

Современные Строительные Конструкции

1₍₄₀₎
2023

КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ

№ 1 (97)

ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

№ 1 (59)

ОКНА и ДВЕРИ

№ 2 (224)

www.ssk-inform.ru




Шанхайская международная выставка
производственного оборудования мебели
и деревообрабатывающей машины



События в тот же период



CIFF (Shanghai)




**Вместе мы построим новый шанс,
чтобы создать новую модели
деревообрабатывающей промышленности!**

2023.9.5-8

Международный выставочный и конференц-центр
(Шанхай.Хунцяо)

Halls 7.1 / 8.1

www.WoodworkFair.com

 (852) 2811 8897

 Wood.PR@adsale.com.hk

 @woodworkfair

 @WMF_SHWoodFair

 @WMF Fair



БИЗНЕС НА РАСПУТЬЕ

Учредитель: ООО «ССК-Информ»

Издатель: ООО «Информационно-издательский центр «Современные Строительные Конструкции»

Редакция:

Тел./факс: (499) 177-1807

Сайт: www.ssk-inform.ru

E-mail: info@ssk-inform.ru

Главный редактор

Гаврилов-Кремичев Н.Л., к.т.н.

Зам. главного редактора

Николаева И.Л.

Допечатная подготовка

Прокофьева Е.А.

Информационно-техническая подготовка

Климушина А.В.,

Крымова В. П.

НА ЖУРНАЛ МОЖНО ПОДПИСАТЬСЯ:

В РЕДАКЦИИ:

т/ф.: (499) 177-1807, info@ssk-inform.ru

В АГЕНТСТВАХ:

Агентство «Урал-Пресс» www.ural-press.ru

Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 130

тел.: (343) 26-26-543 (многоканальный)

e-mail: info@ural-press.ru

Москва, тел.: (495) 961-23-62, 789-86-36 (37)

e-mail: moscow@ural-press.ru

Санкт-Петербург, тел.: (812) 677-32-07

e-mail: spb@ural-press.ru

Представительства Урал-Пресс за рубежом:

ФРГ, Берлин, тел.: +49 30 33890115

e-mail: frg@ural-press.ru

Казахстан, Петропавловск, тел.: (7152) 36-51-08

e-mail: kazakhstan@ural-press.ru

АГЕНТСТВО «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»

г. Киров, тел.: (8332) 67-24-19

e-mail: delpress-zakaz@yandex.ru

www.d-pressa.ru

ООО «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»

г. Тюмень, тел.: (3452) 696-750, 696-540;

e-mail: delpress-zakaz@yandex.ru

НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА»

Москва, Тел.: (499) 122-6411

факс: (499) 789-49-00

e-mail: periodicals@informsystema.ru

www.informsystema.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений и достоверность представленной фирмами информации. Редакция оставляет за собой право на литературную правку текстов рекламных статей и объявлений. Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикаций и рекламодателей. При перепечатке текстов и таблиц, а также при цитировании и размещении на интернет-сайтах ссылка на издания серии «Современные Строительные Конструкции» обязательна. Претензии принимаются в течение 2-х недель с момента выхода номера из печати.

Печать: «КПИ», «Арт-Ресурс» (РФ).

Тираж 7500 экз. Цена свободная.

Зарегистрировано в Комитете РФ по печати.

Рег. ПИ №77-5912.

Уже более года, как все мы оказались в новой реальности, переход к которой был резко обозначен началом СВО на Украине. Скрытая до поры конфронтация с так называемым «коллективным западом», которая в действительности никогда не прекращалась, вновь перешла в открытую фазу. Рубикон перейден, назад дороги нет.

Любопытно, что многие этого так и не осознали. Речь не о малолетках с отмытыми «тик-током» мозгами и не о домохозяйках, просиживающих в соц-сетях. Похоже, не понимают этого и многие из тех, кто по роду своей деятельности должен бы думать, анализировать, принимать решения. Или понимают, но до конца не осознали, что эта новая реальность относится и к ним. Что жить теперь придется с ней и в ней.

Как показал прошедший год, ради сохранения нажитых непосильным трудом капиталов многие представители отечественной «бизнес-элиты» готовы не только Родину – маму родную продать. А взамен – униженно кланчить о снятии «западных» санкций. Кто же вас, ребята, уважать после этого будет? А капиталы и недвижимость все равно отожмут – в Лондоне, Тель-Авиве, Нью-Йорке, да хоть на Каймановых островах или в штате Делавэр. Отожмут именно те, кому вы так хотели услужить. Ожидать другого – наивно.

В новых реалиях странно выглядят многие крупнейшие российские компании и банки, упорно старающиеся кому-то доказать, что главным вектором для них по-прежнему является «устойчивое развитие». Со всеми его атрибутами – борьбой с «глобальным потеплением», «зеленым переходом» и прочими ESG.

На перепутье оказался средний и малый бизнес. В том числе, занятый в секторе строительства, производства и продажи стройматериалов. До событий 2022 г. в этом секторе работало немало дочерних предприятий европейских фирм, которые организовали производство, отладили техпроцесс, обучили российский персонал. Первоначально во главе этих предприятий стояли управленцы из стран Европы, но уже с 2015 г. начался отток «западных» управленческих кадров. К 2021 г. во главе подавляющего большинства таких предприятий стояли уже граждане РФ.

То есть, более чем за год до начала СВО на Украине «западные» фирмы вывели свой персонал из России. Любопытный факт!

Но речь не об этом. Наш средний и малый бизнес привык быть инфантильным учеником. Привык, что европейские «профи» все объяснят, поставят все необходимое, научат, как организовать сбыт, и многому другому. Да и вообще, приятно было работать с «западными» компаниями. Тренинги, поездки в Европу, банкеты-фуршеты, наконец, «долевые» вознаграждения за сделки («откаты»). После ухода европейских «учителей» все как-то резко оборвалось. Возникла пустота, вакуум. А природа, как известно, не терпит пустоты. И место европейских «учителей» быстро заняли доморощенные «коучи». Они всегда учат только тому, как продавать. Тому, как делать, они учить не могут из-за отсутствия знаний. Слушателям обычно предлагается уныло однообразный список мер, которые должны обеспечить увеличение продаж: клиентоориентированность, программы лояльности, скидки и т. д. Качество продукции в списках обычно не значится.

А что дальше? А дальше – как сегодня в Европе: качественный товар стал эксклюзивом для богатых, а остальной «пипл» должен довольствоваться дешевым ширпотребом.

В 2022 году Россия сделала непростой выбор между суверенитетом и «сладкой» жизнью сырьевого придатка. Российский бизнес, похоже, еще до конца не определился. Самостоятельность и независимость – это сложно. Необходимо думать, развивать производство, совершенствовать и разрабатывать новые технологии, а для этого необходимы знания. Знания «как делать», а не только «как продавать».

Готов ли к этому российский бизнес, или же лишь сменит «учителя», став коллективным дилером китайских компаний?

Главный редактор



В НОМЕРЕ

Бизнес на распустье 1

ВЫСТАВКИ. ЯРМАРКИ

Шанхайская международная выставка производственного оборудования мебели и деревообрабатывающих машин пройдет с 5 по 8 сентября 2023 г. 2-я стр. обложки

ОКНА И ДВЕРИ № 2 (224), 2023

ОКОННЫЙ РЫНОК

Готовится к выходу новый аналитический отчет «Российский оконно-фасадный рынок. Итоги развития в 2000-2022 гг. и перспективы на 2023-2025 годы» 4

СТРОИТЕЛЬНЫЙ РЫНОК

Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева (ИЦ «ССК»). Жилищное строительство в России. Динамика, тенденции, потенциал, перспективы. 5

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Остекление балконов: игра прозрачности и закрытости 13
«Проект 105» в Бостоне: фасадная скульптура голубого цвета из керамики и стекла 16

ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ № 1 (59), 2023

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Башни Аль-Бахар в ОАЭ 20
Футуристический фасад без тепловых мостов 25

АЛЮМИНИЕВЫЕ СИСТЕМЫ

Китайская индустрия экструзии алюминия 28

КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ № 1 (97), 2023

СТРОИТЕЛЬСТВО

Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева (ИЦ «ССК»). Жилищное строительство в регионах России. Динамика, региональные особенности, перспективы 46

МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Рынок профилей из ПВХ для натяжных потолков 66

Реклама на сайте www.ssk-inform.ru/com 3-я стр. обложки

Продолжается подписка на 2023 год. 4-я стр. обложки

ВНИМАНИЮ ПОДПИСЧИКОВ!

Последующие номера журналов «Окна и Двери», «Фасадные Системы», «Кровля и Изоляция», «Современные Строительные Конструкции» в 2023 году будут выходить и предоставляться только в электронном виде. Возврат средств за печатные версии журналов производится по Вашему запросу.



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

www.ssk-inform.ru

ОКНА И ДВЕРИ

2

(224)

2023



Издается с 1997 года



ГОТОВИТСЯ К ВЫХОДУ НОВЫЙ АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

«РОССИЙСКИЙ ОКОННО-ФАСАДНЫЙ РЫНОК. ИТОГИ РАЗВИТИЯ В 2000–2022 ГГ. И ПЕРСПЕКТИВЫ НА 2023–2025 ГОДЫ»

Дата выхода отчета: июнь 2023 г.

Язык отчета: русский

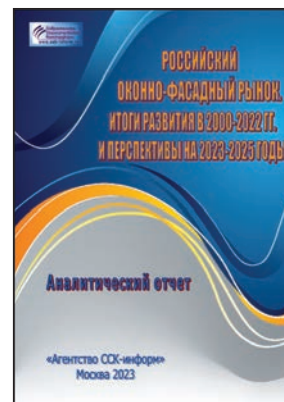
Количество страниц: 300.

Отчет содержит: разделов – 14, таблиц – 119, графиков и диаграмм – 120.

Способ предоставления: электронная версия в формате PDF.

Стоимость: 195 тыс. руб.

Отчет подготовлен ИЦ «Современные Строительные Конструкции» по результатам работ, выполненных в 2009–2023 гг. в рамках реализации совместного проекта «Мониторинг российского строительного рынка».



В отчете представлены результаты аналитических исследований по следующим основным вопросам:

- Структура, характеристика и основные показатели российского оконно-фасадного рынка.
- Динамика развития рынка в 2000–2022 годах. Основные итоги 2022 года.
- Развитие рынка в секторе ПВХ.
- Развитие рынка в секторе алюминия.
- Развитие рынка в секторе древесины.
- Развитие рынка в секторе комбинированных конструкций и конструкций из других материалов.
- Производители окон и фасадных конструкций. Производственный потенциал и техническая оснащенность предприятий, их классификация и географическая локализация. Эффективность производства. Загрузка производственных мощностей.
 - ТОП-100 ведущих компаний-производителей по итогам 2022 года.
 - Производители и поставщики профильных систем, фурнитуры, стекла, стеклопакетов, комплектующих и материалов. Торговые марки и рыночные доли. Импорт и внутреннее производство. Изменения, произошедшие в 2010–2022 гг., и проявившиеся тенденции.
 - Потенциал рынка, исходя из состояния существующего жилищного и нежилого фондов, объемов нового строительства, реконструкции и ремонта, покупательской способности населения. Основные потребительские группы.
 - Региональные особенности. Объемы потребления окон и фасадных конструкций в федеральных округах и субъектах РФ. Потенциал и перспективы развития региональных рынков.
 - Региональные лидеры (ведущие компании-производители оконных блоков и фасадных конструкций по федеральным округам и субъектам РФ).
 - Ценовая конъюнктура рынка. Факторы, влияющие на потребительский спрос. Влияние внешних факторов на ценообразование.
 - Системные риски. Оценка рисков для строительного и оконно-фасадного рынка.
 - Сценарии развития в 2023–2025 гг. Вероятность реализации и последствия для развития рынка.

На основании анализа возможных сценариев развития, с учетом ожидаемых изменений макроэкономической ситуации, внешнеэкономической конъюнктуры и других факторов, и вероятности их реализации дана оценка перспектив развития оконной индустрии и оконно-фасадного рынка в 2023–2025 гг.

По вопросам подписки на аналитический отчет обращайтесь, пожалуйста:

Тел. +7 903 798 0542, факс +7 499 177 1807

e-mail: com@ssk-inform.com



ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РОССИИ.

ДИНАМИКА, ТЕНДЕНЦИИ, ПОТЕНЦИАЛ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Н.Л. ГАВРИЛОВ-КРЕМИЧЕВ, И.Л. НИКОЛАЕВА,
ИЦ «Современные Строительные Конструкции»

Тенденции развития, основные показатели, динамика развития и потенциал российского строительного рынка в 1991-2021 гг. анализировались в [1-7] и ряде других публикаций. Показано, что основным показателем и индикатором, характеризующим уровень развития строительства как в отдельных федеральных округах и регионах, так и в стране в целом, является ввод жилья.

Согласно опубликованным данным Росстата [8], в 2022 году в Российской Федерации ввод жилья впервые в истории превысил 100 млн. кв. м – рекордный показатель за всю историю. Рост к показателю 2021 года составил 10,1 млн. кв. м, или 11%.

При оценке этих цифр следует учитывать изменения в методике учета, произошедшие как в 2019 г., так и в 2021 г. [1-4]. Тем не менее, высокие темпы строительства и ввода жилья с годовым приростом более 10% сохраняются на протяжении двух лет подряд, несмотря на обострение военно-политического противостояния, санкции и разворачивающийся мировой кризис. Российское строительство вновь (как и в 2014-2015 гг.) продемонстрировало устойчивость и высокий потенциал роста. Многочисленные пессимистичные прогнозы, звучавшие в «экспертных» оценках первой половины 2022 года, не оправдались.

Перспективы на 2023 год и последующие годы выглядят неоднозначно из-за возможного критического обострения геополитической ситуации. При ее удержании под контролем и сохранении относительной стабильности, итоги 2023 года для российской строительной отрасли могут оказаться вполне удовлетворительными, даже с учетом вполне очевидных проблем. Подробнее – в материалах данной статьи, представленных ниже.

Динамика строительства (ввода) жилья в РФ

По данным Росстата, общая площадь жилья, введенного в 2022 году (включая жилые дома, построенные населением на участках, предназначенных для ведения садоводства, которые учитываются в общей статистике ввода жилья с августа 2019 г.), составила 102,7 млн. кв. м (более точно – 102712,7 тыс. кв. м). Из общего объема ввода многоквартирные дома составили 43,5 млн. кв. м, а индивидуальные жилые дома – 57,2 млн. кв. м «общей площади жилых помещений» (в 2021 г. – соответственно, 43,5 млн. кв. м и 49,1 млн. кв. м).

Впервые в истории годовой объем ввода жилья в России превысил 100 млн. кв. м. Контрольные цифры нацпроекта «Жилье и городская среда» на 2022 год по факту (отчетности) превышены, таким образом, на 22,7 млн. кв. м, или на 28%.

Динамика ввода жилья в РФ в 1990-2022 гг. (в соответствии с данными Росстата о годовых объемах ввода жилья; до 2019 г. – без учета домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства), млн. кв. м, приведена на рис. 1.

Площадь жилых домов, построенных на участках для ведения садоводства (учитываются с августа 2019 года в связи с тем, что «в полном объеме начали действовать нормы Федерального закона от 29.07.2017 № 217-ФЗ»), в данных Росстата по итогам 2021 года не выделялась, в отличие от данных за 2019 г. и 2020 г. Поэтому сопоставление цифр ввода жилья за 2021 год с цифрами ввода за 2019 г. и 2020 г., а тем более, с цифрами ввода за предшествующие годы [1-4, 9-13], возможно только приблизительно, с соответствующими поправками.

Следует так же учитывать, что согласно приказу Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.) «Об утверждении методик расчета показателей «Объем жилищного строительства» и «Ввод жилья в многоквартирных домах» (там же признан утратившим силу приказ Росстата от 20.03.2019 г. №145 «Об утверждении методик расчета показателей «Объем жилищного строительства» и «Ввод жилья в многоквартирных жилых домах») методология учета и расчета указанных показателей была вновь изменена в 2021 году. Видимо, именно этот фактор – изменение методологии учета – и стал основным, обусловившим резкий рост цифр ввода жилья в РФ в 2021 году. Однако следует отметить, что учет ввода за 2022 год осуществлялся по той же методологии, что и учет ввода за 2021 год, поэтому отмеченный Росстатом рост объемов ввода жилья за 2022 год более чем на 10%, видимо, является объективным фактом.

Необходимо так же иметь в виду регулярно осуществлявшуюся Росстатом вплоть до 2020 года последующую корректировку первичных данных о вводе жилья в сторону повышения, обусловленную более полным учетом объектов, введенных за последнюю неделю декабря. Так, например, последующая корректировка «вверх» первоначальных цифр объемов ввода жилья составляла по отчетным годам:

- 2015 г. – 1,5 млн. кв. м (1,8% к первоначальной величине);
- 2016 г. – 0,4 млн. кв. м (0,5%);
- 2017 г. – 0,6 млн. кв. м (0,8%);
- 2018 г. – 0,4 млн. кв. м (0,5%).

Поэтому, несмотря на отсутствие корректировки в отношении данных о вводе жилья за 2021 год, не исключена последующая корректировка данных Росстата о вводе жилья в 2022

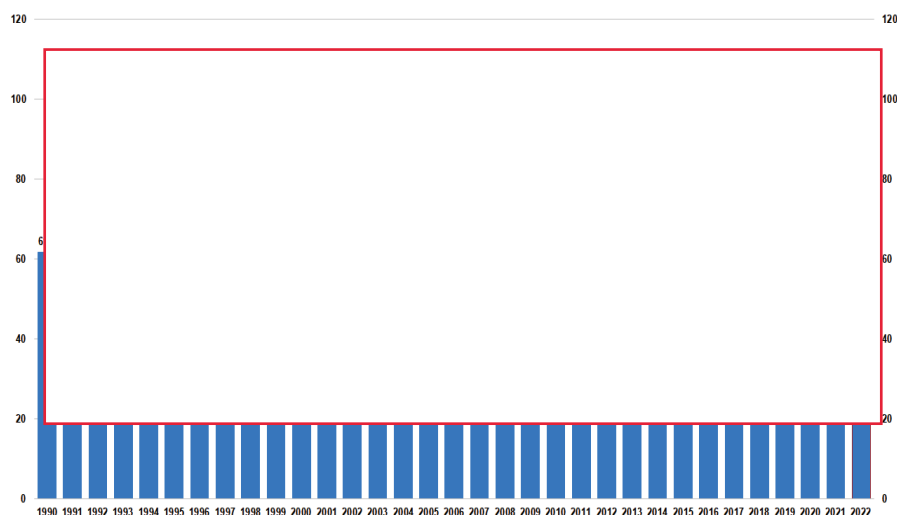


Рис. 1. Динамика ввода жилья в РФ в 1990-2022 гг. (в соответствии с данными Росстата; до 2019 г. – без учета домов на земельных участках для ведения садоводства), млн. кв. м
 Источник: данные Росстата (ФСГС); расчеты ИЦ «ССК»

году с увеличением показателей на 0,1-0,3 млн. кв. м.

При анализе публикуемых Росстатом цифр ввода жилья следует учитывать:

- Изменения в методике учета «общей площади жилых домов», произошедшие в 2003-2021 гг.
- Корректировку данных за предшествующие годы в официальной статотчетности.
- Легализацию ранее построенных объектов (включая т. н. «дачную амнистию»).
- Возможность «двойного счета» (Москва – Московская обл., Санкт-Петербург – Ленинградская обл.).

Необходимо подчеркнуть разницу в понятиях «ввод жилья» и «строительство жилья». Годовой «ввод жилья» является «отчетной» цифрой, которая определяется подписанными в течение года соответствующими актами и не совпадает с цифрой фактически построенного за год жилья. Цифры «строительства» и «ввода» сходятся на более продолжительных временных интервалах (5-10 лет), и чем длиннее рассматриваемый интервал, тем выше сходимость (это в равной мере относится и к объектам нежилого назначения). Поэтому для корректной оценки тенденций развития рынка указанные показатели

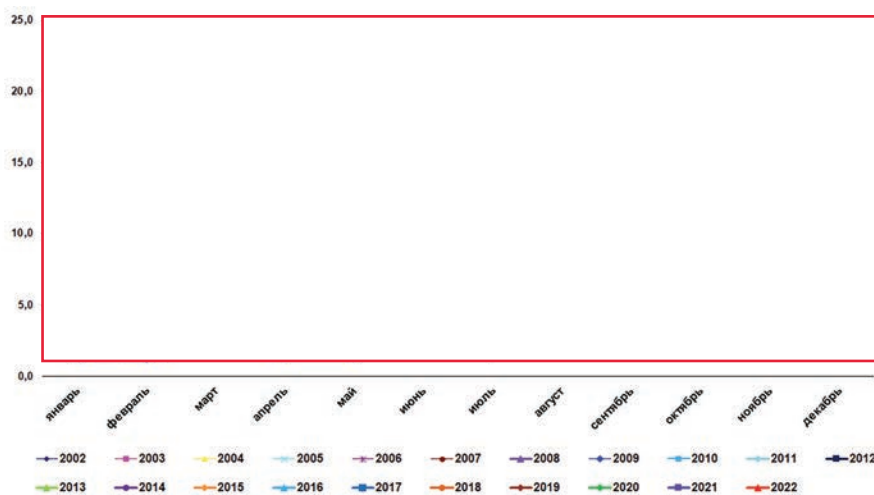


Рис. 2. Помесячная динамика ввода жилья в 2002-2022 гг., млн. кв. м
 Источник: данные Росстата (ФСГС); расчеты ИЦ «ССК»

следует рассматривать в динамике на достаточно продолжительных временных интервалах.

Ввод жилья стал более ритмичным

В 1990-2020 гг. ввод жилья в течение года характеризовался высокой неритмичностью: максимальный объем ввода в отчетных данных ежегодно приходился на декабрь и, соответственно, на IV квартал. В 2000-х гг. ввод за декабрь составлял до 30% от годового ввода. Как отмечалось [1-6, 9, 10], это определяется не фактором сезонности работ, а «фактором отчетности».

Однако в 2021 году ввод жилья по месяцам и кварталам оказался значительно более равномерным, а ввод за декабрь составил лишь 12,4% от годового ввода, и лишь 67% к показателю декабря 2020 года.

В 2022 году ввод жилья за декабрь впервые оказался ниже, чем за январь, февраль, сентябрь. Достигнутая ритмичность помесечного ввода жилья и смещение годовых максимумов на январь и сентябрь, по нашему мнению, определяется значительно

возросшей в 2021-2022 гг. долей ввода жилья индивидуальными застройщиками (таблица 1, ставлена на рис. 2).

Ввод жилья индивидуальными застройщиками

По данным Росстата, в 2022 году населением (т. е., индивидуальными застройщиками) было построено (введено) 57,2 млн. кв. м (более точно – 57202,9 тыс. кв. м) «общей площади жилых помещений» (в 2021 г. – 373,4 тыс. жилых домов общей пло-

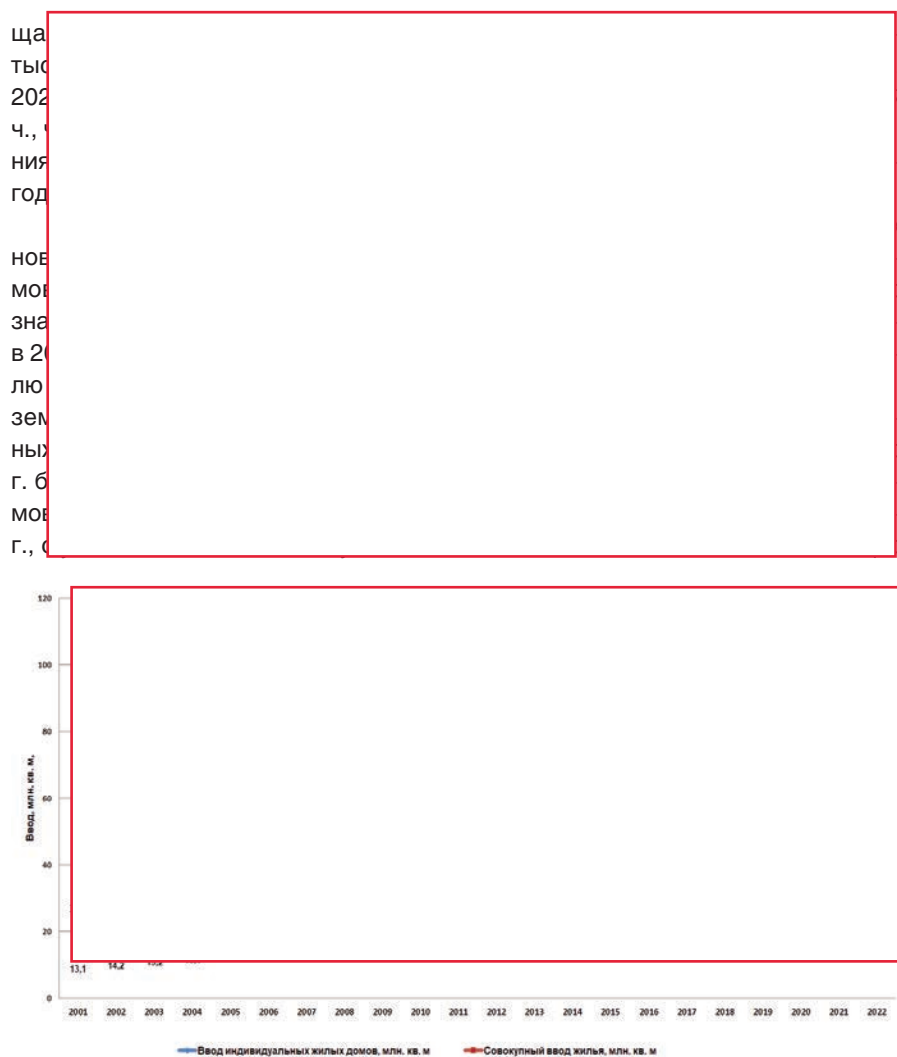


Рис. 3. Динамика ввода индивидуальных жилых домов и динамика совокупного ввода жилья в РФ в 2001-2022 гг., млн. кв. м.
 Показатели за 2019 г. и 2020 г.: внизу – по методике учета, действовавшей до августа 2019 г.; сверху – по методике, действующей с августа 2019 г. (с учетом домов на участках для ведения садоводства).
 Показатели за 2021 г. и 2022 г. – по данным Росстата, без расшифровки.
 Источник: данные Росстата (ФСГС); расчеты ИЦ «ССК»

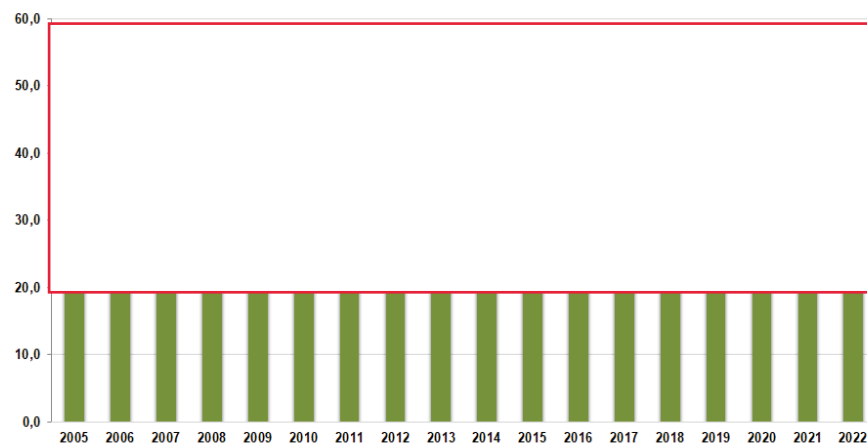


Рис. 4. Доля индивидуального домостроения в общей площади введенного жилья в РФ, %.
 Показатели за 2019-2022 г. – с учетом домов на участках для ведения садоводства

ИТ... 2001... па
 53... ль... ло
 ИТ... ро-
 МО... их
 дл... а-
 ВИ... па
 45... на
 уч... е-
 ни... т-
 ст... я,
 вв... л-
 ка... ро-
 ку... го.
 и... р-
 рь... е-
 ме... их
 дл... эз
 ни... их
 с... о-
 дь... с,
 де... 1»
 не... те
 го... о-
 ст... 10
 ря... в
 ст... го

ответа на него нет.

Термин «индивидуальное жилищное строительство» часто используется как синоним термина «малозэтажное домостроение», что неверно, хотя количественные показатели схожи. Напомним, что в соответствии с ранее действовавшим нацпроектом «Доступное и комфортное...» планировалось увеличить долю малозэтажного домостроения к 2020 году до 75-80%. Однако этого не произошло и, очевидно, не произойдет и в перспективе, несмотря на сильный рост доли малозэтажного домостроения в последние годы.

Манипуляции со статистикой

Приведенные Росстатом данные за 2021 г. и 2022 г. практически не сопоставимы даже с данными за 2020 г. и 2019 г., не говоря уже о данных за предшествующие годы, поскольку учет домов, построенных населением на участках для ведения садоводства, осуществляется только с авгу-



ста 2019 года. А в 2021 году методика учета (расчета) вновь была изменена, и итоговый показатель ввода

Согласно Указу Президента РФ от 21.07. 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Фе-

затели Сибирского (СФО) и Дальневосточного (ДФО) федеральных округов оставались ниже уровня 1990 г.

