ROCKWOOL®

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ РЕКОНСТРУКЦИЯ

ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

ROCKWOOL®

4 ЧТО ДАЕТ УТЕПЛЕНИЕ

10 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ

12 ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА УТЕПЛИТЕЛЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

14 ИЗОЛИРУЕМЫЕ КОНСТРУКЦИИ
- Ассортимент

16 ФАСАДЫ
- Штукатурные
- Вентилируемые

22 КРОВЛИ
- Плоские кровли
- Чердачное перекрытие
- Мансардная кровля

26 ПОЛЫ
- Звукоизоляция
- Теплоизоляция

28 ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

32 ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

34 ДЛЯ ЗАМЕТОК

35 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ЧТО ДАЕТ УТЕПЛЕНИЕ

Планируя проведение капитального ремонта многоквартирного жилого дома, первоочередными задачами видятся ремонт внутридомовых инженерных систем, в том числе с установкой приборов учета, ремонт или замена лифтового оборудования, штукатурка и покраска мест общего пользования. В последнюю очередь обычно планируют проведение комплексного утепления здания, и напрасно.

Ведь именно утеплив все наружные конструкции дома, мы сможем значительно повысить уровень проживания в доме и получить ощутимую экономию энергоресурсов, затрачиваемых на эксплуатацию данного дома.

Снизить затраты на содержание здания – сократить потери тепла

Уровень теплозащиты большинства зданий в нашей стране существенно ниже, чем современные нормативные требования, предъявляемые к сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций – 94 % жилого фонда в России построено до 1994 года, когда требования к тепловой защите зданий были существенно ниже существующих. При этом по данным Госстроя РФ, фактические теплопотери в жилых домах на 20–30 % превышают проектные значения вследствие низкого качества строительства и эксплуатации.

Таким образом, получается, что мы теряем большую часть тепла, которое поставляется в дома. Из-за плохо утепленных стен, крыш и подвалов оно уходит на улицу.

Эти теплопотери можно увидеть в ходе тепловизионного обследования домов при съемке фасадов домов тепловизором.

Снизить теплопотери зданий и повысить эффективность потребления энергии можно, применяя современные теплоизоляционные решения. Компания ROCKWOOL, мировой лидер в производстве теплоизоляции на основе каменной ваты, выделяет два основных направления.

Во-первых, это снижение потерь на этапе транспортировки, т.е. применение долговечных и эффективных теплоизоляционных материалов при прокладке и модернизации тепловых сетей.

Во-вторых, повышение энергоэффективности зданий за счет комплексного применения теплоизоляционных решений для наружных ограждающих конструкций. Причем современные теплоизоляционные решения позволяют это сделать как при новом строительстве, так и при реконструкции.

Тепловизионный снимок фасада жилого панельного здания

Результаты проведенных энергетических обследований домов показали, что теплопотери могут достигать до 40 % через стены и 20 % через кровлю. Наибольшие теплопотери происходят в панельных домах массовых серий 1-го и 2-го периодов индустриального домостроения. Следует отметить, что именно эти дома составляют основную часть жилого фонда России.

На термограмме выше мы видим картинку, по которой можно оценить интенсивность потерь тепла. Наиболее яркие места – зоны с высокой температурой. Это те места, где теплопотери происходят наиболее интенсивно.

Позаботьтесь о своем комфорте

ИНВЕСТИРУЯ В ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ, ВЫ ПОЛУЧАЕТЕ:

- Снижение затрат на отопление здания
- Хороший внутренний климат помещений
- Сокращение выбросов CO_2 в атмосферу
- Повышение акустического комфорта
- Повышение пожаробезопасности здания

Снижение затрат на отопление здания

Цены на энергоносители резко выросли и продолжают расти в среднем на 20 % ежегодно. По прогнозам, в ближайшем будущем они достигнут мирового уровня, что активно стимулирует процесс энергосбережения в России уже сегодня.

Применение эффективных теплоизоляционных решений при реконструкции зданий позволяет существенно сократить потребление энергии и повысить энергоэффективность здания. В хорошо утепленном доме легко поддерживать комфортную температуру и зимой, и летом без дополнительных затрат энергии на обогрев и охлаждение помещения.

Расчет типового панельного многоквартирного дома 1960-х гг. постройки

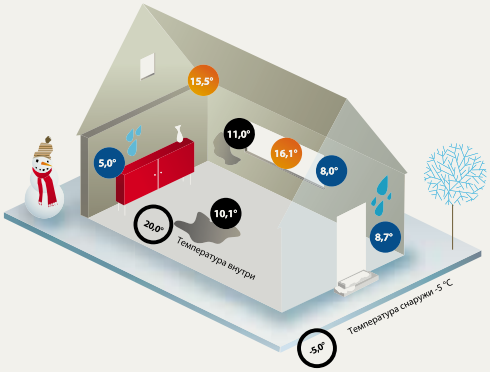
	Исходные показатели	После капремонта 100 мм теплоизоляции	После капремонта 150 мм теплоизоляции	После капремонта 200 мм теплоизоляции
Расход на отопление, кВт/ч на м^2 в год	458	226	168	133
Экономия затрат на отопление		50 %	63 %	71 %
Экономия затрат на отопление		464 руб. на м^2 в год	580 руб. на м^2 в год	650 руб. на м^2 в год
Экономия за 25 лет		11 600 руб. на м^2 в год	14 500 руб. на м^2 в год	16 250 руб. на м^2 в год

Проведя комплексное утепление ограждающих конструкций – стен, кровли, подвала, вы сможете сократить затраты на отопление здания до 70 %.

Хороший внутренний климат помещений

Внутренний климат в правильно утепленных зданиях значительно лучше, чем в традиционных зданиях. Хорошая теплоизоляция помогает обеспечить стабильную и приятную температуру в помещении 21–25 градусов и во время холодной зимы, и жарким летом.

