы перемещений и «нерасторопных» действия властей по нормализации транспортной системы, граждане самостоятельно стали массово добираться до работы на личном транспорте. *В-третьих*, центростремительные тенденции переселения вызваны, кроме прочего, попытками граждан собственной мобильностью и доступностью центра агломерации, компенсировать недостатки системы медицинского, социального обслуживания.

Уровень обеспеченности медицинским персоналом упомянутый выше — один из примеров, как переездом в границы ИрГА граждане могут пытаться решать проблемы «доступности» социальных услуг. Подобные «самодеятельные» способы возникают в связи с непропорциональным распределением внимания властей и бюджетных средств. Первое выражается в отсутствии реализованных планов развития социальной и инженерной инфраструктуры в субурбии, как в точке потенциального роста региональной экономики. Второе связано с неготовностью объединять воедино проекты управляемого сжатия поселений и развития перспективных территорий в границах ИрГА. В краткосрочной перспективе власти будут вынуждены вернуться к разрешению этих вопросов в связи с изменяющейся структурой постсоветской экономики.

По оценкам специалистов Фонда «Институт экономики города (Фонд ИЭГ), до 48 % валового продукта страны формируется в крупных и крупнейших агломерациях России. Наиболее динамично развивающиеся территории — в границах ядра и ближней периферии агломераций. Самые быстро растущие территории — пригороды ядра агломерации и «уплотняющиеся» старые центры. На примере Иркутской области это проявляется в следующих признаках:

1. На протяжении двух последних десятилетий от 70 до 92 % годового объема нового жилья Иркутской области вводилось в границах ИрГА.

2. Только *учтенная* численность населения Иркутского района за счет прилегающих к Иркутску территорий выросла более чем вдвое за 20 лет.

3. Прирост (населения) сформирован за счет миграционного притока в зону доступности сервисов областного центра (в город), но оформлен в кардинальное увеличение площади вводимого жилья в сельском МО Иркутский район. За 2022 г. в Иркутском районе введено 315 тыс. м² (47,7 % от областного объема).

4. В Иркутской агломерации в целом (Ангарское ГО, МО «Город Иркутск», МО «Иркутский район», «Шелеховский район») за этот период введено

949 тыс. м² (76 % области)¹. После 2000 г. Ангарск, Иркутск и трансграничные с ним территории, Шелехов растут за счет более рационального использования земель и уплотнения городской застройки. Таким образом, наряду с экстенсивным ростом жилищного фонда ИрГА за счет отдаленных субурбий, агломерация развивается и на инфраструктурно обеспеченных территориях.

В приведенном выше примере (структура занятости в плановой экономике г. Байкальска, см. рис. 2.5) доля строительной отрасли составляла около 9 %. Это в целом сходно с аналогичными показателями новых индустриальных городов Сибири. Но следует учесть, что современный строительный комплекс Иркутской области имеет мало общего с советским. Среди видов экономической деятельности, предпочитаемых бизнесом области, строительство уступает только торговле (на 01.01.2023 г.). Из 46 473 юридических лиц в области 5 028 (10,8 %) указывают в качестве основного вида деятельности строительство. Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов отмечены у 10 989 (23,6 %) субъектов. Среднесписочная численность работников предприятия строительного комплекса изменилась с максимального значения 204,7 тыс. чел. (1990 г.) до текущих 57,3 тыс. чел. (табл. 2.3).

Таблица 2.3

**Динамика отдельных показателей строительного комплекса
Иркутской области в 1940–2022 гг.***

Показатель	1940	1950	1965	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2020	2021	2022
Численность работников отрасли, тыс. чел.	12,8	18,6	78,3	88,6	141,7	204,7	106,1	61	63	31,9	44,4	57,3
Количество предприятий, ед.	–	–	–	–	–	295	1 495	1 706	1 222	–	–	5 028

* Составлена по: Иркутскстат : офиц. сайт. URL: <https://38.rosstat.gov.ru> ; Винокуров М. А., Суходолов А. П. Экономика Иркутской области. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2009. Т. 6. С. 207.

Ни одно из крупнейших советских строительных производств не сохранило свои позиции в регионе за прошедшие 30 лет, большинство из них ликвидировано. Изменение числа предприятий в отрасли (см. табл. 2.3) отражает адек-

¹ Ввод в действие жилых домов в муниципальных образованиях Иркутской области в январе — декабре 2022 года : экспресс-информ. // Иркутскстат : офиц. сайт. <https://38.rosstat.gov.ru>.

ватные изменения, произошедшие в региональной экономике. Доля вновь созданной постсоветской строительной отрасли последние 20 лет в ВРП Иркутской области и в добавленной стоимости изменилась несущественно. Но, как мы упоминали ранее, активность строителей «передислоцировалась» вслед за миграцией потребителей продукции строительства. По прошествии 30 лет можно утверждать, что, фактически, *гражданское* строительство, характеризующее соответствующие потребности субъектов и развитие территории, *в регионе сконцентрировалось в Иркутской агломерации*. Строительство жилья ведется преимущественно в границах ИрГА, современные тенденции развития области все более рождаются с первоначальными планами индустриализации Приангарья. В границах ИрГА зарегистрировано 82 % предприятий строительного комплекса области, в том числе в Ангарском ГО — 421 ед., в г. Иркутске — 3 123, в Иркутском районе — 446, в Шелеховском районе — 135¹.

Резюмируя информацию о формировании индустриальных поселений Приангарья, необходимо дополнительно отметить несколько деталей:

1. *Иркутская область совершила грандиозный скачок в обеспеченности населения жильем* в течение периода активной советской урбанизации, принудительного развития и даже создания поселений. До середины 50-х гг. XX в. жилищные условия в регионе существенно не изменялись. На одного горожанина² в Сибири и Дальнем Востоке в 1959 г. приходилось 5,6–5,8 м² жилья, к 1965 г. показатель вырос до 6,5–6,6 м². В г. Иркутске³ на начало 1940 г. на одного жителя приходилось 5,6 м², а на начало 1960 г. — уже 7,74 м².

2. Субъектом, обеспечивающим жильем работников, «застройщиком» жилья в СССР выступали отраслевые министерства, организации не строительной отрасли, тресты. В дополнение к подобным примерам конкретных предприятий можно указать, что к 1955 г.⁴ на работника завода тяжелого машиностроения им. В. В. Куйбышева (Иркутск) приходилось около 5 м² жилья, на работника треста «Черемховуголь» — больше 3 м².

3. К началу 1989 г. средняя обеспеченность жильем и в Иркутске, и в Черемхово выросла до 15 м²/чел. По данным Всероссийских переписей населения, средняя обеспеченность по области составила: в 2002 г. — 18 м²/чел., в 2010 г. — 19 м²/чел.⁵ Различие в приросте обеспеченности (на 3 м²/чел.) в первое и второе (на 1 м²/чел.) постсоветское десятилетие⁶ вполне объяснимо, прежде всего тем,

¹ Количество юридических лиц по муниципальным образованиям Иркутской области и видам экономической деятельности на 01.01.2023 // Иркутскстат : офиц. сайт. URL : [https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%AE%D0%9B_%D0%9E%D0%93%D0%A0%D0%9D_%D0%9E%D0%9A%D0%A2%D0%9C%D0%9E_%D0%9E%D0%9A%D0%92%D0%AD%D0%94_01012023\(1\).pdf](https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/%D0%AE%D0%9B_%D0%9E%D0%93%D0%A0%D0%9D_%D0%9E%D0%9A%D0%A2%D0%9C%D0%9E_%D0%9E%D0%9A%D0%92%D0%AD%D0%94_01012023(1).pdf).

² История Сибири. Л., 1968. Т. 5. С. 364. Цит. по: Букин С. С., Исаев В. И. Жилищная проблема в городах Сибири (1920–60-е годы). Новосибирск : Параллель, 2009. 198 с.

³ Народное хозяйство РСФСР в 1962 г. : стат. ежегод. М., 1963. С. 17, 18, 565, 566.

⁴ Букин С. С., Исаев В. И. Жилищная проблема в городах Сибири (1920–60-е годы). С. 139.

⁵ Жилищные условия населения Иркутской области (по итогам Всероссийской переписи населения 2010 г.) / Иркутскстат. Иркутск, 2014.

⁶ По данным жилищной статистики Иркутскстата (на 2010 г.), средний размер общей площади в 2010 г. составил 21,4 м². В отличие от «текущей» статистики Иркутскстата, при переписи населения (2010 г.) при расчете не учитывалась площадь домов, находящихся на капитальном ремонте, пустующих помещений, в которых жильцы зарегистрированы, но фактически не проживают, а также помещений, не заселенных по

что наряду с иными причинами вплоть до 1997 г. в ряде индустриальных городов области завершались проекты, строительство или проектирование которых началось до 1991 г.

4. На начало 2023 г. обеспеченность жильем составила: в Иркутске — 29,5 м²/чел., в области в целом — 26,43 м²/чел.¹ Таким образом, *обеспеченность жильем в Иркутской области за 70 лет увеличилась в 5 раз.*

5. Население области и жилищный фонд по большей части сконцентрировались в индустриальных городах. Но их избыточная разреженность, особенно в северной части, не позволяла формировать эффективные агломерации. В целом после 1987 г. более половины жилищного фонда региона составляет жилье в Ангарске, Иркутске и Братске. За период 1946–1987 гг. в трех этих городах ввели в эксплуатацию 63 % от всех областных МКД. При этом на 1987 г. в трех крупнейших городах проживали 40,2 % населения области (1 120 тыс. чел.).

2.4. Определение границ крупной городской агломерации (на примере Иркутской городской агломерации)

Разнообразие подходов к разграничению как элементов, формирующих агломерации, так и способов управления территориями были представлены в разд. 1. Наряду с ранее указанными, многие аспекты агломерационных процессов в Байкальском регионе остаются предметом изучения ученых². Но, несмотря на значительную научную проработку темы, вопросы *синхронизированного* планирования и *рационального* использования земель в границах ИрГА крайне медленно разрешаются на практике.

Например, упомянутая выше застройка пригородов Иркутска, экстенсивная в направлении Якутского тракта, и весьма плотная, интенсивная, в направлении Шелехова, существенно ухудшают экологическую ситуацию в городе. Но формально каждое из муниципальных образований действует в рамках своих полномочий, а уровень взаимодействия сторон (горизонтальный или вертикальный) в границах агломерации не легализован. Очевидно, что решение «вопроса экологии ИГА» невозможно без ограничения прав сторон в процессе совместного определения границ буферных (защитных) зон ядра и субурбий.

тем или иным причинам, расчет производится на численность населения, проживающего в частных домохозяйствах, а не на все население Иркутской области.

¹ Жилищный фонд Иркутской области : экспресс-информ. / Иркутскстат. Иркутск, 2023.

² Кремлева Д. М. Полицентрическое развитие иркутской агломерации как способ сохранения культурного наследия // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2014. № 8 (91). С. 89–94 ; Рыбкин А. В. Оценка потенциала агломерационных процессов в территориальных социально-экономических системах (на примере Иркутской городской агломерации) // Региональные исследования. 2019. № 4 (66). С. 4–19 ; Михайлова М. А. Возможности межмуниципального сотрудничества в контексте социально-экономического развития муниципальных образований, входящих в иркутскую агломерацию // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2011. № 3. С. 68–71 ; Прокопьев Н. А. Оценка агломеративного эффекта Иркутской городской агломерации // Global and Regional Research. 2020. Т. 2, № 4. С. 105–110 ; Транспортное планирование в развитии Иркутской агломерации / А. Левашев, М. Шаров, О. Лебедева [и др.] // Проект Байкал. 2021. Т. 18, № 70. С. 94–98 ; Семенов Ю. Е., Репкин А. И., Беломестных С. С. Метод определения границ городских и агломерационных систем // Архитектон: известия вузов. 2022. № 4 (80).

Тема загрязнения сама по себе не является чем-то новым для города. О том, что «зеленый пояс» г. Иркутска, в том числе на прилегающих территориях, выступает обязательной компонентой существования агломерации, свидетельствует история ИрГА. Одной из причин отказа советских проектировщиков от концентрированного размещения промышленных объектов в Иркутске, по мнению ученых¹, стали сравнительно небольшие ресурсы подготовленных территорий и «неблагоприятные микроклиматические условия Иркутской котловины». Это вынудило искать площадки для размещения «новых городских районов и «спутников» на вылетных транспортных линиях, в наиболее благоприятных для расселения местах». В результате наряду с формированием «спутников» протяженность самого Иркутска вдоль основной водной артерии с 1938 по 1978 г. увеличилась с 8 до 18 км, а вдоль магистрального железнодорожного полотна — с 8 до 42 км².

Расширение сплошной защитной зеленой зоны на протяжении всех границ Иркутска, ограничение (на въезд в город) транспортного потока и другие «кардинальные меры» сегодня маловероятны. Для достаточно разреженной урбанизированной среды, развивавшейся вдоль транспортных артерий на юге области, необходимы обоснованные, практико-ориентированные решения. Подобные предложения могут возникнуть только в результате анализа основных характеристик объединения. Прежде всего следует определить пределы взаимодействия (границы агломерации), что позволит выявить круг субъектов, которые вовлечены во взаимодействие, и уточнить потенциальные преимущества или недостатки агломерации.

В действующем российском законодательстве недостаточно отработаны вопросы создания и функционирования городских агломераций. «Агломерацию как скопление населенных пунктов в регионе» трактует одна норма права³. Другой документ описывает ее как «совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения более 250 тыс. чел., связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями»⁴. В связи с тем что оба определения недостаточно конкретны, нередко региональные власти формируют границы городских агломераций собственными документами, по своему усмотрению. К подобным действиям руководителей вынуждают как объективные обстоятельства, необходимость синхронизировать экономико-социальные процессы в регионе, так и обязанность исполнять указания федеральной власти⁵.

¹ Оглы Б. И. Строительство городов Сибири. Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1980. С. 177.

² Там же. С. 218.

³ Рекомендации по планировке и содержанию зданий, сооружений и комплексов похоронного назначения : утв. Госстроем России от 20.01.2004 г. № 31-10.2004 // СПС «КонсультантПлюс».

⁴ Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года : распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 г. № 207-р : (ред. от 30.09.2022 г.) // Там же.

⁵ См., например: Об утверждении Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года : распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 г. № 2613-р // Там же.

Взаимодействие субъектов внутри городских агломераций, диктуемое экономической целесообразностью, приводит к созданию вертикальных или горизонтальных связей по управлению отдельными процессами в агломерации. Например, могут формироваться региональные или межмуниципальные органы управления (агломерацией), заключаться отдельные соглашения. К последним можно отнести договоры об ограничении высотности застройки в субурбии в обмен на предоставление их жителям социальных услуг в городских учреждениях. Или об условиях взаимного использования мощностей коммунальной инфраструктуры, подобные соглашения муниципалитетов г. Иркутск и Иркутского района. Это единственное в регионе, известное авторам, внутри агломерационное «горизонтальное» соглашение такого рода. Оно было заключено в 2013 г. для подключения новостроек субурбии к городским коммунальным сетям.

Отдельно следует упомянуть о встречающихся примерах взаимодействия властей различных уровней при формировании взаимосвязанной политики развития территорий¹. При всех имеющихся недочетах подобных документов и их критике со стороны ученых² сами попытки властей формировать агломерационные концепции следует признать полезными. Такие действия как минимум демонстрируют заинтересованность в долгосрочном развитии взаимосвязанных субъектов в регионе.

В мире наработан обширный опыт делимитации границ групп поселений с использованием морфологических и функциональных методов³. В наиболее общем виде *функциональные* методы основаны на выявлении структуры взаимосвязей субъектов (поселений) ядра агломерации и ее периферии. *Морфологические* предполагают анализ урбанизированных территорий исходя из плотности размещения населенных пунктов установленного размера, уровень урбанизации территорий и др. Многие из устанавливаемых количественных критериев оценки урбанизированных территорий несоразмерны масштабам Иркутской области. Но в процессе ранжирования поселений региональные власти или МО (при организации горизонтального взаимодействия) могут самостоятельно скорректировать предельные значения.

Развитию групповых систем расселения (ГСР) в Восточной Сибири уделялось большое внимание уже непосредственно во время реализации планов индустриального развития региона. ЦНИИП градостроительства наряду с прочими ГСР в Сибири планировал групповые системы в Иркутской области: Тайшетскую, Братскую, Иркутскую. Ориентировочная перспективная численность населения должна была составить: Тайшетская ГСР — 750–900 тыс. чел., Братская — 800–900 тыс. чел., Иркутская — 1 200–1 440 тыс. чел.⁴ Вопросы разреженности урбанизированных поселений, «очагового» расселения на большой

¹ См., например: Концепция совместного градостроительного развития Санкт-Петербурга и Ленинградской области (агломерации) на период до 2030 года с перспективой до 2050 года // ФГБУН «Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А. А. Трофимука СО РАН» : офиц. сайт. 2018. URL: <http://www.ipgg.sbras.ru/news/files/oblasti-26052017/demin-sovmestnoerazvitielenoblasti.pdf>.

² Монастырская М. Е., Песляк О. А. Методика определения границ городских агломераций // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова. 2019. № 1. С. 111–121.

³ Functional urban areas by country // ОЭСР : офиц. сайт. URL: <https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/functionalurbanareasbycountry.htm>.

⁴ Оглы Б. И. Строительство городов Сибири. С. 211.

территории предполагалось разрешать созданием моноцентрических ГСР (агломераций). Стоимость обеспечения жизнедеятельности вновь создаваемых моноцентрических поселений в северных условиях не была решающим фактором в плановой экономике. Равно как и не рассматривались варианты прекращения работы монопроизводств и ликвидации целых отраслей экономики, которые являлись основой вновь создаваемых городов. Относительно упомянутых советских проектных показателей можно указать, что более других к «плановой» величине приблизилась Иркутская агломерация. Но и в отношении Иркутской ГСР возможны разночтения, так как современные исследователи используют различные критерии оценки.

В период индустриального освоения Приангарья, описанном в работах Б. Оглы, С. Янюшкина, М. Ефимкина, С. Букина, С. Долголюка и др., основные источники будущего процветания региона и страны должны были *формироваться в промышленных городах*. Доля иных поселений в качестве источника «иногородней» рабочей силы (табл. 2.4) планировалась незначительной, в связи с тем что основная часть маятниковой миграции связывалась с целями, которые отличались от реалий XXI в. Поездки «селян» в региональную столицу предполагались с административными, культурными, лечебными и прочими «не ежедневными» целями. Существующая система предоставления медицинских, образовательных и других услуг в основном наследовала советские традиции. Потребность поездок «в город» для этих целей не отпала. Но сложившаяся внутри ИрГА структура экономики и занятости граждан диктует необходимость ежедневных поездок в ядро ИрГА.

Таблица 2.4

Баланс труда и расселения в Иркутской системе городов в 1970 г., %*

Место работы	Место жительства					Итого работает
	Иркутск	Ангарск	Усолье-Сибирское	Шелехов	Другие поселения	
Иркутск	56,000	0,44	0,02	0,84	4,700	62,0
Ангарск	0,040	15,70	0,46	–	0,800	17,0
Усолье-Сибирское	0,020	0,15	9,90	–	0,948	11,0
Шелехов	0,058	–	–	3,60	0,342	4,0
Другие города	0,500	0,05	0,06	0,03	5,360	6,0
Итого проживает	56,618	16,34	10,44	4,47	12,150	100,0

* Составлена по: Оглы Б. И. Строительство городов Сибири. Л. : Стройиздат, Ленингр. отд-ние, 1980. С. 189.

На данный момент кардинальное изменение нагрузки на транспортную структуру городской агломерации неадекватно существующей системе транспорта общего пользования внутри ИрГА. В отличие от текущего этапа развития агломераций Приангарья, проектировщики в период строительства городов нынешней ИрГА задумывались о транспортной системе в границах нынешней ИрГА, исходя из иных предпосылок. Представленные показатели (см. табл. 2.3)

демонстрируют плановый подход к формированию структуры занятости и расселения в границах ИрГА. В свою очередь, на основе подобных «балансов труда и расселения» могли планироваться транспортные, трудовые, культурно-бытовые и административные потоки. Расчеты позволяли авторам предполагать, что маятниковая трудовая миграция составит около 10 % населения, занятого в народном хозяйстве агломерации (Иркутской группы городов).

В «Иркутской системе городов» поселения ранжировались в зависимости от вида и напряженности межпоселенческих связей. Выделялся *главный город* (Иркутск), «*центры тяготения второго* (Ангарск, Шелехов) и *третьего порядка*» (Усолъе-Сибирское). Используемые в тот период авторами методы определения «максимальных радиусов расселения (влияния)» применяются и сегодня. Для средних городов (Усолъе и Шелехов) радиусы не должны были превышать 60 мин доступности, для крупных городов (Ангарск, Иркутск) — 100–120 мин.

Текущие оценки мобильности в границах ИрГА демонстрируют иные балансы труда и расселения, прежде всего, из-за активного включения «сельских» территорий в систему расселения городских работников. Показатели регулярных форм статистических наблюдений о численности населения и его структуре («сельское» или «городское») неполно учитывают данные о *возвратной* мобильности граждан. Именно возвратные мобильности, регулярные и спорадические, ассоциируются с агломерациями. Ученые разделяют регулярные миграции внутри страны на «*отходников*» (трудовые миграции с полугодовым или иным ритмом перемещений), «*компьютеров*» (ежедневные трудовые и учебные маятниковые миграции), «*дачников*» (миграции, связанные со вторым домом). Мобильность населения позволяет вовлекать в экономику агломерации значительные трудовые ресурсы. Последние избирают места расселения удовлетворяющие, по субъективному мнению, соотношением «цена/качество»¹.

Получасовая доступность ядра агломерации становится одним из главных преимуществ (рис. 2.4). В приложении к текущей, средней для будних дней, загруженности транспортных сетей пригородов Иркутская, получасовая доступность до центра ИрГА соответствует расстоянию 20–30 км. Это обуславливает выбор граждан и преобладающие транспортные потоки по направлениям (в порядке убывания) Хомутово, Шелехов, Ангарск, Молодежный. В направлении Ангарска, вероятно, маятниковая миграции выше учитываемой, так как, во-первых, большая часть пути до ядра пролегает по федеральной автотрассе с высокой пропускной способностью, во-вторых, миграционный поток распределяется между автобусным, железнодорожным и личным автотранспортом.

Как указано выше, Иркутское МО сегодня одно из наиболее привлекательных в иркутской субурбии мест для миграции. После наиболее «дорогих» (по стоимости земель) и плотно заселенных поселков Молодежный (569,8 чел./км²) и Дзержинск (884,4 чел./км²) активная застройка «сельских» пригородов Иркут-

¹ Между домом и... домом. Возвратная пространственная мобильность населения России / под ред. Т. Г. Нефедовой, К. В. Аверкиевой, А. Г. Махровой. М. : Новый хронограф, 2016. 504 с.

ска индивидуальным и многоквартирным жильем будет продолжаться в направлении Якутского и Александровского тракта¹. В этом направлении Хомутовское МО — «приоритетное» в планах региональных властей по подключению к инженерным сетям. Проектная документация на присоединение Хомутово к централизованному водоснабжению и канализации, на магистральные трубопроводы разработана. Следовательно, наряду с Марковским МО до 2030 г. можно ожидать возведения среднеэтажных жилых объектов в двадцатикилометровой зоне от исторического центра Иркутска.

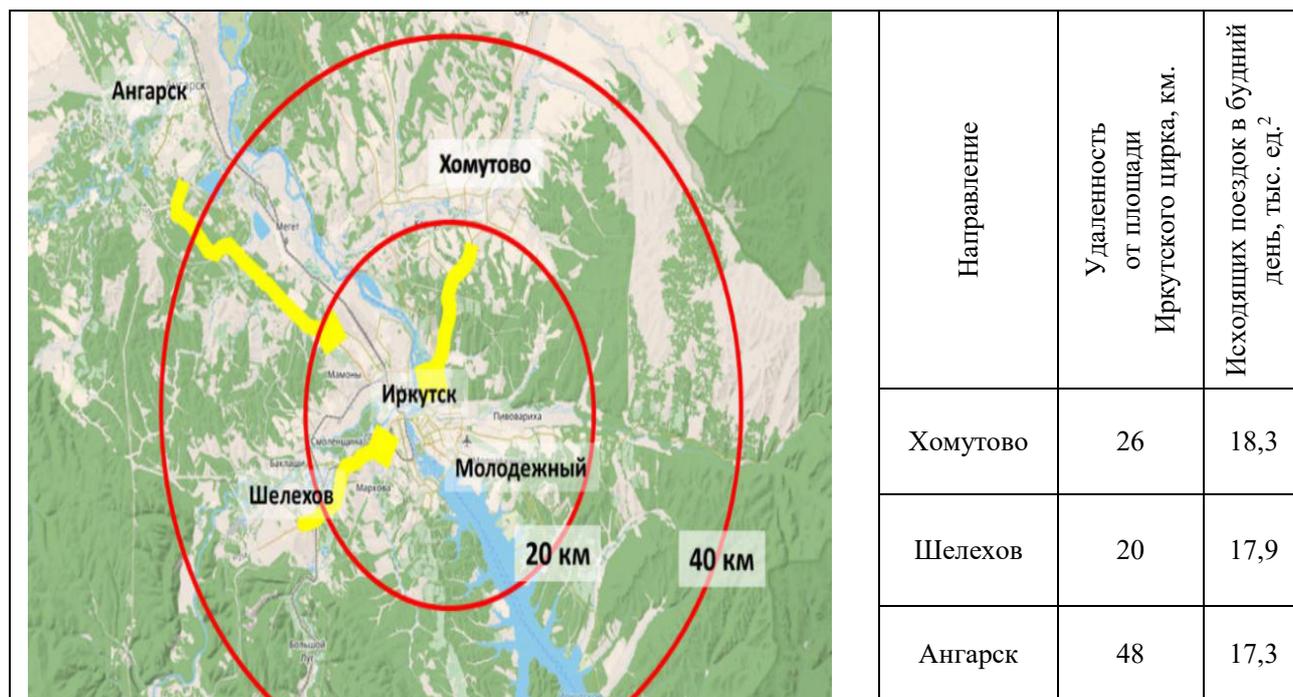


Рис. 2.4. Направления с наибольшим среднесуточным количеством перемещений в границах ИрГА (2023 г.)

Изменяющиеся роли «сельских» поселений Иркутского районного МО в пригородах региональной столицы диктуют особенности застройки. Квартиры в спальнях районах многоквартирных пригородов Иркутска часто становятся промежуточным жильем граждан, переезжающих из северных районов области, и неформализованным фондом арендного жилья. Но большая часть новых «селян» каким-либо образом будут оставаться комьютерами длительное время, и фактор мобильности останется доминирующим.