жилья
соотв
тодик
«С
г. пре
получ
счита
7 мес
– по
за 20
ским
цев, а
за 12
ное Р
на 0,5
наков
нято
бы от
увели
итога
прежн
тичес
мень
ная с
ный п
что ес
считать
шей д
бы не
2022



, если
анни
рально
зате
читы
татом
2022
стави
из-за
мето

ными
рафи
остью
ского
реги
, пре
довых
сли в
льном
кв. м
х гра
Пре
32 «О
ь фе
ко 3,6

цного
высо
Юж-

Вопрос: Росстат не знает азоров статучета или не умеет считать?

Вряд ли. Скорее, просто выполня-ет спущенный «сверху» заказ.

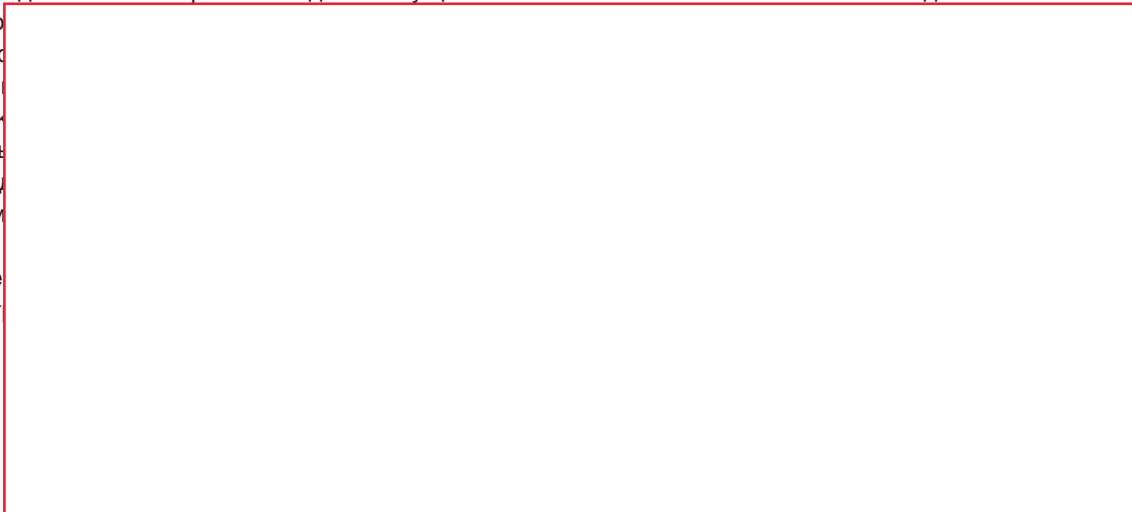
Можно напомнить, что согласно целевым показателям нацпроекта «Жилье и городская среда» (2018 г.), на 2024 год был запланирован ввод

Динамика ввода жилья в федеральных округах РФ

При сходной динамике годовых объемов ввода жилья, темпы развития жилищного строительства в федеральных округах РФ в 1990-2022 гг. существенно отличались. После

ный и Северо-Кавказский федеральный округа. Однако по объемам ввода жилья в абсолютных показателях (тыс. кв. м) они, даже вместе взятые, заметно уступают Центральному федеральному округу. Это определяется выраженной корреляцией показателя ввода жилья с показателем чис-

жилья в о
торых вво
профина
течного к
составить
в 2018 год
млн. кв. м
м; ввод в
нако зате
пересмот
редакции



ральных
корреляции,
видетель
равнива
в расчете
счет раз
е депрес

да жилья
РФ (в со
стата) в
на рис. 6.
2022 году
их округах
равнению

- 2018
- 2019
- 2020
- 2021
- 2022



Рис. 5. Доля федеральных округов РФ во вводе жилья за 2022 г. и численности населения РФ (по состоянию на 01.01.2022 г.)

Источник: данные Росстата (ФСГС); расчеты ИЦ «ССК»

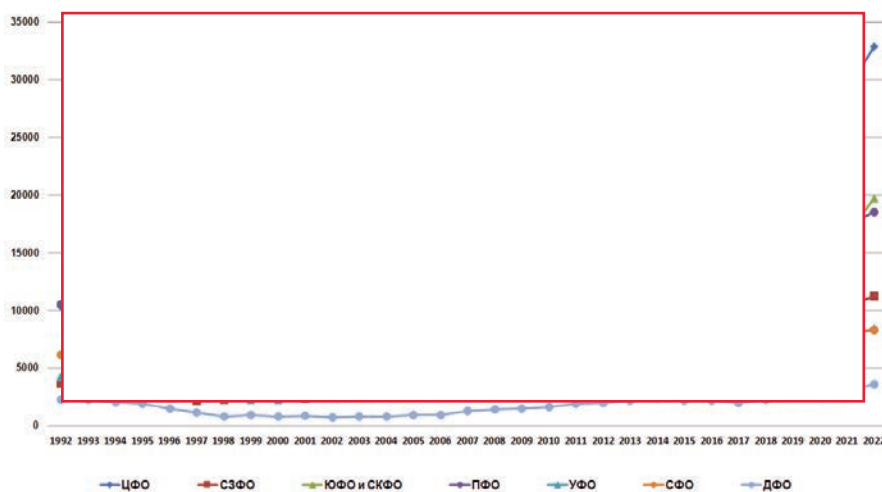


Рис. 6. Динамика годового ввода жилья по федеральным округам РФ в 1990-2022 гг.

Источник: данные Росстата (ФСГС); расчеты ИЦ «ССК»

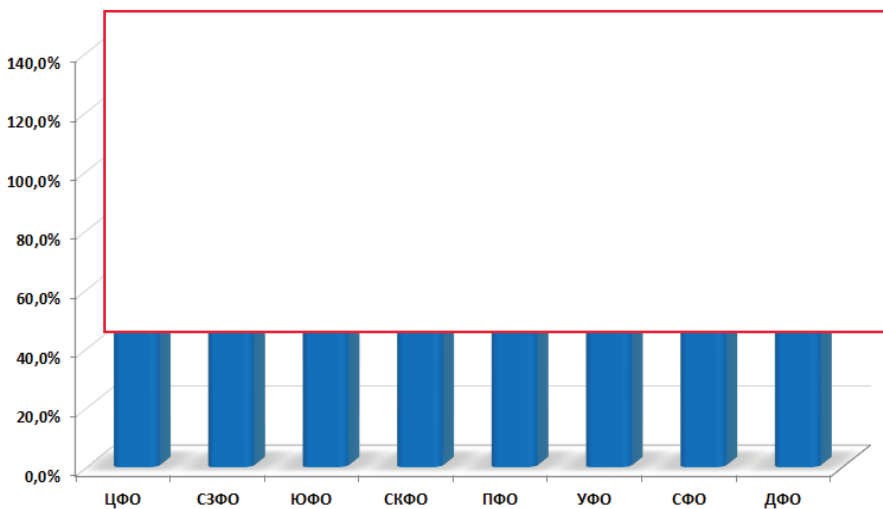


Рис. 7. Ввод жилья в федеральных округах РФ в 2022 г., в % к показателям 2021 г.

Источник: данные Росстата (ФСГС)

с 2021 годом (в 2021 г. ввод жилья по сравнению с предшествующим годом

так же, как и в 2019 г. в федеральных округах [1-4, 10-11]. Доля ввода жилья, приходящаяся на индивидуальных застройщиков, наиболее высокая в СКФО – по

де-рально; в 2019 г. в федеральных округах [1-4, 10-11]. Доля ввода жилья, приходящаяся на индивидуальных застройщиков, наиболее высокая в СКФО – по

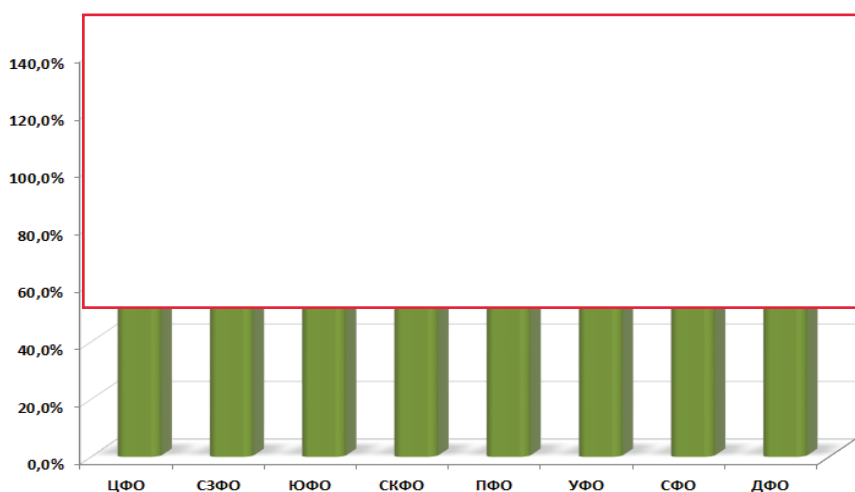


Рис. 8. Ввод жилья индивидуальными застройщиками в 2022 г., в % к показателям 2021 г.

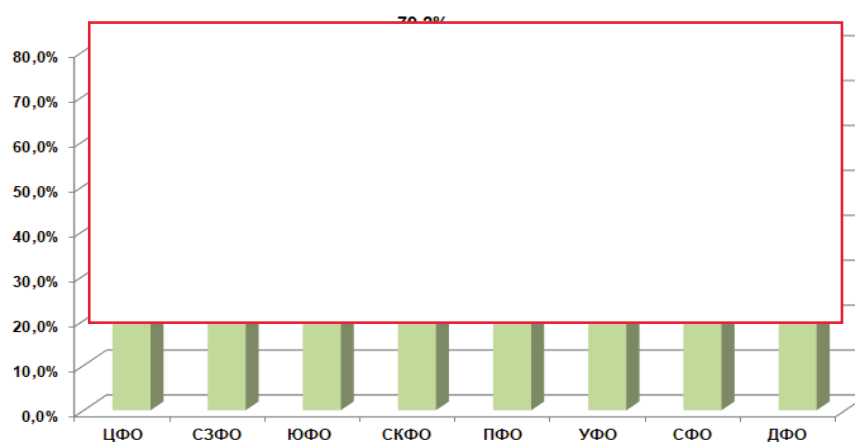


Рис. 9. Доля ввода жилья, приходящаяся на индивидуальных застройщиков, в совокупных объемах ввода по федеральным округам РФ в 2022 году

ито
Наи
на
сов
рал
%,
нон
ден
щи
вел
аль
ке
бли
и Е
202
да
нов
г. —

Потенциал жилищного строительства и строительного рынка

Сравнение основных макроэкономических показателей (включая курсы валют и цены на нефть) 2010-2021 гг. с показателями середины 2000-х гг. показывает, что макроэкономические условия для развития строительного рынка в 2010-2012 гг. были еще сравнительно благоприятными. Но в 2013 года ситуация изменилась в худшую сторону [3-6, 11].

Тем не менее, вопреки воздействию негативных факторов, в 2013-2015 гг. происходил рост объемов жилищного строительства. Ввод жилья в 2015 г. составил 85,3 млн. кв. м, что оставалось рекордным показателем вплоть до 2020 года. Объе-

мы ввода в 2016-2017 гг. снизились, но остались на сравнительно высоком уровне, вопреки делавшимся пессимистическим прогнозам. Объемы ввода нежилкой недвижимости и коммерческого строительства так же снизились.

Таким образом, в отличие от кризиса 2009 г., в 2013-2017 гг. российское строительство, как макроотрасль, продемонстрировало значительно возросшую устойчивость к воздействию негативных внешних факторов. Экономика страны в целом так же выстояла и, более того, сумела адаптироваться к неблагоприятным условиям и внешним вызовам.

В 2016-2017 гг. ситуация стала меняться в лучшую сторону. Позитивные факторы:

- начавшийся в 2016 г. рост промышленного производства;
- стабилизация мировых цен на нефть; рост цен в 2017 г.;
- стабилизация курса рубля;
- начавшийся в 2017 г. переход экономики РФ в фазу роста.

Опережающие индикаторы, которые рассматривались, в частности, в [6, 7], еще в 2017 г. ясно указывали на завершение рецессии в строительстве. При сохранении макроэкономической стабильности, рост объемов ввода жилья в РФ должен был начаться еще в 2018 году. Но этого не случилось. Напротив, несмотря на благоприятные внешние условия, вновь произошло снижение объемов строительства и ввода жилья, причем гораздо более сильное, чем годом ранее. Значительный спад отмечен так же в секторе строительства и ввода зданий нежилого назначения. Как отмечалось [4, 13], основной причиной этого стал так называемый «переход к проектному финансированию», фактически спровоцировавший новый кризис в строительной отрасли. Однако адаптация к новым условиям произошла достаточно быстро, позволив строительным компаниям в 2019-2020 гг. отыграть потерянное. Значительный рост произошел так же в секторе строительства и ввода зданий нежилого назначения. Трехлетняя рецессия на строительном рынке прекратилась. И даже

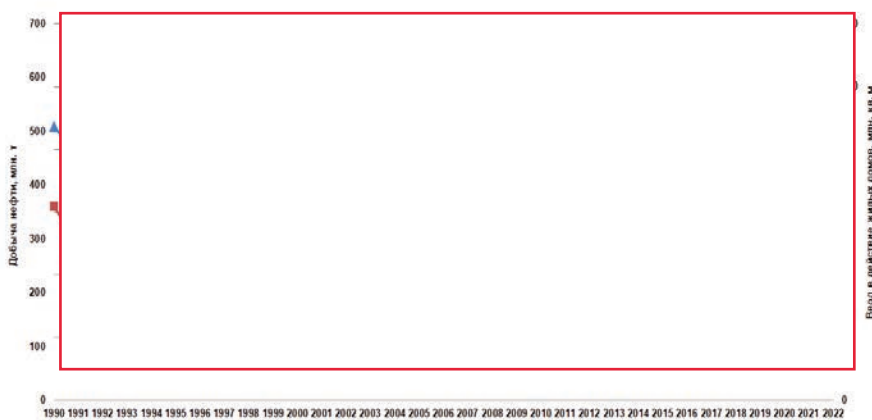


Рис. 10. Сравнительная динамика годового ввода жилья и добычи нефти в России в 1990-2022 гг.

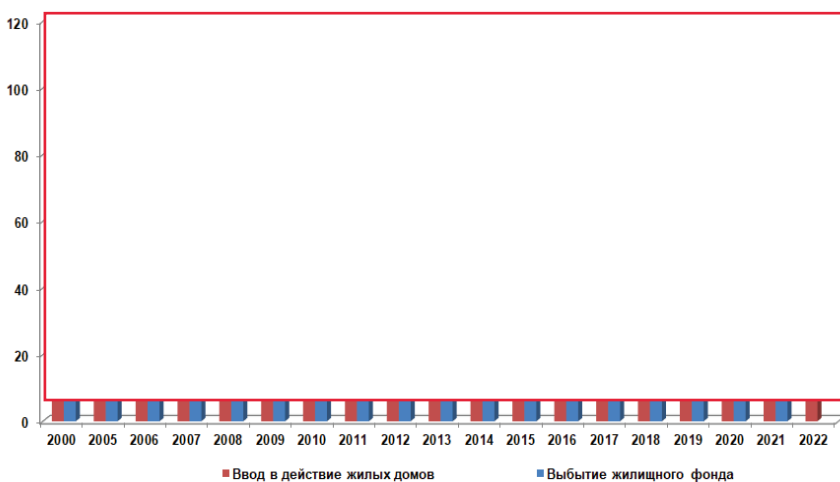


Рис. 11. Сравнительная динамика прироста (ввод жилья) и выбытия жилищного фонда в РФ, млн. кв. м

воздействие «пандемии коронавируса» в 2020 году оказалось, в итоге, не столь значительным.

году [14]. Наложение графиков двух, казалось бы, не связанных между собой процессов, позволяет определить

нефти
ода по
атисти-
зависи-
ых (рис.
в 2021-
ено из-
ввода
ладает
ями, ко-
его от
гов. Со-
потен-
отлича-
аемых в
бычей нефти в России. Эта зависимость была установлена нами в 2007

нефти
ода по
атисти-
зависи-
ых (рис.
в 2021-
ено из-
ввода
ладает
ями, ко-
его от
гов. Со-
потен-
отлича-
аемых в
классических работах по маркетинго-
вым технологиям [9, 12, 14]. В первом

приближении потенциал строительного рынка можно определить как совокупность объектов недвижимости различного назначения и местонахождения, которые могут быть проданы потенциальным покупателям за определенный период времени.

Потенциал жилищного строительства определяется реальными потребностями населения в улучшении жилищных условий. По жилищной обеспеченности (около 28 кв. м на 1 чел.) Россия пока уступает странам Западной Европы и США.

Для выхода на уровень западноевропейских показателей в России необходимо было обеспечить и поддерживать среднегодовой ввод жилья на уровне более 100 млн. кв. м. В 2022 году этот рубеж был, наконец, преодолен. Теперь необходимо закрепить и развивать достигнутое. Потенциал для этого имеется. Однако, учитывая резкое обострение военно-политической напряженности (с необходимостью отвлечения ресурсов на поддержание обороноспособности) и экономическую ситуацию в стране и в мире, поддержание достигнутых объемов ввода жилья в ближайшие 3 года представляется непростой задачей.

Тем не менее, жилищное строительство поддерживается и будет вынужденно поддерживаться на достаточно высоком уровне, что определяется состоянием жилищного фонда в стране и необходимостью его модернизации, а также необходимостью замещения выбывающего жилищного фонда. Сравнительная динамика прироста (ввод жилья) и выбытия жилищного фонда в РФ, млн. кв. м, показана на рис. 11.

Перспективы

Итак, в 2021-2022 гг. строительная отрасль смогла успешно противостоять негативному воздействию внешних факторов, включая последствия «пандемии коронавируса», изменение геополитической и макроэкономической ситуации. Вне зависимости от изменения методики расчета и «окончательных» цифр, итоги 2022 года оказались значительно



Краткая характеристика существующего жилищного фонда РФ:

- Жилищный фонд России...
- В...
- Д...
- Н...
- Д...
- Д...

лучше
действ
ител
связ
не и
Г
тенц
ровс
стем
прех
бота
кво
тия»
нем.
был
не п
ми р

мерным следствием стал разразившийся энергетический кризис, который, как представляется, весьма далек от завершения.

Основным же итогом прошедшего года можно считать произошедший де-факто провал «великой перезагрузки» (она же – великая трансформация»), объявленной директором ВЭФ Клаусом Швабом в 2020 г. Не помогли ни ЦУР ООН, ни климатические саммиты, ни развернутая в

СМИ «зеленая» истерия, ни даже организованная совместно с ВОЗ «пандемия» Covid-19. Планировавшийся «мировой элитой» (она же – «глобальное братство», с которым по-



роительство и стройиндустрия – это лишь часть проблем более высокого порядка. От того, как эти проблемы будут решаться, зависит многое. Не только развитие экономики страны, включая строительство, но и само существование России. Похоже, это уже начинают осознать

Литература:

1. Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева. Жилищное строительство в России.

Динамика, потенциал, перспективы. // «Фасадные Системы», 2022, №1 (55), с. 22–29.

2. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России. Динамика, потенциал, перспективы. // «Фасадные Системы», 2021, №1 (51), с. 30–37.

3. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России: динамика, потенциал, перспективы. // «Фасадные Системы», 2020, №1 (49), с. 24–31.

4. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России. Динамика, причины спада, перспективы. // «Фасадные Системы», 2019, №1 (45), с. 30–38.

5. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России: динамика, региональные особенности, потенциал, перспективы. // «Кровля и Изоляция», 2017, №2-3 (76-77), с. 29–44.

6. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России: динамика, потенциал, перспективы. // «Фасадные Системы», 2014, №2-3 (30-31), с. 32–47.

7. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Строительный рынок: предпосылки и последствия кризиса / Третья международная научно-техн. конф. «Теоретические основы теплогазоснабжения и вентиляции», МГСУ, 2009: Сб. докл. – М., МГСУ, 2009, с. 23–28.

8. <http://www.gks.ru/>

9. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Как и за счет чего будет осуществляться жилищное строительство в 2011–2020 годах. // «Окна и Двери», 2011, №2 (152), с. 5–11.

10. Строительство. Итоги 2019 года. // «Окна и Двери», 2020, №1 (205), с. 5–11.

11. Строительство. Итоги 2018 года. // «Окна и Двери», 2019, №1 (199), с. 45–50.

12. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Конкретная цель или заведомый блеф? Будет ли Россия вводить к 2020 году 140 млн. кв. м жилья. // «Окна и Двери», 2011, №1 (151), с. 6–17.

13. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России. Динамика, региональные особенности, перспективы. // «Фасадные Системы», 2018, №2-3 (42-43), с. 2–34.

14. Гаврилов-Кремичев Н.Л. Системный подход к строительному рынку. // «Кровля и Изоляция», 2009, №2-3 (46-47), с.4-8.



ОСТЕКЛЕНИЕ БАЛКОНОВ: ИГРА ПРОЗРАЧНОСТИ И ЗАКРЫТОСТИ

Уникальный фасад нового 19-этажного здания RKM740 в Дюссельдорфе (Германия), известного под названием Zipper, делает его привлекательным благодаря специальным конструкциям балконного остекления. С одной стороны, корпус здания выглядит игривым благодаря белой волнистой алюминиевой облицовке крыши в форме облака и волнистым алюминиевым ленточным облицовкам переменных размеров, опоясывающим фасад, и ленточным остекленным проемам. С другой стороны, фасад этого здания изготовлен с использованием сравнительно небольшого количества материалов.

Благодаря примененному остеклению, из всех жилых помещений,

выходящих окнами в сторону Рейна, открывается великолепный вид на реку и город Дюссельдорф. Пояса ленточных «волн» облицовки противоположного фасада, выходящего к улице, выполнены более плотными и широкими для дополнительной защиты жилых помещений от шума и ветра.

Белый алюминиевый фасад был запроектирован перфорированным, чтобы придать зданию некоторую легкость, несмотря на достаточно крупные гофрированные элементы. Кроме того, 19-этажное здание сужается кверху, а отдельные ниши, используемые в качестве террас, делают облик фасада более сложным.

Так как здание имеет повышенную этажность, оно выделяется среди соседних зданий в районе, его хорошо видно даже из центра Дюссельдорфа. Вместе с близлежащей башней Vodafone, башня Zipper /RKM740 выглядит с запада как городские ворота и является эффектной архитектурной доминантой в противовес зданию соседней клиники.

Реализация с любовью к деталям

Международный конкурс на разработку проекта здания выиграло архитектурное бюро J. Mayer H. Architekten. Реализовать концепцию фасада поручили компании Ebener,





специализирующейся на облицовке фасадов конструкциями из алюминия и стекла, включая подвижные стеклянные фасады Solarlux.

Под управлением дипломированного инженера Михаэля Гребба был разработан проект двойного фасада, который не только соответствовал

замыслам архитекторов, но и учитывал особые ветровые и шумовые условия почти 70-метрового здания, расположенного на четырехполосной главной улице. За белыми волнами на фасаде здания скрывается шумозащитный фасад, защищающий жилые и спальные зоны внутренних по-

мещений от уличного шума, начиная с шестого этажа и выше.

Чтобы добиться высокого качества жизни, бюро J. Mayer H. Architekten приняло решение об устройстве дополнительного фасадного балконного остекления со стороны Рейна, чтобы можно было использовать внешнее пространство при любых погодных условиях и наслаждаться открывающимися видами.

«Мы вместе с компанией Ebener разработали подходы и инновационные специальные решения, чтобы гарантировать профессиональный процесс и своевременную доставку», – подчеркивает руководитель проекта Михаэль Гребб.

Из-за ветровых нагрузок на верхних этажах, возникла серьезная проблема с обеспечением устойчивости конструкций. Поэтому все конструкции остекления, включая панорамное остекление балконов от пола до потолка и стеклянные балюстрады, в конечном





итоге были закреплены к консолям из нержавеющей стали с помощью специальной подконструкции.

Прозрачный облик

Всего в ходе строительства на фасаде были закреплены 4500



«волн», почти все они различаются по высоте, габаритным размерам и местам крепления. Со стороны Рейна 1250 стеклянных элементов Solarlux обеспечивают шумоизоляцию, а также защиту от ветра и непогоды. Раздвижные и поворотные системы SL 25 XXL можно легко открыть и сместить вбок «гармошкой» из ненавязчивых прозрачных стеклянных пакетов, чтобы сохранить открытый характер балконов.

Как зимой, так и летом остекление образует тепловую буферную зону. Несмотря на высокую устойчивость к проливному дождю, обеспечивается постоянная вентиляция фасада благодаря вентиляционному зазору в элементах, составляющему около 3 мм в закрытом состоянии.

Стеклянные элементы придают зданию уникальный «прозрачный» облик и открывают прекрасные виды на Рейн с 14 жилых этажей. Здание предназначено для использования в качестве жилого, помещения в нем варьируются от квартир с классиче-

скими планировками, квартир-лофтов и небольших квартир до делимого пентхауса с пристроенной террасой на крыше.

В шестиэтажном основании башни RKM740 находится междисциплинарная специализированная клиника, которая функционирует в комплексе с существующей больницей. Поскольку новое здание расположено на территории исторической больницы, существовавшей с 1892 года, было важно дополнить его жилое предназначение медицинскими и коммерческими учреждениями, улучшающими качество проживания. Поэтому в нем размещены так же магазин медицинских принадлежностей, врачебные кабинеты и операционная.

Solarlux GmbH



«ПРОЕКТ 105» В БОСТОНЕ: ФАСАДНАЯ СКУЛЬПТУРА ГОЛУБОГО ЦВЕТА ИЗ КЕРАМИКИ И СТЕКЛА

Новые возможности в оформлении фасада реализованы в «Проекте 105» – новом здании исследовательского центра биотехнологий в Бостоне. Фасад спроектирован местными архитекторами из Пайетта и изготовлен компанией Moeding. По замыслу авторов, в «Проекте 105» степень прозрачности, форма и цвет должны были образовывать особую триаду, незаметно размывающую восприятие различных материалов в здании и самого здания с его окружением.

Район морского порта, расположенный к юго-востоку от центра Бостона, сегодня превратился из промышленной и портовой зоны в один из самых перспективных районов столицы Массачусетса. С 1990-х годов заселение в него учреждений искусства и культуры привело к появлению жилья, отелей, ресторанов, розничной торговли и творческой индустрии.

Однако этот район теперь известен и своими технологическими компаниями, за что получил прозви-

ще «Инновационный район». Он стал идеальным местом для строительства новой лаборатории и офисного здания центра биотехнологий. Помимо сдаваемых в аренду площадей для биотехнологических компаний, в здании также расположены кафе, фитнес-центр, крытые спортивные сооружения с инфраструктурой, терраса на крыше с выходом со второго и третьего уровней, конференц-залы.

«Проект 105» был разработан для ассоциации строителей Breakthrough Properties – совместного предприятия компании Tishman Speyer, специализирующейся на биотехнологиях и исследовательской деятельности, и финансового инвестора Bellco Capital, специализирующегося в сфере недвижимости. Их намерения выходили за рамки создания адекватной среды для высоких технологий и исследований. Архитектура должна была стать привлекательным предложением для сообщества и соседей, что нашло отражение в прозрачности здания и частичном общественном использо-

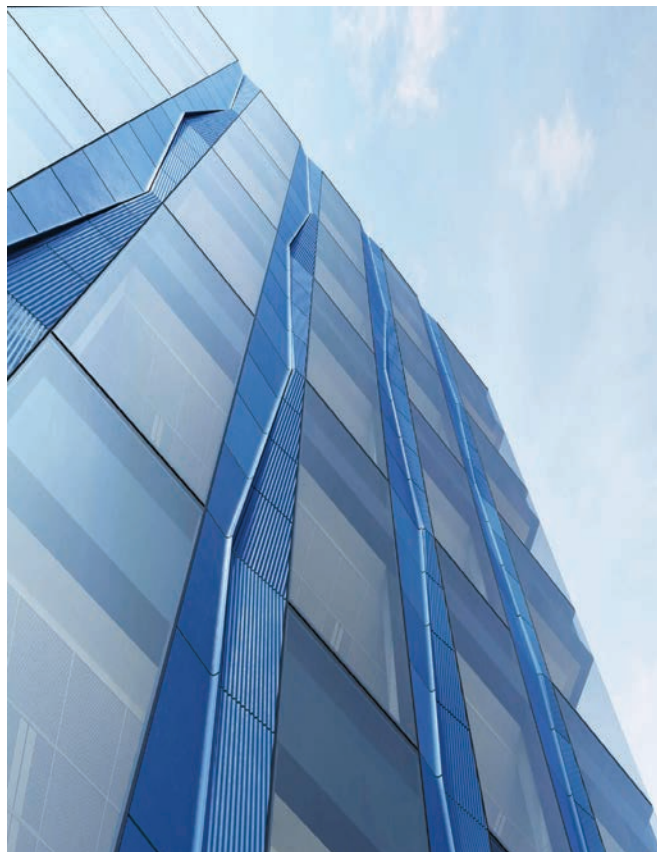
вании его отдельных частей. Здание представляет собой кристаллический куб, возведенный над двухэтажным основанием, со сплошным стеклянным фасадом.

Дизайн фасада, определяющий городской пейзаж

Наиболее примечательным является корпус здания над вторым уровнем. Для него местные архитекторы из Пайетта разработали вертикальную конструкцию, в которой полупрозрачные и непрозрачные элементы остекления чередуются со «скульптурными» слоистыми керамическими панелями. Более узкие, облицованные керамическими панелями участки внешних стен придают ритм и особую графическую рельефную структуру компактной плоской стеклянной оболочке.