Старое, неизолированное здание



Наружная температура: –5 °C

Температура в помещении: +20 °C

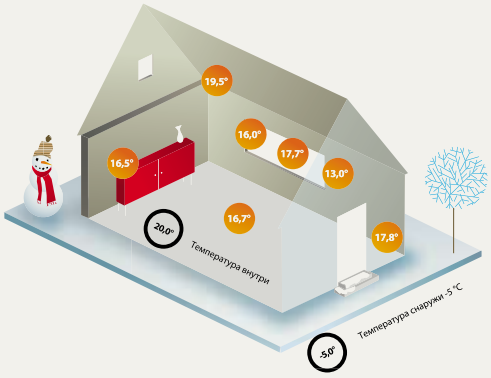
Температура на поверхности ограждающих конструкций: около +10 °C

При таких условиях в холодный период на стенах может образовываться конденсат, что приведет к росту плесени.

Температура поверхности стены не должна быть ниже средней комнатной температуры более чем на 4 °C (СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий). Низкая температура поверхностей стен вызывает ощущение постоянного сквозняка, что в совокупности с холодными полами может явиться причиной частого возникновения простудных заболеваний.

Реконструированное здание

150 мм теплоизоляции ROCKWOOL



Наружная температура: –5 °C

Температура в помещении: +20 °C

Температура на поверхности ограждающих конструкций: около +17 °C

Нет конденсации влаги и образования плесени.

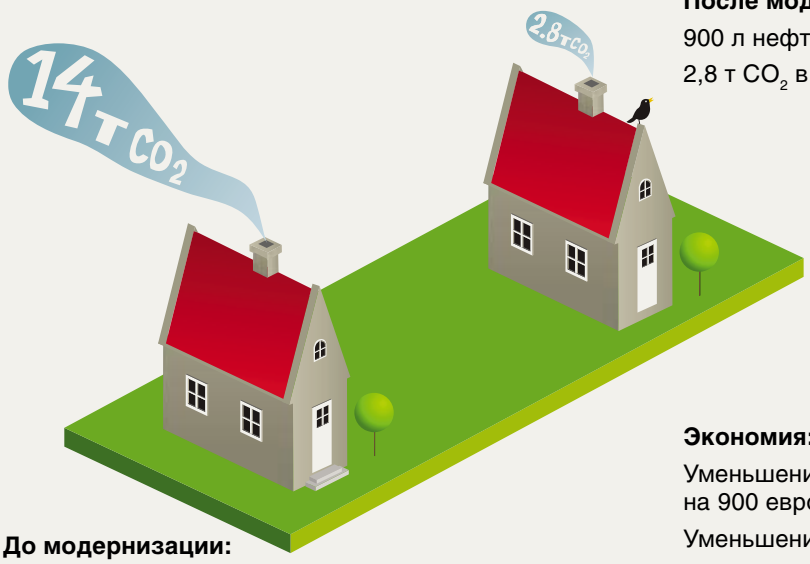
В среднем, семья из четырех человек за сутки выделяет до 15 литров влаги. Поэтому каждое здание должно иметь хорошую вентиляцию. Применяя теплоизоляцию ROCKWOOL с высокой паропроницаемостью, вы обеспечиваете необходимый влагоперенос через конструкции.

Сокращение выбросов CO_2 в атмосферу

Теплоизоляция является не только одним из самых эффективных способов сокращения затрат на отопление и кондиционирование зданий, но и, как следствие, позволяет сократить выбросы CO_2 и уменьшить отрицательное воздействие на окружающую среду.

Теплоизоляция ROCKWOOL в течение своего срока службы позволяет предотвратить выбросы CO_2 в 500 раз больше, чем образовалось при ее производстве.

Площадь дома 150 м²



После модернизации:

900 л нефтяного эквивалента

2,8 т CO_2 в год

Экономия:

Уменьшение расходов на отопление на 900 евро

Уменьшение выбросов CO_2 на 11,2 т

До модернизации:

4500 л нефти в год

14 т CO_2 в год

Повышение акустического комфорта

Теплоизоляция из каменной ваты позволяет повысить акустический комфорт в помещениях. Теплоизолируя наружные ограждающие конструкции материалами ROCKWOOL, вы увеличиваете и их звукоизоляционные характеристики. *Уровень шума от авто- и железных дорог и авиационного шума в помещении снижается на 25–30 дБ,* что создает более комфортные условия проживания.

Повышение пожарной безопасности здания

Теплоизоляция ROCKWOOL является негорючей (класс пожарной опасности КМ0). Волокна материала способны выдерживать, не плавясь, температуру свыше 1000 °С, обеспечивая защиту от огня. Это их свойство позволяет при пожарах препятствовать распространению пламени, а также на определенное время задерживать процесс разрушения несущих конструкций зданий.

Применение материалов ROCKWOOL в конструкциях зданий позволяет повысить предел огнестойкости конструкций, что особенно актуально для высотных строений, в том числе для зданий, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В РОССИИ

Российская экономика — одна из самых энергоемких в мире. По потреблению энергии наша страна занимает третье место, следуя за Китаем и США. Неэффективное использование приводит к потере 40 % от всей производимой энергии в стране. В пересчете на условное топливо это количество можно сравнить с объемом нефтеэкспорта (400 миллионов тонн) и с выработкой тепла 100 больших ТЭЦ.

При этом основным потребителем, на отопление которого расходуется около 45 % всей вырабатываемой в стране тепловой энергии, является фонд жилых зданий, составляющий 2878 млн. кв. м.

В ноябре 2009 года Президентом был подписан **Федеральный закон Российской Федерации № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»**. В данном законе предложены конкретные меры по четырем направлениям, одно из основных — это жилищный фонд.

Президент России Д. А. Медведев:

«Самая дорогая и неэффективная энергетика у нас в ЖКХ. Российские здания, сооружения и коммунальная инфраструктура в целом — это «черная дыра», где бесследно исчезают огромные энергетические ресурсы. Потери в системе теплоснабжения доходят до 60 % и больше».

