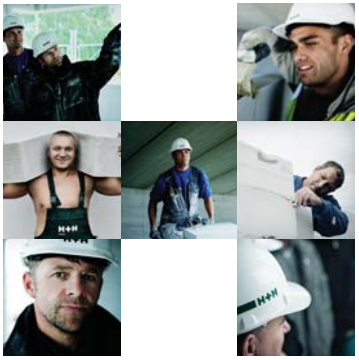
Автоклавный газобетон H+H



Каталог продукции

Упрощаем строительство

Содержание

H+H

О компании H+H 5
Философия компании 7

Автоклавный газобетон

Схема производственной линии для изготовления изделий из автоклавного газобетона 9
Свойства газобетона 10
Преимущества газобетона 13

Продукция

Стеновые блоки 17
Перегородки 17
U-блоки 17
Сборно-монолитные перекрытия 19
Сопутствующие товары 21

Техническая информация

Физико-механические и теплофизические характеристики 23
Транспортно-погрузочные характеристики 23
Армированные газобетонные перемычки 24
U-блоки 24
Нормируемые значения сопротивления теплопередачи для стен жилых зданий для ряда климатических районов Северо-Западного региона РФ 25
Условия разгрузки и хранения при строительстве домов из газобетонных блоков 27

Примеры домов из газобетона

Примеры домов из газобетона H+H 30

О компании H+H

Бренд с вековой историей

История международной группы компаний H+H International A/S восходит к 1909 году, когда два датских предпринимателя, Генрик Йоган Хенриксон и Вальдемар Кяглер, принимают решение создать предприятие по производству гравия. В 1949 году компания начинает выпускать продукцию из газобетона, что в дальнейшем становится основным бизнесом всех компаний группы.

Группа компаний H+H помимо Дании работает еще в 8 европейских странах: Бельгии, Голландии, Великобритании, Германии, Польше, России, Финляндии, Швеции.

Заводы по производству газобетона расположены в 4 странах: Великобритании, Германии, Польше и России.

Общий объем производства превышает 2,7 млн м^3 автоклавного газобетона.

Создание российского филиала

История российского предприятия, входящего в международную группу компаний H+H International A/S, началась в 2006 году, когда H+H International A/S пришла на российский рынок.

В декабре 2006 года был создан филиал с головным офисом в Санкт-Петербурге. В марте 2009 года в поселке Кикерино Волосовского района Ленинградской области был введен в эксплуатацию первый в России высокотехнологичный завод по производству автоклавного газобетона.

Общий объем инвестиций по данному проекту составил около 40 млн. евро. В январе 2014 года был завершен процесс модернизации производства, который вывел завод на плановую мощность в 450 000 м^3 автоклавного газобетона в год.

О компании H+H

Сегодня H+H производит широкий спектр строительных материалов из автоклавного газобетона: стеновые и перегородочные блоки, U-блоки различной плотности, что позволяет подобрать оптимальный вариант для строительства каждого дома.

Также в ассортименте компании имеются армированные газобетонные перемычки, клей и инструменты для строительства.

Компания H+H является членом Национальной ассоциации производителей автоклавного газобетона.

Философия компании

Build with ease (в переводе с английского — «Упрощаем строительство») — это основная концепция ведения бизнеса всеми компаниями, входящими в группу H+H International A/S. «Упрощаем строительство» — это целая философия, ориентированная на клиентов, суть которой не только в удобстве применения технических решений H+H, но и в удобстве работы с компанией. Концепция «Упрощаем строительство» основывается на трех базовых принципах:

Качественный автоклавный газобетон. Залогом успеха компании H+H на строительном рынке является непрерывный контроль качества выпускаемой продукции и предлагаемых услуг. Система контроля качества H+H включает в себя постоянный контроль качества закупаемого сырья, обязательные проверки качества газобетона в лаборатории, расположенной на территории производственного цеха, регулярные исследования продукции в немецкой лаборатории H+H в г. Виттгенборн. Высокие стандарты качества обеспечивает использование передового европейского оборудования на всех стадиях производства газобетона, от процесса заливки сырья до автоклавирования и упаковки блоков.

Надежный партнер. H+H гарантирует европейское качество обслуживания, переняв многолетний опыт работы группы компаний на рынках Западной и Восточной Европы. Являясь крупнейшим производителем газобетона в Северо-Западном регионе, H+H предлагает своим клиентам надежную схему работы, оказывая полную техническую поддержку с момента покупки газобетона и сопутствующих товаров до финальной стадии

Философия компании

строительства объекта. В своей работе компания H+H ориентируется на долгосрочное взаимовыгодное сотрудничество, всемерное содействие развитию бизнеса своих партнеров.

