**Огнестойкий гипсокартон: виды и свойства**

Гипсокартонный огнестойкий лист – безопасный и надежный строительный материал, отвечающий высоким требованиям по пожарной безопасности. Этот универсальный материал для внутренней отделки помещений часто применяется специалистами в области строительства, благодаря огнестойкости, механической прочности, простоте применения, надежности. На современном рынке можно приобрести разные модификации гипсокартона. Они отличаются техническими характеристиками, областью применения, маркировкой и тоном.

**Особенности: состав и свойства**

Огнестойкий гипсокартон состоит из двух слоев – гипсового и картонного. Оба слоя пропитаны особенными веществами, позволяющими выдерживать от 25 до 60 минут прямого огня. Даже при воздействии пламени материал не распространяет дым и не горит. Различить виды гипсокартона можно по цветной маркировке. Влагостойкий материал зеленого цвета, простой – серого, огнестойкий имеет пометку красного или розового оттенка.

Главная особенность ГКЛО заключается в том, что между слоями картона и гипса обеспечена наиболее плотная сцепка. Совместно с пропиткой специальными невоспламеняющимися составами это препятствует проникновению кислорода внутрь листа во время возгорания и предотвращает разрушение материала. Отличие между разновидностями заключается в составе и технологии производства гипсового слоя. При изготовлении гипсовой массы, ее усиливают армирующими нитями на основе стекловолокна. Длина нитей составляет от 4 до 30 мм. Они сохраняют свою структуру, не разрушаются под воздействием высоких температур. Армирующие нити являются каркасом, удерживающим гипсокартон от разрушения во время пожара.

Для производства гипса используется специальная шамотная глина. При воздействии высоких температур она спекается, благодаря чему лист изделия не рассыпается. Картон и гипсовый слой скрепляют друг с другом при помощи специальных клеящих составов, которые выступают в роли армирующего каркаса, укрепляя само изделие. ГКЛО содержит кристаллогидраты, при нагревании выделяющие кристаллизационную жидкость. Это позволяет препятствовать возгоранию, при нагреве материал тушит сам себя, понижая температуру.

Например, не содержащий кристаллогидратов обычный гипсокартон разрушается уже через 20 минут воздействия открытого огня, жаростойкий ГКЛ способен противостоять огню. Использование данного огнеупорного строительного материала позволяет повысить уровень пожарной безопасности. Временной предел сопротивляемости огню и другие характеристики указаны в сертификате качества, которым сопровождают свой товар разные торговые марки. На каждый лист ГКЛО нанесено условное обозначение, состоящее из кода типа плиты, маркировки стандарта, указания разновидности продольных кромок листа и размеров изделия в мм. Часто для удобства визуализации показатели занесены в таблицу.

**Плюсы и минусы**

У жаростойких гипсокартонных листов немало преимуществ.

· В составе материала отсутствуют токсичные вещества, что гарантирует экологическую чистоту и безопасность материала для здоровья человека.

· Данному материалу присуща хорошая теплоизоляция. Особенно это ощутимо в холодное время года.

· Листы удобно гнуть, нарезать, что обеспечивает простоту установки, экономит время и силы при производстве строительных работ.

· На поверхность ГКЛО можно наносить любые отделочные и декоративные покрытия (краску, обои, керамическую плитку).

· Хорошая звукоизоляция. Данный материал отлично поглощает шум.

· Доступная цена. Жаростойкий материал стоит дороже обычного ГКЛ, но обходится дешевле штукатурных работ.

· Небольшой вес листов уменьшает нагрузку на конструкции.

· Гипсокартон удобно комбинировать с другими материалами, создавая арки, разнообразные функциональные и декоративные конструкции.

· Гипсокартонные плиты способны поглощать излишнюю влагу в помещении и возвращать её в сухое время («дышать»).

Стоит отметить минусы ГКЛО

· Жаростойкий гипсокартон не рекомендуется использовать в помещениях с высокой влажностью. Для таких помещений следует использовать ГКЛВО, который хорошо противостоит не только огню, но и влаге, благодаря специальной пропитке.

· Гипсокартонные листы не обладают высокой механической прочностью. На них плохо держатся различные крепежные элементы (гвозди, саморезы, шурупы).

· Материал чувствителен к различным повреждениям либо вмятинам. Если нужно повесить мебель на стену из ГКЛО, предварительно стоит ее дополнительно укрепить и использовать дюбели, предназначенные специально для ГКЛ.