В отсутствие соответствующего нормативного акта можно использовать «удаленность от ядра» в качестве квалифицирующего критерия для субъектов

¹ Рассчитано на основании: Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. на 1 октября 2021 г. Т. 1: Численность и размещения населения (XLSX) // Росстат : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab-5_VPN-2020.xlsx (дата обращения: 24.05.2023) ; Иркутская область. Общая площадь земель муниципального образования // Там же. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst25/DBInet.cgi?pl=8006001>.

² Данные выборки по одному из операторов связи, доля которого на рынке мобильной связи с 2020 г. составляет 28,0–29,2 %.

агломерации. По этому признаку в настоящий момент в ИрГА, фактически, могут быть включены территории в границах г. Иркутска и поселения, расположенные на расстоянии до 40 км от города. В части упомянутых «сельских» МО можно ввести дополнительный квалифицирующий признак «удаленность поселения от федеральной автотрассы не более 10–15 км». В отношении г. Ангарска расстояние может быть увеличено по указанным причинам (выше качество автотрассы, вариативность средств доставки).

Делимитация границ ИрГА не является самоцелью. Это способ выделить потенциальные направления развития региональной экономики и вероятные угрозы. На данном этапе развития ИрГА использование данных о доходах бюджетов агломерации, общем объеме инвестиций в экономику, прописке граждан и др. допустимо в качестве альтернативы. Оценка субъектов агломерации на основании информации *о поступлении в казну субурбии налогов* может быть «ограниченно полезной». Соответствовать трендам развития пригородного поселения будут имущественные налоги с граждан, которые напрямую связаны со сведениями о физических объемах вводимых объектов, главным образом жилья. Информация об *общем объеме капитальных вложений* в строительство на территории муниципалитета может быть искажена краткосрочными инвестициями в строительство трансграничных инфраструктурных объектов. В качестве такого примера можно привести трубопроводный транспорт ресурсодобывающих предприятий. Добавленная стоимость, созданная за период в МО, должна быть очищена от влияния подобных проектов. Построенные *транзитные* трубопроводы не оказывают значительного влияния на социально-экономическое развитие территорий, через которые они проходят.

Равно как и *фактическая занятость* «отходников» и «компьютеров» в другой местности формирует искаженные данные о создаваемом валовом продукте. Упомянутые показатели структуры вводимого жилья и численности населения «не урбанизированных» территорий области демонстрируют все большее расхождение. В связи с этим полагаем необходимым использовать, наряду с количеством жителей, иные критерии оценки урбанизированных территорий и их взаимосвязи внутри агломераций. Приемлемыми для анализа поселений «в развитии» представляются данные о возведении жилищного фонда, занятости населения, доходах и иные.

Легальная квалификация поселения в качестве города, деревни и т. п. не всегда может быть информативна в текущих условиях. Численность населения г. Алзамай в Иркутской области — 5 373 чел., рабочего поселка городского типа Витимский — 245 чел., пос. Усть-Ордынский — 15 364 чел., рабочего поселка Маркова — 36 971 чел., с. Пивовариха — 4 847 чел.¹ и т. д. Классификация населенных пунктов имеет значение, например, при определении субсидируемых (за счет бюджета) мероприятий для удержания населения, развития инфраструктуры т. д. Классификация активно используется в «ведомственном» подходе к

¹ По данным Всероссийской переписи населения 2020 г.

формированию программ развития территорий. Например — квалификация в качестве «сельских агломераций»¹, может быть разнообразно истолкована. Немногочисленные законные признаки включают в себя: смежные границы сел, деревень и численность «сельского» населения (до 30 тыс. чел. в поселении). То есть использованы укрупненные аналоги известных критериев «минимальной статистической единицы», «метропольного ареала» без развития прочих составляющих системы лимитации границ. Значение российских сельских агломераций, формирующихся в последние годы с использованием «административного подхода» под ведомственно-программные цели, до настоящего времени не изучено, и они не являются предметом настоящей работы. В связи с тем что Иркутская городская агломерация (ИГА) представляется нам лучше прочих (фактически) сформированной на данный момент урбанизированной территорией региона, наибольшее внимание уделим изучению ИрГА.

На момент исследования в Иркутской области отсутствует нормативное определение *границ* городских агломераций, включающее *поименованные всех поселений* внутри региональных агломераций. В отдельных документах упоминаются «сформированные» к 2019 г. Ангарская, Иркутская и Братская агломерации². Но совокупная численность населения *трех агломераций* указывается равной всего 1 204,4 тыс. чел., что, по мнению авторов, на 25–30 % ниже фактических показателей.

Несмотря на расходование в последние, как минимум, пять лет средств бюджетов на «ремонт автомобильных дорог, *относящихся к дорожной сети Иркутской агломерации*», точные границы агломерации не установлены. Равно как и границы агломераций на севере области (Братск, Усть-Илимск) и ее юге (Слюдянка, Байкальск). О двух последних городах можно говорить, как о едином социально-экономическом комплексе. Они фактически обобщены жилищно-коммунальной, транспортной системами, трудовыми отношениями горожан. Но гг. Братск и Усть-Илимск могли квалифицироваться только как единый *индустриальный*, территориально-производственный комплекс в советский период. Большое удаление друг от друга вынуждает рассматривать их как *рассредоточенные* промышленные центры, имеющие устойчивое сообщение по железной дороге или посредством, не самой качественной, автомобильной трассы.

Самым точным представляется описание границ ИрГА в нормативном акте датированном 2009 г.³ (рис. 2.5). Согласно этой концепции, в состав ИрГА должны были войти МО «Город Иркутск», МО «Иркутский район», Ангарское

¹ Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским кредитным организациям и акционерному обществу «ДОМ.РФ» на возмещение недополученных доходов по выданным (приобретенным) жилищным (ипотечным) кредитам (займам), предоставленным гражданам Российской Федерации на строительство (приобретение) жилого помещения (жилого дома) на сельских территориях (сельских агломерациях) : постановление Правительства РФ от 30.11.2019 г. № 1567 : (ред. от 28.06.2023 г.). // СПС «КонсультантПлюс».

² Об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года. Приоритет № 2 : закон Иркут. обл. от 10.01.2022 г. № 15-ОЗ. П. 2.3.

³ Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года : распоряжение Правительства РФ от 28.12.2009 г. № 2094-р : (ред. от 10.06.2023 г.) Разд. III // СПС «КонсультантПлюс».

МО, Шелеховское МО (зеленый контур на рис. 2.5). Подобного же перечня муниципальных образований — субъектов Иркутской агломерации придерживаются специалисты Фонда «Института экономики города» (Фонд ИЭГ).

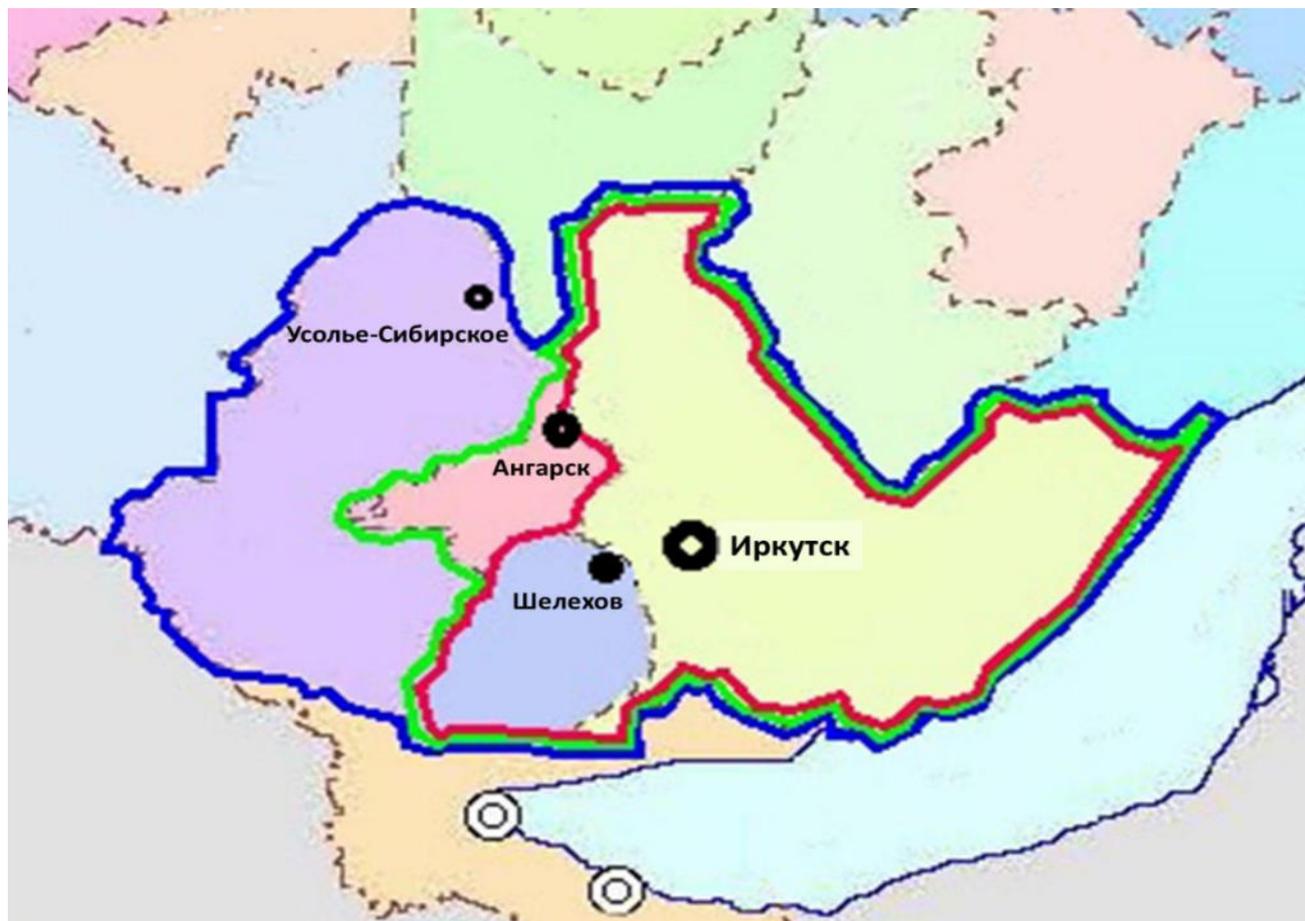


Рис. 2.5. Версии границ Иркутской городской агломерации: синий цвет — границы в пределах доступности 90 мин (ООО «Гипрогор», 2017 г.), красный цвет — рабочий проект, рассматриваемый правительством Иркутской области (2023 г.), зеленый цвет — Иркутская агломерация (Правительство РФ, 2009 г., Фонд ИЭГ, 2015, 2023 гг.)

По оценке специалистов Института географии СО РАН (ИГ СО РАН), в состав ИрГА входят гг. Иркутск, Шелехов, Усолье-Сибирское, Ангарский МО и МО территорий первого уровня Иркутского, Шелеховского, Усольского районов. Сходная структура заложена в обосновывающую часть «Схемы территориального планирования Иркутской области» (СТП ИО).

Исполнители СТП ИО — ООО «Гипрогор» включили в границы ИрГА территорию большей протяженности, чем в расчетах специалистов Фонда ИЭГ¹ (синий контур на рис. 2.5). Отсутствие нормативных критериев установления границ

¹ Численность населения регионов и городских агломераций: что показывают результаты Всероссийской переписи населения 2020 года // Фонд «Институт экономики города»: сайт. URL: https://www.urbanecomics.ru/sites/default/files/perepis_aglomeracii.pdf.

ИрГА создает существенные разночтения в оценке потенциала и проблем территории. Например, наряду с финансово-экономическими критериями обоснования границ ООО «Гипрогор» использовало показатели *времени доступности из периферии до ядра агломерации*. «Существенное» отличие в оценках границ состоит в том, что специалисты Фонда ИЭГ не включают в ИрГА территории, транспортная доступность которых, в категориях ООО «Гипрогор», превышает 60 мин (до центра ядра ИГА). Критерий «времени доступности» представляется не вполне универсальным, так как зависит не столько от расстояния, сколько от качества автомобильных дорог. В условиях различного уровня автодорог время в пути до поселений на Якутском тракте, в 20-километровом удалении от исторического центра Иркутска, может быть выше, чем из Ангарска (более 40 км). Использование различных критериев приводит к несопоставимости данных, затрудняет жизнь граждан и работу органов управления всех уровней.

Нередко границы агломераций определяются исходя из утилитарных, текущих задач. Например, в обоснование мероприятий по содержанию автомобильных дорог правительство Иркутской области в 2023 г. рассматривает вариант структуры ИрГА, который может исключить г. Усолъе-Сибирское и Усольский район, Ангарское МО (красный контур на рис. 2.5). Предполагается, что указанные муниципальные образования вместе с МО г. Черемхово и МО Черемховский район должны сформировать Ангарскую городскую агломерацию.

По оценке Фонда ИЭГ, численность населения ИрГА составляет 1 078 тыс. чел., в том числе ядро ИрГА — 617,3 тыс. чел., периферия ИрГА — 441,2 тыс. чел. Таким образом, более 45 % населения области проживают в границах Иркутской городской агломерации. Подсчеты специалистов ИГ СО РАН говорят о численности населения ИрГА в 1 128,7 тыс. чел. (47 % по состоянию на 01.01.2018 г.)¹. Собственные расчеты авторов по актуализированным данным (табл. 2.5) свидетельствуют о несколько больших показателях. Это расхождение также демонстрирует необходимость нормативной лимитации очертаний ИрГА, как минимум на уровне региональных актов.

Таблица 2.5

Варианты состава Иркутской городской агломерации

Источник, субъект, дата определения границ ИрГА	Перечень муниципальных образований, включенных в состав ИрГА	Общая численность населения ИрГА*		Общая площадь ИрГА	
		чел.	% от Иркутской области	км ²	% от Иркутской области
Правительство РФ, 2009. ИЭГ, 2015, 2023	Города Иркутск, Ангарск, Шелехов. Ангарское районное МО. Иркутское районное МО.	1 113 969	47,52	120 307	15,53

¹ Социально-экологические особенности субурбанизации в Иркутской агломерации / Н. В. Богданов, Л. М. Корытный, Н. В. Емельянова, Ю. В. Антипина // Экология урбанизированных территорий. 2019. № 3. С. 28–33.

Источник, субъект, дата определения границ ИрГА	Перечень муниципальных образований, включенных в состав ИрГА	Общая численность населения ИрГА*		Общая площадь ИрГА	
		чел.	% от Иркутской области	км ²	% от Иркутской области
	Шелеховское районное МО				
Правительство Иркутской области [схема территориального планирования Иркутской области], ООО «Гипрогор», 2017	Города Иркутск, Ангарск, Шелехов Усолье-Сибирское. Усольское районное МО. Ангарское МО. Иркутское районное МО. Шелеховское районное МО	1 237 615	52,79	126 632	16,34
Правительство Иркутской области	Города Иркутск, Шелехов. Иркутское районное МО. Шелеховское районное МО	881 028	37,58	119 157	15,38

* Источник данных: Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. на 1 октября 2021 г. Т. 1: Численность и размещения населения (XLSX) // Росстат : офиц. сайт. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/tab-5_VPN-2020.xlsx (дата обращения: 16.04.2023).

Географические особенности Приангарья могут исказить общую картину использования земель агломерации. Большие размеры территории региона при незначительном вовлечении земель в хозяйственный оборот и неравномерном расселении создают картину мало заселенной местности¹ с плотностью населения (ПН) 0,9 чел./км². Рассчитанная плотность заселения внутри «границ» ИрГА в целом во всех приведенных версиях (табл. 2.6) колеблется от 7,4 до 9,8 чел./км².

Ожидаемо самая заселенная территорией в границах ИрГА — областная столица. Плотность населения в Иркутске увеличилась за десять лет (по данным Всероссийской переписи 2020 г.) на 1,8 % (с 2 184,9 чел./км² до 2 225 чел./км²).

В двух других наиболее плотно заселенных городах показатель, напротив, снизился: в Шелехове — на 12,3 % (с 1 545,2 до 1 355 чел./км²), в Усолье-Сибирском — на 8,0 % (с 1 098 до 1 010 чел./км²). Оба города сформированы в период индустриализации как монопрофильные, снижение плотности возникло из-за сокращения числа горожан (на 12 и 9 % соответственно). Но использование этого показателя в отрыве от прочих представляется некорректным. Шелехов, продемонстрировавший наибольшее в ИрГА сокращение плотности населения, входит в пятерку муниципальных образований региона, в которых за 30 постсоветских

¹ К 85-летию Иркутской области // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: <https://38.rosstat.gov.ru/folder/161072/document/163242>.

лет сформировался рынок негосударственных жилых новостроек. Иными словами, Шелехов и Усолье-Сибирское занимают несопоставимые позиции депрессивного и экономически устойчивого моногородов. Первый город находится в зоне получасовой доступности от ядра агломерации (19 км), и это неоспоримое преимущество. Миграции из второго в силу его удаленности (около 80 км) носят иной характер.

В Ангарске, третьем «моногороде» в границах ИрГА, плотность населения изменилась незначительно, на 0,7 % (с 786,7 до 792 чел./км²). Ангарск еще один город области, в котором сформировался рынок жилья, и одно из наиболее активных направлений миграции комьютеров и отдаленнейшая (43 км) точка на трех самых востребованных направлениях миграций в Иркутск.

Таблица 2.6

Плотность населения в поселениях Иркутской городской агломерации*

Муниципальное образование	Плотность, чел./км ²	Муниципальное образование	Плотность, чел./км ²
ГО «Город Иркутск»	2 225	Молодежное	570
ГО «Город Усолье-Сибирское»	1 010	Усть-Кудинское	41
<i>Иркутское районное</i>		<i>Шелеховский район</i>	
Большереченское	3	Город Шелехов	1 355
Листвянское	2	Большелугское	17
Марковское	61	Баклашинское	59
Держинское	819	Олхинское	43
Карлукское	0	<i>Ангарское</i>	
Мамонское	65	Город Ангарск	792
Смоленское	220	Мегетское	60
Уриковское	80	Одинское	5
Ушаковское	9	Усольское	
Оекское	24	Тельминское	20
Хомутовское	57	Железнодорожное	19
Максимовское	89		

* Расчет выполнен для максимального состава ИрГА, предложенного в 2017 г. ООО «Гипрогор», на основании данных Всероссийской переписи населения 2020 г.

Попытки анализировать изменения в плотности населения ИрГА «разных версий границ» дают ожидаемые результаты. В четырех поселениях плотность населения увеличилась более чем вдвое: Марковское МО — на 192,4 %, Максимовское МО — 148,9 %, Баклашинское МО — 124,8 %, Мамонское МО — 103,3 %.

В Марковском МО «взрывной» рост плотности населения связан с изменением характера застройки. За прошедшее десятилетие здесь начали строить самые высокие в регионе многоквартирные дома (МКД). Массовое коммерческое строительство МКД стало возможно в связи с тем, что для реализации проектов задействованы объекты существующих городских (иркутских) инфраструктур: транспортные, социальные. Использование городских коммунальных сетей стало возможно в марковских проектах благодаря упомянутым *горизонтальным*

связям смежных МО. В результате граница в качестве проживания в различных МО внутри ИрГА оказалась максимально размыта.

В Уриковском МО плотность населения изменилась на 99,7 %, в Дзержинском — на 82,7 %. Последнее поселение следует отметить особо, так как здесь изначально была довольно высокая плотность населения 448 чел./км².

Для прочих можно говорить об эффекте «нулевой базы», который будет скорректирован в течение длительных наблюдений. Но уже на данном этапе очевидно влияние непосредственной связи с ядром агломерации, удаленности от объектов инфраструктуры. Все указанные «сельские» МО *граничат непосредственно с ядром агломерации*. Доступ ко всем «зонам развития» в различной степени, но *обеспечен городским общественным транспортом и городскими коммунальными сетями*. Все, кроме Баклашинского МО, входят в состав Иркутского районного МО — одного из пяти муниципальных образований области *со сформированным рынком жилых новостроек*.

Несмотря на очевидные признаки роста в иркутской субурбии картина представляется неполной. Ограниченное предложение социальных услуг в новых «сельских» поселениях вынуждают переселенцев сохранять формальную связь с городом. В ряде домохозяйств, переехавших в Иркутский район, один или несколько взрослых членов семьи сохраняют иркутскую (городскую) прописку как возможность обратиться в городские службы. По мнению специалистов Фонда ИЭГ, доля населения, «не учтенного» в периферийных поселениях ИрГА, составляет *до 14,8 % от численности Иркутского района*¹. С учетом данных соцопросов это представляется нам весьма сдержанным показателем.

Достоверная оценка *действительной* заселенности разрастающихся субурбанизированных территорий ИрГА остается актуальной задачей. Принимая во внимание массовый и относительно быстрый (10–15 лет) характер субурбанизации ИрГА, необходимо отметить, что этот фактор требует особенно внимательного изучения с некоторыми ограничениями. После аккумулирования информации о *более длительных периодах* постсоветского развития Иркутской городской агломерации, вероятно, использование показателей плотности населения можно будет применять при решении широкого круга вопросов. На данном этапе можно добавить, что *понимание границ и точное определение численности населения агломерации* — крайне важные задачи для планирования социально-экономического развития региона.

2.5. Перспективы и проблемы Иркутской агломерации

В последние 30 лет межрайонные пространства внутри городов активно осваиваются, расширяются урбанизированные ареалы. Новые жилые объекты и целые микрорайоны ИрГА в первую очередь возникают на площадках в *зоне доступности*. Мобильность населения внутри ИрГА обеспечивается общественным, в том числе междугородным, и личным транспортом. *Фактор мобильности*, наряду с доступностью инженерных сетей, становится одним из важнейших

¹ Численность населения регионов и городских агломераций: что показывают результаты Всероссийской переписи населения 2020 года // Фонд «Институт экономики города».

критериев при оценке субъектами *степени интенсивности использования земельных ресурсов* ИрГА. Анализ изменившейся плотности населения внутри ИрГА свидетельствует о преобладающем¹ экстенсивном или интенсивном характере освоения земель в «зоне мобильности».

В границах получасовой доступности от центра ядра² к *территориям «интенсивного освоения» (ТИОс)* прежде всего следует отнести примеры квартальной застройки XXI в. в гг. Иркутске, Ангарске, Шелехове. Но наибольший (по общей площади объектов) жилищный фонд построен в XXI в. на окраинах Иркутска и межселенческих территориях, вблизи от федеральных автотрасс:

– по направлению от ядра ИрГА в г. Шелехов (ЖК «Луговое», «Юго-Западный», «Ершовский», «Ботаника» и др.);

– по направлению к г. Ангарску (ЖК «Березовый», «Эволюция», «Иннокентьевская слобода» и др.).

К территориям *«экстенсивного освоения» (ТЭОс)* можно отнести территории, которые сформированы за счет бывших сельскохозяйственных угодий, на которых не развита инженерная инфраструктура, достаточная для среднеэтажного строительства. Наибольшие (по числу домовладений) малоэтажные жилые массивы возникли в границах ИрГА вдоль Якутского тракта (д. Хомутово, Западный и др.), вдоль Байкальского тракта (пос. Молодежный, Пивовариха, Дзержинск и др.).

Характер освоения земель формирует потенциальные проблемы доступности ядра агломерации и мобильности населения, тем более если, в отличие от предыдущих 40 лет советской власти, постсоветское развитие внутри ИрГА *происходит в отсутствие единого плана*. Отсутствие формализованного проекта развития ИрГА компенсируется активностью субъектов рыночной экономики и *неуникальными* правилами развития агломераций.

Характер освоения земель, избранный субъектами, формирует соответствующую среду обитания с некоторыми общими, как показывают наши исследования, чертами потребителей жилья:

– обитатели ближайшей периферии ИрГА рассчитывают на «городской» уровень социальных, коммунальных и транспортных услуг. Это ожидание — вне зависимости от того какой тип жилья выбрали новые жители пригорода, МКД или ИЖС;

– на протяжении первых 10 лет проживания на новом месте их основная занятость, работа или учеба — в ядре агломерации, в Иркутске. Как минимум в течение этого периода половина из них будет выполнять роль комьютеров, а поселение — нести функцию спального квартала.

Длительный срок «адаптации» вызван не только личными предпочтениями, но и отсутствием сервиса и мест приложения активности в новых кварталах. На ТИОс создание предприятий, ориентированных на конечного потребителя,

¹ В данном случае отнесение к «интенсивному» или «экстенсивному» типу носит характер экспертной оценки и используется для квалификации групп.

службы сервиса, может быть предусмотрено на стадии проектирования объектов. На ТЭОс аналогичные объекты могут появиться спустя несколько лет с начала застройки. Это вызвано, кроме прочего, медленно увеличивающимся (в ТЭОс) числом потребителей (в сравнении с ТИОс), возрастающей стоимостью земель под объекты и отстающим развитием необходимой коммунальной инфраструктуры.

Переселенцы в ТЭОс, по всей вероятности, стремятся к проживанию в более комфортных, чем в городе условиях собственного дома. Но до половины населения первые 10 лет сельской жизни могут быть квалифицированы в качестве комьютеров. Эти предположения подтвердились результатами опросов, выполненных специалистами Байкальского государственного университета (БГУ) в 2020–2021 гг. в Хомутовском МО Иркутского района¹. Но на данном этапе обитание в ТЭОс «сельских» поселений периферии ИрГА влечет за собой ряд ограничений. Основной способ возведения жилья в ТЭОс, субурбии ИрГА, — индивидуальное жилищное строительство (ИЖС), реже — блокированные дома (таунхаусы, квадрохаусы и др.). В большинстве случаев новые «одноэтажные субурбии» не подключены к централизованным коммунальным сетям. Наиболее часто встречаются местные (поселковые) системы водоснабжения и локальные (подомовые) септики (выгребные ямы). Централизованные системы теплоснабжения, газоснабжения отсутствуют. Электроснабжение зачастую не предполагает дублирующих (поселковых) источников, что нередко приводит к отключениям питания во время пиковых нагрузок.

ТЭОс в пригородах Иркутска связаны с «центром» междугородным общественным транспортом (ОТр), но значительная часть дорожно-транспортной сети не рассчитана на сложившиеся суточные маятниковые миграции. Также трасса периодически блокируется перемещением государственных транспортных средств специального назначения. В результате, в основном в направлении Якутского тракта, расчетный период доступности ядра агломерации не выдерживается. С учетом того что в ТЭОс отсутствует возможность получения медицинской, в том числе оперативной, «скорой» помощи, отсутствие транспортной доступности может быть критичным. ТЭОс в направлении «пос. Молодежный» обеспечены регулярными ОТр (маршрутное такси).

