

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



## ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

XVIII Міжнародна  
науково-практична конференція  
молодих вчених, курсантів та студентів

## ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ



Львів-2023

УДК 614.338

**ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА СКЛАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ***Ростислав Горєлов***М.З. Пелешко, кандидат технічних наук, доцент  
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Пожежна безпека складських будівель - це система заходів, які приймаються для запобігання пожежі та зменшення можливих наслідків в разі її виникнення. У рамках даної роботи були розглянуті ключові моменти пожежної небезпеки складських будівель, усвідомлення яких має важливе значення для запобігання пожежам та захисту працівників та майна.

**Ключові слова:** пожежна небезпека, пожежа, складські будівлі.

**FIRE HAZARDS OF WAREHOUSES***Roman Horiylov***M.Z. Peleshko, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
Lviv State University of Life Safety**

The fire safety of warehouses is a system of measures taken to prevent fires and reduce the possible consequences in case of their occurrence. This work discusses the key moments of fire hazards in warehouses, understanding of which is essential for preventing fires and protecting employees and property.

**Keywords:** fire hazard, fire, warehouses.

Пожежі у складах можуть стати причиною значних матеріальних збитків, а також загрожують життю та здоров'ю людей. За даними статистики основними причинами пожеж в складських будівлях в першу чергу є порушення протипожежних вимог при будівництві та експлуатації складських приміщень, несанкціонований доступ до складських приміщень або неправильне зберігання матеріалів, порушення правил електробезпеки, що призводить до пожеж від короткого замикання, підвищена температура у складському приміщенні, що може призвести до загоряння пилю, твердих відходів, відходів від термічної обробки тощо та підпали [1].

Складські приміщення загального призначення поділяються на відкриті (майданчики, платформи), напівзакриті (навіси) й закриті (опалювальні та неопалювальні). Основним типом складських приміщень є закриті склади [2]. Дані будівлі, як правило, великі і мають численні пожежні ризики.

Знання небезпеки пожежі та способів її уникнення в складських будівлях має вирішальне значення для захисту працівників, місцевого

населення, яке може постраждати від серйозної пожежі в їх безпосередній близькості та матеріальних цінностей. Обізнаність про найпоширеніші фактори ризику виникнення пожеж на складі та навчання співробітників щодо запобігання небезпеці пожежі є важливим для кожної складської будівлі.

За останні кілька років різко зросла кількість і розмір складських будівель та приміщень у місцях на ключових транспортних вузлах або поблизу розв'язок автомагістралей. У забезпеченні пожежної безпеки складських приміщень важливу роль відіграє спеціалізація складу, чи призначений він для зберігання продовольчих та непродовольчих товарів, чи застосовується для зберігання небезпечних видів вантажів: токсичних і легкозаймистих [2]. Хоча випадки пожеж на складах загалом низькі, розміри будівель та об'єми зберігання горючих матеріалів призводить до того, що багато пожеж стають великими пожежами, які створюють проблеми для пожежно-рятувальних служб і призводять до значних матеріальних збитків і пошкоджень та стають перешкодою для безперервності бізнесу.

Щоб зменшити ризик виникнення пожежі та мінімізувати її наслідки важливо дотримуватися протипожежних вимог при будівництві та експлуатації складських приміщень та будівель [3-5]. При цьому складські будівлі повинні забезпечуватись усіма необхідними й працездатними системами протипожежного захисту (сигналізації, оповіщення, автоматичного пожежогасіння, димо- й тепловидалення тощо) [6]. Працівники повинні мати можливість швидко та безпечно евакуюватися з приміщення у разі пожежі. У великих приміщеннях складів шлях евакуації повинен бути вільним, максимально коротким і прямим з дотриманням відповідних параметрів.

Більшість великих пожеж у складських приміщеннях трапляються поза робочим часом, після завершення робочого дня. Тому ключовим елементом забезпечення пожежної безпеки має бути детальний огляд складу після закінчення кожного періоду роботи, щоб переконатися, що приміщення залишаються в безпечному стані. Зокрема, це повинно включати перевірки, які конвеєри та процеси пакування були зупинені та безпечні, чи вивезено все накопичене сміття, чи закриті протипожежні двері, чи вжито заходів безпеки.

