

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

**Черкаський інститут пожежної безпеки
імені Героїв Чорнобиля
Національного університету цивільного захисту України**

**Матеріали XIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ
ТА ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ»**

26 квітня 2022 року

Черкаси – 2022

- професійний відбір працівників, які виконують роботи підвищеної небезпеки, з урахуванням стану їх здоров'я та психофізіологічних показників, а також попередні та періодичні медичні огляди працівників;
- професійну підготовку, підвищення кваліфікації працівників, навчання їх безпечним методам ведення робіт та навчання з питань з охорони праці;
- вдосконалення чіткості організації та якості роботи осіб, відповідальних за безпеку праці;
- конкретизацію функціональних обов'язків у діяльності працівників ДСНС, регламентацію їхньої роботи посадовими інструкціями, положеннями і правилами з охорони праці;
- організацію безпеки під час експлуатації обладнання, ведення аварійно-рятувальних робіт та робіт з ліквідації відкритих газових і нафтових фонтанів;
- забезпечення працівників санітарно-побутовими приміщеннями;
- забезпечення раціональних режимів праці та відпочинку працюючих;
- забезпечення працюючих спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту;
- розслідування, облік і аналіз причин нещасних випадків, аварій і профзахворювань, пов'язаних з професійною діяльністю;
- вивчення, розповсюдження і впровадження передового досвіду безпечного ведення робіт, пропаганду передових досягнень у сфері охорони праці;
- організацію виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт у сфері охорони праці.

Безпека праці особового складу підрозділів безпосередньо залежить від керівника, від правильності прийняття ним рішення, визначення вирішального напрямку, залучення необхідної кількості та виду сил і засобів, уміння швидко приймати рішення в умовах надзвичайних ситуацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України "Про охорону праці" від 14.10.1992 № 2694-ХІІ.
2. Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій. – Режим доступу: www.kmu.gov.ua.

УДК 614.8

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ЗАСОБІВ ВИЯВЛЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ

*Олег ЗЕМЛЯНСЬКИЙ, д-р техн. наук, доцент,
Сергій ТАРАСОВ, канд. держ. управ.,*

Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України

Щороку на території нашої держави виникають десятки тисяч пожеж, у яких гинуть люди, втрачаються матеріальні та культурні цінності. Попри значні зусилля в напрямку запобігання виникнення пожеж їхня кількість не зменшується. Зокрема, аналіз кількості пожеж за останні роки, що виникають від джерел запалення електричного походження суттєво не змінюється і залишається в межах 10,5-13 тисяч на рік [1]. Саме тому дослідження та удосконалення нових

засобів виявлення небезпечних режимів роботи електричних мереж є актуальними.

Як правило для захисту електричних мереж та обладнання від режимів роботи, які можуть призвести до загорання використовують запобіжники та автоматичні вимикачі. Дані апарати захисту захищають від коротких замикань та перевантажень [2]. Основними недоліками таких апаратів залишається неможливість або не своєчасне реагування на такі пожежонебезпечні режими як:

- неповні короткі замикання;
- іскріння та електричні дуги;
- поява великих перехідних опорів.

Ситуацію ускладнює людський фактор, який полягає у неякісному виготовленні електричного обладнання, непрофесійному ремонті та несвоєчасному обслуговуванні. Одним із шляхів вирішення зазначених недоліків є використання апаратів захисту з мікропроцесорним управлінням, що також дозволяють задіяти технології штучного інтелекту [3].

Відомо, що різні пожежонебезпечні режими супроводжуються специфічними змінами миттєвих значень напруг та сили струму. Однак поряд із цим подібні зміни відбуваються і під час нормальної роботи електричного обладнання, зокрема – іскріння під час роботи апаратів комутації, колекторних електродвигунів. Тому удосконалення мікропроцесорних апаратів захисту потребує врахування цих два аспекти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Звіт про основні результати діяльності Державної служби України з надзвичайних ситуацій у 2021 році <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/17-civik-2018/zvit2021/zvit2021-dns.pdf>.

2. Розроблення розеточного модуля електричної мережі. Надзвичайні ситуації: попередження та ліквідація / Землянський, О. М., Мирошник, О. М., Зобенко, О. О., Лесечко, Д. В., Том 4 №2 (2020) Збірник наукових праць Черкаського інституту пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України «Надзвичайні ситуації: попередження та ліквідація» с. 20-28.

3. Stability of microprocessor relay protection and automation systems against intentional destructive electromagnetic impacts. Part 2 / V.L. Gurevich // Електротехніка і електромеханіка. — 2011. — № 6. — С. 21-28.

УДК 378.635.5 : 614.84

*С. КАСЯРУМ, канд. пед. наук, доцент, А. ВОЙТОВИЧ,
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України*

ОГЛЯД WEB-ОРІЄНТОВАНИХ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ

Для розв'язання деяких задач з курсу «Вища математика» варто застосовувати сучасні програмні обчислювальні засоби. На теперішній час існує доволі значна кількість хмарних ресурсів для проведення математичних обчислень. Проте перед викладачем математичних дисциплін постають деякі питання методичного характеру. Задля відповіді на них вважаємо за необхідне узагальнити деякі результати проведеного українськими і закордонними