В Законе вводятся ключевые требования в отношении домов, вводимых в эксплуатацию, в том числе, после капитального ремонта:

- соответствие жестким требованиям энергоэффективности, с запретом на ввод их в эксплуатацию без соответствия установленным требованиям;
- оснащение многоквартирных домов, как существующих, так и вводимых в эксплуатацию после строительства, реконструкции и капитального ремонта, приборами учета энергоресурсов;
- ответственность застройщиков за соответствие здания требованиям энергоэффективности в течение не менее 5 лет;
- введение классов энергоэффективности зданий с обязательным информированием о классе энергоэффективности, например, на фасаде многоквартирного дома.

Реконструкция зданий — огромный потенциал энергосбережения

Основной потенциал энергосбережения заложен в зданиях, построенных до 1994 года, до введения новых норм по энергетической эффективности зданий. Поэтому важным направлением в энергосбережении является модернизация существующих зданий с целью доведения их до соответствия действующим нормам по тепловой защите и энергопотреблению.

В июле 2007 года в России был создан Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (Фонд ЖКХ).

Цели Фонда — внедрение ресурсосберегающих технологий в сфере ЖКХ, предоставление финансовой поддержки субъектам Российской Федерации и муниципальным образованиям для проведения капитального ремонта многоквартирных домов.

Ремонт и утепление фасадов, крыш, замена окон и коммуникаций энергорасточительных жилых зданий, построенных в 60–80-ые годы XX века, позволит снизить энергопотери и улучшить качество жизни.

В 2000 году в Санкт-Петербурге реализован проект реконструкции пятиэтажного панельного дома 1962 года постройки (Торжковская, 16). Использование эффективной теплоизоляции ROCKWOOL ограждающих конструкций и других энергосберегающих технологий позволило сократить энергопотребление за весь отопительный сезон на 60 % по сравнению с другими домами данного типа. Ресурс такого модернизированного здания определяется проектировщиками по меньшей мере в 50–60 лет.

В Москве с 2008 по 2014 год действует программа «Ответственным собственникам — отремонтированный дом». В рамках реализации программы комплексный капитальный ремонт будет проведен в 13 787 домах, построенных и принятых в эксплуатацию до 1991 года и не требующих сноса.

Обязательными элементами реконструкции являются утепление фасадов и кровли, остекление балконов и лоджий, установка новых отопительных приборов и регулирующей арматуры.

По оценкам мэра Москвы Юрия Лужкова, теплопотребление в домах после капитального ремонта в среднем сокращается на 30 %.

Компания ROCKWOOL является активным участником программ реконструкции и одним из основных поставщиков теплоизоляции. Негорючая долговечная теплоизоляция ROCKWOOL используется для утепления жилых домов в Москве, Санкт-Петербурге, Самаре и Самарской области, Нижнем Новгороде, Уфе, Казани и других городах Российской Федерации.

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА УТЕПЛИТЕЛЯ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

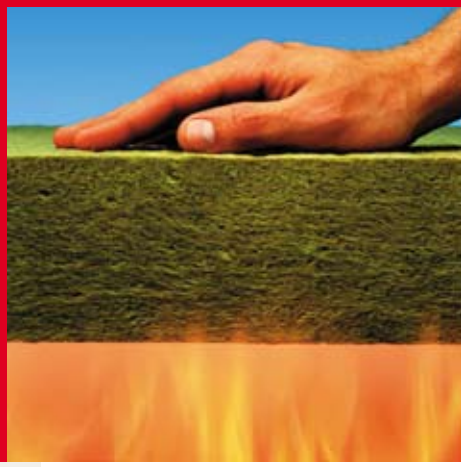
На сегодняшний день в Российской Федерации 77,4 % многоквартирных домов постройки с 1946 по 1995 года, которые, вследствие существенного износа, требуют немедленного ремонта почти всех конструкций. Кроме того, следует отметить, что на сегодняшний день нормативная документация претерпела существенные изменения и эти здания не отвечают современным нормам по пожарной безопасности и энергоэффективности. Однако некоторые моменты не подлежат исправлению путем проведения капитального ремонта здания, так как зависят от объемно-планировочных решений внутренних помещений.

Таким примером может служить наличие почти во всех зданиях легко задымляемой лестничной клетки, что может стать серьезным препятствием при эвакуации людей из здания в случае возникновения крупного пожара. Поэтому при выборе материалов при проведении капитального ремонта или реконструкции следует в первую очередь обращать внимание на обеспечение безопасности дальнейшего проживания жителей в этих домах и приведение конструкций в соответствие с действующими нормативами.

Пожарная безопасность зданий

К одному из важнейших аспектов следует отнести пожарную безопасность зданий. При проведении реконструкции не следует применять горючие материалы. Согласно статистическим данным наибольшее количество жертв при пожаре возникает в начальной его фазе, в момент паники в результате удушья, а применение горючих материалов, неспособных сопротивляться воздействию огня, значительно ухудшит ситуацию при пожаре, создавая при этом серьезные помехи для эвакуации людей. Помимо горючести необходимо также уделять пристальное внимание таким показателям, как дымообразующая способность и токсичность, так как зачастую именно эти факторы, которым на сегодняшний день практически никто не уделяет внимания, становятся причинами большого количества жертв.

Наличие почти во всех зданиях легко задымляемой лестничной клетки может стать серьезным препятствием при эвакуации людей из здания в случае возникновения крупного пожара



Требования по энергоэффективности

Следующим важным вопросом является приведение ограждающих конструкций в соответствие современным требованиям по тепловой защите и энергоэффективности. Для примера можно взять типичную для прошлых лет конструкцию ограждающих стен – панели из керамзитобетона толщиной 350 мм. Термическое сопротивление стен, выполненных из таких панелей, будет составлять 0,65 м^2 °С/Вт при действующих требованиях для Москвы – 3,13 м^2 °С/Вт, а для Новосибирска – 3,71 м^2 °С/Вт. А согласно СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», в случае если здание потребляет на 60–75 % энергии больше по сравнению с нормативным значением, ему присваивается низкий класс энергоэффективности и оно нуждается в реконструкции.