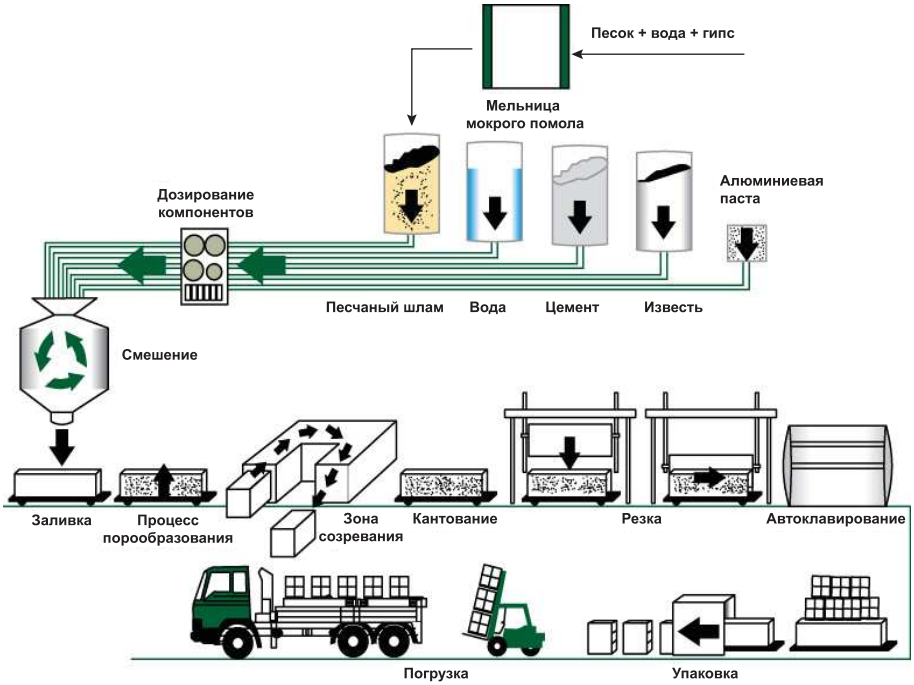
Инновационные решения. H+H постоянно разрабатывает инновационные решения и работает над улучшением физико-механических свойств автоклавного газобетона, чтобы решать сложные строительные задачи максимально эффективно и просто. Сотрудники H+H ориентированы на оказание квалифицированной помощи в процессе проектирования и строительства, а также на совершенствование собственных навыков и знаний.

Автоклавный газобетон

Газобетон — это один из видов ячеистых бетонов, представляющий собой искусственный камень с равномерно распределёнными по всему объёму сферическими порами диаметром 1-3 мм.

Популярность строительных конструкций из автоклавного газобетона постоянно растет во всем мире. В настоящее время продукция из автоклавного газобетона производится в 50 странах и уверенно теснит такие традиционные материалы как кирпич и дерево. Одна из причин в том, что этот уникальный материал обладает как свойствами камня, так и дерева. Физико-технические характеристики автоклавного газобетона позволяют применять изделия из него для устройства несущих и ограждающих конструкций в различных областях строительства, в зданиях разной этажности, как с каркасными, так и со стеновыми несущими системами.

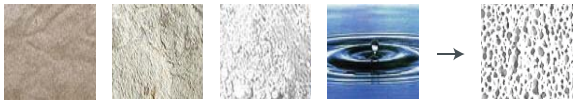
Схема производственной линии для изготовления изделий из автоклавного газобетона Н+Н



Свойства газобетона

Сырьевые

Для изготовления газобетонов применяют недефицитные доступные строительные материалы. Газобетон представляет собой легкий искусственный материал, полученный в результате твердения поризованной смеси, состоящей из гидравлических вяжущих веществ (портландцемента и/или извести негашеной кальциевой), тонкодиспесного кремнеземистого компонента (кварцевого песка), воды и газообразующей добавки (алюминиевой пудры или пасты).



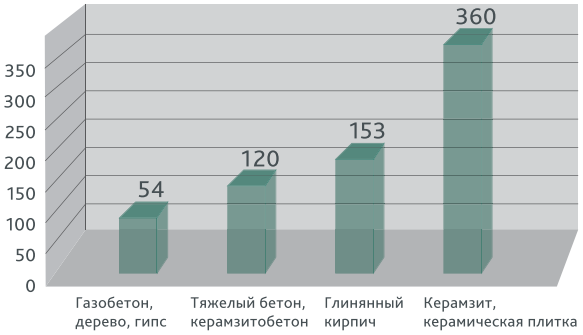
песок известь цемент вода газобетон

Экологические

По радиоактивности газобетон относится к первому классу (низкий уровень) с приведенным излучением Аэфф менее 54 Бк/кг массы (веса). Среди его «соседей» по данному показателю находятся дерево и гипс.

Изделия из газобетонных блоков не содержат токсичных и органических соединений, поэтому при эксплуатации не выделяют вредных газов и иных выделений. Несмотря на то, что газобетон - высокопористый материал (порис- тость может доходить до 90 %), он не является гигроскопичным. После увлажнения, например косым дождем, газобетон, в отличие от древесины, быстро высыхает и не коробится. В отличие от кирпича, газобетон не «впитывает» воду, поскольку капилляры прерываются сферическими порами. Пористость обеспечивает и его высокую морозостойкость, т.к. вода, превращаясь в лед и увеличиваясь в объеме, имеет место для расширения, без угрозы разрыва материала.

