

ROCKWOOL ЭКСПЕРТ

Издание предназначено для партнеров
компании ROCKWOOL Russia,
а также для всех, кто ценит инновационные
технологии, скандинавское качество,
экологичность и энергоэффективность



№2 (18)
зима 2019-2020

rockwool.ru

16+

ЭСКРОУ-СЧЕТА:

СЕМЬ ФАКТОРОВ НАДЕЖДЫ

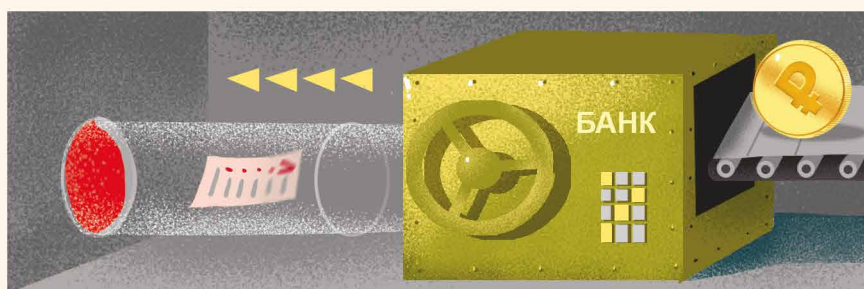
БЕЗОПАСНАЯ КРАСОТА

ПОГОВОРИМ О ДИЗАЙНЕ
СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ
ОБЪЕКТОВ

МЕТРО-2020

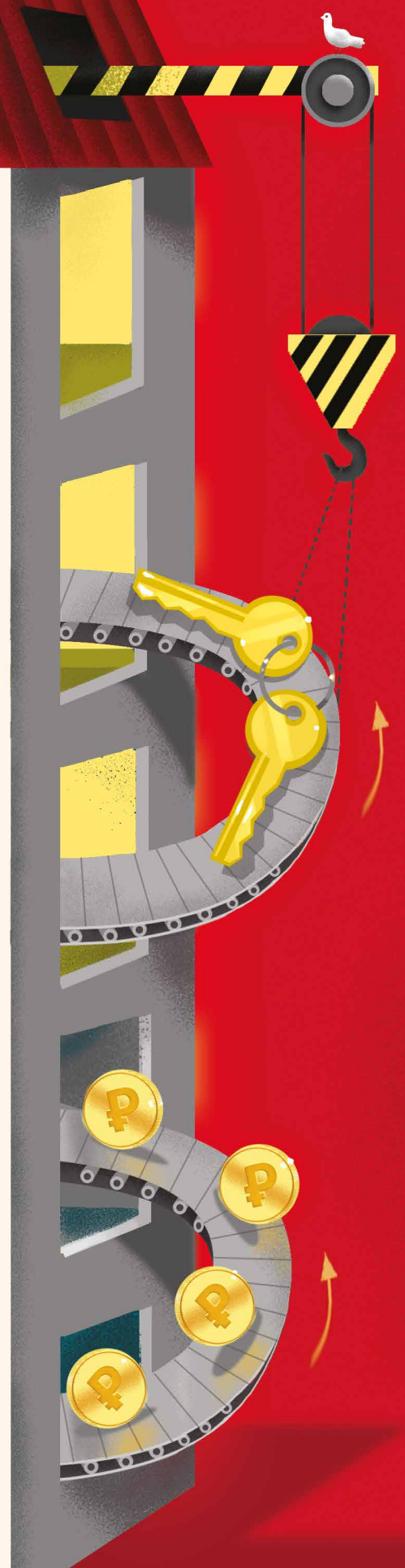
КАК СТОЛИЧНАЯ ПОДЗЕМКА
СТАНОВИТСЯ БЕЗОПАСНЕЕ
ДЛЯ ВСЕХ

ПРОДАЖА
КВАРТИР



3

12



СОДЕРЖАНИЕ

3 7 ФАКТОВ

Семь банков с необычной архитектурой

На смену отсутствию оригинальности пришли дизайнерские решения, инновационные технологии и самые современные материалы.

10 РЕШЕНИЕ НОМЕРА

Понизить градус!

Чем ниже температура оборудования, тем выше нормы безопасности и требования к изоляции: как этот принцип работает на практике?

12 ПРАКТИКА УСПЕХА

Без потерь!

Как ROCKWOOL реализует концепцию бережливого производства.

14 В КУРСЕ

Метро-2020

Негорючая теплоизоляция и защита от шума: как повышается уровень безопасности Московского метрополитена.

16 ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Зона риска, или Новый ТР ЕАЭС 043/2017

Скрытые опасности нового техрегламента «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»: кто виноват и что делать?

18 НОВОСТИ О НАС

19 ДИЗАЙН

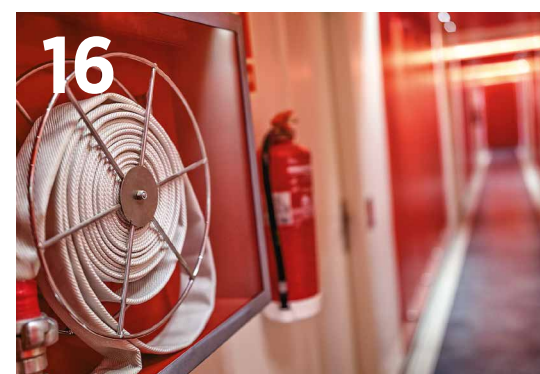
Безопасная красота

Как совместить эффектный дизайн и нормы безопасности в отношении социально значимых объектов?

4 ГЛАВНАЯ ТЕМА

Эскроу-счета: семь факторов надежды

Как поменялся рынок недвижимости после реформы и что ждать в будущем — расскажут авторитетные эксперты.



СЕМЬ БАНКОВ С НЕОБЫЧНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ

Архитектура банковских зданий сегодня отражает, как изменился имидж структур, которые определяют финансовые судьбы мира. Смелые дизайнерские решения, инновационные технологии и самые современные материалы пришли на смену отсутствию цвета и оригинальных форм.



ВСЕВИДЯЩЕ ОКО

Именно его напоминает своей округлой формой Mauritius Commercial Bank, построенный на острове Маврикий. Здание банка эргономично и экологично: выравнивание с севера на юг и отсутствие окон, выходящих на восток-запад, сводят к минимуму потребление тепла, а собранная дождевая вода хранится в резервуарах под землей. Кстати, такой необычный фасад можно создать далеко не из любого материала. К примеру, пожаробезопасные и экологичные плиты из базальтового волокна Rockpanel легко гнуть и даже гравировать.



СТОИТ КАК СКАЛА

Такое впечатление производит грандиозное здание Национального банка Австралии в Мельбурне. 15-этажная конструкция в форме призмы разбита своеобразными «трещинами» со струящейся яркой лавой — этот эффект создан с помощью разноцветных панелей. Необычная геометрия внутреннего пространства в сочетании с яркими цветами должны помочь служащим испытать творческий подъем.



СТАЛЬНАЯ ВЕРШИНА

Так называют 309-метровую башню «Евразия» (комплекс «Москва-Сити») из-за металлического каркаса по периметру здания. Значительную часть площадей в ней занял не менее знаменитый банк ВТБ. Фасад небоскреба выполнен из зеленого стекла в сочетании с камнем и пропускающими свет конструкциями, которые защищают от ультрафиолета. И использованные при строительстве 90 000 м² светопрозрачных конструкций с теплоизоляционными плитами из негорючей каменной ваты ВЕНТИ БАТТС и техническая изоляция от ROCKWOOL делают 75-этажную башню экологичной и безопасной.

САМЫЙ ЗЕЛЕНЫЙ НЕБОСКРЕБ

Нью-йоркский офис Bank of America — не просто символ величия банковской системы США, но и один из самых технологичных небоскребов в мире. Там есть собственная газовая электростанция, а для терморегуляции используется дождевая вода. Не забыт и трагический опыт 11 сентября: проектировщики утверждают, что благодаря особой конструкции здание способно выдержать столкновение с самолетом.



И КОРАБЛЬ ПЛЫВЕТ

Уже не новое, но по-настоящему грандиозное здание Сбербанка на улице Вавилова в Москве воплощает в современном виде российские традиции монументальной архитектуры: оба корпуса вырастают из массивного основания и складываются в геометрическую композицию с башней, напоминающей рубку корабля. Вертикальные полосы остекления и атриум внутри добавляют пространству воздуха и света. Безопасность в приоритете: при строительстве в качестве теплоизоляционного слоя в навесных фасадных системах с воздушным зазором использовано 22 000 м² плит из негорючей и долговечной каменной ваты ВЕНТИ БАТТС от ROCKWOOL.



ДРУЖЕЛЮБНЫЙ ОФИС

Гостеприимно принимает посетителей Saxo Bank в датском Копенгагене: гости могут расположиться в огромном атриуме с винтовой лестницей. Снаружи здание выглядит как сияющий светом кристалл необычной формы. Такая нетипичная штаб-квартира банка демонстрирует любовь к инновациям: Saxo Bank предоставляет услуги онлайн-банкинга.



ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ

То ли сплетенные стволы деревьев, то ли стилизованные изображения парных хромосом — при взгляде на здание банка Vital в испанском городе Витория-Гастейс понятно одно: перед вами некий сложно организованный живой организм. Облицовка однотонным черным стеклом и декоративными конструкциями вселяет уверенность в надежности и способности банка противостоять всем финансовым бурям.

ЭСКРОУ-СЧЕТА: СЕМЬ ФАКТОРОВ НАДЕЖДЫ

Реформа долевого строительства коренным образом изменила рынок новостроек. Но говорить о том, что рынок упадет, преждевременно.

Башня «Меркурий Тауэр»



АЛЕКСЕЙ ШУКИН,
КОРРЕСПОНДЕНТ
ЖУРНАЛА «ЭКСПЕРТ»

ЭКСПЕРТ

О недостатках и рисках новой системы жилищного строительства написаны сотни статей. Некоторые апокалиптические: одно из возможных негативных последствий реформы — резкое падение объемов строительства в стране. Однако ситуация весьма неоднозначна. Есть ряд факторов, которые могут смягчить переход к новой системе или перезапустить всю систему на совсем других основаниях.