Отже в забезпеченні пожежної безпеки складських будівель значну роль відіграє спеціалізація складу, кількість горючого навантаження в будівлі, правильність проектування будівлі, зокрема шляхів евакуації, детальний огляд складу після закінчення кожного періоду роботи та ефективне функціонування систем протипожежного захисту.

### **Література**

1. Аналітична довідка про пожежі та їх наслідки в Україні за 12 місяців 2022 року. URL: <https://idundcz.dsns.gov.ua/upload/1/6/0/8/6/7/7/analychna-dovidka-pro-pojeji-122022.pdf> (дата звернення: 22.02. 2023).

2. Основні напрями забезпечення пожежної безпеки на складах. URL: <https://oppb.com.ua/news/osnovni-napryamy-zabezpechennya-pozhezhnoyi-bezpeky-na-skladakh> (дата звернення: 22.02. 2023).

3. ДБН В.1.1-7:2016. Пожежна безпека об'єктів будівництва. [Чинний від 2017-06-01]. Вид. офіц. Київ, 2017. 41 с.

4. ДБН В.1.2-7:2021. Основні вимоги до будівель та споруд. Пожежна безпека [Чинний від 2022-09-01]. Вид. офіц. Київ, 2021. 13 с.

5. ДСТУ Б В.1.1-36:2016 «Визначення категорії приміщення, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою» [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ, 2017. 31 с.

6. ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» [Чинний від 2015-07-01]. Вид. офіц. Київ, 2015.127 с.

7. ДБН В.2.2-43:2021 «Складські будівлі. Основні положення» [Чинний від 2021-09-01]. Вид. офіц. Київ, 2021.25 с.

### References

1. Analitichna dovidka pro pozhezhi ta yikh naslidky v Ukraini za 12 misiatsiv 2022 roku. URL: [idundcz.dsns.gov.ua/upload/1/6/0/8/6/7/7/analitichna-dovidka-pro-pojzhi-122022.pdf](https://idundcz.dsns.gov.ua/upload/1/6/0/8/6/7/7/analitichna-dovidka-pro-pojzhi-122022.pdf) (data zvernennia: 22.02. 2023).

2. Osnovni napriamy zabezpechennia pozheznoi bezpeky na skladakh. URL: <https://oppb.com.ua/news/osnovni-napryamy-zabezpechennya-pozhezhnoyi-bezpeky-na-skladakh> (data zvernennia: 22.02. 2023).

3. DBN V.1.1-7-2016. Pozhezna bezpeka ob'ektiv budivnytstva. [Chynnyi vid 2017-06-01]. Vyd. ofits. Kyiv, 2017. 41 s.

4. DBN V.1.2-7:2021. Osnovni vymohy do budivel ta sporud. Pozhezna bezpeka [Chynnyi vid 2022-09-01]. Vyd. ofits. Kyiv, 2021. 13 s.

5. DSTU B V.1.1-36:2016 «Vyznachennia katehorii prymishchennia, budynkiv ta zovnishnikh ustanovok za vybukhopozhezhoiu ta pozhezhoiu nebezpekoiu» [Chynnyi vid 2017-01-01]. Vyd. ofits. Kyiv, 2017. 31 s.