Приведенное радиактивное излучение Аэфф, Бк/кг



Свойства газобетона

Звукоизоляционные

Звукопоглощающая способность материала зависит от плотности, пористости и модуля упругости материала. Звукоизолирующая способность ограждающей конструкции зависит от плотности материала, его коэффициента внутреннего трения, толщины ограждения и конструктивного решения стены (однослойная или слоистая конструкция), ее изгибной жесткости, а также от звукопроводности узлов сопряжений элементов конструкции между собой. Благодаря повышенному коэффициенту внутреннего трения звукоизоляционная способность автоклавного газобетона лучше, чем у обычного железобетона.

Эксплуатационные

По долговечности здания, наружные стены которого выполнены с применением газобетонных панелей или блоков, не уступают зданиям со стенами, выполненными из кирпича или бетона: так, например, согласно СТО 00044807-001-06 у зданий с наружными стенами из панелей, выполненных из автоклавного газобетона, прогнозируемая долговечность составляет 125 лет, продолжительность эксплуатации до первого капитального ремонта – 55 лет. У зданий до 5-ти этажей с наружными стенами из мелких газобетонных блоков автоклавного твердения прогнозируемая долговечность 100 лет, продолжительность эксплуатации до первого капитального ремонта - 55 лет. Для сравнения, продолжительность эффективной эксплуатации зданий, утепленных минераловатными или полистирольными плитами, до первого капитального ремонта составляет 25-35 лет.

Экономические

Многолетний опыт производства автоклавного газобетона показал, что энергозатраты на его

Свойства газобетона

производство составляют 320 кВт·ч/м^3, при производстве полнотелого кирпича требуется 900 кВт·ч/м^3, пустотелого – 600 кВт·ч/м^3.

Кроме всего, необходимо учесть также, что стены из газобетона не горят, не подвергаются гниению, относятся к первой (наилучшей) группе материалов по радиоактивности, значительно легче по сравнению со стенами из рассматриваемых материалов, а это свойство приводит к удешевлению фундамента.

Поскольку газобетон легко пилится, сверлится, гвоздится, тем самым снижается трудоемкость при выполнении строительных работ.

Теплоаккумулирующие

Автоклавный газобетон – искусственный пористый камень наподобие природной пемзы или туфа. Он относится к классу ячеистых бетонов. Это свойство определяет его не только высокие теплоизоляционные свойства, но и эффективную теплоаккумулирующую способность.

Противопожарные

Согласно ГОСТ 30244 газобетон относится к несгораемым строительным материалам и относится к классу НГ - не горючий материал. Газобетонная стена толщиной 200 мм может служить брандмауэром. Брандмауэры из газобетона наиболее пожаростойки. После пожаров в домах, построенных из газобетона, сам материал остается неповрежденным. Конструкции из газобетонных блоков имеют первую степень огнестойкости (самую высокую) и при пожаре не выделяют токсичные и иные вредные газы.

Газобетон характеризуется как материал, из которого можно возводить противопожарные стены и применять его для защиты строительных конструкций от действий огня с целью повышения степени их огнестойкости.

Преимущества газобетона

Преимущества автоклавного газобетона перед пустотелым кирпичом

- Легкость конструкции из ячеистого бетона позволяет избежать возведения массивного фундамента
- Скорость укладки крупных блоков из ячеистого бетона в 8 раз выше, чем кирпичной кладки. Не требуется профессиональной подготовки рабочих.
- Комфортность проживания в доме из автоклавного газобетона обусловлена дышащими свойствами материала и его низкой теплопроводностью. Эти свойства позволяют возводить более тонкие наружные стены, за счет чего полезная площадь дома может быть увеличина на 10-15%.
- В отличие от кирпича, автоклавный газобетон легко обрабатывается, что позволяет намного проще реализовывать самые сложные архитектурные проекты, а также без проблем выполнять скрытую разводку инженерных сетей.
- Строительство и эксплуатация долговечного, комфортного каменного дома из автоклавного газобетона обходится в разы дешевле, чем дома из кирпича.

Преимущества автоглавного газобетона перед пенобетоном

- Газобетонные блоки, в отличие от пенобетонных, представляет собой искусственно созданный минерал, который получается в результате сложного технологического процесса. Особая прочность автоклавных газобетонных блоков достигается автоклавированием, т.е. закаливанием блоков при большой температуре и давлении в среде насыщенного пара.
- Газобетонные блоки при высокой прочности, обладают в два раза меньшей плотностью и массой, чем блоки из пенобетона.

