В этом разделе Вы можете найти ответы на распространенные вопросы о строительных материалах, их характеристиках, свойствах и способах применения.

Если Вы не нашли ответ на интересующий Вас вопрос, то Вы можете задать свой вопрос специалисту. Если Ваш вопрос относится к категории «часто задаваемых», то он будет размещен на сайте в выбранном Вами разделе. В любом случае, ответ на Ваш вопрос будет отправлен на указанный Вами e-mail в течение 24 часов.

ЗАДАТЬ ВОПРОС

Раздел: **Газобетонные блоки** Какой толщины должна быть стена из газобетонных блоков при строительстве дома для постоянного проживания в Ростовской области?

Ответ:

Для Ростовской области достаточно толщины стены 345–400 мм плотностью D500 без дополнительного утепления, при условии, что кладка газобетонных блоков будет производиться на клей (тем самым исключается наличие мостиков холода).

В случае, если стена из газобетонных блоков будет обкладываться лицевым кирпичом, то достаточно толщины 300 мм, при этом обязательно необходимо предусмотреть вентиляционный зазор между газоблоком и кирпичной облицовкой минимум 30-50 мм.

Нужно ли облицовывать дома из газобетонных блоков?

Ответ:

Газобетонные блоки- материал с высокой паропроницаемостью и развитой системой закрытых пор. В процессе производства происходит распиливание массива на отдельные блоки, вскрытые поры оказываются на поверхности. Если дом из газобетонных блоков оставить без наружной отделки, то прямое попадание атмосферных осадков приведет к намоканию наружных слоев. Таким образом, внешний

вид дома будет иметь неопрятный вид. Поэтому, если внешний вид постройки имеет значение, то есть несколько вариантов наружной отделки:

- облицовка лицевым кирпичом с обязательным оставлением воздушного зазора 30-50 мм;
- тонкослойная штукатурка специальными легкими штукатурными смесями для газобетона;
- устройство навесных вентилируемых фасадов (сайдинг, декоративные панели);
- окраска фактурными паропроницаемыми красками.

Какой инструмент нужен для работы с газобетонными блоками?

Ответ:

Использование профессионального инструмента гарантирует качество и быстроту выполняемых работ. Для работы используется следующий инструмент:

- Ведро для приготовления клеевого раствора;
- Кельмы или зубчатый шпатель, для нанесения клеевой смеси;
- Пила — имеет твёрдосплавные напайки, рассчитанные специально для распиливания блоков из ячеистых бетонов;
- Резиновая киянка (молоток), для работы с газобетоном, ведь обычные молотки с металлическим наконечником наносят материалу серьёзные повреждения;
- Шлифовальная доска используется для выравнивания мелких дефектов поверхности;
- Рубанок представляет собой доску с твёрдыми накладками и может служить и для выравнивания значительных неровностей кладки, и для изменения формы отдельных блоков;
- Уголки, уровни и шнур, для обеспечения геометрической точности кладки.

Каков срок службы газобетона?

Ответ:

Расчётный срок службы газобетона составляет 100 лет.

Как известно критерием истины является практика.

Первые заводы автоклавных ячеистых бетонов в СССР были построены еще в 1938–40 гг., их продукция использовалась при строительстве жилых домов. Газобетон прошел проверку временем в сложных природно-климатических условиях. Жилые дома со стенами из автоклавного газобетона, например в Санкт-Петербурге стоят с 1960 г. Без разрушения материала, несмотря на сложные климатические условия. Общая площадь домов с газобетонными стенами Санкт-Петербурга составляет более 15 млн.м ^{2} .

В Норильске и Ангарске (в условиях повышенной сейсмичности) значительное количество жилья представлено пятиэтажными зданиями из газобетона по проектам ЛенЗНИИИЭПа (научно-исследовательский и проектный институт в г. Санкт-Петербург) и успешно эксплуатируются уже более 40 лет.

Большое распространение для строительства жилья газобетон получил в Германии, скандинавских странах, странах Прибалтики. В Риге стоят дома со стенами из газобетона, не защищенные отделкой, уже в течение 70 лет без трещин, отслоений и шелушения кладки.

Можно ли блок укладывать на боковую или торцевую поверхность?

Ответ:

Газобетонный Блок, произведенный на современном оборудовании заводов ГРАС и Главстрой-Усть-Лабинск можно укладывать на любую из его сторон, т. к. направление микроструктуры волокон материала в любом направлении одинаково, а значит и характеристики материала во всех направлениях работают одинаково.