Эта конструкция фасада была реализована с помощью двух различных, специально разработанных типов об-

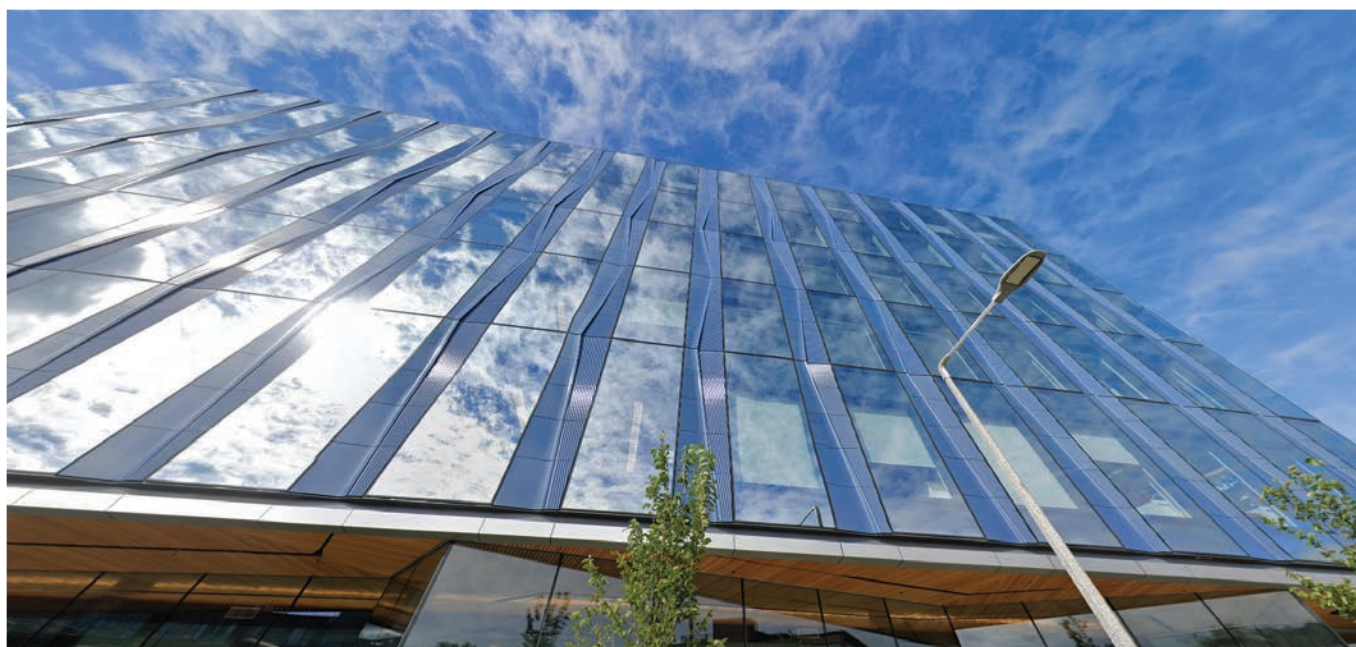


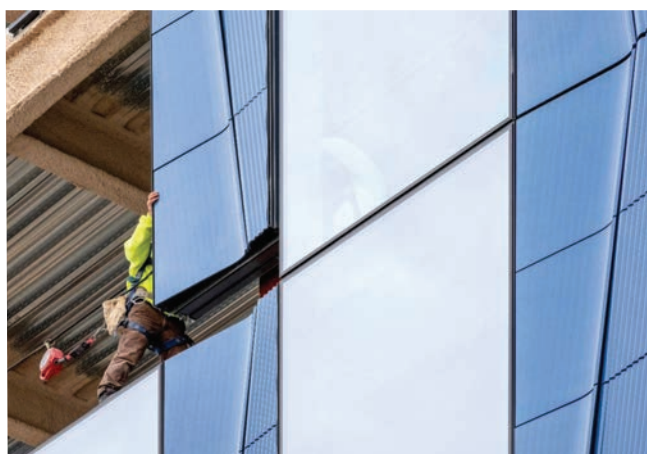


лицовки на основе крупноформатных керамических панелей Longoton компании Moeding. Гладкие панели переходят в волнистые версии, как крылья. Кроме того, отдельные панели обрезаются под углом и, благодаря вертикальному расположению элементов разной ширины, образуют волнообразный рисунок, проходящий по всей высоте фасада.

Специфический дизайн, а также сине-зеленая окраска с частично прозрачной глазурью были созданы по согласованию с компанией Moeding и ее торговым партнером в США – компанией Shildan Group из Нью-Джерси. Архитекторы добивались желаемого результата шаг за шагом. Специалист по керамическим фасадам из Нижней

Баварии разработал в своей домашней лаборатории различные виды узоров, соответствующих дизайнерским идеям архитекторов из бостонского проекта. Проектировщики учли предложения и вместе с производителем подошли к окончательному дизайну цвета и формы. Даже производственные инструменты были специ-





ально адаптированы к требованиям, чтобы в итоге получить выдающийся дизайнерский результат.

Сборные фасадные элементы

Голубоватый цвет придает фасаду его поверхность, элементы которой выполнены из непрозрачного стекла и, таким образом, делает интерьер исследовательских и научных помещений недоступным для взглядов снаружи. В то же время, внешнее окружение и небо отражаются на фасаде здания снаружи, что, в свою очередь, подчеркивает его целостный облик.

Фасад здания был полностью выполнен из сборных элементов. Для этого компания Moeding доставила керамические панели на завод в Италии, где они были дополнены стеклянными элементами. Доставленные в Бостон в контейнерах, панели были смонтированы на фасаде здания за сравнительно короткое время сборки.

www.baulinks.de



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

www.ssk-inform.ru

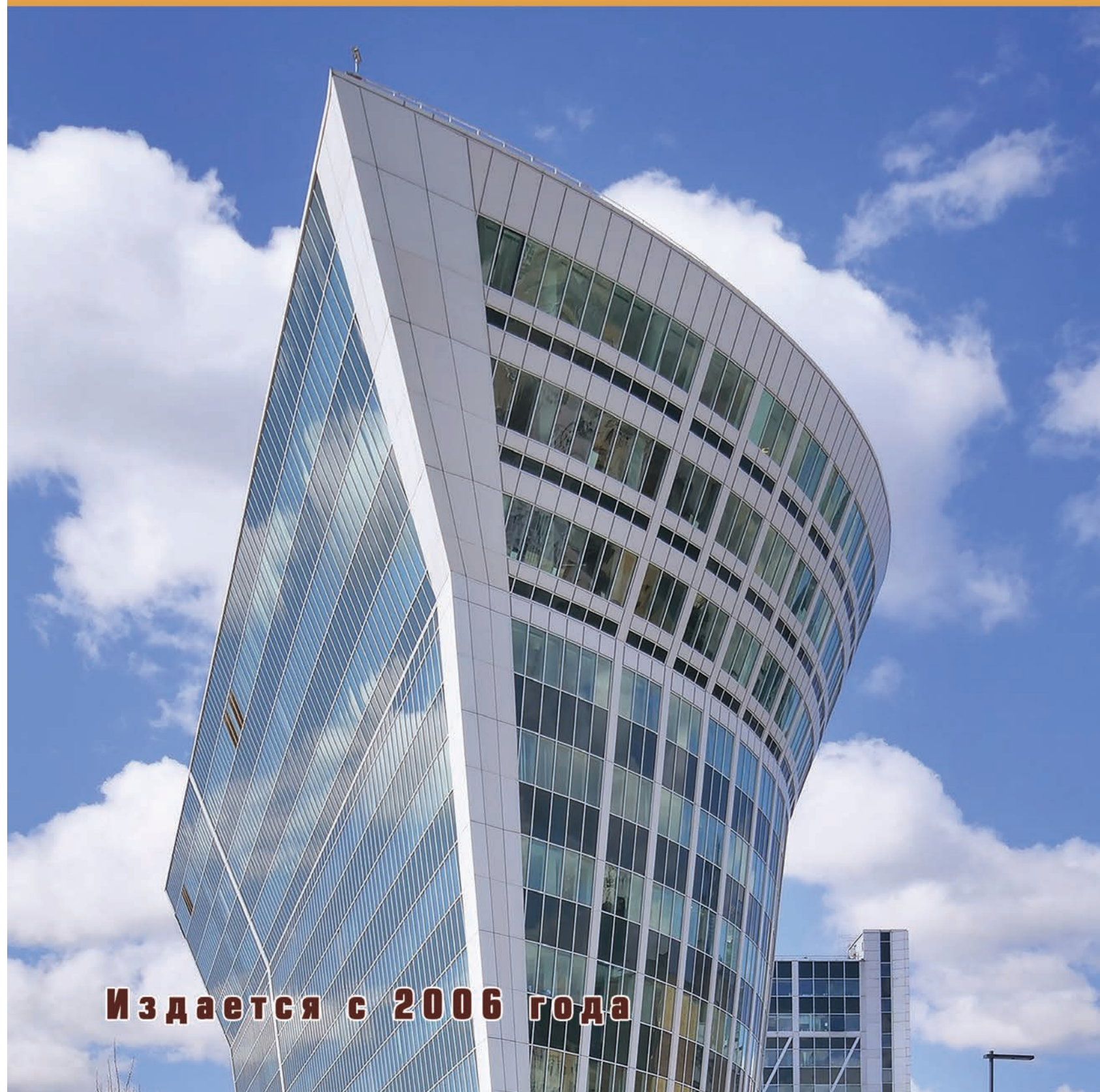
ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

1

(59)

2023

Издается с 2006 года





БАШНИ АЛЬ-БАХАР В ОАЭ

Построить такое здание, чтобы о нем узнал весь мир – в этом отношении Объединенные Арабские Эмираты дадут фору большинству государств планеты. А если еще и совместить в нем традиции и современные инновации, то успех такому проекту гарантирован. Точно так произошло с небоскребами Аль-Бахар (Al Bahar), которые было решено прикрыть «зонтиками».

Два брата-близнеца комплекса Аль-Бахар появились в Абу-Даби в 2012 году. 29-этажные 145-метровые красавцы-небоскребы стали еще одной архитектурной доминантой столицы Объединенных Арабских Эмиратов, наряду со штаб-квартирой компании «Алдар». При их возведении уже привычно были учтены все современные требования к высотным зданиям, но более всего строители уделили внимание традиционной арабской жары. Стеклоанный

небоскреб – не самое лучшее место для спасения от 50 градусов по Цельсию, которыми так славятся эти места. Быстро нагревается, требует больших затрат электроэнергии на охлаждение кондиционерами. Чтобы этого избежать, архитекторы решили обратить свой взор на предков и взяли на вооружение один из элементов традиционной арабской архитектуры – мушрабии (Mashrabiya). Так называются традиционные узорные решетки, чьи детали выточены и по-

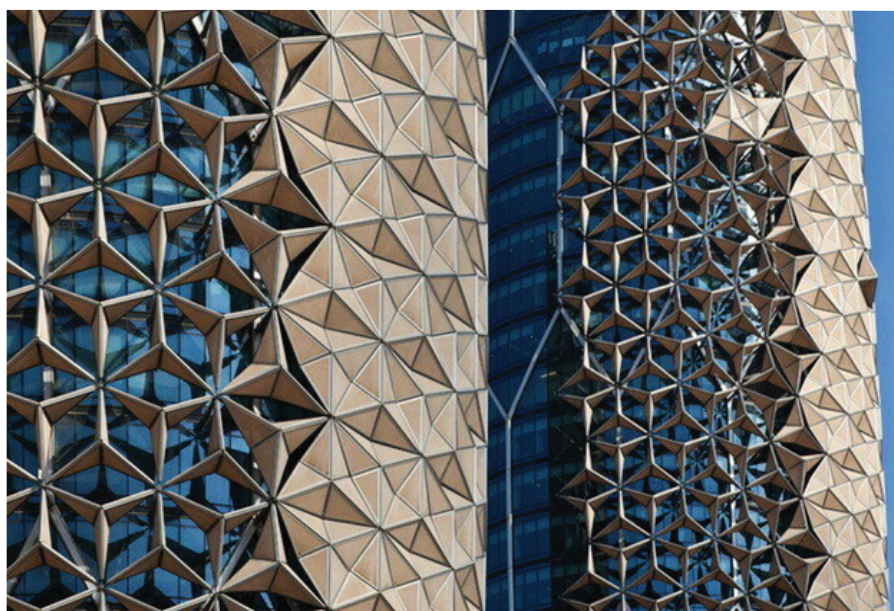
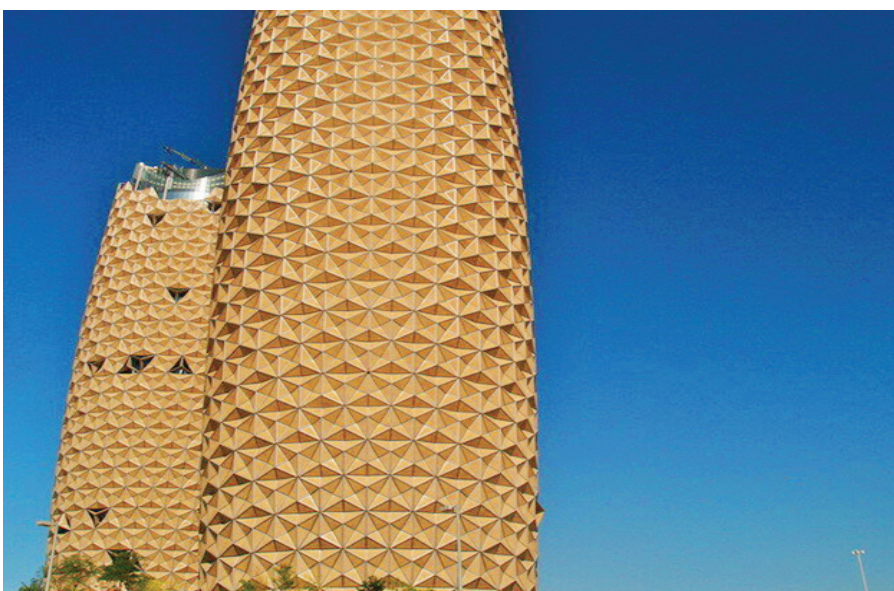
догнаны таким образом, что надежно защищают от солнечных лучей, но не мешают обзору, а заодно и проникновению свежего воздуха, хоть и выглядят снаружи непроницаемыми.

Величественный 25-этажный комплекс Аль-Бахар является своеобразными воротами на востоке Абу-Даби, крупнейшего города ОАЭ, где в летнее время температура даже в тени нередко поднимается до 50 градусов по Цельсию. В целях защиты внутренних помещений комплекса, в котором размещается штаб-квартира Инвестиционного Совета Абу-Даби (ADIC), архитектурно-строительная компания Aedas Architects в сотрудничестве с британским застройщиком Arup Engineers разработали и построили невероятный фасад в стиле Mashrabiya, отдавая дань уважения традиционной арабской архитектуре и дизайну. Каждая из двух 25-этажных башен-близнецов рассчитана на размещение около 1000 сотрудников, которым для работы обеспечены комфортные условия с благоприятным микроклиматом.

Две круглые башни окутаны атмосферостойким стеклянным занавесом. Навесная стена состоит из унифицированных панелей с высотой этажа равным 4 200 мм и переменной шириной 900–120 мм. Навесная стена отделена от кинетической системы затенения через основание с помощью перемещающихся соединений. Закрепление основания перемещающихся соединений (консольные распорки) расположены на цокольном и первом этажах, что позволяет им реагировать независимо от основания данной конструкции.

Динамическая система затенения представляет собой защитный экран, состоящий из триангуляцион-





ных блоков, похожих на зонтики оригами. Треугольные элементы работают как индивидуальные устройства для затенения, которые разворачиваются под различными углами вслед за движением солнца, для того чтобы препятствовать попаданию прямого солнечного излучения внутрь здания. Такой защитный экран отлично регулирует температуру в помещениях, позволяя обойтись без использования кондиционеров.

Система затенения состоит из элементов, выполненных из нержавеющей стали, несущей рамы, алюминиевых динамических рам и заполнения стекловолоконной сеткой. Складчатая система превращает сплошную пелену, образуемую затеняющим экраном, в решетчатый узор, позволяя обеспечивать то тень, то свет. Каждое затеняющее устройство содержит ряд вытянутых панелей из политетрафторэтилена (ПТФЭ). Стоит отметить, что даже когда заслоняющее устройство закрыто, обитатели все равно могут видеть сквозь него все, что происходит снаружи.

В общей сложности каждая башня имеет 1049 затеняющих устройств, каждое весом около 1,5 тонн. Форма здания в плане и высоте привели к 22 различным вариациям геометрии адаптивных фасадных элементов. Такое многообразие создало проблему – необходимость контроля за их производством и сборкой.

Затеняющий экран управляется посредством компьютера, что позволяет быстро реагировать на солнечные и световые условия и получать оптимальный результат. Затеняющие устройства сгруппированы по секторам и управляются с помощью программного обеспечения: отслеживается положение солнца и в зависимости от угла наклона автоматически меняется последовательность и степень открытия и закрытия устройств. Каждый затеняющий элемент содержит ряд панелей и приводится в движение линейным приводом, который отвечает за открытие и закрытие один раз в день на основе предварительно запрограммированной последовательности для предотвращения



попадания прямого солнечного излучения.

В условиях пасмурного дня или сильного ветра датчики, интегрированные во внешнюю часть фасада, отправляют зарегистрированные сигналы в блок управления, чтобы раскрыть все элементы.

Контролируются все устройства затенения через центральную систему управления зданием (BMS), которая может следить за каждым устройством индивидуально или по группам. Система работает с технологией Siemens, используя автоматическое управление, следуя траектории солнца в течение года. Обновление данных в системе происходит каждые 15 минут, на основании показаний измерителей освещенности и анемометров, установленных на крыше. В случае изменения погоды автоматизированная программа моментально переопределяется. Питание и передача данных осуществляются через распорные муфты. Соответствуя современным мировым тенден-

циям, система работает от солнечных батарей, размещенных на поверхности здания.

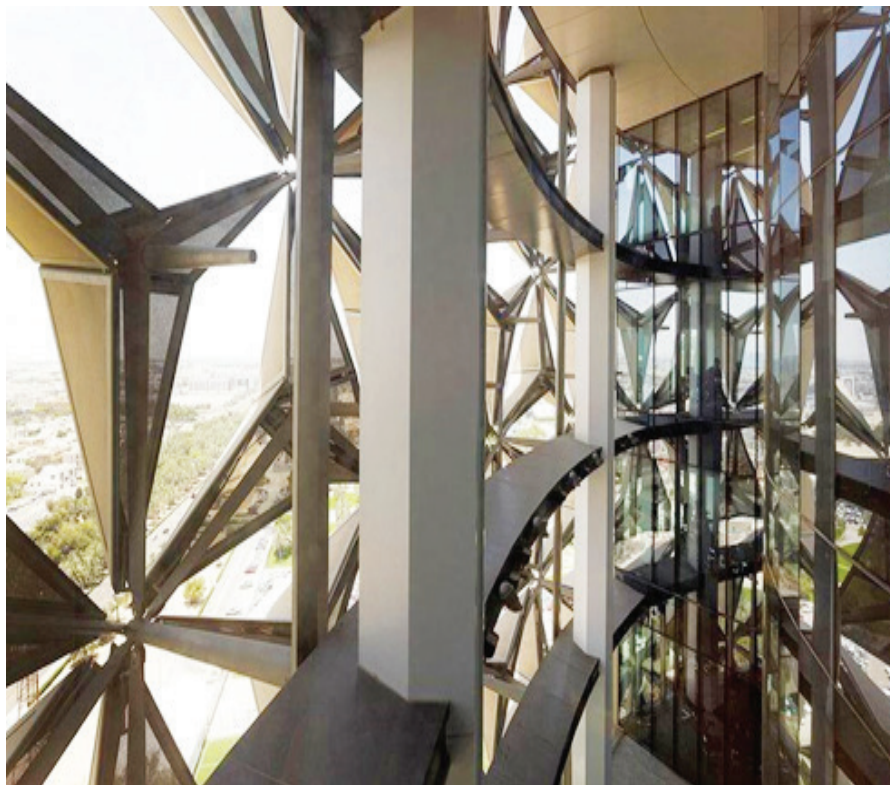
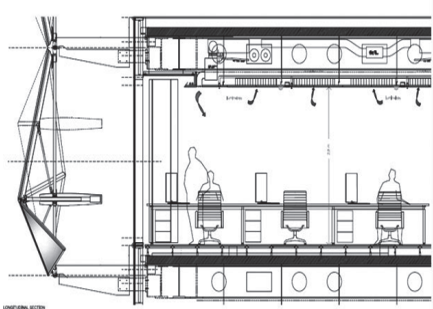
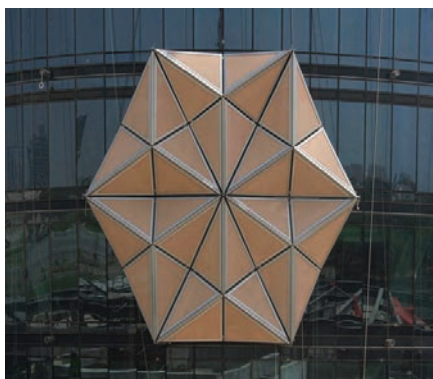
Отметим, что башни Аль-Бахар были спроектированы таким образом, чтобы снизить внутренний перегрев помещений на 50 % по сравнению с похожими зданиями Средней Азии. Кроме того, предварительные исследования показали возможность достижения экономии средств и последующее уменьшение размеров охлаждающих установок.

На основе проведенного исследования систем адаптивной и реагирующей архитектуры можно сказать об эффективности такого подхода при экономии природных ресурсов. Применение кинетических фасадов способствует моментальной адаптации здания к условиям окружающей среды, что безусловно благоприятно влияет на организацию комфортной среды внутри здания и внесет вклад в устойчивое развитие.

Так Аль-Бахар получили защитное покрытие из 2000 «зонтиков», запро-

граммированных на движение вслед за солнцем. Ночью зонтики сложены, утром начинают открываться, реагируя на интенсивность солнечного света. Столь продуманный подход значительно снизил траты на электроэнергию, которую высотки могли бы потратить на кондиционирование. А заодно принесли их создателям второе место на одной из самых престижных архитектурных мировых премий — Emporis Skyscraper Award.

По словам архитекторов, из Aedas Architects, их задача состояла в том, чтобы сохранить прохладную температуру внутри помещений комплекса в летнее время без использования громадного количества кондиционеров. Такой устойчивый подход к архитектуре приобретает особое значение в Абу-Даби, в свете обещаний властей города развивать экономику, полностью независимую от нефти и других ископаемых видов топлива. По сути, этот фасад представляет собой современную, программно-управляемую интерпретацию ре-

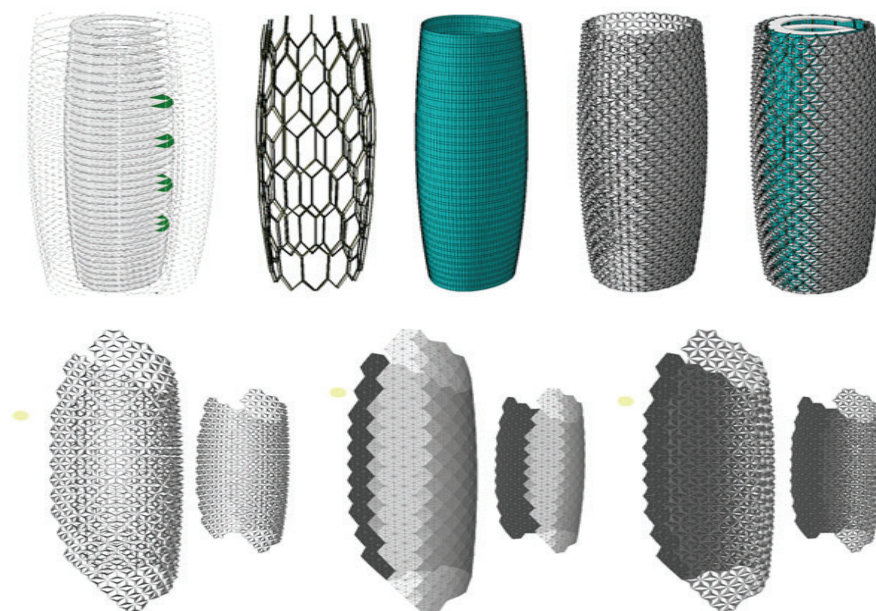
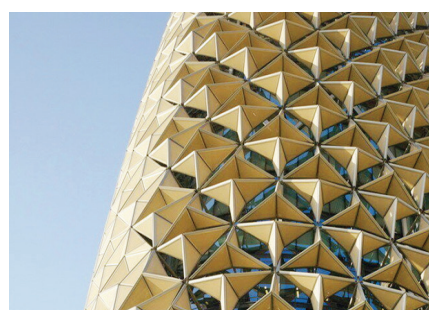
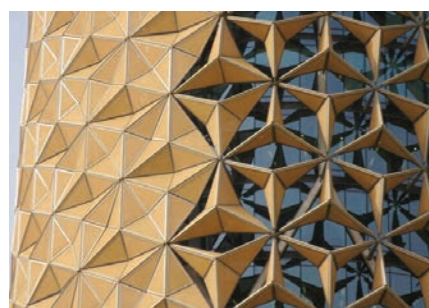


шетчатой наружной облицовки Машрабия – эффективная строительная технология защиты домов в условиях жаркого климата, распространенная в 12 веке на всем Ближнем Востоке.

Новый решетчатый фасад Машрабия «обертывает» практически все

наружные стены небоскребов Аль-Бахар, за исключением северной части зданий. Он не только выполняет защитную функцию, но и выглядит эстетичным и вполне современным. Стоит отметить, что наряду с сокращением на 50% проникновения

внутри солнечного тепла, фасад обеспечивает беспрепятственную вентиляцию помещений и уменьшает необходимость в искусственном освещении, что позволило архитекторам даже использовать слегка тонированные стекла для улучшения обще-



го комфорта сотрудников, которые работают в ADIC.

Башни Аль-Бахар в Абу-Даби были построены в соответствии с экологическими требованиями и являются ярким примером использования новейших современных технологий в сочетании с древними арабскими традициями строительства и архитектуры, которые в течение многих столетий помогали местным жителям выживать в самых экстремальных погодных условиях. Они стали культурным наследием и всеми узнаваемым символом города и государства.

<https://omyworld.ru/9864>



ФУТУРИСТИЧЕСКИЙ ФАСАД БЕЗ ТЕПЛОВЫХ МОСТОВ

Еatrenalin обещает посетителям новое «измерение кулинарных изысков» из еды (англ. eat – «ешь») и адреналина. Футуристический гастрономический опыт с захватывающими световыми и графическими проекциями, ароматами и запахами предлагается прямо рядом с 4-звездочным отелем Superior Kronasar и центром виртуальной реальности Yullbe в Europa-Park Erlebnis-Resort.

Фасад, спроектированный бюро Atelier 522, также футуристичен: облицовка почти десятиметрового фасада состоит из уложенных друг на друга алюминиевых чешуек и раскрывается над входом, словно театральный занавес, двойным изгибом.

В дополнение к требованиям по дизайну облицовки, реализация требований KfW Efficiency House 55 добавила высокие требования к энергосбережению. Для этого необходимо было свести к минимуму теплотери через подконструкцию вентилируемого фасада. «Утепление фасада не должно было являться слишком тол-

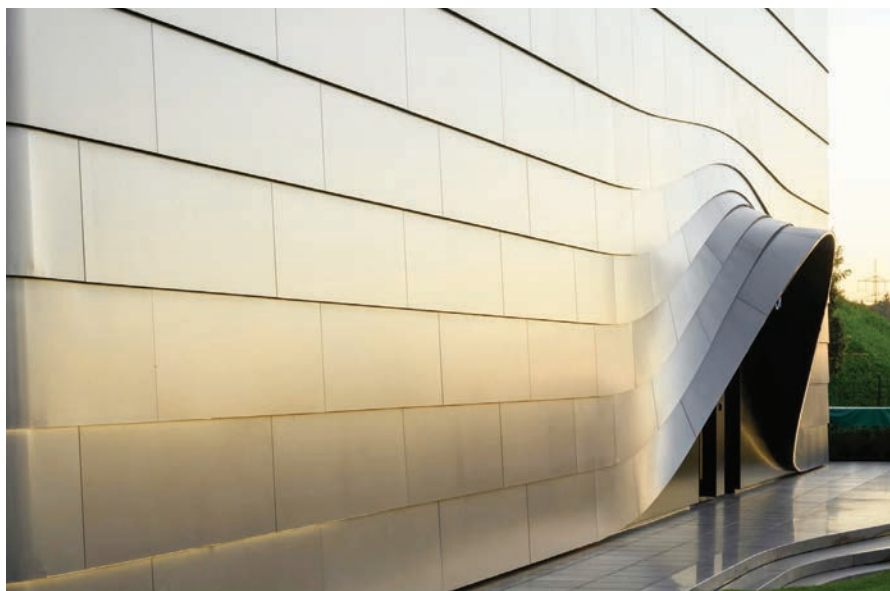


Фото © Мориц Бернулли

стым, иначе проект был бы неосуществим. В то же время, он должен был быть эффективным, чтобы соответствовать требованиям KfW55», – отмечает Давид Штудер, представитель клиента и руководитель проекта «Eatrenalin».