Преимущества газобетона

- Отклонение размеров газобетонных блоков по высоте составляет +1 мм, по ширине +2 мм. У пенобетонных блоков погрешность размеров достигает от 10 до 20 мм, что делает процесс укладки более трудоемким. Благодаря точной геометрии блоки укладываются на клей для газобетона с толщиной шва 1-2 мм. Пенобетонные блоки невозможно класть на клей и они укладываются на обычный цементно-песчаный раствор толщиной шва 10-15 мм, что приводит к появлению мостиков холода и увеличению времени кладочных работ.
- Высокая проницаемость газобетона объясняется тем, что газобетон имеет связанные поры, и материал следовательно может “дышать”. Пенобетон имеет закрытые поры, которые плохо пропускают воздух.
- Усадка газобетона составляет менее 0,03% или 0,3 мм на 1 м. У пенобетона усадка составляет 1-3 мм, т.е. в 10 раз больше, чем у газобетона.
- Наружная поверхность блоков из газобетона очень ровная и, как правила, для выравнивания стен достаточно шпатлевания, стены же возведенные из пенобетона необходимо оштукатуривать и шпатлевать, как снаружи, так и изнутри здания.

Преимущества автоклавного газобетона перед деревом

- В отличие от дерева автоклавный газобетон не горит.
- Автоклавный газобетон не гниет и не боится плесени.
- Усадка дома из дерева может достигать 10% и поэтому его строительство занимает несколько сезонов. Усадка газобетона минимальна, поэтому дом из автоклавного газобетона можно посторить за один сезон.

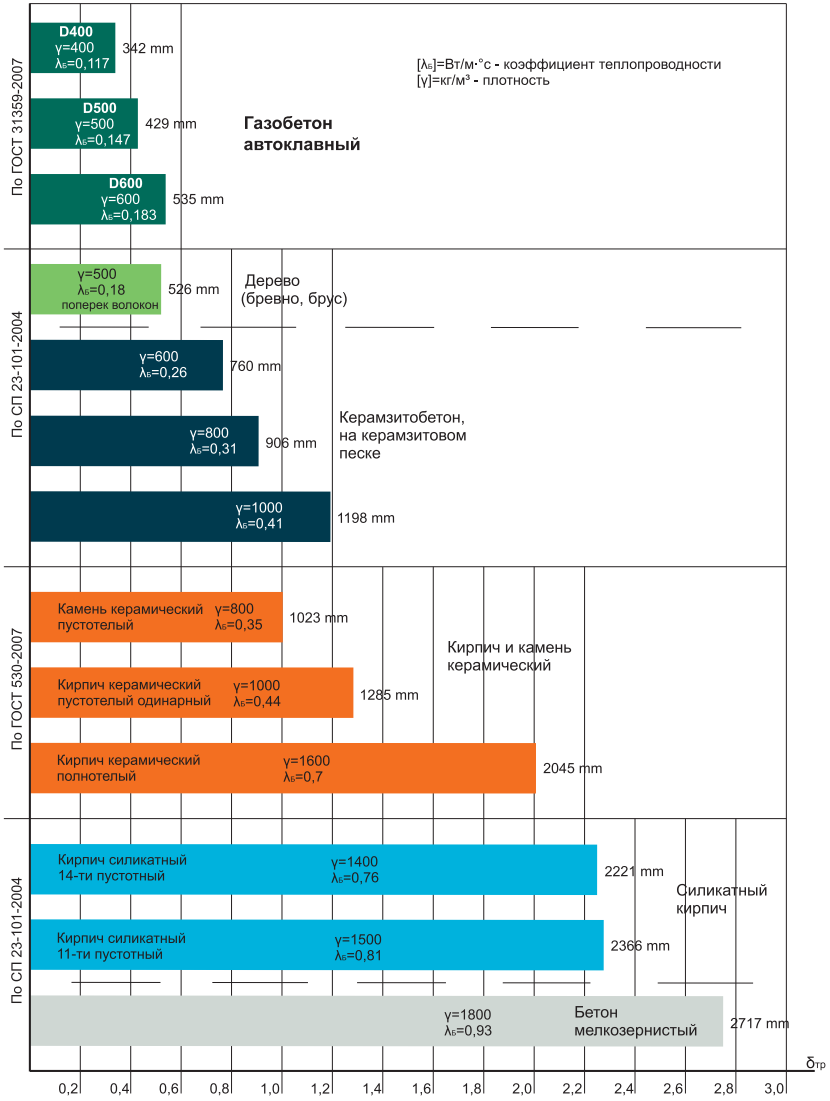
Преимущества газобетона

Таблица, приведенная на следующей странице, отображает требуемую нормами по тепловой защите толщину однородных стен из наиболее популярных конструкционных и конструкционно-теплоизоляционных строительных материалов. Из таблицы видно, что применение автоклавного газобетона, плотностью D400, позволяет возвести дом с самой тонкой стеной, по сравнению со всеми другими строительными материалами. Требуемая толщина стены из автоклавного газобетона составляет всего 342 мм. В то время как при применении керамического кирпича, необходимая толщина стены будет не менее метра!

Даже при применении для строительства дома дерева (бревно, брус), имеющего с газобетоном одинаковую плотность 500 кг/м^3, потребуется возведение более толстой стены. Однородная, однослойная стена из дерева должна быть 526 мм, а из автоклавного газобетона плотностью D500 — 429 мм.

