ПОТОЛОК, СТЕНЫ, АРКИ, НИШИ ИЗ ГИПСОКАРТОНА

БЫСТРО, КАЧЕСТВЕННО, ОРИГИНАЛЬНО







УДК 692.24/.29:691.311-419+691.311-419
ББК 38.683
М523

Серия основана в 2010 году

Мерников, А. Г.

М523 Потолок, стены, арки, ниши из гипсокартона / А. Г. Мерников. — Минск : Харвест, 2011. — 320 с. — (Строим дом).

ISBN 978-985-18-0354-1.

Вам необходимо сделать ремонт в короткий срок и с наименьшими затратами? Хотите, чтобы при этом всё было на высоком уровне и отличалось оригинальными дизайнерскими находками? Тогда эта книга для вас. Идеально ровные стены и перегородки, простые и многоуровневые потолки, арки любых форм и размеров, ниши разного предназначения — всё это пошагово представлено в инструкциях по созданию этих гипсокартонных систем. Даже начинающий мастер сможет воплотить в жизнь свои самые смелые замыслы, используя в отделке помещений такой популярный строительный материал, как гипсокартон.

УДК 692.24/.29:691.311-419+691.311-419
ББК 38.683

ISBN 978-985-18-0354-1

© Подготовка, оформление.
ООО «Харвест», 2011

Введение

В жизни практически каждого человека рано или поздно возникает вопрос о ремонте своей квартиры, коттеджа или офиса. Ведь многие сегодня стремятся создать для себя комфортную, экологически чистую среду обитания как на рабочем месте, так и дома. Такие ремонты бывают очень разными: от простых, когда возникает желание лишь «освежить» помещение — переклеить обои, перекрасить потолок или стены, заменить ковровое покрытие, до очень сложных, включающих практически полную его перепланировку, с использованием сложных дизайнерских решений. А зачастую бывает очень трудно соединить в одно целое дизайнерскую мечту, экологическую безопасность материала и технологичность выполнения строительных работ.

Реалии современного ремонта таковы, что такие традиционные строительные материалы, как дерево, кирпич, блоки, известь, цемент и т. п., не всегда помогут создать, например, купольные покрытия, колонны, арки всех видов, сложнейшие переходы от одной плоскости к другой, криволинейные поверхности, многоуровневые лабиринтные потолки со встроенными светильниками или волнообразные перегородки с нишами и полочками, а также другие детали интерьера, которые рождает фантазия дизайнера.

В наши дни строительная индустрия выпускает большое количество материалов, которые, во-первых, значительно дешевле традиционных, во-вторых, обладают различными специальными свойствами и, в-третьих, более удобны для использования в домашних условиях.

В то же время появление большого количества новых строительных материалов (как зарубежного, так и отечественного производства) разного качества и ценовых

категорий ставит непростую задачу выбора не только перед теми, кто решил сделать небольшой ремонт или полностью перепланировать помещение, но и даже перед профессиональными строителями.

Какие из широко рекламируемых материалов выбрать для отделки стен и потолка, монтажа перегородок? Как правильно подобрать именно те материалы, которые бы при приемлемой цене обеспечили высокое качество отделки? С помощью каких технологий можно сделать ремонт помещения в минимально короткие сроки, с требуемым уровнем качества и реализацией оригинальных дизайнерских находок? Ответы на эти и другие вопросы вы найдете на страницах данной книги.

Как считает большинство специалистов, в области строительства и ремонтов будущее принадлежит технологиям так называемого «сухого строительства» и комплектных систем (включают в себя типовые конструктивные решения, технологии работ, комплект материалов, комплект оборудования и информационное обеспечение). И это совсем не случайно. Суть «сухого строительства» заключается в применении для облицовки строительных конструкций изготовленных в заводских условиях строительных элементов, главным образом плит или листов, имеющих большую поверхность.

Кроме значительного сокращения трудовых затрат и экономии материалов, технологии «сухой» отделки помещений дают еще целый ряд преимуществ, заключающихся в возможности самостоятельного создания технически оптимизированных строительных конструкций, большой точности размеров строительных изделий, минимальном количестве «мокрых» процессов, несущих с собой большие трудозатраты, потерю времени и массу грязи и мусора, реализации разнообразных архитектурных решений, возможности получения не только плоских, но и криволинейных поверхностей и несложном демонтаже конструкций.

Всем этим критериям полностью соответствует технология создания гипсокартонных систем. Поэтому не случайно она завоевала себе поклонников во всем мире, а популярность гипсокартона, как говорится, невозможно переоценить. Достаточно часто понятия «современные материалы»—«евроремонт»—«гипсокартон» неразрывны.

