



**МАТЕРІАЛИ ДРУКУЮТЬСЯ
УКРАЇНСЬКОЮ,
АНГЛІЙСЬКОЮ,
ПОЛЬСЬКОЮ
МОВАМИ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

*XVI Міжнародної науково-
практичної конференції
молодих вчених, курсантів
та студентів*

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

Львів – 2021

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Голова:

Андрій КУЗИК – проректор з науково-дослідної роботи ЛДУБЖД, д.с-г.н., професор

Заступник голови:

Сергій СМЕЛЬЯНЕНКО – начальник відділу організаційно-дослідної діяльності ЛДУБЖД, к.т.н.

Члени оргкомітету:

Alan FLOWERS, Kingston University, London, Great Britain, PhD

Henryk POLCIK, SEW, Cracow, Poland, PhD

Rafal MATUSZKIEWICZ, MSSF, Warsaw, Poland

Юрій РУДИК, головний науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., доцент

Юрій СТАРОДУБ, професор відділу організації науково-дослідної діяльності, д. ф.-м. н., професор

Ярослав КИРИЛІВ, старший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.т.н., с.н.с.

Роман ЛАВРЕЦЬКИЙ, учений секретар Університету, к.і.н., доцент

Василь КАРАБИН, начальник Навчально-наукового інституту психології та соціального захисту, д.т.н., доцент

Андрій ЛИН, начальник Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент

Василь ПОПОВИЧ, начальник Навчально-наукового інституту цивільного захисту, д.т.н., доцент

Ольга МЕНЬШИКОВА, заступник начальника Навчально-наукового інституту цивільного захисту, к.ф.-м.н., доцент

Іван ПАСНАК, заступник начальника Навчально-наукового інституту пожежної та техногенної безпеки, к.т.н., доцент

Тетяна КОНІВЦЬКА, молодший науковий співробітник відділу організації науково-дослідної діяльності, к.пед.н.

УДК 699.81**АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ***Соловей Назар***Пелешко М.З.**, канд. техн. наук, доцент**Львівський державний університет безпеки життєдіяльності**

Головним завданням забезпечення пожежної безпеки у закладах освіти є захист та рятування дітей від впливу небезпечних факторів пожежі, якими супроводжується неконтрольоване горіння. Дані будівлі є одними з найбільш вразливих об'єктів з точки зору пожежної безпеки. Будь-яка надзвичайна ситуація може призвести до виникнення безпосередньої загрози для здоров'я і навіть життя дітей [1].

Пожежна безпека навчальних закладів буде характеризуватись наявністю великої кількості дітей різного віку з непередбачуваною поведінкою, виникненням паніки, складним плануванням будівлі, великою кількістю горючих матеріалів, наявністю хімічних реактивів, інших небезпечних речовин для лабораторних дослідів та у виробничих майстернях. Аналіз пожежної безпеки є основою для розроблення всіх видів протипожежних заходів та має вплив на організацію пожежно-профілактичної роботи.

Для здійснення обґрунтованих прогнозів щодо виникнення та поширення пожеж необхідно спиратися на аналіз статистики пожеж, особливо тих, які виникають на споріднених об'єктах. Прикладом такої пожежі є трагедія, що сталась в Одеському коледжі.

4 грудня 2019 року в Одеському коледжі економіки, права та готельно-ресторанного бізнесу на 3 поверсі 6-ти поверхового навчального корпусу виникла пожежа. Займання сталось на третьому поверсі будівлі і звідти вогонь поширився далі. На ранок 12 грудня жертвами пожежі стали 16 людей. З них двоє померли в лікарні, ще чотирнадцять були знайдені на місці трагедії, більше 30 людей отримали різного ступеню важкості травми [2].

До великої кількості постраждалих та загиблих призвели банальні порушення, такі як: не забезпечення навчального закладу відповідною кількістю засобів пожежогасіння, а саме вогнегасниками, завдяки чому імовірність ліквідування пожежі на початковій стадії значно б зросла і утримання евакуаційних шляхів, що дало б змогу більшій кількості людей покинути будівлю в коротші терміни і не прирєкло б масу молодих людей на пастку наповнену вуглекислим газом і продуктами горіння та ще й з одним евакуаційним виходом.