Пассажиропоток ТИОс обеспечен: рабочий поселок Маркова — иркутским городским ОТр; направление «Шелехов» — регулярным ОТр (маршрутное такси); направление «Ангарск» обеспечивается плотным потоком междугородного ОТр.

При возникновении проблем с мобильностью внутри ИрГА последние два направления могут быть переориентированы на альтернативный скоростной транспорт (железнодорожный). Потоки маятниковой миграции со стороны Якутского и Байкальского трактов могут использовать только локальный автомобильный транспорт.

¹ Астафьев С. А. Проблемы субурбанизированных территорий Иркутской агломерации на примере Хомутовского муниципального образования // Baikal Research Journal. 2022. Т. 13, № 2.

В отсутствие действенной централизованной политики обеспечения ИрГА скоростным транспортом, включенным в структуру муниципальных перевозок городов ИрГА, главная роль отводится автотранспорту. В автотранспортном парке, зарегистрированном в Иркутской области, неизменно растет доля легковых автомобилей (табл. 2.7). В 2019–2021 гг. эта категория транспорта прирастала в год более чем на 10 тыс. ед. и обеспеченность легковым транспортом увеличилась с 264,5 ед./1 000 чел. в 2019 г. до 277,9 ед./1 000 чел. в 2021 г.

Отсутствие активных действий властей привело к тому, что транспортная инфраструктура ИрГА сегодня не соответствует уровню развития агломерационных процессов.

Таблица 2.7

Количество автомобилей, зарегистрированных на территории Иркутской области, ед.

Период	Вид автотранспорта		
	Грузовые	Легковые	Автобусы
2021	130 534	658 696	19 724
2020	131 961	647 880	20 420
2019	133 021	634 462	20 786

Имеющийся перекос в использовании личного автотранспорта сегодня до известной степени разрешает вопросы текущей мобильности части населения ИрГА. Но в перспективе эта тенденция создаст дополнительные проблемы, характерные для многих урбанизированных территорий с историческим наследием. Способы сохранения главного преимущества агломераций (мобильности ресурсов) известны, проблемы успешно разрешаются во многих странах и городах. Ключевой подход состоит в том, что транспортная система (например, ИрГА) должна оцениваться как единый механизм, по транспортной доступности и доступности определенных точек назначения, эффективности, удобству и устойчивости *транспортной инфраструктуры различных уровней*. Внутренняя (поселенческая), внешняя и агломерационные части транспортной инфраструктуры используются для целей обеспечения мобильности внутри ИрГА и их разделение не окажет положительного влияния на развитие ИрГА. Привлекательность проживания в агломерации складывается из различных факторов. *«Мобильность — лишь один из таких факторов, но это один из наиболее важных «компонентов здоровья» в городах. То, как горожане добираются до места работы, добираются ли они туда безопасно, комфортно и недорого, — все это влияет на общее экономическое благополучие мегаполиса»*¹.

¹ Elements of success: Urban transportation systems of 24 global cities. URL: [https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business %20Functions/Sustainability/Our %20Insights/Elements %20of %20success %20Urban %20transportation %20systems %20of %2024 %20global %20cities/Urban-transportation-systems_versions.ashx](https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Elements%20of%20success%20Urban%20transportation%20systems%20of%2024%20global%20cities/Urban-transportation-systems_versions.ashx).

Развитие транспортной системы ИрГА не является темой настоящего исследования, однако оно довольно подробно проанализировано в работах ученых¹. В отношении же проблем агломерации необходимо пояснить, что дальнейшее развитие и даже нормализации транспортного потока в центре ИрГА на данном этапе не просматривается без внесения существенных изменений в схему организации транспорта общего пользования и ограничения отдельных видов транспорта.

В настоящее время избыточное количество транзитных транспортных потоков следует через центр ядра или завершается в историческом центре Иркутска — историческом поселении федерального значения. В связи с необходимостью сохранять историческое наследие планировочная структура центральной части города не может быть значительно изменена. В большинстве случаев подобные проблемы разрешаются:

- переносом части функций ядра (целей назначения) максимально близко к трансграничным площадкам «центр — периферия», удаление из центра основной части административных, торгово-сервисных функций и пр.;

- переключением существенной части потока на городские виды транспорта, включением междугороднего скоростного транспорта в единую транспортную систему агломерации, т. е. миграционный поток должен «бесшовно» перемещаться по агломерационной (спутник — пригород — ядро) и внутренней (внутри ядра) транспортной системе;

- ограничением использования личного автотранспорта в наиболее загруженной части ядра и др.

Направления («сельских» пригородов) «Молодежный», «Ерши», «Маркова» фактически включены во внутреннюю транспортную систему ядра агломерации. К ним применимы меры для сохранения мобильности, указанные по отношению к ядру. «Пивовариха», «Дзержинск» находятся в сходном положении.

Направление «Хомутово». В 2013 г. Н. В. Емельянова отмечала наиболее интенсивный транспортный поток на участках «Ангарск — Иркутск» (26 тыс. автомобилей в сутки) и «Шелехов — Иркутск» (автомобилей в сутки)². В настоящее время поток увеличился в направлении «Шелехов», но наибольшие его значения отмечаются в направлении «Хомутово» (см. рис. 2.4). Это направление представляется сегодня *наиболее проблематичным в части поддержания мобильности населения* и, как следствие, сохранения привлекательности территории для мигрантов.

В среднесрочной перспективе ситуация на этом направлении ухудшится в связи с отсутствием альтернативного транспорта общего использования, перспективой развития массового среднеэтажного строительства в Хомутовском МО (2025–2028 гг.). Также время фактической доступности ТЭОс в Хомутов-

¹ См., например: Кельбах В. С. Транспортная инфраструктура как элемент городской агломерации // Вестник СПбГУ. Сер. 7. 2013. Вып. 2. С. 135–144.

² Емельянова Н. В. Географическая оценка взаимодействия городов в рамках Иркутской агломерации : автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Иркутск, 2013. С. 16.

ском МО может увеличиться в связи началом строительства аэропортового комплекса в пос. Познякова Хомутовского МО (2027–2030 гг.)¹. Строительство большого объекта вблизи главных на этом направлении ТЭОс неизбежно создаст дискомфорт для переселившихся и загрузит единственную транспортную артерию. Использование одних только мер по увеличению пропускной способности автотрассы на участке «Хомутово — Иркутск» не принесет желаемого результата без корректировки системы транспорта общего назначения. Большая часть транспортного потока с этого направления следует через исторический центр ядра, который неприспособлен для таких масштабов. Необходима система транспортно-пересадочных узлов для переключения агломерационного потока на внутренний транспорт ядра.

Направления «Шелехов» и «Ангарск». Данные спутники были сформированы в период индустриализации региона для размещения терристориеемкого и экологически вредного производства. В последнее двадцатилетие теснота взаимодействия ядра и спутников резко возросла, в том числе из-за продолжающейся застройки межселенческих территорий. Ангарск и Шелехов входят в число редких поселений Приангарья, в которых сформировалось постсоветское предложение жилых новостроек и предприятия строительной отрасли. Миграция между спутниками осуществляется по транзитной (через ядро) или по объездной (федеральной) автотрассе и скоростным (железнодорожным) транспортом. Совокупный поток этих направлений в центр ИрГА сопоставим со всеми прочими (см. рис. 2.4). В силу высокой транспортной доступности оба направления привлекательны для перемещения части функций административного центра, создания новых производств.

В части сохранения мобильности как преимущества, агломерационную часть транспортной структуры данных направлений необходимо интегрировать с внутренней (ядром). Оба спутника имеют возможность переключения на альтернативный, скоростной транспорт.

Угрозы развития агломерации. Снижение мобильности или избыточно быстрый рост плотности населения, «дефицит» коммунальных ресурсов можно отнести к «институциональным» проблемам, с которыми сталкиваются в разной степени многие растущие агломерации. Активное увеличение жилищного фонда агломерации, сопровождающее прирост населения в ядре или субурбии, ведет к быстрому расходованию имеющихся ресурсов инженерной инфраструктуры. ИрГА уже столкнулась с этим, проблема может быть решена поэтапным увеличением объема производимых коммунальных ресурсов и пропускной способности трубопроводных сетей. Источник финансирования таких мероприятий в ядре ИрГА — инфраструктурный бюджетный кредит², мероприятия реализуются в соответствии с государственными программами. «Дефицит» теплоснабжения в

¹ Руководитель Росавиации и губернатор Иркутской области обсудили дальнейшие действия по строительству нового аэропортового комплекса Иркутска // ФАВТ : офиц. сайт. URL: <https://favt.gov.ru/novosti-novosti/?id=9554>.

² О внесении изменения в детализированный перечень мероприятий, реализуемых в рамках инфраструктурных проектов Иркутской области... : постановление правительства Иркут. обл. от 17.03.2023 г. № 221-пп // СПС «КонсультантПлюс».

Иркутске — проблема очевидная, заложенная еще на этапе строительства индустриальных центров в условиях Сибири. Мнение о том, что ресурсы, в том числе трудовые, в СССР размещались нерационально, во многих случаях может быть оправдано с позиций постсоветской рыночной экономики. Но даже если предположить, что советский «госплан размещал предприятия и людей не в тех местах»¹, субъекты современной экономики ИрГА действуют в сложившейся структуре расселения и производства. Наибольшая ценность агломераций — это люди, которые создают дополнительные стоимости и формируют новые возможности в процессе своего взаимодействия на имеющихся территориях. В случае утраты одного из компонентов (мобильность, приток кадров, доступные для освоения земли) привлекательность агломерации начинает снижаться.

ИрГА, как и большинство индустриальных центров Сибири, сформирована вблизи Транссиба, многие города — на территориях, подверженных угрозам чрезвычайных ситуаций геологического и гидрологического характера (подробнее в гл. 5). Масштаб потерь от этих угроз сложно предсказать в краткосрочном периоде, но можно снизить заблаговременными действиями.

Размер периодически возникающих проблем, источником которых является ведомственное администрирование, предвидеть сложнее. Например, в центре 11 из 20 крупнейших городских агломераций России, в том числе в ядре ИрГА, исторически были размещены авиастроительные предприятия. Авиационное производство существует в Иркутске с 1934 г., в 1941 г. сюда был эвакуирован московский завод. Авиазаводы эксплуатируют собственные аэродромы экспериментальной авиации, а в некоторых поселениях гражданская авиация использует аэродромы авиапрома. Несколько лет назад над селитебными территориями, расположенными в городах с аэродромами экспериментальной и гражданской авиации, нависла серьезная угроза. Организации, эксплуатирующие аэродромы, должны были разработать и поставить на кадастровый учет «границы приаэродромных территорий» (ПАТ). В результате недостаточно согласованного ведомственного взаимодействия внутри ПАТ должна была остановиться большая часть повседневной городской жизнедеятельности. ПАТ — это один из многих видов земель с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ). Каждый ЗООИТ устанавливает индивидуальный набор ограничений на деятельность внутри ЗООИТ. В составе ПАТ выделяется семь (основных) видов ЗООИТ, ограничения в которых определены ведомственными нормативными актами. Наибольшей по размеру и по уровню негативного влияния на развитие жилой и социальной сферы поселений надо признать седьмую ПАТ (ПАТ7). В границах ПАТ7 фактически запрещается строительство, реконструкция жилья и большинства объектов медицинского и образовательного назначения.

Представленные границы ПАТ7, исчисленные в соответствии с ведомственными требованиями Роспотребнадзора РФ, Росавиации и пр., включают в себя большую часть селитебных земель ИрГА. При установлении ЗООИТ ПАТ7

¹ Хилл Ф., Гэдди К. Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России. С. 15.

в представленном варианте на территориях, которые в схеме на рис. 2.6 закрашены, фактически *запрещался любой из видов деятельности, ради которых граждане мигрируют* в ИрГА.

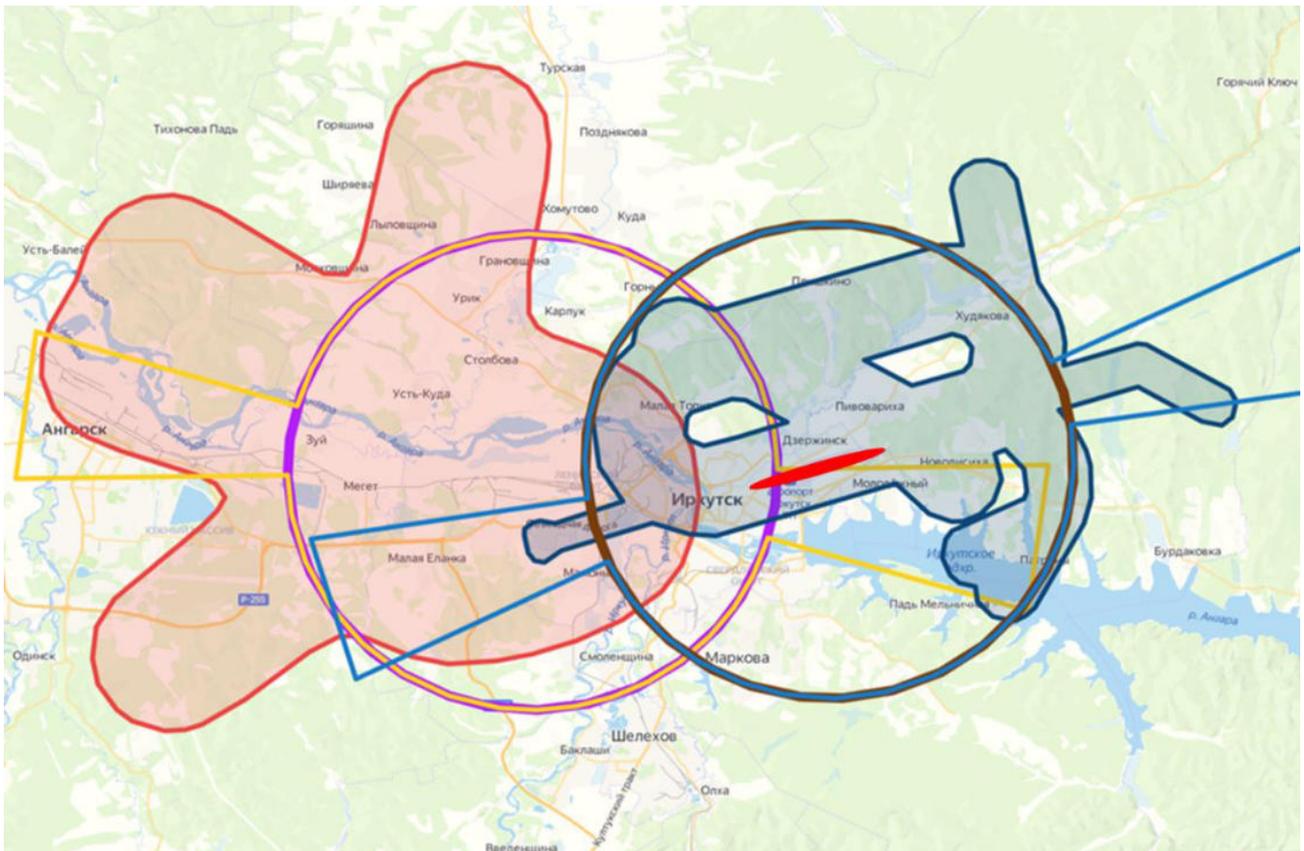
Таким образом, в результате «административной угрозы» на наиболее заселенной части Иркутской области должно было приостановиться какое-либо развитие социальной среды. После постановки на кадастровый учет границ ЗОУИТ ПАТ7 значительная часть земель ИрГА формально стала «непригодна» для проживания.

В границах ЗОУИТ ПАТ7 недопустимо строить новые объекты социального назначения и жилье. Нельзя реконструировать существующие объекты и даже невозможно использовать по назначению уже построенные. Например, в пос. Дзержинск, субурбии с высокой фиксируемой плотностью заселения (см. табл. 2.6), при многолетней очереди на устройство в детей в детсады к весне 2021 г. был введен в эксплуатацию, но длительное время не использовался по назначению детский сад. На другие непроектные объекты невозможно было оформить разрешительную документацию в связи с ограничениями ЗОУИТ ПАТ7. В результате длительной работы границы ЗОУИТ ПАТ7 гражданской авиации (см. рис. 2.6, заштрихованная синяя фигура справа) были сокращены (до размеров красного эллипса справа). Ограничения указанной ЗОУИТ в полном объеме действуют в границах этой, «красной», зоны. Границы ЗОУИТ ПАТ7 экспериментальной авиации (иркутский авиационный завод) не установлены (розовая штриховка в левой части на рис. 2.6). Таким образом, «административная угроза» ЗОУИТ ПАТ7 *временно устранена, но не ликвидирована* полностью. Нормативные требования по установлению ЗОУИТ ПАТ7 на территории ИрГА остаются.

ИрГА сегодня один из немногих центров притяжения миграционных потоков в Приангарье и в Сибири. Развитие ИрГА — обязательное условие удержания экономической системы региона от деградации. Существование *развивающейся системы ИрГА может быть приостановлено в неопределенный момент непредсказуемыми действиями* каких-либо административных органов.

Режим ЗОУИТ всегда устанавливается исходя из «добросовестного» целеполагания субъектов управления, и мы привели пример только одной из ЗОУИТ — ПАТ7. Но на приведенной схеме (см. рис. 2.6) отражены установленные границы, например, ПАТ6 (окружности на схеме, на удалении 15 км от аэродромов)¹. В границах ПАТ6 ИрГА оказались предприятия, обеспечивающие жизнедеятельность города и субурбий. Предприятия, существующие на этих территориях десятилетиями, в связи с *ведомственным администрированием*, фактически, становятся «нарушителями закона».

¹ В границах ПАТ6 запрещено размещать «объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц»: свалки, зернохранилища, мельзаводы, сельхозпредприятия и т. д., кроме случаев «достаточности мер защиты объекта от привлечения и массового скопления птиц».



*Рис. 2.6. Версии границ ПАТ7 в Иркутской городской агломерации:
 синий цвет — расчетные границы ПАТ7 аэродрома гражданской авиации
 (ФА Росавиация, 2020 г.),
 розовый цвет — расчетные границы ПАТ7 аэродрома экспериментальной авиации
 (Минпромторг РФ, 2021 г.),
 красный цвет — установленные границы ПАТ7 аэродрома гражданской авиации
 (ФА Росавиация, декабрь 2021 г.)*

Составлен на основании публичных источников в период размещения проектов границ ПАТ на сайтах соответствующих ведомств

Можно привести немало примеров, каким образом установление режима одного или нескольких из трех десятков видов ЗОУИТ, предусмотренных российским законодателем, приводит к печальным последствиям для агломерации в целом. Для поселений ИрГА чаще всего встречаются примеры природоохранных ЗОУИТ (Байкальская природная территория), исторических, охраны объектов и др. Негативное воздействие различных «административных угроз» на экономику групп поселений в ИрГА имеет кумулятивное воздействие. Несмотря на кажущееся «большое количество земель», достаточное для развития субъектов в ИрГА установлением ЗОУИТ, как правило, из оборота изымаются наиболее привлекательные участки. Эффективные действия по устранению этих угроз возможны только согласованными действиями групп (субъектов, администраций МО и иных) в рамках горизонтального взаимодействия.

Выводы по главе

1. Можно с большой уверенностью утверждать, что *разрыв в фактическом уровне финансовой и социальной обеспеченности* между, с одной стороны, ядром и периферией ИрГА и поселениями, которые не включены в зону влияния ИрГА, с другой, *будет только нарастать*. Упомянутые поселения (см. табл. 2.2) и многие другие сформированы в условиях советской индустриализации, вопреки фундаментальным рыночным правилам.

2. Постиндустриальные города Приангарья, не включаемые в ИрГА, с самого начала властного стимулирования их ускоренного развития, во многом зависят от внешнего финансирования. Принимая во внимание усиливающуюся централизацию бюджетных средств на федеральном уровне, эти города будут все более подчинены влиянию субсидий государственных властей на транспорт, топливо, отдельные продукты и пр. Эффективность и *целесообразность субсидирования* не могут быть достоверно оценены, так как муниципалитеты *выведены из зоны регулирования* ряда фундаментальных законов рыночной экономики. Например, российские законодатели фактически отказались от банкротства муниципальных образований¹ и снизили порог ответственности МО за финансовый результат деятельности своих унитарных предприятий. Последнее не стимулирует развитие «депрессивных» территорий и провоцируют иждивенческое поведение, стремление сохранить статус, сформировавшийся до девяностых годов, вне зависимости от эффективности используемых ресурсов.

3. Привлекательность жилых комплексов иркутских субурбий зависит от степени мобильности, транспортной доступности внутри ИрГА, позволяющей быть включенным *в экономическую и социальную структуру* ИрГА. На фоне непрерывного сокращения с 2000 г. численности населения в регионе, число жителей МО «Иркутский район», за счет ближней периферии ИрГА, за 20 лет выросло почти втрое и составило 141,7 тыс. чел., в том числе 103,8 тыс. чел. — «сельское» население. Численность населения в г. Иркутске относительно стабильна. Число горожан ближайших крупных периферийных поселений ИрГА (Ангарск, Шелехов, Усолье-Сибирское) сократилась за последние 20 лет на 11,0, 12,0 и 17,2 % соответственно.

4. Часть современных российских городских агломераций активно используют отечественный и зарубежный опыт управления транспортом агломерированных групп поселений. Набор средств, используемых властями, внушителен. Он включает в себя от «мегапроектов» строительства магистралей в обход городов, транспортных развязок, сетей транспортно-пересадочных узлов до унификации средств оплаты и маршрутов разных видов транспорта внутри поселений агломерации. Столь разнообразный инструментарий используется *для улучшения транспортной доступности территорий в границах агломераций и развития*

¹ Маркварт Э., Курбанов Б. Не такие, как все: применение законодательства о банкротстве к публично-правовым образованиям и публичным юридическим лицам (на примере Германии и России) // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2018. № 6. С. 61–78.

мобильности. Доступность неизменно работает на привлекательность территорий и расширение возможностей бюджетов муниципальных образований, которые включены в границы агломерации.

5. «Самодеятельный» этап формирования ИрГА исчерпал свои ресурсы развития, сохранение темпов роста потребует взаимодействия властей всех уровней с субъектами экономики. В течение короткого времени простого соседства поселений еще будет довольно для «точечного» строительства жилья, но недостаточно для стабильного развития экономики ИрГА. Разрастание трансграничных «спальных районов» в отсутствие мер по модернизации транспортной инфраструктуры будет ухудшать привлекательность ИрГА в глазах потенциальных мигрантов.

6. Новые производства будут располагаться в зоне транспортной доступности внутри ИрГА, с возможностью выбора автомобильного или железнодорожного транспорта (направления «Ангарск», «Шелехов»). Препятствием в создании новой экономики ИрГА может стать отток молодых специалистов, отсутствие горизонтального взаимодействия МО и непродуктивное регулирование.

7. Долгосрочная перспектива развития направления «Хомутово» будет корректироваться по мере уточнения перспектив строительства нового аэродромного комплекса (пос. Позднякова). Коммунальная инфраструктура позволит, при необходимости, изменить характер застройки. В связи с новым аэродромом возникнут новые ЗОУИТ в дополнение к нынешнему, нелегализованному ЗОУИТ ПАТ Оёк (государственная авиация).

5. НЕСЕЙСМОСТОЙКОЕ И АВАРИЙНОЕ ЖИЛЬЕ: ПРОБЛЕМЫ ЗАМЕЩЕНИЯ ЖИЛОГО ФОНДА НА ПРИМЕРЕ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНЫХ ГОРОДОВ СИБИРИ

5.1. Предпосылки необходимости замещения несейсмостойкого жилого фонда в Иркутской области

Конкурентные преимущества строительных компаний исходя из вышеприведенного анализа должны развиваться не только среди организаций — застройщиков жилья. Компании, занимающиеся капитальным ремонтом, реконструкцией, участвующие в проектах реновации жилья, также вовлечены в процесс замещения жилищного фонда. В границах ИрГА зарегистрировано 82 % строительных компаний Приангарья, и от качества их работы будет зависеть дальнейшее развитие региона.

Для улучшения условий жизни в границах ИрГА невозможно ограничиться одним только новым строительством. Аналогичные результаты достигаются в процессе реновации существующих кварталов и ремонта отдельных объектов. Качество проживания в ранее построенных жилых зданиях должно быть максимально приближено к современным потребностям. Для этих целей реновация, если ее рассматривать широко, должна включать комплексный подход к регенерации городской среды. Это и экономически целесообразный капитальный ремонт многоквартирных домов (МКД) в рамках региональных программ, и расселение непригодного (аварийного) жилья. Задача особого порядка — решение проблем с ветхими, еще не признанными аварийными, но потенциально сейсмоопасными жилыми домами. Согласно результатам проведенных авторами исследований, общая площадь жилищного фонда, не отвечающего требованиям сейсмостойкости, в Иркутской области превышает 19 млн м². В регионе накопилось большое количество подобных объектов, в том числе более тысячи хрущевок, построенных по типовому проекту серии 1-335. Дома этой серии возводили в регионе до 1980-х гг., конструкции многих из них существенно утратили несущую способность¹. Разрабатывая градостроительную политику в рамках Иркутской агломерации, необходимо учитывать эту проблему в среднесрочном планировании.

Несейсмостойкие дома, в том числе более чем 4 млн м² МКД серии 1-335, не признаны непригодными сейчас. Но это не гарантирует, что в ближайшее время несейсмостойкое жилье массово не перейдет из нелегализованной группы ветхих в категорию аварийного жилья. В оптимистичном варианте развития событий этот процесс будет носить массовый характер, сопоставимый по

¹ Изъяны серии 1-335, одной из наиболее массовых серий Прибайкалья, были описаны на всесоюзном уровне в начале 60-х гг. XX в., но предложено работы по их устранению «рассредоточить во времени на возможно больший срок. Такой метод позволит облегчить решение вопроса финансирования работ, переселение жильцов из ремонтируемых домов...» и т. д. (см.: Методические указания по осуществлению наблюдений за состоянием конструкций эксплуатируемых домов серии 1-335 и рекомендации по устранению имеющихся дефектов : утв. Гос. ком. по гражд. строительству и архитектуре при Госстрое СССР 07.01.1964 г.).

темпам с процессом ускоренного возведения хрущевок. В пессимистическом варианте развития событий большое количество жилья в течение короткого отрезка времени перейдет в состояние, несовместимое с его безопасным использованием по назначению. Триггером массового перехода жилья в состояние непригодности может стать геологическое событие катастрофического характера. Дополнительно установить масштабы потенциальной угрозы затруднительно по ряду причин, прежде всего в связи с отсутствием актуализируемой информации о состоянии объектов жилого назначения и жизненно значимой инфраструктуры урбанизированных территорий Иркутской области.

