

"спасатели - социальные службы - правоохранительные органы", что заключается в следующем: - в качестве объекта профилактического влияния выступает неработающий человек; - в качестве субъекта выступают спасатели, представители социальных служб и правоохранительных органов; - представители социальных служб и правоохранительные органы являются и объектами влияния; - спасатели являются разработчиками агитационно-учебного материала.

Тем самым, можно констатировать, что предложенный механизм усовершенствования пожарной-профилактической работы среди неработающего населения на основе субъект-объектного влияния «спасатели - социальные службы - правоохранительные органы» позволит эффективно повлиять на формирование у них уровня знаний о пожарной безопасности, в том числе в собственных домах, а следовательно - уменьшение количества пожаров и гибели в них людей. Все это - свидетельство в пользу теоретической и практической потребности исследуемой темы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс цивільного захисту України від 02 жовтня 2012 року № 5403-VI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/5403-17/>

2. Національна доповідь про стан пожежної та техногенної безпеки в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу до джерела: <http://www.dsns.gov.ua/>

## УДК 614.8

*А.А. Чернуха, к.т.н.; И.Ю. Вачков, курсант; О.Н. Фильчук, курсант  
Національний університет громадянської захисти України, г. Харків*

## **МЕХАНИЗМЫ ОГНЕЗАЩИТНОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КСЕРОГЕЛЕВЫХ ПОКРЫТИЙ**

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.

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.

Анализируя зависимости испытания древесины обработанной пропиточным средством ДСА-2 нужно отметить высокие показатели параметров оценки групп огнезащитной эффективности. При 2 мин. испытания потеря массы составила 5,2 %, что в 1,8 раз выше установленного для первой группы значения 9 %, однако ТДГ значительно превышает 220 °С, что не даёт Ia подгруппу огнезащитной ДСА-2 древесине. Обработка древесины ДСА-2 снизила ТДГ в 2,35 раза по сравнению с необработанной древесиной. ЭО для ДСА-2 составляет 24 с., что более чем в 2 раза больше чем у древесины. ТДГ достигает максимума в экстремальной области, начиная с 19 мин. В этот период интенсивность потери массы значительно увеличивается, что говорит о прекращении огнезащитного действия состава. Температура в этой области достигает 580 °С. 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 имеет три экстремальные области максимумов, наибольшая из которых характеризуется пиком на 8 мин. исследования и соответствует температуре 538 °С.

Характер зависимости ТДГ схож с зависимостью для ДСА-2. Однако за 2 мин. воздействия ТДГ достигла 334 °С. Этот показатель на 60 °С негативнее, чем для огнезащитного пропитывающего средства, но в 2 раза больше, чем для необработанной древесины. Максимальная ТДГ достигает 538 °С., 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 солей ГОС на процессы горения древесины.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов Ю.О. Исследование влияния толщины слоя геля на его огнезащитные свойства / Ю.О. Абрамов, О.О. Киреев, О.М. Щербина // Проблемы пожарной безопасности : сб. науч. тр. – Х., 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.