

А. Ю. САРЫЧЕВ, старший продукт-менеджер Восточной сбытовой дирекции (info-irk@knauf.ru)

Филиал ООО «КНАУФ ГИПС» (664007, г. Иркутск, ул. Фридриха Энгельса, 17)

## Какими должны быть внутренние ограждающие конструкции в современном доме?

Задача внутренних ограждающих конструкций – разделение пространства внутри здания на отдельные объемы и создание комфортных условий для проживания. При выборе материалов заказчики учитывают их функциональность и экологичность, а также эстетичность и соответствие общей концепции современного дома.

Одними из самых актуальных решений являются каркасно-обшивные конструкции на металлическом каркасе, который обшивается гипсокартонными или гипсоволокнистыми листами. Такие конструкции позволяют быстро и эффективно создавать различные помещения внутри квартиры или дома с требуемыми показателями звукоизоляции и прочности. Возведение межкомнатных перегородок внутри квартир по технологии сухого строительства в настоящее время в России являются популярным и востребованным.

### Преимущества каркасно-обшивных конструкций

Популярность каркасно-обшивных конструкций в жилищном строительстве связана с рядом преимуществ, которые они предоставляют застройщикам, инвесторам и жильцам.

Прежде всего, такие конструкции в сборе гораздо легче изготовленных из традиционных материалов. Элементы, из которых они собираются, занимают меньше места при транспортировке и складировании. Это позволяет снизить затраты на доставку и строительство.

Вторым преимуществом каркасно-обшивных конструкций является скорость монтажа, что значительно сокращает общее время строительства и ускоряет ввод в эксплуатацию объекта, а значит, увеличивает прибыль застройщика.

Каркасно-обшивные конструкции обладают более высокими показателями звуко- и теплоизоляции, чем традиционные стены из штучных материалов с актуальными для современного жилого строительства физическими параметрами. Такие перегородки имеют многослойную структуру, что препятствует передаче воздушного шума. Это особенно важно для комфорта жильцов и является конкурентным преимуществом объекта на рынке недвижимости, а значит, и востребованность такого жилья выше. По данным проведенных опросов, звукоизоляция – одна из важнейших характеристик для новоселов и собственников жилья, а каркасно-обшивные перегородки дают возможность подобрать конструкцию для максимального акустического комфорта.

Также каркасно-обшивные конструкции позволяют достичь большей гибкости в планировании помещений и создании нестандартных форм. Это помогает инвесторам возводить уникальные объекты недвижимости, которые могут привлечь больше потенциальных покупателей. При этом по желанию собственник объекта может легко демонтировать данные конструкции для перепланировки.

Стены на основе разных типов каркасно-обшивных конструкций отличаются конструктивными особенностями, техническими характеристиками и областью применения. Каждая система имеет свои особенности, поэтому при их выборе необходимо учитывать конкретные условия и требования.

Таким образом, каркасно-обшивные конструкции и технологии сухого строительства – более экономичное, быстрое, удобное и эффективное решение для застройщика и инвестора, чем традиционные стены из штучных материалов. В жилищном строительстве они позволяют обеспечить высокую звукоизоляцию, улучшить качество строительства и сократить его сроки.

### Что предлагает КНАУФ?

В каталоге решений КНАУФ представлен широкий ассортимент ограждающих конструкций на основе каркасно-обшивных систем. В жилье преимущественно применяются системы с двухслойными обшивками на одинарном металлическом каркасе. Для достижения максимальных показателей прочности конструкции, высокой несущей способности, звукоизоляции КНАУФ рекомендует использовать в качестве обшивки гипсоволокнистые листы или гипсокартонные листы повышенной прочности «Сапфир» (ГСП-DFH3IR).



Данные листы выдерживают большие нагрузки, и на них можно навешивать тяжелые предметы. На два листа «Сапфир» через специальный дюбель можно повесить груз массой до 65 кг.

Нормативные показатели по индексу изоляции воздушного шума межкомнатных/межквартирных стен составляют 43–47/52 дБ. Так, согласно СП 51.13330.2011 (Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03–2003 (с Изменением № 1)), звукоизоляция между комнатами должна составлять 43 дБ, а между санузлом и комнатой – 47 дБ. Наиболее распространенные на рынке перегородки из штучных материалов не удовлетворяют этим требованиям, их показатели варьируются от 39 до 44 дБ, чего жильцам недостаточно. А если в стене установлены розетки, выключатели, то звукоизоляция дополнительно снижается, потери могут доходить до 7 дБ.

Звукоизоляция конструкции КНАУФ на профиле 50 мм с двухслойной обшивкой из обычного гипсокартона составляет 51 дБ; с листом КНАУФ-Сапфир – 55 дБ; с ГВЛ – 57 дБ. Дополнительно, применяя специальные инновационные материалы КНАУФ, можно устранить эффект эха – благодаря перфорированным акустическим плитам КНАУФ-Акустика, или добиться максимальной изоляции шума из соседних помещений в 78 дБ – со звукоизоляционными плитами КНАУФ-Сайлентборд.