В российских районах повышенной сейсмической опасности массовая паспортизация жилья проводилась камеральными методами¹ за редкими исключениями. В качестве известных нам исключений можем указать на работы, выполненные в начале 2000-х гг. в Камчатском крае, Республике Бурятия (выборочные обследования 200 объектов) в 1993–1996 гг.² и в Иркутской области³. В последнем случае изучались объекты нескольких типовых серий, возводившихся в Иркутске до 1980 г. (различные модификации серии 1-335). Также в 1992–1995 гг. в Иркутской области предпринимались попытки выборочной паспортизации объектов различных категорий и создания «опорной сети зданий — представителей»⁴.

Иркутская область традиционно указывала объекты упомянутой выше серии 1-335 как наиболее проблемной и массовой:

- разрушение типовой серии 1-335 наблюдается десятилетия;
- всего в регионе порядка 1,3 тыс. многоквартирных домов серии 1-335, их общая площадь — 4,45 млн м² (по области в целом)⁵, в том числе в г. Ангарске — 184 жилых дома серии 1-335 общей площадью 587 тыс. м², введенных в эксплуатацию в 1958–1967 гг.⁶

Примеры планомерного, массового замещения ветхого советского жилья встречаются только в городах федерального значения Москва и Санкт-Петербург. В сейсмоопасных территориях Сибири городские власти вынуждены ждать наступления оптимистичного исхода. В связи с неопределенностью источников финансирования местные власти ИрГА десятилетиями откладывают

¹ Пшеничкина В. А. и др. Оценка сейсмостойкости жилищного фонда Ставропольского края // Вестник МГСУ. 2017. Т. 12, вып. № 4 (103). С. 452–456.

² Об утверждении республиканской целевой программы «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Республики Бурятия на 2009–2018 годы»: постановление Правительства Респ. Бурятия от 03.09.2009 г. № 326. П. 2.1 // СПС «КонсультантРегион».

³ Паспортизация устаревшего жилого фонда и разработка рекомендаций и мероприятий по его усилению. Этап 1. Методика оценки устаревшего жилого фонда: отчет о НИР и ОКР / ОАО Иркутскграждан-проект; рук. А. Ю Макаров; исполн. Е. Н. Воробьева [и др.]. Иркутск, 2000. 180 с.

⁴ Бержинский Ю. А., Бержинская Л. П. Методы паспортизации зданий в сейсмических районах // Култукское землетрясение на юге Байкала 27 августа 2008 г.: сб. науч. ст. Иркутск: Ин-т земной коры СО РАН, 2011. С. 83–87.

⁵ Об утверждении стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года: закон Иркут. обл. от 10.01.2022 г. № 15-ОЗ // СПС «КонсультантПлюс».

⁶ О принятии муниципальной целевой программы «Переселение граждан из ветхого и аварийного жилищного фонда в Ангарском муниципальном образовании на период до 2010 года». Приложение 2: решение Думы Ангар. муницип. образования от 27.04.2005 г. № 394-59Д(4) // Там же.

принятие решений по эксплуатируемому ветхому жилищному фонду. При наличии формальных признаков для определения жилья, не отвечающего критериям сейсмостойкости, непригодным для проживания, главы поселений ИрГА вынуждены этого не делать. Диапазон мер реагирования местных властей на разрушение конструкций МКД простирается от фактического игнорирования проблемы до объявления локальных чрезвычайных ситуаций¹. В настоящее время статус несейсмостойкого сопоставим с определением ветхого жилья и, следовательно, не несет за собою правовых последствий для национального правительства и местных властей вплоть до момента геологических событий катастрофического характера.

В это же время статус непригодного для проживания, подтвержденный решением местной межведомственной комиссии, возлагает на мэра обязанность по расселению объекта. Но выполнение аналогичных обязанностей в отношении несейсмостойкого жилья не подкреплено финансовыми источниками и зачастую потенциалом местной строительной индустрии.

Одной из основных задач, которые должны быть достигнуты представителями всех органов власти Российской Федерации в 2025 г., определено «сокращение непригодного для проживания жилищного фонда»². Исходя из поставленных целей, формируются стратегические и тактические подходы к развитию строительной отрасли, жилищно-коммунального хозяйства, инвестиционной сферы страны и ее отдельных субъектов. Следует отметить, что наибольшее внимание федеральных органов власти РФ в течение последних лет уделяется вопросам социального развития нескольких макрорегионов. Специальные органы государственной власти, курирующие развитие, в том числе жилищной сферы, созданы для кавказских республик (СКФО) и регионов, отнесенных к Дальневосточному федеральному округу (ДФО). Для этих субъектов федерации *создан преференциальный режим*, который должен стимулировать непрерывное эволюционирование региональных экономик в различных сферах жизни.

Одновременно с этим ряд регионов страны сталкивается с проблемами объективного характера. Эти проблемы связаны со спецификой формирования этих регионов, их природно-климатическими особенностями. Зачастую это проблемы, которые не только препятствуют реализации поставленных задач замещения «аварийного» жилья, но и формируют недопустимый уровень риска жизни и здоровью граждан, сохранности материальных ценностей. В результате в различных субъектах РФ, граждане единого федерального государства, фактически, могут *в различной мере реализовать свое право* на безопасное проживание в «неаварийном» жилье. При всем единообразии способов решения существующих проблем в жилищной сфере ряд регионов имеют особенности, присущие

¹ См., например: О признании ситуации аварийной, создающей угрозу возникновения чрезвычайной ситуации локального или муниципального характера в связи с разрушением панелей МКД № 36, в мкр. 10, г. Ангарск : постановление администрации Ангар. гор. округа Иркут. обл. от 16.04.2018 г. № 485-па // СПС «КонсультантПлюс».

² О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года : указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 // СПС «ИС «ТЕХЭКСПЕРТ».

конкретным климатическим и геологическим условиям эксплуатации и возведения объектов.

Наиболее остро вопросы безопасности проживания в МКД и сокращения доли непригодного жилья стоят на территориях повышенного природного риска. Источниками риска могут быть как геологические (землетрясения, извержения вулканов и пр.), так и гидрологические (наводнения, цунами и пр.) явления. В упомянутых «преференцируемых» регионах СКФО и ДФО планомерно субсидируются за счет средств федерального бюджета мероприятия по сокращению уровня потенциальных угроз природных явлений. За счет этих источников реконструируется существующее и строится новое жилье, объекты жизненно важной инфраструктуры поселений. Таким образом снижается риск катастрофических событий природного характера и формируется база для поэтапного сокращения доли непригодного жилья.

Сибирские субъекты РФ лишены средств на аналогичные мероприятия полностью либо их объем сокращен до уровня, недостаточного для достижения приемлемого уровня риска. Сложившаяся в сейсмоопасных районах Сибири ситуация «не сокращающейся» доли, фактически, «ветхого» жилья представляется недопустимо опасной. Актуальность этой темы требует всестороннего анализа множества факторов, которые могут оказать влияние на темпы и перспективы дальнейшего развития восточно-сибирских регионов страны. В регионах, подверженных воздействию разрушительных природных явлений, рассматривать вопрос о сокращении доли аварийного жилья необходимо с учетом таких явлений. Геологические и гидрологические явления постоянно воздействуют на объекты жилого фонда. В зависимости от интенсивности воздействия это приводит к разрастанию доли ветхого жилья или к одномоментному разрушению объектов. Государственные мероприятия, направленные на развитие жилищного фонда, расселение аварийного жилья, в регионах с повышенной сейсмической опасностью не могут реализовываться в отрыве от этой проблемы. Воссоздание жилищного фонда должно не только учитывать потенциальные риски от явлений и событий природного характера, но и прогнозировать их влияние на потенциальное ускоренное выбытие объектов из эксплуатации.

Рассмотрим условия, формирующие прогнозные показатели замещения жилья на примере одного из сейсмоопасных регионов Восточной Сибири. Опасность разрушения жилья в результате землетрясения для нескольких регионов России остается недооцененным фактором риска. Необходимо формирование системы всестороннего анализа перспектив как событий катастрофического характера, так и непрерывного мониторинга, и устранения накапливаемых изъянов конструкций жилых объектов. В результате настоящего анализа будет представлена система ранжирования МКД на основании комплекса предлагаемых критериев. Критерии, примененные для ранжирования, позволят формировать и реализовывать планы сокращения доли аварийного и ветхого жилья. Последнее, в свою очередь, позволит избежать катастрофических последствий и жертв среди населения, вызванных несвоевременным реагированием органов власти на потенциальные риски.

В действующей российской государственной информационной системе (ГИС ЖКХ — АИС ФРТ РФ) учитываются данные о жилищном фонде, признанном аварийным. В Иркутской области, как и в целом по стране, отсутствует система точных сведений об уровне сейсмостойкости жилья, не могут быть оперативно актуализированы сведения о его «ветхости». Отсутствие не только такой системы, но даже легализованных критериев включения жилья в эту систему — существенный недостаток в отечественной системе управления и воспроизводства жилищного фонда.

В случае разрушительного землетрясения отсутствие системы таких данных повлечет дополнительные жертвы и расходы. При ликвидации последствий каждого землетрясения, повлекшего катастрофические последствия, независимо от того произошло оно в Непале, на Гаити или в Армении, проявляются сходные причины. Наиболее часто упоминаемые факторы — *недостаток достоверной информации* о потенциальной неустойчивости объектов к сейсмическим нагрузкам, *пробелы в системе мониторинга и технического обслуживания* зданий, *отсутствие культуры* сейсмостойкого строительства.

Вне зависимости от наличия средств на восстановление разрушенных жилых и социальных объектов упомянутые факторы не позволяют оперативно ликвидировать последствия землетрясений. Каждый раз «ликвидаторы» вынуждены восстанавливать документацию на объекты, на площадки строительства, привлекать сторонних специалистов для создания сейсмостойких объектов, обучать местный персонал эффективным методам и приемам. То есть время, необходимое на восстановление нормальной жизни пострадавших регионов, неоправданно увеличивается для выполнения действий, которые могут и должны были быть выполнены до потрясения. В климатических условиях Байкальского региона фактор времени имеет крайне важное значение.

Сейсмическое воздействие — это *постоянно действующий* фактор деформации элементов жилищного фонда, а крупные геологические и гидрологические события — потенциальные *источники катастрофических разрушений*. Принимая во внимание эти факторы, в работе проанализированы угрозы жилью Иркутской области, предложены меры по поэтапному снижению доли аварийного и несейсмостойкого жилья на примере поселений ИрГА. В связи с тем что нормативно-техническое регулирование критериев и методов признания жилых объектов не отвечающим требованиям сейсмостойкости не сформировано, предложены собственные критерии.

В отсутствие нормативной системы ранжирования жилья по уровню сейсмостойкости затруднительно обеспечить «приоритет информированности» субъектов. Планирование мероприятий по сокращению доли потенциально опасного жилья путем снижения сейсмического риска для отдельных территорий и (или) типов объектов жилого и социального назначения следует предварить уточнением ряда критериев. Имеющиеся проблемы в трактовке ключевых терминов не позволяют организовать эффективную систему, понижающую потенциальный ущерб жилищному фонду от землетрясений до «приемлемого» уровня.

Мероприятия по повышению сейсмической устойчивости жилья и объектов жизненно важной инфраструктуры (мероприятия «Сеймика») реализуются

в РФ¹ с 2009 г. после ряда разрушительных потрясений, прежде всего — событий в г. Нефтегорске (1995 г.). Нормативными актами отдельных регионов и поселений были предусмотрены меры по сокращению риска от катастрофических потрясений².

Поступательное замещение жилищного фонда в сейсмоопасных районах затруднено изъянами административного регулирования, прежде всего отсутствием легальных критериев для признания непригодным несейсмостойкого жилья и актуализируемой системы ранжирования жилых объектов. Последнее не позволяет обоснованно планировать государственное финансирование мероприятий на реконструкцию или замещение жилья. Мероприятия, реализуемые сегодня в стране, ранее подвергались критике, в том числе со стороны Счетной палаты РФ. Основной претензией было именно *отсутствие разумных критериев* включения отдельных регионов в программу. Но обоснованные требования не могут быть сформированы за неимением указанных критериев и базы данных (несейсмостойкого жилья).

Также отсутствие актуальных данных не позволяет *объективно распределить* бюджетные средства на эти цели. Предусмотренные текущие расходы представляются недостаточными для сокращения доли жилья, не отвечающего требованиям сейсмостойкости. Даже в сравнении с более бедными странами мира российские расходы незначительны для решения столь масштабной задачи. Накануне разрушительного землетрясения в бюджете Гаити доля расходов на наблюдение за сейсмической активностью составляла *четыре сотых* процента³. Предусмотренная в 2022 г. доля расходов федерального бюджета РФ на мероприятие «Сейсмика» составляла менее *одной сотой процента* от общей суммы расходов⁴ бюджета страны. Софинансирование расходов на мероприятия «Сейсмика» за счет средств региональных и местных бюджетов РФ в предыдущие годы составляло в среднем до 10 % от общей суммы. Указанный объем финансирования нельзя признать достаточным для снижения уровня сейсмического риска объектам жилого назначения и коммунальной инфраструктуре.

Как было отмечено выше, задачи минимизации вероятного вреда жизни, здоровью граждан, ущерба от потрясений воплощаются различными методами, прежде всего накоплением и систематизацией данных, прогнозированием потенциальных угроз. На основании научных изысканий происходит переосмысление целей и задач, реализуемых экономической системой в целом и ее отдельными

¹ О федеральной целевой программе «Повышение устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации на 2009–2018 годы»: постановление Правительства РФ от 23.04.2009 г. № 365 // СПС «КонсультантПлюс».

² Об утверждении Концепции градостроительного развития г. Ангарска, предусматривающей включение в состав территории г. Ангарска земель рабочего поселка Мегет: решение Думы Ангар. МО от 11.03.2005 г. № 367-56Д(4). П. 4 гл. 4 // Там же.

³ Maçon D., Alexander J. In Haiti, disaster risks linger as another earthquake anniversary passes // The New Humanitarian. URL: <https://www.thenewhumanitarian.org/analysis/2022/1/12/have-the-lessons-of-Haiti-2010-earthquake-been-learned>.

⁴ О федеральном бюджете на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов. Приложение 16 «Субсидии на реализацию мероприятий по повышению устойчивости жилых домов, основных объектов и систем жизнеобеспечения в сейсмических районах Российской Федерации»: Федеральный закон от 06.12.2021 г. № 390-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

отраслями. В инвестиционно-строительной сфере это материализуется в создание устойчивых, стандартизованных проектных решений, инновационных материалов, внедрение стандартов сейсмостойкого строительства, исследование свойств эксплуатируемых объектов и мониторинг их состояния. По отношению к несейсмостойкому жилью в России также предпринимались попытки разработать и применять унифицированные решения «усиления» МКД.

За последние десятилетия в Иркутской области не проводились мероприятия по снижению доли потенциально опасного жилья путем расселения объектов, не отвечающих требованиям сейсмостойкости. Опираясь на установленные цены для расселения аварийного жилья, можно предположить, что *восстановление* такого жилья в объеме около 4,5 млн м² *потребуется от 480 млрд р.* В случае выдачи компенсаций пострадавшим гражданам, как следует из опыта восстановления прав граждан, пострадавших при наводнении в Тулуне (2019 г.), размер компенсаций составит не менее 8,34 млн р. на одно домохозяйство¹.

Прежде всего, следует указать, что исторически сформировавшийся каркас расселения в части страны, расположенной восточнее Урала, тяготеет к южным границам. В свою очередь, юг Восточной Сибири и Дальнего Востока практически полностью расположен *в зоне повышенной сейсмической опасности* (рис. 5.1).

Крупнейшие населенные пункты восточнее Новосибирска, территории с наибольшей для регионов плотностью населения, подвержены риску масштабных одномоментных разрушений в результате неблагоприятных геологических событий. Наивысшему уровню сейсмического риска подвергаются объекты в границах Иркутской и Улан-Удэнской городских агломераций. Расчетная сейсмичность в ядре каждой из агломераций (для средних грунтовых условий, глубины очага и др.) для сооружений массового строительства — до 9 баллов. Для сравнения: мощность катастрофического землетрясения в Ташкенте (1966 г.) составила 8–9 баллов, в Турции (2023 г.) — 7,2 балла, Армении (1988 г.) — 7,2 балла.

Упомянутые и многие другие геологические события разрушительного характера повлекли за собой значительное число негативных последствий, в том числе — смерти людей. Технологии сейсмостойкого строительства постоянно совершенствуются. Следует отметить, что в течение последних десятилетий прослеживается устойчивая тенденция к снижению потерь от землетрясений. Это относится к государствам или даже отдельным регионам, которые располагают политической волей и достаточными средствами для развития сейсмостойкого строительства, организации систем мониторинга.

Большая часть жилищного фонда поселений ИрГА, вне зависимости от «даты учреждения», создана в период индустриального освоения Сибири во второй половине XX в. Численность населения Иркутской области за период с 1950 по 1990 г. увеличилась вдвое, с 1397 до 2 831 тыс. чел.², за счет активного роста

¹ Курганова О. П., Шептунов М. С. Опыт работы специалистов Управления Роспотребнадзора по Амурской области при оказании практической помощи в организации противоэпидемических мероприятий в г. Тулуне Иркутской области в период наводнения 2019 года // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. 2019. № 37. С. 109–111.

² Винокуров М. А., Суходолов А. П. Экономика Иркутской области. Иркутск : Изд-во ИГЭА : ОАО «Облмашинформ», 1998. Т. 1. 276 с.

индустриальных центров — гг. Ангарска, Иркутска, Шелехова, Братска, Усолья-Сибирского и др. Внутри вновь отстраиваемых поселений возникли кварталы МКД, которые были возведены по типовым проектам. Однотипность эксплуатируемого жилья рассматривалась в качестве неоспоримого преимущества. Унификация позволила сэкономить на строительстве и в первые десятилетия — на содержании объектов. Спустя 40–60 лет единая типология жилья становится все большей проблемой для собственников и местных властей в поселениях ИрГА. Имевшиеся изъяны типовых проектов были многократно реплицированы и в большинстве случаев не могут быть самостоятельно устранены «собственниками» в существующей российской системе владения жильем.

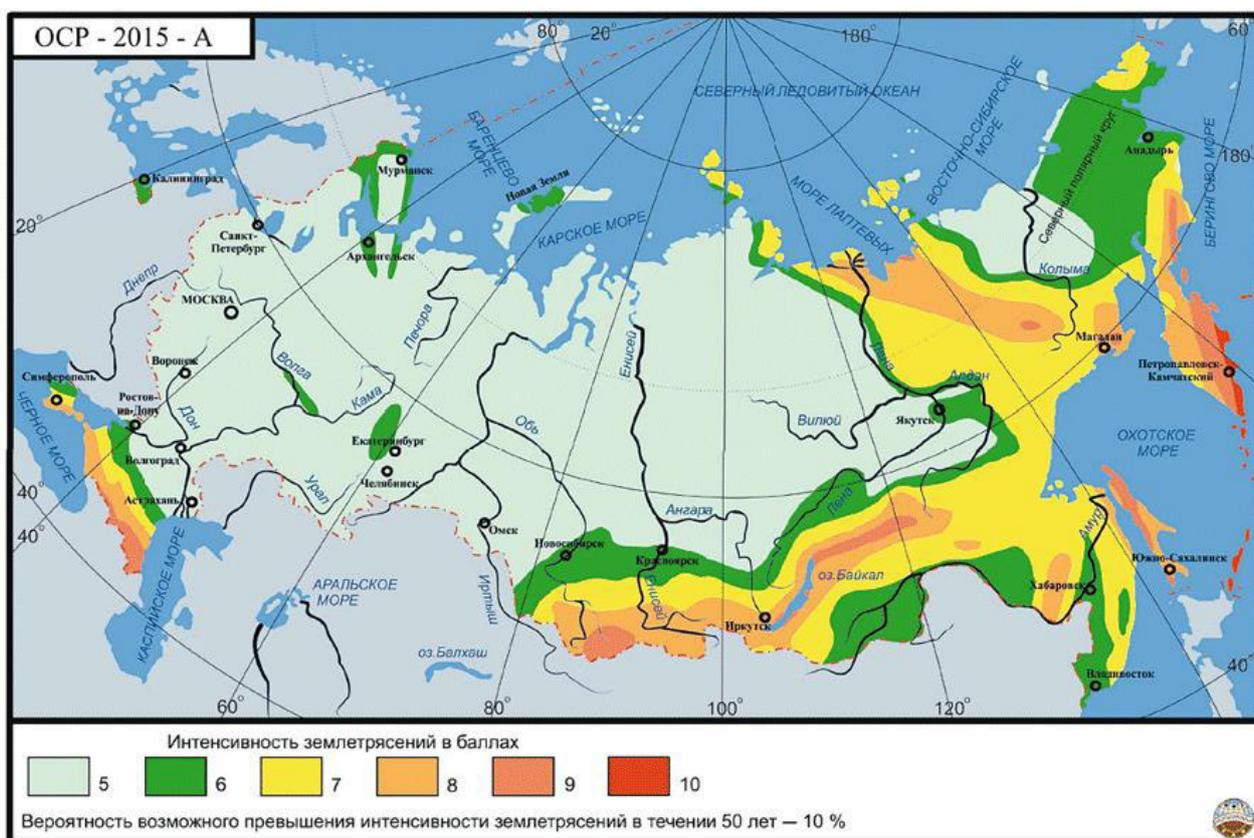


Рис. 5.1. Карта общего сейсмического районирования территории РФ — ОСР-2015

Источник: СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81* : утв. приказом М-ва строительства и жилищ.-коммун. хоз-ва РФ от 24.05.2018 г. № 309/пр // СПС «ИС «ТЕХЭКСПЕРТ»

Сокращенный до одной-двух пятилеток период массового возведения советского жилищного фонда ИрГА привел к тому, что сроки эксплуатации объектов также практически «одномоментно» истекут. Морально изношенная квартальная советская застройка с превышенными сроками эксплуатации может быть планомерно замещена, но только в рамках мероприятий, которые по масштабам сопоставимы с реновацией, реализуемой в г. Москве с 2017 г., и при соответствующем уровне финансирования.

Принимая во внимание, что в границах ИрГА потенциальное потрясение может иметь мощность 9 баллов, а расчетная сейсмостойкость большей части объектов не превышала 7 баллов, можно признать, что вероятность «квартального разрушения» возрастает. Эксплуатационные качества МКД в границах агломерации ухудшаются постоянно, так как их конструкции регулярно подвергаются воздействию землетрясений мощностью 2–3 балла.

Единые сроки возведения жилья, привязанные к строительству промышленных гигантов Сибири, породили сходные проблемы жилищного фонда ИрГА, Улан-Удэнской агломераций и многих других поселений. Урбанизированные населенные пункты имеют сопоставимые проблемы с изношенностью магистральных коммунальных сетей, которые, по большей части, созданы одновременно с советскими жилыми кварталами. Последнее формирует постоянный дефицит инфраструктурно насыщенных площадок для нового строительства и ведет к удорожанию новостроек. Квартальная застройка советского периода с ее накопленным высоким уровнем морального и физического износа объектов может стать потенциальной «точкой роста» ИрГА только после создания нормативно-технической и финансовой основы интенсивного развития.

В границах ИрГА можно выделить административные единицы (элементы), которые упростят анализ особенностей замещения непригодного жилья. Сходная градация присутствует в большинстве городских агломераций:

- административный центр, притягивающий к себе ресурсы региона, в том числе трудовые;
- активно развивающаяся последние десятилетия субурбия вокруг центра агломерации;
- моногорода, разделенные на те, в которых сохранилось производство, и те, в которых монопроизводство утрачено.

Дополнительно элементы агломерации могут быть распределены по зонам влияния в зависимости от времени их доступности до ядра ИрГА (прил. 2). Используя показатель доступности в сочетании со сведениями о строительстве жилья внутри этих зон, можно проверить гипотезу о разнообразии способов и источников замещения непригодного жилья в каждой единице. В сочетании с данными о сложившихся ареалах сплошной застройки внутри ИрГА (прил. 3) можно предположить потенциальные места возведения жилья взамен аварийного.

Для рассмотрения проблем, препятствующих снижению доли непригодного для проживания жилищного фонда, необходимо кратко остановиться на основных особенностях процесса признания жилья непригодным.

Объекты жилищного фонда признаются непригодными для проживания в соответствии с требованиями федерального законодательства. В наиболее общем виде жилой объект (помещение) признается непригодным, многоквартирный дом — аварийным в случаях, когда характеристики объекта не могут обеспечить безопасное проживание человека¹. Набор критериев, позволяющих

¹ Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания, многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции, садового дома жилым домом и жилого дома садовым домом : постановление Правительства РФ от 28.01.2006 г. № 47 // СПС «КонсультантПлюс».

установить безопасность проживания, весьма обширен, определен российским законодателем и сосредоточен в нормативных технических, санитарных и иных требованиях.

Отдельные авторы предлагают выделять допустимый уровень износа объектов жилого назначения. Это представляется схожим с нередко встречающимися в научной литературе и обиходных документах определением ветхого жилья. В большинстве случаев ветхое жилье трактуется как переходное состояние от нормального состояния объекта к аварийному. В целом это соответствует нормативному определению ветхого состояния¹, когда несущие конструкции имеют прочностные характеристики, обеспечивающие устойчивость здания, но объект перестал удовлетворять проектным требованиям. Но российское нормативное описание ветхости жилого объекта излишне аморфно, что не позволяет жестко ранжировать объекты и, по мнению отдельных управленцев, лишает практического содержания учет ветхого жилья.

Между тем одним из приемов сокращения доли непригодного для проживания (аварийного) жилья (НПАВЖ) должно быть жесткое категорирование объектов. Используемые законодателем критерии ветхого здания (например, «не удовлетворяет заданным эксплуатационным требованиям», «износ конструкций здания и здания в целом») *недостаточны для практического* использования, и прежде всего потому, что общие требования к безопасному проживанию регулярно корректируются в течение срока эксплуатации объекта. Исходные проектные решения, использованные при возведении жилищного фонда, зачастую были основаны на требованиях, которые не соответствуют сегодняшней норме. Так, жилье, построенное в сейсмоопасных районах ранее 1975–1980 гг., может не отвечать действующим требованиям к сейсмической устойчивости зданий. Причиной несоответствия может быть изменение нормативных требований к расчетной сейсмичности площадки или выявленный в процессе микросейсмораионирования иной уровень сейсмичности. И, следовательно, жилье вне зависимости от фиксируемого уровня износа объекта может быть отнесено к НПАВЖ или к ветхому жилью. Но последствия признания жилого объекта ветхим или аварийным различаются кардинально. Если аварийное жилье непригодно для проживания и несет по закону угрозу жизни и здоровью, то проживание в нем не допускается. Признание МКД ветхим не изменяет существенно правовой статус объекта и не возлагает на власти обязанностей, как минимум до разрушения «в результате ЧС».