ОТМЕНА ДОЛЬЩИКОВ

Два года назад президент РФ Владимир Путин дал поручение полностью прекратить практику долевого строительства. За этим решением — усталость от проблем обманутых дольщиков. В какой бы регион ни приехал президент, его везде встречали люди с плакатами «Достройте мой дом!». Всего в стране сейчас более двух тысяч проблемных домов и порядка 200 тысяч пострадавших семей. Последней каплей было банкротство Urban Group, которое породило 14 тысяч обманутых дольщиков.

Но это еще не все: по данным Рейтингового агентства строительного комплекса (РАСК), в 2019 году на разных стадиях банкротства находилось 150 застройщиков с пакетом проектов на 4,5 млн кв. м жилья. По данным вице-преьера правительства РФ Виталия Мутко, в зоне риска застройщики, возводящие примерно 14 млн кв. м жилья.

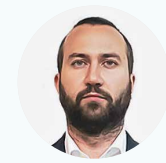
По первоначальному плану с 1 июля все российские девелоперы должны были отказаться от долевого строительства и перейти на проектное финансирование с использованием эскроу-счетов. По этой схеме деньги за купленные квартиры попадают на специальный счет в банке, доступ к ним застройщик получает после полного завершения проекта. Вместо «бесплатных» денег дольщиков девелоперы должны пользоваться проектным бан-

ковским финансированием. В перспективе переход к системе эскроу-счетов должен кардинально снизить риски для покупателей жилья и увеличить прозрачность рынка. Однако переходный этап, как прогнозируют аналитики, может быть очень острым: количество банкротств застройщиков возрастет, а объемы строительства снизятся. К негативным эффектам реформы можно отнести рост себестоимости строительства и уход с рынка части мелких и средних девелоперов, которые не смогут приспособиться к новым условиям.

За несколько месяцев до начала реформы власти поняли, что риски перехода к новой схеме высоки, и ввели еще один переходный этап. Было разрешено завершать проекты на прежних условиях, по-прежнему привлекая средства дольщиков, нескольким категориям девелоперов — в частности, системообразующим застройщикам (ПИК, ЛСР) и тем, чьи проекты находятся на достаточно высокой стадии готовности (строительная готовность более 30%, продано более 10% помещений). Заявки на реализацию квартир «по-старому» принимались до 1 июля.

Пока переход к новой системе происходит весьма вяло. На начало октября с использованием проектного финансирования строится лишь 18 млн кв. м жилья, это примерно 11% от совокупной стройки. «В целом, очень непростой переход. Сейчас в стройке где-то 123 миллиона квадратных метров. Примерно 30 процентов застройщиков получили право строить по старой модели, около семи процентов только перешли на новую модель. А более 60 процентов — ни туда ни сюда», — месяц назад отметил Виталий Мутко.

“ На начало октября с использованием проектного финансирования строится лишь 18 млн кв. м жилья, это примерно 11% от совокупной стройки ”



ЮРИЙ ИЛЬИН,
ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ
ПО РЫНКАМ КАПИТАЛА
И КОРПОРАТИВНЫМ
ФИНАНСАМ ПИК

«В связи с переходом на новую схему финансирования многие застройщики с осторожностью запускают новые проекты. Несмотря на возможность оставаться в рамках требований прежнего законодательства, ПИК среди первых компаний в отрасли начинает постепенный и плавный переход на проектное финансирование. Сейчас по эскроу компания реализует три проекта: «Дмитровский парк», «Бунинские луга» и Green Park*. В дальнейшем мы будем постепенно увеличивать число таких проектов.

Все новые проекты ПИК планирует реализовывать с привлечением проектного финансирования. Компания высоко оценивает потенциал региональных рынков. В частности, в рамках стратегии развития в Санкт-Петербурге и Ленинградской области ПИК сейчас рассматривает порядка 15 площадок — как в зоне сложившейся застройки, так и в новых районах. В перспективе мы хотели бы увеличить свой портфель проектов в этом регионе до примерно 1–1,5 млн кв. м жилья.

Введение эскроу-счетов будет способствовать увеличению кредитной нагрузки застройщиков, что, наряду с другими факторами, может привести к росту стоимости жилья. За счет большого портфеля проектов и работы с банками ПИК может обеспечить плавный и постепенный переход к новой модели финансирования.

С другой стороны, новые правила финансирования строительства сделают приобретение квартир гораздо более безопасным для тех, кто покупал у мелких и неизвестных застройщиков. Снижение рисков будет способствовать укреплению спроса на недвижимость. Для тех, кто приобретал недвижимость у крупных девелоперов, давно зарекомендовавших себя на рынке, мало что изменится.

С точки зрения девелопмента схема проектного финансирования будет способствовать тому, что с рынка уйдут слабые и не готовые к изменениям игроки. В рамках сервиса «ПИК-Франшиза» мы готовы помогать компаниям из регионов в получении банковского финансирования: проводить предынвестиционный анализ проектов, предоставлять решения для улучшения финансовых показателей, используя проприетарные ИТ-системы ПИК, а также способствовать обеспечению прозрачности прохождения кредитного комитета. На сегодняшний день нами получено более 200 заявок от потенциальных франчайзи».

*С проектной декларацией можно ознакомиться на сайте pik.ru

Однако есть и повод для оптимизма: стройка не встала, апокалиптические ожидания не оправдались. Рассмотрим семь факторов, которые могут поддержать рынок строительства на плаву в ближайшем будущем.

ФАКТОР 1: ЗАПАСОВ СТРОЕК ГОСУДАРСТВА

«Переход на систему эскроу-счетов обвалит рынок новостроек. По новым условиям никто не будет строить» — пугали чиновников девелоперы год назад. Сегодня очевидно, что резкого обвала в ближайшие год-полтора точно не произойдет. И дело не только в том, что стройка — инерционная сфера и начатые проекты будут завершать еще несколько лет. В преддверии вступления новых правил застройщики запустили рекордное количество проектов. По данным Colliers International, в 2018 году на рынок Москвы выходило 15–25 новых проектов. Это в полтора-два раза больше, чем в предыдущие годы. Почти треть из начатых строек девелоперы будут реализовывать — в виде исключения — по старой схеме долевого строительства.

Уже сейчас существует серьезный «навес» непроданного первичного жилья. «Даже если новые проекты не будут появляться, то при сохранении текущих темпов продаж в Москве запасов хватило бы на два с половиной года, а в Подмосковье — примерно на полтора года», — говорит председатель совета директоров компании «БЕСТ-Новострой» Ирина Доброхотова. То есть начатых проектов и так много, и еще много площадок ждет своего часа. «В 2018–2019 годах перед окончательным вступлением в силу закона об эскроу-счетах на рынке была сильная неопределенность. Ключевые девелоперы приобрели большое количество площадок, у некоторых застройщиков есть земельные банки на миллионы квадратных метров будущего жилья», — говорит один из консультантов. На купленных площадках в ближайшие пару лет появятся новостройки.

В крупных городах такая же ситуация: перед реформой было начато много строек. «Большинство компаний старались получить разрешения в 2018 году, чтобы успеть еще год-два работать по существующей редакции 214-ФЗ. Этих объемов хватит на 1,5–2 года», — говорит гендиректор «Синара-девелопмент» Тимур Уфимцев.

Кроме того, масса девелоперов нашла способ обойти новые правила и работать по-старому. Они выкупили новостройки на дочерние структуры и теперь могут спокойно продавать строящиеся квартиры, не подпадая под закон о долевом строительстве. Из-за этих выкупов объемы продаж в июне оказались аномально высокими по всей стране. «Мы еще года три можем работать по старым правилам», — говорит подмосковный девелопер.

“ В 2018 году на рынок Москвы вышло 15–25 новых проектов. Это в полтора-два раза больше, чем в предыдущие годы. Почти треть из начатых строек девелоперы будут реализовывать — в виде исключения — по старой схеме долевого строительства ”

Московский международный деловой центр «Москва-Сити»



АЛЕКСАНДР РУЧЬЕВ,
ПРЕЗИДЕНТ
ГК «ОСНОВА»

«Поскольку большая часть объектов на сегодняшний день строится в рамках предыдущего законодательства, в полной мере оценить реформу на рынке долевого строительства можно будет лишь через год-полтора. Во-первых, еще быстрее будет происходить снижение объемов предложения — строить в больших объемах становится экономически нецелесообразно, поскольку маржинальность проектов снижена в связи с невозможностью поэтапного раскрытия эскроу-счетов.

Можно говорить, что время большого девелопмента ушло. Частные застройщики будут уходить от моделей строительства масштабных проектов, отдавая предпочтение небольшим объектам с высокой маржи-

нальностью. Например, в планах ГК «Основа» строить 100–150 тыс. кв. м жилья в год. Это будут проекты более высокого качества и дорогого сегмента, начиная от комфорт-класса и выше. Частные коммерческие компании будут переходить к строительству жилья более высокого уровня, а жилье стандартного класса в том или ином виде будет строить государство.

Снижения цен в новостройках также ожидать не стоит — для этого просто нет объективных предпосылок. У девелоперов сегодня и так невысокая маржинальность, и сокращать ее дальше нет возможности. Напротив, есть все причины для роста цен: рост себестоимости строительства, связанный с повышением НДС, стоимости строительных материалов, затрат на топливо и перевозки. Введение эскроу-счетов также увеличивает себестоимость. Все эти факторы в совокупности неизбежно ведут к росту цен на жилье, и в перспективе за один-два года она может возрасти на 10–15 % и более».

ФАКТОР 2: УЧАСТИЕ ГОСУДАРСТВА

Введение эскроу-счетов не отменяет планов государства по наращиванию оборотов жилищного строительства. В нацпроекте есть четкий ориентир: в 2024 году в России должно строиться 120 млн кв. м жилья, то есть в полтора раза больше, чем сегодня. Это ориентир и для министра строительства, и для губернаторов, и для всех участников рынка. Он может быть чуть скорректирован, но не быть роста стройки не может.

Как же раскрутить маховик стройки? Выход один: мощная экспансия государства на рынок строительства жилья. Об этом не говорят публично, но такие планы разрабатываются. Можно предположить следующие механизмы наращивания роли государства. Первый: резкий рост бюджетных инвестиций в эту сферу. Деньги пойдут через дальнейшее разворачивание программы «Стимул». Лимиты этой программы, через которую осуществляется финансирование государством инженерной и социальной инфраструктуры частных девелоперских проектов, могут быть увеличены кратно. Очевидно, что будут введены и новые инструменты финансовых вливаний в стройку. Тем более что деньги есть — федеральный бюджет сегодня имеет профицит.