6. DBN V.2.5-56:2014 «Systemy protypozheznoho zakhystu» [Chynnyi vid 2015-07-01]. Vyd. ofits. Kyiv, 2015.127 s.

7. DBN V.2.2-43:2021 «Skladski budivli. Osnovni polozhennia» [Chynnyi vid 2021-09-01]. Vyd. ofits. Kyiv, 2021.25 s.

# З М І С Т / C O N T E N T

## Секція 1 / Section 1

---

---

### ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА

<i>Роман Коваль, С.О. Ємельяненко, А.Д. Кузик, COMPREHENSIVE FIRE PROTECTION SYSTEM OF THE HOTEL.....</i>	<i>7</i>
<i>Даниїл Беген, Henryk Polcik, Ю.П. Стародуб, Jerzy Telak, THE VOLUNTEER FIRE BRIGADE SUPPORTS HOME RENABILITATION.....</i>	<i>11</i>
<i>Ольга Шліхта, Р.С. Яковчук, АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ ЗАПОБІГАННЯ НАДЗВИЧАЙНИМ СИТУАЦІЯМ ТА ТЕРОРИСТИЧНИМ ЗАГРОЗАМ В УКРАЇНІ.....</i>	<i>14</i>
<i>Даниїл Беген, Роман Коваль, Андрій Беседа, Сергій Кушна, С.О. Ємельяненко, ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У КРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ.....</i>	<i>18</i>
<i>Андріана Мальчин, О.Б. Горностай, ВСТАНОВЛЕННЯ ГЕНДЕРНОЇ РІВНОСТІ НА МІЖНАРОДНОМУ РІВНІ ТА В УКРАЇНІ.....</i>	<i>23</i>
<i>Богдан Оболянський, Олександра Шаповал, Максим Шелепенко, Н.П. Вовк, ДОСВІД ІЗРАЇЛЮ У ПОБУДОВІ ПЕРСПЕКТИВ ЩОДО ПРОЕКТУВАННЯ ЗАХИСНИХ СПОРУД В УКРАЇНІ.....</i>	<i>26</i>
<i>Юрій Бабінський, Д.В. Руденко, ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАТРИМОК ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В ЗОНІ НЕРЕГУЛЬОВАНИХ ПІШХОДНИХ ПЕРЕХОДІВ.....</i>	<i>32</i>
<i>Адріана Дуфинець, В.Б. Лоїк, ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ВІД ТАКТИЧНОЇ ЯДЕРНОЇ ЗБРОЇ.....</i>	<i>37</i>
<i>Андріана Мальчин, А.П. Гаврись, ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОСТТРАЖДАЛОГО НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....</i>	<i>41</i>
<i>Олександр Казітін, Р.С. Яковчук, Я.В. Балло, ОСНОВНІ МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖИ ПО ФАСАДАХ БУДІВЕЛЬ.....</i>	<i>44</i>

<i>Марія Гончаренко, О.Д. Синельніков</i> , ПЕРШОЧЕРГОВИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ ВІД РАДІАЦІЙНОГО УРАЖЕННЯ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....	48
<i>Дмитро Матвій, О.Д. Синельніков</i> , ПІДГОТОВКА ТА ДІЇ НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС ВИНИКНЕННЯ ЗЕМЛЕТРУСІВ.....	51
<i>Богдан Оболянський, Данило Вакуленко, В.Г. Дагіль</i> , ПІДХОДИ ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ З УРАХУВАННЯМ НЕОБХІДНОСТІ НАДІЙНИХ УКРИТТІВ.....	55
<i>Олександра Пекарська, А.П. Гаврись</i> , ПОЛЬСЬКА ГУМАНІТАРНА ДОПОМОГА УКРАЇНІ ПІД ЧАС ВІЙНИ.....	59
<i>Світлана Коренчук, О.Ф. Бабаджанова</i> , ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ ОБ'ЄКТІВ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА.....	63
<i>Альона Михайлова, А.А. Слюсар, С.А. Парталян</i> , РОЗРОБЛЕННЯ ШЛЯХІВ ТА СПОСОБІВ ОЦІНЮВАННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ У СФЕРІ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	66
<i>Ілля Мартинов, В.Б. Лоїк</i> , ХІМІЧНА ЗБРОЯ. ПРАВИЛА ПОВЕДІНКИ ПРИ НАДЗВИЧАЙНІЙ СИТУАЦІЇ.....	69

## Секція 2 / Section 2

### ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА

<i>Світлана Коваленко, Роман Пономаренко, Станіслав Щербак, Олег Третьяков</i> , MODERN METHODS OF COMPLEX WATER QUALITY ASSESSMENT ARE SUITABLE FOR PREDICTING THE ECOLOGICAL STATE OF SURFACE WATER BODIES.....	74
<i>Дмитро Серета, Я.В. Балло</i> , АНАЛІЗ МОДЕЛІ АВАРІЙНОГО РОЗТІКАННЯ МАСТИЛА ВІД ВІТРОЕЛЕКТРОУСТАНОВКИ.....	78
<i>Любомир Маковей, В.В. Придатко</i> , АНАЛІЗ ПЕРЕЛІКУ КРИТЕРІЇВ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....	82