Как свидетельствует пример области (табл. 5.1), фактическое расселение НПАВЖ отстает от даты признания на несколько лет. В течение этого периода граждане, проживающие в аварийном объекте, подвергаются избыточному риску. Меры к замещению ветхого жилья в постсоветские десятилетия предпринимаются только в городах федерального значения и преференцируемых субъектах федерации.

¹ МДК 2-04.2004. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. Приложение 6 : утв. приказом ЗАО «Центр исследования и разработок в городском хозяйстве Санкт-Петербурга «Экополис» от 01.01.2004 г. № 2-04.2004 // СНС «Norma CS».

**Расселение аварийного жилья
в Иркутской области в 2006–2021 гг., тыс. м²**

Период расселения аварийного жилья	Расселено в течение периода	Осталось расселить по этапу программы (периоду) на 01.05.2023 г.
С 2008 по 2013 г.	112,75	0
С 2014 по 2018 г.	548,39	3,50
С 2019 по 2025 г.	72,26	322,42

Для целей практического анализа и прогнозирования возможные стратегии сокращения доли НПАВЖ могут быть разделены на «непрерывные» инвестиции и «догоняющие» инвестиции. Первая предполагает регулярные вложения (накопление) в комплексный капитальный ремонт здания. Объем ежегодных вложений должен быть равен утраченной стоимости конструктивной части объекта. «Догоняющие» инвестиции предполагают одномоментное привлечение значительных средств, источником которых в отсутствие развитой системы кредитования реконструкции выступает бюджет. Наименее проблемными, способными своим износом влиять на потребление жилищных благ, авторы полагают жилые объекты, которые эксплуатируются менее 15 лет.

В зависимости от конкретных ограничений решаемых задач могут применяться различные способы снижения доли НПАВЖ. Действия субъектов внутри избранного способа могут варьироваться.

Например, при замещении или реконструкции жилья может быть избран курс на *уплотнение застройки* в сравнении с существовавшей или сохранены прежние показатели плотности. Первый вариант кажется предпочтительным большинству застройщиков, но он влечет за собой дополнительное расходование коммунального ресурса, рост нагрузки на инженерную, транспортную и (или) социальную инфраструктуру поселения (района).

Снижение доли НПАВЖ за счет увеличения *нормативных* сроков его эксплуатации путем периодических капитальных ремонтов общего имущества МКД может быть привлекательно для администраторов. Но для продуктивного воплощения этой стратегии перед администраторами неизбежно встанет вопрос о комплексном подходе и эффективности ремонтных работ. Капитальный ремонт МКД *только по отдельным видам работ* практикуется в Иркутской области¹. Эффективность выборочного капитального ремонта сомнительна, эксплуатационные характеристики объекта (в целом) не восстанавливаются. Причины избирательного подхода при ремонте МКД — в недостатке средств на ремонт отдельно взятого МКД Приангарья. Нехватка средств может быть устранена за счет бюджетного финансирования или кардинального увеличения размера сборов с собственников. Ни одно из указанных очевидных решений в Иркутской области не принималось в течение шести лет.

¹ Астафьев С. А., Воронов Д. А., Астафьев А. С. Совершенствование подходов к оценке затрат на проведение капитального ремонта многоквартирных домов в Российской Федерации на примере Иркутской области. Иркутск : Изд. дом БГУ, 2021. 206 с.

Процедура принятия решения о признании жилья непригодным (аварийным) установлена федеральным законодательством. Ее рассмотрение не является предметом нашего исследования, но необходимо отметить следующее:

1. Окончательное решение о признании МКД аварийными *выносится уполномоченными органами местной власти* на основании комиссионных решений, которые, в свою очередь, базируются в основном на заключении квалифицированного субъекта. Квалификация последнего должна быть подтверждена в установленном порядке.

2. Сведения о принятом решении вносятся единую ГИС ЖКХ и *учитываются всеми органами власти при последующем формировании программ* сокращения непригодного для проживания жилого фонда.

3. После принятия решения о признании МКД аварийным органы местной власти *должны принять исчерпывающие меры для устранения угрозы жизни и здоровью* горожан путем переселения их из аварийного жилья или, при наличии возможности и экономической целесообразности действий, реконструировать МКД до нормативного уровня.

Субсидирование мероприятий по расселению НПАВЖ, реконструкции непригодного жилья осуществляется в рамках различных федеральных (региональных, местных) программ. Основные группы программ, направленных на сокращение доли НПАВЖ в общем объеме жилья, могут быть ранжированы:

1. *По периодам установления факта непригодности жилья.* В настоящее время в стране реализуется программа расселения НПАВЖ, которое было признано аварийным до 01.01.2017 г. Предыдущий этап аналогичной государственной программы продолжался с 2013 по 2018 г. и охватывал МКД, признанные аварийными до 2012 г. Отдельные субъекты РФ, которые досрочно расселили аварийное жилье по текущему этапу этой государственной программы, субсидируются за счет федерального бюджета на переселение жилья, признанного непригодным с 2017 по 2022 г. Информация о расселении жилья в Иркутской области¹ представлена в табл. 5.1.

2. *По месту расположения* аварийного жилья. Например, в ряде регионов реализуется программа переселения из зоны БАМа. Объем финансирования этих мероприятий нельзя признать удовлетворительным. В 2023 г. в Иркутской области планируется переселить всего 83 домохозяйства, за предыдущие четыре года переселена 401 семья². По отдельным оценкам, переселения в пригодное жилье в зоне БАМа ожидают более 6 тыс. граждан, общая стоимость мероприятий составит около 25 млрд р.³ Значительная часть этого жилищного фонда, сформированного из временных сооружений (балки, вагончики, сборные щитовые домики

¹ Ход реализации программ переселения на территории Иркутской области // Публично-правовая компания «Фонд развития территорий» : офиц. сайт. URL: <https://xn-80aqla.xn-p1aee.xn-p1ai/relocation/programs-realisation>.

² В Иркутской области за 4 года расселено 958 человек из аварийных домов в зоне БАМа // Министерство строительства Иркутской области : офиц. сайт. URL: <https://irkobl.ru/sites/irkstroy/news/3159238>.

³ Вятчанин Н. Вячеслав Наговицын: На полное расселение людей из зоны БАМ необходимо примерно 25 миллиардов рублей // Парламентская газета. 2023. 25 янв. URL: <https://www.pnp.ru/economics/vyacheslav-nagovicyn-na-polnoe-rasselenie-lyudey-iz-zony-bam-neobkhodimo-primerno-25-milliardov-rublej.html>.

и пр.), расположены в Иркутской области. Для завершения программы переселения из зоны БАМа в Приангарье требуется 5,96 млрд р. на обеспечение жильем в новых местах проживания 1,5 тыс. семей (на 01.08.2023 г.)¹.

3. *По основаниям возникновения непригодного жилищного фонда.* К данной категории можно отнести мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Например, при ликвидации последствий наводнения в Тулунском районе Иркутской области только в 2019–2021 гг. были признаны подлежащими сносу 7 810 жилых помещений в десяти районах области. Свидетельства на получение социальной выплаты предоставлены: до 2022 г. — 7 752 семьям на сумму 23 228 млн р., в 2022–2023 гг. (январь — март) — 32 семьям (114,6 млн р.). Кроме этого, только в части восстановления прав на жилье профинансировано из бюджетных источников возведение 944 жилых помещений. Подлежащими капитальному ремонту признано 2 598 жилых помещений, в 2 466 из которых произведен капитальный ремонт (по состоянию на 01.01.2022 г.) за счет средств бюджета. Мероприятия по воссозданию жилья в случае ЧС, в сравнении с плановыми действиями по сокращению доли непригодного жилья, в большинстве случаев оказываются более дорогостоящими для социума. Кроме того, действия по ликвидации последствий ЧС нередко сопряжены с человеческими жертвами и нарушениями в функционировании отдельных производств, отраслей экономики и местных сообществ.

4. *По специальным квалифицирующим признакам территорий* (климатологическим, геологическим и иным). В данной группе главным признаком является размещение объекта в неблагоприятных условиях. Основная задача — понизить уровень потенциального риска для жилищного фонда от негативного воздействия до потенциально приемлемого показателя. К данной категории можно отнести мероприятия по замещению, реконструкции, ремонту объектов в районах повышенной сейсмической опасности. Мероприятие «Сейсмика» финансируется из федерального бюджета в крайне недостаточном объеме, субъекты — основные получатели субсидий в рамках программы расположены в упомянутых СКФО и ДФО. Аналогичные по целям региональные программы не достигли на данный момент существенных результатов.

5.2. Внешние предпосылки ветшания жилищного фонда депрессивных поселений

Как демонстрируют критерии бюджетных программ замещения непригодного жилья, некоторые из задач явным образом *ориентированы на переселение граждан в иные места проживания*, например действующая программа по переселению из зоны БАМа или ранее реализованные мероприятия по переселению из зоны затопления водохранилища Богучанской ГЭС.

¹ На 2023 г. на переселение из зоны БАМа федеральным законом о бюджете предусмотрены ассигнования в размере 531,1 млн р., в том числе 97,99 млн р. — Иркутской области. Таким образом, средства федерального бюджета позволят переселить в 2023 г. не более 20 семей. В последующие периоды финансирование Иркутской области сократится: в 2024 г. — 29,288 млн р., в 2024 г. — 73,042 млн р. (см.: О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов : федер. закон от 05.12.2022 г. № 466-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс»).

Наряду с государственными мероприятиями, в которых явным образом указано на перемещение граждан к новым местам проживания, в рамках других программ сокращение доли НПАВЖ также может реализовываться с переселением. Российский законодатель не запрещает подобные действия при наличии соответствующих региональных нормативов и при отсутствии неразрешимых противоречий сторон процесса переселения¹. К сожалению, в настоящее время большинство глав рассматриваемых муниципальных образований стремятся к воспроизводству жилищного фонда без учета объективных обстоятельств.

Вопросы создания и дальнейшей целесообразности сохранения жилых объектов массовой советской застройки неоднократно были предметом рассмотрения ученых. Например, подробно изучен опыт реконструкции и модернизации жилья, построенного в советское время по типовым проектам в Восточной Германии и странах Балтийского региона. Рассмотрена практика реконструкции жилых кварталов и отдельных объектов, модернизации домов, улучшения их теплотехнических и эксплуатационных свойств². Другие авторы подвергли сравнительному анализу особенности формирования и целесообразность сохранения типовых домов в Германии, России, Украине³.

Вопросы целесообразности заселения Сибири в период индустриального освоения также рассматривались учеными. На примерах современной России исследователи изучили проблемы нерационального использования ресурсов, прежде всего трудовых⁴. Для сохранения численности населения в восточных регионах советская власть применяла многочисленные системы стимулирования граждан. В современной Сибири содержание не сконцентрированных поселений становится непозволительно обременительным, тормозящим развитие регионов. Опыт 30 постсоветских лет продемонстрировал, что лишь рыночными механизмами невозможно исправить сформированные диспропорции развития сибирских поселений.

Как было указано выше, в границах ИрГА располагается несколько моногородов, в которых в данный момент ликвидировано монопрофильное производство. То есть в настоящее время в этих постиндустриальных городах отсутствует индустрия, для обеспечения которой и формировалась городская структура. В этом ряду прежде всего следует указать гг. Зиму и Усолье-Сибирское, которые по-прежнему входят в перечень городов с высочайшим уровнем загрязнения⁵. Упоминания о поселениях на месте этих городов встречаются в первой половине XIX в., но резкий прирост городского населения связан с созданием производств. Для демографии Зимы переломным этапом стало строительство в 1957–1962 гг.

¹ Жилищный кодекс Российской Федерации : федер. закон РФ от 29.12.2004 г. № 188-ФЗ : (ред. от 28.04.2023 г.). Ст. 32 // СПС «КонсультантПлюс».

² Мельникова М. Не просто панельки: немецкий опыт работы с районами массовой застройки. URL: <https://masshousing.ru>.

³ Энгель Б. Типовая жилая застройка в социалистическом городе. Наследие, ценности и перспективы. Берлин, 2019. 184 с.

⁴ Хилл Ф., Гэдди К. Сибирское бремя. Прочеты советского планирования и будущее России : пер. с англ. М. : Науч.-образоват. форум по междунар. отношениям, 2007. 328 с.

⁵ Социально-экономическое положение России. Январь — июнь 2023 года / Федер. служба гос. статистики. М., 2003. 308 с.

гидролизного завода и ТЭЦ-3¹. Позднее возникли канифольно-экстракционный завод, химлесхоз, швейная фабрика и другие предприятия. С 1940 по 1980 г. численность населения Зимы выросла с почти вдвое, с 26,9 до 48,1 тыс. чел. В настоящее время численность населения Зимы — 30,2 тыс. чел.², упомянутые производства не работают.

Бурное развитие Усолья-Сибирского произошло в два этапа. Первый связан с эвакуацией в город в 1941 г. Сакского химического завода (хлорное производство) и швейной фабрики «Ревтруд». Численность населения выросла с 19,6 тыс. чел (1940 г.) до 48,5 тыс. чел. (1959 г.). Второй этап связан со строительством и развитием крупнейшего в СССР Ангаро-Усольского химического комплекса в 1958–1983 гг. На этом этапе численность горожан достигла своего максимума 109 тыс. чел. (1986 г.)³. В настоящее время официально фиксируемая численность населения г. Усолья-Сибирского — 73,5 тыс. чел.⁴, градообразующее производство не работает.

В современных исследованиях встречаются квалификации поселений, подобных Ангарску, Зиме, Усолью-Сибирскому, как «сообществ принудительного типа развития». Подобные сообщества возникают в местах, располагающих природными ресурсами. Именно для использования таких ресурсов создаются узкоспециальные поселения. «Все такие ресурсы непригодны для жизнеобеспечения поселения... и способность населения к самообеспечению снижена. Население нуждается в постоянной подпитке внешними ресурсами для повседневного жизнеобеспечения, за что ответственность берет на себя государство. В случае же возникновения критических ситуаций сообщества «принудительного» типа встают перед угрозой физической гибели»⁵. Рассматриваемые нами Зима и Усолье-Сибирское сегодня не располагают достаточными ресурсами для поддержания жизнедеятельности местного сообщества на удовлетворительном уровне. Более 91 % жилищного фонда Усолья-Сибирского эксплуатируется более 30 лет и состоит из типовых зданий. В Зиме аналогичный показатель превышает 71 %. Учитывая исходные проектные характеристики, условия эксплуатации этих объектов, средний уровень доходов горожан в последние десятилетия, можно предположить, что значительная часть этого жилья не может безопасно использоваться в сейсмических условиях юга ИрГА.

Разумеется, большинство поселений, возникших или развивавшихся в прошлом веке, могут быть отнесены к этому типу. Но проблема рассматриваемых поселений на периферии ИрГА состоит в том, что, *во-первых*, либо значительно

¹ Винокуров М. А., Суходолов А. П. Города Иркутской области. 2-е изд., испр. и доп. Иркутск : Изд-во БГУЭП, 2011. 344 с.

² Численность постоянного населения Иркутской области по муниципальным образованиям (на начало года) // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/post_nas_2023.html.

³ Российский статистический ежегодник // Госкомстат : офиц. сайт. URL: https://istmat.org/files/uploads/21317/nx_5.pdf.

⁴ Численность постоянного населения Иркутской области по муниципальным образованиям (на начало года).

⁵ Плюснин Ю. М. Социальная структура провинциального общества. М. : Common Place : Фонд исслед. «Хамовники», 2022. 448 с.

утрачена потребность в продукции, вырабатываемой из ценных в прошлом ресурсов, и появились аналоги, либо продукция, ранее производимая в монопрофильном городе, перестала быть конкурентоспособной по ценовым, качественным показателям. *Во-вторых*, моногород со сотысячным населением, например Усолье-Сибирское, возведен исходя из единого плана с соответствующими этой численности горожан коммунальной и иной инфраструктурой. Структура транспорта общего пользования, внутреннего и агломерационного, создана в соответствии с приложением трудовых ресурсов горожан. Корректировка городской инфраструктуры Усоляя сообразно сокращению населения, снижению числа налогоплательщиков *невозможна в течение короткого периода* по объективным причинам. Но и к вопросам возведения нового жилья в моногородах, утративших с ликвидацией монопроизводства источники доходов горожан и бюджета, следует относиться крайне осмотрительно.

В границах ИрГА имеются моногорода, в которых сохранилось монопроизводство (Ангарск, Шелехов). Сокращение доли НПАВЖ в этих городах путем строительства нового внутримunicipального образования в целом обоснованно. Но воссоздание жилого фонда в поселениях, которые сходны по структуре текущих доходов горожан, в гг. Усолье-Сибирском или Зиме, вызывает ряд вопросов. Иркутская область в целом относилась учеными, даже в период активного роста жилищного рынка, к группе регионов с умеренным потенциалом развития рынков жилья. Но с использованием предложенных Н. Б. Косаревой и др.¹ критериев оценки гг. Усолье-Сибирское, Байкальск и Зима должны быть отнесены к категории «депрессивных рынков жилья и тяжелого состояния экономики».

Для них характерна *нерыночная потребность* населения в жилье, низкий уровень доходов, фиксируемый на протяженном отрезке времени. В течение последних 30 лет в этих городах не сформировалось рыночное предложение жилья в новостройках. Вводившееся в эксплуатацию многоквартирное жилье строилось главным образом на бюджетные средства (расселение аварийного жилья, обеспечение детей-сирот).

Недостаточный для развития строительной сферы уровень доходов населения в городах «затухающей» экономики обусловлен структурой доходов граждан. Большая доля доходов населения здесь формируется в бюджетной сфере и «неформальных хозяйственных практиках»². Бюджетная сфера в данном случае включает в себя всех работников, источником дохода которых являются бюджетные источники всех уровней. «Неформальные хозяйственные практики» здесь — архаические экономические институты: «гаражники», «отходники», «рассеянные мануфактуры», «домашние промыслы». Особенности указанных неформальных практик рассмотрены учеными³. Большое число жителей занято

¹ Косарева Н. Б., Полиди Т. Д., Пузанов А. С. Жилищная политика и экономика в России: результаты и стратегии развития. М. : НИУ ВШЭ, 2015. 387 с.

² Плюснин Ю. М. Социальная структура провинциального общества.

³ Павлов А. Б., Селеев С. С. Феноменологическое описание современной промысловой деятельности // *Universum: Общественные науки*. 2015. № 3 (13). URL: <http://universum.com/ru/social/archive/item/2013> ; Плюснин Ю. М. Российское отходничество: веки многовековой истории // *ЭКО*. 2019. № 11. С. 94–115. URL: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/319980625.pdf> ; Селеев С. С., Павлов А. Б. Гаражники. М. : Страна Оз, 2016. 168 с. ; Скуфьина Т. П., Баранов С. В., Самарина В. П. Фактические и прогнозные оценки

на «отхожих промыслах», работают «на вахте» в северных районах страны, региональном центре или в ближайших городах, в которых сохранилось производство¹. *Домашние промыслы* — ведение различной деятельности в личном (подсобном) хозяйстве, предполагающее утилизацию ресурсов здесь же. «Гаражники» — общее определение для субъектов, возникшее в связи с местом ведения бизнеса. Эти субъекты чаще всего оказывают услуги (производят продукцию) в личных гаражах, нередко прилегающих к магистральным автотрассам. Кроме оказания услуг жителям поселения, «гаражники» постепенно создают неформальную сервисную среду транспортных магистралей.

Приведенная ниже схема автотрассы в обход Усолья (рис. 5.2), строительство которой должно завершиться осенью 2024 г.², не только пример решения экологических проблем нескольких поселений. Запуск в эксплуатацию обхода лишит источников дохода часть населения и без того неблагополучных поселений — г. Усолья-Сибирского, пос. Тельма.



Рис. 5.2. Схема строительства автомобильной трассы Р-255 в обход поселений западной части ИрГА

Источник: Р-255 [км 1797 — км 1842]: Обход г. Усолья-Сибирское // Дороги России.
 URL: <https://roads.ru/forum/topic/35768-r-255-km-1797-km-1842-obhod-g-usolje-sibirskoe>
 (дата обращения: 16.04.2023)

влияния землетрясений на глобальную экономическую систему // Записки Горного института. 2019. Т. 238. С. 465–473.

¹ Между домом и... домом. Возвратная пространственная мобильность населения России / под ред. Т. Г. Нефедовой, К. В. Аверкиевой, А. Г. Махровой. М. : Новый хронограф, 2016. 504 с.

² Строительство обхода Усолья-Сибирского могут завершить раньше срока // Областная газета. URL: <https://www.ogirk.ru/2022/03/28/stroitelstvo-obhoda-usolja-sibirskogo-mogut-zavershit-ranshe-sroka>.

Все виды неформальных практик поддерживают доходную базу населения. Но они *недостаточны* для поддержания местного сообщества до такой степени, чтобы *считать безусловно правильным* решение об *обязательном сохранении размеров жилищного фонда* этих городов в неизменном объеме. Затруднительно предсказать, насколько уменьшатся располагаемые доходы населения Усолья-Сибирского после запуска упомянутого обхода, или посчитать, как сократится занятость на объектах РЖД в Зиме после реализации китайского трансконтинентального проекта «Один пояс, один путь»¹ с исключением Транссиба из части перевозок.

Но власти региональных и местных уровней обязаны учитывать эти неблагоприятные факторы при формировании программ замещения непригодного жилья и избрания конкретных способов.

В урбанизированных сообществах «принудительного» типа развития вопрос о замещении жилищного фонда усложняется в отсутствие устойчиво работающих производств и собственной доходной базы местного бюджета. Строительство нового жилья в границах депрессивных территорий должно предваряться анализом целесообразности расширения жилищного фонда.

Следует учесть, что бюджетная новостройка слабо способствует мобильности и без того ограниченных трудовых ресурсов региона. Перед гражданами, рассчитывающими на новую квартиру от государства взамен НПАВЖ на депрессивной территории, встает проблема выбора. С одной стороны, новостройка — это дополнительный стимул для дальнейшего проживания в условиях сжимающейся городской экономики. С другой стороны, граждане могут продать полученное жилье, и тогда в большинстве депрессивных территорий области вырученная сумма будет меньше, чем затраты бюджета на создание этого жилья.

Управляемое сжатие не является темой настоящего исследования, но планы по сохранению неизменных объемов жилищного фонда должны учитывать этот фактор. Стратегии управляемого сжатия не могут игнорировать объективные обстоятельства затухающей экономики поселений. Этот фактор должен быть использован как возможности. Возможности для создания жилого фонда в местах дальнейшего перспективного развития экономики или возможной организации устойчивого транспортного сообщения до места приложения рабочей силы². Разумеется, сжатие жилищной сферы гг. Усолья-Сибирского, Зимы, пропорциональное сокращению населения и доходной базы местного сообщества, невозможно реализовать в краткосрочный период. Но в стратегических планах этих городов должно быть учтено реальное положение дел, в том числе уровень потенциального риска от эксплуатации фактически аварийного (ветхого) и несейсмостойкого жилья.

В качестве одного их сценариев развития локальной ситуации могут рассматриваться варианты сжатия поселений до их «доиндустриального» масштаба. Соответственно жилищный фонд в этих поселениях может быть не замещен, а

¹ Пименова А. О. «Один пояс — один путь» как глобальный экономический проект Китая // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2020. № 05 (май). URL: <http://e-koncept.ru/2020/203011.htm>.

² Управляемое сжатие: оптимальные подходы // Дискуссия Экспертного совета по малым территориям. URL: <http://rusregios.com/upravljajemoe-szhatie-optimalnye-podhody>.

поэтапно сокращен с учетом изменившихся потребностей в жилье на 30–50 % от постсоветского объема. Доводом в пользу такого сценария, наряду с прочими, можно привести мнение ученых о том, что местные сообщества, существующие менее 50 лет, можно считать *искусственными образованиями*, созданными по административному принуждению¹.

Не представляется проблемой то, что упомянутые выше гг. Зима и Усолье-Сибирское в их нынешнем виде и размере сформированы именно в последние 50–60 лет принудительными действиями властей (рис. 5.3). Сложность при решении задачи снижения доли непригодного жилья в этих поселениях возникает уже при определении реальных, а не декларативных стратегических целей. Можно предположить, что, к сожалению, при формировании стратегий муниципалитетов работники бюджетной сферы региона исходят из *внеэкономических доводов*. Не можем привести примеры тезисов глав поселений и иных представителей бюджетной сферы области, которые рассматривают управляемое сжатие в качестве наиболее реалистичного сценария. Вопросы реального сокращения численности населения и источников доходов муниципалитетов по-прежнему рассматриваются в отрыве от целей сокращения НПАВЖ. Подобный подход кажется особенно непродуктивным, если трезво оценить текущие реалии:

- цель, ради которой расширялись эти города в эпоху советской индустриализации, исчерпана;
- утрачены монопроизводства, «рабочей слободой» для которых были эти города.

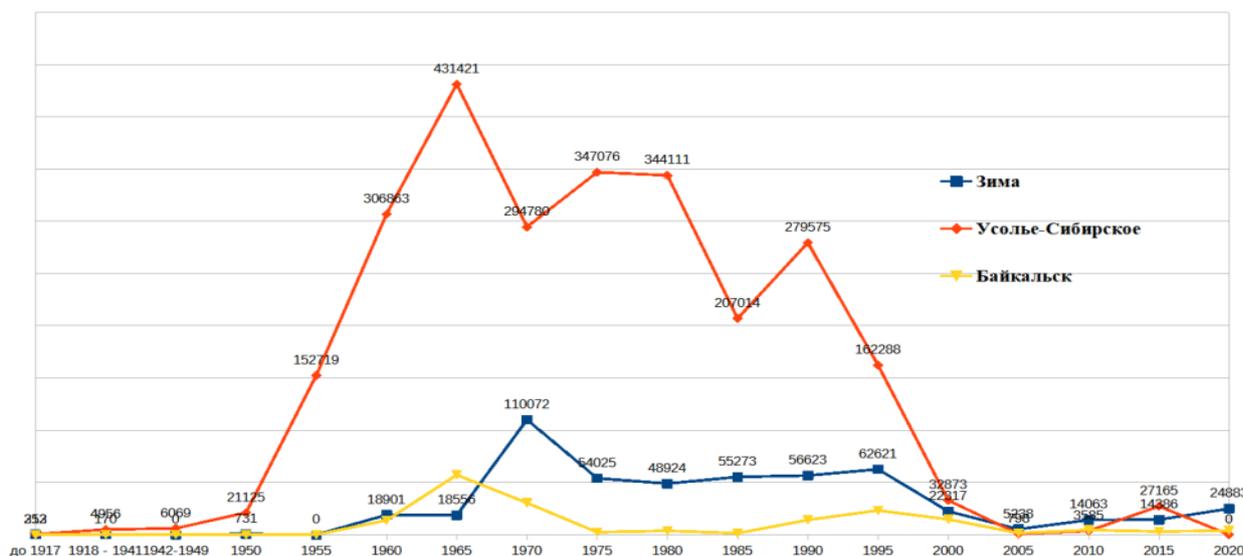


Рис. 5.3. Объемы многоквартирного жилья, введенного в отдельных моногородах Иркутской области, м², за пятилетние периоды, 1945–2020 гг.

