**Панели для фасадов из вспененного полиуретана**

Вспененный полиуретан наиболее популярный, обладающий широким функционалом материал. Его применяют не только в строительной, но в других сферах, благодаря его практичности. К примеру, в производстве обуви он так же широко распространен.

Рис. 1. Дом, обделанный панелями из полиуретана

**Свойства полиуретана**

Фасадные панели из вспененного полиуретана обладают следующими свойствами:

* Высокая прочность;
* Износоустойчивость;
* Легкость.

Благодаря этому функциональному набору полезных свойств данный материал привлекателен для использования при внешней и внутренней отделке. По истечению долгого срока использования полиуретан не подвержен желтению и выцветанию. К тому же его не повреждают насекомые, как в случае с древесиной.

Рис 2. Структура панели

**Производство**

Панели из полиуретана создают с применением мягких сортов пластмассы, которая имеет ячеистую структуру. В этот компонент добавляется мраморная крошка при высокой температуре. Это позволяет установить между двумя компонентами прочную связь. Таким образом готовый продукт для облицовки зданий состоит на 97% из плоскостей, которые заполняются воздухом. Покрывают полиуретан специальными декоративными материалами на из клинкерной плитки.

Рис 2. Панели

**Крепление**

Панели из полиуретана при монтаже скрепляются друг с другом при помощи пазов. Это увеличивает скорость монтажных работ. К обрешетке закрепляют панели при помощи специальных отверстий. Панели из полиуретана отлично подходят для отделки сложных поверхностей с изменяемой структурой – арки, колоны.

Рис 3. Крепление панелей между собой

**Некоторые особенности**

Фасадные панели из вспененного полиуретана имеет более низкую стоимость по сравнению с кирпичом или натуральным камнем, при этом полиуретан выглядит эстетично и не поддается отличию от других натуральных материалов.

При значительных колебаниях температуры окружающей среды панели из полиуретана немного изменяются в размерах. Эти изменения незначительнее, но все же желательно охладить холодной водой их перед монтажом. При стыковке нельзя применять различные уплотняющие материалы или герметики.

**Достоинства**

К неоспоримым преимуществам полиуретановых панелей относятся:

* Долгий срок эксплуатации – от 30 до 50 лет;
* Устойчивость к резким изменениям температуры;
* Низкая передача тепла, что позволяет защитить строение от тепловых потерь;
* Прочность;
* Негорючесть материала;
* Небольшой вес.

**Недостатки**

Недостаток всего один и он наступает при фатальном исходе как для самой панели, так и для здания: при плавлении материала, что происходит в случае пожара, выделяются токсичные газы и вещества.

**Заключение**

Применяя фасадные панели из вспененного полиуретана при отделке здания, можно придать ему необычный вид, который будет отличаться сильными дизайнерскими решениями. Панели помогут защитить строение от негативных факторов – перепады температур, потеря тепла в морозную зиму. Панели легко установить, они легкие, поэтому установка произойдет быстро и не будет отличаться высокими затратами. К тому же полиуретан может сымитировать любой натуральный материал, что так же отражается на экономии.