Крепление без мостиков холода

Дипломированный инженер-строитель Франк Брохаммер, специалист по энергоэффективности компании Iseemann Ingenieur GmbH, предложил решение для надежного и энергоэф-



Фото © Мориц Бернулли



фективного крепления фасада с помощью стержневого фасадного анкера Isolink компании Schoeck. «По сравнению с настенными кронштейнами, изготовленными из алюминия или нержавеющей стали, Isolink характеризуется значительно лучшими показателями U. Чисто математически, это крепление без теплового моста, – объясняет Франк Брехаммер. – Во время проектирования фактическое значение U гарантировало, что мы получим финансирование KfW55, требуемое клиентом».

Как известно, недостатком обычных стеновых металлических кронштейнов является то, что они представляют собой естественные тепловые мосты (мосты холода), через которые происходят значительные теплотери, которые необходимо учитывать в расчетах. В этом отношении, фасадные анкеры Isolink, сертифицированные как компонент пассивного дома, соответствуют требованиям к теплоизоляции выше среднего уровня. Фасадный анкер состоит из стекловолоконного композитного материала Combar с очень низкой теплопроводностью.

Жак Оттер, руководитель проекта в компании по возведению фасадов



Chaudronnerie du Rie, указывает преимущества Isolink, используя сравнительный расчет: «Для достижения требуемого коэффициента теплопередачи 0,18 Вт/м²К в классической конструкции с кронштейном из нержавеющей стали, потребовалась бы теплоизоляция толщиной 220 мм, а с алюминиевыми кронштейнами – даже изоляция толщиной 250 мм. Однако реализовать изогнутый фасад было бы непросто. Применяя анкеры Isolink, толщину изоляцию можно уменьшить до 160 мм».

Масштабная облицовка фасада

Облицовка здания выполнена в виде вентилируемого навесного фасада. «Элементы фасада имеют толщину 4 мм с соответствующей усиленной подконструкцией», – сообщает Жак Оттер. Отдельные элементы фасада изготовлены из алюминия с порошковым покрытием серого цвета по RAL 9007. Всего было смонтировано 210 фасадных элементов разных



Фото © Chaudronnerie du Ried



Фото © Chardonnerie du Ried

размеров, в среднем 2,44 кв. м на панель. При длине 54 м по двум закругленным углам и высоте 9,5 м общая площадь смонтированных фасадных конструкций составила 513 кв. м.

Чтобы добиться наклонной облицовки наложенных «навесов», элементы укладывались внахлест, по аналогии с гонтом или сайдингом. Конструкция арочной входной зоны была полностью изготовлена и пред-

варительно собрана в заводских условиях на стальной каркасной подконструкции.

Isolink Type F для навесных вентилируемых фасадов покорила французских строителей фасадов не только своей энергоэффективностью, но и простотой установки. «Поскольку это был наш первый проект с использованием дюбелей Isolink, мы попросили компанию Schoeck о поддерж-

ке, но потом быстро поняли: это работает очень просто! Мы установили Isolink за три дня», – говорит Жак Оттер. – Установка такая же, как и для приклеиваемого анкера:

- Сначала создаются и очищаются отверстия для установки анкеров.
- В каждое отверстие впрыскивается двухкомпонентный композитный раствор, одобренный строительными органами.
- Затем устанавливаются изолинии.
- Затем теплоизоляция просто помещается на анкер в форме стержня – без предварительного прокалывания или инструментов.
- Далее следует сборка подконструкции и элементов фасада.

Затем мы прикрепили заднюю подвеску и усиливающие профили в виде скошенных алюминиевых профилей, вырезанных лазером, с помощью сварных алюминиевых шпилек. На прямых участках подвеска была на вертикальных рельсах, на криволинейной входной зоне – на своеобразном основании «елочкой», которое мы создали специально для этой цели. Таким образом, для крепления изоляции толщиной 160 мм было установлено около 750 фасадных анкерных дюбелей Isolink».



www.baulinks.de



КИТАЙСКАЯ ИНДУСТРИЯ ЭКСТРУЗИИ АЛЮМИНИЯ

25.02.2022 г. в журнале «Новости цветных металлов в Китае», выходящем в Пекине, была опубликована большая обзорная статья Ван Чжутан «65 лет индустрии экструзии алюминия в Китае», в которой содержатся данные о крупных и крупнейших производителях алюминиевых пресованных (экструдированных) профилей в КНР, включая производственную мощность, используемое оборудование, номенклатуру продукции.

Редакция ИЦ «Современные Строительные Конструкции» публикует указанную статью, переведенную на русский язык, чтобы с ней могли ознакомиться наши читатели. В связи с большим объемом этой статьи, в нашем издании она разделена на две части: первая часть (крупные и крупнейшие компании-производители) публикуется в этом номере журнала «Фасадные Системы» ниже; вторая часть (экструзионное оборудование) будет опубликована в следующих номерах.

Текст статьи сопровождается комментариями редакции (даны в скобках и выделены курсивом).

65 ЛЕТ ИНДУСТРИИ ЭКСТРУЗИИ АЛЮМИНИЯ В КИТАЕ

ВАН ЧЖУТАН

В 2020 году китайская индустрия производства экструдированных алюминиевых профилей выдержала испытание в борьбе с эпидемией COVID-19; выпуск ее продукции достиг нового максимума в 21380 тыс. тонн (двадцать один миллион триста восемьдесят тысяч тонн (!), прим ред.), увеличившись за год на 6,5% и составив более 70% мирового производства данной продукции. В том же году финансовые показатели показали более заметный рост. Процентная ставка впервые подскочила до 2,7%, а общая прибыль всей отрасли (индустрии экструзии алюминия, прим. ред.) составила около 24,95 млрд. юаней.

По уровню технической оснащенности отрасль занимает первое место в мире. Производимая продукция полностью соответствует международным стандартам. Китай стал мировым лидером в области производства экструдированных строительных алюминиевых профилей. Однако около 20% эксплуатируемого оборудования все еще находится на мировом уровне начала 1980-х годов; по-прежнему существует отставание от развитых стран по уровню НИОКР.

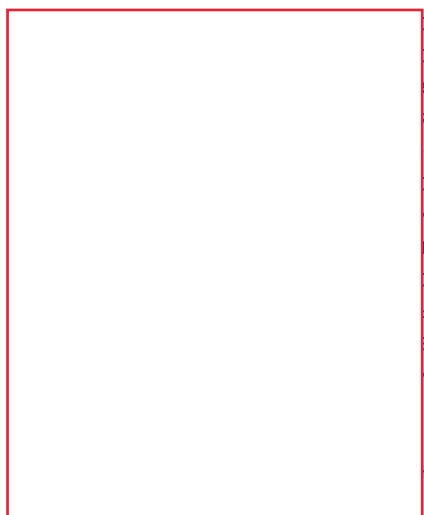
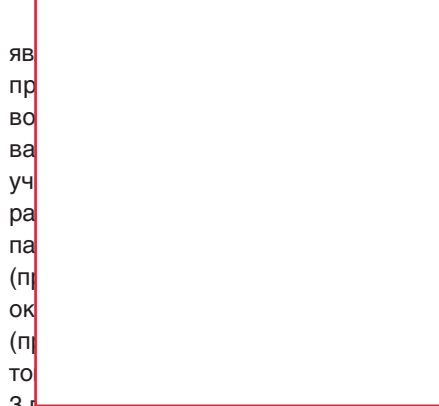
По расчетам автора, в 2020 году совокупные мощности по производству экструдированных алюминиевых профилей в Китае (КНР) составили



Сверхкрупные предприятия по экструзии алюминия в Китае

China Zhongwang Holdings Co., Ltd.

Производственная мощность бо-



Taiyuan Heavy Industry Co., Ltd. в 2012 году и изготовлен Tianjin Taiyuan Heavy Machinery Co., Ltd. Автор считает, что в Китае и в остальном мире такой мощный экструзионный пресс является уникальным.

Guangdong Xingfa Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 800
ты
Lt
пр
щ
и
филей. Компания оснащена современными производственными линиями



Технические характеристики горизонтального экструзионного пресса прямого действия усилием 225 МН

Наименование параметра	Численное значение
Номинальное усилие экструзии, МН	
Номинальное усилие главного цилиндра, МН	
Номинальное усилие бокового цилиндра, МН	
Возвратное усилие, МН	
Зажимное усилие экструзионного цилиндра, МН	
Усилие размыкания экструзионного цилиндра, МН	
Максимальное поперечное усилие (на сдвиг), МН	
Ход основного поршня, мм	
Основной рабочий ход, мм	
Скорость экструзии, мм/с	
Скорость прямого холостого хода, мм/с	
Скорость возвратного хода, мм/с	
Скорость закрытия экструзионного цилиндра, мм/с	
Скорость открытия экструзионного цилиндра, мм/с	
Диаметр экструзионного цилиндра, мм	
Длина экструзионного цилиндра, мм	
Номинальное давление в системе, МПа	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), м	
Мощность, кВт	

полного цикла, мощным специализированным импортным оборудованием

и цинк... ми к... ет п... баз, (прое... Чэнь... В... прои... лей... млрд... ный... стоя... стад... обре... ние в... с пре... зион... авто... нии... верт... окра... нию... моби... ства... мыш... орие... филе... из а... проф... ки, а... Р... изво... каче... лей промышленного и строительного

го назначения в год, а также заготовки для высокоточной глубокой обработки в объеме 30 тыс. тонн в год. Технологическое и испытательное оборудование проекта импортируется из Германии, Великобритании, США, Японии и Италии, охватывая различные области обработки алюминиевых сплавов. В планируемой номенклатуре – более чем 200 тыс. артикулов различных видов продукции, включая строительные профили для дверных, оконных и фасадных систем, профили для электротехнической, аэрокосмической, судостроительной промышленности, машиностроения, электроники, железнодорожного транспорта и других отраслей.

Asia Aluminium Works Co., Ltd.

Про... тыс. тон... Asia... экстру... Компан... зом, пр... алюмин... точнос... Компан... вых про... работк... дирован... импорт... лии, СЛ... Глав... ра по ф... строен

вых профилей, разработанных и изготовленных компанией специально для этого объекта.

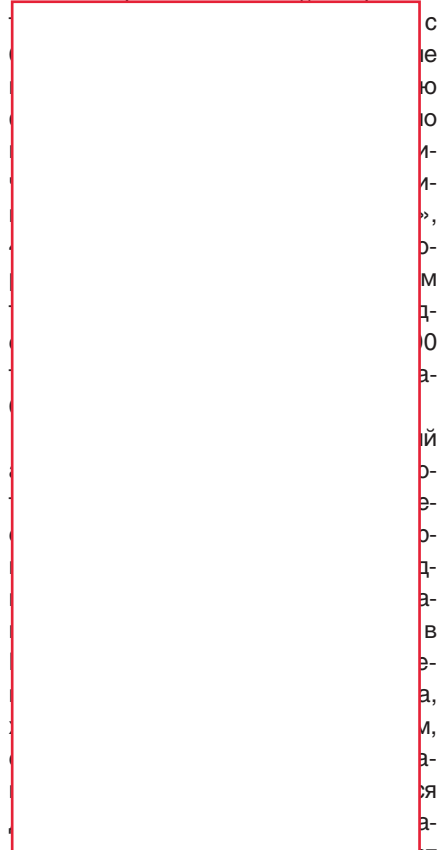
Fenglu Aluminum Industry Co., Ltd.

Про... тыс. то... Fen... являет... прияти... рующи... же алк... исслед... висных... ле на р... евых п... являет... имеет... распо... и Сань... ются л... вание... анодир... нанесе... тий, из... ных пр... ностью, декорированной «под древесину», производство высококачественных дверей и окон, глубокая обработка и др. Предприятия компании обладают замкнутыми производственными цепочками и могут производить более 4000 серий и более 100000 видов различной продукции. Продукция широко используется в строительстве для изготовления дверей, окон, навесных фасадных конструкций, для внутренней отделки, в транспорте, аэрокосмической, военной технике, судостроении, электронной промышленности.

Компания имеет четыре основных бизнес-сектора: подразделение строительных материалов, подразделение про... деле... и ок... деко... про... 8 пл... емк... онн... МН... тика... лин... вани...ских покрытий, то автоматиче-



ских скоростных вертикальных цепных линий порошковой окраски (напыления со скоростью 3 м/мин), 2 горизон-

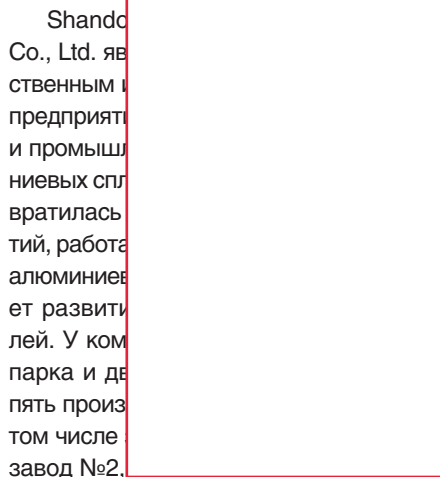


лей, которые при изготовлении требуют механической обработки.

Кроме того, компания берет на себя инициативу по внедрению производственной линии 3D/4D-печати в алюминиевой промышленности Китая.

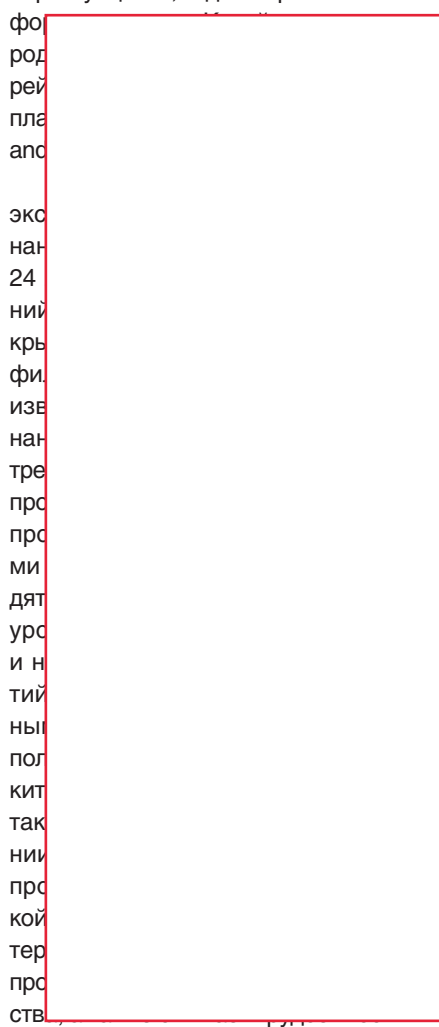
Shandong Huajian Aluminium Group Co., Ltd.

Производственная мощность 750 тыс. тонн в год.



парк Huajian, производственная база по глубокой переработке высококаче-

ственного алюминия (Бинчжоу), а также три промышленных парка, включая Китайско-Европейский индустриальный парк энергосберегающих дверей, окон и фасадов, Китайский индустриальный парк алюминиевой опалубки, сельскохозяйственный экологический парк Хуацзянь, и две сервисные плат-

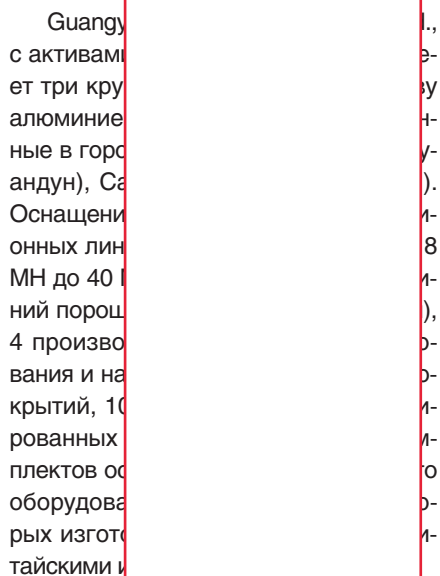


Производственная линия вертикального порошкового напыления (окраски) состоит из импортного оригинального оборудования, находящегося на передовом уровне в мире: высокоэффективный вихревой сепаратор со степенью сепарации более 98%, автоматический пистолет-распылитель, устройство управления и центр подачи порошка - все это импортное оригинальное оборудование, которое находится на передовом международном уровне, линия нанесения фторулеродного покрытия, включающая автоматический пистолет-распылитель для работы в электростатическом поле и высокоскоростное турбинное устройство

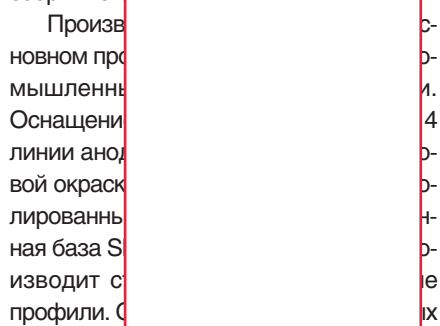
для коррекции магнитной поляризации, так же находятся на мировом уровне

Guangya Aluminium (Group) Co., Ltd.

Производственная мощность 200 тыс. тонн в год.



Производственная линия порошковой окраски и сборки теплоизолированных профилей.



Производственная линия порошковой окраски и сборки теплоизолированных профилей.

В последние годы компания продолжает наращивать темпы расширения, последовательно создавая литейные предприятия по изготовлению слитков из алюминиевых сплавов в Юньчэне (Шаньси), Байсе (Гуанси) и Мэйшане (Сычуань).

Jianmei Aluminium Group Co., Ltd.

Производственная мощность 520 тыс. тонн в год.

Jianmei Aluminium Group Co., Ltd. является предприятием мирового уровня



по экструзии алюминиевых профилей, которое за последние годы добилось плодотворных результатов. Компания изготовила и поставила высококачественные архитектурные строительные алюминиевые профили для 5 из 10 самых высоких небоскребов в мире. Что же касается системных профилей для изготовления дверей и окон, компания

самой большой и богатой адаптационной способностью в Китае. Мышечная сила компании в строительстве шинных областей мира как и удивительными билдами. С нами сотрудничают все крупнейшие производители анодных окрасочных дающих ватерфортехнологии аккорды борзавала до 750 прола в разработке и пересмотре более 180 стандартов. Награждена «Премией качества правительства провинции Гуандун», «Наградой в номинации на премию качества Китая», лауреат конкурсов «500 лучших китайских девелоперских предприятий», «500 ведущих поставщиков алюминиевого профиля», является обладателем многих других наград и премий.

Fujian Fen'an Group Co., Ltd.

Производство 500 тыс. тонн в год.

Fujian Fen'an Group Co., Ltd. – это группа предприятий, специализирующаяся и производящая алюминиевые профили для двусолнечных и профилей. Префектура Фэньань (Sichuan) (Sichuan) находится в провинции Сычуань. Будет использоваться для производства алюминия. Это один из крупнейших производителей алюминия в Китае. Компания имеет мощную производственную базу.

Префектура Фэньань (Sichuan) (Sichuan) находится в провинции Сычуань. Будет использоваться для производства алюминия. Это один из крупнейших производителей алюминия в Китае. Компания имеет мощную производственную базу.

Основания Хэньань являются крупнейшими производителями алюминия в Китае. Компания имеет мощную производственную базу.

Daqing Yugang Longquan Aluminium Extruded Material Project

Производство 200 тыс. тонн в год. Предприятие Югань (пров. Хэйлунцзян) – крупный завод по производству алюминия. Это один из крупнейших производителей алюминия в Китае. Компания имеет мощную производственную базу.

Guangdong Weiye Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 620 тыс. тонн в год. Компания Guangdong Weiye Aluminium Co., Ltd. владеет тремя брендами: Weiye Aluminium (алюминиевая продукция; основной бренд), Weiye Doors and Windows (профили для дверей и окон) и Weiye Aluminium Furniture

(мебельная фурнитура). Продукция компании широко используется в строительстве, транспорте, электронных приборах, производстве сантехники, внутренней отделке жилых домов

и офисов. Компания имеет мощную производственную базу. Компания имеет мощную производственную базу.

В 2020 году компания планирует расширять свои производственные мощности. Компания имеет мощную производственную базу.

линий, 15 высокопроизводительных печей для термообработки алюминиевых сплавов, 8 автоматизированных линий пескоструйной обработки поверхности, 8 линий порошковой окраски, 2 вертикальные линии анодирования, 2 линии нанесения фторуглеродных покрытий. Ведется так же строительство центра по производству пресс-форм, автоматизированного склада готовой продукции и станции очистки сточных вод.

Крупные предприятия по экструзии алюминия в Китае

Guangdong Haomei Aluminium Co., Ltd.

Производство 500 тыс. тонн в год. Компания Guangdong Haomei Aluminium Co., Ltd. занимается ис-



следованиями, разработкой и производством энергосберегающих строительных систем от 6 до 100 мм. Компания производит более 60 видов профилей для оконных и дверных систем. В Европе компания имеет дочернюю компанию Curial Co., производящую системы для дверей и оконных систем. Компания производит более 70% продукции для дверей и оконных систем. Компания производит более 70% продукции для дверей и оконных систем. Компания производит более 70% продукции для дверей и оконных систем.

Shandong Weisheng Aluminium Co., Ltd.

Производство дверей и окон, монтаж, испытания и др. Основные производственные процессы и офисные помещения компании автоматизированы и цифровизированы.

За последние годы компания успешно разработала сотни новых высокотехнологичных видов промышленных алюминиевых изделий, таких как корпуса насосов, стале-алюминиевые рельсы, алюминиевые профили для автомобилестроения, лопасти ветрогенераторов и др. Продукция предприятия широко используется в высокоскоростных железных дорогах, метро и городском легкорельсовом транспорте, при строительстве экологически чистых зданий, производстве опалубки, производстве солнечной энергии, в судостроении, аэрокосмической и военной областях. Экспорт продукции осуществляется в более чем 20 стран и регионов, включая Европу, США, Японию, Южную Корею, Африку.

Shandong Huachang Aluminium Plant Co., Ltd.

Производство дверей и окон, монтаж, испытания и др. Основные производственные процессы и офисные помещения компании автоматизированы и цифровизированы.

Под торговой маркой Weichang компания производит более 100 серий и более 10000 артикулов различных алюминиевых профилей, отличающихся высокими механическими свойствами, точностью размеров, однородностью цвета, качественной отделкой, коррозионной стойкостью. Это – профили дверных и оконных систем, профили для навесных фасадных конструкций и др.

Fujian Minfa Aluminium Co., Ltd.

Производство дверей и окон, монтаж, испытания и др. Основные производственные процессы и офисные помещения компании автоматизированы и цифровизированы.



Guangdong Xinhe Aluminium Co., Ltd.

Производит 100 тыс. тонн в год. Компания имеет 34 экстрозаводства алюминия различных типов экструзии. Xinjie (Тайвань (США), Danieli так же имеет 2-тикатальную линию несения гальванической обработки покрытий, 3-тикатальную окраску вертикальную.



Shandong Yuyang Aluminium Co., Ltd.

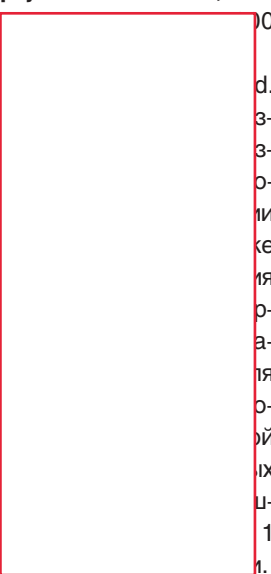
Производит 100 тыс. тонн в год. Компания (Shandong Yuyang Aluminium Co., Ltd.) имеет водственный завод по плавке и литью, порошковых профилей, участие в несении гальванической линии по алюмино-деревянным и 4-тикатальной окраске. Golden No.



Компания имеет различные виды профилей из алюминиевых сплавов, алюмо-деревянные профили, декоративные и промышленные профили, а также может разрабатывать и производить различные виды специальных профилей в соответствии с требованиями заказчика.

Suzhou Lopsjin Aluminium Co., Ltd.

Производит 100 тыс. тонн в год. Suzhou Lopsjin имеет 34 экстрозаводства алюминия различных типов экструзии. Xinjie (Тайвань (США), Danieli так же имеет 2-тикатальную линию несения гальванической обработки покрытий, 3-тикатальную окраску вертикальную.



Shandong Kaimite Aluminium Co., Ltd.

Производит 100 тыс. тонн в год. Shandong Kaimite Aluminium Co., Ltd. является производителем профилей, сварки поверхности, мощности профилей глубокой проливаемой зам. Компании производимых и зарубежных требований защиты окружающей среды.



Компания имеет различные виды обработки алюмино-деревянных профилей, термопечать с декорированием под текстуру древесины, под трехмерную текстуру древесины и под текстуру древесины 3D/4D, нанесение фторуглеродных покрытий, нанесение покрытий красками на водной основе, матирующий электрофорез, термоизолированные профили, в т. ч. с впрыскиванием теплоизоляции. Производимые компанией архитектурные и промышленные профили широко используются в строительстве для изготовления дв-

рей и окон, крупноформатных элементов навесных фасадных конструкций, высококачественной отделки, а также в промышленности и других областях. Разработанная компанией система для дверей, окон и навесных фасадных конструкций «Микель» (Mickel) была сертифицирована Национальным центром сертификации качества как «китайская энергосберегающая продукция», получила сертификат на продукцию для экологически чистых зданий и была включена в перечень энергосберегающей продукции для государственных закупок.

Jiangyin Donghua Aluminium Technology Co., Ltd.

Производит 100 тыс. тонн в год. Jiangyin Donghua Aluminium Technology Co., Ltd. имеет водственный завод по плавке и литью, порошковых профилей, участие в несении гальванической линии по алюмино-деревянным и 4-тикатальной окраске. Golden No.



Guangdong Meiyabao Aluminium Co., Ltd.

Производит 100 тыс. тонн в год. Guangdong Meiyabao Aluminium Co., Ltd. имеет водственный завод по плавке и литью, порошковых профилей, участие в несении гальванической линии по алюмино-деревянным и 4-тикатальной окраске. Golden No.





ния и нанесения гальванических покрытий, 6 линий порошковой окраски.

Daye Hongtai Aluminium Co., Ltd.

Производство
тыс. тонн в год
Daye Hongtai
производство
алюминиевых
трубопроводов
от 8 МПа
и нанесение
крытий
11 линий



**Zhejiang
Co., Ltd.**

Производство
тыс. тонн в год
Zhejiang
Co., Ltd.
алюминиевых
Компания
нии с площадью
МН, 14
8 линий
материалов
томатизированный трехмерный склад.

**Fujian Nanping Aluminium
Co., Ltd.**

Производство
тыс. тонн в год
Fujian
имеет 47
- 1 линия
- 16 линий
- 2 линии
- 6 линий
- 8 линий
- 2 линии
- 1 линия
- 1 линия
- 3 линии
- 1 линия
- 1 линия
- 2 линии
- 1 линия



Мощность
ботке / от
ответственно
Мощность
алюминиевых
- по производству
дверей и окон
- по производству
дов – 300 тыс. кв. м в год,

- по производству алюминиевой опалубки – 200 тыс. кв. м в год.

Mingdi Aluminium Co., Ltd.

Производство
тыс. тонн в год
Mingdi
включая
ку, производство
и обслуживание
производств
лей в Западном
изводит
ительность
включая
дверных
для навесов
и др. Производ
ся во все
и автономно
экспортирует
родные ресурсы
Предприятие
онные линии
МН до 30
довому уровню
ному уровню
старения
вертикаль
дированная
ских покрытий
Японии,
горизонталь

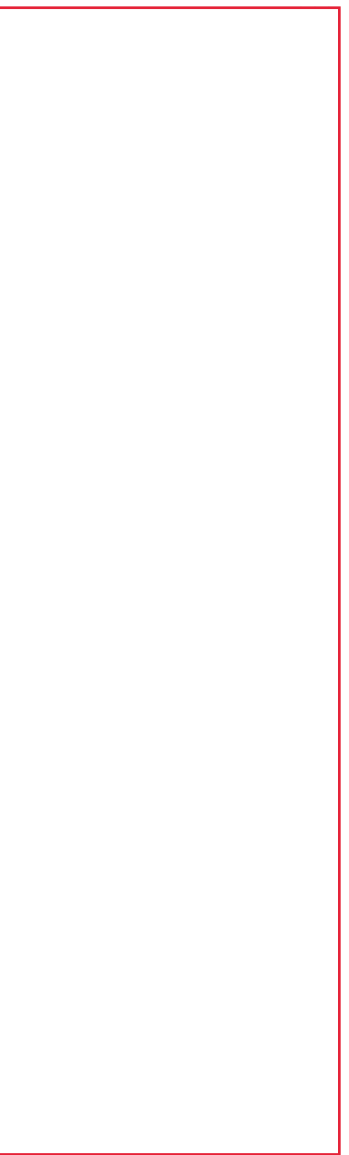


и нанесение гальванических покрытий,
вертикальную автоматическую линию порошковой окраски, обеспечивающую защиту окружающей среды, линию по нанесению покрытий на основе аэрозольных красок на водной основе и фторуглеродных красок, линию по производству термоизолированных профилей с декорированием под трехмерную текстуру древесины, линию по производству термоизолированных профилей с впрыском теплоизоляции, линию по производству термовставок, линию сборки термоизолированных профилей, а также технологическое оборудование для производства изделий, в которых вместо дерева используется алюминий, включая линии сборки дверей и окон из системных алюминиевых профилей, линию производства алюминиевых бытовых перил и лестничных перил с имитацией «под дерево». Кроме этого, предприятие имеет передовое и полнокомплектное

оборудование для контроля качества и лабораторных исследований.