Какой максимальный по ширине проем можно перекрыть U-образными блоками?

Ответ:

Не более 2, 5 м. Причем, глубина опирания U-перемычки на несущую стену должна быть не менее 250 мм. Таким образом, чтобы перекрыть проем шириной 2, 5 м, необходимо 6 шт U- блоков.

Также U-образные блоки могут применяться:

- для устройства перемычек
- для устройства армированных поясов
- при устройстве стропильной конструкции кровли

В чем разница в технологии монтажа 1-го и последующих рядов кладки газобетонных блоков?

Ответ:

Кладке первого ряда блоков следует уделить особое внимание. Задав первым рядом клаки ровную горизонтальную поверхность, вы максимально облегчите кладку последующих рядов. Первый ряд укладывается на цементно-песчаную смесь, последующие ряды — на специальный клеевой состав для монтажа газосиликатных блоков (по технологии тонкого шва).

Каковы преимущества технологии укладки на клеевой шов?

Ответ:

Основными преимуществами технологии укладки на клеевой шов являются:

- теплотехническая однородность конструкции (минимальные теплопотери через швы конструкции), что позволяет возводить конструкции стен без применения дополнительного теплоизоляционного слоя);
- высокая геометрическая точность стены;
- быстрота укладки;
- минимум затрат при последующих работах.

Какое минимальное расстояние должно быть между вертикальными швами верхнего и нижнего рядов блоков?

Ответ:

При перевязке блоков на углах здания, смещение вертикальных швов должно равняться, примерно, 1/3 длины блока. При возведении прямых участков стен, смещение вертикальных швов соседних рядов должно быть в пределах 8 см. На кладке таких элементов как эркер и тура, допускается уменьшение этого расстояния до 5–6 см.

Какой минимальной ширины блок можно использовать для кладки несущих и ненесущих стен?

Ответ:

Точный ответ на этот вопрос даст соответствующий расчет, в котором будут учтены многие индивидуальные параметры того или иного строения.

Если же говорить в общем, то для внутренних несущих перегородок не рекомендуется использование блоков шириной менее 250 мм, т. к. глубина заведения на блок (опирания) большинства видов перекрытий составляет не менее 120 мм;

Для несущих наружных стен рекомендуется использовать блоки не менее 300 мм по ширине, т. к. меньшая ширина блока подразумевает обязательное устройство слоя утеплителя, что противоречит последним государственным рекомендациям об отказе от применения в строительстве многослойных конструкций стен. Использование утеплителя в стене во многом изменяет не в лучшую сторону большинство характеристик готовой стены, таких как: экологичность, огнестойкость, паропроницаемость, износостойкость и т. д.

Кроме того малая ширина блока не позволяет опереть на нужную глубину перекрытие и разместить достаточного сечения армопояс, а в определенных участках здания появляется необходимость в устройстве железобетонных вертикальных монолитных колонн, выполняющих роль основных несущих элементов, но в этом случае сам блок перестает в какой-то степени выполнять роль самостоятельного несущего элемента и становится элементом заполнения;

для ненесущих перегородок последние проекты регламентируют устройство стен толщиной не менее 100 мм, но если речь идет о строительстве собственного дома, то лучше сделать более толстую стену, например 150 мм и более. Это связано с лучшей шумоизоляцией будущих комнат и способностью стены нести на себе различные нагрузки.

Можно ли в несущих стенах из блоков оставлять проходы под вентиляционные и дымовые «шахты» не производя дополнительную защиту контактирующих с дымом или паром газобетонных поверхностей?

Ответ:

Поскольку автоклавный газобетон относится к группе негорючих материалов, его можно использовать в стенах в качестве огнезащиты. Им, к примеру, ограждают несущие металлоконструкции в каркасах многоэтажных зданий и т. д. Поэтому при контакте газобетона с дымом и горячим воздухом произойдет закопчение стенок «шахты», но копоть не будет со временем проникать внутрь стены, а будет накапливаться на ее поверхности.

При контакте газобетонных стен с горячим паром произойдет насыщение контактирующего слоя газобетона влагой на глубину не более 1,5 см. Вглубь блока влага не пойдет. Прочностные характеристики контактирующего слоя в процессе эксплуатации при этом не нарушатся.

Каковы правила хранения газобетонных блоков?

