

Перспективные изоляционные материалы на основе местных ресурсов

Калиниченко М.Л.

Белорусский национальный технический университет

Задача изоляционных материалов - обеспечение надежной экономии тепла, непрерывности технологического процесса, безаварийной и безопасной эксплуатации оборудования. К тому же остро стоит вопрос их экологической безопасности и - импортозамещающего сырья. В основном, изоляционные материалы можно разделить на две группы: органические и неорганические. Первые состоят из соединений углерода, которые получают из растений (возобновляемый источник) или из нефтяных продуктов. Неорганическая изоляция состоит из минеральных материалов. Исходя из современных литературных данных, основные виды изоляционных материалов составляют различные типы минеральных и органических ват, пенобетонов, вспененного стекла, а так же ряда органических изоляций [1]. По заданию Минстройархитектуры ГП «Институт НИИСМ» разработано технологию изготовления утеплителя на основе короткого льноволокна [2]. В результате были получены лабораторные образцы изделий плотностью 70-90 кг/м³ и повышенной прочностью из короткого льняного волокна, прошедшего предварительную обработку. В качестве другого альтернативного материала можно представить разработку Гомельских учёных – пеностекло. Этот материал имеет не сложную, хотя и очень энергозатратную технологию производства. В классе ячеистых материалов одно из первых мест занимает ячеистый бетон. В настоящее время он очень популярен на рынке - в Беларуси его производят более десяти крупных заводов. Следующий тип материала – это эковата. Она представляет собой рыхлый и легкий теплоизоляционный материал, который на 80 % состоит из вторичной целлюлозы. Также в ее состав входят антипирен и антисептик. Редко фибролит (материал, который изготавливается из древесной стружки и неорганического вяжущего вещества) и камышит (утеплитель, применяемый в виде плит толщиной до 50 мм, спрессованных из стеблей камыша и скрепленных стальной оцинкованной проволокой). Однако есть примеры использования камыша в качестве утеплителя. Например, применялся при строительстве поселков для переселенцев в Лепельском и Мядельском районах.

Литература

1. Васильев, Н. И. Сравнительные характеристики теплоизоляционных материалов. Энергосбережение. Практикум № 2 март - апрель • 2011.
2. Шайтар, В. Теплоизоляция: нетрадиционная ориентация.