Тому до основних порушень, які можуть створити потенційну загрозу життю та здоров'ю людей у випадку пожежі, слід віднести:

- захарачення, блокування евакуаційних шляхів та виходів, що може ускладнити рух людей, унеможливити своєчасне переміщення до безпечної зони;
- застосування на шляхах евакуації небезпечних оздоблювальних і конструктивних матеріалів;
- відсутність або несправність первинних засобів пожежогасіння, систем протипожежного захисту, які забезпечують своєчасне оповіщення про пожежу, управління евакуацією, придушення небезпечних факторів та обмеження розповсюдження пожежі.

Основними напрямками забезпечення системи пожежної безпеки в закладах освіти має бути усунення умов виникнення пожежі, а в разі її виникнення - мінімізація наслідків.

Система пожежної безпеки закладів освіти - це комплекс організаційних заходів і тех-нічних засобів, спрямованих на виключення можливості виникнення і розвитку пожежі та впли-ву на людей її небезпечних чинників, а також забезпечення захисту матеріальних цінностей [3].

Щоб запобігти пожежам та загибелі людей, керівники закладів освіти мають організувати профілактичну роботу та превентивні заходи щодо забезпечення пожежної безпеки. Отже організація пожежної безпеки в навчальному закладі має включати наступне:

- призначення осіб відповідальних за протипожежний стан;
- створення пожежно-рятувального підрозділу добровільної пожежної охорони;
- забезпечення навчального закладу первинними засобами пожежогасіння;
- розробка інструкцій з пожежної безпеки;
- забезпечення та розробка плану та порядку евакуації людей;
- становлення порядку огляду та закриття приміщень і будівлі в цілому;
- проведення інструктажів з питань пожежної безпеки;
- організація навчання та перевірки знань з питань пожежної безпеки;
- контроль виконання правил пожежної безпеки.

Література

1. Пожежна безпека у закладах освіти: рекомендації експерта. 2020. URL: <https://www.auc.org.ua/novyna/pozhezhna-bezpeka-u-zakladah-osvity-rekomendaciyi-eksperta>.

2. Хроніка пекла. На місці пожежі в Одеському коледжі завершено 10-денну пошукову операцію. Київ, 2019. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/30323180.html>.

3. ДСТУ 2272:2006. Пожежна безпека. Терміни та визначення основних понять. Київ, 2007. 28 с.

УДК 621.311.61

ВПЛИВ ЧАСТОТНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА НА ПОКАЗНИК НАДІЙНОСТІ АУТНОМНОГО ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРОТИПОЖЕЖНИХ СИСТЕМ

Софроня Валерій

Шаповалов О.В. канд.техн.наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Важливим кроком у Забезпечення безпечного існування людини є забезпечення надійного функціонування автоматичних систем виявлення пожеж та боротьби з ними. В системах, які відзначаються найбільшим енергоспоживанням можна віднести системи пожежогасіння, протидимного захисту та внутрішнього протипожежного водопостачання, до основних елементів можна віднести мережу електричного живлення і насоси-підвищувачі тиску води з асинхронними двигунами з короткозамкненим ротором (АД).

Найбільш поширеним резервним джерелом електричної енергії є генераторні установки з двигуном внутрішнього згорання. Для них потрібен час для прогрівання, про що говорить виробник установок. Цей час може становити від 3 до 10 хвилин залежно від температури навколишнього середовища та потужності двигуна [4].

З метою усунення часу простою систем протипожежного захисту, з моменту подачі команди на включення до створення у системах необхідних параметрів фізичних величин, пропонуємо схему резервного живлення вказаних систем, яка передбачає логічне паралельне включення акумуляторних батарей з автономними інверторами напруги та підвищувальними трансформаторами та перетворювачем частоти.

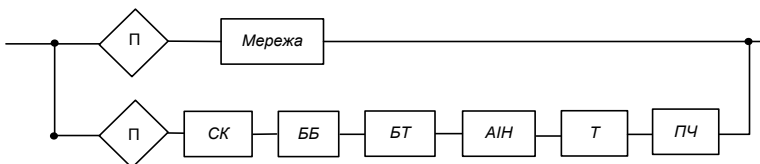


Рисунок 1 – Логічна схема активного резервування електроживлення з акумуляторними батареями, інверторами напруги та перетворювачем частоти

З М І С Т

У змісті тез конференції прізвища авторів молодих - вчених надруковані курсивним шрифтом, прізвища авторів запрошених, авторів коротких статей, наукових керівників або співавторів-наукових керівників жирним шрифтом