Во-первых, с помощью гипсокартонных листов можно идеально выровнять и обновить старые стены, придав им при этом любую желаемую форму. Во-вторых, из гипсокартона легко можно сделать новые межкомнатные перегородки, закрепив его на металлическом или деревянном каркасе. В-третьих, гипсокартон — отличное средство для выравнивания и создания простых и многоуровневых потолков. И, наконец, благодаря замечательным способностям при определенных условиях изменять свою форму гипсокартон — прекрасное средство для формирования декоративных элементов интерьера.

На страницах данной книги была сделана попытка достаточно подробно, на практических примерах объяснить особенности технологии облицовки различных поверхностей, создания простых и более сложных перегородок и потолков, правила монтажа каркасов, в том числе для криволинейных и ломаных элементов. С помощью полученных знаний даже начинающий мастер сможет воплотить в жизнь самые смелые замыслы в ремонте помещения.

В книге дано большое количество иллюстрационного и справочного материала, что поможет лучше представить и усвоить изложенную информацию. Кроме того, для всех основных методов облицовки поверхностей, типов перегородок и потолков приведены таблицы, позволяющие ориентировочно оценить количество необходимого материала.

Без сомнения эта книга будет полезна и интересна широкому кругу читателей. Новички в области строитель-

ства и ремонта, еще вчера не помышляющие о том, чтобы самостоятельно осуществить перепланировку помещения, прочитав ее, получат первые представления о высокотехнологичном материале, каким является гипсокартон, ознакомятся с методами «сухого строительства», изучат секреты, позволяющие воплотить в жизнь любой замысел дизайнера, каким бы дерзким он ни был. Подобная книга будет интересна и опытным специалистам, уже хорошо освоившим на практике выполнение описанных на ее страницах конструктивных элементов. Ведь методы работы с гипсокартонными системами постоянно совершенствуются, и, возможно, даже маститые специалисты найдут для себя что-то полезное.

Глава 1
Знакомьтесь, гипсокартон

В наши дни практически все строительные или отделочные работы ведутся с использованием гипсокартонных листов (или, по-простому, гипсокартона) — материала, незаменимого при возведении межкомнатных перегородок, облицовке стен, устройстве полов, подвесных потолков, монтаже декоративных, звукопоглощающих или огнезащитных конструкций.

Гипс+картон

Именно гипсокартон позволяет полностью исключить использование всякого рода «мокрых» процессов, связанных с применением штукатурных и кладочных растворов. Не секрет, что их применение требует определенных навыков, и даже специалистам не всегда удается получить идеально ровную и гладкую поверхность стен или потолка.



Листы гипсокартона.

Как следует из названия, основу гипсокартонных листов составляет гипс. Этот минерал имеет зернистое, пластинчатое или волокнистое строение. Как правило, он бывает порошкообразного вида, белого цвета и легко растворяется в воде. Гипс негорюч, огнестоек и имеет кислотность, аналогичную кислотности человеческой кожи, благодаря чему с испокон веков применялся в строительстве, изобразительном искусстве и ортопедии. Помимо своих плюсов как строительного материала, гипс является и абсолютно экологически чистым материалом.

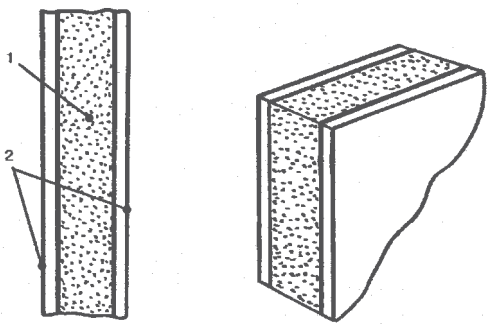
По некоторым данным, гипс как строительный материал использовался в Древнем Египте более 5 тыс. лет назад. Так, например, им отделывали стены, а затем украшали их росписями. А первая попытка изготовить материал, чем-то напоминающий гипсокартон, была предпринята в XIX в. в Америке. 22 мая 1884 г. владелец бумажной фабрики Августин Сакетт получил патент на машину, которая выпускала совершенно новую «строительную доску». Она имела толщину около 15 мм и состояла из 10 слоев бумаги, которые скрепляли тонкую полосу гипса. Преимущества этого совершенно нового строительного материала были быстро оценены по-достоинству. Он позволял без особых усилий и специальных навыков получить идеально ровную, огнестойкую поверхность, которую в дальнейшем можно было покрасить или оклеить обоями.

В привычном для нас виде гипсокатрон появился только в начале XX в. Участие в его преобразовании приняли два американских инженера. Стефан Келли предложил использовать вместо многослойной «доски» Сакетта плиту, состоящую из двух слоев картона с гипсом посередине. Его идею усовершенствовал и сделал приемлемой для промышленного изготовления Кларенс Утсман.