Второй: новые инструменты инвестирования бюджетных средств в жилое строительство появляются и на уровне регионов. «В ряде регионов мы ведем переговоры о реализации проектов строительства жилья с использованием инструментов государственно-частного партнерства», — говорит сооснователь и партнер GR Project Group Гасан Архулаев. Это достаточно новая схема, но региональные власти понимают, что без этого «удержать» стройку будет крайне сложно. А количество строящегося жилья — один из главных критериев оценки эффективности губернаторов. По схеме ГЧП регион финансирует часть социальной и инженерной инфраструктуры за счет бюджета.

Третий: разворачивание института арендного жилья. Сегодня строительство квартир для сдачи в аренду невыгодно по экономическим причинам. Но, введя субсидирование процентных ставок или прямые дотации девелоперам арендного жилья, можно достаточно быстро изменить ситуацию и дать зеленый свет развитию нового сегмента рынка жилья. Это увеличит и объемы строительства в целом.

ФАКТОР 3: ГОСУДАРСТВО БУДЕТ СТРОИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО

Россия все ближе к прямому строительству жилья за бюджетные средства. Такая программа, в частности, разрабатывается для возведения жилья в городе Восточный, где строятся два мегапредприятия по переработке природного газа. Очевиден и государственный оператор по строительству бюджетного жилья по всей стране — корпорация «ДОМ.РФ». Она уже и так имеет проекты по всему строительному циклу: от производства инженерного оборудования до ипотеки, введения в оборот неиспользуемых земель и развития крупных территорий. Чтобы стать государственным девелопером, возводящим жилье за бюджетные деньги, «ДОМ.РФ» надо сделать последний шаг.

Пример строительства за бюджетные средства уже есть: столичная реновация. В ней московское правительство выступает заказчиком застройщиков и оператором всей программы. Конкретные стройки оно распределяет через тендеры между коммерческими девелоперами. В случае Москвы власти говорят о том, что программа в целом может стать для бюджета даже выгодной: на части площадок строятся коммерческие здания, доход с которых позволит профинансировать затраты на переселение жильцов. В ближайшие три года по программе реновации будет возведено порядка 3 млн кв. м жилья. Ежегодные затраты на реновацию составят порядка 100 млрд рублей.

Важно, что раскручивание маховика бюджетных инвестиций в строительство жилья — это не фантазия. Такие планы давно разрабатываются, и дело лишь за политическим решением.

ФАКТОР 4: ИПОТЕКА ДЕШЕВЕЕТ

Ключевое ограничение для наращивания объемов строительства — это низкие доходы. Причем в последние 3–4 года реально располагаемые доходы населения непрерывно снижались. В этой ситуации «накачать» спрос можно только за счет удешевления ипотеки. Процесс уже начался: только в октябре крупные российские банки снизили ставки на 0,3–0,8% годовых.

ПАО Сбербанк, главный маркет-мейкер рынка ипотеки, снизил ставки на покупку новостроек и готового жилья на 0,3%. В ряде проектов, где есть еще и субсидирование ипотеки застройщиками, ставки при покупке новостроек снизились до 7,3%. Государственный агент на рынке недвижимости — банк «Дом.РФ» — удешевил ипотеку на 0,8%. Базовая ставка при покупке первичного жилья составит 8,9%. «Райффайзенбанк» удешевил ипотечные продукты в среднем на 0,3–0,4% годовых. «Альфа-банк» снизил ставки на 0,4–0,8% годовых, минимальная ставка сегодня там составляет 8,49% годовых.

Основная причина удешевления ипотеки — снижение ключевой ставки Банка России. В начале сентября это произошло третий раз в этом году — на 0,25%, до 7% годовых. Сегодня российская ставка рефинансирования намного выше, чем в США и Западной Европе, а официальная инфляция крайне невысока. Так что есть все основания полагать, что в ближайший год ключевая ставка ЦБ еще несколько раз будет понижена. А значит, подешевеет и ипотека.

Власти, пытаясь расшевелить спрос, пытаются применять и новые инструменты. Так, осенью стартовала программа льготной ипотеки для Дальнего Востока. Она распространяется на молодые семьи, покупающих квартиры в новостройках, и на участников программы «Дальневосточный гектар», строящих дома. Ставка по программе — всего 2% годовых. На Сахалине уже действует программа с беспроцентной ипотекой для тех, кто хочет строиться на «дальневосточном гектаре». Вторая новая программа связана с так называемым «отцовским капиталом». Семьи, в которых третий или последующий ребенок родился в 2019 году, могут списать 450 тыс. рублей с действующего ипотечного кредита. Удешевление ипотеки и новые программы призваны подстегнуть спрос на жилье.



АНДРЕЙ КРОПОТКИН,
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
ГОРОДСКОГО
СОВЕТА ДЕПУТАТОВ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ, В ПРОШЛОМ —
РУКОВОДИТЕЛЬ
СТРОИТЕЛЬНОЙ
КОМПАНИИ
«ТУТА-СТРОЙ»

«Теперь застройщикам требуется больше времени на получение разрешительных документов, на открытие эскроу-счетов и получение банковской аккредитации на заем под строительство. Следующий год будет переходным, а с 2021 года будет снижение объемов ввода жилья, так как меняются правила строительства. Количество застройщиков уменьшится, не все смогут возводить дома без использования денежных средств дольщиков, нужно будет уже строить с использованием собственных средств или брать кредиты в банках. Это все сложно, и научиться так работать смогут не все».

Фрагмент из статьи, опубликованной в издании «Строительная газета» от 15 ноября 2019 г.





ФАКТОР 5: ПОЭТАПНОЕ РАСКРЫТИЕ ЭСКРОУ-СЧЕТОВ

Главная проблема системы эскроу-счетов в том, что девелопер получает доступ к средствам покупателей только после полного завершения проекта. Это меняет всю экономику девелоперских проектов. «Вся модель российского девелопмента базировалась на работе с большим денежным плечом. Девелопер покупал земельный участок, проектировал здание, подводил инженерные коммуникации — на это уходило примерно 10–15% общего бюджета проекта. А дальше он привлекал «бесплатные» средства дольщиков и строил здание на них. Даже при небольшой марже между себестоимостью и продажной ценой можно было обеспечить неплохую доходность на вложенный капитал, — говорит президент группы компаний ФСК «Лидер» Владимир Воронин. — По новой схеме денег дольщиков нет, застройщику надо строить за свои и кредитные средства».

Во всем мире эта проблема частично решается за счет поэтапного раскрытия эскроу-счетов. Выглядит это так: застройщик завершил нулевой цикл — часть средств разморозилась и поступила на его счет. Построил первый этаж — еще часть средств разморозилась. В России уже два года Минстрой и строители убеждают Центральный банк ввести поэтапное раскрытие эскроу-счетов. Однако ЦБ пока непреклонен: это резко увеличит риски банков. Но борьба не закончена. «Мы вместе с Минстроем будем снова и снова выходить на Центральный банк по вопросу поэтапного раскрытия эскроу-счетов. Пока ЦБ против. Но вода камень точит», — отметил на выездном заседании комитета Совета Федерации по федеративному устройству, региональной политике, местному самоуправлению и делам Севера первый заместитель председателя комитета Аркадий Чернецкий.



ВЛАДИМИР ВОРОНИН,
ПРЕЗИДЕНТ
ГРУППЫ КОМПАНИЙ
«ФСК»

«После перехода на эскроу-счета на первый план выходит фактор скорости реализации проекта.

Чем быстрее ты построил, тем скорее получаешь доступ к деньгам дольщиков на эскроу-счетах. А значит, быстрее получил прибыль, выше рентабельность. Плюс возрастает спрос на экономичность строительства, на снижение себестоимости. Одно из следствий: намного сильнее будут востребованы методы индустриального строительства.

Возведение монолитной 25-этажки занимает 19–20 месяцев. А полный цикл строительства из панелей занимает 10 месяцев, то есть в два раза быстрее. «Коробку» панельного дома на монолитном «нуле» мы можем собрать за 2 месяца. Скорость строительства имеет и еще один косвенный плюс: чем быстрее строится дом, тем лучше люди его покупают.

По нашим сериям себестоимость панельного строительства ниже на 15%, чем у «монолита». Плюс еще 35% бюджета можно сэкономить за счет скорости стро-

ительства — быстрого завершения проекта, экономии на банковских процентах и т.д. Столь большая разница позволяет предположить, что застройщики будут переходить на панельное домостроение.

Но это уже не советская, а другая «панель». Сегодня мы делаем индустриальные дома по индивидуальным проектам, объединяя плюсы двух технологий. У советских панельных серий было несколько недостатков. Дома имели одинаковый вид, были жестко заданы планировки. Сейчас этих ограничений нет. Новое оборудование позволяет создавать богатый ассортимент деталей дома, за счет этого фактически мы строим почти индивидуальные дома. Можем создавать абсолютно любые фасады, сотни оттенков. Можем в «панели» воссоздать любые планировки монолитного здания, любую квартируграфию. Из панелей мы сегодня можем создать жилой дом любого класса — даже элитный. Любой дом покажите на Остоженке — сделаем такой же.

Еще следствие перехода на эскроу-счета: удешевление земельных участков под строительство жилья. Есть площадки, которые уже на 15–20% дешевле, чем раньше. Думаю, в перспективе земля может подешеветь в два раза».



ЕЛЕНА ПОТЕМКИНА,
РУКОВОДИТЕЛЬ
ДЕПАРТАМЕНТА
КРЕДИТОВАНИЯ
СРЕДНЕГО БИЗНЕСА
АО «АЛЬФА-БАНКА»

«Изначально, когда в 2017 году планировался переход на проектное финансирование, речь шла о трехлетнем переходном периоде. Впоследствии он был сокращен практически до одного года. Для такого крупного ресурсно-обеспеченного банка, как АО «Альфа-банк», это не вызвало сложности — профессионально и кадрово мы имели возможность подготовиться. Но для более мелких банков и застройщиков это оказалось критичным, и они включились медленно.

