

## Подвесные потолки с использованием магнезитовой плиты.

Подвесные потолки с использованием магнезитовой плиты – довольно распространенные конструкции, которые могут выполняться как с различными вариантами систем несущего каркаса так и разнообразных форм и видов финишной отделки. Такие потолки используются в помещениях различного назначения с сухим, нормальным и влажным режимами эксплуатации.

Подвесные потолки с использованием магнезитовой плиты способствует повышению огнестойкости перекрытия, обеспечивают дополнительную звукоизоляцию и позволяет скрыть разводку инженерных систем, выполненных непосредственно под перекрытием.

Монтаж систем подвесных потолков состоит из нескольких операций (этапов), выполняемых в определенной последовательности.

К начальному этапу относятся работы по определению необходимой (максимально допустимой) высоты помещения (глубины подвесного потолка) и выбор оптимального варианта конструкции каркаса, выполнение разметки (по выбранному варианту дизайн-проекта) для монтажа элементов каркаса.

По нанесенной разметке выполняют монтаж каркаса и параллельно проводят мероприятия по подготовке магнезитовых плит к монтажу.

После полной готовности конструкций каркаса подвесного потолка, начинают монтаж магнезитовых плит.

Плиты монтируют только в сухом состоянии.

Малярные работы относятся к заключительному этапу. Эти работы включают выполнение подготовки поверхности магнезитовых плит (шпатлевание, шлифовка) и нанесение финишной отделки.

Подвесные потолки с использованием магнезитовой плиты нужно монтировать после окончания всех видов работ, проводимых с использованием большого количества воды (устройство стяжек на полу и штукатурка стен) или которые сопровождаются значительными выделениями пыли (демонтажные работы, или прорезание отверстий в капитальных конструкциях).

Выполнение разметки проводят по стенам, имеющих ровную поверхность (подготовленную для нанесения финишного покрытия). Горизонтальную линию разметки наносят исходя из принятой высоты помещения и учитывая поправку на толщину применяемой магнезитовой плиты.

Подвесные потолки с использованием магнезитовой плиты, а именно каркасы, выполняют из металлического оцинкованного профиля (CD, UD). Как исключение, в помещениях небольшого размера и сухим режимом эксплуатации, применяют каркасы с использованием деревянных брусков.

По типу каркаса подвесные потолки можно разделить на одноуровневые и двухуровневые. В одноуровневых каркасах профили находятся в одной плоскости и могут располагаться в одном направлении — одноосные или в двух взаимно перпендикулярных направлениях — двухосные. Профили двухуровневого каркаса располагаются взаимно перпендикулярно друг над другом и скрепляются, в местах пересечения, с помощью двухуровневого соединителя.

Каркас подвесного потолка собирается непосредственно на месте (в конкретном помещении). Существуют три схемы устройства каркасов.

1. Одноуровневая одноосная, когда несущие профили (CD) устанавливают на одном уровне, по параллельным осям (с определенным шагом) в одном направлении.

2. Одноуровневая двухосная, где несущие профили (CD) устанавливаются на одном уровне, по параллельным осям с большим шагом (1200 мм), а поперечные профили, ориентированные перпендикулярно к несущим, монтируют с меньшим шагом (400 — 480 мм).

3. Двухуровневая, где профили (CD) верхнего уровня — основные (с большим шагом) ориентированы перпендикулярно относительно несущих профилей нижнего уровня.

По количеству слоев магнезитовой плиты в обшивке чаще всего применяют однослойные, а в случаях, когда к конструкции подвесного потолка выдвигают дополнительные эксплуатационные или защитные требования, применяют двухслойные обшивки.

Однослойные обшивки на одноосном каркасе используют при небольших площадях отделки или в узких помещениях. Для большинства подвесных потолков рекомендуется выполнять двухосные каркасы. Такой тип каркаса способствует большей жесткости всей конструкции и минимизирует возникновение искажений (провисаний) поверхности потолка.

В начале монтажных работ, по линиям горизонтальной разметки на стены монтируют направляющий профиль UD (сечением 27 x 28 мм). Перед установкой, на поверхность профиля, касающейся к стене, следует нанести слой самоклеющейся эластичной ленты. Учитывая материал и конструкции стен, подбирают тип элементов крепления с помощью которых закрепляют направляющие профили на стенах. Шаг крепления выполняют в диапазоне 250 — 500 мм. Большинство металлических направляющих профилей изготавливают с готовыми отверстиями, расположенными в соответствии с шагом крепления.

Следующую операцию по монтажу каркаса потолка выполняют, используя профили CD (сечением 60 x 27 мм). Концы этих профилей вставляют в закрепленные на стенах направляющие профили. Профили разрезают таким образом, чтобы их длина была на 10 мм короче фактического расстояния между стенами, благодаря чему образуются зазоры по 5 мм между концами профиля и стеной.