Между тем именно в искусственном разделении целей национального проекта и реальности постиндустриальных городов Сибири кроется одно из основных противоречий. Жилищный фонд — специфичный длительного пользования

¹ Плюснин Ю. М. Социальная структура провинциального общества.

товар, потребляемый, как и любой товар, в процессе его эксплуатации. «Потребление» жилищного фонда, как и иных основных средств, фиксируется в виде накапливаемого износа. Наряду с капитальным, стационарным жилищным фондом может быть использован «специальный», в том числе временный жилищный фонд. Например, расселяемое из зоны БАМа жилье заведомо не предназначалось для постоянного проживания. Соответственно, «бамовское» жилье должно было быть использовано (употреблено) в рамках производственного цикла. Равно как барачное жилье, в том числе построенное как спецпоселения, на месте будущих больших индустриальных комплексов.

Жилье, строившееся после 1953 г. в зонах повышенного сейсмического риска по типовым проектам, также предполагалось для использования в рамках конкретного производственного цикла. Целые города возведены для конкретных производств как «социальные цеха», производящие жилищные блага. И основные фонды этих «социальных цехов» предполагали их постепенное употребление, проектировались источники его возобновления. Конечным собственником этого жилья было в основном государство в лице конкретных ведомств (трестов, управлений, заводов).

Жилье, как и любой изнашиваемый в процессе эксплуатации продукт, подлежало восстановлению силами собственника — советского предприятия (ведомства). Но с 1992 г. начала изменяться структура владения жилищным фондом. Жилье было повсеместно передано гражданам без финансирования бывшим собственником (советским ведомством) накопленного уровня износа объекта. Обязанность провести комплексный капитальный ремонт на основании обследования фактического состояния жилья была установлена законом¹, но не исполнена. В результате во владении частного собственника, некачественного в сфере эксплуатации, оказался жилищный фонд, действительное состояние которого на момент передачи не было установлено, капитальный ремонт не проводился. Содержанием «бывшего собственного» жилищного фонда некоторое время в качестве «шефской помощи» занимались предприятия (ведомства), ради которых строились или расширялись поселения. Последующие десятилетия экономических реформ изменили региональную производственную структуру и большая часть субъектов — бывших собственников жилья ликвидирована.

Действующее законодательство устанавливает обязанность собственника собственными силами и за собственный счет принимать меры по содержанию и ремонту жилья. Правовая норма предполагает властное понуждение собственников жилья к всеобъемлющему исполнению этой обязанности². Собственники *должны* «принять меры по восстановлению или повышению класса сейсмостойкости» не аварийного еще МКД. Данная норма не реализуется повсеместно, так как это может привести к формированию судебной практики двух направлений.

¹ О приватизации жилищного фонда в Российской Федерации : закон РФ от 04.07.1991 г. № 1541-1 : (ред. от 23.12.1992 г.). Ст. 16 // СПС «КонсультантПлюс».

² СП 442.1325800.2019. Здания и сооружения. Оценка класса сейсмостойкости : утв. приказом М-ва строительства и жилищ.-коммун. хоз-ва РФ от 28.01.2019 г. № 48/пр // СПС «ИБ «ТЕХЭКСПЕРТ».

Претензии могут быть адресованы прежде всего со стороны граждан, до настоящего времени не приватизировавших используемое жилье, и тех, кто приватизацию оформил менее года назад. Они будут вправе обратиться с исками к местным властям (арендодателям) о приведения МКД к современным требованиям сейсмостойкости. Или муниципалитет — арендодатель будет обязан предоставить этой категории граждан иное, равнозначное жилье в пределах муниципального образования.

Вторая группа исков может быть сформирована действиями собственников, приватизировавшие жилье более одного года назад, в депрессивных, сжимающихся поселениях. В этом случае возможен вариант массовой легализации фактического (аварийного) статуса жилищного фонда, перевода жилья из номинального статуса «ветхого» в более определенную категорию. Граждане потребуют признания их жилья непригодным и расселения их в рамках государственных программ. Последний вариант поведения собственников фактически предписывается формулировкой п. 8.3 СП 442.1325800.2019, который возлагает ответственность на собственника в случае, если не установлено аварийное техническое состояние объекта. При этом сценарии граждане, как минимум, будут освобождены от уплаты сборов на капитальный ремонт многоквартирных домов.

В ряде поселений Иркутской области на базе советских индустриальных объектов — монопроизводств, например в гг. Свирске, Саянске, Ангарске, Шелехове, сохранились или созданы новые места работы горожан. В этих городах жилищный фонд относительно востребован, в некоторых даже имелись примеры строительства коммерческого жилья. За 30 постсоветских лет в этих городах возникли собственные производственные мощности стройиндустрии, есть строительные организации. В г. Ангарске, первом в регионе, подготовлен полномасштабный мастер-план реновации кварталов советской застройки. Следовательно, в указанных поселениях: *продолжается потребление* жилья как продукта; разумно рассматривать задачи воспроизводства жилья *в этой же местности*. Для удобства изучения данные (табл. 5.2) сгруппированы по периодам, используемым в государственных программах расселения аварийного жилья.

Таблица 5.2

**Жилье, признанное аварийным в Иркутской области,
по состоянию на 01.05.2023 г.**

Показатель	Количество домов, ед.	Общая площадь, м ²
Признано аварийным, всего	5 646	1 243 833
В том числе:		
многоквартирный дом	2 411	1 054 008
из них эксплуатируется	2 321	102 9574
блокированный дом	613	61 780
из них эксплуатируется	267	25 813
индивидуальный дом	2 623	127868
из них эксплуатируется	1 934	94 640
имеет статус ОКН	45	11 213
расселено	1 583	176 978

Показатель	Количество домов, ед.	Общая площадь, м ²
Признано аварийным до 2012 г.	246	58 078
В том числе:		
многоквартирный дом	90	24 644
из них эксплуатируется	66	18 946
блокированный дом	10	1 346
из них эксплуатируется	8	1 181
индивидуальный дом	24	1 625
из них эксплуатируется	24	1 625
имеет статус ОКН	1	88
расселено	83	20 481
Признано аварийным с 2013 до 2017 г.	1 002	387 746
В том числе:		
многоквартирный дом	842	379 119
из них эксплуатируется	820	367 839
блокированный дом	12	1 538
из них эксплуатируется	12	1 538
индивидуальный дом	148	6 214
из них эксплуатируется	146	6 132
имеет статус ОКН	8	1 646
расселено	186	51 256
Признано аварийным с 2017 по 2021 г.	4 174	700 151
В том числе:		
многоквартирный дом	1 249	527 887
из них эксплуатируется	1 205	520 431
блокированный дом	585	58 115
из них эксплуатируется	241	22 313
индивидуальный дом	2 340	114 149
из них эксплуатируется	1 655	81 091
имеет статус ОКН	33	8 832
расселено	1 307	99 844
Признано аварийным с 2022 г.	62	33 002
В том числе:		
многоквартирный дом	51	32 387
из них эксплуатируется	51	32 387
блокированный дом	2	235
из них эксплуатируется	2	235
индивидуальный дом	9	380
из них эксплуатируется	9	380
имеет статус ОКН	1	378
расселено	0	0

Субсидирование средствами федерального бюджета осуществляется только для расселения выделенных законодателем групп объектов. Группировка происходит по дате, на которую жилье признано непригодными. Субсидирование мероприятий по расселению производится только по согласованным федеральными и региональными властями планам (пятилетним этапам). То есть региональные власти, досрочно исполнившие свои обязательства по расселению в рамках этапа, не могли получить субсидии на расселение жилья, признанного

непригодным в более поздние периоды. За последние годы органами федеральной власти эта практика скорректирована. Озвучены планы, что после завершения региональными властями текущего этапа расселения жилья они вправе претендовать на субсидии для сокращения доли непригодного жилья вне зависимости от момента признания статуса аварийного. Несколько регионов РФ в настоящее время уже приступили к ликвидации жилья, признанного непригодным после 2017 г.

Анализ данных (см. табл. 5.2) фиксирует признаки проблем в расселении непригодного для проживания жилья. В области в настоящее время в статусе эксплуатируемого учтено 1 150 тыс. м² жилья, аварийность которого уже установлена, в том числе 22 тыс. м² — признанного непригодным до 2012 г. Наличие в реестре жилья, признанного непригодным и расселенного, свидетельствует о недостатках в организации системы учета объектов и искажает общую картину. Например, в упомянутой группе (признанные непригодными до 2012 г.) 94 % (от общей площади объектов) расселено.

Основную часть не расселенного аварийного жилищного фонда области (см. табл. 5.2) составляют объекты, которые признаны непригодными с 2013 по 2016 г. и с 2017 по 2022 г. В этих группах расселено 13,6 и 16,0 % соответственно. Расселение первой категории объектов (этап 2019–2025 гг.) должно быть завершено до 2025 г. Согласно первоначальным планам, к началу 2023 г. должно быть расселено 207,7 тыс. м², фактически расселено 51,2 тыс. м², согласно имеющимся записям. Темпы расселения этой категории жилья являются безусловным проявлением недостатков в системе планирования мероприятий, которые будут подробно рассмотрены ниже. На данном этапе следует отметить, что расселение этапа 2019–2025 гг., равно как и предыдущего, осложнено отсутствием в большинстве муниципальных образований собственных предприятий строительной отрасли и стройиндустрии. Для региональной столицы, как и прежде, остается актуальным вопрос о соответствии цены на жилье по государственным или муниципальным контрактам и текущего рыночного предложения. Для снятия ограничения по цене за последние четыре года сделано немало, определяемая государством контрактная цена для расселения аварийного жилья в Прибайкалье увеличена вдвое. Но государственная цена по-прежнему отстает от рыночной на 10–15 %.

Группа жилья, признанного непригодным после 2017 г., почти в 2 раза больше (по общей площади) жилья первой категории. Значительный прирост этой категории за 2019–2021 гг. произошел за счет территорий, которые пострадали от катастрофического гидрологического события — наводнения 2019 г. в Иркутской области. В гг. Тулуне, Нижнеудинске, Тулунском, Чунском, Нижнеудинском и Тайшетском районах признано непригодными более 160 тыс. м². Но столь высокая, в сравнении с объектами этапа 2019–2025 гг., доля расселенного жилья обусловлена разнообразием государственных мер, предпринятых для восстановления прав граждан, и достаточным уровнем финансового обеспечения.

В местности, где утрачены основные локальные источники доходов населения (гг. Зима, Усолье-Сибирское, Байкальск и др.), жилищный фонд может рассматриваться в качестве использованного продукта. Использованного и не нуждающегося, как минимум в этой же местности, во всеобъемлющем (по объемам) восстановлении. Прежнее количество продукта является избыточным, так

как отпала необходимость в содержании «социального цеха» советского масштаба. За постсоветское время, сопоставимое по протяженности с периодом возведения этих городов до их максимального размера, рынок коммерческого жилья здесь не сформировался. Предприятия строительной отрасли, способные реализовывать проекты по замещению непригодного жилья, отсутствуют. Ветхий жилищный фонд становится обременением, а зачастую — единственным фактором, сдерживающим мобильность рабочей силы.

Выбор способов сокращения доли непригодного жилья в конкретном поселении не должен рассматриваться в отрыве от перспектив социально-экономического развития местного сообщества. Строительство жилья за счет средств бюджета в депрессивных муниципальных образованиях (МО) должно быть оценено в сравнении с иными вариантами при обязательном участии собственников аварийного жилья. Альтернативные варианты сокращения доли непригодного жилья могут предусматривать выплаты компенсаций, предоставление жилья в других муниципалитетах и т. д.

Предварительная оценка потенциала строительства жилья в депрессивных МО, финансируемого бюджетными средствами, должна на уровне подготовки программ (мероприятий) как минимум давать ответы на следующие вопросы:

- доступность строительных материалов, в том числе наличие эксплуатируемых карьеров нерудных материалов;
- наличие локальных строительных компаний, в том числе обеспеченность строительной техникой;
- изношенность коммунальной инфраструктуры и возможность подключения новостроек к инженерным сетям;
- подготовленность МО к участию в иных государственных программах по развитию социальной инфраструктуры, благоустройству и др.;
- наличие законных ограничений на использование территории для строительства (реконструкции) жилья, например имеющиеся требования для земель с особыми условиями использованием территорий (ЗОУИТ) — экологические, технологические (аэродромы, вредные производства, полигоны, арсеналы и т. д.).

Возвращаясь к примеру Усолья-Сибирского, следует предположить, что город может оказаться включенным в зону негативного воздействия ЗОУИТ одного из государственных аэродромов¹. Соответственно возможности по строительству и (или) реконструкции объектов жилого и социального назначения будут ограничены.

В текущий, 2019–2025 гг., этап расселения аварийного жилья в Иркутской области включено 1 065 домов площадью 394,69 тыс. м². В рамках предыдущего, 2013–2018 гг., этапа расселено 548,39 тыс. м². По состоянию на 01.05.2023 г. в Иркутской области имеется 5 646 жилых домов общей площадью 1 243 тыс. м², которые признаны аварийными².

¹ Воздушный кодекс Российской Федерации : федер. закон РФ от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ : (ред. от 28.04.2023 г.). Ст. 47 // СПС «КонсультантПлюс».

² Здесь и далее информация по аварийному жилью Иркутской области — расчеты по данным ГИС ЖКХ по состоянию на 01.05.2023 г.

Необходимо отметить, что и в моногородах, в которых сохранилось производство, ситуация может совершенно иной. Приведенные данные (табл. 5.3) демонстрируют, что в ряде поселений локальный рынок жилья напрямую зависит бюджетного финансирования, как и в рассмотренных примерах. Опыт Усолья-Сибирского интересен еще и тем, что город включен в зону влияния ИрГА, но находится на большом удалении от центра агломерации, в отличие от Ангарска, Шелехова. Отдаленные от центра Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово демонстрируют сходные уровни влияния бюджетного финансирования (по одной из программ) на объемы новостроек.

Таблица 5.3

**Отдельные показатели замещения жилья
в муниципальных образованиях Иркутской области**

Муниципальное образование (поселение)	Площадь расселенного аварийного жилья за 2013–2017 гг., тыс. м ²	Площадь введенного в эксплуатацию жилья за 2013–2017 гг., тыс. м ²	Доля жилья, предоставленного в рамках расселения, % от площади введенного в эксплуатацию
Иркутская область	549,15	3 535,1	15,53
Иркутский район	3,03	615,20	0,49
Ангарск	2,64	144,06	1,83
Иркутск	39,63	2 038,50	1,94
Тулун	2,23	9,14	24,40
Шелехов	34,44	127,90	26,93
Свирск	10,22	22,53	45,36
Усолье-Сибирское	17,86	30,92	57,76
Братск	150,18	252,56	59,46
Черемхово	61,33	95,44	64,26
Усть-Илимск	5,9	8,45	69,82
Слюдянский район	20,87	29,54	70,65
Зима	21,31	29,5	72,24
Нижнеудинск	4,09	5,5	74,36
Тайшет	17,85	0,00	–
Саянск	0,00	6,87	0,00

Только мероприятия по замещению аварийного жилья, без учета приобретения объектов за счет бюджетных источников по иным мероприятиям, последнее десятилетие формируют большую часть рынка новостроек в ряде промышленных центров региона. Столь жесткая зависимость от бюджетного финансирования не позволяет сформировать локальное, в рамках муниципальных образований, предложение услуг (работ) строительной отрасли. Последнее существенно затрудняет замещение жилья в отдаленных МО.

Отсутствие *обеспеченного* спроса на жилые новостройки в этих городах обусловлено демографическими и экономическими факторами. Первые выражаются в непрерывном, с начала двухтысячных годов, оттоком молодого населения из этих городов. «Экономическая» группа причин была заложена еще в советском экстенсивном развитии региона.

Таким образом, в числе основных выявленных вопросов, возникающих при расселении аварийного жилья можно указать:

1. Отсутствие в регионе экономически обоснованной стратегии замещения жилищного фонда. Доминирует планирование строительства нового жилья «от достигнутого», без учета постсоветских реформаций местных образований. Такой подход не может быть признан эффективным инструментом управления строительной отраслью и ЖКХ в долгосрочной перспективе.

2. Неэффективное использование ограниченных трудовых ресурсов стимулируется сложившейся практикой. Опыт воссоздания за счет бюджетных источников жилищного фонда на территориях, перспективы экономического развития которых в среднесрочной перспективе (3–5 лет) не подтверждаются реальными инвестициями, как, например, в Усть-Куте или на иркутском авиазаводе, должен быть пересмотрен. Каждое решение о бюджетном финансировании фактического «прикрепления жилищем» граждан путем предоставления им жилья на депрессивных территориях должно подвергаться всестороннему анализу. Анализироваться должны не только производственные аспекты строительства жилья, но и социально-экономические последствия новостроек, источники финансирования дальнейшей эксплуатации построенного жилья и коммунальной инфраструктуры.

3. Учитывая концентрацию ресурсов в границах городских агломераций в процесс планирования мероприятий по снижению аварийного жилья должны быть включены критерии «удаленности» от центра агломерации. Разрывы между сложившимися (прил. 3) в границах ИрГА местами сплошной застройки могут быть использованы в качестве площадок для нового строительства. Вовлечение их в хозяйственный оборот должно быть синхронизировано с созданием (реконструкцией) инженерной и транспортной инфраструктуры. Общественная транспортная инфраструктура должна обеспечивать часовую доступность.

4. Принимая во внимание климатические и геологические условия эксплуатации жилищного фонда, необходимо сформировать систему непрерывного мониторинга жилых объектов. В отсутствие федерального необходимо ввести региональное регулирование обследования, мониторинга объектов и независимой системы сохранения полученных данных.

Должно быть сформировано и профинансировано региональным бюджетом единое, краткосрочное мероприятие по обследованию всего жилищного фонда, эксплуатируемого в регионе. Наличие информации о действительном состоянии объектов позволит снизить уровень риска жизни и здоровью граждан, создаст базу для ранжирования объектов в зависимости от изношенности и ремонтпригодности, сократит расходы всех субъектов на содержание и ремонт жилья.

Капитальный ремонт жилых объектов не приносит в регионе существенного вклада в сокращение доли ветхого и потенциально аварийного жилья. Основная причина фактического отсутствия «комплексного капитального ремонта» МКД — недостаточное финансирование. В условиях, когда по различным причинам полная стоимость эффективного капитального ремонта не может быть перенесена на граждан — собственников объектов, расходы необходимо финансировать за счет средств бюджета. Может осуществляться как непосредственное

субсидирование платы на ремонт, так и в форме софинансирования кредитования *комплексных* капитальных ремонтов финансовыми институтами.

5. В регионе отсутствует легализованный ассортимент типовых проектов для строительства или реконструкции жилья. Типовые проекты должны быть не только «привязаны» к локальным условиям строительства (эксплуатации). Они должны быть синхронизированы с предложениями региональной и местной стройиндустрии, имеющимися компетенциями производителей работ. Для реконструкции МКД наиболее часто встречающихся типовых советских серий должны быть разработаны и получить экспертную оценку проектные решения по их реконструкции.

5.3. Возможность сокращения доли ветхого сейсмостойкого жилищного фонда в процессе капитального ремонта или реконструкции

Сегодня нормируемый срок эксплуатации многих элементов жилых домов советских типовых серий уже превышен. Для снижения или фиксации доли непригодного, сейсмостойкого жилищного фонда требуется как минимум *комплексный* капитальный ремонт жилых объектов. Ранее мы указывали, что, принимая во внимание факт возведения сейсмостойкого жилья до вступления в силу действующих требований, последними можно пренебречь только на стадии эксплуатации¹. Но при планировании реконструкции или капитального ремонта МКД положения СП 14.13330.2014 должны учитываться. И после завершения ремонтных работ сейсмостойкость многоквартирного дома должна увеличиваться на 1–2 балла. Для большинства МКД, построенных в сейсмоопасных районах Южного Прибайкалья до 1975–1980 гг., это трудно достижимая цель по нескольким причинам.

Прежде всего, следует иметь в виду, что единая региональная (государственная) система хранения проектной документации, по которой возведены МКД, возникла в регионе только с 2012 г.² В Государственном архиве Иркутской области хранится часть проектной и исполнительной документация на объекты, возведенные в области после 2008 г. Документация на интересующую нас группу объектов отсутствует, что осложняет не только их содержание и реконструкцию, но и снос.

Примеры московской и калининградской модернизации хрущевок, как и опыт их сейсмоусиления в Камчатском и Хабаровском регионах, вызывают много вопросов.

Несмотря на внешнюю привлекательность некоторых результатов, достигнутых в Калининградской области (рис. 5.4), следует указать, что нормативная сейсмичность крупнейших городов области не превышает 7 баллов³.

¹ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений : федер закон РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ. Ст. 42, п. 1 // СПС «ИБ «ТЕХЭКСПЕРТ».

² О внесении изменений в постановление Правительства Иркутской области от 29.12.2009 г. № 403/182-пп : постановление Правительства Иркут. обл. от 14.05.2012 г. № 234-пп // Там же.

³ СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП П-7-81* (с изм. № 2, 3). Приложение «А» : утв. приказом М-ва строительства и жилищ.-коммун. хоз-ва РФ от 24.05.2018 г. № 309/пр // Там же.



Рис. 5.4. Этапы капитального ремонта МКД в Калининградской области, г. Черняховск, ул. Театральная, 10–20

Источник: Сданные дома, г. Черняховск, ул. Театральная, 10–20 // Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Калининградской области : офиц. сайт. URL: <https://fkr39.ru/projects/sdannye-doma/g-chernyakhovsk-ul-teatralnaya-10-20> (дата обращения: 16.04.2023)

В финансировании ремонта, реконструкции жилья в Калининградской области, как и в ДФО, и СКФО, высока роль бюджетных источников. Например, в соответствии с отчетами ФКР Калининградской области¹ на капитальный ремонт многоквартирных домов в г. Черняховске по ул. Театральная, № 10, 18, 20, было израсходовано в 2022 г. 19,14 млн р., в том числе из бюджетных источников — 15,5 млн р. (76 %) (табл. 5.4). В Иркутской области аналогичное бюджетное софинансирование капитального ремонта жилищного фонда выделяется в крайне скудном объеме, главным образом на капитальный ремонт многоквартирных объектов культурного наследия.

Капитальный ремонт многих МКД в г. Калининграде (рис. 5.5), по мнению авторов, имеет признаки реконструкции. Подобные работы начались в Калининградской области в рамках подготовки к Чемпионату мира по футболу 2018 г. На эти цели были предоставлены средства федерального бюджета. Основной целью мероприятий представляется не столько ремонт жилья и выведение его из категории ветхого, сколько реконструкция фасадов зданий.

В результате работ по реконструкции жилым объектам в центральной части города придавался квазиисторический облик. Объекты, в том числе крупноблочные типовые дома советской постройки, надстраивались мансардными

¹ Отчеты по Приказу Минстроя России от 30.12.2015 г. № 965/пр // Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Калининградской области : офиц. сайт. URL: <https://fkr39.ru/company/reports/2022-otchet-y-po-prikazu-minstroya-rossii-ot-30-12-2015-n-965-pr>.

этажами, изменялся уклон скатов крыш, обустроивались дополнительные парапеты обрамления крыш. Часть парапетов украшалась декоративными элементами, стилизованными главным образом под декор городской застройки северной Европы XVII–XIX вв.

Таблица 5.4

**Затраты на выполнение капитального ремонта отдельных МКД
в г. Черняховске Калининградской области в 2022 г.**

Адрес МКД	Период выполнения работ	Расходы на выполнение работ, тыс. р.		Доля средств государственной, муниципальной поддержки, % от общей суммы понесенных расходов
		Всего	За счет средств государственной, муниципальной поддержки (средства бюджета)	
Улица Театральная, 10	IV квартал 2022 г.	4 293,67	3 445,60	80,2
Улица Театральная, 18	III квартал 2022 г.	7 040,22	5 106,73	72,5
Улица Театральная, 20	III квартал 2022 г.	7 809,20	6 000,78	76,8
<i>Итого</i>	—	19 143,1	14 553,11	76,0

Приведенный пример (см. рис. 5.5) трехподъездной советской хрущевки демонстрирует внешний вид объекта до реконструкции (верхнее фото, 2010 г.¹) и после завершения работ (нижнее фото, 2022 г.²). Левая часть здания (ул. Черняховского, 1) дополнена эксплуатируемым мансардным этажом, фасад здания украшен дополнительными лепными элементами. Физические размеры центральной части объекта также увеличены за счет добавления чердачного (мансардного) пространства с декоративным парапетом.

В отчетах Калининградских властей указанные работы обозначены как мероприятия по «капитальному ремонту с элементами реконструкции» в целях воссоздания «образа города».

Только в 2017 г. в области было реконструировано 12 домов МКД, возведенных во второй половине прошлого века. Реконструированные объекты были построены по типовым советским проектам из железобетонных блоков. После реконструкции и капитального ремонта уровень морального износа объектов нельзя считать сократившимся: внутренние, «минималистические» планировки хрущевок не были затронуты, эксплуатационные качества не изменились.

¹ Панорама улиц Калининграда // Яндекс Карты. URL: <https://yandex.ru/maps/22/kaliningrad/?ll=20.510138%2C54.710161&z=12>.

² Сданные дома, г. Калининград, ул. Черняховского, 1–5 // Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Калининградской области : офиц. сайт. URL: <https://fkr39.ru/projects/sdannye-doma/g-kaliningrad-ul-chernyakhovskogo-1-5>.