**Guangdong Gaodeng Aluminium
Co., Ltd.**

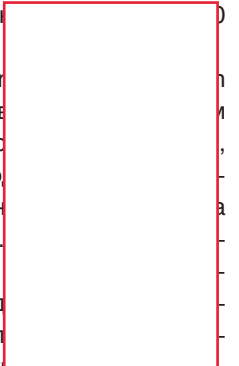
Производство
тыс. тонн в год
Guangdong
Industry
национальным
исследования
изводства
и промышленности
алюминиевых
фасадных
дукции
алюминиевых



Как
ятие Mingdi
производство
окон и дверей
ций, контролем
гоном достижений
отрасли
изводства
профильные
ные продукты
дочерних
ных в Китае
ние производ
ных линий
прессам
линий а
вой окраски
«под де
линия по
ных профилей
ляции, 4
окон из алюминиевых профилей.

**Chengdu Sunshine Aluminium
products Co., Ltd.**

Производство
тыс. тонн в год
Chengdu Sun
products Co., Ltd.
предприятием по
производству, пр
реработке алюмин
юго-западе Китая
щено передовым
бежным производ
ванием, включая п
дование для плавки и литья, экструзии,





анодирования, нанесения гальваниче-

ских
покр
ства
глуб
дукц
госб
лей,
ные
дукц

В
плав
ный
экст
вани
крыт
окра
ства
цах
вани
изго
живания и ремонта пресс-форм.

Sichuan Samsung New material Technology Co., Ltd.

Про
тыс. тонн
Sich
Techno
полног
плавле
зии до
стей и
лей. На
новлен
ных лин
Имеетс
ных ме
верхностей.

Henan Rongye (Nanyang) Co., Ltd.

Произ
тыс. тонн
В 2016
Industrial (N
плуатаци
алюминие
тыс. тонн в
комплект
экструзии
профилей
ки, оснащ

Jingge aluminum profile Moluo project

Производ
тыс. тонн в го

В
тийн
ное п
ная х
офици
согла
лиза
произ
честе
вых п
энерг
фаса
маркой Liban.

Wuqiang Project of Beijing Heping Aluminum Co., Ltd.

В
Alumin
в стро
ного п
профи
в окру
осуще
ботки,
произв
евых п
нирин
ги, про
миние
прода
сектор
крупно
ного и
промы
запуш

Shandong Lide Zouping Aluminum Co., Ltd.

Произв
тыс. тонн в
Китай
ски про
солнечных
обеспечив
цену. На е
80% от их
изводства.
ных элект
личению с
изделия и
ке муницип
тета Цзоуп
ного прав
все усилия для поощрения инвести
ций и активной оптимизации деловой
среды, а также опираясь на ресурс
сы и производственные возможности

Weiqi
ний,
плани
ней в
по пр
и рам
ций м
Согла
подпи

Sichuan Sunshine Jianduan Aluminium Co., Ltd.

Произв
тыс. тонн в
Компан
Jianduan Al
эксплуатац
тья заготов
нии, 4 линии
порошковой
водственно
дование и т
Германии, С
США, Южно
Компан
евые профи
боров, авт
коскоростн
транспорта
ения, энерг
рекламных
ставочного
электроста
строительн
навесных ф
делочные п

По уров
ности и про
предприятие находится на переднем
крае в стране. После выхода на проект
ную мощность оно станет научно-тех
нологической, инновационной, энерго
эффективной и экологически чистой
производственной базой по выпуску
высококачественных строительных и
промышленных профилей из алюмин
иевых сплавов на западе Китая.

Lanzhou Lanya Aluminium Co., Ltd.

Произ
тыс. тонн
Предп
Ltd. распо
и экономи
Хонгу (La
экструзионных линий. Для производ-



ду и расположенное в городе Тайшань (провинция Гуандун).

Предприятие имеет полный производственный цикл: от добычи бокситов до производства готовых изделий. Компания имеет собственную систему литейных печей, позволяющую производить алюминий высокой чистоты. Также предприятие оснащено современным оборудованием для производства алюминиевых профилей различных размеров и форм. Продукция используется в строительстве, автомобилестроении, аэрокосмической промышленности и других отраслях.

Чтобы идти в ногу с изменениями на рынке и расширять сферу своей деятельности, компания активно инвестирует в НИОКР и закупку современного оборудования. В настоящее время предприятие работает над разработкой новых сплавов алюминия и технологий производства профилей. Также компания планирует расширить производственные мощности в других регионах Китая.

Guangdong Aomei Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминия мощностью 100 тыс. тонн в год. Компания была основана в 1998 году. Специализируется на производстве высококачественного алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.

Australia. Компания была основана в 1998 году. Специализируется на производстве высококачественного алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.

Guangdong Yonglijian Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминия мощностью 100 тыс. тонн в год. Компания была основана в 1998 году и имеет богатый опыт в производстве алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.

Anhui Guangyin Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминия мощностью 100 тыс. тонн в год. Компания была основана в 1998 году. Специализируется на производстве высококачественного алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.

Производство алюминия мощностью 100 тыс. тонн в год. Компания была основана в 1998 году. Специализируется на производстве высококачественного алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.

Guangdong Foshan Yinghui Aluminium profile Co., Ltd.

Производство алюминия мощностью 60 тыс. тонн в год. Компания была основана в 1998 году. Специализируется на производстве высококачественного алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.

Nangui Aluminium Group Co., Ltd.

Производство алюминия мощностью 100 тыс. тонн в год. Компания была основана в 1998 году. Специализируется на производстве высококачественного алюминия и алюминиевых профилей. Продукция используется в различных отраслях промышленности.



пресс-форм и разработку других передовых технологий, имеющих стратегическое значение.

Anhui Chizhou Wanfeng Seiko Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.
Компания была основана в 2007 году. Компания имеет 7 линий литья с мощностью 7 МВт для производства оборудования с использованием ее следования для автосборочных компаний Volkswagen, Great Wall и других производителей медицинского оборудования.

Anhui Chizhou An'an Group Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.
Компания была основана в 2007 году. Компания имеет 7 линий литья с мощностью 7 МВт для производства оборудования с использованием ее следования для автосборочных компаний Volkswagen, Great Wall и других производителей медицинского оборудования.

провинциального уровня, 3 старших инженера, 2 внештатных профессора, 15 инженеров и 1 муниципальная группа промышленных инноваций «322».

Anhui Chizhou Jiuhua Mingkun Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.
Основания Jiuhua специализируется на разработке высококачественных профилей для дверей и профилей Jiuhua Mingkun имеет 1 линию экструзии с мощностью от 6,3 МВт порошковой окраски, а также центр «322» компании, основанной в 2007 году. Компания является Chizhou Mingkun Electronic Technology Co., Ltd., Anhui Mingkun Aluminium Co., Ltd., Anhui Mingkun Real Estate Co., Ltd.

Mingkun Electronic Technology готовится к реализации проекта, охватывающего весь производственный цикл: от литья до окраски. Компания имеет 7 линий литья с мощностью 7 МВт для производства оборудования с использованием ее следования для автосборочных компаний Volkswagen, Great Wall и других производителей медицинского оборудования.

Guizhou Shuntai Aluminium New material Co., Ltd.

Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.

Компания Guizhou Shuntai Aluminium New Materials Co., Ltd. расположена в Цинчжэне и принадлежит к группе компаний Jiahuo Group.

Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.
Компания была основана в 2007 году. Компания имеет 7 линий литья с мощностью 7 МВт для производства оборудования с использованием ее следования для автосборочных компаний Volkswagen, Great Wall и других производителей медицинского оборудования.

Henan Fenan Aluminium Co., Ltd.

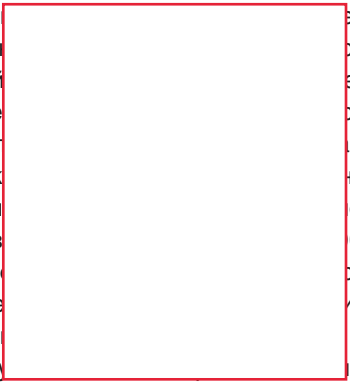
Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.
Строительство алюминиевого завода в провинции Хэнань с плановой мощностью 150 тыс. тонн в год. Компания была основана в 2007 году. Компания имеет 7 линий литья с мощностью 7 МВт для производства оборудования с использованием ее следования для автосборочных компаний Volkswagen, Great Wall и других производителей медицинского оборудования.

Sichuan Guangyuan Shimei Technology Co., Ltd.

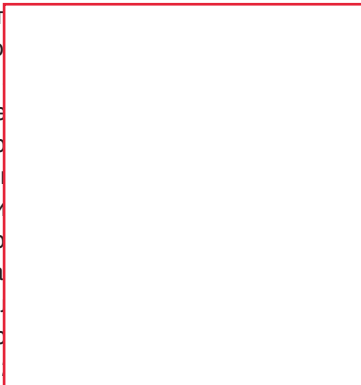
Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.



Sichuan Guangyuan Shimei Technology Co., Ltd. – это проект по созданию ответственной алюминиевой продукции. Shimeiane (г. Мэйсянь) – это проект по созданию новых материалов для производства алюминиевых систем. Проект был реализован в 2023 году.



не экономического и технологического развития Мэйсянь (Meixian). Строительный проект – это проект по созданию новых алюминиевых профилей.

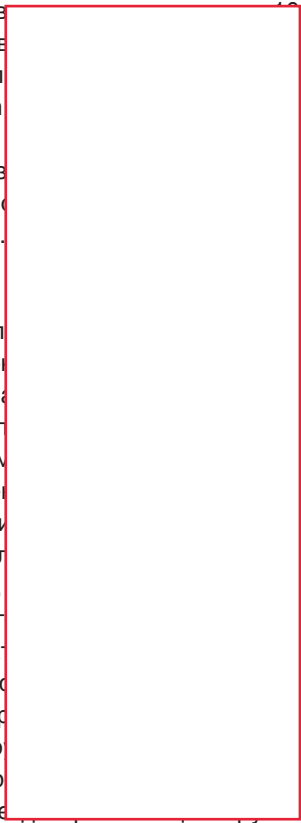


Компания Shandong Aluminium Industry Co., Ltd. производит алюминиевые профили. Предприятие имеет производственную линию площадью 31 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



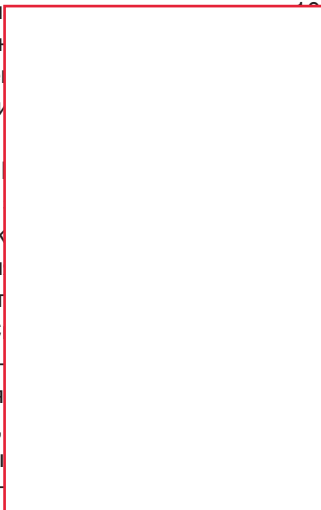
Guangxi Baise Caihong Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Предприятие имеет производственную линию площадью 100 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



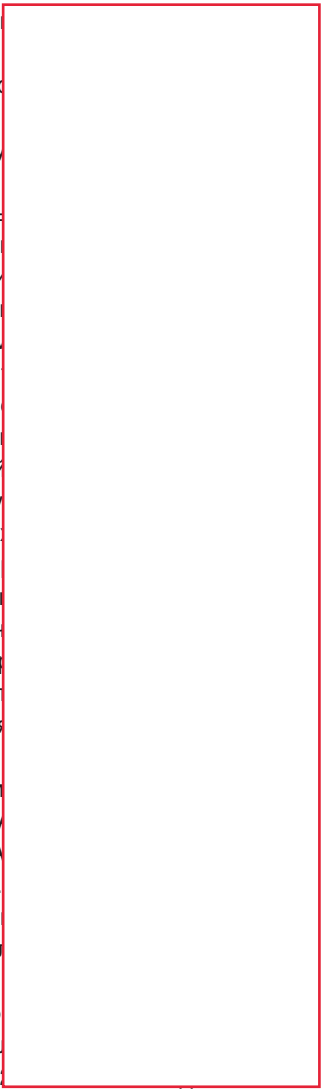
Guizhou Chuana New Materials Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Проект по созданию новых материалов для производства алюминиевых профилей. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



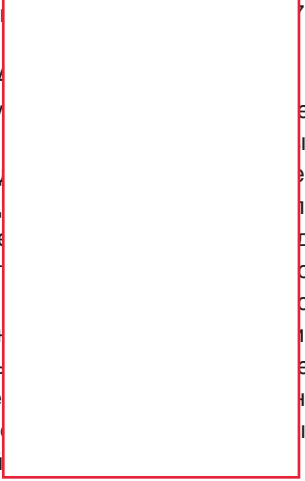
Shandong Hongming Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности. Предприятие имеет производственную линию площадью 100 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



Zhejiang Boao Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности. Предприятие имеет производственную линию площадью 100 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



Shaanxi Meixian Longhengda Aluminium Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности. Предприятие имеет производственную линию площадью 100 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



Jiangsu Peixian Huachang Aluminium Plant Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности. Предприятие имеет производственную линию площадью 100 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.



Guangdong Guangshan Aluminium Group Co., Ltd.

Производство алюминиевых профилей. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности. Предприятие имеет производственную линию площадью 100 тыс. кв. м. Компания производит алюминиевые профили для строительства и промышленности.





году
стве
циру
вест
бок
про
вани
под
ботк
фил
наве
двер
бок
пани
тонн
сост
млн
ство
ност
экст
ботк
вод
для
золи



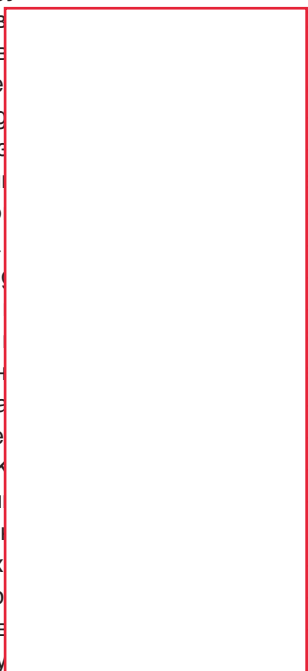
Guangdong Yinghui Aluminium profile Co., Ltd.

Произв
тыс. тонн в
Компан
была осн
(провинци
комплекс
изводству
осущест
разработк
жу профи
миниевых
два бренд
ниевое сл
оконную с
ство полно
водственн
и литья за
сплавов, п
экструзии
и глубоко
имеет 3 п
5 плавиль
ных линий
МН до 18
60 тыс. то
линию ан
ные линии
покрытий
изводствен
ные линии порошковой
окраски.



Shandong Junglin Aluminium Technology Co., Ltd.

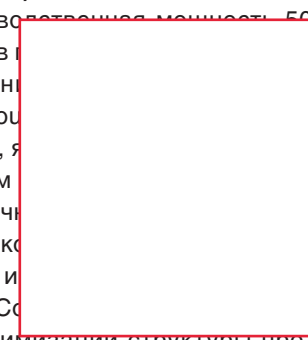
Произв
тыс. тонн в
Jungle
(Shandong
структури
неса в кон
чего осно
нии стала
пания Jun
руется на
ственных
из алюмин
исследова
изводстве
дования. К
зионных л
ской свар
6 больших
щих центр
вое произв
ское обору



Продук
профили, полуфабрикаты и изделия
из алюминиевых сплавов для железно
дорожного транспорта, судострое
ния и автомобилестроения, автозап
части, а также профили для строи
тельных алюминиевых конструкций,
строительная опалубка и др. Компа
ния является основным поставщи
ком для China Railway Corporation,
China CIMC, JD.com Logistics, Shun
Feng Express, Yunda Express, Alstom
(Франция), Bombardier, Maersk (Да
ния) и других известных компаний в
Китае и других странах. Является ве
дущим китайским производителем
промышленных алюминиевых про
филей и ведущим предприятиям по
их глубокой переработке.

Jiangsu Yongzhen Technology (Changzhou) Co., Ltd.

Произв
тыс. тонн в
Компан
(Changzhou
2018 году, я
водителем
для солнеч
нованная к
Co., Ltd и
(Suzhou) Co
ния и оптими
зации струк
туры произ
водства и удовлетворения ры-



ночного спроса, она представляет
собой новое предприятие по про
изводству алюминиевых профилей,
специализирующееся на производ
стве рамных конструкций для сол
нечных батарей. Предприятие име
ет 10 экструзионных линий, мощно
сти по плавке и литью алюминиевых
сплавов, изготовлению пресс-форм,
обработке поверхностей и другие
вспомогательные производствен
ные линии. За год предприятие мо
жет изготовить рамные конструкции
для солнечных батарей с суммар
ной мощностью 10 ГВт.

Sichuan Samsung New material Technology Co., Ltd.

Произв
тыс. тонн



Компа
основанн
женная в
ция Сычу
крупное п
ся исслед
производ
лей из ал
пания име
линий с п
до 70 МН
неративн
печь реге
ния на 5
на 35 тон
тельное с
ние для о
линия ан
ные линии
стемой ра
Horse, 2 в
ковой окр
телей Sw
зонтальн
руглерод
распылит
линии про
изолиров
производ
профилей
профилей
ляцией, 2
верхност
В настоя
ет компле
мощность
около 100 тыс. тонн ал
миниевых профилей в год.



СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

www.ssk-inform.ru

КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

1
(97)
2023



Издается с 1998 года



ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО В РЕГИОНАХ РОССИИ.

ДИНАМИКА, РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Н.Л. ГАВРИЛОВ-КРЕМИЧЕВ, И.Л. НИКОЛАЕВА,
ИЦ «Современные Строительные Конструкции»

Объемы и динамика строительства (ввода) жилья в РФ и федеральных округах РФ, основные показатели и потенциал российского строительного рынка анализировались в [1-6]. Они так же рассматривались в отдельной статье в этом объединенном издании.

По данным Росстата [7], в 2022 году в Российской Федерации ввод жилья достиг 102,7 млн. кв. м – рекордный показатель за всю историю. Рост

к показателю 2020 года составил 10,1 млн. кв. м, или 11%. Однако при оценке этих цифр следует учитывать изменения в методике учета, произошедшие как в 2019 г., так и в 2021 г.

Предварительные замечания

С августа 2019 года Росстатом в объемах ввода жилья стала учиты-

ваться площадь жилых домов, построенных на участках, предназначенных для ведения садоводства. Их учет обосновывается тем, что «в полном объеме начали действовать нормы Федерального закона от 29.07.2017 № 217-ФЗ «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации...».

Таблица 1.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Центральный федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Белгородская область														
Брянская область														
Владимирская область														
Воронежская область														
Ивановская область														
Калужская область														
Костромская область														
Курская область														
Липецкая область														
Московская область**														
Орловская область														
Рязанская область														
Смоленская область														
Тамбовская область														
Тверская область														
Тульская область														
Ярославская область														
г. Москва***														
ЦФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2023 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

*** С учетом изменения городских границ г. Москвы в 2012 г.



Таблица 2.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Северо-Западный федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Республика Карелия														
Республика Коми														
Архангельская область														
В т. ч. Ненецкий АО														
Вологодская область														
Калининградская область														
Ленинградская область														
Мурманская область														
Новгородская область														
Псковская область														
г. Санкт-Петербург														
СЗФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2022 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

Таблица 3.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Южный федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Республики Адыгея														
Республика Калмыкия														
Республика Крым														
Краснодарский край														
Астраханская область														
Волгоградская область														
Ростовская область														
г. Севастополь														
ЮФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2020-2022 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

В отличие от данных за 2019 г. и 2020 г., в данных за 2021 г. и 2022 г. не были представлены. Поэтому сопоставлять данные за 2019 г. и 2020 г. с данными за 2021 г. и 2022 г. не представляется возможным. По сравнению с 2019 г. в 2021 г. и 2022 г. в Южном федеральном округе наблюдался рост ввода жилья. В 2021 г. в ЮФО введено жилья на 10,3% больше, чем в 2020 г., а в 2022 г. - на 13,3% больше, чем в 2021 г. Ввод жилья в ЮФО в 2022 г. составил 1,1 млн кв. м, что на 13,3% больше, чем в 2021 г. (0,97 млн кв. м) и на 10,3% больше, чем в 2020 г. (1,0 млн кв. м). Ввод жилья в ЮФО в 2022 г. составил 1,1 млн кв. м, что на 13,3% больше, чем в 2021 г. (0,97 млн кв. м) и на 10,3% больше, чем в 2020 г. (1,0 млн кв. м). Ввод жилья в ЮФО в 2022 г. составил 1,1 млн кв. м, что на 13,3% больше, чем в 2021 г. (0,97 млн кв. м) и на 10,3% больше, чем в 2020 г. (1,0 млн кв. м).



Таблица 4.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Северо-Кавказский федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Республика Дагестан														
Республика Ингушетия														
Кабардино-Балкарская Республика														
Карачаево-Черкесская Республика														
Республика Северная Осетия-Алания														
Чеченская Республика														
Ставропольский край														
СКФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2023 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

Таблица 5.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Приволжский федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Республика Башкортостан														
Республика Марий Эл														
Республика Мордовия														
Республика Татарстан														
Удмуртская Республика														
Чувашская Республика														
Пермский край														
Кировская область														
Нижегородская область														
Оренбургская область														
Пензенская область														
Самарская область														
Саратовская область														
Ульяновская область														
ПФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2023 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

строительства» и «Ввод жилья в многоквартирных жилых домах») методология учета и расчета указанных показателей была вновь изменена в 2021 году.

Видимо, именно этот фактор – изменение методологии учета – и стал основным, обусловившим резкий рост цифр ввода жилья в РФ в 2021

году. Однако следует признать, что значительный рост объемов ввода жилья в 2022 году получен в основном за счет нового строительства, по-



Таблица 6.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Уральский федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Курганская область														
Свердловская область														
Тюменская область, всего *														
- в т. ч. ХМАО														
- в т. ч. ЯНАО														
Челябинская область														
УФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2023 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

Таблица 7.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Сибирский федеральный округ

Регионы-субъекты РФ	Ввод общей жилой площади за год, тыс. кв. м													Ввод в 2022 г. к вводу в 2021 г., % **
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Республика Алтай														
Республика Тыва														
Республика Хакасия														
Алтайский край														
Красноярский край														
Иркутская область														
Кемеровская область														
Новосибирская область														
Омская область														
Томская область														
СФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2023 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

сколькx изменений в методологии учета по сравнению с 2021 годом не было. методике учета в 2021 г.) осуществлялись в Московской области, где в 2022 в 2022 году снизился, составив 6797,3 тыс. кв. м (87,1% к показателю 2021 г.

Динамика ввода жилья в регионах-субъектах РФ

Среди регионов-субъектов РФ наибольшие объемы жилищного строительства (с учетом жилищного строительства, построенного на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства, учитываться в совокупном объеме ввода жилья с августа 2019 г.,

Республика Алтай	968,7
Республика Тыва	2021
Республика Хакасия	2 тыс.
Алтайский край	21 г.),
Красноярский край	омны-
Иркутская область	19,3%



Таблица 8.

Ввод жилья в регионах-субъектах РФ. Дальневосточный федеральный округ

Регионы-субъекты РФ														Ввод в 2022г. к вводу в 2021 г., % *
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	2021*	2022*	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Республика Бурятия														
Республика Саха (Якутия)														
Забайкальский край														
Камчатский край														
Приморский край														
Хабаровский край														
Амурская область														
Магаданская область														
Сахалинская область														
Еврейская авт. область														
Чукотский авт. округ														
ДФО, всего														

* По данным Росстата, опубликованным в 2021-2023 гг. (с учетом домов на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства).

** По данным Росстата (2023 г.); показатели рассчитаны по методике, утвержденной приказом Росстата от 18.01.2021 г. №5 (в ред. от 18.11.2021 г.).

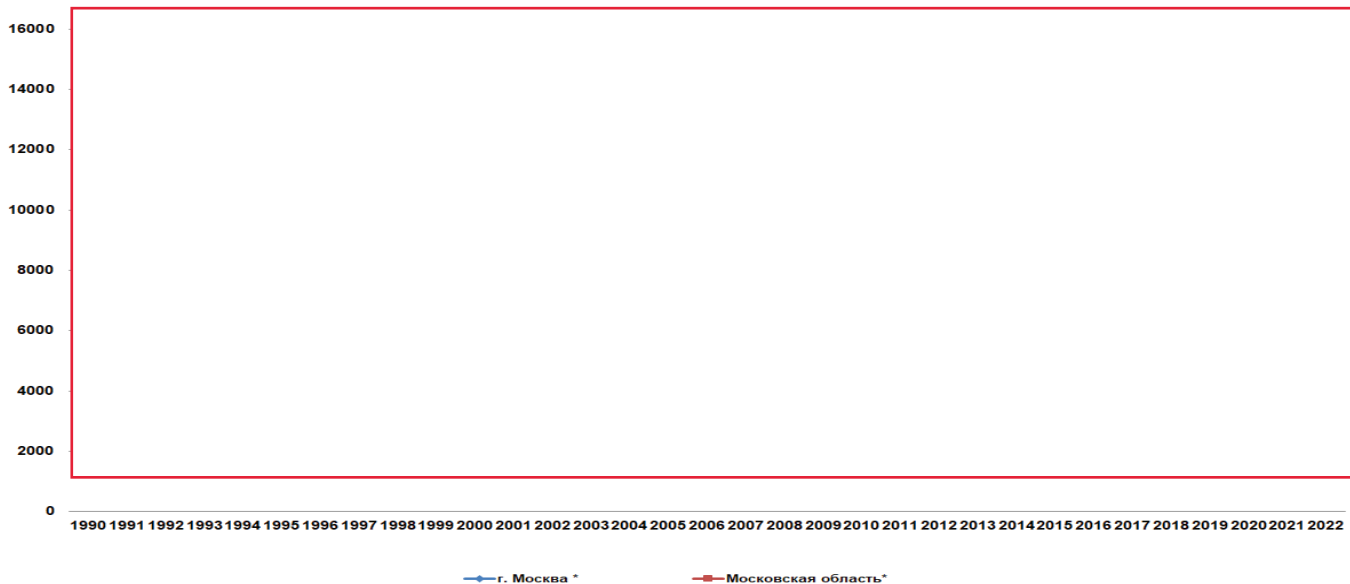


Рис. 1. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектам РФ, входящих в состав Центрального федерального округа. Москва и Московская область, тыс. кв. м за год

- Респ. ... тыс. кв. ... 2021 г.), ...

- Респ. ... 3062,5 тыс. ... лю 2021 г.