Из приведенной таблицы можно сделать вывод, что применение автоклавного газобетона позволяет строить дома с наименьшей толщиной стен, а следовательно максимально использовать пространство дома под жилую площадь.

Таблица требуемой для условий СПб, согласно СНиП 23-02-2003 (Rтр=3,08 м²· с/Вт), толщины однородной стены из долговечных конструкционных и конструкционно-теплоизоляционных материалов



δтр - требуемая толщина однородной однослойной стеновой конструкции рассчитана по формуле **δтр= (Rтр - 0,158) x λб**,
где: **Rтр -** требуемое сопротивление теплопередаче для стен (для условий СПБ Rтр=3,08м²·°с/Вт)
0,158=Rsi+Rse - сумма сопротивлений теплопередачи внутренней и наружной поверхностей стеновой конструкции
λб - коэффициент теплопроводности материала для условий эксплуатации Б (СПб и Ленинградской области)

Продукция

БЛОКИ H+H Standart

Идеальные блоки для выполнения сложных конфигураций стен, арок, сложных архитектурных решений. Пригодны для применения во всех типах кладки.

Используются для строительства высотных и малоэтажных объектов жилого, коммерческого, промышленного, гражданского назначения. Блоки выпускаются с различной конфигурацией торцевых сторон и могут укладываться любой торцевой стороной друг к другу.

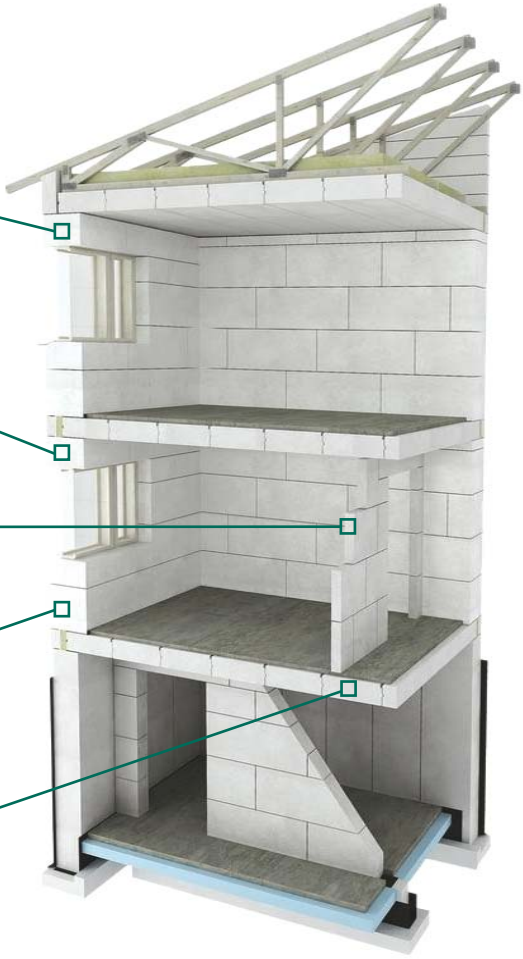
Армированные газобетонные перемычки для устройства оконных и дверных проемов

U-блоки для устройства монолитного пояса

Газобетонные блоки для устройства перегородок

Газобетонные стеновые блоки

Газобетонные блоки для устройства сборно-монолитного перекрытия



Продукция

Внешний вид	Толщина, мм	Высота, мм	Длина, мм
Прямой блок			
	200 400	250	625
Прямой блок с захватом для рук			
	250 300 375	250	625
Прямой тонкий блок			
	100 150 200 250 300	250	625

Внешний вид	Толщина, мм	Высота, мм	Длина, мм
Прямой блок с системой кладки “паз-гребень”			
	200 250 300 375	250	625
Прямой блок с системой кладки “паз-гребень” и захватом для рук			
	250 300 375	250	625
U-блок для устройства перемычек, монолитных поясов и балок, опорных столбов			
	200 250 300 375 400	250	625

Сборно-монолитное перекрытие из газобетонных блоков H+H

Конструкция сборно-монолитного перекрытия по сути представляет собой частично-ребристое монолитное перекрытие, пространство между ребрами которого заполнено блоками из автоклавного газобетона. К преимуществам данного типа перекрытия следует отнести его низкую себестоимость и возможность самостоятельного выполнения работ по его устройству (без использования подъемно-транспортного оборудования). Перекрываемый данным типом перекрытия пролет может достигать 8 (восьми) метров и более. Технология выполнения сборно-монолитного перекрыти состоит из следующих технологических операций.

- Устройство поддерживающей опалубки. 1

В перекрываемый пролет устанавливается заранее приготовленная опалубка. Ширина составляет 20÷25 см в зависимости от ширины монолитной балки. Расстояние зависит от длины блоков и величины опоры этих блоков на доски. Верхняя плоскость должна совпадать с верхней плоскостью последнего ряда стены из газобетонных блоков. Под доски перед укладкой блоков рекомендуется проложить слой из водонепроницаемого материала, в качестве которого в том числе может быть использована фирменная упаковочная пленка для блоков на поддоне.