C O N T E N T

In the content of the conference abstracts the names of the authors of young scientists are printed in italics, the names of the authors of the guests, authors of short articles, supervisors or co-authors-supervisors in bold

Секція 1
Section 1ПОЖЕЖНА ТА ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА
FIRE AND INDUSTRIAL SAFETY

| | |
|---|----|
| <i>Marta Grudzień, Matushkiewych Rafal</i> OZNAKOWANIE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH MARKING OF HAZARDOUS MATERIALS | 5 |
| Адольф І., Товарянський В.І. ПРО ПОЖЕЖНУ НЕБЕЗПЕКУ ПІДПРИЄМСТВ ШВЕЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ABOUT FIRE DANGER OF THE SEWING ENTERPRISES | 7 |
| <i>Багрій С., Лавренюк О.І.</i> ВПЛИВ ТОКСИЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ ПІНОПОЛІСТИРОЛУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ EFFECT OF TOXICITY OF POLYSTYRENE FUEL COMBUSTION PRODUCTS ON THE HUMAN BODY | 9 |
| Безнос Назар, Цаль Олександр, Рудик Ю.І. ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ІОТ В РОБОТУ ПОЖЕЖНОГО РЯТУВАЛЬНИКА НА МІСЦІ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ IMPLEMENTATION OF IOT SYSTEMS IN THE WORK OF A FIRE RESCUE AT THE SITE OF EMERGENCY | 11 |
| <i>Білоножко Б.В., Лазаренко О.В.</i> НЕБЕЗПЕКА АВТОМОБІЛІВ НА ВОДНЕВОМУ ПАЛИВІ HAZARD OF CARS ON HYDROGEN FUEL..... | 14 |
| Бондаренко Юрій, Горносталя С. А. ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СТАНУ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ GEOINFORMATION TECHNOLOGIES FOR CONDITION CONTROL OF FIRE WATER SUPPLY SYSTEMS | 16 |

| | |
|--|----|
| Борачок Олег, Шаповалов О.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ В АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМАХ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ PROSPECTS FOR THE USE OF BATTERIES IN AUTOMATIC FIRE PROTECTION SYSTEMS | 19 |
| Венгер Юлія, Міллер О.В. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ FIRE SAFETY IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS | 21 |
| Вільє Марина, Трегубов Д.Г. , ПОПЕРЕДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО САМОЗАЙМАННЯ ІОНІЗУЮЧИМ ВИПОРМІНЮВАННЯМ PREVENTION OF MICROBIOLOGICAL SELF-IGNITION BY IONIZING RADIATION..... | 23 |
| Вовк Артур, Майборода А.О. ПРИЛАД ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦІЇ ПОЖЕЖОВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПИЛОПОВІТРЯНИХ СУМІШЕЙ DEVICE FOR DEMONSTRATION OF FIRE-EXPLOSION PROPERTIES OF DUST-AIR MIXTURES | 26 |
| Ганусевич Денис, Ренкас А.А. ПРОБЛЕМИ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ ІЗ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я У РАЗІ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖИ ЧИ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ PROBLEMS OF EVACUATION OF PEOPLE FROM HEALTH CARE INSTITUTIONS IN CASE OF FIRE OR EMERGENCY | 28 |
| Гапало С. І., Лозинський Р.Я. РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ СКЛАДНОЇ НЕСТАЦІОНАРНОЇ ТЕПЛОПЕРЕДАЧІ ПРИ ПОЖЕЖІ МЕТОДОМ КІНЦЕВИХ РІЗНИЦЬ SOLUTION OF THE PROBLEM OF COMPLEX NON-STATIONARY HEAT TRANSFER IN FIRE BY THE FINITE DIFFERENCE METHOD..... | 30 |
| Годісь Богдан, Войтович Д.П. РІВЕНЬ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В БУДИНКАХ ТА СПОРУДАХ ЖИТЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ LEVEL OF FIRE SAFETY IN HOUSES AND RESIDENTIAL BUILDINGS | 34 |
| Голюкова Світлана, Циганков Андрій, Фещук Ю.Л. АНАЛІЗ ЗАКОРДОННОГО ДОСВІДУ НОРМУВАННЯ МІНІМАЛЬНИХ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ВІДСТАНЕЙ МІЖ ВИСОТНИМИ БУДИНКАМИ ANALYSIS OF FOREIGN EXPERIENCE OF NORMALIZATION OF MINIMUM FIRE DISTANCE BETWEEN TWO-HOUSE BUILDINGS | 36 |
| Гордійчук Р.В., Луц В.І. ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА РАННІХ СТАДІЯХ ПОБУТОВИМИ НАСОСНИМИ УСТАНОВКАМИ В СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ FIRE EXTINGUISHING IN THE EARLY STAGES BY HOUSEHOLD PUMPING INSTALLATIONS IN RURAL AREAS | 38 |