В случае, если расстояние между противоположными стенами больше стандартной длины профилей (3 или 4 метра), выполняют соединение целого профиля и отрезка профиля с помощью продольного соединителя. Общая длина профиля, после сращивания также должна быть на 10 мм короче расстояния между стенами. При монтаже таких профилей, нужно устанавливать соседние профили таким образом, чтобы происходило чередование мест соединения (последовательно ориентируя целый профиль к противоположным стенам).

Для крепления CD-профилей к несущему основанию потолка (плитам перекрытия или деревянным балкам) используют прямой ES-подвес, или анкерный подвес со стержнем-тягой. Эти элементы крепят к основанию из железобетона с помощью анкерных дюбелей, а к деревянным балкам с помощью универсальных шурупов.

Соединение прямого подвеса с профилем выполняют с помощью самосверлящих шурупов 3,5 x 9,5 мм («блошка»). При применении прямого подвеса поверхность отделки из магнезитовых плит располагается ниже конструкций перекрытия в пределах, зависящих от длины применяемого подвеса 75, 125 и 250 мм (для каждого конкретного случая и выбранной проектной высоты помещения).

Значительно большей будет величина понижения каркаса подвесного потолка с использованием анкерного подвеса. В этом варианте все зависит от длины используемого стержня-тяги — (250, 500 и 1000 мм).

Шаг крепления подвесов устанавливают исходя из величины нагрузки, которую способны нести эти элементы и определяется его конструктивной схемой и величиной нагрузки на каркас (количество слоев в обшивке и вес осветительных или других приборов, которые крепятся к подвесному потолку).

В одноуровневых одноосных схемах каркаса при нагрузках до 30 кг/м<sup>2</sup> максимальный шаг подвесов (параметр «А») до 1000 мм; при нагрузках до 50 кг / м<sup>2</sup> — до 750 мм.

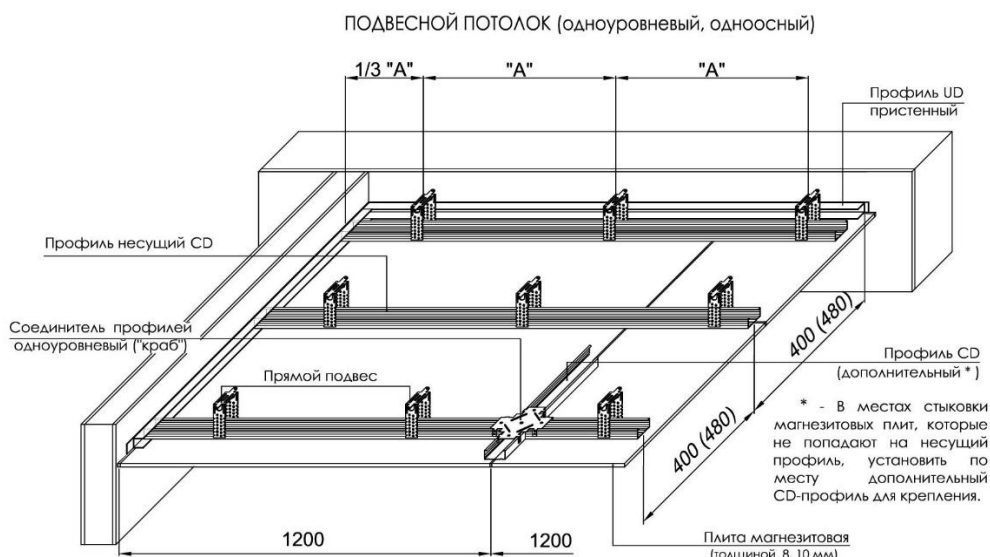
В одноуровневых двухосных потолках максимальный шаг подвесов (параметр «А») до 1000 мм при нагрузке до 15 кг/м<sup>2</sup>, при нагрузке от 15 до 30 кг/м<sup>2</sup> шаг 650 мм; при нагрузках до 50 кг/м<sup>2</sup> — 650 мм для прямого подвеса и 400 мм для анкерного подвеса с тягой. В таких схемах подвесы скрепляют с профилем, который ориентирован в продольном направлении.