- Укладка блоков на опалубку 2

На доски укладываются газобетонные блоки, создавая своими торцевыми гранями опалубку для монолитной балки. Расстояние между рядами блоков назначается по расчету.

- Армирование 3

В пространство между блоками на опалубочную доску укладывается арматурный каркас или отдельные стержни, геометрические параметры которых устанавливаются расчетом.

- Устройство отверстий переклытия для инженерных коммуникаций 4

Для прокладки инженерных коммуникаций в перекрытии устраиваются специальные короба, которые после бетонирования пространства между рядами блоков и устройства выравнивающей стяжки могут быть демонтированы. Перед бетонированием торцы блоков рекомендуется тщательно смачивать водой.

1

2

3

Продукция

- Укрепление наружного контура 5

По наружному контуру стен опалубку рекомендуется выполнять из газобетонных блоков H+H толщиной 100-150 мм. В пространство между наружными газобетонными блоками толщиной 100-150 мм и арматурным каркасом сборно- монолитного перекрытия в целях сокращения потерь тепловой энергии через торцы железобетонных перекрытий рекомендуется прокладывать слой теплоизоляции высотой 250 мм толщиной не менее 30 мм.

- Бетонирование 6

Подачу бетонной смеси в пространство между рядами блоков можно осуществлять механическим или ручным способом. Уплотнение бетонной смеси рекомендуется производить вибратором (при подаче бетонной смеси бетононасосом) или послойным трамбованием и штыкованием (при ручном бетонировании).

Одновременно с бетонированием пространства между блоками рекомендуется выполнять стяжку пола толщиной не менее 50 мм.

- Демонтаж опалубки 7

Демонтировать опалубку можно по достижении бетоном проектной прочности.

4

5

6

7

Сопутствующие товары

Клей для газобетона летний

Клей для газобетона на цементной основе. Температурный диапазон применения от +5 до +35°С.

Расход клеевого состава 1 мешок (25 кг) на 1м³ кладки.

Клей для газобетона зимний

Клей для газобетона на цементной основе. Температурный диапазон применения от -15 до +5°С.

Расход клеевого состава 1 мешок (25 кг) на 1м³ кладки.

Клей H+H LimFix

Клей на полиуриетановой основе для возведения ненесущих и самонесущих стен.

Температурный диапазон применения от -10 до +35°С.

Расход 1 баллон (750 мл) на 1м³ кладки.

Ручная пила по газобетону

Ручная пила по газобетону применяется для распилки блоков.

Штроборез

Штроборезы применяются для создания пазов под укладку электропроводки, труб, арматуры.

Шлифовальная доска (терка)

Шлифовальная доска (терка) применяется для устранения незначительных неровностей на поверхности кладки из блоков.

Сопутствующая товары

Кельма для газобетона

Кельмы (ковши) применяются для нанесения клеевого раствора толщиной 1-3 мм на вертикальные и горизонтальные поверхности блоков H+H. Ширина кельмы должна соответствовать ширине газобетоного блока H+H.

Ассортиментный ряд включает ширину 100, 150, 200, 250, 300, 375 мм.

Каретка

Каретки применяются для равномерного нанесения клеевого раствора H+H на горизонтальную поверхность газобетонных блоков. Ширина каретки должна соответствовать ширине газобетонного блока H+H.

Ассортиментный ряд включает ширину 250, 300, 375 мм.

Угольник

Угольник применяется для обеспечения точности и соблюдения прямых углов при резке газобетонных блоков.

Захват для блоков

Захват для блоков применяется для переноски блоков без захватов для рук.

Техническая информация

Физико-механические и теплофизические характеристики

Марка по плотности	D400	D500	D600
Нормируемая объемная плотность, кг/м ^{3}	400	500	600
Класс по прочности на сжатие	B 2,5	B 3,5	B 3,5
Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии, λ_0 [Вт/(м * ^{0}C)]	0,096	0,12	0,14
Коэффициент теплопроводности при влажности 4%, $\lambda_А$ [Вт/(м * ^{0} C)]	0,113	0,141	0,160
Коэффициент теплопроводности при влажности 5%, $\lambda_Б$ [Вт/(м * ^{0}C)]	0, 117	0, 147	0, 183
Усадка при высыхании, [мм/м], не более	0,3	0,3	0,3
Марка по морозостойкости	F 100	F 100	F 100
Коэффициент паропроницаемости, μ [мг/м * ч * Па]	0,23	0,20	0,16
Предел огнестойкости при равномерно-распределенной нагрузке 7,5 т/пог.м (без учета собственного веса)	не менее REI 240	не менее REI 240	не менее REI 240
Отклонение от заданных геометрических размеров:			
* длина, [мм], не более	±3	±3	± 3
* толщина, [мм], не более	±2	±2	± 2
* высота, [мм], не более	±1	±1	± 1