Ответ:

Для организации правильного хранения блоков из ячеистого бетона необходимо:

- хранить блоки на ровной площадке — исключающей возможность сползания и заваливания паллеты
- исключить возможность подтопления снизу
- упаковочную пленку снимать только непосредственно перед производством работ
- при разгрузках и перемещениях исключить использование стальных строп и других приспособлений, способных повредить поверхность блоков и их упаковку

Какую влажность имеют газобетонные блоки, и стоит ли их сушить?

Ответ:

Во время производства автоклавный ячеистый бетон приобретает свои высокие прочностные характеристики в процессе длительной выдержки в среде насыщенного пара при высоком давлении (в автоклаве), из которого газобетонные блоки выходят с высоким содержанием влаги, иногда достигающим 1/3 массы сухого материала. После непродолжительного охлаждения газоблоки устанавливаются на поддоны и упаковываются в термоусадочную пленку (для предотвращения дальнейшего увлажнения атмосферными осадками), поэтому до момента распаковки поддона и начала строительных работ влажность газобетона практически не меняется.

Если проектирование выполнено с учетом требований по защите ограждающих конструкций от переувлажнения, а строительство проведено с соблюдением указаний проекта, то через два-три отопительных сезона материалы наружных ограждений приобретут некую установившуюся, так называемую «эксплуатационную» влажность.

Изначально сухие стеновые или теплоизоляционные материалы (кирпич, минераловатные утеплители) увлажнятся, а изначально влажные (штукатурные и кладочные смеси, железобетон, стеновые ячеистобетонные блоки) высохнут. В дальнейшем в материалах стен будут происходить незначительные сезонные колебания влажности.

Скорость изменения влажности материалов в стенах зависит в первую очередь от соотношения их паропроницаемости и сорбционной влажности (при равных режимах эксплуатации помещений и климатических условиях). Чем выше паропроницаемость и ниже сорбционная влажность, тем активнее происходит высушивание.

Медленное высыхание будет в том случае, если конструкцию из газобетона с наружной стороны облицевать материалом с низкой паропроницаемостью, — например, утеплить пенополистирольными плитами или облицевать кирпичом без оставления воздушного зазора.

В случае же паропроницаемой отделки (кирпич с вентилируемой воздушной прослойкой, тонкослойная штукатурка, окраска или гидрофобизация поверхности) высыхание будет происходить с высокой скоростью и конструкция выйдет на расчетный режим эксплуатации к началу второго отопительного сезона.

Обязательно ли армировать кладку из газобетонных блоков?

Ответ:

Армирование не повышает несущую способность кладки. Армирование снижает риск возникновения температурно-усадочных трещин (продольная арматура берет на себя растягивающие нагрузки, возникающие при усадочных и температурных деформациях, позволяя увеличивать расстояние между деформационными швами).

Целесообразность армирования должна быть оценена применительно к каждому конкретному объекту.

В общем случае следует армировать:

- первый ряд кладки на фундаменте;
- каждый четвертый ряд на участках протяженностью более 6 м;
- зоны опирания перемычек (желательно по 900 мм от края проемов);
- зоны под оконными проемами (на ширину оконного проема плюс 900 мм в каждую сторону от проема);
- практически всегда следует устраивать армированный пояс в уровне каждого перекрытия и под стропильной системой;
- длинные стены, подвергающиеся боковым нагрузкам (например, ветер или давления грунта для заглубленных стен);
- иные фрагменты конструкций с повышенной нагрузкой.

Раздел **«Кирпич керамический лицевой»**

Для чего используется облицовочный кирпич?

Ответ:

Облицовочный кирпич — это один из самых популярных материалов для наружной отделки. Облицовочный кирпич — это крепкий и долговечный материал. Применяя его для внешней отделки зданий, вы можете забыть о периодических ремонтах фасада. Лицевой кирпич очень практичен, потому что для того чтобы фасад здания выглядел свежим вам достаточно поливать его водой из шланга, чтобы смыть грязь и пыль. Облицовочный кирпич успешно используется для строительства многослойных стен. Использование облицовочного кирпича для облицовки фасада обеспечивает отличную вентиляцию и низкую теплопроводность. Вы можете снизить энергозатраты на отопление дома.

Чем отличается лицевой кирпич от рядового кирпича?

Ответ:

Согласно ГОСТу на рядовом кирпиче допускаются сколы, трещины, отстрелы, что не допускается на лицевой поверхности лицевого кирпича. Лицевой кирпич рационально использовать только для облицовки зданий, а рядовой для основного строительства.

Что означает понятие «морозостойкость кирпича»?

