

Полученные в работе результаты позволяют сделать следующие выводы.

1. Влияние огнезащитных средств на различные породы древесины требует детального изучения для повышения эффективности огнезащиты строительных конструкций из них.
2. Пропитываемость древесины огнезащитным средством имеет важное значение для введения необходимого количества действующего вещества за минимальное количество обработок. Так, для обработки дуба и липы необходимо меньшее количество ДСА, но чтобы ее нанести необходимо на 2 этапа обработки больше.
4. Для древесины ясеня и ольхи, ДСА и Екосепт почти одинаково эффективны, по расходу сухой смеси.

ЛІТЕРАТУРА

1. Кіреєв О.О. Вогнезахисні властивості силікатних гелеутворюючих систем // Науковий вісник будівництва. – Вип. 37. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2006. – С. 188-192.
2. НАПБ Б.01.012-2007 Правила з вогнезахисту. Наказ МНС України від 02 липня 2007 р. № 460 (зареєстрований в Мін'юсті України 24 липня 2007 р. за № 849/14116).

*А. А. Чернуха, к. т. н., В. И. Ерёмченко,
Национальный университет гражданской защиты Украины*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНГИБИРУЮЩЕЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОГНЕЗАЩИТНОГО ДЕЙСТВИЯ КСЕРОГЕЛЕВОГО ПОКРЫТИЯ И ДЕЙСТВИЯ ПРОПИТЫВАЮЩЕГО ОГНЕЗАЩИТНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

Испытания проводились на установке типа «ОТМ-2» при постоянной регистрации температуры дымовых газов (ТДГ) и массы обработанного образца древесины. Усреднённые результаты представлены в виде графиков на рисунках 1 и 2.

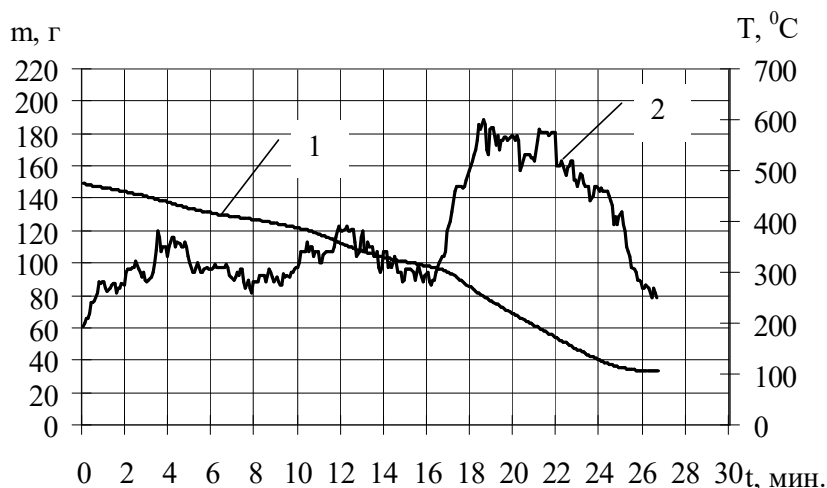


Рисунок 1 - Зависимость массы и температуры в верхнем патрубке зонта керамической трубы образца древесины обработанного ДСА-2 при его сгорании: 1 - масса образца; 2 – температура

Зависимость температуры дымовых газов для ДСА-2 (рис. 1) характеризуется наличием трёх экстремальных областей максимума, которые говорят о нескольких стадиях процесса горения. Интенсивность потери массы соответствует росту температуры, что говорит о термодеструкции древесины с образованием горючих продуктов на этих этапах. Многостадийность процесса обусловлена тем, что пропитанная древесина занимает порядка 1-3 мм верхнего слоя древесины в зависимости от расположения волокон к плоскости обработки. Образец в установке находится торцом вниз, наиболее интенсивное воздействие пламени направлено на глубокопропитанную древесину. В этот период интенсивность потери массы значительно увеличивается, что говорит о прекращении огнезащитного действия состава. Температура в этой области достигает 580 °C. Таким образом, пропитывающее средство оказывает влияние на процесс горения 19 мин., однако оно не препятствует экзотермическим процессам в древесине при её нагревании, а только замедляет их интенсивность.

