

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ LINEROCK В НАВЕСНЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДАХ

Бум строительства жилой и коммерческой недвижимости в России за последние несколько лет привел к росту популярности использования навесных фасадных систем: благодаря своей универсальности, возможности производить монтаж независимо от времени года, а также воплощать практически любые архитектурные замыслы в оформлении фасадов эти системы

активно применяются сейчас на всей территории страны. Объемы потребления утеплителей, используемых в качестве элементов фасадных систем, в последние годы также существенно возросли, и, как следствие, увеличилось число вопросов от потребителей по использованию минераловатной теплоизоляции в системах навесных фасадов с воздушным зазором.

Известно, что качество, надежность и функциональность теплоизоляционной системы не в последнюю очередь определяются правильным выбором применяемого в ней материала, т. к. утеплитель должен соответствовать определенным и часто весьма специфическим требованиям.

В системе навесного фасада утеплитель подвергается различным нагрузкам. При сочетании ряда факторов (температуры, скорости движения воздуха и величины воздушного зазора) между дождевым экраном и поверхностью утеплителя возникают воздушные завихрения, которые способствуют выдуванию волокон из утеплителя, что приводит к его постепенной усадке и образованию «мостиков холода».

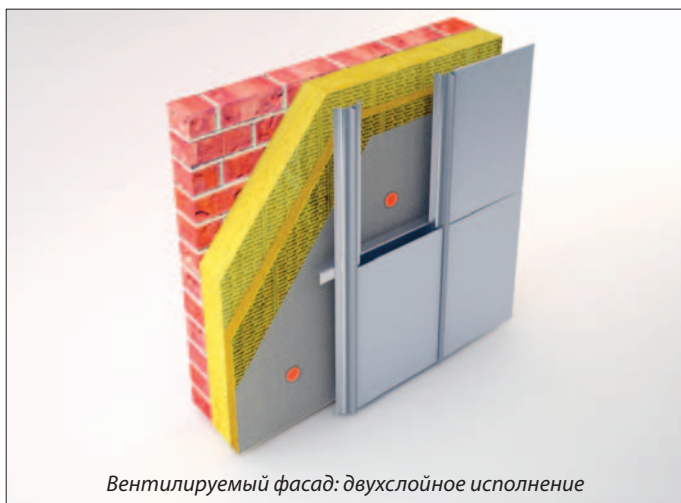
Одним из вариантов решения этой проблемы является устройство ветрозащитного слоя из полимерной пленки, которая крепится с помощью фасадных дюбелей к поверхности утеплителя. Применение ветрозащитных пленок качественно препятствует выдуванию волокон из утеплителя. Однако у данного метода есть существенный недостаток: являясь материалами на полимерной основе, ветрозащитные пленки относятся к группе горючести Г2 и при контакте с открытым пламенем возгораются, а при возникновении пожара — поддерживают горение и способствуют быстрому распространению огня.

Другой вариант решения проблемы — это применение достаточно жестких во-

локнистых плит, которые сами по себе являются хорошей ветрозащитой. Опыт эксплуатации фасадных систем показывает, что при плотности минераловатного утеплителя свыше 80–90 кг/куб. м не происходит выдувания волокон, и срок службы утеплителя соответствует долговечности всей системы (30–50 лет). Подобное требование к плотности утеплителя декларируется территориальными строительными нормами в ряде регионов РФ (например, в Свердловской обл.).

Учитывая эти требования, компания «Завод Минплита» рекомендует применять в системах навесных вентилируемых фасадов минераловатные плиты ЛАЙНРОК ВЕНТИ (плотность — 114 кг/куб. м) и





Вентилируемый фасад: двухслойное исполнение

Компания «Завод Минплита» выпускает продукцию под маркой LINEROCK с октября 2004 г.

Сертификация менеджмента качества — по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

Продукция распространяется через сеть дилеров в регионах: Челябинская, Свердловская, Самарская, Тюменская (включая Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский АО), Омская, Томская, Новосибирская, Иркутская, Кемеровская, Пермская, Самарская, Московская, Ленинградская области; Алтайский, Хабаровский, Краснодарский и Красноярский края, республики Хакасия, Башкортостан, Татарстан, Казахстан.

Работают региональные менеджеры в Новосибирске, Москве, Казани.

ЛАЙНРОК ВЕНТИ ОПТИМАЛ (плотность — 90 кг/куб. м). Благодаря высокой плотности плиты ЛАЙНРОК ВЕНТИ допускается применять для утепления навесных фасадов без ветрозащитной пленки на зданиях любой этажности, а плиты ЛАЙНРОК ВЕНТИ ОПТИМАЛ — на зданиях малой этажности (до пяти этажей). Таким образом, использование в фасадных системах негорючих материалов LINEROCK без ветрозащиты представляется в ряде случаев более простым, экономичным и безопасным решением.