Гипсовая строительная плита КНАУФ-Сайлентборд имеет самый высокий показатель по звукоизоляции и подавляет звук на разных частотах – низких, средних и высоких. А КНАУФ-Акустика с перфорированными плитами применяется там, где помещение требует хорошего звукопоглощения, например в домашних кинотеатрах или студиях.

Для повышения прочности и устойчивости к воздействию воды и влаги можно использовать влагостойкие

гипсоволокнистые листы, которые подходят для использования в таких помещениях, как ванные комнаты и кухни.

Некоторые физико-технические характеристики каркасно-обшивных конструкций КНАУФ представлены в таблице.

Физико-технические характеристики зависят от выбранной системы и ее компонентов. В качестве межкомнатных перегородок в основном используются двухслойные системы – два листа с одной стороны и два с другой.

Помимо межкомнатных, в линейке КНАУФ есть межквартирная перегородка трехслойными обшивками из КНАУФ-суперлистов и стальными листами на одностороннем металлическом каркасе – КНАУФ С367. Она прошла испытания на взломостойкость: устойчивость к взлому соответствует 2-му классу, что подтверждается протоколом испытаний. Показатель звукоизоляции данной перегородки превышает нормативные требования и доходит до 60 дБ. Данный показатель достигается при толщине конструкции 177 мм, что выгодно отличает ее от перегородок толщиной 280–330 мм из штучных материалов со штукатуркой.

Немаловажный фактор – простота монтажа каркасно-обшивных перегородок. Она достигается за счет сухой сборки, соответственно отсутствия мокрых процессов. Более технологичные методы возведения перегородок позволяют экономить время. В сравнении с традиционным строительством из кирпичей или пеноблоков, которые в дальнейшем придется оштукатуривать с каждой стороны и ждать, пока схватится раствор, при возведении перегородок сухим способом сроки строительства типового десятиэтажного трехподъездного дома сокращаются на 1,5 месяца.

Кроме того, перегородка занимает меньше пространства. При использовании газоблоков толщиной 100 мм



Коэффициент теплопроводности ( $\lambda$ )	Показывает способность материала передавать тепло. Листовые материалы с высокой плотностью и утеплители с низким коэффициентом теплопроводности снижают потери тепла через перегородки
Огнестойкость	Решения КНАУФ соответствуют высоким требованиям по огнестойкости, что делает их безопасными для использования в жилых и общественных зданиях
Акустические свойства	Стены из материалов КНАУФ обладают хорошими звукоизоляционными свойствами, что снижает уровень воздушного шума внутри здания
Прочность и долговечность	Каркасно-обшивные конструкции КНАУФ имеют высокую прочность и долговечность благодаря качественным материалам и профессиональному монтажу

толщина стены со штукатуркой составит 130 мм, а кирпича со штукатуркой – 160 мм. Между тем однослойная перегородка КНАУФ имеет толщину всего 75 мм, а двухслойная – 100 мм. Это позволяет увеличить полезную площадь квартиры в 70 м<sup>2</sup> на дополнительные 2 м<sup>2</sup>. При большом объеме строительства получается значительный выигрш в полезной площади. А поскольку перегородки из листовых гипсовых материалов в несколько раз легче по сравнению с традиционными материалами, можно сэкономить на возведении фундамента либо увеличить этажность здания.

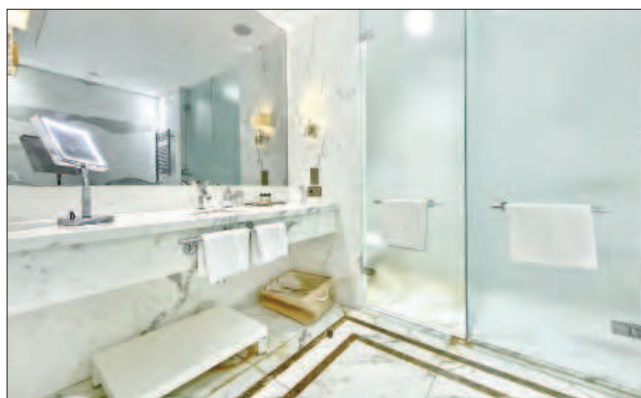
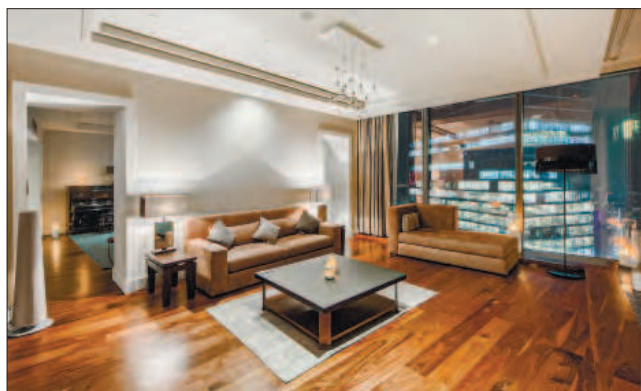
В системах КНАУФ применяются экологически чистые материалы на основе природного гипса. Такие стены дышат: они могут забирать избыток влаги из помещения и отдавать воду обратно при ее недостатке в воздухе.