Зависимость изменения ТДГ для образца древесины после удаления ксерогеля (рис. 2) имеет три экстремальные области максимумов, наибольшая из которых характеризуется пиком на 8 мин. исследования и соответствует температуре 538 °C.

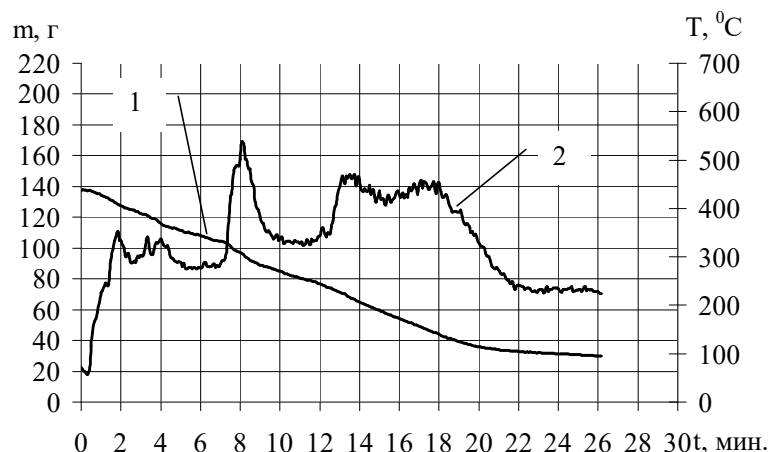


Рисунок 2. - Зависимость массы и ТДГ образца древесины после удаления ксерогелевого слоя ГОС $Na_2O \cdot 2,95SiO_2 - K_2CO_3$ при его сгорании: 1 - масса образца; 2 – температура

Максимальная ТДГ достигает $538\text{ }^\circ\text{C}$., что несколько меньше, чем для древесины обработанной огнезащитным пропитывающим средством.

Время достижения максимума ТДГ в 2,2 раза меньше, чем у ДСА-2, однако в 3,5 раза больше чем у необработанной древесины. При исследовании древесины после удаления ксерогеля, установлен сходный характер зависимости ТДГ с зависимостью для ДСА-2 и для ксерогеля. Наличие экстремальных областей говорит о влиянии на процессы горения древесины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов Ю.О. Дослідження впливу товщини шару гелю на його вогнезахисні властивості / Ю.О. Абрамов, О.О. Кіреєв, О.М. Щербина // Пожежна безпека. – 2006. – №.8. – С. 159-162.
2. Киреев А. А. Термогравиметрические исследования огнезащитного действия ксерогелевых покрытий для древесины / А. А. Киреев, А. А. Чернуха, А. Д. Кириченко // Проблемы пожарной безопасности : сб. науч. тр. – Х., 2008. – Вып. 23. – С. 73–78.

Ю. И. Шавель, В. А. Казябо, И. Н. Гончаров,

Учреждение «Научно-исследовательский институт пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

СЛОЖНОСТИ МАНЕВРИРОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ГОРОДОВ С ПЛОТНОЙ ЗАСТРОЙКОЙ

В современных городах Республики Беларусь наблюдается рост промышленности, увеличение численности населения, их территориальный рост, повышение плотности застройки и количества автомобильного транспорта. Последний фактор приводит к ухудшению ситуации связанной со своевременным прибытием пожарной аварийно-спасательной техники к местам пожаров и чрезвычайных ситуаций, выраженной планомерным загромождением дворовых территорий, проездов и подъездов припаркованными легковыми автомобилями, принадлежащими жильцам в районах жилой многоэтажной застройки (рисунок 1).



Рисунок 1 – Трудности при движении АЦ во дворах