| | |
|---|----|
| Горіла К.В., Лагно Д.В. ВИКОРИСТАННЯ РОЗПИЛЕНИХ СТРУМЕНІВ ВОДИ ДЛЯ ОСАДЖЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ АЙРОЗОЛЕЙ USE OF SPRAYED JETS OF WATER FOR DEPOSITION OF RADIOACTIVE AEROSOLS | 40 |
| Гриців Руслан, Матвійчук Віталій, Ференц Н.О. ДОСЛІДЖЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ЧИННИКІВ ПОЖЕЖІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ЧАСУ ЕВАКУАЦІЇ З ВИРОБНИЧОГО ЦЕХУ ПАПЕРОВОЇ ФАБРИКИ INVESTIGATION OF DANGEROUS FIRE FACTORS TO CALCULATE EVACUATION TIME FROM THE PROPERTY SHOP OF THE PAPER FACTORY | 42 |
| Добряк Дмитро, Кравченко Наталія, Нікулін О.Ф. ЩОДО ПІДХОДІВ ДО ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБХІДНОЇ ПЛОЩІ ЛЕГКОСКИДНИХ КОНСТРУКЦІЙ ON APPROACHES TO DETERMINING THE NECESSARY AREA OF LIGHTLY DISPOSABLE STRUCTURES | 44 |
| Карвацька Марія, Михалічко Б. М. ВОГНЕГАСНІ ВЛАСТИВОСТІ ВОДНИХ ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН НА ОСНОВІ НЕОРГАНІЧНИХ СОЛЕЙ FIRE EXTINGUISHING PROPERTIES OF AQUEOUS FLAMMABLE SUBSTANCES BASED ON INORGANIC SALTS | 46 |
| Карий Юрій, Міллер О.В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ У ГОТЕЛЯХ ENSURING FIRE SAFETY IN HOTELS | 48 |
| Керод І.Б., Луц В.І. ПРОБЛЕМИ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ У СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ PROBLEMS OF FIRE EXTINGUISHING IN RURAL AREAS | 50 |
| Коваль Роман, Ємельяненко С. О. АНАЛІЗ ПРИЧИН ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ В ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИХ КОМПЛЕКСАХ ANALYSIS OF THE CAUSES OF FIRE IN HOTEL AND RESTAURANT COMPLEXES | 52 |
| Колесник Валентин, Пелешко М.З. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ENSURING FIRE SAFETY IN HEALTHCARE INSTITUTIONS | 55 |
| Колесов Д.І., Луц В.І. ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РОЗМІРІВ ГАЗОДИМОЗАХИСНИКА ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ АРР В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРИ DETERMINATION OF OPTIMAL DIMENSIONS OF GAS PROTECTOR FOR EMERGENCY RESCUE WORKS IN A LIMITED SPACE | 57 |
| Коцюр Олександр, Вовк С.Я. ЗАХИСТ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ ВІД ДІЇ НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ ВИБУХУ PROTECTION OF RESIDENTIAL BUILDINGS FROM ACTIONS OF EXCESS EXPLOSION PRESSURE | 59 |