Рис. 5.5. Реконструкция в рамках капитального объекта по адресам г. Калининград, ул. Черняховского, 1–5

В 2022 г. в Иркутской области был проведен капремонт шести объектов, имеющих статус ОКН, общей площадью 2 365,4 м². Общий размер затрат на ремонт этой группы составил 42 119,5 тыс. р., в том числе софинансирование расходов за счет средств областного бюджета — 41 035 тыс. р. (97,4 %) ¹. Таким образом, фактические расходы на капитальный ремонт МКД со статусом ОКН в Иркутской области в 2022 г. ² составили 17 806 р./м². При этом размер сбора (на проведение капитального ремонта с собственников имущества в отремонтированной категории МКД) не превышает 7 р./м². Необходимо отметить, что столь существенные затраты бюджетных средств не изменили «ветхий» статус отремонтированного жилья и не увеличили его сейсмостойкость.

¹ Отчетность // Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Иркутской области : офиц. сайт. URL: <https://fkr38.ru/category/docs/fund-otch>.

² Затраты на капитальный ремонт МКД со статусом ОКН в Иркутской области в 2023 г. составляют от 16 тыс. р./м² (например, контракты № 232380823358700096, 232380823358700115, 232380823358700142 и др.).

Реконструкция жилищного фонда в ДФО в 2005–2015 гг. изначально преследовала иные цели, чем в Калининградской области (рис. 5.6). Основной задачей было снижение уровня риска массового разрушения жилья, что было весьма актуально на фоне катастрофических последствий землетрясения в Нефтегорске. «Доминирующая» группа советского «несейсмостойкого» жилья на Камчатке — крупноблочные среднеэтажные МКД.

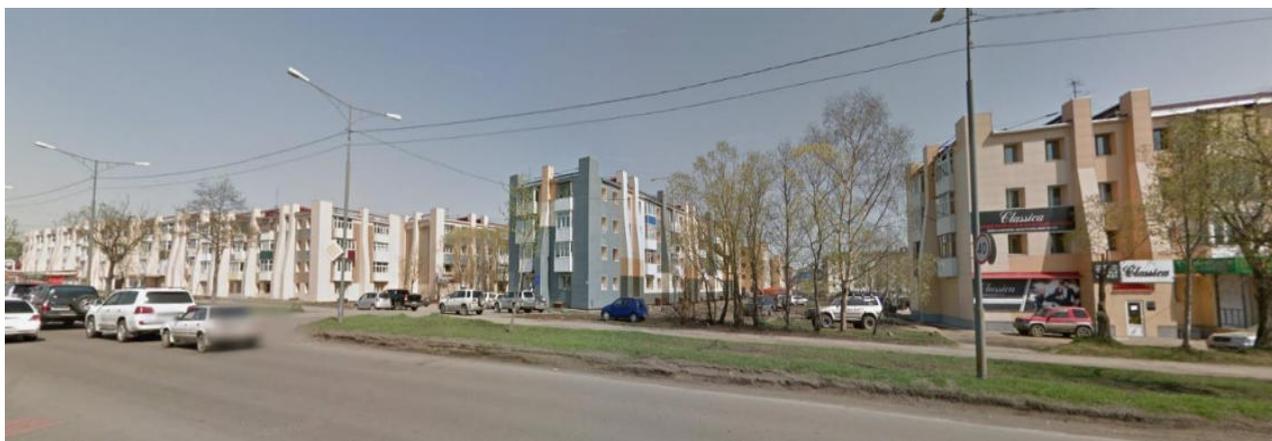


Рис. 5.6. Панорама улицы в г. Петропавловске-Камчатском, на которой расположены реконструированные дома (перекресток ул. Войцешека и Горького), 2013 г.

Источник: Панорама улиц Петропавловска-Камчатского // GoogleMaps. URL: https://www.google.com/maps/@53.0570661,158.6303422,3a,75y,129.29h,80.17t/data=!3m6!1e1!3m4!1sJQqZWYF8jLairKqy_zpHyQ!2e0!7i13312!8i6656?entry=tту (дата обращения: 01.04.2023)

Для реконструкции жилищного фонда Петропавловска-Камчатского использовались и типовые конструктивные решения, и стандартизованные схемы оформления фасадов.

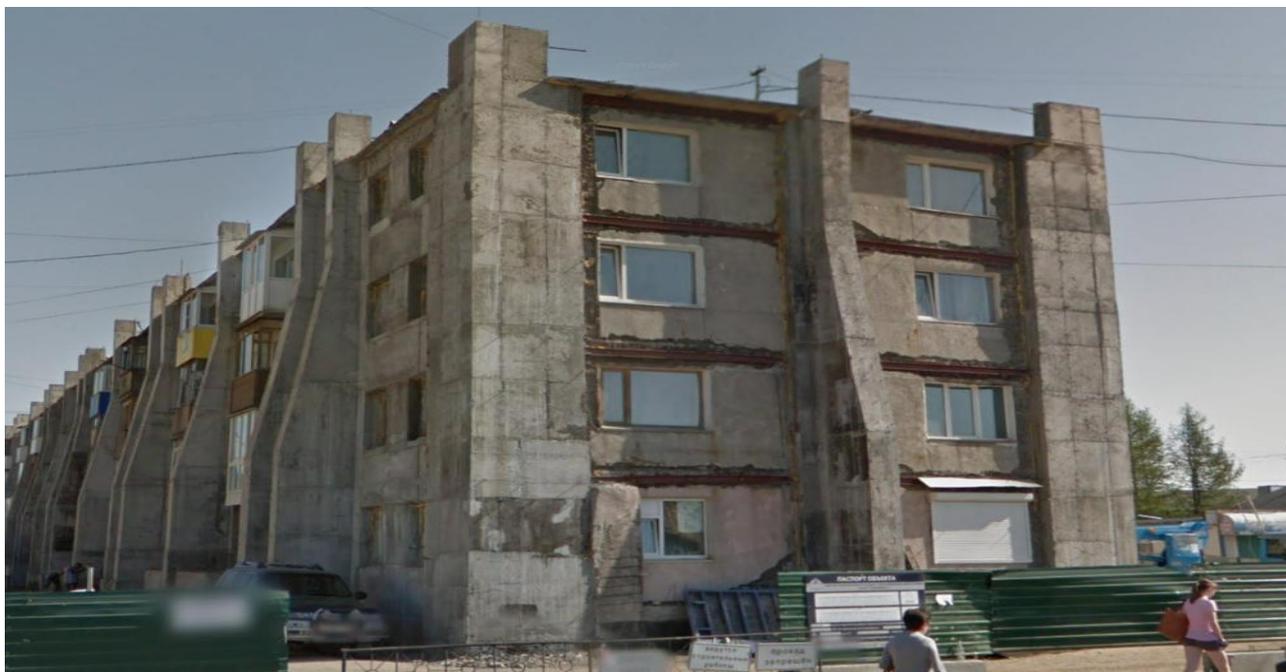
Большая часть реконструированных зданий на Камчатке построена в 1960-е гг. по типовым проектам 1-307с*, четырехэтажные, общей площадью 2,1–2,2 тыс. м². Проектная сейсмостойкость — 8 баллов, установленная на момент подготовки проектной документации сейсмичность — около 7 баллов. Здания в основном состоят из 2–3 блоков, с подвалом из монолитного бетона, Уровень ответственности здания — II, степень огнестойкости — II, класс конструктивной пожарной опасности — С1. Конструктивная схема зданий — с несущими продольными и самонесущими поперечными стенами.

Наружные и внутренние стены зданий — из крупных шлакобетонных блоков по серии 1-307с-3. Толщина наружных стен — 500 мм, внутренних — 300 мм. Перекрытия и покрытия — из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по серии 1-307с-3. Лестницы — из сборных железобетонных маршей и площадок, перегородки — из шлакобетонных камней и деревянные. Кровля — плоская совмещенная рулонная с неорганизованным водостоком.

Мероприятия по реконструкции в ДФО (на примере жилья в Петропавловске-Камчатском) ставили целью усиление конструкция МКД и улучшение его

теплотехнических характеристик. Работы включали в себя выполнение следующих видов работ:

- сопутствующие работы по разборке и последующему восстановлению существующих крылец входов в подъезды, входов в подвалы;
- демонтаж козырьков над входами в здание с последующим устройством новых, облегченной конструкции;
- очистку фасада от отслоившейся штукатурки и ремонт дефектных участков наружного фактурного слоя;
- демонтаж существующего рулонного кровельного ковра;
- ремонт стяжки (крыши) в объеме до 30 %;
- сейсмоусиление жилого дома, в том числе созданием контрфорсов по периметру объекта на высоту здания, обрамление здания перекрестно и по периметру системой металлических тяжей;
- замену существующего рулонного кровельного ковра в объеме 100 % на два слоя техноэласта, с примыканием к поперечным конструкциям на кровле;
- утепление наружных стен здания снаружи, кроме внутреннего пространства балконов и контрфорсов и выполнение навесной фасадной системы с отделкой откосов и установкой подоконных сливов;
- восстановление отмостки;
- восстановление покрытия дворового тротуара и газонов вокруг здания (рис. 5.7 и 5.8).



*Рис. 5.7. Процесс сейсмоусиления многоквартирного дома
в г. Петропавловске-Камчатском, ул. Тушканова, 3*

Источник: Панорама улиц Петропавловска-Камчатского // GoogleMaps. URL: <https://www.google.ru/maps>



Рис. 5.8. Пример сейсмоусиления многоквартирного дома в г. Петропавловске-Камчатском, ул. Тушканова, 5¹

Источник: Панорама улиц Петропавловска-Камчатского // GoogleMaps. URL: <https://www.google.ru/maps>

Работы по сейсмоусилению (реконструкции) зданий в Петропавловске-Камчатском, на площадках строительства сейсмичностью 9 баллов, осложнялись следующими факторами:

- работы (земляные) было необходимо предварять уточнением *фактического местоположения* подземных инженерных сетей;
- реконструкция жилых домов выполнялись без отселения жильцов.

Сметная стоимость реконструкции (сейсмоусиления) МКД типовой серии 1-37с* в Петропавловске-Камчатском в ценах 2009 г. составила 54 432,17 тыс. р.² Площадь реконструированного МКД не изменилась и составила: общая площадь объекта — 2 178 м², жилая — 1 817 м². С учетом уровня инфляции в РФ в 2010–2022 гг. текущая стоимость аналогичных работ должна превысить 132 млн р. (70 тыс. р./м² жилой площади объекта). В то же время средняя стоимость строительства нового жилья для региона³ на настоящий момент составляет 121,64 тыс. р./м².

В процессе эксплуатации жилищного фонда, реконструированного в Петропавловске-Камчатском до 2015 г., выявился ряд существенных изъянов проекта.

¹ В верхней части контрфорсов видны металлические тяжи.

² Сводный сметный расчет строительства. Книга 3. СМ ССР. Сейсмоусиление группы жилых домов по ул. Горького, 2, 4а, 16 ; ул. Автомобилистов, 1–8 в г. Петропавловске-Камчатском. Сейсмоусиление жилого дома по ул. Горького, 2 в г. Петропавловске-Камчатском / АО «52 Центральный проектный институт». М., 2009. Арх. № 235127.

³ О показателях средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации на II квартал 2023 года : приказ Минстроя России от 21.03.2023 г. № 206/пр // СПС «КонсультантПлюс».

Прежде всего следует указать, что изменился уровень инсоляции жилья, что важно для северных территорий. Окна квартир оказались «углубленными» в наружную стену, которая утолщена дополнительным фасадом более чем на 30 см. Обрамленные навесным фасадом контрфорсы избыточно выступают за периметр здания более чем на 160 см и создают неудобства жителям. Обрамление контрфорсов металлическими тяжами создало проблемы в эксплуатации крыши, привело к сезонному накоплению осадков. Последнее, как следствие, вызывает дополнительную деструкцию наружных стеновых конструкций. Перечень претензий управляющих компаний к результатам реконструкции очень велик.

Таким образом, спустя 10 лет после завершения реконструкции МКД в Петропавловске-Камчатском можно утверждать, что расходование бюджетных средств не привело к увеличению привлекательности этой группы в жилищном фонде региона. Эти объекты по-прежнему должны быть отнесены к категории ветхого жилья, обилие которого не отвечает целям национального проекта и не способствует росту привлекательности региона.

В работах по сейсмоусилению жилья в г. Советская Гавань использовали иное конструктивное решение (рис. 5.9), но результаты работ были сопоставимы с камчатским примером.



Рис. 5.9. Пример сейсмоусиления многоквартирного дома в г. Советская Гавань

Источник: Правительство Хабаровского края. Подготовлено по материалам сайта «Московский комсомолец». URL: <https://hab.mk.ru/articles/2017/04/07/seysmousileNie-domov-v-sovetskoy-gava№i-vmesto-goda-idet-uzhe-chetvertyu-god.html> (дата обращения: 08.04.2022)

В случае хабаровского города по всей площади жилого объекта формировалась металлическая обойма по наружным стенам МКД. Подобная схема стягивания конструкции металлическим каркасом была использована в Иркутске при реконструкции крупнопанельного нежилого здания по ул. Дзержинского, 36. Изначально здание возведено по типовому проекту серии 1-335*, впоследствии реконструировано для размещения Арбитражного суда Иркутской области. Металлическая усиливающая конструкция объекта в Иркутске скрыта навесным фасадом. Все существовавшие ранее эксплуатационные недостатки иркутского объекта (низкие потолки, узкие лестничные марши, отсутствие вентиляции и пр.) сохранились. То есть проведенная реконструкция не уменьшила моральный износ объектов и не улучшила потребительские свойства объекта, приспособленного под арбитражный суд. В хабаровских и иркутском примерах расходы средств бюджета не уменьшили показатели обветшалости и «потребленности» жилья¹.

Как было указано, жилье, массово возведенное до 1980 г. на Дальнем Востоке и на юге Иркутской области, отличается конструктивными особенностями. Это обусловило текущий уровень разрушения конструкций МКД в различных регионах. На фотографиях объектов, впоследствии реконструированных (усиленных) в Петропавловске-Камчатском, отсутствуют визуальные признаки разрушения. На объектах в границах ИрГА в массовом порядке обнаруживаются сейсмические трещины на наружных стенах (в местах крепления закладных деталей, углах оконных проемов) и расслоения несущих стеновых панелей (рис. 5.10).



Рис. 5.10. Примеры разрушений торцевой наружной стеновой панели домов серии 1-335, г. Иркутск, ул. Баумана, 2021 г.

¹ Косарева Н. Б., Полиди Т. Д., Пузанов А. С. Жилищная политика и экономика в России: результаты и стратегии развития.

Иркутский опыт сокращения доли потенциально опасных хрущевок начался в 2007 г., когда местная администрация утвердила стратегическую программу «Реконструкция, модернизация и восстановление крупнопанельных жилых домов первых массовых серий в г. Иркутске»¹. Жилые дома, вошедшие в Программу, имели видимые признаки разрушения наружных стеновых панелей северо-западной ориентации (трещины, расслоения). Разрушения стали результатами воздействий природных факторов, геологических событий, частично из-за отсутствия текущего ремонта и защиты конструктивных элементов. Срок эксплуатации МКД, включенных в программу, составлял 40 и более лет. В рамках программы власти приступили к обследованиям наиболее «проблемных» домов, выполнялись ремонты фасадов и «консервация» аварийных ситуаций. Одновременно отработывались технические решения оперативного снятия локальных аварийных ситуаций (рис. 5.11). В программу было включено 262 крупнопанельных дома общей площадью более миллиона квадратных метров. Программа предусматривала два мероприятия:

- «основное» мероприятие, состоящее из обследования и модернизации МКД, восстановления несущих наружных стеновых панелей;
- «вспомогательное» мероприятие, заключавшееся в капитальном ремонте и устранении последствий реконструкции.

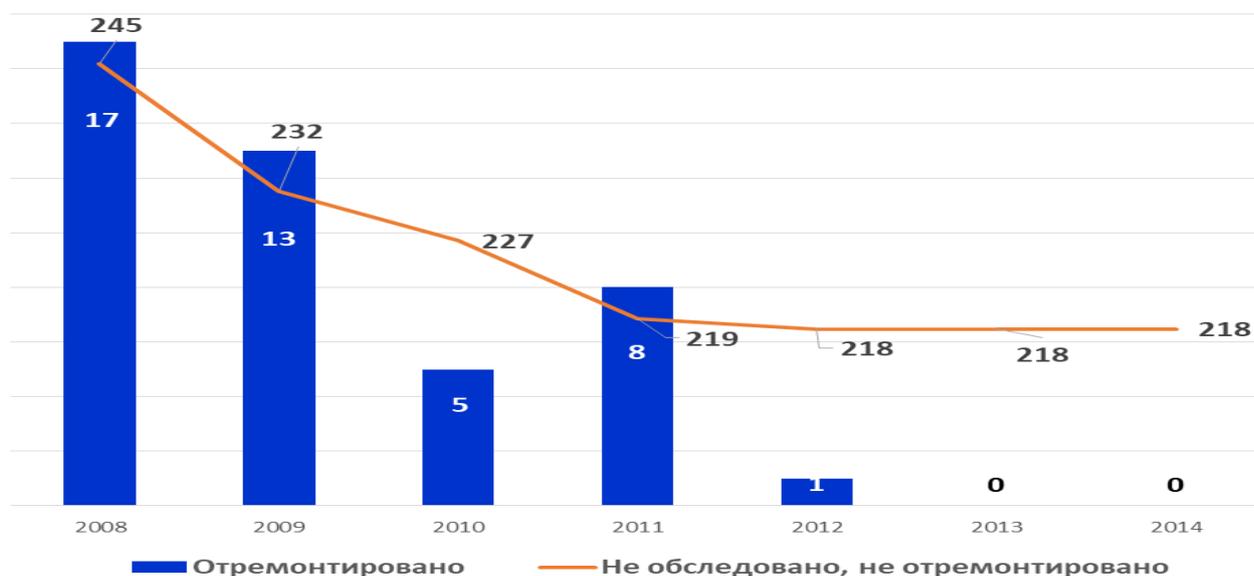


Рис. 5.11. Реализация муниципальной программы «Реконструкция, модернизация и восстановление крупнопанельных жилых домов первых массовых серий в г. Иркутске» с 2008 г., ед. МКД

Уже по итогам первого года реализации программы были восстановлены наружные стеновые панели 17 МКД.

¹ Об утверждении муниципальной целевой программы «Реконструкция, модернизация и восстановление крупнопанельных жилых домов первых массовых серий в г. Иркутске на 2008–2012 годы»: решение Думы г. Иркутска от 28.06.2007 г. № 004-20-390584/7. URL: <https://base.garant.ru/21582940>.

Было ликвидировано аварийное состояние наружных стеновых панелей, проведено их конструктивное усиление и защита от внешних факторов воздействий (гидро- и теплоизоляция); выполнен комплекс мероприятий, который должен был гарантировать безопасную эксплуатацию объектов. Таким образом, городская власть приступила к *профилактированию* большой катастрофы.

Позднее программа была фактически «переоформлена» в программу «Капитальный ремонт объектов жилья в городе Иркутске на 2013–2021 годы». Вся терминология, описание задач и целевых показателей, аббревиатуры и даже опечатки были заимствованы из предыдущего документа. Даже дуализм в целеполагании программы, выраженный в двух основных и взаимосвязанных мероприятиях программы, был полностью повторен. В период 2011–2014 гг. число отремонтированных фасадов хрущевок начало постепенно падать непропорционально объему освоенных средств. После 2015 г. реализация «основных» целей программы была прекращена. Расходование средств было сконцентрировано на финансировании целей, которые изначально были «вспомогательными» и должны были устранять повреждения, возникшее при реконструкции МКД. С 2015 по 2019 г. отчеты местной власти в части обследования, ремонтов несеистойкого жилья ограничивались стандартной формулировкой «не проводилась модернизация и восстановление наружных стеновых панелей... в связи с отсутствием заявлений от собственников помещений» (в МКД). Принятые после 2019 г. местные нормативные акты¹ не понуждают администрацию города к активным действиям в части снижения рисков от несеистойкого жилья.

В качестве примеров улучшения советского жилищного фонда, выполненного с соблюдением требований к реконструкции объекта, следует упомянуть реконструкцию МКД в г. Москве по адресам Химкинский бульвар, 4, и ул. Мишина, 32². Размеры зданий в этих проектах были увеличены, в результате реконструкции МКД были улучшены эксплуатационные характеристики жилья. За счет изменения габаритов зданий увеличены площади квартир, произведена перепланировка, добавлены лифты, увеличены этажность. Надстройка мансардных этажей и ранее выполнялась на отдельных московских пятиэтажках, но эти два примера наиболее показательны. Конструкции здания на Химкинском бульваре были усилены контрфорсами, на дополнительных этажах оборудованы двухэтажные квартиры³, площадь здания увеличена в 2,3 раза. Организационно-правовая, техническая, технологическая схемы проекта не были реплицированы как многие успешные практики.

Положительный опыт указанных проектов не может быть достаточным основанием для использования их в качестве *основополагающей* модели при разрешении рассматриваемой задачи. Причины этого в специфике реализованных двух проектов: они были осуществлены на площадках с повышенным спросом на жилье, при отсутствии повышенной сейсмической опасности.

¹ Об утверждении муниципальной программы «Жилище»: постановление администрации г. Иркутска от 18.12.2019 г. № 031-06-1001/9 // СПС «КонсультантПлюс».

² Велесевич С. Вместо сноса: как можно модернизировать пятиэтажки // РосБизнесКонсалтинг. URL: <https://reality.rbc.runews/591465ea9a794768eb9ac0f3>.

³ Реконструкция пятиэтажного жилого дома в Москве. Химкинский б-р, д. 4 // Архитектурная мастерская Кротова А.П.: сайт. URL: <https://www.akrotov.ru/blank-5>.

Несмотря на значительный опыт восстановления кирпичного и деревянного жилого фонда после войн, в стране *отсутствуют примеры восстановления крупнопанельного жилья* после чрезвычайных ситуаций. Соответственно нет единой позиции относительно экономической эффективности расходования средств на реконструкцию «хрущевок» до уровня современных требований. Рассмотренные выше примеры свидетельствуют о разнообразии подходов, которые вызваны главным образом возможностями бюджетного финансирования проектов.

Выявленные недостатки конструктивных элементов, влияющие на сейсмостойкость объекта, устранялись в Иркутске и в ДФО стандартными наборами мероприятий. Между тем набор мер может быть обширен: от простейшего ремонта без усиления конструкций до сейсмоусиления объекта в соответствии с нормами по сейсмостойкому строительству.

Например, в Иркутской области в конце девяностых годов предпринимались попытки замещения разрушающихся стеновых панелей аналогами. В силу закона подобная операция не требует обязательной подготовки проектной документации и ее экспертизы. Но к настоящему моменту предприятия, изготавливавшие в ИрГА комплектующие конструктивные элементы для типовых проектов МКД советского периода, большей частью ликвидированы. Запуск производства на существующих предприятиях стройиндустрии региона возможен, но после определения источников финансирования разработки проекта и переоснащения производства.

В большинстве случаев условием продолжения гарантированно безопасной эксплуатации МКД будет приведение жилых объектов к действующим нормам СП 14.13330.2014. Последнее с высокой вероятностью потребует вторжения в конструктивные несущие элементы МКД и будет трактоваться как реконструкция.

Из рассмотренных выше проектов только реконструкция МКД на Химкинском бульваре, 4, выполнялась с отселением. Между тем выполнение работ по реконструкции жилого объекта, который предполагает внедрение в несущие конструкции, должен проводиться без риска для жителей МКД. Процесс проведения работ по реконструкции или капремонту с заменой, например, разрушенных наружных стеновых панелей на аналоги, потребует отселения жителей и сохранения их имущества. Маневренный жилой фонд, в который могли бы быть отселены горожане, в поселениях Иркутской области существует «номинально». Его объемы не позволят одномоментно принять сколько-нибудь существенное количество жителей. Следовательно, даже работы по реконструкции несущих конструкций несейсмостойкого жилья, возможно, будет производить поэтапно, исходя из возможностей временного размещения граждан.

Безопасная и законная реконструкция объектов жилищного фонда предполагает обязательную экспертизу проектно-сметной документации (ПСД) на предмет соответствия всем требованиям действующего законодательства. Исключение в данном случае может составить упомянутая выше замена элементов несущих конструкций на полные аналоги.

Для подготовки легитимной ПСД (капитального ремонта, реконструкции объектов) потребуется выполнить как минимум следующие работы:

– *полный цикл изыскательских работ*, в том числе для уточнения геологических условий площадки, на которой расположен объект;

– *полный цикл работ по обследованию объекта*, с вскрытием десятков конструктивных узлов, нарушением внутренней отделки в местах общего пользования и в квартирах.

– *разработка ПСД по приведению характеристик всего объекта ко всем действующим требованиям к проектированию жилья*. Выполнения требования «*всего ко всему*» затруднительно для очень многих типов советских хрущевок (планировочные решения, обеспечение условий маломобильных групп населения, теплотехника и пр.);

– *экспертиза ПСД на предмет соответствия всех технических решений* всего проектируемого объекта ко всем действующим требованиям к проектированию жилья.

Около половины многоквартирного жилого фонда сейсмоопасных районов Иркутской области либо построены без антисейсмических мероприятий, либо изменилась расчетная сейсмичность района. Восстановление свойств таких зданий не изменит их *расчетную* сейсмическую устойчивость, класс сейсмостойкости объектов не изменится. Упомянутые мероприятия, выполненные в г. Иркутске с 2008 по 2012 г.¹, *отсрочили аварийную ситуацию* на отдельных домах. Средства, вложенные в ремонт или реконструкцию объектов, позволят только компенсировать часть эксплуатационных расходов. Например, утепление наружных стеновых панелей МКД типовой серии 1-335с² должно снизить расходы собственников на отопление. Но эти мероприятия не позволят достоверно утверждать о «восстановленной сейсмостойкости хрущевок», построенных более чем 45–60 лет назад.

Наибольшему разрушению подвержены элементы конструкции жилья, соприкасающиеся с внешней средой: ограждающие конструкции и фундаменты. Фасады и фундаменты объектов могут и при необходимости должны быть восстановлены до уровня своих первоначальных характеристик в процессе капитального ремонта здания. Очевидно, что фасады (наружные стеновые железобетонные панели) и фундаменты *относятся к группе «несменяемых несущих конструкций и их элементов, определяющих срок службы здания»*³. Фундаменты, внутренние и наружные стены, монолитные и сборные бетонные и железобетонные перекрытия, каркасы могут быть отремонтированы (восстановлены) в соответствии с инструкциями по эксплуатации жилого здания при условии эксплуатации в проектных условиях в пределах нормируемого срока использования. Но мы вновь говорим о *противоаварийных мероприятиях*, продлевающих срок эксплуатации жилого объекта,

¹ Об утверждении муниципальной целевой программы «Реконструкция, модернизация и восстановление крупнопанельных жилых домов первых массовых серий в г. Иркутске на 2008–2012 годы»: решение Думы г. Иркутска от 28.06.2007 г. № 004-20-390584/7. URL: <https://base.garant.ru/21582940>.