Введение системы проектного финансирования с эскроу-счетами вынуждает всех участников рынка перестроиться. Банкам пришлось увеличить персонал и охват компетенций, застройщикам — перестроить структуру и финансовые потоки внутри группы, подобрать персонал для общения с банками, научиться понимать «язык» и требования банков. Сейчас острота вопроса снялась, но застройщикам придется привыкать к новому порядку. Ключевая сложность — скорость получения финансирования. В отличие от стандартных кредитов, получение кредита на проектное финансирование занимает больше времени — в среднем 3–4 месяца.

При переходе на эскроу-счета на первое место выходит скорость строительства. Только после ввода объекта в эксплуатацию и оформления первого свидетельства о собственности средства дольщиков «размораживаются» с эскроу-счетов и могут направляться на погашение кредитов застройщика. Поэтому новый порядок работы через эскроу-счета будет способствовать определенной чистке рынка от недобросовестных застройщиков, которые не привыкли работать с банками, не готовы к прозрачности и финансовой дисциплине.

Мы прогнозируем, что ипотечные ставки будут снижаться вслед за ключевой ставкой, но пока незначительно — на 0,1–0,2 процентных пункта до конца года. В перспективе одного-двух лет снижение может быть более существенным в случае снижения ключевой ставки. Мы также прогнозируем, что к декабрю объем выдачи ипотечных кредитов достигнет уровня прошлого года. Росту выдачи способствуют как снижение ключевой ставки, так и цифровизация ипотечного сервиса».



ФАКТОР 6: НОВОСТРОЙКИ УЖЕ ВЫРОСЛИ В ЦЕНЕ

«Эскроу-счета повышают себестоимость строительства, что неблагоприятно влияет на экономику девелоперских проектов и увеличивает риски» — предсказывали два года назад застройщики. Частично это обоснованное опасение ослаблено ростом цен на новостройки, которое улучшает экономику проектов.

Перед переходом на эскроу-счета рынок жилья рос на страхах покупателей о возможном скачке цен после 1 июля. По данным портала «Мир квартир», жилье подорожало в 53 из 69 городов с населением более 300 тыс. человек. Сред-

няя стоимость квадратного метра по этой выборке выросла на 2,2%. Однако в крупных городах рост был намного выше. В Казани, по данным «Авито недвижимость», за год средняя стоимость квадратного метра выросла более чем на 14% и составила 78 тыс. рублей. В Перми новостройки подорожали на 13%, в Воронеже — на 10%.

Сильнее всего, по данным «Авито недвижимость», подорожали новостройки в Москве — +13,3%. Чуть отстал Санкт-Петербург, здесь рост цен составил 9,3%. Таким образом, рынок отыграл фактор реформы еще в первые полгода. А вот дальнейший рост проблематичен: ажиотажа больше нет, а доходы населения снижаются.

ФАКТОР 7: НОВЫЕ СХЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Реформа остро ставит вопрос о новых источниках финансирования девелоперов, ведь «бесплатных» денег дольщиков больше нет. Одна из альтернатив проектного финансированию — выход на рынок ценных бумаг.

В последние два месяца сразу три застройщика успешно разместили свои облигации. «Группа ЛСР» разместила 5-летние облигации на сумму 7 млрд рублей, ставка 8,5% годовых. «Группа Самолет» привлекла с финансового рынка 3 млрд руб., облигации были размещены под 12%. Чуть ранее успешно привлек с рынка 1 млрд рублей региональный застройщик «Талан». В ближайшем будущем возможна крупнейшая сделка: совет директоров ГК «Инград» утвердил программу эмиссии ценных бумаг и намерен выпустить четвертую серию объемом почти 50 млрд руб.

Также застройщики разрабатывают новые механизмы привлечения средств. В частности, это могут быть закрытые фонды недвижимости или другие фонды коллективных инвестиций в недвижимость. В этих схемах инвесторы покупают не квартиры в новостройки, а паи фондов. Альтернативные формы привлечения инвестиций должны составить для застройщиков дополнительный источник финансирования новых проектов и позволить развивать бизнес без привлечения проектного финансирования.

Скорость возведения здания в том числе зависит от используемых застройщиком решений и материалов. Так, в 2006 году компания ROCKWOOL начала производство теплоизоляционных плит двойной плотности. Плиты имеют комбинированную структуру и состоят из жесткого верхнего (наружного) и более мягкого нижнего (внутреннего) слоев. Специалисты ценят такие продукты за возможность сокращения трудозатрат, высокую скорость монтажа, высокие прочностные характеристики и широкий спектр применения.

Плиты двойной плотности — например, ВЕНТИ БАТТС Д ОПТИМА



ПОНИЗИТЬ ГРАДУС!

Оборудование, способное выдержать очень низкие температуры, востребовано сегодня у производителей технических газов, необходимых различным отраслям промышленности. Поэтому требования к оборудованию на таких производствах очень высокие, как и уровень безопасности, которым должна соответствовать материальная часть, включая изоляцию.



РОМАН БОЧКОВ,
МЕНЕДЖЕР ПО РАЗВИТИЮ
НАПРАВЛЕНИЯ
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ»
В КОМПАНИИ
ROCKWOOL RUSSIA

ГДЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ?

К техническим газам с очень низкими температурами можно отнести кислород, азот и аргон. Получают эти газы путем разделения атмосферного воздуха на отдельные компоненты на специальном оборудовании — воздухоразделительных установках (ВРУ).

Эти газы могут использоваться в различных отраслях промышленности, например в металлургии. Кислород, азот и аргон применяются во многих процессах сталелитейного производства: от обогащения доменных печей воздухом до способов производства стали на основе кислорода. В частности, аргон используется в производстве стали высокого качества.

Потребность современной промышленности в технических газах высока. Так, совсем недавно — в мае 2018 года — «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат», один из крупнейших мировых производителей стали, и поставщик и производитель оборудования для производства технических газов Air Liquide подписали долгосрочный контракт на поставку кислорода, азота и аргона в Новокузнецке.

Такие гиганты российской промышленности, как Череповецкий металлургический комбинат «Северсталь», ООО «П-Д Татнефть — Алабуга Стекловолокно», ЗАО «Тракья Гласс Рус» используют газообразный кислород для производства стекловолокна.



Технические газы необходимы также для защиты различных поверхностей, а на производствах, специализирующихся на металлообработке, они используются для сварки металлов.

В пищевой промышленности технические газы, прежде всего азот, нужны для карбонизации напитков, для заморозки и охлаждения продуктов.

Кроме того, чистый кислород может поставляться в качестве топлива для оборудования в различных отраслях промышленности.

ЛЕД И ПЛАМЕНЬ

Чтобы производить такие востребованные виды технического газа, как азот, аргон, кислород и двуокись углерода, нужны воздухоразделительные установки (ВРУ) криогенного типа. Такое оборудование полностью либо частично эксплуатируется при температурах ниже 120 К (минус 153,15 °С), в том числе это могут быть различные емкости и резервуары.

Так как все техническое оснащение предполагает работу с достаточно опасными, находящимися под давлением газами, способными спровоцировать воспламенение или даже взрыв, требования к воздухоразделительному оборудованию

ГДЕ НУЖЕН ТЕХНИЧЕСКИЙ ГАЗ?



Кислород: металлургия, медицина, химическая и пищевая промышленность, производство ракетного топлива.



Аргон: производство ламп накаливания и стеклопакетов, медицина и пищевая промышленность.



Азот: нефтепереработка, медицина, производство самолетов и вертолетов.



Гелий: анестезия в медицине.



Пропан: отопление, сварочные работы, производство топлива для автомобилей.



Углекислый газ: медицина, сварочные работы.



Газовые смеси: во всех тех же отраслях, что и чистые технические газы, для более узких работ.

“ Все техническое оснащение предполагает работу с газами, способными спровоцировать воспламенение или даже взрыв ”

нию и его монтажу очень жесткие. Они изложены в **ГОСТ Р 54892-2012 «Монтаж установок разделения воздуха и другого криогенного оборудования»**.

Положения этого ГОСТа учитывают все аспекты: от хранения и транспортировки такого оборудования до многочисленных проверок его работоспособности после монтажа.

Во-первых, все оборудование проверяется на герметичность (несколько видов опрессовок).

Во-вторых, есть специальные требования к чистоте оборудования и трубопроводов.

Естественно, что в таких «взрывоопасных» условиях необходимо не просто минимизировать, а фактически исключить присутствие горючих компонентов/материалов, в частности изоляционных.

МИНИМИЗИРОВАТЬ РИСКИ

Применение горючих материалов ограничено не только в составе оборудования, но и вообще в цехах, где оно находится, и даже на прилегающей территории не используется асфальтовое покрытие, содержащее в себе битум. Вместо него организуют засыпку из гравия.

В этом контексте огромное значение приобретает качественная изоляция. В роли изоляционных материалов в составе установок по разделению воздуха, как правило, применяется пеностекло, перлит, каменная вата. Все эти материалы являются негорючими, они не становятся хрупкими в низкотемпературной среде, однако у каждого из них есть свои особенности.

Каменная вата достаточно широко применяется в качестве изоляции в установках криогенного типа — как в России, так и за рубежом. Вата, как правило, поставляется в гранулированном (неформованном) виде, далее она засыпается в полости.

Одно из основных требований к каменной вате, как и к любой другой изоляции, — это пожаробезопасность. Материал не просто должен относиться к группе горючести НГ (негорючие), в нем по тем же причинам не должно быть различных органических соединений (связующего и замасливателей): малейшая утечка жидкого кислорода может спровоцировать горение масел или даже взрыв.

В РФ специализированную продукцию из каменной ваты встретить достаточно трудно. Примером такой продукции может послужить новое решение от компании ROCKWOOL — ProRox GR 903.

При том, что разделение воздуха на составляющие компоненты чрезвычайно востребовано в промышленности, стоит помнить, что это высокотехнологичный процесс, в котором имеет значение не только идеальное выполнение каждого этапа, но и каждый составляющий элемент оборудования, а также качество и надежность используемых материалов, включая изоляцию.

“ Одно из основных требований к каменной вате, как и к любой другой изоляции, — это пожаробезопасность. Материал не просто должен относиться к группе горючести НГ (негорючие), в нем по тем же причинам не должно быть различных органических соединений ”



PROROX GR 903

ProRox GR903 представляет собой гранулированную вату, поставляемую в плотно упакованных мешках. Такой единственно возможным выбором формы объясняется тем, что этот материал не содержит связующего, поэтому его невозможно сформовать. В отличие от других засыпок, при работе с ProRox GR 903 не наблюдается пыления.

