

## **ОЦЕНКА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

***Пензин Макар Андреевич***

*Студент (бакалавр)*

Сибирский государственный университет водного транспорта, Гидротехнический  
факультет, Новосибирск, Россия

*E-mail: penzin\_makar@mail.ru*

В настоящее время в связи с постоянным ростом антропогенной нагрузки на геосферы и усугублением проблемы истощаемости природных ресурсов все большую актуальность приобретают вопросы энергоэффективности зданий и сооружений, экологичности применяемых в строительстве материалов и ресурсной базы для их производства. В последние десятилетия при строительстве объектов жилищно-коммунальной сферы используют такие многослойные фасадные системы, как навесные вентилируемые фасады, системы фасадные теплоизоляционные композиционные (СФТК) и слоистую кладку. Однако, в связи с ростом запросов заказчиков и архитекторов, связанных с усложнением архитектурно-дизайнерских решений и созданием комфортного эстетичного городского пространства, всё большую популярность приобретают СФТК [1], например, на территории г. Новосибирска СФТК занимают 60-70% рынка.

Одним из перспективных и революционных изоляционных материалов является наноструктурированный аэрогель на основе диоксида кремния. Аэрогель имеет малый вес, стойкий к перепаду температур, имеет высокую механическую прочность, сверхмалую проводимость, а также жаропрочен и влагонепроницаем. Лист такого утеплителя толщиной 5 мм по теплозащите эквивалентен слою минеральной ваты в 70 см. Может применяться для наружного утепления стен здания, предотвращающее промерзание фасада и продлевающее срок службы конструкции. Основная проблема использования новых материалов с лучшими теплоизоляционными и экологическими показателями заключается в отсутствии подходящих конструктивных решений и нормативной базы.

Современные теплоизоляционные материалы, соответствующие требованиям устойчивого строительства, должны сочетать в себе такие свойства, как: энергоэффективность, огнестойкость, экологичность на всех этапах жизненного цикла, однако, важно учитывать и такие показатели, как: совместимость с другими материалами и конструктивом, наличие нормативной базы, простота монтажа, долговечность и стоимость.

### **Источники и литература**

- 1) СП 293.1325800.2017 Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ : свод правил : дата введения 2017-06-10 / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – Изд. официальное. – Москва, 2017. – 108 с.