

Підкопай О.Ю., Дурєєв В.О., Залежність динамічних параметрів сповіщувача від параметрів чутливого елемента. Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту: матеріали міжнародної науково-практичної конференції молодих учених. Харків: НУЦЗУ, 2024. С. 258.

УДК 621.3

ЗАЛЕЖНІСТЬ ДИНАМІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СПОВІЩУВАЧА ВІД ПАРАМЕТРІВ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТУ

Підкопай О.Ю., НУЦЗ України
НК – Дурєєв В.О., канд. техн. наук, доцент НУЦЗ України

Експериментально інерційність $T_{СП\text{ експ}}$ сповіщувача визначається:

$$T_{СП\text{ експ}} = \frac{(t_{\text{ДИН}} - t_{\text{СТАТ}})}{(dt/d\tau)_0 \cdot \frac{1}{60} K_{СП}}, \quad (1)$$

де $t_{\text{ДИН}}$, $t_{\text{СТАТ}}$ – динамічна та статичні температура спрацювання СП, К; $(dt/d\tau)_0$ – задана швидкість зміни температури, [К/сек]; $K_{СП}$ – коефіцієнт посилення СП.

Визначення динамічних параметрів пожежного сповіщувача:

$$t_{\text{ДИН}} = t_{\text{СТАТ}} + K_{СП} T_{СП} (dt/d\tau)_0 \cdot \frac{1}{60}; \quad \tau_{СПР} = \frac{(t_{\text{СТАТ}} - t_0) + T_{СП} (dt/d\tau)_0 \cdot \frac{1}{60}}{(dt/d\tau)_0 \cdot \frac{1}{60}}, \quad (2)$$

де $\tau_{СПА}$ – час спрацювання СП, сек; t_0 – базисне значення температури повітря, К.

Порівняльні результати розрахунку динамічних параметрів СП, представлені на рис. 1.

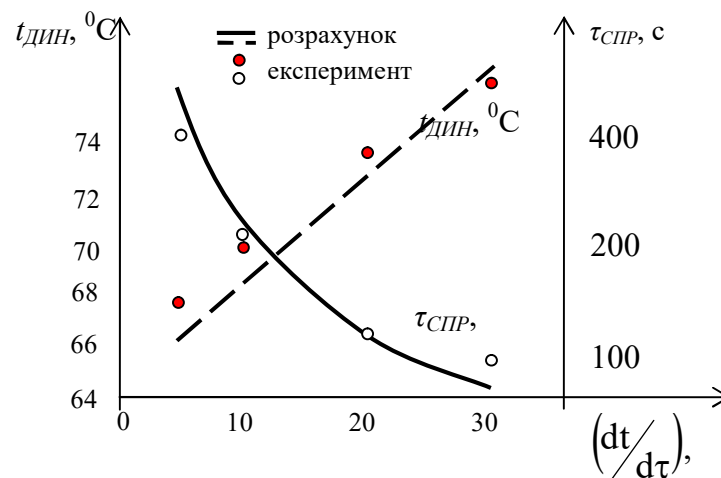


Рис. 2. Залежність $t_{\text{ДИН}}$ и $\tau_{\text{СПР}}$ від $(dt/d\tau)_0$ для СП Бриз-11

ЛІТЕРАТУРА

1. Дурєєв В. О., Литвяк О. А., Христич В.В. Математична модель терморезисторного пожежного сповіщувача // Problems of Emergency Situations. 2022. № 1(35) (ISSN 2524-0226). Режим доступу: <http://pes.nuczu.edu.ua/images/arhiv/35/21.pdf>

Національний університет цивільного захисту України. Міжнародна науково-
Національний університет цивільного захисту України
Міжнародна науково-практична конференція молодих
учених «Проблеми та перспективи забезпечення цивільного захисту».
25-26 квітня 2024 року

Дані про учасника:

Прізвище, ім'я, по батькові: Підкопай Олексій Юрійович
Місце роботи (навчання), НУЦЗУ, курсант навчальна група ПБк-21-432
Форма участі (очна/заочна) *очна*

Дані про наукового керівника:

Прізвище, ім'я, по батькові Дурєєв Вячеслав Олександрович
Місце роботи, посада *НУЦЗУ, доцент кафедри АСБІТ*
Науковий ступінь, вчене звання: *к.т.н., доцент*

Номер секції 5 Автоматичні системи безпеки та інформаційні технології.

Назва доповіді:

Залежність динамічних параметрів сповіщувача від параметрів чутливого
елементу

Форма участі (очна/заочна) *очна*.