<b>Т.В. Самченко, АНАЛІЗ СТАНУ ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ВИКОРИСТАННЯ СПОРУД ТУНЕЛЬНОГО ТИПУ.....</b>	<b>85</b>
<b>Назар Соляник, О.Б. Назаровець, АСПЕКТИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ МОДУЛІВ.....</b>	<b>89</b>
<b>Дарина Кухарська, А.П. Кушнір, БЕЗПРОВІДНІ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ.....</b>	<b>93</b>
<b>Світлана Багрій, Н.О. Ференц, ВИБУХОПОЖЕЖОНЕБЕЗПЕКА ПРИМІЩЕНЬ З КИСНЕВИМИ УСТАНОВКАМИ ТА АПАРАТАМИ.....</b>	<b>97</b>
<b>Володимир Шкоронад, Н.О. Ференц, ВИЗНАЧЕННЯ ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ГРУП ГОРЮЧИХ ГАЗІВ І ПАРІВ ТА ТЕМПЕРАТУРНИХ КЛАСІВ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ....</b>	<b>100</b>
<b>Світлана Багрій, О.І. Лавренюк, ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ ДЕРЕВИННОСТРУЖКОВИХ МАТЕРІАЛІВ.....</b>	<b>103</b>
<b>Ростислав Перерва, О.Б. Назаровець, ВИМОГИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ... </b>	<b>107</b>
<b>Назар Соляник, М.З. Пелешко, ВИСОТНІ ЖИТЛОВІ БУДИНКИ: ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕВАКУАЦІЇ.....</b>	<b>110</b>
<b>Ярослав Семерак, Т.Г. Бережанський, ВІДНОВЛЕННЯ МЕТАЛЕВИХ ВУЗЛІВ ПОЖЕЖНОЇ ТЕХНІКИ ТА ПРОТИПОЖЕЖНОГО ОБЛАДНАННЯ.....</b>	<b>114</b>
<b>Владислав Олійник, С.Я. Вовк, ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЖЕЖ, ВИКЛИКАНИХ КОРОТКИМ ЗАМИКАННЯМ ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ ВНАСЛІДОК ПЕРЕХІДНИХ ОПОРІВ.....</b>	<b>118</b>
<b>Олеся Славгородська, Костянтин Лисенко, В.В. Олійник, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ПРОСОЧЕННЯ РІДИНИ В СИПУЧИЙ МАТЕРІАЛ.....</b>	<b>123</b>
<b>Дмитро Смоляк, Р.Б. Веселівський, ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄМНОГО КОЕФІЦІЄНТА СПУЧЕННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО ТА ВОГНЕЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ... </b>	<b>127</b>
<b>Андрій Гаврилюк, ЕЛЕКТРОМОБІЛІ. ТЕНДЕНЦІЇ ТА НЕБЕЗПЕКИ.....</b>	<b>131</b>
<b>Юрій Нагірняк, ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗМІНИ ВЕЛИЧИНИ ТЕПЛОВОГО ПОТОКУ ВІД ГОРЮЧОГО МАТЕРІАЛУ.....</b>	<b>136</b>

