Гипсовой сухой штукатуркой называются тонкие листы, отлитые из гипса и имеющие особое армирование - внешнее (путем оклейки картоном) или внутреннее (путем добавления к гипсу органического волокна).

Гипсовая сухая штукатурка применяется в зданиях с нормальной влажностью взамен мокрой штукатурки стен и потолков. Для отделочных работ отлично подходит декоративная штукатурка
.
Листы штукатурки окрашиваются или оклеиваются обоями. Более высококачественные поверхности получаются при сплошной затирке листов. Для прочного сцепления с затиркой, как это принято в США, целесообразно изготовлять листы с большим числом сквозных отверстий небольшого диаметра (перфорированные листы). Не исключается возможность изготовления листов с отделкой, имитирующей ценные породы древесины или декоративные горные породы.

Гипсовые листы, оклеенные картоном, обычно изготовляются длиной, рассчитанной на полную высоту отделываемых помещений (от 2,7 до 3,3 м). Ширина листов составляет 1,2 лі, а толщина 8 и 10 мм. Кромки листов, оклеенных картоном, имеют различное очертание. Наибольший интерес представляют листы с отжатыми кромками, образующими в стыке двух соседних листов желобок для последующего заполнения мастикой и для вклейки картонной полоски. При этом отделанная поверхность получается более гладкой и исключается появление трещин в швах.

Дырчатые листы имеют меньшие размеры: длина 0,8-1,2 м, ширина 0,4-0,8 м. Производство дырчатых листов пока еще отсутствует.

Листы гипсовой сухой штукатурки, оклеенной картоном, изготовляются преимущественно на полностью механизированных предприятиях производительностью 6 млн. л12 листов в год. Производство листов осуществляется на непрерывно действующем формовочном конвейере.

Смешение гипса с водой происходит в увлажнительной ванне, через которую проходит ленточный конвейер, подающий сухой гипс, расположенный на конвейере тонким слоем.

Смешение гипса с добавками, регулирующими срок схватывания, осуществляется в специальном винтовом смесителе, расположенном перед увлажнительной ванной.

Для повышения сцепления гипсовой массы с картоном в гипсовое тесто добавляется сульфитно-спиртовая барда, которая поступает в увлажнительную ванну в виде заранее заготовленного водного раствора.

Для уменьшения веса плит в гипсовое тесто после его выхода из ванны добавляют строительную пену, получаемую из клееканифольной или смолосапониновой эмульсии. Смешение гипсового теста с пеной происходит в специальной мешалке, после чего вспененная масса заливается на лист рольного картона, движущегося вместе с резиновой лентой конвейера.

По мере движения ленты конвейера на гипсовую массу накладывается второй (верхний) лист картона. Кромки картона загибаются и склеиваются растворимым стеклом. Непрерывно движущаяся масса поступает под формовочные валки, зазор между которыми обусловливает толщину формуемых листов, а затем под обжимные утюги, прижимающие картон к гипсовой массе, чем несколько улучшается их сцепление.

После схватывания пеногипса отформованная масса разрезается двумя круглыми ножами, вращающимися в разные стороны, на листы требуемой длины. Системой рольгангов и ленточных конвейеров листы передаются в многоярусные туннельные сушилки, снабженные роликовыми конвейерами. Теплоносителем является воздух, нагреваемый до нужной температуры в паровых калориферах. Сушка листов производится при температуре 140- 150°, в течение 60 мин.