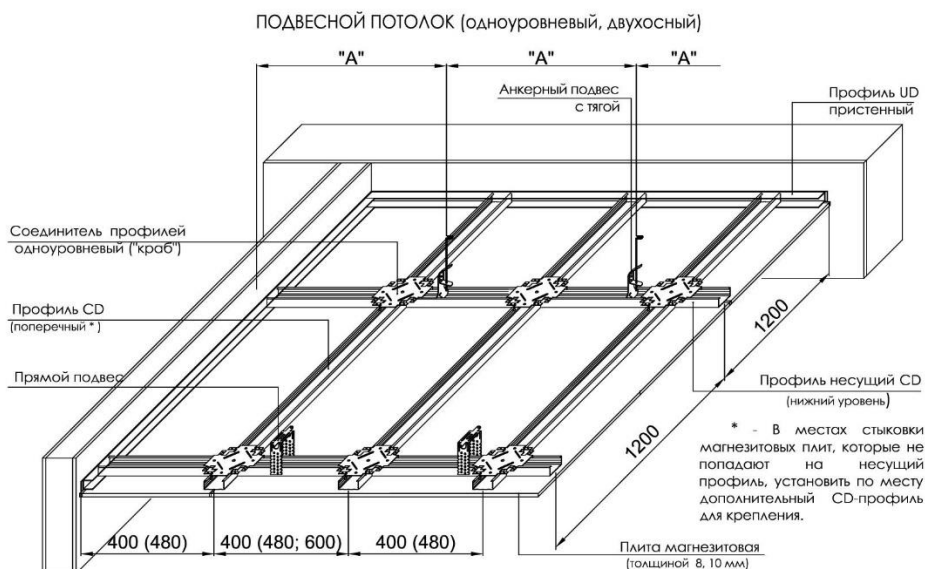
Максимально допустимый шаг таких профилей не превышает 1200 мм, а между этими профилями, с помощью одноуровневого соединителя («краба»), закрепляют поперечные профили, с шагом 400, 480 и 600 мм.

При устройстве конструкций двухуровневых подвесных потолков, расположенные в верхнем уровне основные профили (CD), скрепленные с подвесами, а в нижнем — несущие профили, к которым монтируют магнитовые плиты. Шаг подвесов (параметр «А») и основных профилей (параметр «В») меняется в зависимости от нагрузки.

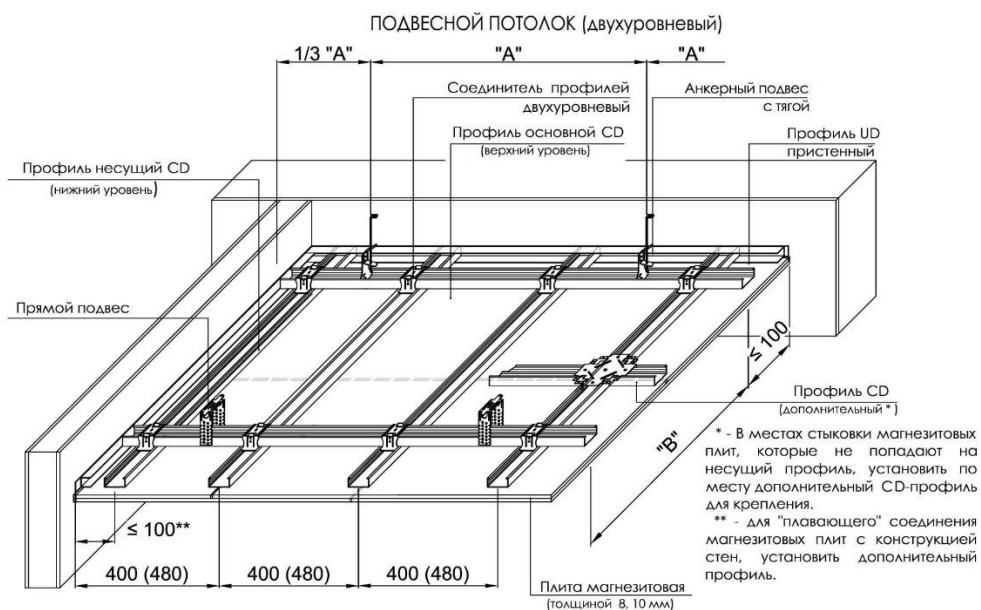
Максимальный шаг при нагрузке, не превышающей 15 кг/м<sup>2</sup> для подвесов не превышает 900 мм («А»), для основных профилей — до 950 мм («В»). При нагрузке от 15 до 30 кг/м<sup>2</sup> шаг подвесов — до 750 мм и не более 950 для основных профилей; при нагрузках до 50 кг/м<sup>2</sup> — 600 мм для подвесов и не более 750 для основных профилей. Присоединение несущих профилей к основным выполняют с помощью двухуровневого соединителя.

Наиболее широко применяют шаг несущих CD-профилей (межосевое расстояние) 400 мм, при устройстве каркаса подвесного потолка с продольной ориентацией плит (в одноуровневых одноосных и двухуровневых конструкциях). Шаг 480 мм применяют только при поперечной ориентации магнитовых плит (длинной стороной перпендикулярно к несущим CD-профилей).





Целесообразность применения шага 300 мм будет оправданной только при значительных нагрузках на конструкции каркаса, или при выполнении потолков или отдельных участков, со сложной конфигурацией (многоступенчатые и криволинейные поверхности).



До начала монтажа на конструкцию каркаса, плиты магнезитовые следует адаптировать к температуре и влажности помещений, где будет осуществляться их монтаж, а также выполнить подготовительные операции.