Сейчас гипсовое вяжущее вещество, необходимое для изготовления гипсокартона, получают из гипсовой горной породы путем обжига и помола. В дальнейшем процесс образования гипсового вяжущего вещества проходит за

три этапа. В ходе первого гипс разводят водой, получая раствор. На втором этапе происходит образование коллоидальной массы — студня. В ходе заключительного этапа студень твердеет и превращается в кристаллический сросток. При этом значительно повышается прочность гипсового вяжущего.

Плотность гипсового камня равна 2,2—2,4 г/см^3. После соответствующей обработки плотность гипса, используемого для изготовления сердечника гипсокартонного листа, равняется 0,85—0,95 г/см^3. Теплопроводности гипсового камня и гипсокартонного листа соответственно равны 0,43 Вт/м×К и 0,17 Вт/м×К.



Строение гипсокартонного листа:
1 — гипсовый сердечник; 2 — оболочка из картона.

Не менее важным компонентом гипсокартона является облицовочный картон. Он прочно сцеплен с гипсовым сердечником за счет применения клеящих веществ. При этом картон выполняет не только роль армирующего элемента, но и является прекрасной основой для нанесения любого вида покрытия и крепления разнообразного отделочного материала. Это могут быть и краска, и обои, и керамическая плитка, и изготовленные из различных материалов декоративные панели, и т. п. Естественно,

по своим физическим и гигиеническим характеристикам облицовочный картон гипсовых листов полностью соответствует экологическим и медицинским нормам и идеально подходит для использования во всех типах жилых помещений.

Конструкции, собранные с использованием гипсокартонных листов, не поддаются горению и не содержат токсичных элементов. Кроме того, гипс не радиоактивен, обеспечивает высокую звуко- и термоизоляцию, абсолютно лишен запаха и электрически нейтрален. Гипсокартон вполне справедливо называют «дышащим» материалом: в условиях повышенной влажности он способен вбирать из воздуха избыточную влагу, а в условиях пониженной влажности — отдавать.

В наши дни гипсокартонные листы и панели разных марок производят многие строительные фирмы России, Германии, Великобритании, Греции, Франции, США и других стран. Однако настоящим «законодателем моды» в этой области является продукция с маркой «Knauf» («Кнауф»). Эта немецкая компания была основана братьями Альфонсом и Карлом Кнауф еще в 1932 г. В начале 90-х гг. прошлого столетия специалисты «Knauf» обратили свое внимание на обширный рынок стран СНГ, и вскоре на территории России, Украины, Молдовы, Казахстана, Узбекистана и Азербайджана были созданы ряд предприятий по производству гипсокартонных листов, комплектующих и крепежных изделий, отделочных и вспомогательных материалов.

Номенклатура гипсокартонных листов

Гипсокартонный лист изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 6266-89 и представляет собой конструктивный и отделочный материал, состоящий из гипсового

сердечника. При этом все стороны листа, кроме торцевых кромок, облицованы картоном.

Гипсокартонные листы изготавливаются прямоугольной формы. Длина листа от 1500 до 4000 мм, с шагом 250 мм (наиболее популярным является лист длиной 2500 мм), толщина — от 6,5 до 24 мм (чаще всего применяют лист толщиной 12,5 мм), а ширина для всех производителей стандартная и равна 600 или 1200 мм. Отклонения от номинальных размеров допускаются в пределах: по длине и ширине — не более 5 мм, а по толщине — не более 0,5 мм.

Согласно вышеуказанному ГОСТу, в зависимости от назначения, гипсокартон выпускают четырех типов: обычный гипсокартонный лист — ГКЛ, гипсокартонный лист влагостойкий — ГКЛВ, гипсокартонный лист огнеупорный (с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени) — ГКЛО и гипсокартонный лист влагостойкий и огнеупорный — ГКЛВО.

Лист ГКЛ обычно используют для устройства межкомнатных перегородок, подвесных потолков и облицовки внутренних поверхностей стен в помещениях с сухим и нормальным температурно-влажностными режимами (в соответствии с требованиями СНиП II-3).

Водопоглощение листов ГКЛВ не превышает 10 %. Кроме того, в состав его сердечника входят специальные добавки, уничтожающие грибки и препятствующие образованию плесени. Поэтому такие листы можно применять для устройства перегородок, подвесных потолков и облицовки внутренних поверхностей стен в помещениях с повышенной влажностью.

Гипсокартонные листы ГКЛО используют для изготовления перегородок, подвесных потолков и облицовки внутренних поверхностей стен в помещениях, к которым предъявляются особые требования по огнестойкости, а также для огнезащиты конструкций. В состав гипса такого листа включены специальные волокна и добавки, повышающие предел огнестойкости.