Ответ:

Морозостойкость — это способность материала выдерживать попеременное замораживание и оттаивание в мокром состоянии. Морозостойкость (обозначение — «Мрз» или «F») измеряется в циклах. Во время стандартных испытаний кирпич опускают в воду на 8 часов, потом помещают также на 8 часов в морозильную камеру (это один цикл). И так до тех пор, пока кирпич не начнет терять массу и прочность. Тогда испытания останавливают и делают заключение о морозостойкости кирпича.

Учитывая особенности климата Ростовской области (частые переходы через ноль в зимний период) морозостойкость лицевого кирпича должна быть не менее 50 циклов.

Почему на поверхности кирпичей выступают соли и как с ними бороться?

Ответ:

Белые пятна, появляющиеся на кирпиче, называются высолы. Они образуются в результате миграции соли из кладочного раствора, либо по причине высокого процента растворимых веществ в цементной смеси. На этапе эксплуатации дома проблема высолов решается крайне просто: белые пятна обычно смываются дождем, либо их можно убрать самостоятельно при использовании любых очистительных средств.

Однако во избежание их образования, рекомендуется заранее продумать этот вопрос еще на этапе строительства. Для минимизации появления высолов необходимо использовать цемент с низким содержанием солей и без каких-либо добавок. При осуществлении кладки нужно избегать попадания раствора на лицевую часть кирпичей. Кроме того, не рекомендуется проводить строительные работы во время дождя с целью защиты кладки из кирпича от влаги.

Раздел **«Система утепления здания с тонким штукатурным слоем»**

Почему здание следует утеплять?

Ответ:

Высокое качество теплоизоляции предполагает множество преимуществ, которые позволят управлять своими затратами и сделают проживание в доме комфортным:

1. В неутепленных домах до 40% от общего тепла теряется через стены. Утепление фасада обеспечивает снижение этих потерь, позволяя Вам экономить на отоплении и кондиционировании.
2. Теплоизоляция обеспечивает более высокую температуру в доме в холодное время года. Теплые стены подарят чувство общего комфорта.
3. Использование системы утепления позволит придать привлекательный внешний вид фасаду. Благодаря широкому выбору фактур и цветовой гаммы штукатурок, Ваш дом будет отвечать требованиям Вашего вкуса.
4. Утепленные здания характеризуются низким потреблением энергии, таким образом утепляя свой фасад вы увеличиваете рыночную стоимость Вашего дома.

5. Защитите окружающую среду благодаря меньшему использованию топлива. Знаете ли вы, что отопление неутепленных зданий является причиной выброса до 35% оксида углерода в атмосферу? Сокращение использования отопления позволит защитить окружающую среду.

Какие работы должны быть выполнены перед монтажом

системы утепления?

Ответ:

Перед монтажом системы утепления должны быть выполнены следующие работы:

- внутренние мокрые процессы (штукатурные, монолитные, устройство стяжек);
- кровельные работы;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- закрепление кронштейнов камер видеонаблюдения, кондиционеров.

Какая последовательность выполнения работ по утеплению здания под штукатурный фасад?

Ответ:

1.

Крепление цокольного профиля.

Цокольный профиль необходим как нивелирующий элемент при приклеивании плиты утеплителя, а так же для защиты нижней части плиты от внешних воздействий. Цокольный профиль монтируется на высоте не менее 60 см над уровнем земли в соответствии с проектом. Закрепление профиля осуществляется с использованием цокольного дюбеля. Для выравнивания неровностей фасада под цокольный профиль используются специальные подкладочные шайбы.

2.

Подготовка основания.

- поверхность стены очищается от загрязнений и веществ, снижающих адгезию (пыли, жиров, смазочных масел, битумных мастик, лакокрасочных покрытий и т. п.). Осыпающиеся и непрочные участки основания удаляются при помощи зубила, скарпеля или молотка;
- участки поверхности, пораженные микроорганизмами (грибки, мох), очищаются стальными щетками, а затем обрабатываются противогрибковым средством;

- неровности основания, трещины, выемки обрабатываются глубокопроникающей грунтовкой и после ее полного высыхания через 4–6 часов заполняют ремонтной штукатуркой.

-

Грунтование основания.

Сильно впитывающие основания (газобетонные блоки, силикатный кирпич, блоки из ячеистого бетона), предварительно обильно грунтуются глубокоприникающей грунтовкой.

-

Приклеивание теплоизоляционных плит.

