

Фасады: лицо здания

Строительство зданий с использованием новейших фасадных систем позволяет решать проблемы, связанные с эксплуатацией, долговечностью и экологией



Татьяна МАРАХОВСКАЯ,
эксперт
компании
BETEN
International

В нашу страну технологии утепления фасадов пришли в начале XXI века. К сожалению, в Украине фасады большинства зданий не соответствуют требованиям новых строительных норм и правил по причине больших теплопотерь и нуждаются в дополнительном утеплении.

ВВЕДЕНИЕ. ИСТОРИЯ.

История отделки фасадов начинается с первых дворцов, фасады которых были искусно украшены глазурованной керамической плиткой, рельефными рисунками с изображениями различных узоров, животных, мифических зверей. В Египте фасады храмов были декорированы изображениями различных военных сцен, могущества фараона, поклонения ему. Для Древней Греции было характерно украшение фасадов колоннами, рельефными рисунками богов, греческих воинов.

Однако, кроме эстетической функции, фасад должен отвечать таким требованиям, как прочность и устойчивость, долговечность, огнестойкость, теплопроводность, звукоизоляция, сейсмостойкость и проницаемость паром. Облицовка фасадов домов и зданий – это хорошая возможность придать привлекательный вид своему дому и при этом увеличить срок его эксплуатации.

Интерес к облицовке и утеплению фасадов зародился в Европе в середине XX века. Идея состояла в защите наружных стен от внешних атмосферных воздействий и улучшении внешнего вида здания. Интерес перерос в крайнюю необходимость в 1970-х годах в период энергетического кризиса. Перед архитекторами была поставлена задача решения вопросов энергосбережения зданий.

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ФАСАДОВ

Правильно подобранный материал облицовки должен отвечать многим требованиям: иметь достойный внешний вид, быть экономичным, неприхотливым в обслуживании, надежным и долговечным.

На современном рынке строительных материалов представлено множество вариантов внешней отделки

зданий. Самые распространенные из них: облицовочный и клинкерный кирпич, искусственный и натуральный камень, фасадная керамическая плитка, полипропиленовые панели, сайдинг, фасадные покрытия (мраморная крошка, кварцевый песок) и т. д.

Облицовочный керамический кирпич является одним из любимых материалов для внешней отделки дома. Цвет облицовочного кирпича может варьироваться от белого до черного. Так же разнообразна может быть и фактура облицовочного кирпича: от абсолютно гладкой поверхности, до рельефной. Существуют кирпичи с эффектом ручной работы.

Характеристики облицовочного кирпича: морозостойкость, устойчивость к перепадам температур, хорошая звукоизоляция, не требует ухода, не меняет своих качеств и внешнего вида в течение долгого времени.

Клинкерный кирпич имитирует стандартный кирпич, повторяя его формы и размеры, за исключением толщины. Особенности технологии производства, а также длительный обжиг придают этому материалу повышенную прочность, морозостойкость и делают его фактически водонепроницаемым. По долговечности клинкерная плитка не уступает ни одному стеновому материалу, а цена ее вполне доступна. Кроме того, несомненное достоинство – удобство транспортировки и монтажа. Благодаря конфигурации оборотной стороны в виде ласточкина хвоста плитка надежно соединяется с любой поверхностью.

Природный и искусственный камень. Основными плюсами натурального камня являются его экологичность, долгий срок службы, прекрасный внешний вид и морозостойкость. Однако, это очень дорогой материал, тяжелый и обычно имеет неправильную геометрическую форму, что усложняет процесс монтажа. К тому же утяжеление конструкции обязывает усилить фундамент здания, что ведет к дополнительным затратам. Оба недостатка природного камня научились компенсировать при помощи искусственного камня. Понятие «искусственный» не означает, что материал содержит вредные добавки или химикаты, его так называют потому, что его производство происходит в цехах, а не в природе. Основой для производства каменных имитаций служит портландцемент, а наполнителями – легковесные природные материалы, поэтому искусственный камень сохраняет все достоинства природного камня, и при этом он намного легче и, соответственно, дешевле.