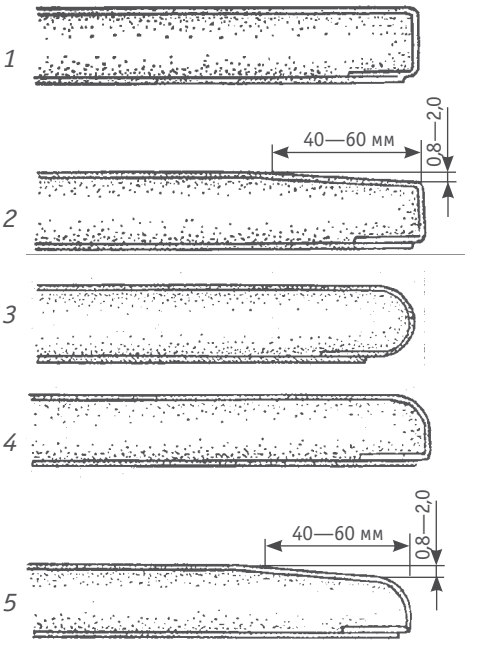
Лист ГКЛВО рекомендуется применять для устройства противопожарных перегородок, подвесных потолков, огнестойкой облицовки внутренних поверхностей стен и огнезащиты конструкций в помещениях с влажным режимом эксплуатации.

Визуально тип гипсокартонного листа можно определить по цвету. Картон обычного листа ГКЛ имеет серый цвет, а маркировочная надпись, находящаяся на тыльной стороне, выполнена синим цветом. Влагостойкий лист ГКЛВ выпускают с поверхностью зеленого цвета и с синей надписью. Огнестойкие листы ГКЛО и ГКЛВО имеют, соответственно, картон серого и зеленого цвета, а маркировочная надпись у них выполнена красным цветом.

Следует добавить, что при нормальных условиях влажность в жилом помещении составляет 60 %, поэтому для производства работ вполне подойдет лист ГКЛ. А вот на кухне или в ванной комнате, где уровень влажности достигает 70 %, а то и 90 %, необходимо использовать ГКЛВ. При его отсутствии влагостойкость обычного листа можно повысить самостоятельно. Например, покрыв его водостойкой краской или грунтовкой.

Практически все типы гипсокартонных листов производятся с кромкой по длинной стороне пяти видов: прямая кромка (ПК), утонченная кромка (УК), закругленная кромка (ЗК), полукруглая лицевая (расположена с лицевой стороны листа) кромка (ПЛК), полукруглая, утонченная лицевая кромка (ПЛУК).

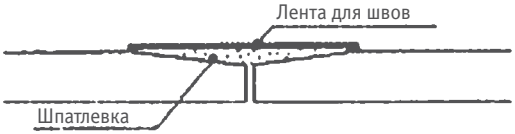
Выбирая материал, необходимо учитывать, что листы с прямой кромкой не предусматривают заделку стыков между ними. Поэтому их рекомендуется использовать преимущественно в качестве внутренних слоев при многослойной обшивке. Для устройства конструкций с заделкой стыков между листами шпаклевкой и армирующей лентой рекомендуется применять гипсокартонные листы с утонченными кромками (УК и ПЛУК). А стыки листов с полукруглой кромкой (ПЛК) можно заделывать без армирующей ленты, что позволя-



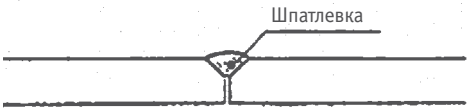
Виды кромки по длинной стороне гипсокартонного листа:
1 — прямая кромка; 2 — утонченная кромка; 3 — закругленная кромка; 4 — полукруглая лицевая кромка; 5 — полукруглая, утонченная лицевая кромка.

ет снизить стоимость и трудоемкость работ. Впрочем, в месте стыка листов с прямой кромкой также можно получить прочный и практически незаметный шов. Для этого, перед монтажом таких листов, с их торцевой кромки необходимо снять фаску, примерно на 2/3 толщины листа и под углом 20—25° или под углом 45° на 1/3 толщины листа.

Кратко остановимся на физико-технических характеристиках гипсокартона. Примерную массу гипсокартонного листа можно определить с помощью несложной формулы. Так масса (в кг) 1 м^2 листов ГКЛ и ГКЛВ равна 1,0 умноженной на толщину листа в миллиметрах. Для ГКЛО



Устройство шва в месте соединения листов с утонченной кромкой.



Устройство шва в месте соединения листов с прямой кромкой.

и ГКЛВО она колеблется от 0,8 до 1,0 умноженной на толщину листа в миллиметрах.