Приклеивание теплоизоляционных плит необходимо выполнять с использованием специальным клеевым составом. В зависимости от неровностей стены применяются следующие способы приклеивания теплоизоляционных плит:

- сплошной (неровность поверхности до 3 мм). Клеящая смесь наносится на теплоизоляционные плиты сплошным слоем с отступом от края плиты на 20-30 мм.
- полосной (неровность поверхности до 5 мм). Клеящая смесь наносится на теплоизоляционные плиты в виде полос шириной 60 мм по всему периметру плиты на расстоянии около 20 мм от края плиты и посередине.
- маячковый (неровность поверхности до 15 мм). Клеящая смесь наносится на теплоизоляционные плиты в виде полос шириной около 60 мм и высотой около 20 мм по всему периметру плиты на расстоянии около 20 мм от края плиты, а затем посередине плиты в виде маячков (5–8 штук) диаметром около 100 мм и высотой 20 мм.

-

Создание армирующего слоя.

К устройству армирующего слоя приступают после установки дополнительного

крепления теплоизоляционных плит дюбель-гвоздями и не раньше 3-х суток после приклеивания плит. Устройство армирующего слоя производится сверху вниз. Приготовленная растворная смесь наносится на поверхность теплоизоляционных плит слоем толщиной 2-3 мм, с помощью гладкой стальной терки. В свежую растворную смесь утапливается стеклосетка, а затем наносится второй слой толщиной 1-2 мм и равномерно заглаживается так, что бы сетка перестала быть заметной.

-

Грунтование.

Перед нанесением внешнего декоративного слоя поверхность основания необходимо загрунтовать грунтовкой. Грунтование выполняется кистью-макловицей не ранее, чем через 3 суток после нанесения армирующего слоя.

-

Создание декоративно-защитного слоя.

К созданию декоративного слоя можно приступать не менее, чем через 6 часов после нанесения грунтовочного слоя (при температуре окружающей среды 200С и относительной влажности воздуха 60%).

Растворную смесь декоративной штукатурки наносят на основание при помощи терки из нержавеющей стали, при этом терку держат под углом 600 к поверхности. Толщина наносимого слоя должна соответствовать размеру зерна минерального заполнителя.

Спустя некоторое время, когда растворная смесь перестанет прилипать инструменту, формируют фактуру штукатурки при помощи пластиковой терки:

- для декоративной штукатурки «камешковая» фактуру в виде густо уложенных одинаковых по размеру камешков формируют мелкими круговыми движениями, направленными в одну сторону;
- для декоративной штукатурки «короед» в зависимости от амплитуды и траектории движения терки можно получить горизонтальные, вертикальные, круговые и

перекрестные борозды.

Пластиковую терку при выполнении работ следует держать строго параллельно обрабатываемой поверхности, а фактуру формировать легкими скользящими движениями, избегая сильного нажима на штукатурный слой.

-

Окраска.

Окраска декоративных штукатурок производится через 3–7 суток в зависимости от вида красок и декоративных штукатурок.

Причины образования трещин на штукатурном фасаде?

1. Превышение допустимой толщины армирующего слоя.
2. Отсутствие армирующей сетки, либо перехлестов полотен стеклосетки.
3. Использование некачественных материалов (неэластичных, нетрещиностойких, неморозостойких).
4. Использование материалов, не предназначенных для устройства армирующего слоя.

Причины образования мхов, лишайников на фасаде здания?

1. Использование красок, не содержащих специальных биоцидных добавок.
2. Постоянное увлажнение покрытия либо постоянное затенение поверхности фасада, например деревьями и кустами.
3. Некачественная подготовка основания, т. е. если ранее на фасаде имелись участки пораженные микроорганизмами и их нетщательно удалили перед окраской (не использовали противогрибковое средство), то они будут развиваться и на новом окрасочном покрытии.

Причины обрушения систем утепления?

- Некачественная подготовка основания.
- Неправильное нанесения клея на монтажную поверхность теплоизоляционных плит.
- Использование некачественных материалов для приклеивания, либо смесей, не предназначенных для приклеивания теплоизоляционных плит.
- Отсутствие (недостаточное количество) дополнительного крепления

теплоизоляционных плит дюбель-гвоздями.

Причины разрушения армирующего слоя?

- Не установлен подоконный слив, что привело к разрушению армирующего слоя, вследствие увлажнения и замораживания.
- Выполнение работ при неблагоприятных условиях (высокая/низкая температура, осадки и т. п.)
- Нарушение правил устройства армирующего слоя. Неправильно, если сетку укладывают на утеплитель, а сверху наносят слой клея.
- Использование материалов, не предназначенных для устройства армирующего слоя.