- Крупка Ярослав, Зав'ялова О.Л.** МЕХАНІЗМ ВИНИКНЕННЯ ЕКЗОГЕННИХ ПОЖЕЖ У ВУГІЛЬНИХ ШАХТАХ ПРИ ВИБУХАХ ГАЗОПИЛОПОВІТРЯНИХ СУМІШЕЙ
MECHANISM OF EXOGENIC FIRE IN COAL MINES DURING EXPLOSIONS OF GAS AND DUST MIXTURES 60
- Лелюх Сергій, Рудешко І. В.** ВОГНЕСТІЙКІСТЬ БУДІВЕЛЬ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ЗМІНИ НАПРУЖЕНОГО СТАНУ КОНСТРУКЦІЙ ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ
FIRE RESISTANCE OF BUILDINGS TAKING INTO ACCOUNT THE CHANGE OF THE STRESS STATE OF STRUCTURES DURING FIRE 62
- Лемішко Михайло, Кушнір А.П.** АЛГОРИТМИ РОБОТИ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ ПОЛУМ'Я
ALGORITHMS OF WORK OF FIRE DETECTORS OF FLAME 65
- Лемішко Михайло, Гаврилюк А.Ф.** ТОКСИЧНІ ВИКИДИ ФТОРИСТОГО ГАЗУ ВІД ПОЖЕЖ СИЛОВИХ ЛІТІЙ-ІОННИХ АКУМУЛЯТОРІВ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ
TOXIC EMISSIONS OF FLUORINE GAS FROM FIRE POWER LITHIUM-ION BATTERIES OF ELECTRIC VEHICLES 67
- Лемішко Михайло, Кушнір А.П.** РОЗМІЩЕННЯ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ ПОЛУМ'Я
PLACEMENT OF FIRE DETECTORS 69
- Лесюк Діана, Гаврилюк А.Ф.** АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ЕЛЕКТРИЧНИХ І ГІБРИДНИХ АВТОМОБІЛІВ В УКРАЇНІ ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF ELECTRIC AND HYBRID CARS IN UKRAINE 71
- Лоїк Анатолій, Войтович Д.П.** ПРОЦЕДУРА СКЛАДАННЯ ОПЕРАТИВНИХ ПЛАНІВ ТА КАРТОК ПОЖЕЖОГАСІННЯ
PROCEDURE FOR PREPARING OPERATIONAL PLANS AND FIRE EXTINGUISHING CARDS 73
- Мельнік Дмитро, Горносталь Стелла, Петухова О. А.** ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ ПОЖЕЖНИХ КРАН-КОМПЛЕКТІВ В БУДІВЛІ
DETERMINATION OF THE NUMBER OF FIRE CRANE SETS IN THE BUILDING 75
- Мних Мар'яна-Марія, Пелешко М.З.** ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ АЕС УКРАЇНИ
PROVISION OF FIRE PROTECTION OF UKRAINE NPP 77
- Надточій Роман, Кондель В. М.** ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ ТА У СВІТІ
COMPARATIVE ANALYSIS OF FIRE SAFETY IN UKRAINE AND IN THE WORLD 79
- Наумчук Роман, Тарнавський А. Б.** ЗАХОДИ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ НАПОВНЕННІ БАЛОНІВ ПРОПАН-БУТАНОВОЮ СУМІШШЮ НА ГАЗОНАПОВНЮЮЧИХ ПУНКТАХ