Гипсокартонные листы в обязательном порядке проверяются на прочность при изгибе. Этот показатель для листов толщиной до 12,5 мм равен около 8 МПа (мегапаскалей, 1 Па = 1 Н/м^2 = 1 кг/(м·(с^2)). При толщине от 12,5 до 15,0 мм предел прочности гипсокартонных листов равен 6—7 МПа и с дальнейшим повышением толщины листа снижается до 4 МПа. При этом лицевая поверхность гипсокартонных листов вне зависимости от их толщины должна выдерживать нагрузку не менее 20 МПа. Продольный допустимый прогиб для листов толщиной от 10 до 18 мм равен 0,8 мм, а поперечный — 1,0 мм.

Как уже говорилось выше, гипсокартонные листы, помимо гипса и целлюлозы, содержат в своем составе специальные минеральные добавки, имеющие высокую огнестойкость. Благодаря этому листы не горят и не поддерживают горения (сопротивляемость листов ГКЛО и ГКЛВО воздействию открытого пламени составляет не менее 20 мин). А за счет пористости слоистой структуры они обладают довольно высокой тепло- и звукоизоляци-

онной характеристикой. Кроме того, эти показатели можно существенно улучшить за счет использования в каркасном пространстве изоляционных материалов — минеральной ваты, пенополистирольной плиты (пенопласта) и т. п.

Кроме перечисленных выше «универсальных» типов гипсокартонных листов многие производители выпускают специализированные материалы, изготовленные на основе или по технологии гипсокартона. Так, например, для декоративной отделки внутренних поверхностей стен и перегородок из железобетона, кирпича, дерева можно использовать специальные гипсокартонные отделочные панели (ПОГ). Они представляют собой гипсокартонные листы, лицевая поверхность которых отделана промышленным способом пленкой или другими декоративными материалами. Стандартный (или скорее, наиболее популярный) размер для таких панелей равен 2500 × 600 мм, а толщина может колебаться в пределах 10—12,5 мм.

В продаже иногда можно встретить гипсокартонные комбинированные панели (ГКП). Они представляют собой изготовленные промышленным способом двухслойные панели типа «сандвич», состоящие из гипсокартонного листа с наклеенным на него слоем теплоизоляции из пенополистирольной или минераловатной плиты. Такие панели широко применяются для повышения теплоизолирующей характеристики поверхности и могут использоваться не только во внутренней отделке помещений, но и для утепления наружных стен здания.

Способы крепления гипсокартонных листов

Если вы остановили свой выбор на гипсокартоне, необходимо сразу же решить: как он будет крепиться. Этот вопрос не случаен. Ведь существуют два основных способа крепления гипсокартонных листов, каждый из которых имеет

свои плюсы и минусы. Первый способ заключается в приклеивании листов специальным клеем, второй — предусматривает крепление гипсокартона на каркасную основу.

Выбор способа крепления листа во многом зависит от качества поверхности, которую вы собираетесь закрывать гипсокартоном. Если ваша стена имеет достаточно ровную поверхность, для крепления можно использовать специальный гипсовый клей. Его равномерно наносят по всей поверхности листа небольшими порциями.



Нанесение гипсового клея на гипсокартонный лист.

Впрочем, этот способ крепления можно применить и не для совсем ровных стен. Для этого на стене предварительно размещают своеобразные «маяки» — вертикальные полосы из гипсокартона шириной 10 см, закрепленные с шагом около 60 см. При креплении этих полос следует обязательно использовать отвес, так как в противном случае вы лишь повторите кривизну стены. В дальнейшем на эти «маяки» клеятся основные листы.

Следует отметить, что второй способ крепления является более популярным, так как составляющий его основу мощный каркас придает всей конструкции большую надежность и функциональность.

Каркас может быть собран как из стальных, так и из деревянных элементов. Для сборки стального каркаса

производители гипсокартона предлагают широкий спектр профилей и комплектующих. Чаще всего профили изготавливают из листа оцинкованной жести толщиной 0,55—0,8 мм методом холодной прокатки. Такие изделия отличаются высокой прочностью, жесткостью и легкостью. Цинковое покрытие значительно повышает антикоррозийные свойства профилей, делая их практически вечными. Так как в процессе эксплуатации конструкции из металлических профилей должны выдерживать большие нагрузки (собственный вес, гипсокартонные панели, крепежные изделия и отделочные материалы) на плоскостях профилей выполнены ребра жесткости — продольные гофры. Обычно производители выпускают профили стандартной длины: 2750, 3000, 4000, 4500 и 6000 мм.

