Пенополистирол

Этот утеплитель не теряет теплоизоляционных свойств под воздействием влаги. На нем периодически может появляться конденсат, который зависит от толщины пенополистирола (пенопласта), но он не вызывает серьезных последствий. Пенопласт относится к полимерам, но он не содержит веществ, вредных для здоровья. Материал очень легкий, но обладает хорошими прочностными характеристиками. Его прочность на сжатие составляет 130 кПа, а прочность на разрыв – около 80 кПа. Из-за таких прочностных характеристик пенополистирол является более технологичным.

Пенополистирол имеет не высокие звукоизоляционные свойства, это его недостаток. Также у него невысокий коэффициент паропроницаемости. Пенополистирол при температуре более +80 °С начинает разрушаться, и он не выдерживает многих органических растворителей. Кроме того, этот материал не должен быть горючим, и иметь стабильные размеры, заявленные производителем. Плиты из него должны быть плоскими.

Минераловатные плиты

Плиты отличаются устойчивостью к воздействию высоких температур. Они изготавливаются из натуральных горных пород, поэтому волокна ваты начинают

плавиться от воздействия температуры более 1000°С только через два часа. Минераловатная плита относится к негорючим материалам. Кроме того, минераловатные плиты отличаются стойкостью к воздействию многих химических веществ. У них довольно высокий коэффициент паропропускаемости, благодаря которому обеспечивается свободное проникновение водяного пара. С помощью гидрофобизаторов снижается капиллярное водопоглощение и насыщение плиты влагой, содержащейся в воздухе. В отличие от полистирольных, плиты из минеральной ваты намного тяжелее. Они имеют относительно невысокую прочность и низкую жесткость. Плиты обладают хорошими звукоизоляционными свойствами благодаря волокнистой структуре. Для утепления «мокрым методом» применяется два вида плит: вата с беспорядочным расположением волокон с длиной плит 100-
120 см
и шириной – 50-
60 см
, и плиты, у которых волокна расположены перпендикулярно плоскости стены, так называемые ламельные, в основном, их размеры составляют 120х20 см.

Выводы

Очень важно обеспечить пожарную безопасность при выборе системы утепления здания «мокрым методом». Для утепления высоко-этажных домов (более 25 м), складов горючих материалов, зданий повышенной категории опасности для человека (школы, больницы, зрительные злы и другие объекты общего пользования) лучше применять систему на основе минераловатных плит. Также минераловатные плиты эффективны для зданий, находящихся в местах с высоким уровнем шума. Система на основе пенополистирола зачастую применяется для утепления частных домовладений и жилых домов. Это связано с тем, минераловатная плита стоит в 2-2,5 раза больше, чем плита из пенополистирола, а также его легче перевозить.
Кроме того, ППС намного технологичнее, и при шлифовке не вызывает раздражения слизистых оболочек и
кожи.