

Фиброцементные плиты - фибролит **(fibro - волокно , litho – камень)**

Основой фибролита является тонкая и длинная древесная стружка, длина 250-500мм, ширина 4мм. В качестве связующего используют цемент или магнезиальные вяжущие. В настоящее время фибролит изготавливается методом ленточного прессования при давлении порядка 0,5МПа. Наиболее типичные размеры фибролитовых плит: длина 2400 и 3000 мм; ширина 600–1200 мм; толщина от 30 до 150 мм.

По плотности фибролитовые плиты подразделяются на следующие марки:

Ф-300 – теплоизоляционный фибролит; Ф-400 и Ф-500 – теплоизоляционно-конструктивный фибролит. Водопоглощение фибролита 35%-45%. При влажности 35% и более он может поражаться домовым грибом. Прочность магнезиального фибролита несколько выше, чем цементного, однако магнезиальный фибролит сильнее впитывает влагу и менее водостоек, чем цементный фибролит.

Технические свойства цементного фибролита

| Марка плит | Средняя плотность не более, кг/м ³ | Предел прочности при изгибе не менее, МПа | Теплопроводность не менее, Вт/м°С |
|------------|---|---|-----------------------------------|
| 300 | 300 | 0,4 | 0,100 |
| 350 | 350 | 0,5 | 0,110 |
| 400 | 400 | 0,7 | 0,120 |
| 500 | 500 | 1,2 | 0,150 |

Применяют теплоизоляционный трудногорючий фибролит для тепловой изоляции зданий 2, 3 и 4 классов, в кровле, перекрытиях, стенах. Он должен быть защищен от увлажнения. В зданиях с влажным режимом его не используют. Теплоизоляционно-конструктивный фибролит применяют для устройства стен одноэтажных бескаркасных домов, для перегородок, накатов перекрытий.

Теплоизоляционный фибролит применяют для утепления стен и покрытий, конструкционный - для перегородок, каркасных стен и перекрытий в сухих условиях.

Для производства магнезиального фибролита используется такая же стружка и для цементного, но в качестве минерального связующего используют так называемый магнезиальный цемент, т. е комбинацию хлористого магния ($MgCl_2$) и жженой магнезии (MgO). (ТУ 5768-049-01227131-2004 – Плитный материал из древесной стружки и магнезиального связующего.) Область применения фибролитовых плит: покрытие кровли, наружные и внешние стены, перегородки, теплоизоляция (Ф-300), черновые полы.

Недостатки фибролита:

1. Отсутствие в ассортименте тонких плит, что обусловлено самой природой материала (минимальная толщина 25мм);
2. Высокое водопоглощение;
3. Грубая поверхность, требующая серьезных штукатурных работ;
4. Недостаточная грибостойкость цементно-фибролитовых плит;
5. Малая прочность при изгибе.

Достоинства фибролита:

1. Полное отсутствие выделений, каких либо вредных веществ;
2. Полная пожарная безопасность - класс горючести Г1 для цементного фибролита и НГ (негорючий) для магнезиального фибролита.

Таким образом, фибролит относится к полностью экологически безопасным материалам и может быть широко использован при строительстве экологически безопасных домов 21 века.