

Тонкие решения YTONG®

для возведения внутренних стен и обустройства дома



Мало кто задумывается о том, что стены и перегородки, разграничивающие внутреннее пространство дома, имеют куда большее практическое значение, чем внешний облик здания, созданию которого архитекторы и проектировщики уделяют львиную долю своего времени. А ведь именно в окружении внутренних перегородок проходит большая часть жизни, поэтому эти незамысловатые, казалось бы, элементы конструкции заслуживают отдельного внимания.

На выбор конструкции внутренних перегородок оказывает влияние множество факторов, которые с некоторой долей условности можно разделить на три большие группы: технические, экономические и эксплуатационные.

Технические факторы определяют достоинства и недостатки тех или иных конструкций и материалов с позиций простоты и скорости возведения перегородок (технологичность), величины дополнительной нагрузки на фундамент (масса) и наличия определенной несущей способности (прочность). С точки зрения технологичности и скорости работы ячеистый бетон находится вне конкуренции. Высокая точность геометрических параметров материалов YTONG® позволяет сразу получать ровные стены, практически не нуждающиеся в дополнительном выравнивании. Керамическую и керамогранитную плитку можно приклеивать непосредственно к блокам, что значительно сокращает время строительства, а для получения идеально ровных поверхностей под обои или финишную окраску вполне достаточно слоя штукатурки толщиной 4–8 мм.

Большинство обычных штукатурок для внутренних работ пригодно для ячеистого бетона, но наилучшие результаты достигаются при использовании составов на гипсовом вяжущем. Эти материалы отличаются высокой паропроницаемостью, невысокой плотностью и полной безопасностью для здоровья человека. Кроме того, гипсовые штукатурки затвердевают быстрее, чем цементные, что позволяет сократить продолжительность технологического цикла. Перед приклеиванием плитки или нанесением штукатурки поверхность стен, сложенных из блоков YTONG®, необходимо загрунтовать специальной грунтовкой, что обеспечит максимальный уровень сцепления отделочных материалов с основанием.

При использовании блоков YTONG® существенно увеличивается скорость строительства, сокращаются

трудозатраты, в 5–7 раз уменьшается расход кладочного раствора, что в результате снижает общую стоимость возводимого здания (см. таблицу). Практика строительства из ячеисто-бетонных блоков YTONG® показывает, что их использование позволяет уменьшить стоимость 1 м³ кладки в 2–3 раза по сравнению с традиционными кладочными материалами.

Несмотря на принадлежность к категории бетона, YTONG® легко обрабатывается при помощи обычного ручного инструмента. Его можно пилить, сверлить, вырезать элементы сложной формы, а также без лишних трудозатрат выполнять скосы и локальные поверхности, что открывает новые возможности для реализации сложных интерьерных проектов. Отверстия для электрических розеток и выключателей высверливают при помощи низкооборотной дрели с насадкой нужного диаметра, а каналы для прокладки электропроводки и коммуникаций очень быстро выполняют с помощью ручного штробореза YTONG®. Преимущество газобетона в этой области в полной мере способны оценить электрики, которым приходилось прокладывать десятки и сотни метров проводов и кабелей в стенах, выполненных из тяжелого бетона или керамического кирпича.

Масса стеновых конструкций из газобетона в среднем на 40 % ниже массы конструкций из тяжелого бетона и кирпича, что сокращает нагрузки на фундамент, а следовательно, и затраты на его устройство. При этом блоки YTONG® обладают достаточно высокой прочностью при сжатии, что позволяет возводить из них перегородки и полноценные несущие внутренние стены.

При устройстве межкомнатных перегородок большое внимание уделяется сохранению полезной площади помещений, поэтому в большинстве случаев предпочтение отдается перегородкам минимальной толщины. Ассортимент продукции YTONG® (блоки толщиной 50, 75, 100, 125, 150 и 200 мм) предоставляет возможность реализации любых технических решений.



Рис. 1. Перегородочная стена из материала YTONG® внутри чердачного помещения



Рис. 2. Блоки YTONG® можно использовать для экрана ванны

Сравнительные характеристики* конструкций из ячеистого бетона YTONG® и других материалов

Характеристики	YTONG® D400 B2.5	Пенобетон D800 B2.5	Керамический камень*	Керамический кирпич*
Расход кладочного материала, м ³ /м ²	0,006	0,05	0,02	0,12
Коэффициент экологичности**	2	2	10	10
Трудоемкость кладки	–	как у YTONG®	В 1,5–2 раза выше, чем у YTONG®	В 5–6 раз выше, чем у YTONG®
Скорость возведения зданий	–	как у YTONG®	В 3–4 раза ниже, чем у YTONG®	В 10–12 раз ниже, чем у YTONG®

* Представлены средние значения характеристик материалов.
 ** Чем ниже значение параметра, тем более экологически чистым является материал.