Перед покупкой тщательно осмотрите предлагаемые вам профили. Отклонения высоты и ширины их сечения от номинальных не должны превышать ±1,0 мм. Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать 1° на 1 м длины профиля (впрочем, браком не считается и скручивание на больший угол, однако оно должно легко устраняться при укладке профиля на горизонтальную поверхность). Допускается также небольшая местная кривизна, которая не должна превышать 2 мм на 1 м длины профиля, и, естественно, на поверхности изделия не должно быть трещин и глубоких царапин.

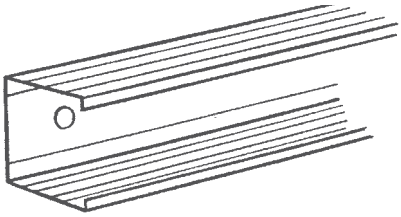
Среди большого разнообразия всевозможных деталей каркаса основными считаются: для стен — профиль стоечный (ПС) и соответствующий ему профиль направляющий (ПН), а для навесных потолков — профиль потолочный (ПП) и соответствующий ему профиль направляющий потолочный (ПНП).

Профиль стоечный применяется в качестве вертикальных стоек каркаса перегородок и облицовки стен для закрепления на них гипсокартонных листов. В сечении такой профиль имеет «П»-образный вид. Высота профиля ПС стандартна и равна 50 мм. Ширина может составлять

50, 65, 75 и 100 мм. Обозначаются стоечные профили в соответствии с размерами сечения: ПС 50/50, ПС 65/50, ПС 75/50, ПС 100/50 (первой указывается ширина изделия в миллиметрах, второй — его высота). При выборе ширины профиля необходимо учитывать конструктивные особенности каркаса, например, будут ли использоваться звуко- и теплоизоляционные материалы.

Следует отметить, что действительная ширина профиля ПС всегда на несколько миллиметров меньше заявленной. Это позволяет создать прочное, но без деформации сцепление стоечного и соответствующего ему направляющего профилей.

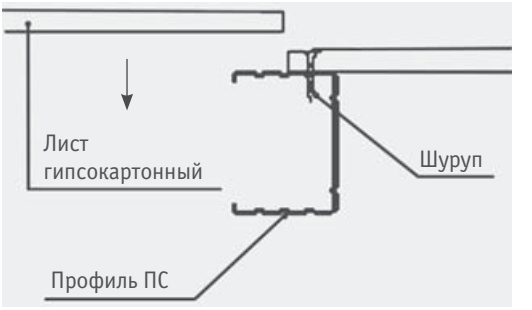
Можно с достаточной точностью оценить массу будущей конструкции. При этом следует учитывать, что 1 м профиля ПС 50/50 весит 0,73 кг, ПС 65/50 — 0,81 кг, ПС 75/50 — 0,85 кг и ПС 100/50 — 0,97 кг.



Профиль стоечный (ПС).

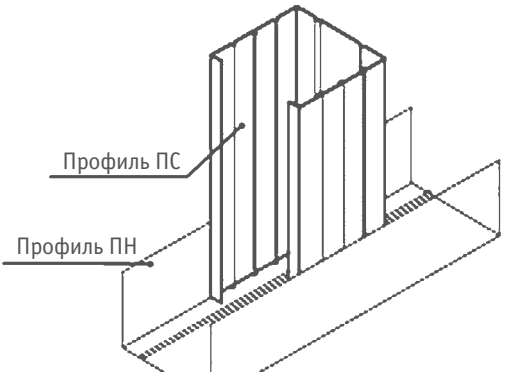
При облицовке стены профиль ПС крепится непосредственно к ее поверхности специальными дюбелями и нарезными шурупами (в самом профиле для них предусмотрены отверстия).

На рисунке можно заметить, что боковые стенки профиля ПС по всей длине имеют три продольные канавки. Средняя канавка указывает место стыка гипсокартонных листов, а две боковые центруют вворачиваемые шурупы. При этом вначале вворачивают шурупы вблизи основания профиля, а затем по краю. В противном случае можно деформировать стенку профиля (загнуть ее внутрь).



Крепление гипсокартонных листов к профилю ПС.

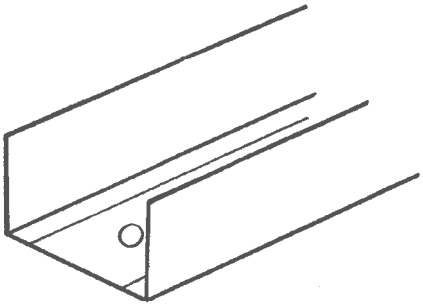
Профиль стоечный соединяется с соответствующим ему направляющим профилем (НП) каркаса перегородок и облицовок стен, который крепится горизонтально. Кроме того, профили НП могут исполнять роль перемычек между стоечными профилями. Это необходимо, например, для установки в перегородках дверных коробок.



