

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції
молодих учених**

**«Проблеми та перспективи
забезпечення цивільного захисту»**

Харків – 2019

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛООВОГО ВПЛИВУ ПОЖЕЖІ РОЗЛИВУ ГОРЮЧОЇ РІДИНИ НА ВЕРТИКАЛЬНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ

Кулакова Г.О., НУЦЗУ
НК – Басманов О.Є., д.т.н., проф., НУЦЗУ

Однією із небезпек пожежі в резервуарному парку є загроза її каскадного розповсюдження на сусідні резервуари. При цьому основним видом теплопередачі є випромінювання. У низці робіт побудовано моделі теплового впливу пожежі нафтопродукту в резервуарі на сусідній резервуар. Всі ці моделі виходять лише із променевої складової теплового потоку від пожежі, конвекційна складова не розглядається. У випадку горіння розливу в обвалуванні резервуара вклад конвекційних потоків може складати до 20% від загального теплового потоку від пожежі до стінки резервуара [1].

Для експериментальної перевірки побудованої в [1] моделі, було проведено досліджувалося горіння автотракторного мастила (температура полум'я $T_{fr} = 1400 \text{ K}$, ступінь чорноти $\varepsilon_{fr} = 0.85$) об'ємом 5 л, налитого в піддон розміром $1 \text{ м} \times 1.5 \text{ м}$ (рис. 3.1, 3.2). Під тепловим впливом полум'я відбувався нагрів сталевго листа ($\rho = 7860 \text{ кг/м}^3$, $c = 466 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{K)}$, $\delta_w = 1 \text{ мм}$, $\varepsilon_w = 0.8$), який моделював собою стінку резервуара. Температура сталевго листа фіксувалася за допомогою трьох термопар, закріплених висотах $h_1 = 0.3 \text{ м}$, $h_2 = 0.6 \text{ м}$, $h_3 = 0.9 \text{ м}$.

ЛІТЕРАТУРА

1. Abramov Y.A. Model of thermal effect of fire within a dike on the oil tank / Y.A. Abramov, O.E. Basmanov, A.A. Mikhayluk, J. Salamov // *Naukovyi Visnyk NHU*, 2018, № 2. – P. 95-100.