

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Круглова Евгения Юрьевича «Огнестойкость ограждающих деревянных лёгких каркасных конструкций с полимерной теплоизоляцией» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 — Пожарная и промышленная безопасность (отрасль, строительство)

Выбранное направление научного исследования является актуальным, так как производство новых конструкционных материалов из древесины открыло перспективы применения прогрессивных каркасных и каркасно-панельных технологий в строительстве не только малоэтажных, но и среднеэтажных и даже высотных зданий. По сравнению с конструкциями из других материалов (кирпич, железобетон, металл) деревянные конструкции обладают большим преимуществом по ряду показателей. Помимо того, что данный сырьевой ресурс является возобновляемым и экологически безопасным, а производство продукции из древесины менее энергозатратно, следует отметить стойкость данного материала к агрессивным средам, хорошие звуко- и теплоизолирующие свойства, высокую механическую прочность при относительно небольшой плотности. Соответственно, меньший вес деревянных конструкций приводит к снижению нагрузки здания на фундамент и снижению трудозатрат на его возведение.

Целью работы является научное обоснование обеспечения пожарной безопасности и повышения огнестойкости ограждающих ЛДКрК за счет применения современного негорючего облицовочного стекломгнезитового материала, инновационного трудногорючего полимерного пенокомпозиата «PENOCOM» карбонизирующегося типа в качестве теплоизоляции, а также обработки деревянных элементов новыми огнезащитными средствами.

Автором диссертационной работы, среди прочих, были выполнены следующие научные мероприятия:

- стандартным методом ASTM E 906 впервые определены характеристики тепловыделения при горении древесины российских хвойных и лиственных пород, используемых в качестве элементов деревянных каркасных конструкций;

- определено влияние разных факторов на период задержки воспламенения, максимальную скорость тепловыделения, время ее достижения, общее тепловыделение при пламенном горении, скорость нарастания интенсивности тепловыделения (FIGRA);

- установлено, что обработка древесины огнезащитными составами КСД-А и МПС положительно влияет на характеристики тепловыделения: снижает общее тепловыделение и показатель FIGRA как на стадии пламенного, так и тлеющего горения.

С положительной стороны хотелось бы отметить применение в работе конического калориметра типа OSU (США), который позволяет в одном эксперименте определить комплекс показателей тепловыделения при горении древесины: время задержки воспламенения (τ_a), максимальную скорость

Вн 1 3/23 05 05 00 1007

тепловыделения ($CTB_{\text{макс}}$) и время ее достижения ($\tau_{\text{макс}}$), общее тепловыделение за определенный период горения ($OTB_{\text{мин}}$), скорость нарастания интенсивности (показатель FIGRA – Fire Growth Rate). Данные показатели являются важными при прогнозировании развития пожара в помещении.

По результатам анализа автореферата хочется сделать ряд замечаний:

1. В автореферате не указано каким способом осуществлялась пропитка деревянных конструкций и как достигался требуемый расход нанесения.

2. В работе не указаны критерии выбора данных ОЗС для древесины, их основные защитные характеристики.

Рецензируемая работа может быть расценена как законченное исследование, имеющее научную и практическую ценность и отвечающая всем требованиям. Автореферат написан хорошим научным языком.

Считаю, что диссертационная работа выполнена на уровне, соответствующем требованиям ВАК РФ, и отвечает критериям, установленным Положением «О порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Круглов Евгений Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 - Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль строительство).

Начальник кафедры пожарной профилактики
Кокшетауского технического института
КЧС МВД Республики Казахстан
к.т.н. (специальность 05.26.03)

Альменбаев М.М.

« 30 » 01 2018 г.

Подпись Альменбаева М.М. удостоверяю:
Начальник отдела кадровой работы
КТИ КЧС МВД Республики Казахстан
подполковник гражданской защиты



Балкибеков Т.А.

Почтовый адрес: 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Акана-Серэ, д.136. Республиканское государственное учреждение «Кокшетауский технический институт» Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан.
Контактный телефон: 8(7162) 25-13-36. E-mail: make_kz1986@mail.ru.