Решение хорошо зарекомендовало себя в Европе, оно используется в составе оборудования известных в мире производителей, например Air Liquide. Чтобы подтвердить пожаробезопасность этого материала, в РФ была проведена соответствующая сертификация, подтверждающая негорючесть по обязательному ГОСТ 30244-94.



Засыпной гранулят из каменной ваты



ProRox GR 903 монтируется методом задувания или уплотняется вручную в устройство равномерными слоями.

При необходимости гранулят может быть утрамбован для достижения необходимой плотности. Чтобы избежать повреждения установки, рекомендуется вручную заполнить ее определенные части. Конечная плотность уложенного гранулята зависит от способа укладки. Возможны плотности не менее 150 кг/м³.

БЕЗ ПОТЕРЬ!

Потери — враг для любого бизнеса. Один из наиболее эффективных способов повысить продуктивность предприятия, усовершенствовать бизнес-процессы и, конечно, сократить потери — внедрение системы бережливого производства (Lean Production).

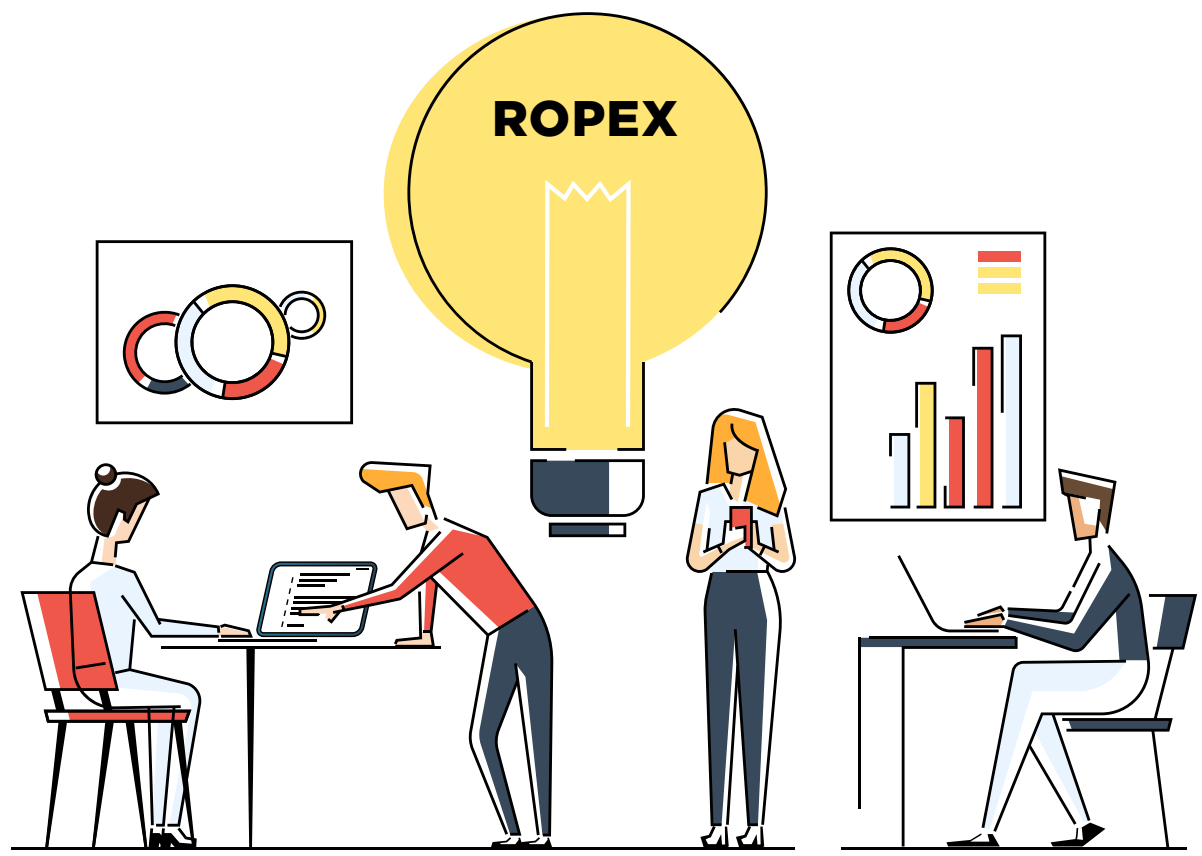
Такие методы можно использовать не только на производстве, но и в управлении практически любыми процессами. Концепцию, созданную компанией Toyota, принято считать универсальной. Однако большего эффекта можно достичь, адаптировав ее под нужды компании. Именно такой принцип лег в основу проекта ROPEX — инициативы Группы компаний ROCKWOOL по достижению высокого уровня эффективности и постоянному введению улучшений. Снижение потерь после внедрения инструментов ROPEX на всех четырех заводах ROCKWOOL в России доходило до 50%.

В ЧЕМ СУТЬ?

Реализуемый сегодня в компании ROCKWOOL проект ROPEX расширяется как ROCKWOOL Operational Excellence. Дословно можно перевести как «операционное совершенство», «высочайший профессионализм» или даже «превосходные действия». Однако его основная задача заключается в достижении высокого уровня эффективности и постоянном внедрении улучшений.

ROPEX основан на концепции Lean, которая активно используется менеджерами многих международных компаний, в том числе российских. Что за этим стоит? Система Lean в России более известна под названием «бережливое производство» (БП) — концепция управления производственным предприятием, основанная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь, а именно:

-  **потери из-за перепроизводства;**
-  **потери времени из-за ожидания;**
-  **потери при дополнительной транспортировке;**
-  **потери из-за лишних этапов обработки;**
-  **потери из-за излишков запасов;**
-  **потери из-за нецелесообразных перемещений;**
-  **потери из-за выпуска дефектной продукции;**
-  **неиспользованный человеческий потенциал.**



Родоначальником философии бережливого производства считается компания Toyota, внедрившая ее в управление предприятием. В послевоенные годы, в условиях экономического кризиса в стране, забастовка рабочих вынудила руководство компании пересмотреть корпоративные принципы. Это и послужило началом развития концепции БП. Сегодня Toyota — один из крупнейших в мире автопроизводителей.



ПРИНЦИПЫ ROPEX

За основу ROPEX взяты базовые принципы бережливого производства, адаптированные под нужды компании. Основные инструменты — это TOC, Oobeya и 5S.

TOC (Theory Of Constrain) — один из главных инструментов бережливого производства, основной особенностью методологии является то, что ведется работа по поиску и устранению главного ограничителя системы, тем самым повышается эффективность всей системы целиком.

Oobeya — в переводе с японского означает «большая комната» или «большой конференц-зал», где происходит координация работы и принятие решений. «Обея» — командно-ориентированная среда, которая помогает команде визуализировать весь процесс. Этот инструмент легко внедряется в работу, улучшает самоуправление и повышает уровень ответственности.

5S — инструмент по организации рабочего места. Вовлекается каждый сотрудник предприятия, и производственные площадки не являются исключением. Принцип 5S предполагает выполнение пяти важных правил: четкое распределение на «нужное» и «не-нужное», соблюдение порядка, регулярная уборка, стандартизация (как хранить и убирать), воспитание привычки точного выполнения установленных правил.



В основе ROPEX — два подхода. Первый — это вовлечение и развитие людей, поскольку именно сотрудники лучше всех видят проблемы в своих областях, а значит, способны эффективно их устранять. Необходимо качественное обучение, повышение квалификации сотрудников, а также поддержка от руководства. Популярный и эффективный инструмент в области менеджмента — идеи «снизу вверх»: сотрудники сами приходят к топ-менеджерам и предлагают свой способ решения той или иной проблемы. Когда люди видят, что их работа приносит реальную пользу, это их воодушевляет. Так, например, предложение сотрудника по плавке снега зимой и использованию этой воды в производстве стало эффективным инструментом для всех четырех заводов ROCKWOOL в России. Такая система позволяет экономить ресурсы.

Второй подход — это непрерывное совершенствование, которое также активно применяется в деятельности компании ROCKWOOL и является главным элементом развития предприятия в будущем. Это создает длительный совокупный экономический эффект. Таким образом, устойчивое развитие промышленных предприятий — это результат системы непрерывного совершенствования, что, в свою очередь, является инструментом бережливого производства.

Все инструменты БП базируются на системе кайдзен. В японском языке это слово означает «постоянное совершенствование». Один из принципов — это ОТКРЫТОЕ ПРИЗНАНИЕ ПРОБЛЕМ, все проблемы выносятся на обсуждение, определяются причины проблемы, формируются действия по недопущению возникновения таких проблем в будущем, тем самым идет непрерывное совершенствование.

KAI
改

Постоянное

ZEN
善

Совершенствование

Среди базовых и самых популярных принципов Lean также выделяют:

- 5 «почему»
- PDCA (Plan-Do-Check-Act)
- гэмба
- канбан («точно в срок»)
- SMED («быстрая переналадка»)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Постоянное улучшение всех рабочих процессов необходимо для того, чтобы, прежде всего, не потерять место на рынке и сохранить конкурентоспособность. И ROPEX — новый этап развития компании ROCKWOOL и ее сотрудников, которых насчитывается уже более 11 600 по всему миру, — позволяет делать это максимально эффективно.

Так, внедрение инструментов бережливого производства на всех четырех заводах производителя решений для тепло-, звукоизоляции и огнезащиты из натуральной каменной ваты позволило добиться высоких результатов. Удалось увеличить эффективность бизнес-процессов со снижением потерь до 50% по таким направлениям, как:

- **повышение производительности линий;**
- **сокращение временных промежутков, затрачиваемых на обслуживание и ремонт оборудования;**
- **сокращение объема отходов при производстве (циклическое производство);**
- **снижение количества переходов с марки на марку при производстве (сокращение числа перенастроек линии);**
- **сокращение затрат на сырьевые материалы и топливо;**
- **повышение эффективности человеческих ресурсов компании и, как следствие, снижение затрат на привлечение внешних специалистов.**

« Когда люди видят, что их работа приносит реальную пользу, это их воодушевляет »



ЕВГЕНИЙ ЛОГИНОВ,
МЕНЕДЖЕР
ПО БЕРЕЖЛИВОМУ
ПРОИЗВОДСТВУ
В КОМПАНИИ
ROCKWOOL
RUSSIA

«Технологию бережливого производства можно использовать в любой сфере и отрасли: не только на производстве, но и в торговле, сфере услуг, коммунальном хозяйстве, системе образования, вооруженных силах и даже государственном управлении. Эту систему можно применять для любых предприятий, с малой и большой численностью. Когда предприятие небольшое, то всё даже проще. А мнение о том, что бережливое производство — дорогое удовольствие, является лишь мифом. В основе концепции лежит повышение эффективности без крупных финансовых инвестиций. Другими словами, предлагается добиваться более высоких результатов с использованием уже существующих ресурсов.