---

<b>Ярослав Скороход, В.І. Томенко, ЗАСТОСУВАННЯ АВТОНОМНИХ КОМБІНОВАНИХ ДЕТЕКТОРІВ ПОЖЕЖНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ У ЖИТЛОВИХ БУДИНКАХ.....</b>	<b>141</b>
<b>Юлія Верхолюк, М.З. Пелешко, ЗАХОДИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ У ГОТЕЛЯХ.....</b>	<b>145</b>
<b>Юлія Верхолюк, І.П. Кравець, ЗАХОДИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ.....</b>	<b>149</b>
<b>Ігор Целюх, Б.М. Гусар, ЗАХОДИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ПОЖЕЖАМ У ВІЙСЬКОВІЙ ТЕХНІЦІ.....</b>	<b>153</b>
<b>О.В. Савченко, Д.О. Добряк, Н.В. Кравченко, Ю.В. Луценко, В.В. Ніжник, МЕТОДИКА ТЕОРЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ЙМОВІНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ.....</b>	<b>156</b>
<b>Віктор Голонзовський, Андрій Кацімон, Олександр Нуязін, МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ТЕПЛОМАСООБМІНУ ПРИ НАГРІВАННІ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ БАЛКИ У МАЛОГАБАРИТНІЙ ВОГНЕВІЙ ПЕЧІ.....</b>	<b>159</b>
<b>Максим Максименко, О.Є. Басманов, НАГРІВ ПОКРІВЛІ РЕЗЕРВУАРА ПІД ТЕПЛОВИМ ВПЛИВОМ ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>163</b>
<b>Світлана Голікова, Андрій Циганков, Ю.Л. Фещук, ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ КІЛЬКОСТІ УКОМПЛЕКТОВАНИХ ПОЖЕЖНИХ ЩИТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ВРУ 750/330 КВ АЕС.....</b>	<b>167</b>
<b>Максим Макруха, Ю.І. Панчишин, ОЗНАКИ ВИЗНАЧЕННЯ ПО ДИМУ МОЖЛИВОГО СКЛАДУ ГОРЮЧОЇ РЕЧОВИНИ НА ПОЖЕЖІ.....</b>	<b>171</b>
<b>Ганна Юдіна, А.П. Кушнір, ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ ВІДЕОСИГНАЛІЗАЦІЇ.....</b>	<b>174</b>
<b>Максим Міщук, М.З. Пелешко, ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ІНКЛЮЗИВНОГО ПРОСТОРУ В ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ.....</b>	<b>178</b>
<b>Павло Халява, С.О. Шкіль, ОСОБЛИВОСТІ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ТА ОСНОВНІ МЕТОДИ ПОЖЕЖНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ПРИ БУРІННІ НАФТОВИХ І ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН.....</b>	<b>181</b>



- Дарина Кухарська, В.В. Придатко**, ПАРАМЕТРИ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТИВ ТА ОБ'ЄКТІВ РІЗНИХ ФОРМ ВЛАСНОСТІ.....185
- Дмитро Сніжко, А.П. Кушнір**, ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ РАДІОКАНАЛЬНИХ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ.....188
- Всеволод Дедуков, А.А. Ренкас**, ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ ПОЖЕЖОГАСІННЯ В ЛЕГКОВИХ АВТОМОБІЛЯХ.....192
- Юрій Кіндрацький, Альона Майстренко, А.П. Кушнір**, ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМ ПОЖЕЖНОЇ ВІДЕОСИГНАЛІЗАЦІЇ.....196
- Дмитро Сніжко, О.Б. Назаровець**, ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА РОЗРЯДІВ АТМОСФЕРНОЇ ЕЛЕКТРИКИ.....200
- Ростислав Горєлов, М.З. Пелешко**, ПОЖЕЖНА НЕБЕЗПЕКА СКЛАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ.....204
- Олександр Коцюр, В.В. Придатко**, ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЗАХОДІВ ДЕРЖАВНОГО НАГЛЯДУ ТА НЕЗАЛЕЖНОГО АУДИТУ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ.....207
- Руслан Лазарак, О.В. Шаповалов**, ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ НАДІЙНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ВОДЯНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ З АВТОНОМНИМ РЕЗЕРВНИМ ЖИВЛЕННЯМ...211
- Альона Гриньова, Андрій Беседа, С.Я. Вовк**, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЇХ ЗАПОБІГАННЯ.....214
- Альона Гриньова, І.П. Кравець**, ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, НАСЛІДКИ ТА ПРОФІЛАКТИКА АВАРІЙНИХ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК.....219
- Євгеній Калиушко, О.С. Куліца**, ПРОБЛЕМАТИКА ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У ГУСТОНАСЕЛЕНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ РАЙОНАХ МІСТ УКРАЇНИ.....224
- Денис Палюх, Р.Я. Лозинський**, РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ СКЛАДНОЇ НЕСТАЦІОНАРНОЇ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ ПРИ ПОЖЕЖІ МЕТОДОМ КІНЦЕВИХ РІЗНИЦЬ.....228
- Мар'яна Хоменко, Л.В. Хаткова**, СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ АТОМНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ.....233