Для повышения теплотехнических характеристик зданий необходимо рационально выбирать системы наружного утепления, так как они являются наиболее эффективными и не сокращают внутренний объем помещений, обеспечивая при этом здоровый и комфортный климат внутри помещений.

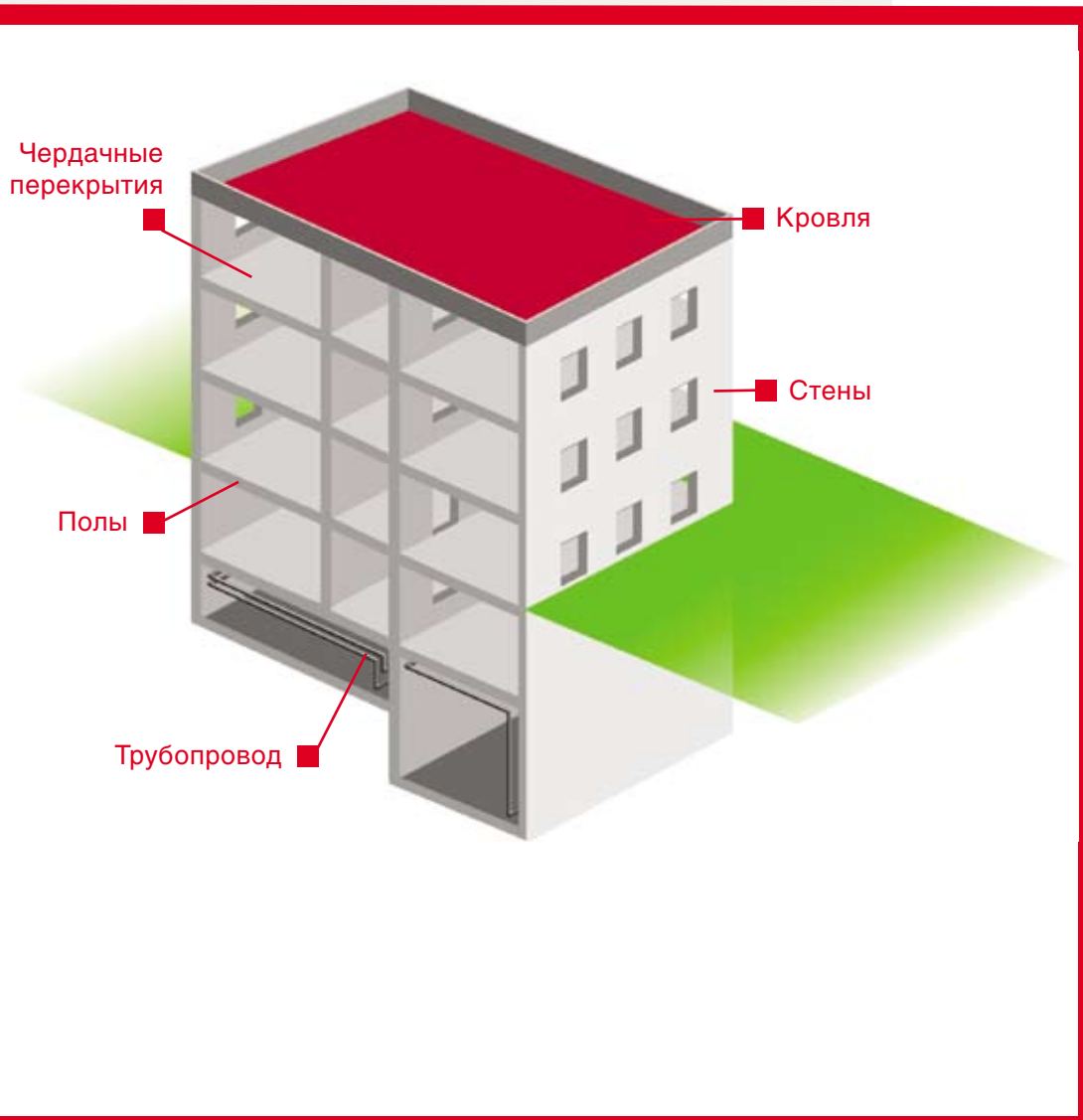
При выборе теплоизоляционных материалов следует руководствоваться требованиями, которые предъявляет та или иная система к изоляции. Также не следует применять материалы, не имеющие Технического свидетельства, так как это не гарантирует безопасность будущей конструкции.

Долговечность

Долговечность материалов также является одним из определяющих факторов, поскольку зачастую наружные системы теплоизоляции имеют расчетный срок эксплуатации 50 лет. Это накладывает дополнительные требования к теплоизоляционным материалам, так как недопустимое снижение характеристик в процессе эксплуатации может привести к частичному или полному выводу из строя системы и отрицательно скажется на ее безопасности.

Дополнительным фактором, помогающим сделать правильный выбор, может служить положительный опыт применения тех или иных материалов в системах.

ИЗОЛИРУЕМЫЕ КОНСТРУКЦИИ



Продукция ROCKWOOL для реконструкции

СТЕНЫ	Вентилируемый фасад	ВЕНТИ БАТТС Д® ВЕНТИ БАТТС® + ЛАЙТ БАТТС®
	Штукатурный фасад	ФАСАД БАТТС Д® ФАСАД БАТТС® ФАСАД ЛАМЕЛЛА®
КРОВЛИ	Плоская кровля	РУФ БАТТС ЭКСТРА® РУФ БАТТС ОПТИМА® РУФ БАТТС® РУФ БАТТС В® + РУФ БАТТС Н®, РУФ БАТТС С®
	Мансардная кровля	ЛАЙТ БАТТС®
ЧЕРДАЧНЫЕ ПЕРЕКРЫТИЯ	Изоляция пола технического этажа	РУФ БАТТС ЭКСТРА® РУФ БАТТС ОПТИМА® РУФ БАТТС В®+ РУФ БАТТС Н®
ПОЛЫ	Звукоизоляция пола по бетону под стяжку	ФЛОР БАТТС®
ТРУБОПРОВОД	Изоляция трубопроводов	Цилиндры Теплоизоляционные

СИСТЕМА ФАСАДНОЙ ИЗОЛЯЦИИ С ТОНКОШТУКАТУРНЫМ СЛОЕМ

Система фасадной изоляции с тонкоштукатурным слоем представляет собой следующую конструкцию:

- несущая стена;
- теплоизоляционная плита, которая сначала приклеивается, а после дюбелируется;
- слой базовой штукатурки, армированный щелочестойкой стеклосеткой;
- слой декоративной штукатурки.