Практика применения минераловатных плит в вентилируемых фасадах показывает, что плотность утеплителя 80 — 90 кг/куб. м можно считать оптимальной, так как плиты остаются гибкими и в то же время достаточно прочными. И хотя в вентилируемом фасаде утеплитель не является несущей конструкцией, его прочность важна: чем жестче плита, тем она удобнее в монтаже и надежнее в эксплуатации. В системе вентилируемого фасада утеплитель находится в вертикальном положении, испытывая постоянные нагрузки от собственного веса. Недостаточная прочность приводит к изменению геометрии плит — они «сползают» и деформируются.


Теплоизоляционные характеристики утеплителя могут ухудшиться также из-за наличия на его поверхности воздухопроницаемых щелей, через которые движется воздушный поток (сопротивление теплопередаче стены в этом случае уменьшается на 20 — 35%). Неплотности в щелях на местах стыковки минераловатных плит приводят к резкому снижению теплотехнической однородности стены — в месте разрыва плоскости теплоизоляции возникает «мостик холода». Одна из основных причин появления щелей и неплотностей — несоблюдение технологии при производстве работ.

Эту проблему в ряде случаев помогает решить использование двухслойной изоляции: плиты второго (наружного) слоя утеплителя укладываются таким образом, чтобы перекрыть стыки плит первого слоя. В этом случае удается устранить «мостики холода» и максимально уменьшить потери тепла в здании.

В качестве внутреннего слоя при двухслойном утеплении в системах вентилируемых фасадов наряду с плитами ЛАЙНРОК ВЕНТИ и ЛАЙНРОК ВЕНТИ ОПТИМАЛ допускается также применять и менее плотные материалы — ЛАЙНРОК ЛАЙТ (плотность — 48 кг/куб. м) и ЛАЙНРОК СТАНДАРТ М (плотность — 60 кг/куб. м). Такие

решения при устройстве внутреннего слоя из более легких плит, а внешнего — из более плотных позволяют снизить общую стоимость квадратного метра фасадной системы при сохранении всех требуемых теплоизоляционных и эксплуатационных характеристик.

Долговечность и высокие физико-механические характеристики теплоизоляционных материалов в первую очередь зависят от параметров исходного сырья и технологии производства продукции. При изготовлении минераловатной теплоизоляции LINEROCK этим двум аспектам уделяется особое внимание. В производстве используются только высококачественные породы габбробазальтовой группы. Минеральная вата производится на современных линиях итальянского и чешского производства путем плавления горных пород при температурах около 1 500 °С и последующего волокнообразования на центрифуге. Изоляционные материалы обладают высокой термостойкостью, а благодаря использованию гидрофобизирующих добавок имеют водопоглощение не более 1,5% по объему при полном погружении в воду. Гидрофобизация позволяет уменьшить увлажнение материала, тем самым увеличивая его срок службы, ведь увлажнение утеплителя — главная причина потери им своих теплоизолирующих характеристик.

Опыт эксплуатации подтверждает, что использование только качественных сертифицированных теплоизоляционных материалов в качестве элементов фасадных систем является дополнительной гарантией долговечности и сохранения высоких изоляционных свойств системы вентилируемого фасада на протяжении всего периода эксплуатации. 

Сравнение стоимости применения различных теплоизоляционных материалов LINEROCK, используемых в системах навесных вентилируемых фасадов*

Наименование	Тип исполнения		
	однослойные	двухслойные	
Рекомендуемый материал	ЛАЙНРОК ВЕНТИ	ЛАЙНРОК ВЕНТИ	ЛАЙНРОК СТАНДАРТ М
Толщина плиты (мм)	120	30	90
Стоимость 1 куб. м материала (руб.)	4 137	4 137	2 322
Стоимость утеплителя в расчете на 1 кв. м. фасада (руб.)	497	124	209
ИТОГО: стоимость утеплителя в расчете на 1 кв. м. фасада (руб.)	497	333	
Экономия при применении материала в двухслойном исполнении (руб. за кв. м)	—	163	

* Цены приведены согласно базовому прайс-листу ЗАО «Завод Минплита» с учетом НДС по состоянию на 13.10.2008 г.



ЗАО «Завод Минплита»
Тел. (351) 262-47-44
E-mail: sales@linerock.ru
www.linerock.ru