К примеру, в центре всей деятельности ROPEX — сотрудники компании: они, пожалуй, лучше всех разбираются в своих областях, способны обнаружить проблему, а также определить возможные зоны улучшения и внести весомый вклад в разработку дальнейшего плана действий. Главное — использовать все таланты системно, в рамках общей концепции».



МЕТРО-2020

Ежедневно услугами Московского метрополитена пользуется около 10 млн человек. Столичная подземка — это не только один из самых красивых метрополитенов в мире и невероятно удобный вид транспорта, но и зона повышенной опасности. Главный риск связан с возникновением пожара и задымления в закрытом пространстве. Вибрация и шум также негативно воздействуют как на физическое, так и на психическое здоровье человека.



Станция метро «Сретенский бульвар»

БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПЕРВОМ МЕСТЕ

Среди самых больших страхов людей при спуске в метро — пожар на подземных станциях и задымление тоннелей. Информация о количестве погибших и пострадавших во время пожаров подтверждает обоснованность этих опасений. Причем специалисты отмечают, что для здоровья и жизни людей опаснее всего именно дым, а не пламя.

А замкнутое пространство — это идеальное условие для быстрого распространения смертельно опасных газовых смесей и продуктов горения, которые способны молниеносно нанести вред здоровью находящихся в метро людей.

Поэтому руководство Московского метрополитена ведет активные работы по реконструкции старых вестибюлей и тоннелей, а в строительстве новых тоннелей и станций используются самые современные технологии, направленные на повышение уровня безопасности.

ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

Одно из самых надежных решений — применение при строительстве новых станций негорючих и экологичных строительных материалов. Эта идея активно воплощается в жизнь: в качестве теплоизоляции на многих объектах используются продукты из натурального камня ROCKWOOL. Так, к примеру, при строительстве фасадов станций «Ольховская», «Мичуринский проспект», ТПУ «Косино-Ухтомская» и «Расказовка» применены теплоизоляционные плиты ВЕНТИ БАТТС. Они помогают обеспечить безопасность и способствуют созданию и поддержанию комфортного микроклимата, предотвращая потери тепла. Кроме того, продукты линейки ВЕНТИ могут монтироваться без ветрогидрозащиты, сохраняя высокий уровень пожарной безопасности.

Показательным примером может стать станция метро «Некрасовка», при строительстве которой применялась огнезащита вентиляции ALU1 WIRED MAT и металла CONLIT от компании ROCKWOOL.

Около 450 км

общая эксплуатационная длина линий Московского метрополитена в двухпутном исчислении, большая часть которых представлена в виде подземных тоннелей.

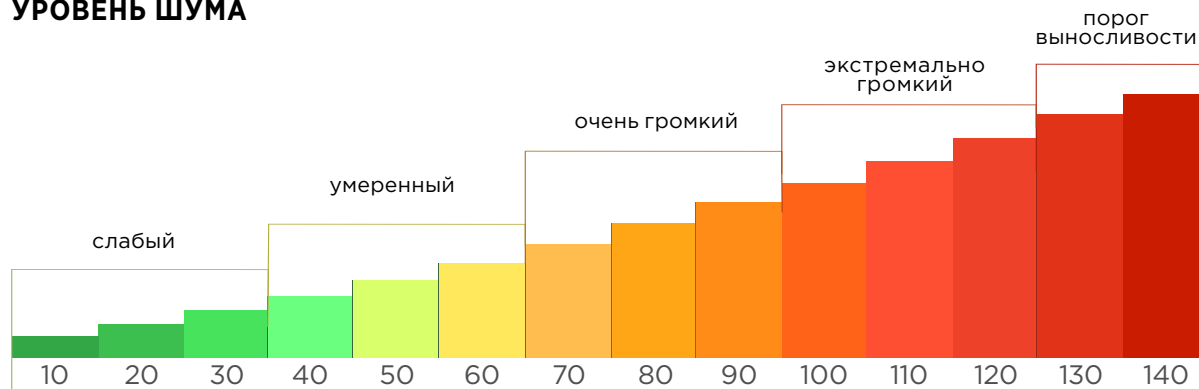


РОМАН АЙВАРЖИ,
ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ПО ПРОДАЖАМ
(ТЕХНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ),
РОССИЯ И СНГ, КОМПАНИЯ
ROCKWOOL RUSSIA

«Выбор строительных материалов имеет критическое значение, так как именно от них зависит скорость распространения огня, уровень токсичности дыма и общая устойчивость сооружения. Установлено, что гибель людей на объектах чаще всего происходит не от самого огня, а от отравления дымом и обрушения. Избежать таких ситуаций позволяет использование негорючих теплоизоляционных и огнезащитных материалов, например каменной ваты, волокна которой выдерживают температуры более 1000 °С. Так, например, система CONLIT SL 150 позволяет эффективно и экономично повысить предел огнестойкости различных по форме сечения и размеру стальных конструкций от 30 до 240 минут. А прошивной мат ALU1 WIRED MAT 105 толщиной всего 25 мм не только обеспечивает предел огнестойкости в 60 минут на транзитных воздуховодах и системах дымоудаления, но и помогает снизить нагрузку на подвесную систему. Кроме того, выполняя огнезащиту бетона каменной ватой, мы снижаем нагрузку на конструкцию сооружения, продлевая ее долговечность».

Также уделяется внимание повышению безопасности старых станций: сегодня активно реконструируются вестибюли и линии столичного метрополитена. Вестибюли станций «Площадь Революции», «Нагатинская» и «Каширская» утеплены теплоизоляционными плитами РУФ БАТТС В ОПТИМА и РУФ БАТТС Н ОПТИМА, благодаря чему уровень их пожарной безопасности также повысился.

УРОВЕНЬ ШУМА

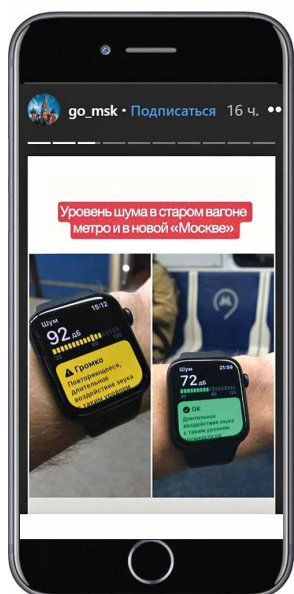


СЛИШКОМ МНОГО ШУМА

Другая проблема метро — повышенный уровень шума, который сегодня ощущается пассажирами особенно остро. Шум, который привычен жителям мегаполиса и днем, и ночью, а тем более при поездках в метро, обладает накопительным эффектом. В ходе исследования телеканала «Наука» на тему влияния шума на жителей городов выяснилось, что из-за постоянного шума 43% людей готовы сменить город проживания; 64,4% участников опроса заявили, что шум приводит к негативным психологическим эффектам: появлению раздражительности, смене настроения; 17% респондентов страдают от более серьезных последствий: головной боли, плохого сна и отсутствия аппетита.

Сегодня уровень шума в метро — от 72 до 95 дБ, но в редких случаях может достигнуть

даже 100–110 дБ. Для сравнения: уровень шума современного реактивного самолета при взлете равен 130–140 дБ — это величина порога выносливости человеческого уха. А по санитарным нормам допустимый уровень шума, который не наносит вреда слуху даже при длительном воздействии, — 55 дБ днем и 40 дБ ночью.



БОРЬБА ЗА ТИШИНУ

Как сообщает официальный сайт мэра Москвы, при строительстве новых перегонных тоннелей применяется технология LVT (Low Vibration Track — путь пониженной вибрации). Вместо шпал она предполагает использование бетонных блоков, которые укладываются на эластичные прокладки в специальных резиновых чехлах, а затем объединяются в одно целое с бетонным основанием пути. Такой же способ практикуют в Москве при модернизации уже существующей инфраструктуры. В Европе широко используется альтернатива — решение из каменной ваты для укладки под рельсы Rockdelta от Группы компаний ROCKWOOL. В России Rockdelta пока не представлен. Применяются и другие способы повысить уровень акустического комфорта в метро.

Во-первых, вентиляционные шахты снабжаются резиновыми и пружинными звуко- и виброизолирующими панелями, что позволяет снизить передачу вибрации зданиям, расположенным над линиями метро.

Во-вторых, поезда нового поколения полностью герметичны, а в их конструкции применяются стабилизаторы, гасящие вибрацию. В планах правительства полная замена парка метропоездов.



НАТАЛЬЯ ЖДАНОВА,
СПЕЦИАЛИСТ ПО
РАЗВИТИЮ НАПРАВЛЕНИЯ
«АКУСТИЧЕСКИЕ
И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ
РЕШЕНИЯ» В КОМПАНИИ
ROCKWOOL RUSSIA

«Мероприятия по звукоизоляции и виброизоляции метро позволяют обезопасить от шумового загрязнения прежде всего пассажиров подземного транспорта. Но в защите также нуждаются и сотрудники метрополитена. Решение — использование звукоизоляционных материалов.

Одно из наиболее эффективных на сегодняшний день решений для снижения шума и вибрации по полу — акустиче-

ские плавающие полы в конструкции с плитами из каменной ваты ФЛОР БАТТС, а также ФЛОР БАТТС И в случае с повышенными требованиями к нагрузкам. Они обладают динамическими характеристиками, отвечающими требованиям по защите от шума, и относятся к классу высокоэффективных звукоизоляционных прокладочных материалов.

А обеспечить высокий уровень звукоизоляции конструкций стен, перегородок и перекрытий помогают плиты из каменной ваты АКУСТИК БАТТС и АКУСТИК БАТТС ПРО. Открытая пористая структура и хаотичное расположение волокон каменной ваты обеспечивают высокую эффективность звукопоглощения. Эти же материалы могут использоваться в конструкциях шумопоглощающих экранов, которые устанавливаются вдоль путей».