Такая конструкция предъявляет повышенные требования ко всем компонентам. Именно поэтому компания ROCKWOOL стала предлагать системное решение – ROCKFACADE. В систему входят все необходимые компоненты – различные штукатурки, крепежные элементы, армирующие сетки и т.д.

Для теплоизоляции стен с тонким наружным штукатурным слоем используются теплоизоляционные плиты ROCKWOOL из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы:

ROCKWOOL ФАСАД БАТТС®, ФАСАД БАТТС Д® и ФАСАД ЛАМЕЛЛА®

Система ROCKFACADE предназначена для применения на вновь строящихся и реконструируемых зданиях и сооружениях различных уровней ответственности, всех степеней огнестойкости и классов функциональной и конструктивной пожарной опасности.

Система имеет все необходимые разрешительные документы: Санитарно-эпидемиологические заключения, Сертификаты соответствия, Соответствующие письма от ФГУ ВНИИПО МЧС России, Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов, заверенные ОАО «ЦНИИПРОМЗДАНИЯ», Техническая оценка ФГУ ФЦС и Техническое свидетельство Росстроя.

ROCK FACADE
ROCKWOOL ФАСАДНАЯ СИСТЕМА

Преимущества системы ROCKFACADE:

- система от мирового лидера;
- использование трех видов теплоизоляции из каменной ваты собственного производства;
- возможен монтаж системы без выселения жильцов дома;
- применяются только минеральные компоненты;
- негорючая;
- высокопаропроницаемая;
- не имеет ограничений по применению
- неограниченные возможности для архитектурно-дизайнерских решений;
- использование экологически безопасных материалов;
- долговечная.

Сервис:

- рекомендуемый расчет толщин утеплителя;
- готовые технические решения и их разработка;
- консультации при проектировании и монтаже;
- проведение обучающих семинаров;
- шефмонтаж;
- комплексная поставка;
- тепловизионная съемка.

НАВЕСНАЯ ФАСАДНАЯ СИСТЕМА УТЕПЛЕНИЯ С ВЕНТИЛИРУЕМЫМ ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ

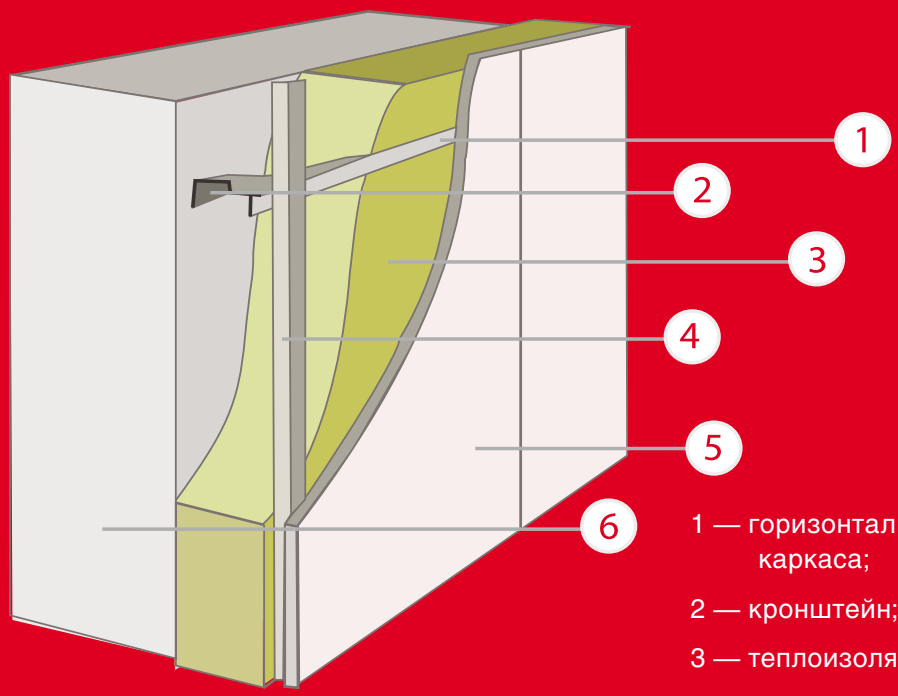
Навесные фасадные системы утепления с воздушным зазором представляют конструкцию, в которой теплоизоляционные плиты закреплены на поверхности фасада при помощи дюбелей и защищены от атмосферных воздействий навесной облицовкой, установленной на кронштейнах металлической подконструкции с образованием воздушного зазора между облицовкой и утеплителем.

Величина воздушного зазора должна быть не менее 40 мм для обеспечения эффективного удаления влаги, проходящей сквозь ограждающую конструкцию из внутренних помещений наружу, и предотвращения накопления диффузионной влаги в утеплителе.

Теплоизоляционные характеристики

Применение в системе вентилируемого фасада теплоизоляционных материалов ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС Д® и ВЕНТИ БАТТС® позволяет достичь высоких теплотехнических характеристик, что положительно сказывается на микроклимате внутри здания. Также каменноватные плиты не являются паробарьером и способствуют беспрепятственному выходу влаги наружу.

Кроме того, устройство наружной теплоизоляции положительно сказывается на долговечности ограждающей конструкции, а при доутеплении панельных зданий позволяет избавиться от необходимости постоянных ремонтов межпанельных стыков.



1 — горизонтальный элемент каркаса;

2 — кронштейн;

3 — теплоизоляция;

4 — вертикальный профиль;

5 — облицовочный слой;

6 — утепляемая стена.

Одной из важных особенностей системы является отсутствие мокрых процессов при производстве работ, что позволяет осуществлять монтаж системы круглый год.