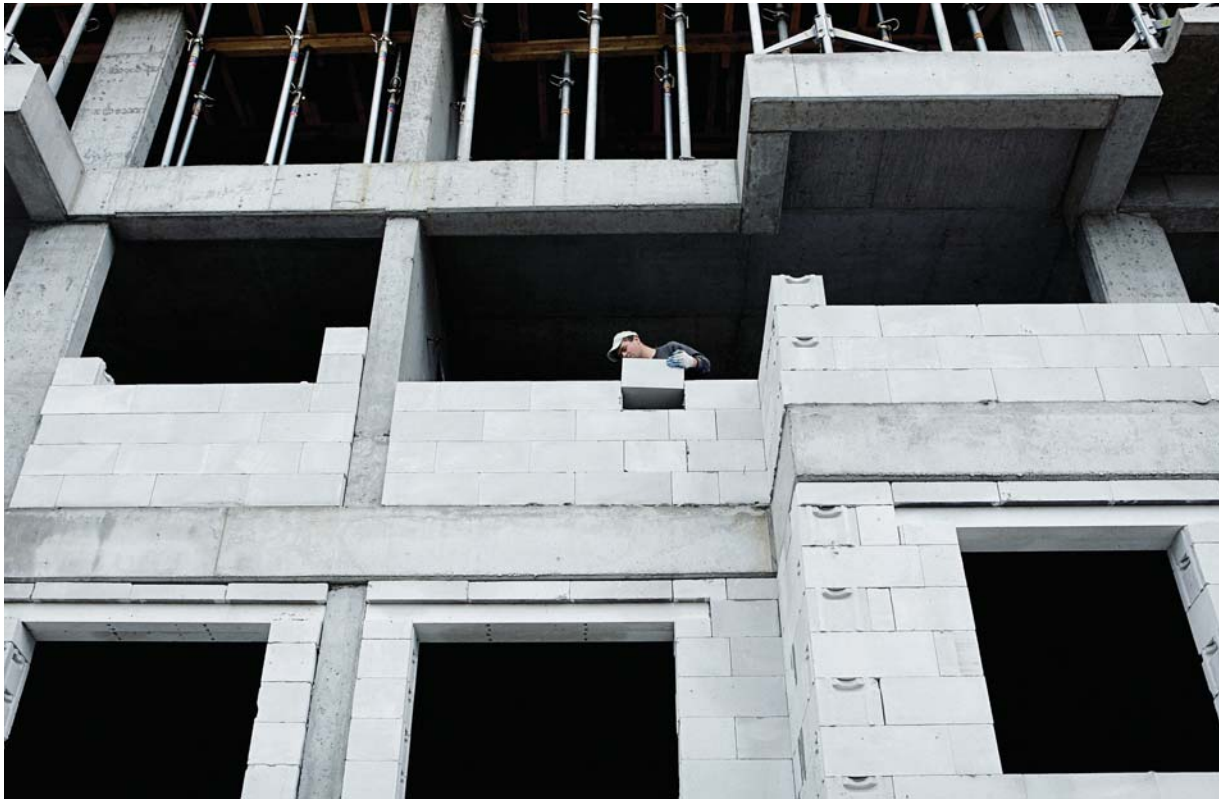
Транспортно-погрузочные характеристики

Размеры блоков, мм			Кол-во блоков на паллете, шт.	Кол-во блоков в 1 м^3	Объем паллет, м^3	Размеры паллето-места, м	Транспортный вес паллеты с блоками, кг.			Количество паллет на открытом полуприцепе		
длина	высота	толщина					D400	D500	D600	D400	D500	D600
625	250	100	90	62,5	1,41	1,25x0,75	793	949	1144	26	22	18
625	250	150	60	43,5	1,41	1,25x0,75	793	949	1144	26	22	18
625	250	200	48	32,3	1,5	1,25x0,8	843	1009	1216	24	20	17
625	250	250	36	25,6	1,41	1,25x0,75	793	949	1144	26	22	18
625	250	300	30	21,3	1,41	1,25x0,75	793	949	1144	26	22	18
625	250	375	24	16,9	1,41	1,25x0,75	793	949	1144	26	22	18
625	250	400	24	15,9	1,5	1,25x0,8	843	1009	1216	24	20	17

Техническая информация

U-блоки для устройства монолитного пояса и перемычек

Толщина	Высота	Длина	Кол-во шт. на поддоне
200	250	625	36
250	250	625	30
300	250	625	24
375	250	625	20
400	250	625	20