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ROCKWOOL В МЕТРО, Г. МОСКВА

Реконструкция



Вестибюль станции метро «Беломорская»: РУФ БАТТС СТЯЖКА



Вестибюль станции метро «Варшавская»: ЛАЙТ БАТТС



Вестибюль станции метро «Каширская»: РУФ БАТТС Н ОПТИМА, РУФ БАТТС В ОПТИМА

Строительство



ТПУ «Косино-Ухтомская»: ВЕНТИ БАТТС Д, ВЕНТИ БАТТС



Станция метро «Некрасовка»: CONLIT (огнезащита металла), ALU1 WIRED MAT (огнезащита вентиляции)

ЗОНА РИСКА, ИЛИ НОВЫЙ ТР ЕАЭС 043/2017

1 января 2020 года страны Евразийского экономического союза переходят на единый техрегламент, регулирующий пожарную безопасность и средства тушения пожаров. В ситуации, когда быстрота распространения пожаров приводит к массовой гибели людей, что дает это новое решение?



НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ПО КРИТЕРИЯМ ТР ЕАЭС 043/2017

Сегодня, когда в странах ЕАЭС регулярно появляется информация о различных катастрофах, в огне которых гибнут люди и еще больше отравляются продуктами горения, Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017) устанавливает обязательные для применения и исполнения на территориях государств — членов Евразийского экономического союза требования к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения. В нем перечислен не только широкий арсенал средств, предназначенных для предотвращения пожара, но и оборудование для тушения огня в случае его возникновения, спасения людей, защиты их жизни, здоровья, имущества и окружающей среды. Сюда же относятся средства для снижения риска причинения вреда и (или) нанесения ущерба.



Более
13 000

пожаров,

в которых погибли почти

8000

человек,

произошло в стране в 2018 году, в соответствии с официальной статистикой МЧС России.

В условиях свободного рынка и активных торговых отношений между странами новый техрегламент прописывает также требования к маркировке всех этих средств, таким образом обеспечивая их использование на территориях государств — членов Союза.

ОБЩЕЕ И ЧАСТНОЕ

- Какими должны быть требования к спасательному оборудованию?
- Какие виды техники должны предотвратить и потушить пожар?
- Как обеспечить пожарную безопасность той или иной постройки?

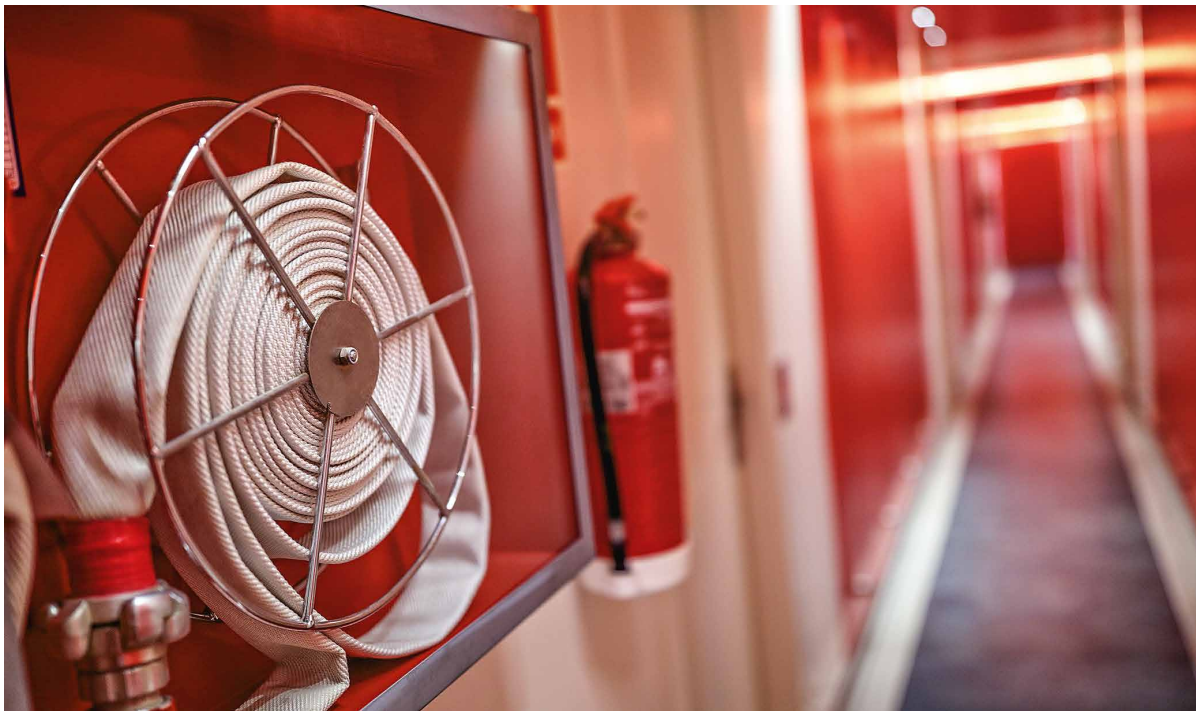
Это главные вопросы, на которые отвечает новый техрегламент. Его положениями с 1 января 2020 года должны руководствоваться чрезвычайные ведомства России, Беларуси, Казахстана и Армении. Однако проблема в том, что в каждой из этих стран до 1 января 2020 года существует и действует свой документ, регулирующий пожарную безопасность и отвечающий на эти же вопросы. Как соотносятся между собой национальный регламент и наднациональный документ, общий для стран ЕАЭС?

Здесь-то и кроется основная проблема. Национальные регламенты не должны иметь с ТР ЕАЭС 043/2017 никаких противоречий, но на практике происходит именно так: есть расхождения в содержании документов. Показательный пример — требования к огнезащите воздуховодов, которые есть в российском регламенте и которых нет в регламенте ЕАЭС.

В ЧЬЮ ПОЛЬЗУ СРАВНЕНИЕ?

В статье 82 («Огнезащита воздуховодов») ТР ЕАЭС 043/2017 четко прописано: «Конструкции воздуховодов, функционирующих в составе систем противодымной вентиляции, должны быть огнестойкими и выполняться из негорючих материалов».

Далее в статье обращается внимание на конкретные конструктивные детали: там, где ограждающие строительные конструкции пересекаются с воздуховодами систем противодымной вентиляции, эти узлы должны иметь такой же предел огнестойкости, как и сами воздуховоды. Есть свои требования и к огнестойкости элементов опор (подвесок) воздуховодов, они выражаются в конкретных цифрах. Еще одно важное уточнение касается уплотнения разъемных соединений (в том числе фланцевых) огнестойких воздуховодов. Для этой цели допускается применение только негорючих материалов.



при строительстве зданий с большим количеством помещений внутри: конструкция имеет развитую сеть таких воздуховодов, идущих как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении.

Это касается прежде всего жилых (многоквартирных) и разного рода общественных построек — торговых, развлекательных и деловых центров.

Такие здания требуют особо тщательного внимания к обеспечению уровня пожарной безопасности, поскольку являются местами большого скопления людей — в среднем относительно крупный торговый центр в день принимает 25–30 тысяч человек, которые при пожаре должны успеть эвакуироваться и при этом не пострадать от воздействия огня и ядовитых продуктов горения.

Таким образом, получается, что новый техрегламент не распространяется на системы общеобменной вентиляции, и они выпадают из области нормирования, что неизменно скажется на пожарной безопасности объекта в целом и на тех людях, которые находятся внутри. Поэтому, как считают специалисты, нельзя допустить отмены ряда норм пожарной безопасности в России.

И в этой статье, и во всем тексте регламента отсутствует какое-либо упоминание вопроса огнестойкости транзитных воздуховодов. В то же время в российском Федеральном законе № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в статье 138.1 прописаны более конкретные требования: Конструкции воздуховодов и каналов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции и транзитных каналов (в том числе воздуховодов, коллекторов, шахт) вентиляционных систем различного назначения должны быть огнестойкими и выполняться из негорючих материалов.

Аналогичные требования к пределам огнестойкости транзитного воздуховода также подробно прописаны в СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

ЧЕМ ЭТО ЧРЕВАТО?

Борис Колчев, начальник сектора огнестойкости строительных конструкций и инженерного оборудования НИЦ НТП ПБ, отмечает опасность вступления в силу нового техрегламента. Проблема в том, что область его применения распространяется только на огнестойкие воздуховоды, применяемые в составе систем приточно-вытяжной вентиляции. В среднем их всего около 20–30 % от общего числа огнестойких воздуховодов, устанавливаемых на объекте, потому что основная доля этих воздуховодов приходится на системы общеобменной вентиляции: именно они являются одним из источников распространения огня и продуктов горения по зданию во время пожара. Система таких воздуховодов используется

КТО ВИНОВАТ И ЧТО ДЕЛАТЬ?

Прежде всего, не допустить исчезновения из нового техрегламента ТР ЕАЭС 043/2017 ряда важных требований, считает Борис Колчев. Ситуацию, безусловно, надо выправлять, как бы это сложно ни было.

«Процедура внесения корректировок в техрегламенты нормативно установлена: сначала инициатива должна исходить от федерального органа исполнительной власти, потом она документально оформляется и направляется в соответствующую техкомиссию», — поясняет начальник сектора огнестойкости строительных конструкций и инженерного оборудования НИЦ НТП ПБ.



АЛЕКСЕЙ ВОРОНИН,
эксперт технического комитета по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность», ТК 465, член тех. рабочих групп АНФАС, НКС, руководитель технической группы ассоциации РОСИЗОЛ, инженер по стандартизации и нормированию в компании ROCKWOOL Russia

“ Такое развитие событий может привести к снижению уровня пожарной безопасности зданий и повышению уровня опасности для жизни людей, которые находятся в зданиях, «защищенных» по новым правилам. Огнезащита — одна из минимальных мер для обеспечения пожарной безопасности таких зданий ”



НОВОСТИ



ROCKWOOL ЗАПУСТИЛ ОНЛАЙН-УНИВЕРСИТЕТ

Компания ROCKWOOL запустила не имеющую аналогов на рынке теплоизоляции бесплатную образовательную платформу с функцией персонализации — Онлайн-университет ROCKWOOL. Обучение в Онлайн-университете доступно в любой точке мира, в любое время, с любого устройства и для любого человека — как профессионального строителя, так и частного клиента. Пользователь может выбрать интересующие его курсы и темы, сформировать план обучения и отслеживать прогресс в личном кабинете. После прохождения итогового тестирования выдается подтверждающий сертификат.