| | |
|---|-----|
| TECHNOGENIC SAFETY MEASURES WHEN FILLING CYLINDERS OF PROPANE-BUTANE MIXTURE AT GAS FILLING POINTS | 82 |
| Некора В.С., Стилик І.Г., Ніжник В.В. АНАЛІЗ НОРМАТИВНИХ ПІДХОДІВ ЩОДО ОБМЕЖЕННЯ ПОШИРЕННЯ ПОЖЕЖИ ПІД ЧАС АВАРІЙ НА МАСЛОНАПОВНЕНИХ ТРАНСФОРМАТОРНИХ ПІДСТАНЦІЯХ | |
| ANALYSIS OF REGULATORY APPROACHES TO LIMIT THE SPREAD OF FIRE DURING ACCIDENTS AT OIL-FILLED TRANSFORMER SUBSTATIONS | 84 |
| Олійник Владислава, Товарянський В. І. ЗАЛЕЖНІСТЬ ПАРАМЕТРІВ РОЗЛИВУ ГОРЮЧИХ РІДИН ВОДНОЮ АКВАТОРІЄЮ ВІД ЧАСУ ЇХ ПОШИРЕННЯ | |
| DEPENDENCE OF PARAMETERS OF FUEL LIQUID BOTTLING BY WATER AQUATORIUM ON THE TIME OF THEIR DISTRIBUTION..... | 86 |
| Костянтин ОСТАПОВ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ БІНАРНОЇ ПОДАЧІ ГЕЛЕУТВОРЮЮЧИХ СКЛАДІВ | |
| IMPLEMENTATION OF REMOTE BINARY SUPPLY OF GEL-FORMING COMPOSITIONS..... | 88 |
| Костянтин ОСТАПОВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ТРАСУВАННЯ СТРУМЕНІВ ГЕЛЕУТВОРЮЮЧИХ СКЛАДІВ | |
| PROVISION OF RATIONAL TRACING OF JETS OF GEL-FORMING COMPOSITIONS | 90 |
| Павлішина Вікторія, Сагайдак І.С. МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ В ОТГ УКРАЇНИ | |
| MODERNIZATION OF WATER SUPPLY AND DRAINAGE SYSTEMS IN UNITED TERRITORIAL COMMUNITIES OF UKRAINE..... | 92 |
| Поліщук Владислав, Мазуркевич Богдан, Кушнір А.П. ТЕХНОЛОГІЇ ПОБУДОВИ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ | |
| TECHNOLOGIES OF CONSTRUCTION OF FIRE DETECTORS..... | 94 |
| Пономарьов Олександр, Великий Я. Б. БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ЛАНКОЮ ГДЗС В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРИ | |
| OCCUPATIONAL SAFETY DURING RESCUE WORK BY SMOKE PROTECTOR GAS SERVICE IN A LIMITED SPACE | 96 |
| Процин Андрій, Назаровець О. Б. ОЦІНКА СТАНУ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ | |
| ASSESSMENT OF THE STATE OF FIRE HAZARD OF ELECTRICAL EQUIPMENT OF WOODWORKING ENTERPRISES | 98 |
| Процин Андрій, Міллер О.В. НЕБЕЗПЕКА ПОЖЕЖ В ЕКОСИСТЕМАХ | |
| DANGER OF FIRE IN ECOSYSTEMS | 101 |
| Рахліна Луїза, Снівак Дар'я, Неменуца С.М. АНАЛІЗ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ ПОЖЕЖ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ | |
| ANALYSIS OF FIRE STATISTICAL DATA IN ODESSA REGION | 102 |

| | |
|--|-----|
| Сеняк Андрій, Міллер О.В. ДОБРОВІЛЬНІ ПОЖЕЖНІ ДРУЖИНИ В УКРАЇНІ. ДОСВІД ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇН VOLUNTARY FIRE BRIGADES IN UKRAINE. EXPERIENCE OF EUROPEAN COUNTRIES | 104 |
| Володимир СИРОВОЙ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТАКТИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПІДРОЗДІЛІВ НА АВТОЦИСТЕРНАХ БЕЗ УСТАНОВКИ ЇХ НА ВОДОДЖЕРЕЛА PECULIARITIES OF DETERMINATION OF TACTICAL INDICATORS OF DIVISIONS ON TANK TRUCKS WITHOUT INSTALLING THEM ON A WATER SOURCE..... | 106 |
| Скляр Іван, Пирогов О.В. ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОБІЧНИХ ЗБИТКІВ ВІД ПОЖЕЖ SOME FEATURES OF DETERMINATION OF SIDE EFFECTS FROM FIRE..... | 108 |
| Соловей Назар, Пелешко М.З. АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ANALYSIS OF FIRE HAZARD OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS | 110 |
| Софроня Валерій, Шаповалов О.В. ВПЛИВ ЧАСТОТНОГО ПЕРЕТВОРЮВАЧА НА ПОКАЗНИК НАДІЙНОСТІ АВТОНОМНОГО ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРОТИПОЖЕЖНИХ СИСТЕМ INFLUENCE OF THE FREQUENCY CONVERTER ON THE RELIABILITY INDICATOR OF THE AUTONOMOUS SOURCE OF ELECTRICITY OF FIRE-FIGHTING SYSTEMS | 112 |
| Стрижевський Павло, Ференц Н.О. ТЕХНОГЕННА БЕЗПЕКА ВОДООЧИСНОЇ СТАНЦІЇ «ДНІСТЕР» TECHNOGENIC SAFETY OF WATER TREATMENT STATION "DNISTER" | 114 |
| Судніцин Юрій, Пелешко М.З. АНАЛІЗ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ СУЧАСНИХ ГОТЕЛІВ ТА ГОТЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ ANALYSIS OF FIRE HAZARD OF MODERN HOTELS AND HOTEL COMPLEXES | 116 |
| Судніцин Юрій, Пелешко М.З. ПРОБЛЕМАТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ У СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ PROBLEMS OF ORGANIZATION OF FIRE AND RESCUE UNITS IN RURAL AREAS | 118 |
| Тишковець Михайло, Великий Я. Б. ОСНОВИ ТАКТИКИ ДІЙ ПОЖЕЖНО-РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ ПІД ЧАС ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В ОГОРОДЖЕНІ FUNDAMENTALS OF TACTICS OF FIRE AND RESCUE UNITS DURING EXTINGUISHING FIRE IN THE FENCE | 120 |
| Ткаченко Олександра, Отрош Ю.А. ТЕХНІЧНИЙ СТАН БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРИ СИЛОВИХ ТА ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИХ ВПЛИВАХ | |