- Свер ... тыс. кв. ... 2021 г.), 2,0% в 1 кв., ... 2021 г.), 2,0% в 1 кв. ... введено 88,8 млн. кв. м общей пло-

регионах-превысил «не дотя-кий край – показате-к 12 реги-оду было

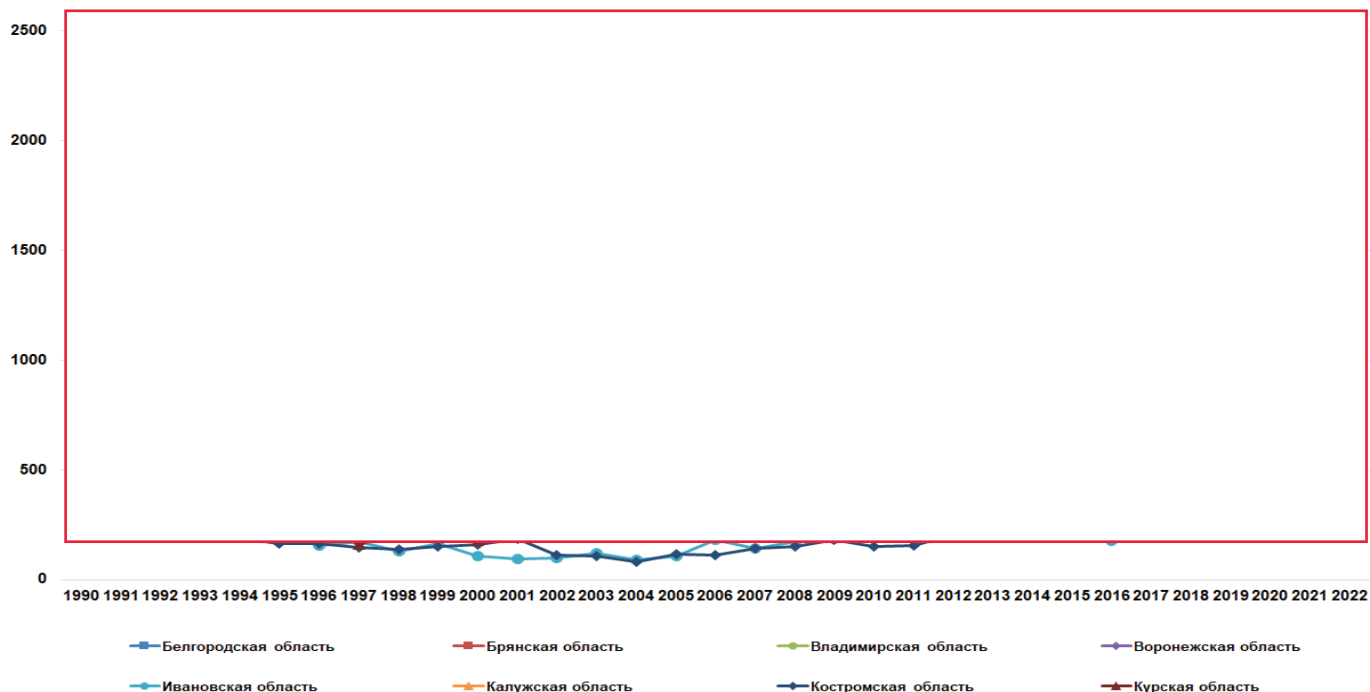


Рис. 2а. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Центрального федерального округа (за исключением Москвы и Московской области), тыс. кв. м за год

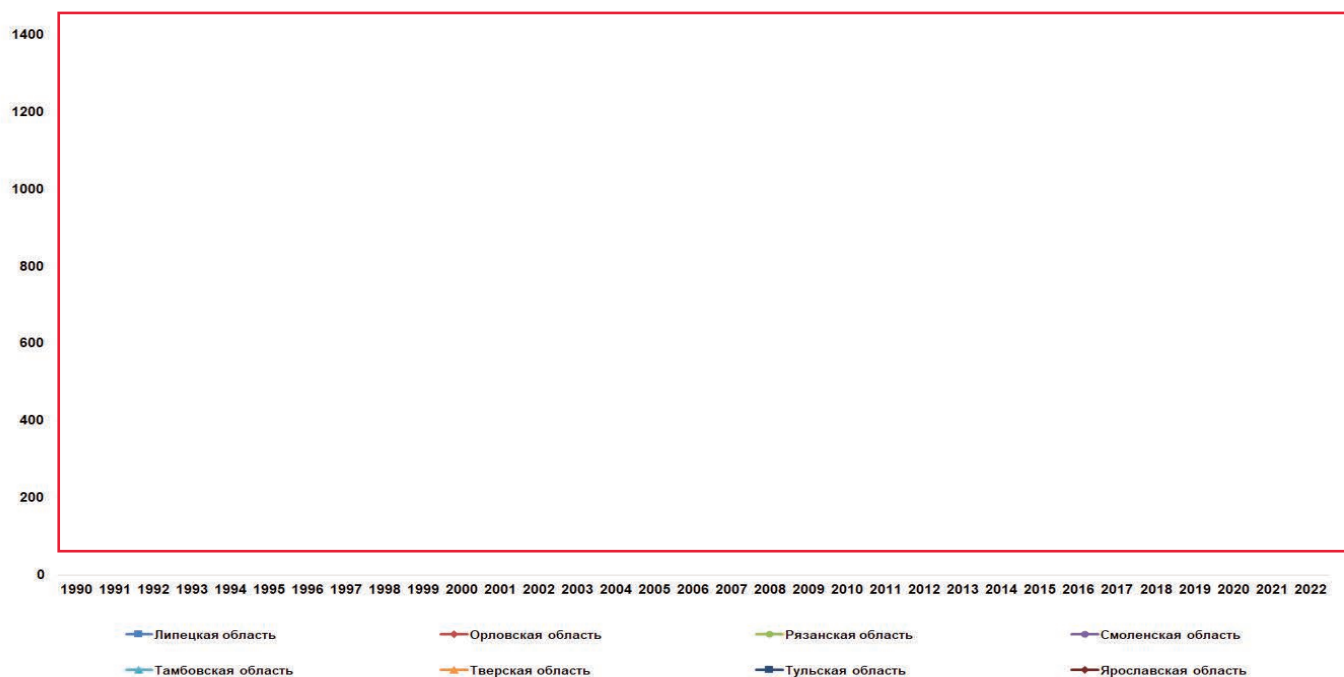


Рис. 2б. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Центрального федерального округа (за исключением Москвы и Московской области), тыс. кв. м за год

щади жилья, в том числе в среднем по стране.

При этом в последние годы в регионах-лидерах наблюдается рост ввода жилья в сравнении с



в даны станов- 4 года 016 го- ым и г. аходи-

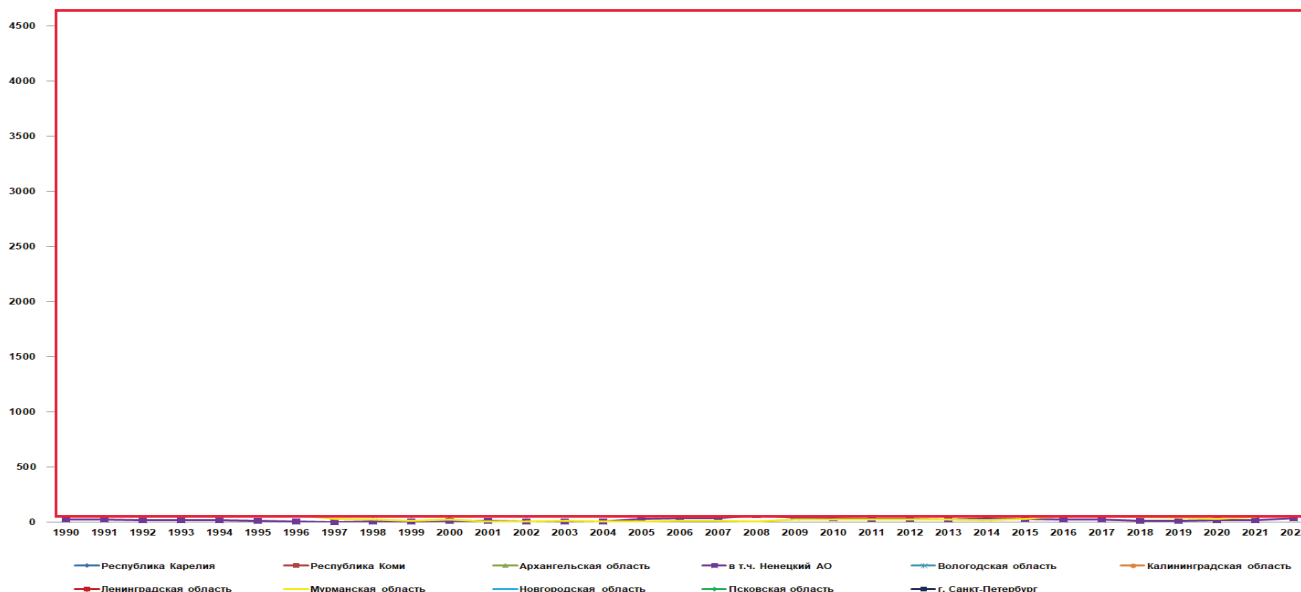


Рис. 3. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Северо-Западного федерального округа, тыс. кв. м за год



Рис. 4. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Южного федерального округа, тыс. кв. м за год

лись в составе Кры
ного округа).

Показатели и с
го (СФО) и Дальнев
федеральных окру
ветствии с измене
ленными Указом П
03.11.2018 г. №632
менений в перече
округов...».

Показатели чет
онов-субъектов Рос
ции, включенных в
году, не представлены.



г сово
а про
6 к по
53,0%
Напро
оскве,
ое ме
ставив
к пока
о отме
в Мо
вателю
илья в
году, не представлены.

сирован рекордный ввод – 14096,3 2022 году Москва переместилась со

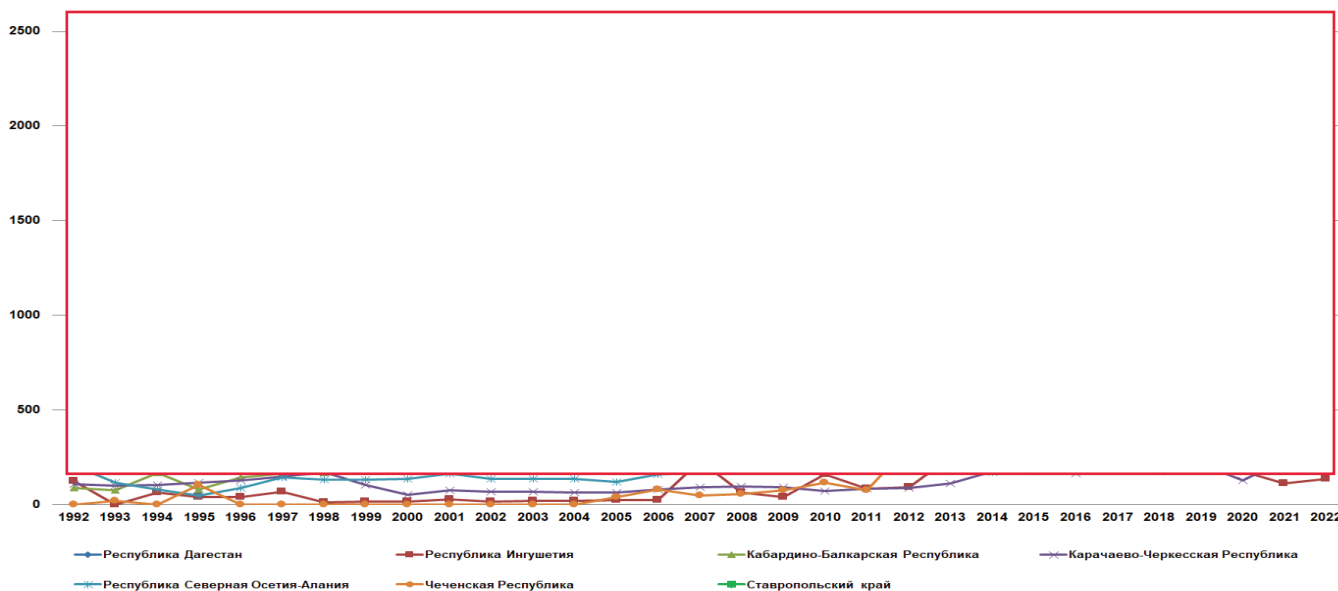


Рис. 5. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Северо-Кавказского федерального округа, тыс. кв. м за год

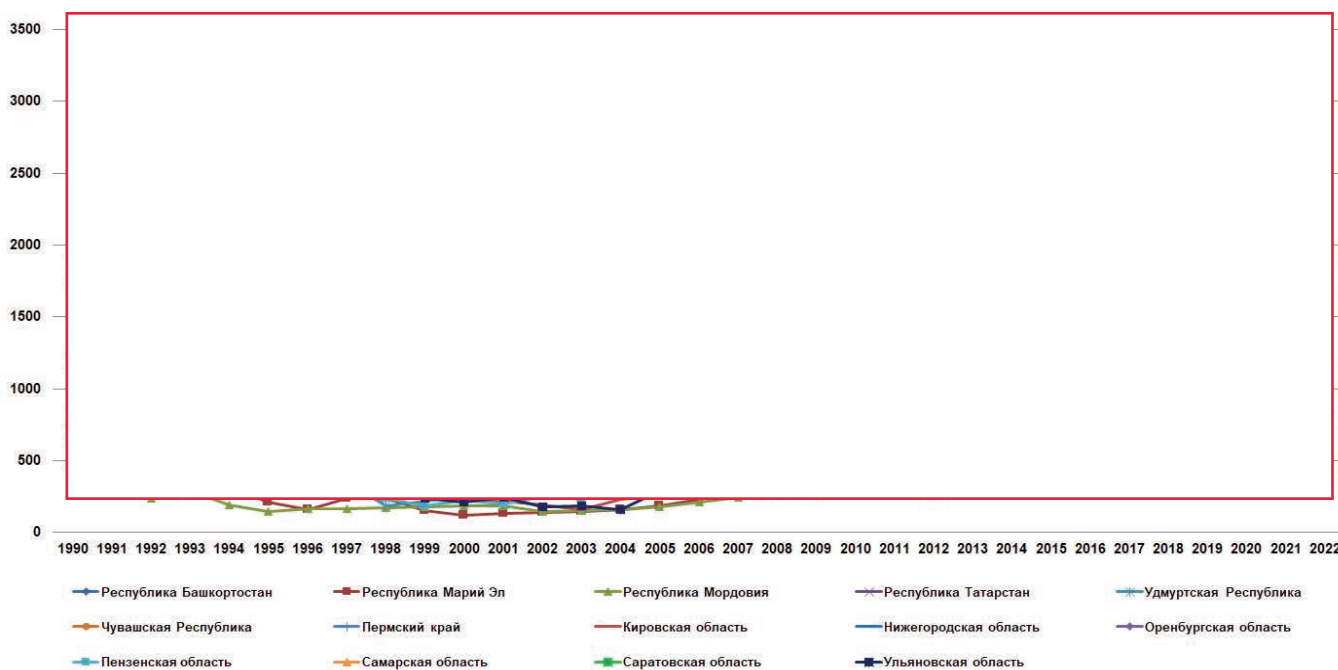


Рис. 6. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Приволжского федерального округа, тыс. кв. м за год

второго места
нимала по ито
третье и тепе
ет Московской
третье место в
да жилья Ворс
дом жилья 19
году (103,1%
значительно о
интересно, что в
место в ЦФО
ля, поднявши
ступеней, вы



телю
дших
вни-
д жи-
онец,
ввод
рами
бурге
град-
2021 г.
онов;
м по

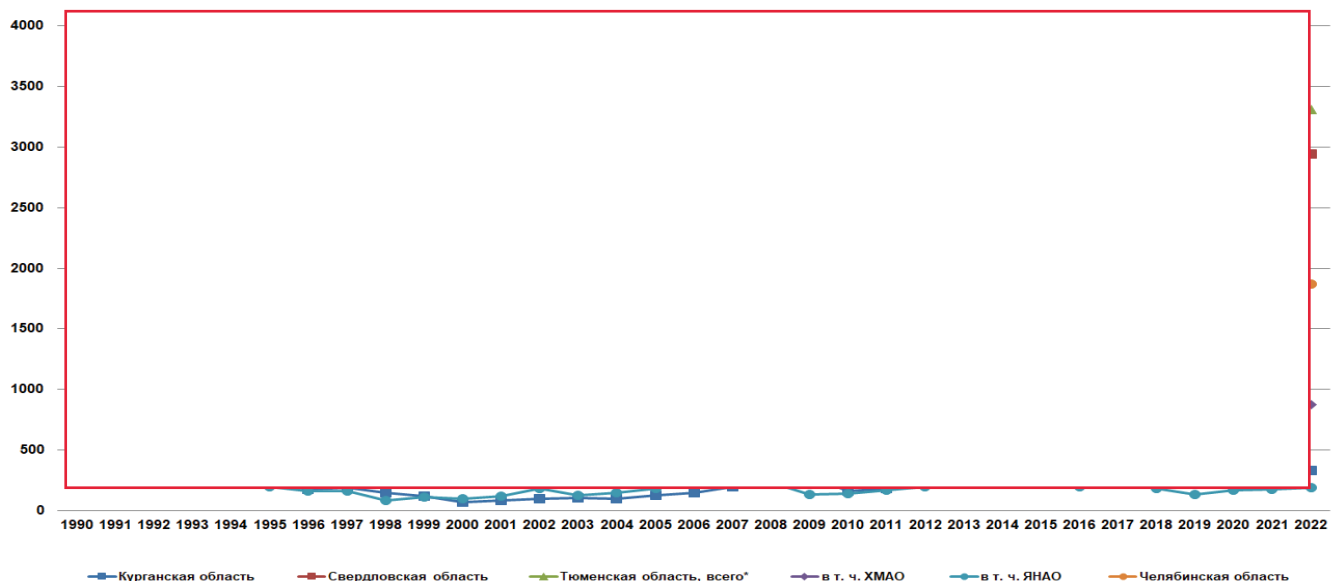


Рис. 7. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Уральского федерального округа, тыс. кв. м за год (Тюменская область – включая автономные округа)

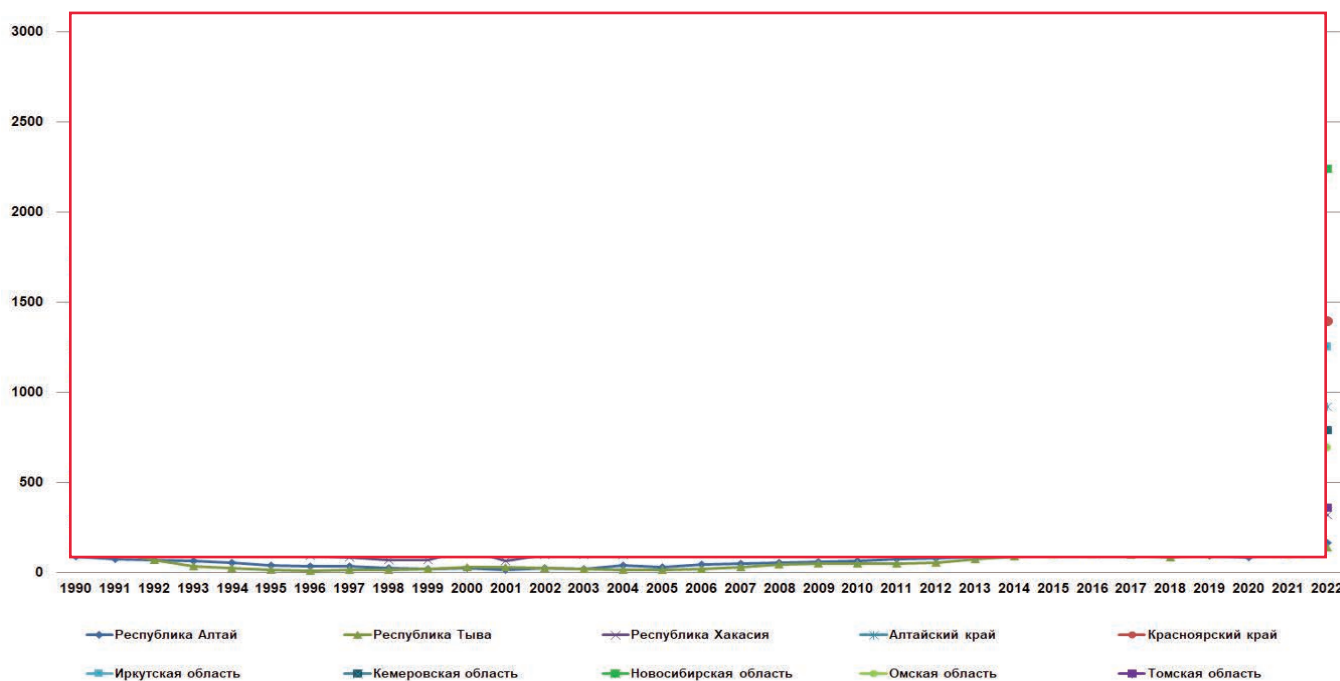


Рис. 8. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Сибирского федерального округа, тыс. кв. м за год

объемам ввода жилья в округе за 2021 г. На второе место по объемам ввода жилья в округе переместился Красноярский край, который в 2021 г. занял 14-ю позицию в округе по объему ввода жилья в округе. По сравнению с 2020 г. в округе произошло увеличение ввода жилья в 1,5 раза. В 2021 г. в округе по объему ввода жилья в округе лидируют Республика Алтай (14-е место), Красноярский край (15-е место), Республика Хакасия (16-е место), Алтайский край (17-е место), Кемеровская область (18-е место), Новосибирская область (19-е место), Омская область (20-е место), Томская область (21-е место), Иркутская область (22-е место), Республика Тыва (23-е место), Республика Хакасия (24-е место), Алтайский край (25-е место), Красноярский край (26-е место), Кемеровская область (27-е место), Новосибирская область (28-е место), Омская область (29-е место), Томская область (30-е место), Иркутская область (31-е место), Республика Тыва (32-е место).

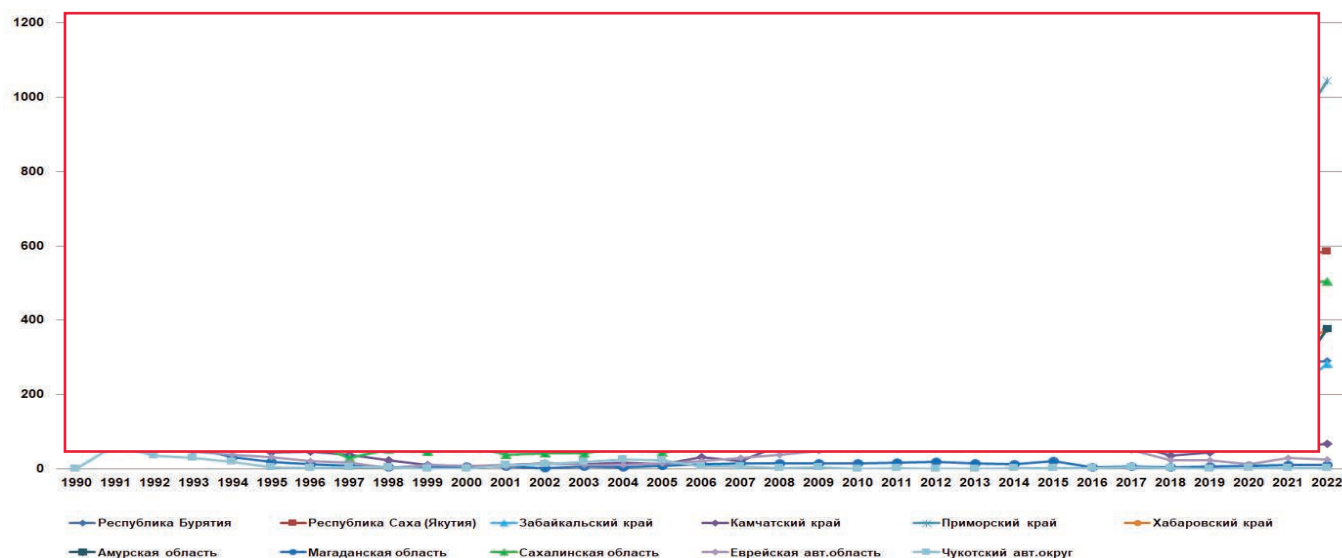


Рис. 9. Динамика годового ввода жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, тыс. кв. м за год

блика Т... (2000-1... (41... РФ) 2010-5... 21... стался

102,7%... спублик... кв. м, 10... занимак... и шесто... сто в ок... 1986,9 т... по темпа... лья – 150... позволи... обойти С... области... емов вв... в Удмурт... показате...

- В У... 2021 г. ... гиона; в... емам вво... ге верну... автоном... в РФ) – ... казателк... лась Св... место в Р... к показат... лябинско... 108,3% к... Тюменск... кие темп... область...
- В С... 2020 г. ... гионов; ... объема... округе с...

... при... эличе... й Фе-... реги-... нию с... ились... к лет):... , в ко... трица... 11 до... в РФ с... крати-... сокий... к пока-... следу-... плюс... круг –... плюс... 7,3%,... плюс... плюс... %,... плюс... плюс... плюс



В 2022 году жилищное строительство Московской области области Ана... лья за вод, чт природ казали чески и регион ятий В нов (в агро се позити снижен регион воздей полити Ме... РФ суц обусло ложени ми усл ления, вития и предоп годовь мах стр строи... Лид лья в И сковск 2022 г. в полто 2021 го тодике

по итогам 2022 года удалось значительнo перекрыть рекордный ранее показатель 2014 года (9944,8 тыс. кв. м). Доля Московской области в совокупном объеме ввода жилья в РФ по итогам 2022 года возросла до 13,7% (по итогам 2021 г. и 2020 г. она составляла 10,8%; по итогам 2019 г. – 10,7%).

Ввод жилья в городе Москве, ранее занимавшей второе место в РФ, в 2022 году снизился почти на 13% к показателю 2021 года, составив 6797,3 тыс. кв. м (87,1% к показателю 2021 г. По объемам ввода жилья в 2022 году Москва заняла третье место в РФ. Доля Москвы в совокупном объеме ввода жилья

составил 10,8% в совокупных объемах ввода жилья в РФ и 0,1% в совокупных объемах ввода жилья в ДФО.

Ввод жилья в регионах- субъектах РФ в 2022 г. в сопоставлении с вводом в 2008 г. и в 1990 г.

Показателями, характеризующими развития жилищного строительства в регионах, являются соотношения ввода жилья за отчетный год к вводу жилья за 2008 год (предшествующий кризису 2009 г., с максимальным докризисным вводом жилья) и 1990 год (последний год суще-

ствования в составе СССР).

В регионах-субъектах РФ в 2022 году к вводу в 2008 году и в 1990 году, в %, представлен на рис. 13.

В 2022 году 10 из 11 регионов, входящих в состав СЗФО, по объемам ввода жилья превзошли уровень 2008 года (в 2021 г. – 9 регионов; в 2020 г. – 10 регионов; в 2019 г. – 9 регионов). Абсолютным лидером по по-

казателям в регионах – Белгородская, Брянская, Ивановская, Калужская, Липецкая, Московская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Ярославская области – у оказался ниже уровня 2008 года.

В регионах-субъектах РФ, входящих в состав Северо-Западного федерального округа (СЗФО), в 2022 году к вводу в 2008 году и в 1990 году, в %, представлен на рис. 12 и рис. 13. В 2022 году 10 из 11 регионов, входящих в состав СЗФО, по объемам ввода жилья превзошли уровень 2008 года (в 2021 г. – 9 регионов; в 2020 г. – 10 регионов; в 2019 г. – 9 регионов). Абсолютным лидером по по-

казателям в регионах – Белгородская, Брянская, Ивановская, Калужская, Липецкая, Московская, Рязанская, Смоленская, Тульская, Ярославская области – у оказался ниже уровня 2008 года.

В 2022 году 10 из 11 регионов, входящих в состав СЗФО, по объемам ввода жилья превзошли уровень 2008 года (в 2021 г. – 9 регионов; в 2020 г. – 10 регионов; в 2019 г. – 9 регионов). Абсолютным лидером по по-

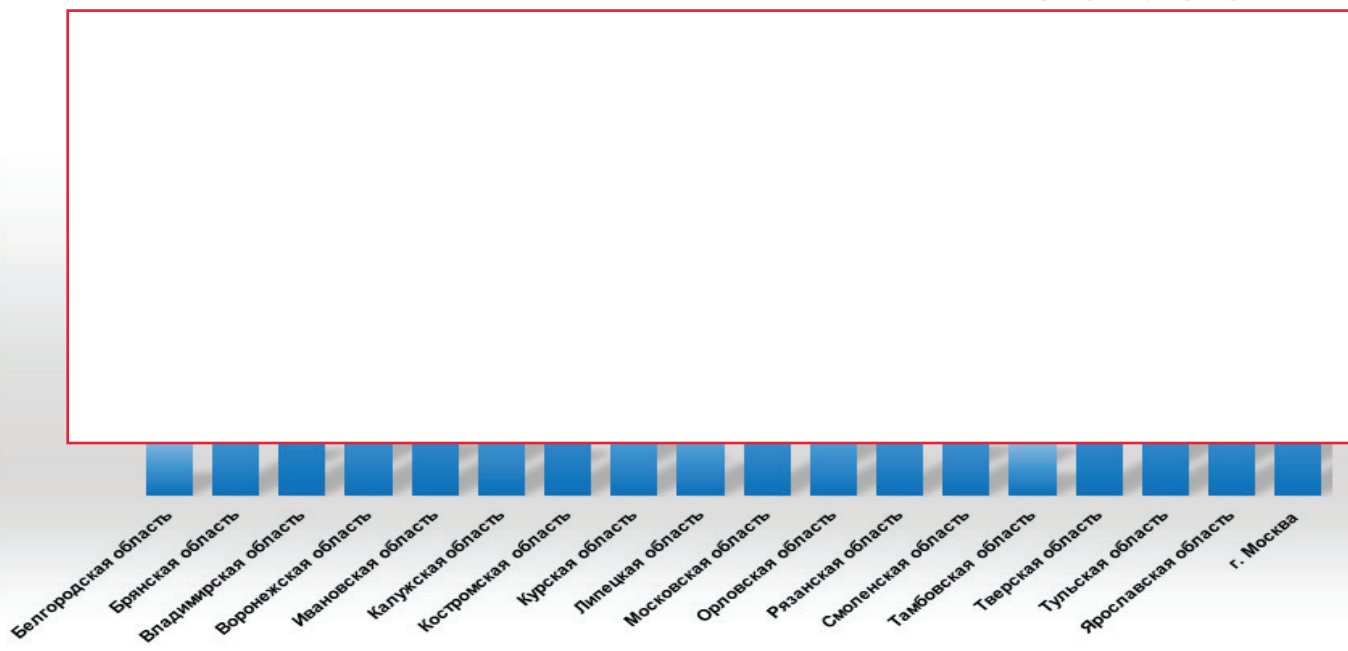


Рис. 10. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ЦФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

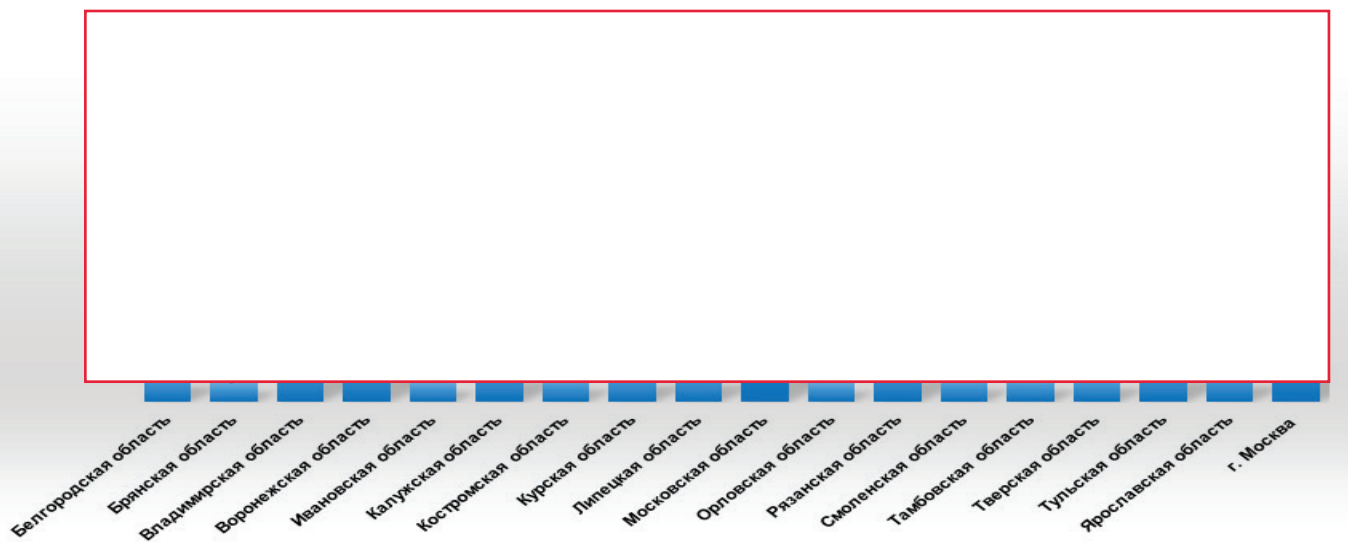


Рис. 11. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ЦФО, в 2022 году к показателям 1990 г., в %

казателю ввода жилья к вводу в 2008 г. стала М...
рой ввод з...
(!), но объ...
цифраx ос...
По ито...
СЗФО пре...
(в 2018-20...
2017 г. – 4...
По сре...
1990 г., в...
ли ввод х...
ласть (491...
ласть (369...
(326,6%).
не восста...
ствовавш...