**Виды и характеристики**

На современном российском рынке представлены 2 вида термостойкого гипсокартона: ГКЛВО и ГКЛО. ГКЛВО – гипсокартонные влагоогнестойкие листы. Это комбинированный строительный материал, который сочетает в себе влагостойкие свойства ГКЛВ и термостойкие ГКЛО. Применяется в производственных или бытовых помещениях с высоким уровнем влажности. Цвет лицевой стороны картона зеленый, маркируется строго красным цветом. ГКЛО – гипсокартонные огнеупорные листы. Этот жаропрочный вид гипсокартона обладает высоким уровнем сопротивляемости огню. Его целесообразно применять для внутренней обшивки помещений с нормальной или пониженной влажностью.

Характеристики

Важнейшие параметры, на которые стоит обратить внимание при выборе огнеупорного гипсокартона – предел огнестойкости и вес листа. Эти характеристики определены ГОСТом и обязательно указываются в сертификате качества продукции. ГКЛО используют для обшивки стен и потолка. Вес играет большую роль. Для стен используют листы, имеющие большую толщину (стандартно 12,5 мм). Для обшивки потолков используют более легкие варианты изделия в целях уменьшения нагрузки на конструкции.

Предел огнестойкости показывает, при какой продолжительности воздействия открытого огня на материал начнется его разрушение. Величина огнестойкости обозначается цифрами. Чем она выше, тем более огнеупорной и качественной является облицовка. Число указывает временной промежуток сопротивления строительного сырья пламени. Например, ГКЛО 25 начнет разрушаться под воздействием огня через 25 минут.

Максимально прочный вариант ГКЛО 55 сопротивляется пожару почти час. Еще одним важным противопожарным параметром является категория горючести материала. Согласно ГОСТ No30244, огнестойкий гипсокартон относится к группе Г-1. Это означает следующее:

· t дымовых газов ГКЛО менее 135 oc;

· степень повреждения изделия по длине при пожаре не более 65%;

· уровень разрушения изделия при пожаре менее 20% от массы;

· лист не горит самостоятельно.

· стандартные габариты листа ГКЛО 150-300см х 120см, толщина 1,25 и 1,5см;

· серый оттенок с маркировкой красного цвета.

Обозначение видов кромок листа ГКЛО:

· ПК – прямая;

· ПЛК – полукруглая;

· ПЛУК – полукруглая утонченная;

· УК – утонченная с лицевой части.

При производстве ГКЛО покрывают антипиренами, позволяющими противостоять воздействию высоких температур и не возгораться. Листы только обугливаются, но не горят. Для изготовления листов используется армированный гипс, прошедший особую термическую обработку. Это значительно увеличивает стойкость материала во время воздействия высоких температур.

По физическим и гигиеническим свойствам отлично подходит для использования в жилых помещениях. Его можно использовать для отделки помещений многоквартирных домов, частных строений, промышленных объектов. Его свойства позволяют делать из него разные фигуры, тем самым украшая поверхности стен и потолка. Кроме арок из гипсокартона можно вырезать различные фигуры. Например, помимо геометрических фигур из него можно вырезать отдельные цветы, бабочек, абстрактные мотивы, украсив ими потолочное пространство.

Ему можно придавать волнистую, изогнутую форму. В данный материал можно монтировать разную подсветку, включая светильники на подвесах и модели встроенного типа. Они не причинят вреда, не разрушат его. Удобством является тот факт, что при необходимости ГКЛ допускается подкрасить.

**Производители**

На отечественном рынке хорошо себя зарекомендовали следующие фирмы:

· «Кнауф»;

· Giprok;

· «Велма»;

· «Лафарж».

Их продукция надежная, гипсокартон производят с соблюдением требований ГОСТ, он проходит испытание тестированием.

**Применение**

Сфера использования негорючего гипсокартона достаточно широка. Материал используют для осуществления разных работ. Применяют его для внутренней отделки в зданиях, для которых определены высокие пожарные требования к отделочным материалам. К ним относятся котельные, бойлерные, производственные помещения, а также общественные здания, имеющие высокую проходимость. Помимо этого такой гипсокартон применим в:

· обустройстве стен и несущих элементов в школах, детских садах и прочих учебных заведениях;

· обшивке деревянных строений, дачных домов, гаражей для предотвращения вероятности возгорания;

· формировании коробов при сооружении систем вентиляции и прокладке электрического кабеля в бытовых и производственных помещениях;

· установке межкомнатных перегородок и подвесных потолков;

· сооружении печных труб, дымоходов, каминных порталов;

· обшивке стен и потолков ванных комнат, хозяйственных помещений в саунах, банях.

Помимо этого используют данный влагоогнестойкий материал при проведении ремонтных работ в детских комнатах. Область использования огнестойкого ГКЛ довольно обширна. Этот невоспламеняющийся материал практичен в установке и помогает защитить помещения от возгорания. Важно основательно выбрать качественный материал и соблюдать простые правила монтажа ГКЛО.