### Выводы

Каркасно-обшивные конструкции – современное и технологичное решение для строительства жилых, коммерческих и административных объектов. Их преимущества по сравнению со стенами из штучных материалов – экономия времени и затрат на монтаж, лучшая звуко- и теплоизоляция, возможность придания им нестандартных форм. Это идеальное решение при звукоизоляции стен и потолка.

Типы и модификации каркасно-обшивных конструкций КНАУФ, использование инновационных листовых материалов позволяют выбирать оптимальное решение для конкретной задачи, включая повышение огнестойкости, защиту от влаги и грибка, улучшение звукопоглощения. Физико-технические характеристики каркасно-обшивных конструкций КНАУФ соответствуют высоким стандартам качества и безопасности.

Компания КНАУФ предоставляет своим партнерам и клиентам полную поддержку, включая консультации и сервисное обслуживание, обучает монтажников и девелоперов. В собственных обучающих центрах проводятся теоретические и практические занятия по применению материалов. КНАУФ может помочь застройщику создать шоу-рум, чтобы продемонстрировать клиенту свойства материалов, показать, из чего состоит перегородка, какую нагрузку выдерживает и каковы ее прочностные характеристики. Шефмонтаж на объектах включает в себя проверку правильности монтажа и контроль выполнения работ.



В целом каркасно-обшивные конструкции КНАУФ являются привлекательным и эффективным решением для всех участников процесса строительства и эксплуатации зданий. Сейчас такие ограждающие конструкции используются во все большем количестве проектов, к их применению переходят крупные игроки строительного рынка.

## В издательстве «Стройматериалы» вы можете приобрести специальную литературу

### Монография «Защита деревянных конструкций»

Автор – Ломакин А.Д.

Приведены результаты исследований и рекомендации по конструкционной и химической защите деревянных конструкций. Особое внимание уделено защите несущих клееных деревянных конструкций и конструкций из ЛВЛ от эксплуатационных воздействий и возгорания. Описаны традиционные и разработанные автором методы оценки защитных свойств покрытий для древесины, методика и результаты натурных климатических испытаний покрытий на образцах и фрагментах конструкций. Представлены результаты мониторинга влажностного состояния несущих ДКК в таких крупных объектах, как ЦВЗ «Манеж», крытый конькобежный центр в Крылатском в Москве и др., при проведении которого использована разработанная автором методика оценки древесины с использованием модельных образцов.



### Учебное пособие «Химическая технология керамики»

Авторы – Андрианов Н.Т., Балкевич В.Л., Беляков А.В., Власов А.С., Гузман И.Я., Лукин Е.С., Мосин Ю.М., Скидан Б.С.

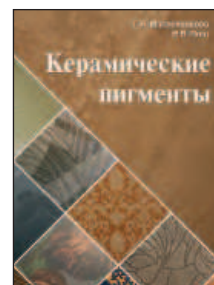
Освещены вопросы современного состояния технологии основных видов керамических изделий строительного, хозяйственно-бытового и технического назначения, а также различных видов огнеупоров. Главное внимание уделено основным процессам технологии керамики и ее свойствам. Подробно изложены характеристика различных видов сырья, проблемы подготовки керамических масс различного вида и их формование различными методами, особенности механизмов спекания, а также дополнительные виды обработки керамики: металлизация, глазурирование, декорирование, механическая обработка. Детально описаны свойства керамических изделий – механические, деформационные, теплофизические, электрофизические, в том числе при высоких температурах.



### Книга «Керамические пигменты»

Авторы – Масленникова Г.Н., Пищ И.В.

В монографии рассмотрены физико-химические основы синтеза пигментов, в том числе термодинамическое обоснование реакций, теория цветности, современные методы синтеза пигментов и их классификация, методы оценки качества. Приведены сведения по технологии пигментов и красок различных цветов и кристаллических структур. Описаны современные методы декорирования керамическими красками изделий из сортового стекла, фарфора, фаянса и майолики. Книга предназначена для научных сотрудников, студентов, специализирующихся в области технологии керамики и стекла, а также для инженерно-технических работников, занятых в производстве керамических изделий и красок.



### Книга «Технология производства стеновых цементно-песчаных изделий»

Авторы – Балакшин Ю.З., Терехов В.А.

Описано производство и применение стеновых материалов методом вибропрессования из цементно-песчаных бетонов. Рассмотрена существующая и перспективная номенклатура изделий и их свойства. Даны характеристики сырьевым материалам – песку, щебню, вяжущим и химическим добавкам, и рекомендации по подбору состава бетонной смеси. Подробно представлена технология производства цементно-песчаных вибропрессованных стеновых изделий. Особое внимание уделено технологическому контролю на производстве и техническому контролю и обслуживанию оборудования. Книга предназначена для организации производственно-технического обучения на предприятии, будет полезна инженерно-техническому персоналу и широкому кругу специалистов.



**Заказать литературу можно через редакцию  
по тел.: (499) 976-22-08, 976-20-36; e-mail: mail@rifsm.ru,  
или оформить заявку на сайте <http://rifsm.ru/>**