Техническая информация

Наименование областей, республик, городов	Продолжитель-ность отопительного периода z_{ht} [сут]	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период t_{ht} [°C]	Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) D_d [°C•сут]	Нормируемое сопротивление теплопередаче стен [м^2•°C/Вт]	
				требумое по ГОСП R	допускаемый минимум R
Архангельская область					
Архангельск	253	-4,4	6426,2	3,65	2,30
Котлас	237	-5,3	6233,1	3,58	2,26
Онега	248	-3,9	6175,2	3,56	2,24
Вологодская область					
Вологда	231	-4,1	5798,1	3,43	2,16
Бабаево	231	-3,8	5728,8	3,41	2,15
Вытегра	235	-3,4	5734,0	3,41	2,15
Республика Карелия					
Петрозаводск	240	-3,1	5544,0	3,34	2,10
Олонец	233	-3,2	5405,6	3,29	2,07
Сортавала	237	-2,6	5356,2	3,28	2,06
Ленинградская область					
Санкт-Петербург	220	-1,8	4796,0	3,08	1,94
Свирица	228	-2,9	5221,2	3,23	2,03
Тихвин	227	-2,8	5175,6	3,21	2,02
Мурманская область					
Мурманск	275	-3,2	6380,0	3,63	2,29
Кандалакша	266	-3,9	6357,4	3,63	2,29
Новгородская область					
Великий Новгород	221	-2,3	4928,3	3,13	1,97
Боровичи	220	-2,8	5016,0	3,16	1,97
Псковская область					
Псков	212	-1,6	4579,2	3,00	1,89
Великие Луки	212	-1,9	4642,8	3,03	1,91

Условия разгрузки и хранения при строительстве домов из газобетонных блоков Н+Н

При работе с газобетоном требуется выполнить ряд рекомендованных требований.

Разгрузка и перемещение блоков на строительной площадке.

- На складе готовой продукции, строительной площадке, строительной базе и других местах погрузки и разгрузки, изделия следует складировать на ровной горизонтальной площадке с твердым основанием, защищенной от почвенной влаги.
- Поддоны должны складироваться в одном уровне, поддоны в два уровня по высоте допустимо складировать только на ровное бетонное или асфальтовое покрытие.
- Запрещается производить погрузку блоков навалом и разгрузку их сбрасыванием.
- Погрузка и выгрузка изделий из транспортных средств должна производиться одним из следующих способов, исключающим повреждение изделий:

  - вилочным погрузчиком;

  - иным механизированным способом при помощи навесных грузозахватных устройств, например вилочных подхватов;

  - мягкими вилочными стропами длинной не менее 8 метров.

- При использовании в процессе разгрузочных работ мягких ленточных строп запрещается производить одновременную разгрузку двух и более поддонов.
- Перемещение поддонов с блоками на строительной площадке должно производиться вилочными или другими подхватами, обеспечивающими жесткую опору по всей ширине поддона.
- Подъем поддонов с блоками к рабочему месту каменщика должен осуществляться с использованием грузозахватных приспособлений, исключающих возможность падения поддона или отдельного блока.
- Подъем блоков на поддонах с поврежденной упаковкой запрещается.

Условия хранения на строительной площадке.

- Изделия должны храниться на ровных подготовленных площадках на подкладках или поддонах в условиях, исключающих увлажнение изделий.
- Поддоны с газобетонными блоками должны храниться в штабелях (не более двух ярусов по высоте) на горизонтальной площадке с прочным покрытием.
- Изделия следует укладывать (устанавливать) на складе так, чтобы были видны маркировочные надписи и знаки, а также обеспечена возможность захвата и свободного подъема каждого отдельно стоящего поддона краном.

Техническая информация

- Размеры проходов и проездов между штабелями или отдельными изделиями на складе должны соответствовать требованиям, установленным в СНиП 12-03-2001.
- При длительном хранении газобетонных блоков на строительной площадке рекомендуется удалять упаковочную пленку с боковых поверхностей паллеты. В этом случае оставшийся колпачок (верхняя часть упаковки) предохранит поверхность газобетонных блоков от переувлажнения.
- Подачу блоков к месту укладки можно осуществлять на поддонах с помощью крана или средствами малой механизации.
- Перед укладкой блоки необходимо очистить от пыли, грязи (снега и наледи зимой), а битые или с отколотыми кромками и углами - отложить.
- Смерзшиеся блоки следует поместить в полиэтиленовый шатер и разморозить с помощью теплового насоса (тепловентилятора).
- Кладку газобетонных мелких блоков, в зависимости от категории их качества, можно вести на растворе или на клею. Основное преимущество кладки на клею, - значительное сокращение расхода связующего материала и уменьшение потерь тепловой энергии через швы кладки.
- Кладку стен из газобетонных блоков рекомендуется начинать с углов здания, рядами по всему периметру. Важно строго следить за правильностью высоты рядов с самого начала ведения кладки с помощью натянутого шнура-причалки, горизонтального и вертикального уровней или вертикального отвеса. Также рекомендуется использовать лазерные координаторы.
- Газобетонный блок опускают на раствор (клей) сверху избегая горизонтальной подвижки. Поверхность блока, примыкающую к раствору, рекомендуется смочить водой. Выдавившийся раствор (клей) снимают скребком сразу же, не допуская его схватывания. Рихтуют блоки покачиванием или подбивкой резиновым молотком.

Примеры домов из газобетона

Примеры домов из газобетона