Звукоизоляция

Совместное применение навесного фасада и теплоизоляционного слоя существенным образом повышает звукоизоляционные характеристики ограждающей конструкции, поскольку фасадные панели и теплоизоляция обладают звукопоглощающими свойствами в широком диапазоне частот (например, звукоизоляция стены из легкого бетона повышается в 2 раза при устройстве навесного фасада с применением отделочных панелей).

Внешний вид

Использование различных вариантов облицовочных материалов в навесных вентилируемых фасадах позволяет придать зданию неповторимый классический или современный вид. В качестве отделочного слоя могут использоваться плиты из керамогранита и натурального камня, фиброцементные, асбестоцементные панели, кассеты из алюминиевых композитных листов. В результате старое здание приобретает привлекательный вид.

Пожарная безопасность

Отличительной особенностью навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором является наличие движущегося воздуха внутри зазора. Поэтому к теплоизоляционному слою в подобных системах предъявляются самые высокие требования по горючести, плиты должны иметь группу горючести не ниже НГ.

Теплоизоляционные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС® и ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС Д® являются негорючими, кроме того, они допущены к применению в навесных фасадных системах без использования дополнительного защитного слоя из полимерных ветрогидрозащитных мембран, которые существенно снижают пожарную безопасность таких систем.

До утепления

После утепления системой утепления с вентилируемым воздушным зазором

Особенности процесса изоляции

В навесных фасадных системах с воздушным зазором теплоизоляционный слой выполняется двумя способами: в один слой или в два слоя.

При устройстве теплоизоляции в один слой используются негорючие теплоизоляционные плиты ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС® или плиты двойной плотности ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС Д®.

При устройстве теплоизоляции в два слоя используется комбинация негорючих теплоизоляционных плит ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС® в качестве верхнего (наружного) слоя и легких плит ROCKWOOL ЛАЙТ БАТТС® в качестве нижнего (внутреннего) слоя. *Однако применение двухслойной теплоизоляции приводит к увеличению расхода крепежных элементов и сроков монтажа.*

Толщина теплоизоляционного слоя назначается в соответствии с требованиями норм по теплозащите СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и с учетом коэффициента теплотехнической неоднородности конкретной навесной фасадной системы.

КРОВЛИ

ПЛОСКИЕ КРОВЛИ

Плоская кровля жилого многоквартирного дома состоит из бетонной плиты основания, пароизоляции, теплоизоляции или без нее, гидроизоляции.

Применение продукции ROCKWOOL позволяет отказаться от использования цементно-песчаных стяжек по теплоизоляции и получить качественную кровлю за счет высоких прочностных характеристик плит из каменной ваты.

Кровельные плиты ROCKWOOL из каменной ваты

Теплоизоляционные характеристики

Очевидно, что теплый воздух стремится вверх, следовательно, плохо утепленная кровля может быть источником значительных потерь тепла. Применение теплоизоляции кровли позволяет сократить (по разным оценкам) до 20 % тепла, уходящего из здания. Действующие строительные нормы предполагают применение не менее 200 мм теплоизоляции из каменной ваты для жилых зданий в регионах Москвы и области.

Звукоизоляционные характеристики конструкции

Применение теплоизоляции из каменной ваты может принести существенное повышение акустического комфорта жителям верхнего этажа, а также снизить шум дождя или грозы. Продукция ROCKWOOL для кровель обладает высокими коэффициентами звукопоглощения (от 0,52 до 0,91) в зависимости от диапазона частот.

Пожарная безопасность

Пожарная безопасность материалов из каменной ваты ROCKWOOL сомнению не подвергается, что подтверждается присвоением самого высокого класса КМ0, по классификации действующего технического регламента «О требованиях пожарной безопасности».

Как правило, устройство конструкции по железобетонному основанию не предъявляет высоких требований к пожарным характеристикам тепло- и гидроизоляционных материалов, основной упор делается на толщину бетона. Тем не менее, крыша жилого дома это еще и один из путей эвакуации при пожаре. Применение плит из каменной ваты в кровле может дать еще один шанс на спасение.

Описание процесса изоляции

Теплоизоляционные работы на действующем здании при проведении реконструкции без отселения жильцов с помощью нашей продукции можно выполнить достаточно быстро и не тревожить население.

Перед монтажом теплоизоляции необходимо подготовить основание, в случае если реконструкция не включает удаление старого тепло- и гидроизоляционного ковра.

После устранения повреждений на старом гидроизоляционном покрытии его можно использовать в качестве пароизоляции. Далее устанавливаются теплоизоляционные плиты, монтируется гидроизоляция, системы водоотведения. Могут быть применены различные способы закрепления кровельного пирога, в зависимости от конструктивного решения: клеевая система, балластная система, а также система механического крепления.

ЧЕРДАЧНОЕ ПЕРЕКРЫТИЕ

В жилых зданиях конструкция технического этажа позволяет применять жесткие кровельные плиты *без механического либо клеевого крепления.* В данном случае конструкция состоит из пароизоляции и теплоизоляции.

При этом основными требованиями к теплоизоляционному материалу в этой конструкции будут: *пожарная безопасность материала и его механическая прочность,* то есть способность выдерживать нагрузки от хождения сотрудников эксплуатационных служб.

Описание процесса изоляции

Монтажные работы по утеплению чердачного перекрытия достаточно просты и сводятся к подготовке основания, укладке пароизоляции и раскладке теплоизоляционных плит.

МАНСАРДНАЯ КРОВЛЯ

Конструкция мансардной кровли состоит из несущих элементов стропильной системы, обрешетки, гидроизоляции и кровельного покрытия с внешней стороны и утеплителя, пароизоляции и отделочного материала с внутренней.

Очевидно, что утепление мансардного этажа дает дополнительные площади, что весьма выгодно.

Требования к теплоизоляционному материалу: пожарная безопасность, достаточная прочность и эластичность — ведь предстоит встраивать его в каркасную систему. Данным требованиям лучше всего отвечает материал с флекси-краем — ROCKWOOL ЛАЙТ БАТТС®.

