

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПЕНОСТЕКольНЫЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ

Максимович С.В.

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

***Abstract:** an innovative composition of foam-glass thermal insulation material containing waste glass and stone processing, as well as a gas-forming agent from local raw materials, has been developed. A technology for producing foam glass is proposed, which will reduce energy consumption and reduce the cost of the material by 8–12%.*

В Республике Беларусь на сегодняшний день активно продолжают работы по тепловой реабилитации зданий и сооружений. Номенклатура теплоизоляционных материалов недостаточна, в связи с этим необходима разработка новых эффективных теплоизоляционных материалов, которые, наряду с хорошими теплотехническими характеристиками, будут обладать экологичностью, безопасностью и приемлемой ценой. Среди теплоизоляционных материалов известен такой материал, как пеностекло, обладающий рядом неоспоримых достоинств, к которым относятся: негорючесть, экологическая безопасность, хорошие теплоизоляционные свойства, долговечность, конструктивная прочность. Вместе с этим более высокая стоимость пеностекла, в сравнении с другими теплоизоляционными материалами, ограничивает его применение. В настоящее время ведутся работы по поиску возможностей снижения энергозатрат, а как следствие и снижение себестоимости пеностекла.

С другой стороны, все более актуальным становится вопрос использования вторичных ресурсов в производстве строительных материалов. С точки зрения решения данного вопроса, в пеностекле предложенного состава используются отходы стекла и отходы камнеобработки.

Цель работы: Разработка технологии, снижающей энергозатраты на производства пеностекла, а также инновационного состава с использованием отходов стекла и камнеобработки.

В работе решаются задачи:

1. разработка состава пеностекла;
2. разработка технологии, снижающей энергозатраты при производстве пеностекла.

В результате исследований, проведенных на инженерно-строительном факультете ГрГУ имени Янки Купалы, разработан состав пеностекла с использованием вторичных ресурсов, а также предложена технология производства пеностекла, позволяющая снизить на 30% энергетические затраты на помол сырьевой шихты, а также снизить максимальную температуру тепловой обработки на 80–100°C.

Стадия подготовки сырьевой смеси и стадия тепловой обработки наиболее сильно влияют на формирование конечной стоимости теплоизоляционного материала. Следовательно, по завершении работ по снижению энергоемкости производства пеностекла, можно говорить о получении качественного конкурентоспособного теплоизоляционного материала.