Фасадная керамическая плитка отличается простым монтажом, для



Навесные системы защищают стены от осадков и механических воздействий и облагораживают внешний облик здания

ее закрепления используют цементный раствор или специальную мастику. Кроме этого, плитка существенно улучшает термоизоляцию зданий.

Сайдинг представляет собой набор панелей и комплектующих профилей. По типу монтажа сайдинг бывает вертикальный и горизонтальный. Материалом для изготовления сайдинга служит металл, цемент, дерево или поливинилхлорид. Самым популярным является «виниловый» сайдинг (виниловая вагонка), производимый из поливинилхлорида и создающий эффект натурального дерева. Он представляет собой виниловые панели небольшой ширины со специальным замковым выступом. При монтаже панели сцепляются друг с другом, образуя целостное водонепроницаемое покрытие, которое дополнительно крепится к основанию с помощью гвоздей или саморезов. Такой сайдинг обладает высокой стойкостью к атмосферным воздействиям, к коррозии, не гниет, не горит и является экологичным, долговечным (до 50 лет) и простым в работе материалом.

Полипропиленовые облицовочные панели изготавливаются методом инжекторной прессовки из термопластичных полипропиленовых смол с добавлением специальных добавок. Они прочнее классического сайдинга, а по фактуре имитируют натуральные отделочные материалы – от дерева до камня и кирпича. Альтернатива полипропилену – стеклопластик. Панели из стеклопластика тоже сделаны под природные материалы, но отличаются удивительной легкостью и поразительной прочностью. Им не страшна любая агрессивная среда.

НАВЕСНЫЕ ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

Существует два основных вида навесных фасадных систем, выполняющих функцию утепления наружных стен: мокрые фасады и вентилируемые. Так же стоит отметить стеклофасады.

Навесной фасад выполняет три важные функции:

Теплоизоляционная. Благодаря слою теплоизоляции, теплопроводность конструкции становится существенно ниже. В зимний период времени благодаря этому можно существенно сократить затраты на отопление здания, а летом – на кондиционирование. Кроме того, на стадии проектирования в зданиях с утепленными фасадами повышается коэффициент полезной площади, так как общая толщина наружных стен может быть значительно сокращена.

Звукоизоляционная. Навесные фасадные системы обладают повышенной звукоизоляцией. По сравнению с обычными фасадами, звукоизолирующие показатели утепленных фасадов выше в 1,5–2 раза.

Защитная и эстетическая. Навесные системы защищают стены от осадков и механических воздействий и облагораживают внешний облик здания.

Остановимся более подробно на основных видах навесных фасадных систем.

Технология облицовки «мокрый фасад» получила свое название из-за использования воды при производстве фасадных работ. **«Мокрый фасад»** (или штукатурная фасадная система) относится к технологиям наружного утепления стены, которая предусмат-

ривает крепление теплоизоляционного материала к существующей стене при помощи клеевых составов и дюбелей, с последующим нанесением штукатурных слоев.

Выделяют три основных слоя мокрого фасада:

1. Теплоизоляционный слой представляет собой плиты из теплоизоляционного материала с низким коэффициентом теплопроводности (минераловатные, пенополистирольные и др.).

2. Армированный слой состоит из щелочестойкой сетки, которая устанавливается на клей и используется в качестве сцепления утеплителя и декоративного слоя, а также обеспечивает защиту теплоизоляционного слоя.

3. Защитно-декоративный слой состоит из грунтовки и фасадной декоративной штукатурки (минеральная, силиконовая или полимерная). Возможна окраска специальными «дышащими» красками.

Выбор компонентов фасадной системы мокрого типа, начиная от клеевой смеси и заканчивая штукатурками, зависит от теплоизоляционного материала: минераловатного утеплителя или пенополистирола.

Кроме общих преимуществ навесных фасадных систем, таких как тепло- и звукоизоляция наружных стен, «мокрые» фасады имеют несколько личных достоинств:

1. они не создают ощутимую нагрузку на фундамент;
2. не имеют ограничений по высоте отделываемого здания;
3. имеют большое разнообразие цветов и фактур декоративного слоя;
4. дают возможность выполнения на фасаде архитектурных элементов – карнизов, колонн и др.;
5. имеют меньшую трудоемкость и работ и стоимость, чем другие способы утепления фасадов.