Соединение стоечного и направляющего профилей.

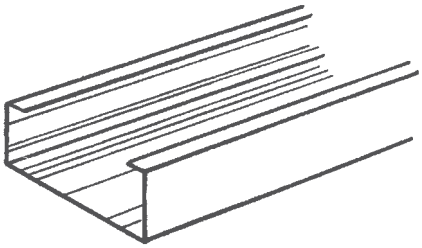
Направляющие профили выпускаются следующих сечений: ПН 50/40, ПН 65/40, ПН 75/40 и ПН 100/40. Таким образом, их размеры соответствуют размерам профилей ПС.

В месте соединения профилей вворачиваются шурупы или применяется метод просечки с отгибом. В ходе монтажа гипсокартона направляюще профили, как и стоечные, используются для фиксирования листов. При этом единая высота стенок в 40 мм позволяет крепить гипсокартонный лист непосредственно к профилю. ПН 50/40 весит 0,61 кг, ПН 65/40 — 0,68 кг, ПН 75/40 — 0,73 кг, а ПН 100/40 — 0,85 кг.



Профиль направляющий (ПН).

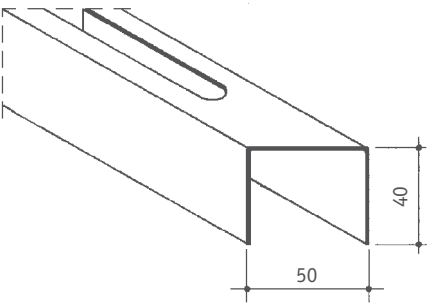
Потолочный профиль (ПП) производят только одного сечения — 60 × 27 мм (принятое обозначение ПП 60/27). Масса 1 м такого изделия равна 0,6 кг. Соответствующий ему профиль направляющий потолочный (ПНП) также изготавливают только одного сечения — 28 × 27 мм (ПНП 28/27). Масса 1 м равна 0,4 кг.



Профиль потолочный (ПП).

При монтаже каркаса подвесного потолка профиль ПНП крепится к стенам по периметру помещения на необходимом уровне. В месте соединения профилей вворачиваются шурупы или применяется метод просечки с отгибом. Крепление профиля ПП к перекрытию осуществляется при помощи специального прямого подвеса. Он закрепляется на потолочном профиле при помощи шурупов.

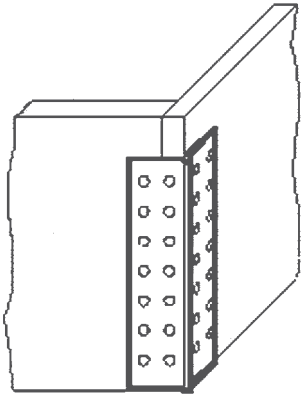
Для формирования усиленного каркаса подвесных потолков с облицовкой гипсокартонными листами служит профиль потолочный усиленный (ППУ). Он монтируется в паре с потолочным направляющим профилем. Фактический размер ширины ППУ-профиля (50 мм) несколько меньше и составляет 48 мм.



Профиль потолочный усиленный (ППУ).

Среди неосновных, но достаточно часто используемых можно выделить профиль угловой (ПУ). Он устанавливается поверх гипсокартонного листа для выравнивания наружных углов и защиты их от внешнего механического повреждения. Такой профиль производят только одного сечения — 31 × 31 мм (принятое обозначение ПУ 31/31). Стенки профиля составляют острый угол (85°), что обеспечивает при его монтаже плотное прилегание к поверхности наружного угла. По всей длине профиля его стенки имеют перфорацию в виде отверстий диа-

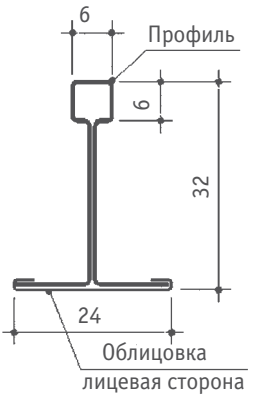
метром 5 мм. При монтаже в них проникает шпаклевка, что обеспечивает прочное сцепление профиля с углов. Масса 1 м такого изделия равна 0,2 кг.



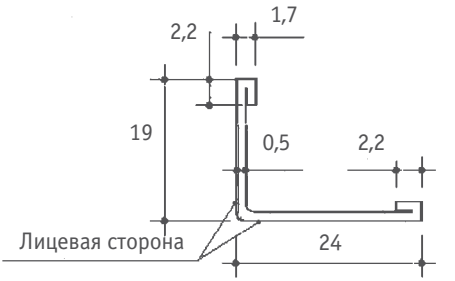
Профиль угловой (ПУ).

