

5. Мартынов А.И. ПРОМАЛЬП (промышленный альпинизм). – 2-е изд., переработано и дополнено – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 216 с., ил.

6. Школа альпинизма. Начальник подготовка: Учеб. Издание/Сост. Захаров П.П. Степенко Т.В. – М.: ФиС, 1989.-463 с.,ил.

УДК 614.84

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

*А.А. Чернуха, доцент кафедры, к.т.н., НУГЗУ,  
И.Ю. Вачков, курсант, НУГЗУ*

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 рис. 1 и 2.

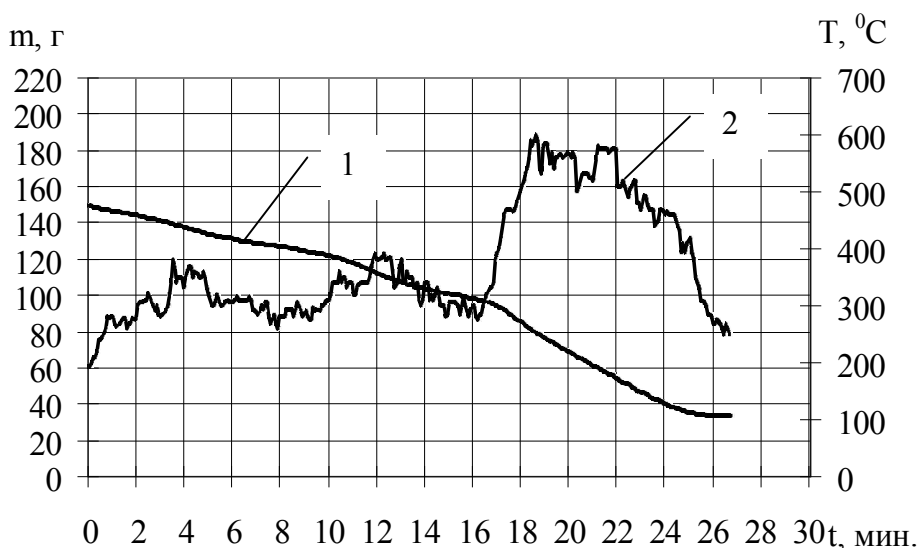


Рис. 1 - Зависимость массы и температуры в верхнем патрубке зонта керамической трубы образца древесины обработанного ДСА-2 при его сгорании

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

процес горіння 19 мин., однак воно не перешкоджає екзотермічним процесам в деревині при її нагріванні, а тільки уповільнює їх інтенсивність. Залежність зміни ТДГ для зразка деревини після видалення ксерогеля (рис. 2) має три екстремальні області максимумів, найбільша з яких характеризується піком на 8 мин. дослідження і відповідає температурі 538 °С.

Максимальна ТДГ досягає 538 °С., що трохи менше, ніж для деревини обробленої вогнезахисним пропитуючим засобом. Час досягнення максимуму ТДГ в 2,2 рази менше, ніж у ДСА-2, однак в 3,5 рази більше ніж у необробленої деревини. При дослідженні деревини після видалення ксерогеля, встановлено схожий характер залежності ТДГ з залежністю для ДСА-2 і для ксерогеля.

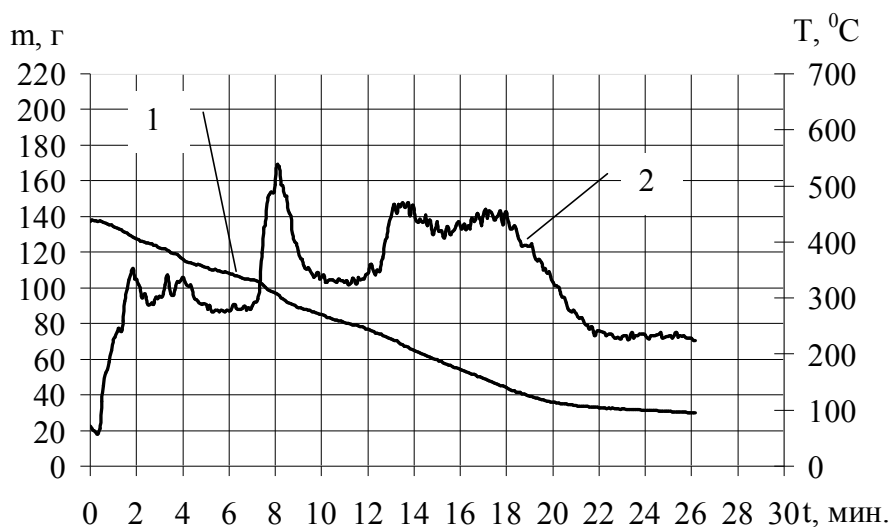


Рис. 2 – Залежність маси і ТДГ зразка деревини після видалення ксерогелевого шару ГОС  $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2,95\text{SiO}_2 - \text{K}_2\text{CO}_3$  при його спаленні

## УДК 614.8

### ВИПРОБУВАННЯ ЛИЦЬОВИХ ЧАСТИН ІЗОЛЮЮЧИХ АПАРАТІВ РІЗНИХ ТИПІВ

*А.А. Чернуха, доцент кафедри, к.т.н., НУЦЗУ,  
О.М. Фільчук, курсант, НУЦЗУ*

В доповіді пропонується лабораторна установка для дослідження герметичності лицьових частин апаратів. Принцип роботи пристрою полягає у одночасному вимірюванні концентрацій газів або парів в забрудненому навколишньому середовищі та у підмасочному просторі під час імітації подиху

Установка призначена для експериментального визначення ступеню підсосу непридатного для дихання середовища у підмасочний простір ізолюючого апарата через зону обтюратору та клапан видиху лицьової частини. За допомогою програмного забезпечення на екран монітора при проведенні експерименту одночасно виводяться залежності розрідження в підмасочному просторі, концентрації речовини в навколишньому середовищі та концентрації речовини в підмасочному просторі. На основі отриманих даних проводиться розрахунок. Програмне забезпечення дозволяє за фіксувати хід проведення експерименту з