Однако следует учесть, что по причине наличия мокрых процессов, работы при монтаже мокрого фасада требуются проводить только в теплую погоду (до +5 °С). Допустимо выполнение работ в зимний период только с применением тепловых завес. При несоблюдении этого важного условия высыхание штукатурных растворов будет происходить неравномерно из-за неблагоприятной влажности воздуха.

Следующий вид навесных фасадных систем «**вентилируемый фасад**» носит такое название из-за вентилируемого пространства, которое расположено между утеплителем и облицовочным материалом (защитным экраном). Этот зазор работает по принципу действия «вытяжной трубы» благодаря перепаду давления воздуха. В результате этого, из конструкции в окружающую среду выводится влага, попавшая туда или образовавшаяся за счет конденсации в утеплителе. Кроме этого, воздушный промежуток играет роль температурного буфера, снижая, таким образом, теплопотери здания через стены, межпанельные швы и «термические мостики».

Вентилируемый фасад состоит из каркаса конструкции, утеплителя и защитного экрана. Каркас конструкции состоит из кронштейнов, которые крепятся непосредственно на стену, и несущих профилей, устанавливаемых на кронштейны. На несущих профилях крепежными элементами монтируются плиты или листы облицовки. Теплоизоляционный слой фиксируется на наружной поверхности стены дюбелями и профилями. В качестве теплоизоляции используются специализированные маты из минеральной ваты жесткостью не менее 35 кг/м³. Благодаря свойству этих утеплителей пропускать воздух они удаляют влагу, образуемую за счет диффузии водяного пара, изнутри здания.

В настоящее время на рынке строительных материалов насчитывается более 40 типов облицовочных материалов для вентилируемого

фасада. Наиболее распространенные и востребованные из них:

- фасадный камень SCANROC (плитка из гранитной крошки, имитирующая кирпичную кладку);
- панели из натурального камня или керамогранита;
- кассеты из алюминиевого композитного материала;
- профилированный лист, который, в основном, применяется в промышленном строительстве;
- фасадные панели из оцинкованной стали или алюминия, покрашенные в любой цвет;
- цементно-волокнистые или фибробетонные панели, покрытые защитно-декоративным слоем или покрашенные;
- панели из различных полимерных материалов; и другие.

Вентилируемый фасад, как показывает практика, используется в основном для облицовки стен торговых центров, административных, офисных зданий, социальных объектов, заправок станций, реже – для высотных жилых домов.

Преимущества вентилируемых фасадов можно коротко сформулировать следующим образом:

1. они могут монтироваться практически при любой температуре;
2. у них долгий безремонтный срок службы и практически не требующая затрат эксплуатация;
3. устойчивость к внешним погодным воздействиям без ухудшения внешнего вида;
4. высокая ремонтопригодность.

Ремонт и строительство зданий с использованием новейших фасадных систем позволяет решать серьезные проблемы, которые связаны с эксплуатацией зданий, а также долговечностью зданий и экологией внутренних помещений. Представленный на сегодняшний день в Украине ассортимент строительных материалов, а также существующее разнообразие технологий облицовки фасадов помогут не только украсить внешний вид современных зданий, но также обеспечить их другими важными функциями, такими как теплоизоляция, шумозащита, огнестойкость, погодоустойчивость, и даже самоочищение, пуле- и взрывозащита. Кроме того, каждый заказчик сможет подобрать необходимый ему вариант отделки в зависимости от требуемых функций фасада, а также на любой вкус и бюджет.

**ПРОФЕСІЙНІ ФАСАДНІ РІШЕННЯ
ПОЄДНАННЯ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ ТА НАДІЙНОСТІ**

Metal Yapi

ТОВ «ФАСАДНІ СИСТЕМИ МЕТАЛ ЯПІ»

ОФІС / ФАБРИКА
Україна, Київська обл.,
м. Бровари, вул. Лісова 6-Б
Тел.: + (38044) 592 00 55 - 56
Факс: + (38044) 592 00 57
www.metalyapi.com
info@metalyapi.com.ua