Одним из главных элементов крепления листов ГКЛ при монтаже потолочных систем являются металлические Т-образные профили. Они изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием. Такие профили служат для формирования каркасов подвесных потолков с использованием перфорированных звукопоглощающих и декоративных гипсокартонных плит.

Основные профили имеют Т-образную форму и размеры (сечение) 24 × 32 мм (ПТ 24/32). Они применяются в качестве несущей основы для поперечных профилей. Поперечные профили имеют Т-образную форму (имеют то же сечение, что и основные) и служат для образования модуля в зависимости от размеров плит. Периметральные угловые профили изготавливают в виде уголка с сечением 19 × 24 мм (ПУП 19/24), они служат в качестве опоры для несущих Т-образных профилей и гипсокартонных плит.



Основной (поперечный) Т-образный профиль.



Периметральный угловой профиль.

Как отмечают специалисты, каркасные системы для гипсокартона позволят воплотить практически любую дизайнерскую идею. При этом в процессе создания различных причудливых форм потолка или всевозможных арочных проемов применяют выполненные промышленным способом арочные (выпуклые или вогнутые) профили (ПА). Такой профиль изготавливается на основе потолочного профиля и поэтому имеет сечение 60 × 27 мм (принятое обозначение ПА 60/27).

Характеристики арочных профилей, изготовленных в заводских условиях, приведены в таблице.

Вогнутые		Выпуклые	
Радиус, мм	**Длина, мм**	**Радиус, мм**	**Длина, мм**
500—1000	2600,3100,4000	—	—
1001—2000	2600,3100,4000	1001—2000	2600,3100,4000
2001—3000	2600,3100,4000	2001—3000	2600,3100,4000
3001—4000	2600,3100,4000	3001—4000	2600,3100,4000
4001—5000	2600,3100,4000	4001—5000	2600,3100,4000
> 5000	2600,3100,4000	> 5000	2600,3100,4000
По заказу	2600,3100,4000	По заказу	2600,3100,4000

Впрочем, арочный профиль можно самостоятельно изготовить из потолочного направляющего профиля ПНП 28/27. Для этого стенки профиля острыми ножницами по металлу нарезают на сектора и выгибают в нужном направлении и с необходимым радиусом. При этом только следует учитывать, что для такого самодельного «арочного» профиля существует ограничение на радиус изгиба — он не должен быть меньше 500 мм.

Как уже было сказано выше, каркас облицовки стен, перегородок и подвесных потолков можно изготовить из деревянных брусков. Однако такие каркасы необходимо использовать только в сухих помещениях, а также в помещениях с нормальной влажностью воздуха. В качестве брусков можно использовать пиломатериалы из антисептированной древесины хвойных пород не ниже 2-го сорта с влажностью не выше 15 %. Рекомендуется для устройства каркаса подвесных потолков применять бруски сечением 40 × 40, 50 × 25, 50 × 30 или 60 × 40 мм, для облицовки стен — сечением 40 × 25 мм, а для перегородок — в зависимости от конструктивных особенностей и предполагаемой нагрузки.

Содержание

Введение 3

Глава 1. Знакомьтесь, гипсокартон 7
Гипс+картон 7
Номенклатура гипсокартонных листов 10
Способы крепления гипсокартонных листов 15
Комплектующие и крепежные изделия 25
Отделочные и вспомогательные материалы 43
Изоляционный материал 66
Инструменты и приспособления 84

Глава 2. Правила работы с гипсокартоном 112
Обработка гипсокартонных листов 112
Придание гипсокартону криволинейных форм 116
Обработка стыков и углов 123
Крепление навесного оборудования 128
Контроль качества выполняемых работ 131
Декоративная отделка поверхностей
из гипсокартона 132
Ремонт конструкций из гипсокартонных листов 142

Глава 3. Облицовка стен 146
Виды облицовки 146
Бескаркасная облицовка 147
Каркасная облицовка 161

Глава 4. Перегородки 185
Типы перегородок 185
Перегородки с одинарным металлическим
каркасом 194

Перегородки с двойным металлическим каркасом 203
Перегородки с одинарным деревянным каркасом 209
Монтаж перегородок 213
Ниши в перегородке 234
Арочные проемы 239
Монтаж криволинейной перегородки 244

Глава 5. Потолки 248
Типы потолков 248
Подвесные потолки 250
Монтаж подвесных потолков 268
Потолок из звукопоглощающих или декоративных гипсокартонных плит 279
Облицовка потолка гипсоволокнистыми листами 291
Монтаж разноуровневых потолков 292
Создание криволинейных элементов 307
Своды и арки 312