Эксплуатационные характеристики перегородок должны обеспечивать достаточную механическую прочность (жесткость), срок службы, соизмеримый с аналогичными показателями здания в целом, звукоизоляционные свойства, а также отвечать требованиям пожарной безопасности при минимальной занимаемой площади (толщине).

Из узких блоков YTONG® можно возводить любые внутренние конструкции, включая стены в ванных комнатах и противопожарные стены (рис. 1, 2). Использование газобетона превращает строительство в быстрый, простой и экономичный процесс. Конструкции, сложенные из газобетонных блоков, обладают высокой жесткостью, надежностью и долговечностью. При этом благодаря пористой структуре некоторые звукоизоляционные характеристики ячеистого бетона во много раз превышают аналогичные показатели традиционного керамического кирпича. Это обстоятельство позволяет возводить из блоков YTONG® перегородки и межквартирные стены минимальной толщины, не прибегая к использованию стекловолоконных и минераловатных звукоизоляционных материалов. Кроме того, наличие миллионов крохотных ячеек, наполненных воздухом, сообщает блокам YTONG® чрезвычайно высокие теплоизоляционные свойства. Низкая теплопроводность ячеистого бетона делает его незаменимым материалом для устройства стен, отделяющих жилые помещения от нежилых с более низкой температурой (прихожих, лестничных площадок и др.).

В последние годы все большее внимание уделяется пожаробезопасности жилых и общественных зданий. При производстве газобетона используется только природное минеральное сырье, поэтому по классификации ГОСТ 30244–94 «Материалы строительные. Методы испытания на горючесть» он относится к негорючим материалам. Тесты на огнестойкость показывают, что перегородка из материала YTONG® толщиной 100 мм

выдерживает прямое воздействие огня в течение 4 ч без потери целостности и теплоизолирующей способности. Кроме того, не выделяются при нагревании токсичные продукты, что делает блоки YTONG® идеальным продуктом для обеспечения пожарной безопасности жилища.

YTONG® – влагостойкий стеновой материал, который не разрушается под воздействием влаги. В отличие от гипсокартонных листов конструкции из ячеистого бетона не подвержены деформации при эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью, поэтому материал без ограничений подходит для использования в душевых и ванных комнатах, на кухнях и др.

К числу достоинств газобетона относится и его более высокая несущая способность. Конструкции из ячеистого бетона не требуют предварительной установки закладных элементов для крепления тяжелой мебели и сантехнического оборудования. Любые полки, кухонные шкафы, зеркала, батареи отопления и др. с легкостью монтируются при помощи специальных дюбелей для ячеистого бетона, способных выдерживать весьма значительные нагрузки. Для навешивания легких предметов интерьера (картин, фотографий и т. д.) используются обычные гвозди, которые рекомендуется забивать под углом 45° (сверху вниз).

Экологический аспект представляется особенно важным, поскольку вредные химические соединения, содержащиеся в материале перегородок, выделяются непосредственно в атмосферу внутренних помещений. Указанный факт в полной мере относится и к радиационному фону перегородок и других внутренних конструкций.

Ячеистый бетон YTONG® производится из песка, цемента, извести и небольшого количества алюминиевой пудры. Он не содержит летучих углеводородных соединений (растворителей) и формальдегида, что полностью исключает эмиссию токсичных веществ, и по своей экологичности сравним с натуральной древесиной, но в отличие от нее не горит, не гниет и не разрушается с течением времени. Не вызывает никаких опасений и радиоактивный фон этого материала. Удельная радиоактивность ($A_{эфф}$) ячеистого бетона YTONG® не превышает 54 Бк/кг (рис. 3), что позволяет отнести его к I классу (низкий уровень).

В заключение отметим, что узкие блоки YTONG® с успехом применяются не только для возведения стен и перегородок, но и для декоративной отделки полов и каминов, устройства встроенной мебели, экранов ванн, душевых кабин и др., то есть фактически представляют собой материал универсального назначения, позволяющий реализовать самые необычные замыслы архитекторов и дизайнеров.

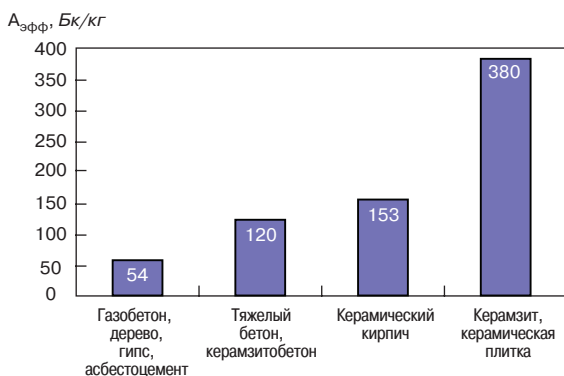


Рис. 3. Приведенное радиоактивное излучение для различных строительных материалов