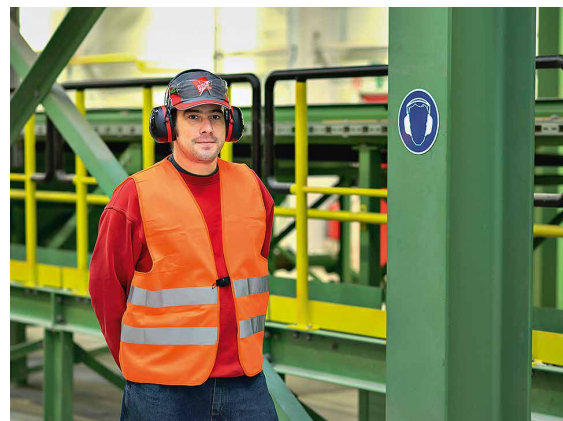
НОВЕЙШАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ

Компания ROCKWOOL внедрила новую технологию производства акустических решений Power+ Acoustics. Улучшены звукоизоляционные свойства плит из каменной ваты ФЛОР БАТТС, которые используются для звукоизоляции пола: при сохранении толщины материала всего 25 мм и прочности на сжатие при 10%-ной деформации на уровне не менее 35 кПа индекс снижения уровня ударного шума под плитой перекрытия вырос с 35 до 37 дБ. Это означает, что жильцы дома не будут слышать стук каблучков, топот соседей сверху и даже удары молотка.



К0 — ЗНАЧИТ БЕЗОПАСНО

Специалисты ВНИИПО МЧС РФ провели исследование и присвоили наивысший класс пожарной безопасности К0 (непожароопасные конструкции) и пределы огнестойкости от RE15 до RE90 кровельным системам, сконструированным с применением компонентов системы ROCKROOF и других решений из каменной ваты ROCKWOOL, используемых в конструкции плоских кровель. Эти материалы могут применяться в том числе при строительстве многоквартирных домов, учреждений для людей со специальными потребностями или детей дошкольного возраста, а также больниц.



О НАС



КАК УЛУЧШИТЬ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ?

Уровень шума в мегаполисе не только усиливает стресс, но может сократить жизнь на 8–12 лет. О том, какие существуют способы нейтрализовать эти вредные для здоровья человека факторы, изданию РБК рассказала генеральный директор компании ROCKWOOL Russia Марина Потокер. Она отметила, что, при невозможности изменить городскую среду в целом, создание акустического комфорта в доме — в руках каждого: «Современные звукоизоляционные материалы лишь слегка утяжеляют смету ремонта, зато серьезно улучшают качество жизни обитателя квартиры или офиса».



ПЕРВЫЙ НА ПЕРВОМ

Для тех, кто за лето не успел утеплить свой загородный дом, Первый канал подготовил специальный сюжет. Независимый эксперт по фасадной теплоизоляции сравнил различные представленные на российском рынке утеплители, чтобы выбрать из них самый качественный и эффективный. В итоге предпочтение было отдано плитам из каменной ваты ФАСАД БАТТС ЭКСТРА от ROCKWOOL, которые используются в качестве теплоизоляционного слоя в системе теплоизоляции фасадов с тонким штукатурным слоем Rockfacade. Такая теплоизоляция безопасна, экологична и позволяет повысить энергоэффективность здания, сохраняя комфортную температуру в помещении круглый год.

Журнал «ROCKWOOL Эксперт»
№ 2 (18), зима 2019-2020

NEWMEN 16+

Главный редактор: Мария Сергеевна Бочарова
Над номером работали: Лидия Щелина, Светлана Юрова
Учредитель: ООО «РОКВУЛ»
143980, г. Балашиха, мкрн Железнодорожный,
ул. Автозаводская, 48а
www.rockwool.ru

Издатель/Редакция
ИП Зубов Б.В.
350901, г. Краснодар, ул. Восточно-Кругликовская, 22/3,
оф. 255
www.newmen.co

Отпечатано в типографии ООО «Вива-Стар»
г. Москва, ул. Электrozаводская, 20, стр. 3

Дата выхода: декабрь 2019 г.
Тираж: 2500 экз.
Распространяется бесплатно

© Все права защищены.
Рекламное издание. Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-54942 от 08 августа 2013 г. выдано Федеральной
службой по надзору в сфере связи, информационных техноло-
гий и массовых коммуникаций

БЕЗОПАСНАЯ КРАСОТА

Сегодня в строительстве появляется все больше новых технологических идей: от материалов для отделки до облицовки фасадов зданий. Но для социально значимых объектов и в целом зданий, где, например, может быть много детей, главным критерием является безопасность. Можно ли совместить безопасность и красоту?



Кафе «Джуманджи» на территории Казанского зооботанического сада. Облицовка — Rockpanel Colours с гравировкой

ДЛЯ ЛЮДЕЙ

Всеобщность и доступность — вот главные качества социально значимых объектов, таких как учреждения культуры, здравоохранения, образования. Но самое важное требование — безопасность, которая регулируется документом ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008. На сегодняшний день торговые центры, как и зоопарки, пока не приравнены к больницам и школам с точки зрения пожарной безопасности. Однако из-за такой же большой вероятности скопления детей и маломобильных граждан в одном месте, к примеру, в том же зоопарке, вопросу пожарной безопасности зданий, расположенных на его территории, необходимо уделять особое внимание.

КЛАСС К0

Основное требование к фасадам социально значимых объектов — это в первую очередь требование к классу конструктивной пожарной опасности примененной фасадной конструкции.

Фасад любого здания, имеющего статус социально значимого объекта, должен быть полностью пожаробезопасен (класс К0), то есть после испытаний, при которых на фасад воздействует интенсивное пламя в течение 45 минут, все элементы конструкции фасада должны остаться неповрежденными и препятствовать распространению пламени на другие этажи.

АФРИКА И БРАЗИЛИЯ НА ПРОСТОРАХ КАЗАНИ

О том, что безопасность сегодня является таким же важным требованием, как и современный дизайн, свидетельствует история строительства тако-

го знакового объекта, как Казанский зоопарк. Он с 2015 года находится в статусе обновления. Новая территория, получившая название «Река Замбези», располагается на берегу озера Кабан на площади 6,7 га. Здесь планируют поселить виды животных, которые не представлены ни в одном из российских зоопарков: африканских слонов и черных носорогов. Всего — 34 вида животных.

Для облицовки расположенного на территории зоопарка кафе, где, в отличие от площадок перед вольерами, может собраться много людей, были использованы декоративные фасадные плиты Rockpanel. Изготовленные на основе натурального камня, эти материалы успешно прошли положенные по регламенту испытания, позволяя зданию быть максимально пожаробезопасным.

ИСПЫТАНИЕ ОГНЕМ

Такой эксперимент был проведен в Алма-Ате 16 августа 2019 года. Объектом для огневого испытания стала система навесного вентилируемого фасада с несущим каркасом из алюминиевого сплава производства U-кон, несущим каркасом из нержавеющей стали



Испытания системы навесного вентилируемого фасада

NEWTON SYSTEMS, минераловатным утеплителем ROCKWOOL, облицовкой основной плоскости фасадными плитами из прессованного базальтового волокна Rockpanel.

Опытный образец был смонтирован на фрагмент кирпичной стены, вплотную к которой был расположен лист рубероида, после чего конструкцию подожгли: условия испытаний имитировали воздействие факела пламени из окна помещения с очагом пожара на внешнюю сторону наружных стен.

В итоге 45-минутного воздействия огнем на всю конструкцию не было ни горения, ни дыма. Воспламенения рубероида также не произошло, а фасадные плиты Rockpanel продемонстрировали высокий уровень пожаробезопасности. По результатам испытания конструкция с минераловатным утеплителем ROCKWOOL и облицовкой основной плоскости панелями из прессованного базальтового волокна Rockpanel отнесена к классу пожарной опасности К0.

БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

Добиться безопасности и современного внешнего вида, гармонирующего с городской средой, можно.

И в случае с облицовочными панелями Rockpanel эта задача решается просто: они изготовлены из негорючего прессованного базальтового волокна, благодаря чему безопасны и долговечны, но в то же время удобны в монтаже и податливы в обработке. Нанести любой рисунок или графический орнамент можно с помощью гравировки. Наглядный пример — кафе «Джуманджи» на территории Казанского зооботанического сада. Для облицовки здания использованы декоративные панели Rockpanel Colours с гравировкой. Таким образом архитекторам удалось создать уникальный дизайн фасада с тематическим рисунком в стиле наскальной живописи.



ИГОРЬ ШТАЛТОВОЙ,
СПЕЦИАЛИСТ
ПО РАЗВИТИЮ БИЗНЕСА
ROCKPANEL

Панели Rockpanel можно фрезеровать на глубину до 50% от всей толщины материала без потери прочности и долговечности. Гравировка осуществляется с помощью фрезеровального станка, что позволяет вывести точность рисунка на очень высокий уровень.

Участки, на которые нанесена гравировка, не требуют дополнительной защиты. За счет гидрофобности и низкого водопоглощения (<1,3%) материалы обработанные участки сохраняют внешний вид на протяжении всего срока службы фасада — более 50 лет.



НЕ ГРЕЙТЕ УЛИЦУ, СОХРАНИТЕ ТЕПЛО. ВЫБОР ОЧЕВИДЕН – НАВИВНЫЕ ЦИЛИНДРЫ ROCKWOOL



Навивные цилиндры ROCKWOOL 100 эффективно сокращают потери тепла на трубопроводах сетевого и технологического назначения. Созданные из натурального камня и покрытые алюминиевой фольгой, они могут применяться в широком температурном диапазоне от -180 до +650 °С. Навивные цилиндры ROCKWOOL 100 снижают затраты на поддержание температуры в трубах – в таких трубах горячее не остывает, а холодное не нагревается, тем самым снижаются издержки.

Подробнее о продукции: www.rockwool.ru

Профессиональный расчет технической изоляции: www.tech.rockwool.ru

Адаптация проектов: design.centre@rockwool.ru