

УДК 621.9

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

М.А. ВОЙТЕКОВА, Л.Л. ХОМЧЕНКО

Научные руководители С.Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, доц.;

Р.З. ШУТОВ

ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Энергосберегающие технологии дают возможность решить сразу несколько задач: экономия энергоресурсов, решение части проблем ЖКХ, увеличение рентабельности бизнеса, уменьшение нагрузки на окружающую среду.

Термопрофиль – это элемент металлического каркаса зданий, изготовленный из оцинкованной стали. Термопрофиль применяется для монтажа стен, перегородок, мансард, крыш и утепления стен. Отличается от обычного профиля наличием перфорации, которая позволяет избежать возникновения «мостиков холода». Это исключает возможность промерзания и образования конденсата. Элементы термопрофиля соединяются саморезами.

Основные преимущества термопрофиля: легкость, прочность, эффективное энергосбережение, экономичность, пожаростойкость, экологичность, стойкость к сейсмическим нагрузкам, легкость монтажа, атмосферостойкость, низкая стоимость.

Состав ограждающей конструкции (стены) на основе термопрофиля:

- внутренняя обшивка – 1 или 2 слоя ГКЛ (или ГКЛВ);
- пароизоляция;
- каркас из термопрофиля – направляющие и стоечные профили;
- утеплитель – стекловатные плиты;
- наружная обшивка – ветрозащитная плита;
- фасадная отделка – любой из известных вентилируемых фасадов или тонкослойная штукатурка по стеклосетке.

Теплотехнические свойства термопрофиля за счет 8-рядной перфорации – как у деревянного бруса тех же габаритов, а стена на его основе с заполнителем из эластичных минераловатных плит толщиной всего 17 см удовлетворяет современным требованиям для жилья. Равная по свойствам деревянная стена будет толщиной 40 см, из керамзитобетона – 70 см, из кирпича – 1,50м. 1м² стены потребует 50000-65000 белорусских рублей дополнительных расходов на отопление за сезон. И при всем при этом стоимость 1м² стены на основе термопрофиля на 15...20 % меньше, чем стены из газоблока + эффективный утеплитель. Это примерно составит около 1,3 млн белорусских рублей. Коробка надстройки стоит примерно 800 000 р. за 1м² с простой фасадной отделкой типа сайдинг или штукатурка. Цена без фасадной отделки примерно 610 000 р. за 1м².