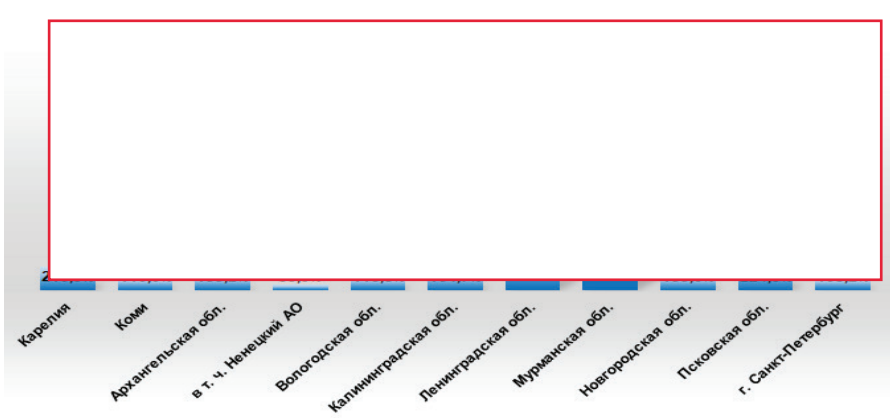


Рис. 12. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СЗФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

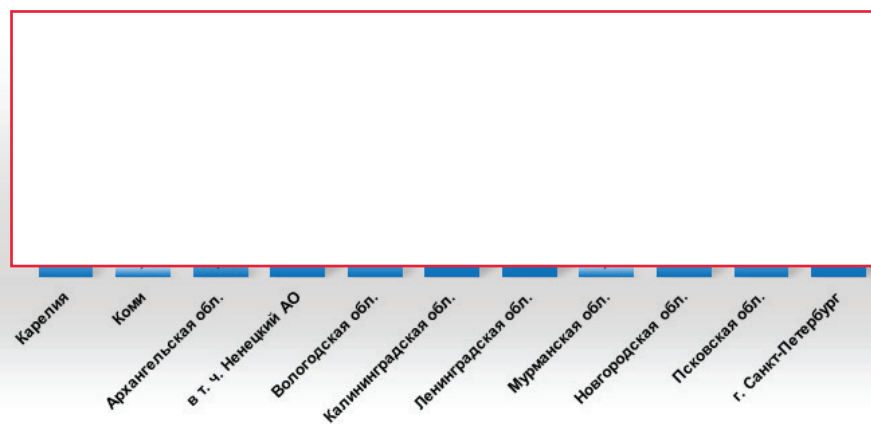


Рис. 13. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СЗФО, в 2022 году к показателям 1990 г., в %



Рис. 14. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ЮФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

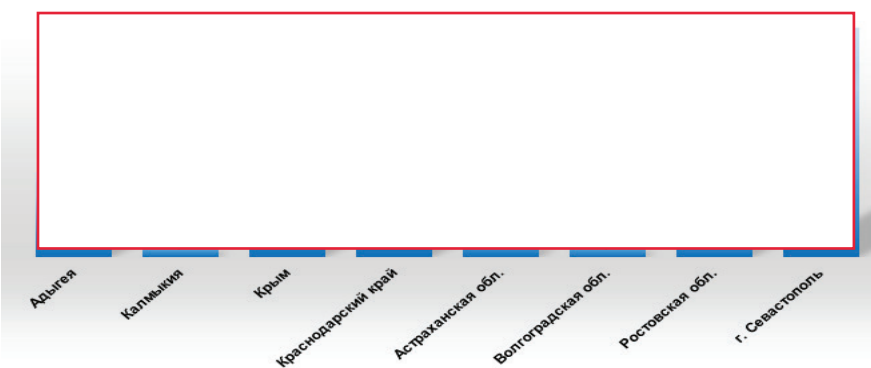


Рис. 15. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ЮФО, в 2022 году к показателям 1990 г., в %

блемны
ся Ресг
манская
Ситу
ль в М
2014 го
ла неск
гг., но вновь ухудшилась в 2017-2020

область лидирует в СЗФО.

Ввод жилья в регионах субъектах
РФ, в
дерал
ду к в
в %, п

В 2022 году в субъектах РФ, входящих в состав СЗФО, введено жилья к показателям 1990 г. в %

Лидирующей областью в СЗФО является Санкт-Петербург, где введено жилья к показателям 1990 г. в %

Повышение уровня жилищного строительства в ЮФО в 2022 году к показателям 2008 г. в %

Второй по уровню жилищного строительства в ЮФО является Ростовская область, где введено жилья к показателям 2008 г. в %

В ЮФО в 2022 году введено жилья к показателям 1990 г. в %

Ввод жилья в регионах субъектах РФ, входящих в состав ЮФО, в 2022 году к показателям 1990 г. в %

В 2022 году в субъектах РФ, входящих в состав ЮФО, введено жилья к показателям 1990 г. в %

Ввод жилья в регионах субъектах РФ, входящих в состав ЮФО, в 2022 году к показателям 1990 г. в %



кения
блике
года
196%
пока-
ионов
года
егио-
) . Ли-
ля в
ечен-
сокие
-Бал-
РСО-
зуль-
лишь
е не-
, при-
мпам
РО по
нская
2008
РФ) и

ектах
ского
2022
году,
с. 19.
ению
гами,
трои-
ящих
а жи-
2008
нов; в
12 ре-
килья
/ наи-
мурт-
мско-
у Чу-
Сара-

О по
шли
1 ре-
2019
онов;
егио-
2022
ля в

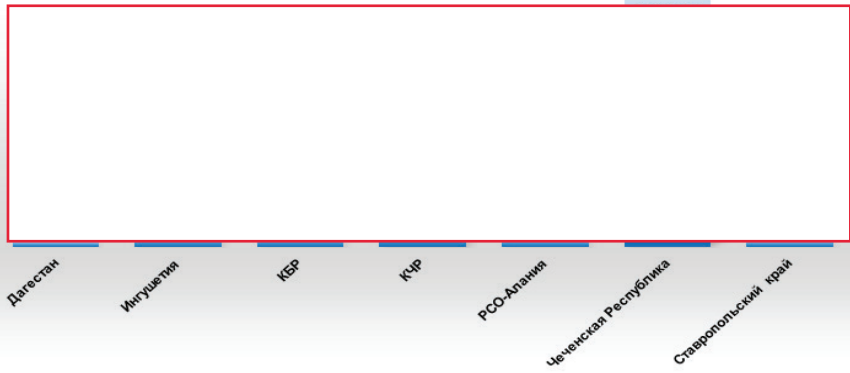


Рис. 16. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СКФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

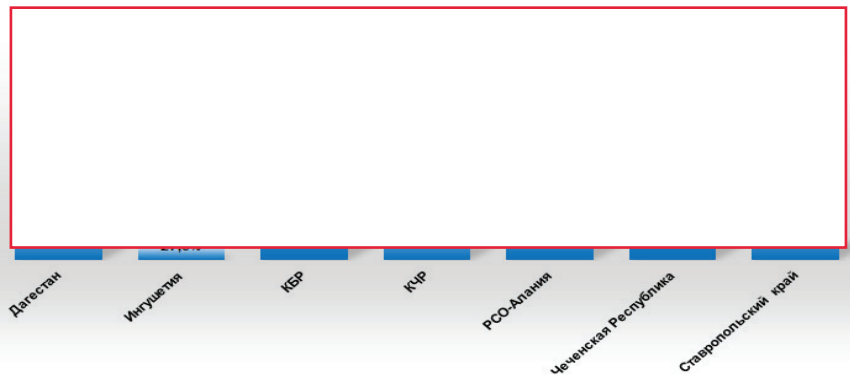


Рис. 17. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СКФО, в 2022 году к показателям 1990 г., в %

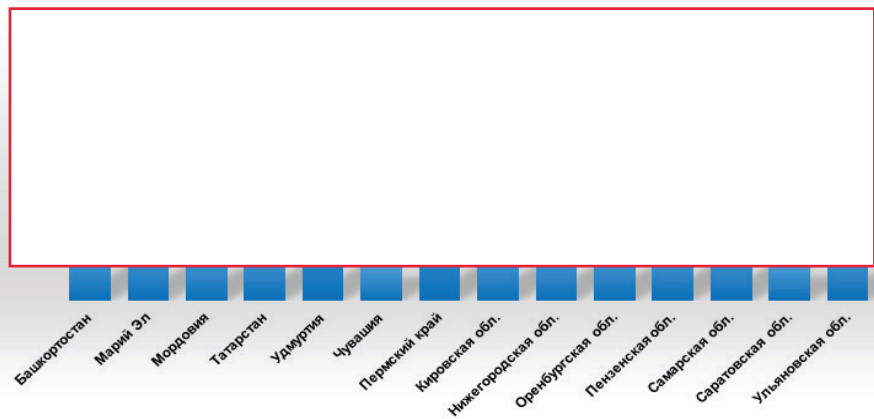


Рис. 18. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ПФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

лучшие
блики Т
го края
(162,0%
(160,0%

ьектах
ьского
в 2022
0 году,
с. 21.

2022 году к вводу в 1990 году наи-

области (61,7%).



Наименьшие результаты в этом году
 О...
 та...
 не...
 га...
 ле...
 03...
 ме...
 ок...
 20...
 на...
 ст...
 ус...
 Ро...
 га...
 20...
 20...
 3...
 Са...
 со...
 ск...
 (2...
 и...
 ш...
 га...
 ск...
 ск...
 по...
 ду...
 20...
 20...
 По...
 го...
 по...
 об...
 ко...
 об... (0,9 %).

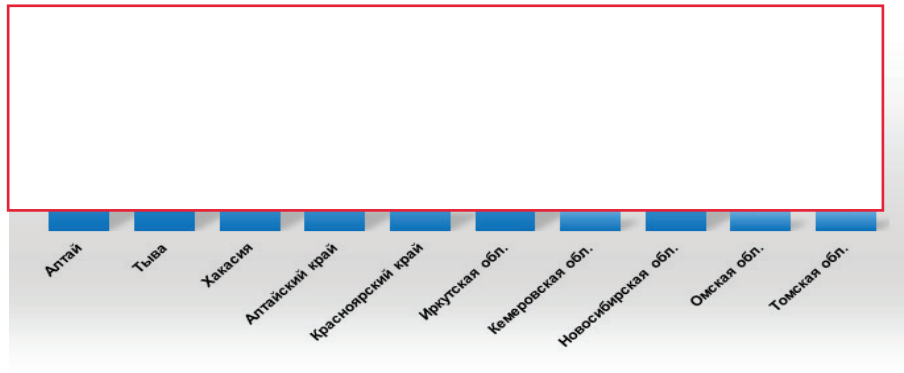


Рис. 22. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

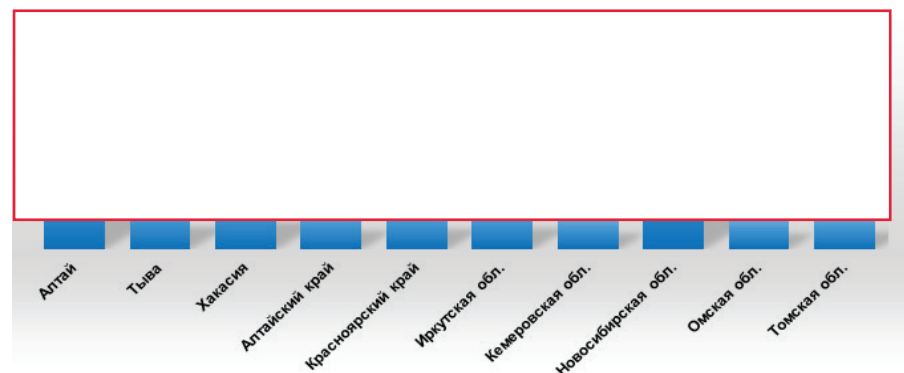


Рис. 23. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СФО, в 2022 году к показателям 1990 г., в %

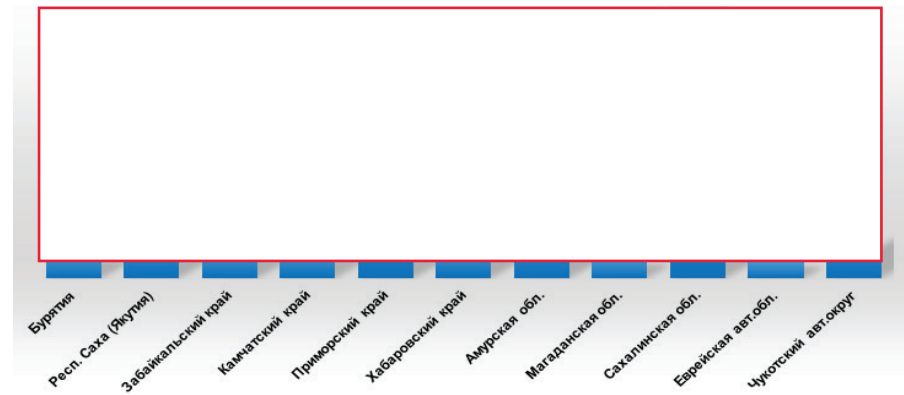


Рис. 24. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ПФО, в 2022 году к показателям 2008 г., в %

Ввод жилья в расчете на 1 жителя

Важной характеристикой развития строительства и стройиндустрии является показатель ввода жилья на душу населения. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ в 2022 году составил 0,9 кв. м на 1 жителя. По сравнению с 2021 годом показатель ввода жилья на 1 жителя снизился на 0,1 кв. м.

л.;
 на
 кв.
 22
 ах
 ля
 эл.

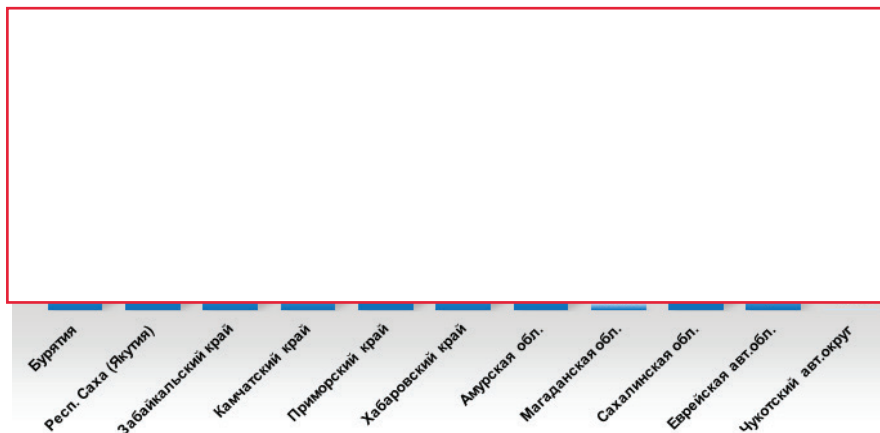


Рис. 25. Ввод жилья в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ДФО, в 2022 году к показателям 1990 г., в %

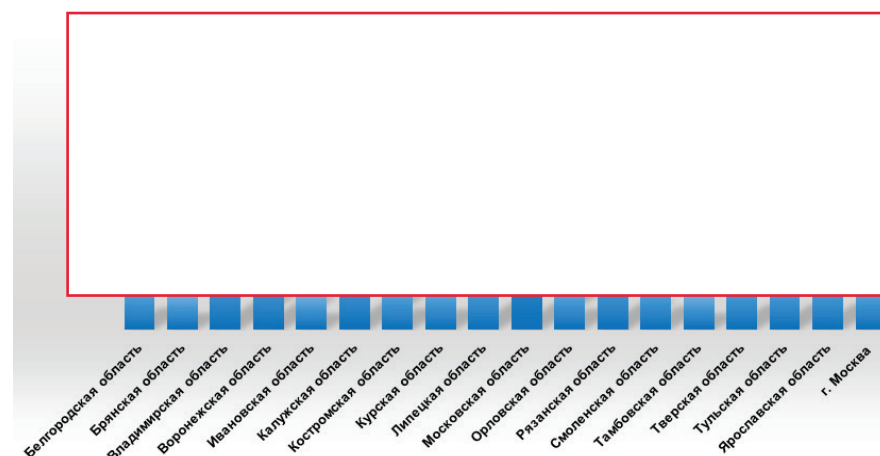


Рис. 26. Ввод жилья на 1 жителя в 2022 г. в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ЦФО

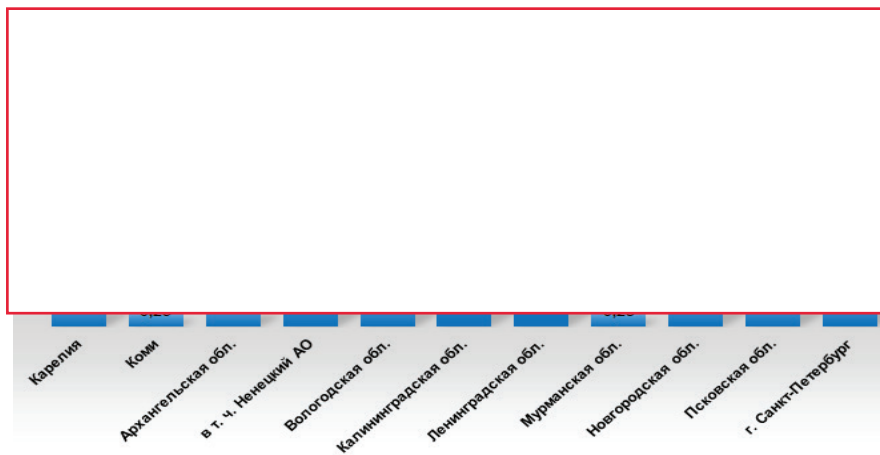


Рис. 27. Ввод жилья на 1 жителя в 2022 г. в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СФО

(в 2021 г. году Мос чительно (2021 г. он



и Магаданской области (0,08 кв. м на 1 чел.).

Перспективы развития жилищного строительства и региональных строительных рынков в 2022-2024 гг.

1. В 2013-2015 гг. строительный рынок развивался вопреки спаду в экономике страны и негативному воз-

действию пандемии COVID-19. В 2019 г. ввод жилья составил 21,8 млн кв. м (рост на 18% к 2018 г.). В 2020 г. ввод жилья составил 18,5 млн кв. м (снижение на 15% к 2019 г.). В 2021 г. ввод жилья составил 21,5 млн кв. м (рост на 16% к 2020 г.). В 2022 г. ввод жилья составил 21,5 млн кв. м (рост на 0% к 2021 г.).

Необходимо отметить, что в 2022 г. в ряде регионов наблюдается рост ввода жилья. Так, в Московской области ввод жилья составил 2,5 млн кв. м (рост на 10% к 2021 г.), в Санкт-Петербурге - 1,5 млн кв. м (рост на 5% к 2021 г.), в г. Москве - 17,5 млн кв. м (рост на 10% к 2021 г.).

2. В 2022 г. в ряде регионов наблюдается рост ввода жилья. Так, в Московской области ввод жилья составил 2,5 млн кв. м (рост на 10% к 2021 г.), в Санкт-Петербурге - 1,5 млн кв. м (рост на 5% к 2021 г.), в г. Москве - 17,5 млн кв. м (рост на 10% к 2021 г.).

В 2019 г. ввод жилья возрос. Рост объемов ввода жилья в 2019 году во многом был обусловлен произошедшим годом ранее резким (более чем на 40%) увеличением числа объектов, находящихся в стадии строительства. Этот скачок, в свою очередь,



прежней «инвестиционной» схеме). Кроме этого, произошел ряд изменений в сроках проведения «завершающего этапа перехода на заключение всех договоров участия в долевом строительстве многоквартирных домов с использованием механизма эскроу-счетов и (или) специальных счетов для расчетов по договорам участия в долевом строительстве». Определенную, но отнюдь не решающую, роль сыграло так же снижение ипотечных ставок. Все это, вместе взятое, позволило сгладить последствия «реформы» финансирования жилищного строительства. Однако при этом они неизбежно растягивались на 2020-2022 гг.

3. Значительное отставание от графика нацпроекта заставило «ответственных лиц» задуматься над

а жилищное строительство в России остается одним из приоритетных направлений государственной политики. В условиях пандемии COVID-19 и экономической неопределенности, связанной с санкциями, государство должно обеспечить стабильность и рост жилищного строительства. Для этого необходимо реализовать комплекс мер, направленных на стимулирование спроса, поддержку застройщиков и улучшение условий для покупателей. В частности, следует продолжать снижать ипотечные ставки, поддерживать льготные программы, упрощать процедуры регистрации недвижимости и обеспечивать прозрачность сделок. Кроме того, важно развивать жилищное строительство в регионах, где наблюдается дефицит жилья, и поддерживать темпы ввода в эксплуатацию новых объектов. Только комплексный подход позволит преодолеть существующие проблемы и обеспечить устойчивый рост жилищного строительства в России.

Однако рост объемов ввода жилья в 2022 г. – на 11% выше показате-

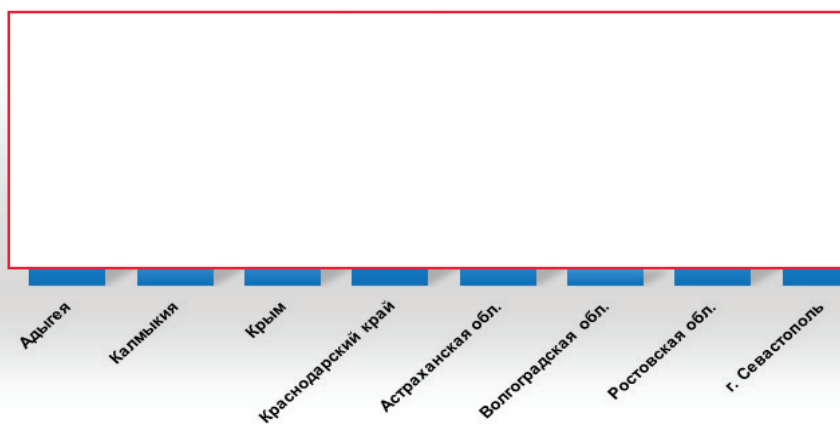


Рис. 28. Ввод жилья на 1 жителя в 2022 г. в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ЮФО

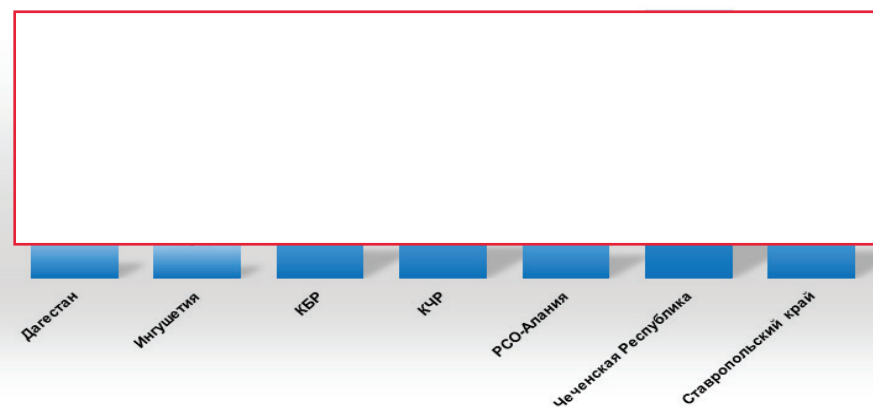


Рис. 29. Ввод жилья на 1 жителя в 2022 г. в регионах-субъектах РФ, входящих в состав СКФО

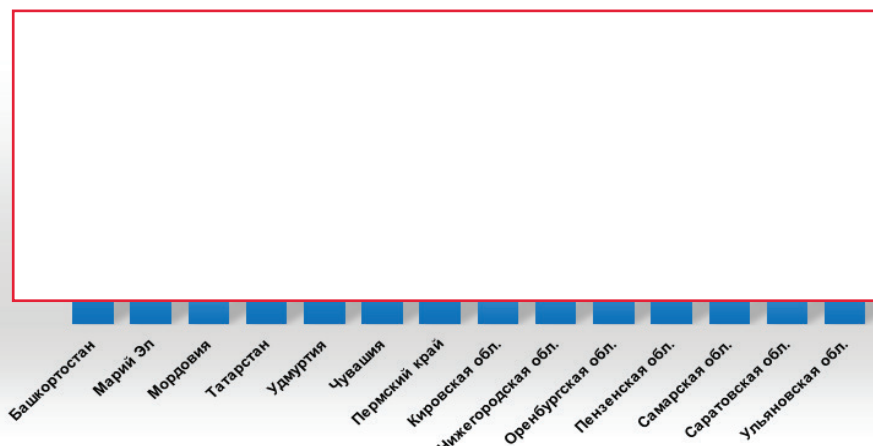


Рис. 30. Ввод жилья на 1 жителя в 2022 г. в регионах-субъектах РФ, входящих в состав ПФО

теля 2021 г. – уже не может рассматриваться как следствие изменений в методике учета. Рост произошел в действительности, несмотря на сложную макроэкономическую ситуацию, санкции и проч. Это означает, что строительный комплекс страны стал

устойчивым по отношению к негативным внешним факторам и набрал позитивную инерцию развития – по аналогии с раскрутившимся маховиком, который крайне трудно остановить.

4. Доля индивидуального строительства в совокупных объемах стро-



шийся
ский» у
рушить
более
шеству
2009 г
началь
привед
ствую
демон
миров
на Укра
ко уско

В св
стабил
эконом
ходится
ном се
нестаб
от дейс
надеят
ми изм
ской и

8. М
действи
Объем
теперь
стью из
условия
ства, а
ситуац
ми соот
контрас
грамм.
жении
нешние

Под
жилья
зависе
тельств
стабил
что пот
то же в

9. Э
ношени
ввода
Напомн

контрольными цифрами пресловутого нацпроекта «Доступное и комфортное...» ввод жилья в 2020 году должен был составить 140 млн. кв. м [10]; но затем цифры были скорректированы вниз, до 120 млн. кв. м, а впоследствии – до 100-110 млн. кв. м. «Фактический» ввод в 2020 году, с учетом манипуляций со статотчетностью в 2019 г., составил 82,2 млн. кв.

почившем не вспоминным. 10. Изации нац-кая среда» 24 году 120 тически это зало выпол-ых условий, мирование о этого бы-ые манипу-ю (очеред-ике учета), 21 году был вводу жи-м. Скоррек-показатель ыл перевы-м не менее, планов бы-д на цифру 0 млн. кв. м

а «перевы-сь еще бо-,4% к скор-ьному пока-млн. кв. м). ении из объ-2 год домов, на участках объем вво-внутритель-кв. м. Это – ля России и та.

ства в 2023- будут вли-реализации ших инфра-к и ускорен-тков специ-значения, а бходимость ого фонда и дных регио-

нов – ДНР, ЛНР, Новороссии.

Более подробная информация о перспективах развития российского строительного рынка представлена в аналитических отчетах ИЦ «Современные Строительные Конструкции» (2019-2023 гг.).

Литература:

1. Н.Л. Гаврилов-Кремичев, И.Л. Николаева. Жилищное строительство в регионах России. Динамика, региональные особенности, перспективы. // «Кровля и Изоляция», 2022, №1 (93), с. 50–68.
2. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России. Динамика, потенциал, перспективы. // «Фасадные Системы», 2021, №1 (51), с. 30–37.
3. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в регионах России: динамика, региональные особенности, перспективы. // «Фасадные Системы», 2020, №1 (49), с. 35–52.
4. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России: динамика, региональные особенности, потенциал, перспективы. // «Кровля и Изоляция», 2017, №2-3 (76-77), с. 29–44.
5. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России. Динамика, причины спада, перспективы. // «Фасадные Системы», 2019, № 1 (45), с. 30–38.
6. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России: динамика, потенциал, перспективы. // «Фасадные Системы», 2014, №2-3 (30-31), с. 32–47.
7. <http://www.gks.ru/>
8. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Строительный рынок: предпосылки и последствия кризиса / Третья международная научно-техн. конф. «Теоретические основы теплогазоснабжения и вентиляции», МГСУ, 2009: Сб. докл. – М., МГСУ, 2009, с. 23–28.
9. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Как и за счет чего будет осуществляться жилищное строительство в 2011–2020 годах. // «Окна и Двери», 2011, №2 (152), с. 5–11.
10. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Конкретная цель или заведомый блеф? Будет ли Россия вводить к 2020 году 140 млн. кв. м жилья. // «Окна и Двери», 2011, № 1 (151), с. 6–17.
11. Гаврилов-Кремичев Н. Л., Николаева И. Л. Жилищное строительство в России. Динамика, региональные особенности, перспективы. // «Фасадные Системы», 2018, № 2-3 (42-43), с. 2–34.