² Астафьев С. А., Воронов Д. А., Астафьев А. С. Совершенствование подходов к оценке затрат на проведение капитального ремонта многоквартирных домов в Российской Федерации на примере Иркутской области.

³ СП 368.1325800.2017. Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта: утв. приказом М-ва строительства и жилищ.-комму. хоз-ва РФ от 25.11.2017 г. № 1582/пр. П. 4.8 // СПС «ИБ «ТЕХЭКСПЕРТ».

проектные характеристики которого, в свою очередь, не всегда соответствуют *текущим показателям сейсмичности площадки*. То есть проведенные мероприятия могут улучшить эксплуатационные характеристики объекта, снизить расходы на его содержание, но несущественно снизить сейсмический риск.

В заключение настоящего раздела можно указать:

1. Имеющиеся в Иркутской области производственные мощности строительной индустрии смогут обеспечить замещение несейсмостойкого жилья в течение нескольких десятилетий.

2. Перечисленные ограничения капитального ремонта несейсмостойкого жилого фонда не могут быть признаны причиной абсолютной неэффективности подобных действий. Ремонт и модернизация инженерного оборудования в домах первых советских массовых серий — необходимое условие поддержания их в пригодном для эксплуатации состоянии. Посильный ремонт наружных стеновых панелей позволит уменьшить эксплуатационные расходы и снизить риск причинения ущерба, в том числе от землетрясений менее 6 баллов.

3. Практика обследования для выявления действительного состояния несущих конструкций жилья, построенного по типовым проектам, и их мониторинг должна быть продолжена и финансироваться на постоянной основе в качестве одного из приоритетных направлений в сфере национальной безопасности страны.

4. По результатам мониторинга должно проводиться регулярное (периодическое) ранжирование несейсмостойких объектов, формироваться мероприятия по ремонту, минимизирующие последствия чрезвычайных ситуаций, и планы по их поэтапному замещению как неотъемлемой части комплексного развития урбанизированных территорий.

5. Для оценки возможности плановой замены аналогами разрушенных элементов конструкций несейсмостойкого жилья необходимо оценить наличие и возможности предприятий стройиндустрии. Отсутствие последних может затруднить восстановление типового жилого фонда, пострадавшего в результате чрезвычайных ситуаций.

5.4. Основные выводы и мероприятия по снижению доли несейсмостойкого жилья в жилищном фонде Иркутской области

Абсолютное большинство многоквартирных жилых домов Иркутской области возведено в сейсмоопасных районах, а наиболее плотно заселенные земли ИрГА полностью попадают под негативное влияние потрясений от 7 до 9 баллов. Не отвечающими текущим требованиям сейсмостойкости, потенциально опасными из их числа можно признать объекты, возведенные по 1980 г. (табл. 5.5).

В последние годы в регионе вводится в среднем 350 тыс. м² многоквартирного жилья в год. При сохранении имеющихся темпов замещение жилья, построенного в сейсмоопасных районах Иркутской области с 1953 по 1980 г., займет больше пяти десятилетий. Несмотря на некоторую положительную динамику по итогам 2022 г., следует учесть, что, во-первых, в сейсмоопасных районах ИрГА за последнее десятилетие не созданы дополнительные мощности коммунальной

инфраструктуры для массового замещения жилья. Исчерпаны мощности теплоисточников г. Иркутска, централизованная система водоснабжения и водоотведения иркутских субурбий в границах ИрГА находится в стадии проектирования. Следовательно, масштабное замещение несейсмостойкого жилья, при наличии финансирования, может быть начато в ИрГА не ранее 2025–2027 гг.

Таблица 5.5

Отдельные показатели распределения многоквартирного жилищного фонда Иркутской области по состоянию на 01.11.2022 г.

Наименование	Количество МКД, ед.	Общая площадь МКД, тыс. м ²	Количество МКД, которым присвоен статус объекта культурного наследия, ед.
Эксплуатируется в Иркутской области, всего	21 082	46 896	122
В том числе в сейсмоопасных районах Иркутской области	19 462	43 157	122
Из них введено с 1953 по 1980 г.	–	19 068	–
Введено в эксплуатацию за отчетный период*:			
2019 г.	–	397	–
2020 г.	–	461	–
2021 г.	–	295	–
2022 г.	–	413	–

* Источник данных: Ввод в действие жилых домов // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: https://irkutskstat.gks.ru/storage/mediabank/vvod_dom_12_22.html (дата обращения: 10.04.2023).

Во-вторых, по информации государственных надзорных органов¹, в Иркутской области с 2019 по 2022 г. *число застройщиков*, которые привлекают средства граждан для долевого строительства, *сократилось почти на треть* (на 28 %) и составило 55 организаций. Этот показатель свидетельствует об уменьшении количества субъектов, заинтересованных в работе на строительном рынке ИрГА, сокращении предложения на рынке новостроек и возможностей властей по оперативному замещению потенциально непригодного жилья.

В-третьих, диаметральное изменение за 10 лет соотношения объемов вводимого индустриального и индивидуального жилья *не свидетельствует о массовом перемещении активов стройиндустрии в сферу ИЖС*. За указанный период доля сельского населения области изменилась непропорционально доле вводимых индивидуальных объектов. Доля «селян» в населении области выросла с 20,6 % (502,7 тыс. жителей) в 2010 г. до 22,8 % (519,5 тыс. жителей) в 2022 г. В это же время доля вводимых объектов ИЖС в регионе достигала 75 %

¹ Отчеты. Информация о работе Службы за IV квартал 2022 года // Служба государственного жилищного и строительного надзора Иркутской области : офиц. сайт. URL: <https://irkobl.ru/sites/zhilnadzor/about/working/otchet/index.php>.

от общей площади (2021 г.) построенного. Доля жилья, введенного в эксплуатацию на земельных участках, которые предназначены для ведения садоводческих хозяйств, составила по итогам 2022 г. 13 % от общей площади введенного жилья (подробнее об этом в разд. 2). При этом доля иркутских домохозяйств, которые имеют другие виды жилья дополнительно к месту проживания (опрос Иркутскстат 2019 г.), невелика и составляет:

– имеют дополнительно к квартире отдельный жилой дом (часть дома) — 2,1 %;

– имеют дом на садовом участке — 12,4 %.

В этих условиях допустимо предположить, что чрезвычайно высокая доля индивидуального жилья, вводимого в эксплуатацию в Иркутской области последнее десятилетие, это легализация ранее построенных объектов.

Общая площадь жилищного фонда, который может быть признан несейсмостойким (ветхим) в Приангарье, может быть оценена более чем в 19 млн м² (табл. 5.6). Самая массовая категория — жилье, построенное при индустриализации сейсмоопасных районов юга Прибайкалья, в период 1950–1985 гг. Из общей площади жилого многоквартирного фонда, эксплуатируемого в области, 46,7 % расположено сейсмоопасных районах. Из числа крупнопанельных МКД (см. табл. 5.6), при всем разнообразии мнений, МКД, построенные по типовым проектам серии 1-335, выделяются особо.

Таблица 5.6

**Отдельные показатели несейсмостойкого жилищного фонда
Иркутской области**

Категория жилищного фонда	Общая площадь, тыс. м ²	Средняя стоимость нового жилья, тыс. р./м ²	Стоимость замещения, млн р.
Построенное до 1917 г.	21,7	106,85	2 318,64
Кирпичные и блочные, построенные с 1960 по 1980 г.	517,9	106,85	55 337,61
Крупнопанельные и иные объекты, построенные до 1980 г.	18 835,3	106,85	2 012 551,80
В том числе типовая серия 1-335	4 500,0	106,85	480 825,00
<i>Всего</i>	19 374,9	–	2 070 208,06

В качестве наиболее проблемной для сейсмоопасных районов Иркутской области на протяжении последних 20 лет указываются *МКД серии 1-335с*. Как было отмечено выше (см. разд. 2), эти дома строились в границах ИрГА начиная с шестой пятилетки СССР, в период активного развития модульного домостроения, апробирования конструктивных и организационных решений. Поселения Западной Сибири, в которых советский пик строительства жилья пришелся на более поздние пятилетки, оказались в более выигрышном положении. В западной части Сибири, как в северных городах Приангарья, были использованы более эффективные и долговечные, в сравнении с серией 1-335, конструкции МКД.

Домам серии 1-335 отдается наивысший приоритет при определении уровня сейсмического риска в связи с сочетанием нескольких негативных факторов:

1. *Неудачная для сейсмоопасных районов конструктивная полукаркасная схема*¹. Одной из опор ригелей служат панели наружных продольных стен, шарнирное соединение балок и колон. Сварное соединение конструктивных элементов на закладных деталях, которые существенно корродировали за время эксплуатации. Неэффективное решение по герметизации соединений. Уровень сейсмостойкости домов серии 1-335с практически полностью зависит от несущей способности наружных стеновых панелей. Дома серии 1-335с не отвечают современным нормам сейсмостойкого строительства.

2. *Неудачный выбор локального сырья — наполнителя* при изготовлении железобетонных панелей. Наружные стеновые панели из газозолобетона² начали расслаиваться в гг. Ангарске, Иркутске спустя 10–15 лет эксплуатации.

3. *Массовая застройка МКД этой серии в сейсмоопасных поселениях* Иркутской городской агломерации с пятидесятых вплоть до восьмидесятых годов, до момента формирования действующих требований к сейсмостойкости этих площадок.

4. *Наивысшее в регионе сочетание* плотности населения, сейсмичности площадок и количества объектов, не соответствующих сейсмичности площадок.

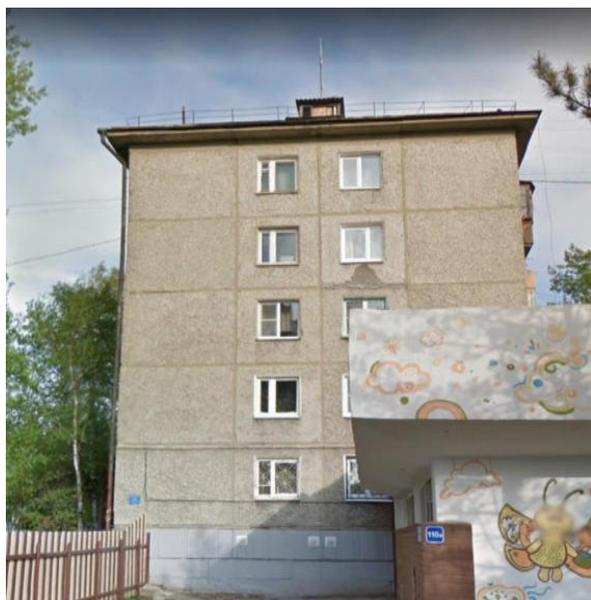
В 2018 г. проводилось инициативное выборочное обследование части домов серии 335 в г. Иркутске. Основной целью обследования было установление прочностных характеристик домов крупнопанельных домов с предположительно наивысшим уровнем сейсмического риска (серия 1-335). Выявление параметров сейсмостойкости зданий проводилось методом импульсного воздействия на объект с последующим построением математических моделей в специализированных программно-аналитических комплексах. Показатели колебания здания записывались мобильным диагностическим комплексом.

Было установлено, что, несмотря на отсутствие отчетливых визуальных признаков деструкции, остаточная жесткость несущих конструкций обследованных многоквартирных зданий в среднем составляет 52 % (в процентах от расчетных показателей)³. Наружные панели МКД, на которых было выявлено минимальное значение показателя остаточной жесткости (43 %), разрушились спустя 13 месяцев после испытания (рис. 5.12). Дополнительно было установлено и указано в итоговом отчете, что фактическая сейсмостойкость жилого фонда этой серии не превышает 6 баллов.

¹ Гаскин В. В. Как проектируют сейсмостойкие дома в Иркутске. Иркутск : Оттиск, 2017. С. 91.

² Петров А. В., Ефимова А. К., Нгуен Тхань Тунг. Совершенствование технологии восстановления наружных стеновых панелей из газозолобетона методом бетонирования с использованием модифицированного конструктивно-теплоизоляционного бетона // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2019. Т. 9, № 3. С. 542–550.

³ Неразрушающее микродинамическое выборочное обследование многоквартирных жилых домов на основе бесконтактных лазерных измерений динамических процессов : отчет о НИР по гранту «Межрегионального фонда поддержки стратегических инициатив «Байкальские стратегии» / ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» ; рук. Б. И. Пинус ; исполн. В. И. Соболев [и др.]. Иркутск, 2018. 86 с.



1



2

*Рис. 5.12. Разрушения торцевой наружной стеновой панели дома серии 1-335, г. Иркутск, ул. Депутатская, 110, 2018–2019 гг.:
1 — состояние фасадной плиты здания на момент обследования МКД (апрель — май 2018 г.), внешние признаки разрушения незначительны;
2 — состояние фасадной плиты после обрушения (май 2019 г.) и ремонта теплоизоляции наружного ограждения объекта (ноябрь 2019 г.)*

Источник: Астафьев С. А., Воронов Д. А., Астафьев А. С. Совершенствование подходов к оценке затрат на проведение капитального ремонта многоквартирных домов в Российской Федерации на примере Иркутской области. Иркутск : Изд. дом БГУ, 2021. С. 120

Наряду с конструктивными изъянами МКД типовой серии 1-335 не соответствуют современным требованиям к потребительским характеристикам жилья, т. е. могут быть массово отнесены к категории ветхого. По оценкам отдельных авторов, накопленный общий моральный износ зданий этого типа «составляет максимально 36,8 %, что говорит о необходимости реконструкции»¹.

В настоящее время практически весь «потенциально несейсмостойкий» жилой фонд страны находится в частной собственности. В Иркутской области 92,2 % жилищного фонда находится в собственности граждан и предприятий частной формы собственности². Российские собственники жилья редко представлены институализированными объединениями (ЖСК и кооперативами, или специализированными компаниями, как в странах ЕС). Главным образом собственники — это разрозненные владельцы квартир (помещений).

В текущих условиях *самофинансирование собственниками мероприятий по снижению риска в МКД серии 1-335 маловероятно. По итогам обследований значительная часть МКД с дефицитом сейсмостойкости может быть признана*

¹ Шавалиева Н. М. Концепция реабилитации жилых домов первых массовых серий в Ижевске (серия 1-335) // Известия КГАСА. 2004. № 1 (2). URL: <https://izvestija.kgasu.ru/ru/nomera-zhurnal/arkhiv-zhurnal>.

² Иркутскстат провел ежегодный мониторинг жилого фонда // Иркутскстат : офиц. сайт. URL: <https://irkutskstat.gks.ru/folder/161072/document/171285>.

непригодной для проживания. Соответственно, у большинства собственников помещений отсутствуют стимулы для самофинансирования мероприятий, которые могут привести к признанию их дома аварийным и переселению. Удовлетворенность ситуацией и неготовность к изменениям (со стороны собственников) демонстрируют и результаты исследований, проведенных в 2019–2020 гг. специалистами Байкальского государственного университета, в 2021 г. участниками «Зимнего градостроительного университета» (ИРНИТУ). В опросах среди иркутян — жителей МКД серии 1-335, установлено, что большинство из них «удовлетворяет качество используемого жилья». Несмотря на накопленный моральный износ и дефекты конструкции зданий, граждан «все устраивает», и расчет на финансирование собственниками мероприятий «по сейсмике» не оправдан.

Целевое бюджетное финансирование паспортизации и мониторинга несейсмостойкого жилого фонда возможно в случае реализации этих мероприятий властями соответствующего уровня. В начале 2000-х гг. многие региональные и местные власти предприняли попытки реализовывать программы по снижению числа сейсмоопасных объектов. Например, власти г. Иркутска в 2007–2015 гг. реализовывали упомянутую выше самостоятельную стратегическую программу по ремонту жилых домов первых массовых серий. В программу было включено 262 крупнопанельных дома (более 1 млн м² жилья). С 2015 по 2022 г. стратегические задачи по снижению рисков в рамках упомянутой муниципальной программы не решались, выполнялись исключительно «вспомогательные» задачи.

Следует отметить, что после 2014 г., в связи с корректировкой условий межбюджетных отношений и сокращения собственных источников финансирования, большинство регионов было вынуждено минимизировать свою активность в сфере «сеймики».

Таким образом, в существующих условиях финансирование мероприятий по обследованию и дальнейшему мониторингу жилищного фонда в условиях повышенной сейсмической опасности должно быть реализовано органами государственной власти. Для этих целей мероприятие «Сеймика» должно быть структурно структурировано, определены источники финансирования. В числе первоочередных задач должны быть решены вопросы об определении критериев ранжирования объектов. Авторами разработаны критерии для отнесения МКД к аварийным по признаку несейсмостойкости. Используя нижеперечисленные критерии, авторами произведен расчет количества несейсмостойкого жилищного фонда Иркутской области (см. табл. 5.6). Результаты проведенного расчета представлены на рассмотрение в Правительство Российской Федерации совместно с проектом приводимых ниже критериев.

Полагаем, что для целей ранжирования жилья в сейсмоопасных районах нормативным актом Правительства России могут быть установлены следующие критерии, на основании которых многоквартирные дома должны признаваться аварийными и подлежащими сносу, в случае если их сейсмостойкость не отвечает установленным требованиям:

4.1. Объект располагается в населенном пункте (местности), расчетная сейсмическая интенсивность которой в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности «В» (5 %) в течение 50 лет составляет не менее семи баллов¹.

4.2. Объект располагается на площадке, расчетная сейсмическая интенсивность которой, установленная в результате работ по микросейсморайонированию (комплекса геофизических, инженерно-геологических и инженерно-сейсмологических работ, имеющих целью выделение на площадке микрозон, существенно различающихся по параметрам колебаний грунта при землетрясениях) составляет не менее семи баллов².

4.3. Расчетный дефицит сейсмостойкости объекта более единицы.

4.4. Объект эксплуатируется более 40 лет на площадке, указанной в пп. 1.1, 1.2 при отсутствии мероприятий по его реконструкции, выполненной на основании проектной документации, которая получила положительное заключение экспертизы позднее 2000 г.

4.5. Класс сейсмостойкости объекта не превышает «С7»³.

4.6. Конструктивная схема объекта и (или) его планировочные решения и (или) его высотность не соответствуют действующим требованиям к проектированию зданий на площадках сейсмичностью семь и более баллов.

4.7. Расчетная стоимость реконструкции объекта, позволяющей приведение объекта к действующим требованиям сейсмостойкости и сейсмичности площадки, включая расходы на временное отселение жителей и компенсацию недополученных доходов организациям и предпринимателям, размещающимся в реконструируемом объекте, превышает 35 % от стоимости аналогичного нового жилья. Стоимость сравниваемого жилья устанавливается в соответствии с действующими нормативными актами⁴.

4.8. Установленная инструментальным исследованием величина остаточной жесткости конструкции объекта, расположенного на площадке, указанной в пп. 1.1, 1.2, меньше расчетной (проектной).

4.9. В регионе отсутствуют производители комплектующих элементов конструкции для типового проекта многоквартирных домов, по которому возведен объект, производство указанных элементов не может быть возобновлено в срок менее шести месяцев, утрачена оригинальная проектно-сметная документация на объект (привязанная типовая документация).

4.10. Утрачена оригинальная проектно-сметная документация на объект, построенный по индивидуальному проекту на площадке, указанной в пп. 1.1, 1.2.

¹ СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*. Приложение «А»: утв. приказом М-ва строительства и жилищ.-комму. хоз-ва РФ от 24.05.2018 г. № 309/пр // СПС «ИБ «ТЕХЭКСПЕРТ».

² Там же.

³ СП 442.1325800.2019. Здания и сооружения. Оценка класса сейсмостойкости : утв. приказом М-ва строительства и жилищ.-комму. хоз-ва РФ от 28.01.2019 г. № 48/пр. Табл. 4.1 // СПС «ИБ «ТЕХЭКСПЕРТ».

⁴ Об утверждении Методики определения норматива стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по Российской Федерации и средней рыночной стоимости одного квадратного метра общей площади жилого помещения по субъектам Российской Федерации : приказ М-ва строительства и жилищ.-комму. хоз-ва РФ от 18.08.2021 г. № 584/пр // Там же.

4.11. Сметная стоимость проведения комплексного капитального ремонта объекта, включая ремонт ограждающих и (или) несущих конструкций с приведением их действующим требованиям энергоэффективности и безопасной эксплуатации, объекта, эксплуатирующегося более 30 лет, более чем на 50 % превышает размер средств, которые могут быть аккумулированы собственниками помещений в объекте за межремонтный период исходя из установленного в регионе минимального размера сбора на капитальный ремонт общего имущества многоквартирных домов (для объекта)».

Указанные выше критерии могут быть использованы как в качестве индивидуальных признаков, так и в качестве критериев для ранжирования несейсмостойких объектов внутри мероприятий региональной жилищной политики.

В результате реализации рассмотренных в настоящей работе мероприятий по замещению, реконструкции и капитальному ремонту жилых объектов могут быть достигнуты цели национального проекта «сокращения доли непригодного для проживания жилищного фонда». Предпочтение отдельным направлениям (ремонт, реконструкция, расселение) могут быть сформированы по результатам обследования жилищного фонда Иркутской области. Исходя из уровня потенциального ущерба, приоритет в обследовании должен быть отдан поселениям Иркутской городской агломерации. В первую очередь необходимо тотальное обследование за счет средств бюджета жилищного фонда, располагающегося на территориях с повышенным риском геологических и (или) гидрологических событий, с наивысшим уровнем плотности населения. В избрании способов работы с конкретным МКД в обязательном порядке должны принимать участие собственники имущества в этом МКД.

Капитальный ремонт жилых объектов не приносит в регионе существенного вклада в сокращение доли ветхого и потенциально аварийного жилья. Основная причина фактического отсутствия *«комплексного капитального ремонта»* МКД — недостаточное финансирование. В условиях, когда по различным причинам полная стоимость эффективного капитального ремонта не может быть перенесена на граждан — собственников объектов, расходы необходимо финансировать за счет средств бюджета. Формирование с 2022 г. практики софинансирования за счет средств налогоплательщиков Иркутской области ремонта *только одной категории жилья* (объектов культурного наследия (ОКН)) не может быть признана обоснованной. Прежде всего, это дает неосновательные преимущества собственникам имущества в домах «памятниках» и несправедливо по отношению собственникам всех прочих категорий жилья. Во-вторых, это свидетельствует об отсутствии проработки способов и методов финансового участия бюджета региона в поддержании жилищного фонда в надлежащем виде. После дальнейшей проработки вопроса софинансирование может осуществляться как непосредственное субсидирование (за счет бюджета), как дополнение платы на ремонт, так и в форме софинансирования кредитования *комплексных* капитальных ремонтов финансовыми институтами.

Мероприятия по капитальному ремонту МКД могут оказать значимое влияние на сокращение доли «ветхого» жилья и замедлить темпы появления нового «аварийного» жилья при экономически обоснованном уровне финансирования.

Уровень финансирования должен быть достаточным для проведения комплексного ремонта объекта одномоментно либо последовательно, в течение нескольких календарных периодов. Необходимо оценить и легализовать виды, объемы выполняемых работ и способы их финансирования для выявляемых «ветхих» объектов. В качестве альтернативы, на уровне регионов, могут приниматься планы по поэтапному переводу «ветхого» жилья в категорию «аварийного» и корректировки уровня платы, взимаемой с собственников в таких МКД.

Учитывая концентрацию ресурсов в границах городских агломераций в процесс планирования мероприятий по снижению аварийного жилья должны быть включены критерии «удаленности» от центра агломерации. Разрывы между сложившимися в границах ИрГА местами сплошной застройки, приближенные к транспортным магистралям, должны быть использованы в качестве площадок для нового строительства. Вовлечение их в хозяйственный оборот должно быть синхронизировано с созданием (реконструкцией) инженерной и транспортной инфраструктуры. Общественная транспортная инфраструктура должна обеспечивать часовую доступность.

Принимая во внимание климатические и геологические условия эксплуатации жилищного фонда, должна быть сформирована система непрерывного мониторинга жилых объектов. В отсутствие федеральной нормативной базы необходимо ввести региональное регулирование обследования, мониторинга жилых объектов и независимой системы сохранения полученных данных. Должно быть сформировано и профинансировано региональным бюджетом единое, краткосрочное мероприятие по обследованию всего жилищного фонда, эксплуатируемого в регионе. Наличие информации о действительном состоянии объектов позволит снизить уровень риска жизни и здоровью граждан, создаст базу для ранжирования объектов в зависимости от изношенности и ремонтпригодности, сократит расходы всех субъектов на содержание и ремонт жилья.

Реконструкция должна предполагать сохранение эксплуатационных качеств объекта как минимум на проектном уровне в течение межремонтного периода. За длительность периода принимается срок, принятый региональными нормами при расчете стоимости капитального жилищного фонда.

Реконструкция несейсмостойкого жилищного фонда и (или) модернизация его отдельных элементов возможна по итогам обследования при соблюдении нижеследующих условий:

- имеются актуальные результаты обследования МКД, позволяющие установить, что реконструкция технически реализуема;
- экономическая целесообразность обследования установлена индивидуальным расчетом затрат на строительно-монтажные работы, расходов по дальнейшей эксплуатации реконструированного объекта;
- проектные (технические) решения реконструкции объекта получили положительное заключение уполномоченной экспертной организации;
- определен источник финансирования работ по реконструкции объекта;
- сформирована согласованная позиция собственников имущества в составе МКД относительно предстоящей реконструкции объекта.

Замещение аварийного и несейсмостойкого жилищного фонда должно предваряться обследованием последнего на предмет соответствия «критериям несейсмостойкости». Решения о дислокации жилищного фонда, возводимого взамен непригодного для проживания, должно основываться, кроме прочего, на анализе общеэкономической ситуации в конкретном поселении и регионе. С особой тщательностью необходимо подходить к принятию решений о финансировании за счет бюджетных источников мероприятий по возобновлению жилищного фонда в депрессивных территориях.

Для оптимизации сроков замещения несейсмостойкого жилищного фонда в регионе необходимо узаконить и регулярно актуализировать ассортимент типовых проектов для строительства или реконструкции жилья. Типовые проекты должны быть не только «привязаны» к локальным условиям строительства (эксплуатации) объектов. Они должны быть синхронизированы с предложениями региональной и местной стройиндустрии, имеющимися компетенциями производителей работ. Для реконструкции МКД наиболее часто встречающихся типовых советских серий должны быть разработаны и получить экспертную оценку проектные решения по их реконструкции.

Реализация комплекса поименованных мероприятий позволит приступить к поэтапному сокращению доли потенциально опасного жилья и снизить угрозу жизни и здоровью граждан, проживающих в Иркутской области.