Звукоизоляционные характеристики конструкции

При утеплении с мансарды особое внимание стоит уделить акустическим характеристикам материала утеплителя, в противном случае шум дождя или завывание метели будут сопровождать жителей.

ПОЛЫ

ПЛАВАЮЩИЙ ПОЛ

Устройство тепло- и звукоизоляции пола

1 — плита перекрытия;

2 — тепло- звукоизоляция;

3 — виброизолирующая проставка;

4 — стяжка;

5 — напольное покрытие.

Конструкция плавающего пола используется для улучшения звукоизоляционных и теплотехнических характеристик перекрытий жилых помещений. В состав плавающего пола входят жесткие плиты из каменной ваты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС®, стяжка, выполненная из цементного раствора или листовых материалов (ЦСП, OSB, фанера) и напольное покрытие. Особенностью данной конструкции является то, что стяжка и напольное покрытие не имеют прямого контакта со стенами, благодаря чему достигаются высокие характеристики изоляции от ударного шума.

Звукоизоляция

Одним из основных назначений конструкции плавающего пола является достижение требуемых параметров изоляции от ударного шума межэтажных перекрытий. Зачастую характеристик бетонных перекрытий недостаточно, что является причиной проникновения нежелательных шумов, снижающих комфортность проживания в квартирах. Плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС®, благодаря особой структуре, позволяют достичь самых высоких требований по снижению уровня ударного шума при минимальных толщинах.

Теплоизоляция

В некоторых случаях, когда перекрытие имеет прямой контакт с окружающим воздухом, например, перекрытие над проездами, для достижения комфортных условий во внутренних помещениях требуется дополнительная теплоизоляция. Плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС® обладая высокими теплотехническими характеристиками, позволяют достичь требуемых параметров при минимальных толщинах, максимально сохранив при этом высоту помещений.

Пожарная безопасность

Внутри жилых помещений использование горючих материалов значительно снижает их безопасность в случае пожара, а также горючие материалы зачастую обладают высокой дымообразующей способностью, что усложняет эвакуацию из помещений. Плиты ROCKWOOL ФЛОР БАТТС® имеют группу горючести НГ (негорючие), поэтому являются абсолютно безопасными.

ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Теплоизоляция трубопроводов инженерных сетей: горячего и холодного водоснабжения, внутреннего отопления. Изоляция магистральных, распределительных, квартальных трубопроводов тепловых сетей как наружной, так и подземной канальной прокладки.

Для всех вышеперечисленных целей используются цилиндры теплоизоляционные ROCKWOOL.

Цилиндры ROCKWOOL представляют собой формованные полые изделия с различными внутренними диаметрами от 18 мм до 920 мм и толщинами стенок от 20 мм до 180 мм. Данный продукт имеет продольный разрез по всей длине цилиндра для удобства монтажа. Цилиндры могут выпускаться с покрытием из алюминиевой фольги.

Энергоэффективность

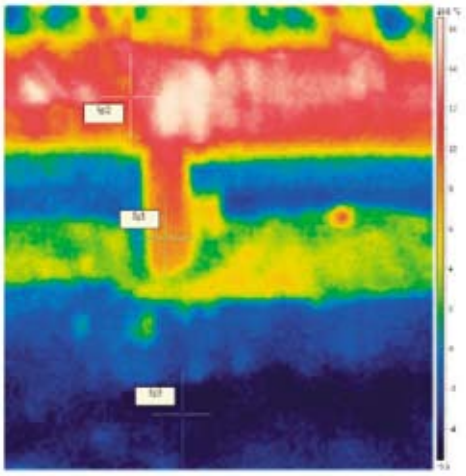
Одной из самых важных задач, стоящих перед теплоизоляционным материалом, является сбережение тепла изолируемого объекта. Иными словами, для трубопроводов тепловых сетей и систем отопления здания это поддержание необходимой температуры на протяжении всего участка системы централизованного отопления. Способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых зданий, во многом зависит от выбранного теплоизоляционного материала и его теплоизоляционных характеристик. Коэффициент теплопроводности λ (Вт/мК) является показателем способности проводить тепло, чем больше его значение, тем быстрее будет падать температура теплоносителя. Цилиндры ROCKWOOL обладают низкими коэффициентами теплопроводности при различных температурах теплоносителя – $\lambda_{25} = 0{,}036$, $\lambda_{125} = 0{,}048$, $\lambda_{300} = 0{,}087$, что позволяет им обеспечивать необходимый уровень вероятности безотказной работы системы. Применение данной продукции позволит сократить требуемый объем ($м^3$) теплоизоляционных материалов и, как следствие, уменьшить финансовые затраты на их покупку и монтаж

Пожарная безопасность

С вступлением в силу «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон № 123, изменилась система оценки пожарной безопасности строительных материалов. В соответствии с данным законом любому теплоизоляционному материалу присваивается класс пожарной опасности КМ, от КМ0 самого безопасного до КМ5 пожароопасного.

Присвоение данного класса материалу складывается из совокупности пожарных характеристик, таких как горючесть, воспламеняемость, дымообразующая способность, токсичность. Существующие строительные нормы СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» также ограничивают применение горючих теплоизоляционных материалов.

Продукция компании ROCKWOOL имеет класс пожарной опасности КМ0, поэтому отвечает самым высоким требованиям нормативной пожарной документации, не распространяя огонь и не выделяя токсичных веществ и отравляющих газов в процессе горения.



Трубопровод тепловой сети наружной прокладки

Тепловизионное обследование данного трубопровода

Долговечность

В качестве основного сырья при производстве цилиндров ROCKWOOL используются горные породы базальтовой группы. Расплавленная вулканическая порода вытягивается в волокна, образуя необходимые формы продукта. Срок службы теплоизоляционного изделия равен сроку службы конструкции. Цилиндры благодаря высоким механическим характеристикам устойчивы к вибрациям и механическим воздействиям, что позволяет им увеличивать срок службы тепловых сетей и инженерных коммуникаций. Цилиндры, кашированные алюминиевой фольгой, выполняющей роль пароизоляции, препятствуют образованию конденсата на поверхности трубопровода, тем самым защищая его от ржавления.