РЫНОК ПРОФИЛЕЙ ИЗ ПВХ ДЛЯ НАТЯЖНЫХ ПОТОЛКОВ

Данная статья подготовлена по материалам аналитических отчетов, выполненных ИЦ «Современные Строительные Конструкции» в 2020-2022 гг.

Профили из ПВХ для натяжных потолков сравнительно недавно стали рассматриваться в качестве отдельной группы ПВХ-профилей. Ранее они учитывались либо в составе группы «профили, для производства элементов строительных конструкций», либо в составе группы «другие профили» [1-5]. Однако за последние несколько лет произошел быстрый рост числа производителей профилей из ПВХ для натяжных потолков, возросли их совокупные объемы производства. Фактически, сформировался отдельный сегмент рынка ПВХ-профилей.

Рынок профилей из ПВХ для натяжных потолков (как и рынки сайдинга, панелей, плинтуса, профилей электротехнического назначения из ПВХ) является, с одной стороны, сегментом рынка ПВХ-профилей, а с другой – частью (сегментом) рынка строительных материалов и изделий, непосредственно связанным со строительным рынком. Взаимосвязь этих рынков и их сегментов позволяет использовать данные по каждому из них для расчетов товарно-материальных потоков (ТМП) и встречной про-

верки получаемых количественных показателей, обеспечивая корректность итоговых результатов [6, 7].

Основные виды товарной продукции, их назначение и краткое описание

Номенклатура основных видов профилей из ПВХ для натяжных потолков невелика: багет, гарпун, вставки, штапики, клипсы (в зависимости от системы крепления), но вариантов их исполнения достаточно много. Комплектацию дополняют уплотнительные и другие профили.

Различные виды профилей из ПВХ для натяжных потолков представлены на рис. 1.

Номенклатура изготавливаемых профилей из ПВХ для натяжных потолков даже у специализированного производителя обычно не превышает десятка артикулов. По разнообразию продукции этот сегмент значительно уступает другим сегментам рынка ПВХ-профилей.

Стандарт ГОСТ Р 59690-2021 «Материалы и комплектующие для натяжных потолков. Общие техни-

ческие условия», утвержденный 15.09.2021 г. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, введен 01.05.2022 г. [8]. Ранее нормативная база в данном сегменте рынка практически отсутствовала.

В стандарте ГОСТ 19111-2001 [9] профили из ПВХ для подвесных потолков не упомянуты. На практике все требования к этим профилям сводятся к подтверждению соответствия нормативным документам по пожарной безопасности и получению экспертного заключения Роспотребнадзора, причем в качестве продукции обычно указывается полотно потолка. Сертификация ПВХ-профилей для натяжных потолков проводится крайне редко (как правило, вместе с другими изготавливаемыми ПВХ-профилями, если необходимо подтверждение их соответствия). Производство профилей для натяжных потолков осуществляется в соответствии с техническими условиями (при наличии таковых у производителя).

Пленка из ПВХ для натяжных потолков в основном поставляется по импорту, главным образом, из КНР (поставка в рулонах). Ее поставщиками являются, в основном, китайские компании: Zhejiang MSD Group Share Co., Ltd (толщина от 0,15 мм до 0,25 мм; торговые марки MSD, Best Grand, Longwei, Experience), Guangzhou Topbin New Material Co., Ltd (толщина от 0,1 мм до 1 мм; торговые марки Classic, Folien, Halead, Indigo, Lumfer, Teqtum, Bauf и др.), Zhejiang Hailide New Material Co., Ltd (толщина от 0,1 мм до 1 мм), Haining Hongliang Chemical Fiber Co., Ltd. (толщина от 0,1 мм до 1 мм) и др. В РФ пленку для натяжных потолков с 2019 г. производит только ООО «КНТ-Пласт» (Башкортостан).

В системах натяжных потолков профили из ПВХ не выполняют де-

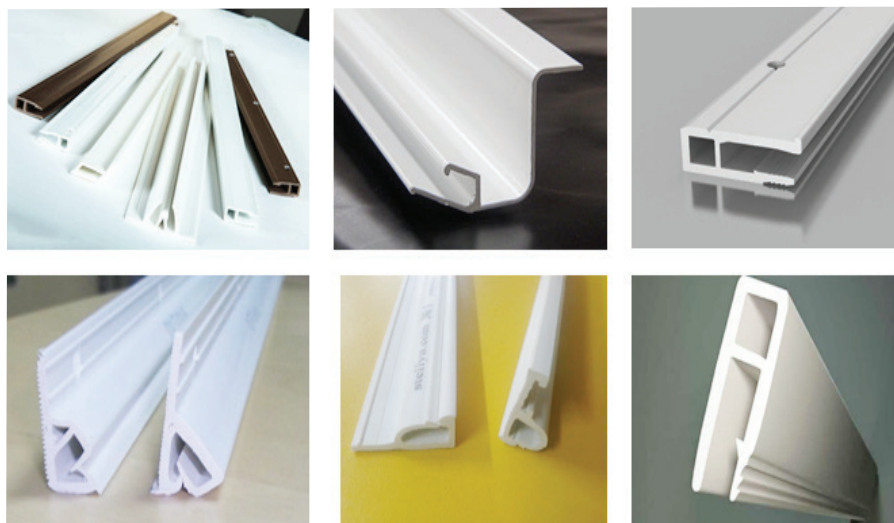


Рис. 1. Различные виды профилей из ПВХ для натяжных потолков



коративных функций, а лишь обеспечивают натяжение и крепеж к стенам. Аналогичные функции могут выполнять алюминиевые профили, что закреплено в ГОСТ Р 59690-2021. Другие материалы для изготовления профилей, используемых в конструкциях натяжных потолков, практически не применяются. Соответственно, алюминиевые профили являются основными конкурентами профилей из ПВХ на недавно сформировавшемся рынке натяжных потолков. Профили из ПВХ для натяжных потолков уверенно чувствуют себя в массовом сегменте («эконом», «нижний средний»), тогда как алюминиевые профили занимают более высокие ценовые сегменты.

Технология производства

Технология производства профилей из ПВХ для натяжных потолков сходна с технологией производства других ПВХ-профилей и отличается лишь максимальной упрощенностью всех процессов. В ее основе лежит процесс экструзии, подробно рассматривавшийся в многочисленных публикациях. Линии производства состоят из экструдеров (конических двухшнековых или одношнековых) с формирующим инструментом (фильерами) и постэкструзионного оборудования (калибраторы, охлаждающие ванны, тянущее и отрезное устройства). Для производства профилей из ПВХ для натяжных потолков используются экструдеры со средней или низкой производительностью (30-260 кг/час). Технология коэкструзии или какие-либо другие сложные технологии не применяются. Могут использоваться двухручьевые фильеры.

В качестве сырья для производства профилей из ПВХ для натяжных потолков либо используют порошковую композицию на основе ПВХ, либо драйблэнд, содержащий вторичное сырье, либо сырье в виде гранул (обычно приобретаются у специализированных предприятий). Кроме ПВХ, в состав смесей для производства профилей из ПВХ для натяжных потолков входят необходимые аддитивы: стабилизаторы (свинцовые или кальций-цинковые), модификаторы

перерабатываемости, наполнители, пигменты и др.

Дорогостоящие аддитивы (в т. ч., диоксид титана, модификаторы ударпрочности, оптические отбеливатели и др.) при производстве профилей из ПВХ для натяжных потолков обычно не используются. В состав смесей могут входить так же другие компоненты [7, 10-19].

В производстве ПВХ-профилей для натяжных потолков в больших объемах используется вторичное сырье (отходы ПВХ-профилей, приобретаемые на стороне, или подготовленный драйблэнд). По доле вторичного сырья, используемого в производстве, этот сегмент опережает все другие сектора рынка ПВХ-профилей.

Профили из ПВХ для натяжных потолков обычно производятся белого (светло-серого) цвета, иногда – окрашенными в массу. Поскольку после установки (монтажа) потолка эти профили оказываются полностью или частично скрыты, высокие требования к их поверхности не предъявляются и их декорирование не производится.

Несмотря на сравнительную простоту, технология производства профилей из ПВХ для натяжных потолков в каждом конкретном случае требует комплексного подхода к подбору оборудования, рецептуре смеси, режимам обработки.

Основные тенденции развития рынка в 2014-2021 гг.

Рынок профилей из ПВХ для натяжных потолков, как самостоятельный сектор рынка ПВХ-профилей, сформировался сравнительно недавно [1, 7]. Хотя объемы производства профилей из ПВХ для натяжных потолков занимают сравнительно небольшую долю в совокупных объемах производства ПВХ-профилей в РФ (менее 2%), но значительное увеличение числа компаний-производителей и быстрый рост объемов производства этой группы ПВХ-профилей, безусловно, заслуживают внимания.

В 2014-2021 гг. рынок профилей из ПВХ для натяжных потолков пока-

зывал более высокие темпы роста, чем рынок ПВХ-профилей в целом.

Тенденции развития рынка профилей из ПВХ для натяжных потолков:

- развитие производства профилей из ПВХ для натяжных потолков (вначале – в порядке диверсификации) как реакция на растущий спрос со стороны бизнеса и населения;

- быстрое увеличение числа компаний-производителей профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ при сохранении импорта полотен для натяжных потолков (в основном, из КНР);

- возникновение специализированных компаний, осуществляющих производство ПВХ-профилей, раскрой полотен под заказ и комплектные поставки для монтажа натяжных потолков;

- использование оборудования б/у в производстве; невысокий порог входа на рынок.

Основные факторы, влияющие на производство и потребление:

- сохранение моды на натяжные потолки как эффектного способа отделки помещений;

- объемы строительства и ремонта жилых зданий и зданий нежилого назначения;

- состояние и объемы потребительского рынка; доходы и платежеспособность населения;

- отсутствие жестких нормативов, регламентирующих применение натяжных потолков, в т. ч., исходя из условий обеспечения пожарной безопасности.

Основным фактором, влияющим на состояние рынка профилей из ПВХ для натяжных потолков, в настоящее время является скорость адаптации производителей к изменившейся экономической ситуации.

Компании-производители и торговые марки

Перечень компаний-производителей профилей из ПВХ для натяжных потолков приведен в табл. 1. Всего перечень содержит 55 компаний (юридических лиц и индивидуальных предпринимателей), но этот список не является исчерпывающим. Общее



число предприятий-производителей профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ (включая мелкие предприятия, не указанные в табл. 1) оценивается величиной около 80.

Большинство из этих компаний выпускают так же другие виды ПВХ-профилей). Однако за последние годы сформировалась группа предприятий, специализирующиеся исключительно на производстве профилей из ПВХ для натяжных потолков. В основном, ее образуют малые предприятия с объемом производства менее 100 тонн в год. По многим компаниям отсутствуют данные, характеризующие их производственный потенциал.

Объемы и динамика производства

Годовые объемы производства в РФ профилей из ПВХ для натяжных потолков в последние годы в основном анализировались та-

том по методике, изложенной в [2, 5, 7], во «встречных направлениях» – от производства / потребления ПВХ и доли профилей из ПВХ для натяжных потолков в совокупном потреблении ПВХ (с учетом потребления вторичного сырья), с одной стороны, и от потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков при строительстве и ремонте до необходимого для из производства ПВХ (включая вторичный), с другой стороны. Тем самым, формировался интервал допуска и средняя оценка в данном интервале. Следует отметить, что расчетная погрешность суммарных годовых объемов производства учитываемых предприятий-изготовителей всегда меньше, чем погрешность оценки объемов производства отдельного предприятия-изготовителя (действие «закона больших чисел»).

Динамика объемов производства профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ в 2013-2021 гг. представлена на рис. 2.

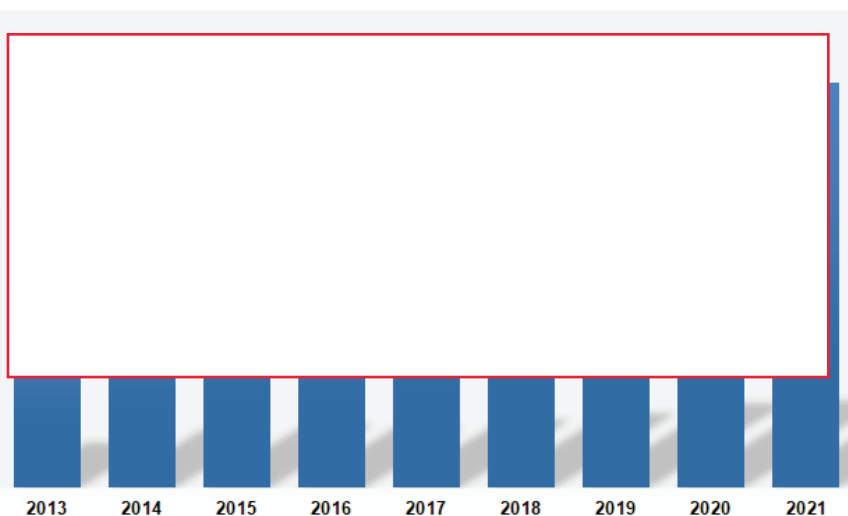
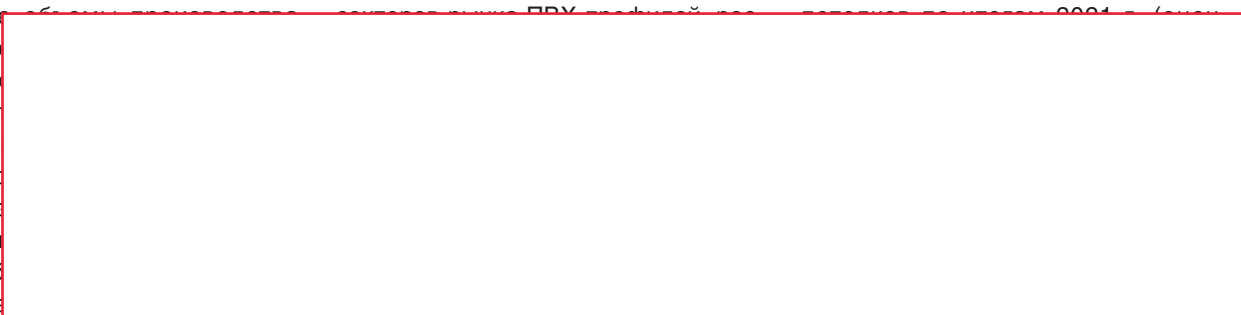


Рис. 2. Динамика объемов производства профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ в 2013-2021 гг.

В отличие от большинства других профилей из ПВХ для натяжных



Крупнейшие компании-производители

Рэнкинг «ТОП-10» крупнейших российских компаний-производите-

Доли крупнейших компаний в совокупных объемах производства в РФ профилей из ПВХ для натяжных потолков в 2021 г., %, приведены на рис. 3.



Рис. 3. Доли крупнейших компаний в совокупных объемах производства в РФ профилей из ПВХ для натяжных потолков в 2021 г., %



Таблица 4. Продолжение

Компания-экспортер в РФ (торговая марка), страна происхождения	Объемы экспорта за год, тонн							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
- «Рос...»								
- «К...»								
- ИП								
- дру...								
Дол...								
3925								
Сум...								
дам...								
3925								
Из н...								
По д...								
Сум...								
по к...								
3925								

* Деятельность прекращена.
 ** Производитель не идентифицирован.
 *** Поставка продукции ООО «Технопластик» (Республика Беларусь, г. Минск)

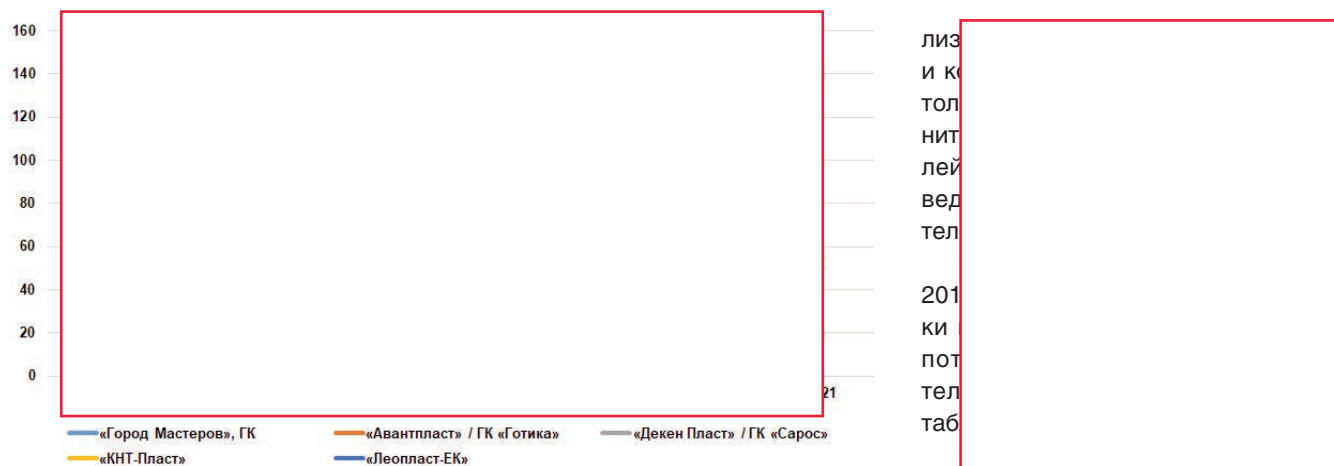


Рис. 5. Сравнительная динамика экспорта в 2014-2021 гг. профилей из ПВХ для натяжных потолков ведущими российскими производителями, тонн

Страны назначения, в которые осуществлялись поставки профилей из ПВХ для натяжных потолков компаниями-производителями в 2014-2021 гг.

Таблица 5.

Компании-производители (поставщики)	Страны назначения, в которые осуществлялись поставки профилей из ПВХ для натяжных потолков
«Леопласт-ЕК»	Узбекистан

* Компания ликвидирована или находится в стадии ликвидации

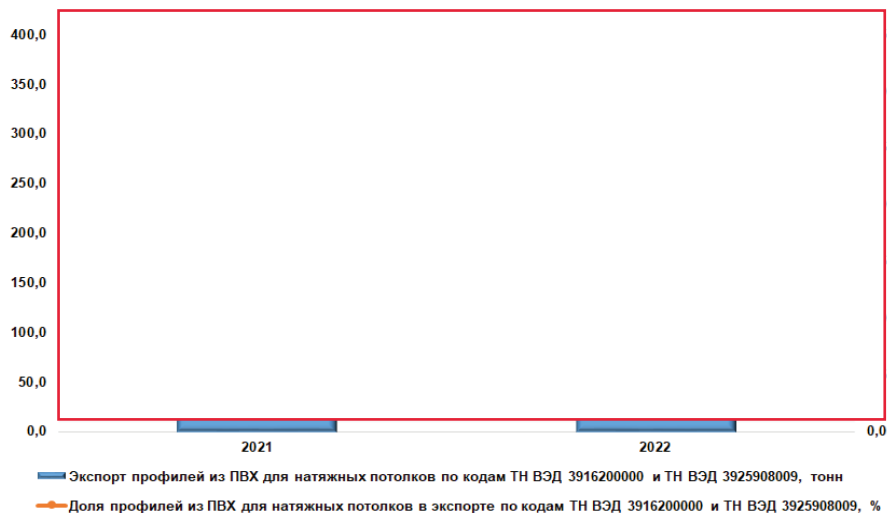


Рис. 6. Динамика экспорта профилей из ПВХ для натяжных потолков и изменение его доли в совокупных объемах экспорта по кодам ТН ВЭД 3916200000 и ТН ВЭД 3925908009 (%) за 7 месяцев (январь-июль) 2021 г. и 2022 г.

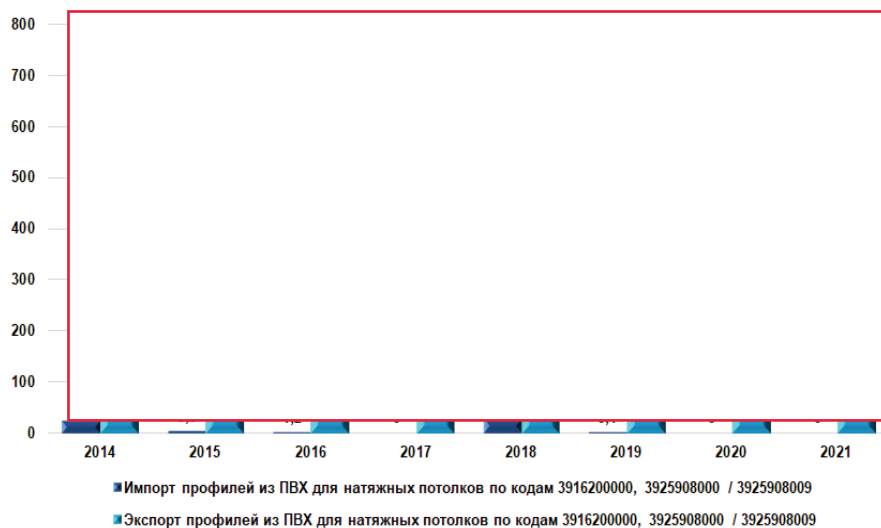


Рис. 7. Сравнительная динамика импорта и экспорта в 2014-2021 гг. профилей из ПВХ для натяжных потолков в 2014-2021 гг., тонн

С
прод
толк
жья»
были
г.: А
ния,
дова
берг
кист
Укра
воз
пото
ЕАЭ
захо
стра
были
дела
«
прод
толк
пост
нече
да п
прод
прод
объе
мож
знач
стры
ПВХ
2021
нии

величины.

Сравнительная динамика импорта и экспорта профилей из ПВХ для натяжных потолков по кодам 3916200000, 3925908000 / 3925908009 в 2014-2021 гг. показана на рис. 7.

Потребление профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ

Объемы фактического потребления в РФ (внутреннего потребления) профилей из ПВХ для натяжных потолков определялись, исходя из показателей внутреннего производства, импорта (включая ввоз из стран ЕАЭС) и экспорта (включая вывоз в страны ЕАЭС), с учетом изменения складских запасов и потерь при обращении (переделах), в соответствии с методикой, изложенной в [1, 2, 5-7].

й из
зме-
объ-
ВЭД
) (%)
г. и
ных
объ-
ПВХ
пор-
ВЭД
г. по
ме-
2%,
о ко-
ВЭД

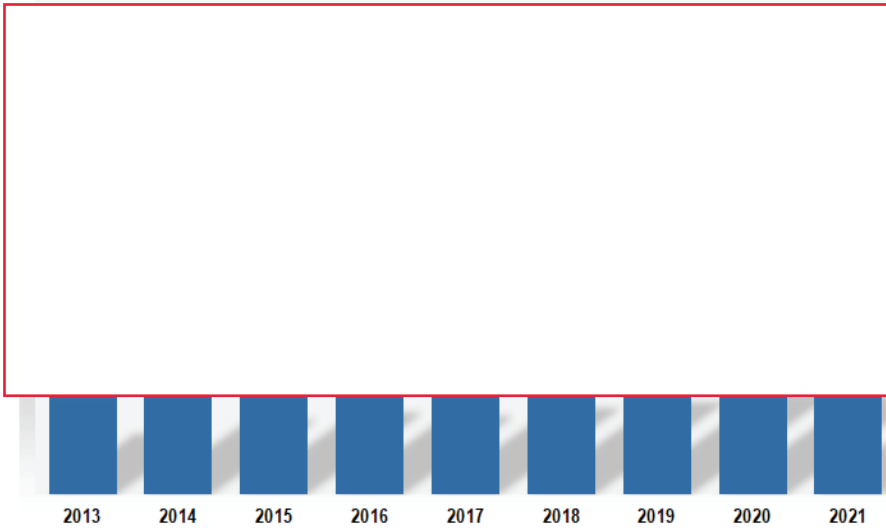


Рис. 8. Объемы и динамика потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ в 2014-2021 гг., тыс. тонн

Таблица 6.

Основные показатели российского рынка профилей из ПВХ для натяжных потолков в 2021 г.

Показатели	Величина, тыс. тонн*	2021 г. к 2020 г., %
Объем производства	170	100
Объем потребления	170	100
Объем импорта	10	100
Объем экспорта	0	0
Средний размер партии	100	100
Средний срок поставки	10	100
Средний срок оплаты	10	100
Средний срок доставки	10	100
Средний срок монтажа	10	100
Средний срок эксплуатации	10	100

* С округлением цифр до целых.

Перспективы развития рынка

Объемы и динамика потребления в РФ потолка на рынке. Объем потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ в 2021 г. составил 170 тыс. тонн. По сравнению с 2020 г. потребление профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ выросло на 6,25%.



тренного производства в 2021 г. со-

ставило почти 14%. Фактический импорт (включая ввоз из стран ЕАЭС) после 2015 г. значительно снизился и в 2021 г. составил 10 тыс. тонн, что в факте составляет 5,88% от потребности рынка. В 2021 г. на увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков оказали влияние несколько факторов. Во-первых, это увеличение производства профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. Во-вторых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-третьих, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-четвертых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-пятых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-шестых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-седьмых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-восьмых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-девятых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В-десятых, это увеличение потребления профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ.

600 тыс. тонн, но в 2021 г. должен возрос-ть. Это связано с тем, что в период 2022-2027 гг. не произойдет значительного роста производства профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В то же время, ожидается, что потребление профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ будет продолжать расти. Это связано с тем, что в период 2022-2027 гг. не произойдет значительного роста производства профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ. В то же время, ожидается, что потребление профилей из ПВХ для натяжных потолков в РФ будет продолжать расти.



Каретка ПВХ-профилей в целом.

Литература:

1. Производители ПВХ-профилей в России: Аналитический отчет. – М.: ООО «Агентство ССК-Информ», 2021. – 143 с.

ных досок, откосов и вспомогательных профилей из ПВХ для монтажа окон, дверей, фасадных конструкций; плинтуса из ПВХ; профилей электротехнического назначения из ПВХ; профилей из ПВХ для натяжных потолков». Аналитический отчет. – М.:

18. <http://eurohim.ru/>
19. <http://interdisp.ru/>

нформ»,
(Нацио-
риалы и
ых потол-
словия. –
жсудар-
тия пого-
инилхло-
елки. Тех-
ТКС, Гос-
03.
п/
stry.ru/
litives.cn
ификато-
ластикс»,

ПУТИН ПОРУЧИЛ ВЫДЕЛИТЬ СРЕДСТВА НА СТРОИТЕЛЬСТВО ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ

Президент России Владимир Путин поручил правительству в 2023 и 2024 годах выделить до 20 миллиардов рублей на строительство деревянных малоэтажных домов для расселения аварийного жилья.

«Обеспечить выделение в 2023 и 2024 годах из федерального бюджета средств в объеме до 10 миллиардов рублей ежегодно на строительство деревянных малоэтажных жилых зданий с использованием отечественных деревянных домокомплектов заводского изготовления в целях осуществления мероприятий по переселению граждан из аварийных домов (в том числе за счет бюджетных ассигнований, предусмотренных в федеральном бюджете в 2024 и 2025 годах, на финансирование таких мероприятий)», - говорится в списке поручений

президента по итогам состоявшегося 10 февраля совещания по вопросам развития лесопромышленного комплекса России.

Доклад по этому вопросу должен быть представлен главе государства до 1 июля.

Кроме того, Путин поручил правительству РФ принять меры, предусматривающие развитие производства деревянных домокомплектов заводского изготовления, а также совместно с госкомпанией «Дом.РФ» при участии Банка России и Агентством по страхованию вкладов представить предложения по дополнительной поддержке индивидуального жилищного строительства с использованием отечественной продукции лесной промышленности. В частности, речь идет о госсубсидировании ипотечных льготных кредитов.

Помимо этого, президент поручил внести законодательные изменения, направленные на создание механизма применения эскроу-счетов при строительстве индивидуальных жилых домов с использованием отечественной лесопроductии.

Также президентом поручено «представить предложения, направленные на предоставление гражданам возможности при приобретении жилого помещения на стадии строительства включать в сумму ипотечного кредита оплату стоимости неотделимых улучшений, в том числе окон, дверей, встроенной мебели российского производства».

Срок выполнения вышеперечисленных поручений – 1 июня 2023 года.

РИА Недвижимость

Реклама на сайте www.ssk-inform.ru



Объективная, достоверная, оперативная
информация для специалистов

ЖУРНАЛЫ

«**ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ**»

«**КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ**»

«**ОКНА и ДВЕРИ**»



АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

«**Российская тысяча.
Ведущие производители оконных
и фасадных конструкций**»

«**Российский оконно-фасадный рынок.
Итоги развития и перспективы**»

«**ТОП-100. Крупнейшие производители окон
и фасадных конструкций в России**»

«**Производители ПВХ-профилей в России**»

Аналитический отчет «**Строительный рынок Узбекистана.
Оценка состояния и перспектив развития**»

Аналитический отчет «**Строительный рынок Казахстана.
Оценка состояния и перспектив развития**»



СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

По вопросам подписки и распространения просим обращаться:

Тел./факс: +7 (499) 177-1807. Тел.: +7 (967) 060-7117

E-mail: com@ssk-inform.com

Сайт: www.ssk-inform.ru