Удобство монтажа

Цилиндры ROCKWOOL просты в монтаже, легко одеваются на смонтированный трубопровод. Благодаря своей формостабильности не провисают со временем, отлично справляясь с нагрузкой, оказываемой металлическим покрытием и собственным весом. Монтаж цилиндров не требует использования опорных скоб и колец. Продукт идеально подходит для оперативного устранения протечек в системе трубопроводов, используясь многократно в качестве съемной изоляции.

1 — цилиндр теплоизоляционный ROCKWOOL;

2 — бандаж металлический;

3 — металлическое покрытие.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Профессиональные консультации – 8 800 200 22 77 (звонок бесплатный по территории РФ)

КОНТАКТЫ ПО ВОПРОСАМ ТЕПЛО-ИЗОЛЯЦИИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ:

Теплоизоляция кровли и чердачных перекрытий

+7 (905) 706 98 87

Теплоизоляция стен системой с вентилируемым воздушным зазором

+7 (903) 255 66 04

Теплоизоляция стен системой изоляции с тонкоштукатурным слоем

+7 (905) 707 18 41

Звукоизоляция полов

+7 (903) 236 70 89

Техническая изоляция (изоляция трубопроводов)

+7 (903) 724 79 65

Для получения дополнительной информации о применении теплоизоляции ROCKWOOL, а также по всем прочим интересующим вас вопросам вы можете обращаться в отдел продаж компании в Москве +7 (495) 995 77 55 или в других регионах России.

www.rockwool.ru

Приглашаем Вас пройти обучение в Университете ROCKWOOL

Мы обучаем ориентироваться в различных теплоизоляционных материалах и рационально подбирать продукт для утепления той или иной конструкции. Вы можете увидеть реальное применение материалов в различных конструкциях и на практике научиться их монтажу.

Каждый посетитель сможет получить практические навыки работы с теплоизоляцией ROCKWOOL. Для этого в Университете созданы стенды-тренажеры, представляющие собой конструкции, на которых можно от начала до конца смонтировать систему теплоизоляции.

Пройти обучение в Университете ROCKWOOL могут как дистрибьюторы и подрядные организации, архитекторы и проектировщики, так и частные лица, строящие себе дом и желающие научиться, как правильно выбрать и смонтировать теплоизоляцию.

В Университете Вы можете получить полный спектр технической поддержки специалистов ROCKWOOL: принять участие в семинаре или практическом занятии, получить печатные материалы с рекомендациями и видеофильмы с демонстрацией монтажа.

Более подробная информация об Учебном центре на нашем сайте:

www.rockwool.ru/about_company/training

ROCKWOOL®

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ROCKWOOL®

Региональные представительства компании ROCKWOOL в России и странах СНГ:

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
+7 (812) 953 53 32
konstantin.solntsev@rockwool.ru

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ РЕГИОН
+7 (921) 228 09 76
andrey.karelsky@rockwool.ru

НИЖНИЙ НОВГОРОД
+7 (831) 415 41 36
alexey.domrachev@rockwool.ru

КАЗАНЬ
+7 (843) 297 31 78
dmitry.tereschenko@rockwool.ru

САМАРА
+7 (846) 272 81 17
lenar.khalitov@rockwool.ru

ВОРОНЕЖ
+7 (909) 212 88 39
evgeny.cherenkov@rockwool.ru

РОСТОВ-НА-ДОНУ и ЭЛИСТА
+7 (918) 554 36 75
alexander.khlystunov@rockwool.ru

Ставропольский край
и республики Северного Кавказа
+7 (918) 305 00 65
sergey.marchenko@rockwool.ru

КРАСНОДАР
+7 (918) 435 35 36
pavel.komarov@rockwool.ru

ВОЛГОГРАД и АСТРАХАНЬ
+7 (918) 554 36 75
alexander.khlystunov@rockwool.ru

СОЧИ
+7 (918) 157 57 77
timofey.paramonov@rockwool.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ
+7 (902) 879 93 06
alexey.kalmykov@rockwool.ru

УФА
+7 (347) 299 20 02
yuri.khakimov@rockwool.ru

ПЕРМЬ
+7 (342) 243 24 04
kirill.zelenov@rockwool.ru

ТЮМЕНЬ
+7 (3452) 98 35 85
konstantin.pakshin@rockwool.ru

НОВОСИБИРСК
+7 (913) 912 97 20
roman.kartashev@rockwool.ru

КРАСНОЯРСК
+7 (913) 030 00 69
sergey.lavygin@rockwool.ru

ВЛАДИВОСТОК
+7 (914) 707 70 72
stanislav.pryakha@rockwool.ru

КАЗАХСТАН

АЛМА-АТА
+7 (777) 814 21 77
andrey.pak@rockwool.ru

АСТАНА
+7 (705) 292 33 57
kuandyk.nurpeisov@rockwool.ru

УКРАИНА

КИЕВ
+38 (044) 586 49 79
irina.kukushkina@rockwool.com

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

МИНСК
+375 (296) 06 06 79
andrei.muravlev@rockwool.by

ТОВАР СЕРТИФИЦИРОВАН

Сертификат пожарной безопасности: негорючий ВНИИПО г. Балашиха, Московская область

Госкомсанэпиднадзор России — Гигиеническое заключение

Сертификат соответствия, выдан Федеральным Центром Сертификации в Строительстве Госстроя России

Техническое Свидетельство, выдано Федеральным Центром Сертификации в Строительстве Госстроя России

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

Данная продукция изготавливается на предприятии с системой менеджмента качества, сертифицированной в соответствии с требованиями ISO 9001

Российское подразделение компании ROCKWOOL:
105064, Москва, Земляной вал, д. 9
Тел.: (495) 995 77 55, факс: (495) 995 77 75
www.rockwool.ru
Издание 08.2010