| | |
|--|-----|
| TECHNICAL CONDITION OF BUILDING STRUCTURES UNDER FORCE AND HIGH TEMPERATURE INFLUENCES | 122 |
| <i>Трегубова Флора., Курінна Неля, Трегубов Д.Г.</i> КОЛИВАЛЬНА ЗМІНА ХАРАКТЕРНИХ ТЕМПЕРАТУР У ГОМОЛОГІЧНИХ РЯДАХ | |
| OSCILLATING CHANGE OF CHARACTERISTIC TEMPERATURES IN HOMOLOGICAL SERIES | 124 |
| <i>Троцюк Станіслав, Ференц Н.О.</i> ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТА ВИКОРИСТАННІ КИСНЮ | |
| FIRE SAFETY IN THE PRODUCTION AND USE OF OXYGEN | 126 |
| <i>Федченко Андрій, Рудаков С.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ХВИЛІ ПРОРИВУ ГОРЮЧОЇ РІДИНИ НА БУДІВЛІ ТА СПОРУДИ | |
| STUDY OF THE INFLUENCE OF THE WAVE OF BREAKTHROUGH OF FUEL LIQUID ON BUILDINGS AND STRUCTURES | 129 |
| <i>Цісарук Назарій, Кушнір А.П.</i> АЛГОРИТМІЧНІ ЗАСАДИ РОБОТИ СУЧАСНИХ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ | |
| ALGORITHMIC PRINCIPLES OF WORK OF MODERN FIRE DETECTORS | 131 |
| <i>Шалан Микола, Назаровець О. Б.</i> ВИМОГИ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ДО ВНУТРІШНІХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖ | |
| FIRE SAFETY REQUIREMENTS FOR INTERNAL ELECTRICAL NETWORKS | 133 |
| <i>Шалан М.І., Ковальчук А.М.</i> ЛАЗЕР-РАН, ЯК ВИД СПОРТУ У ВІЙСЬКОВО-ПАТРІОТИЧНОМУ ВИХОВАННІ МОЛОДІ | |
| LASER RUN AS A SPORT IN MILITARY-PATRIOTIC EDUCATION OF YOUTH | 136 |
| <i>Шалан Микола, Ференц Н.О.</i> ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ СУШІННЯ ЦУКРУ | |
| FIRE SAFETY OF TECHNOLOGICAL PROCESS OF SUGAR DRYING | 137 |
| <i>Шарій В.В., Гуліда Е.М.</i> ВПЛИВ ПРОТИПОЖЕЖНИХ ПЕРЕГОРОДОК НА ШВИДКІСТЬ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ ПОЖЕЖІ В ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕННЯХ ВИРОБНИЧО-СКЛАДСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ | |
| THE INFLUENCE OF FIRE PARTITIONS ON THE SPEED OF FIRE DISTRIBUTION IN INDOOR ROOMS OF PRODUCTION AND WAREHOUSE FACILITIES | 140 |
| <i>Швиднюк Андрій, Міллер О.В.</i> АНАЛІЗ АДМІНІСТРАТИВНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ ПРАВИЛ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ | |
| ANALYSIS OF ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITY FOR VIOLATION OF FIRE SAFETY RULES | 142 |
| <i>Шкаранута Олександр, Пелешко М.З.</i> ПРАВИЛА УТРИМАННЯ ЕВАКУАЦІЙНИХ ШЛЯХІВ | |
| RULES OF MAINTENANCE OF EVACUATION ROADS | 144 |

| | |
|---|-----|
| Шкаранута Олександр, Міллер О.В. ГАСІННЯ ПОЖЕЖ В БУДІВЛЯХ ПІДВИЩЕНОЇ ПОВЕРХОВОСТІ FIRE EXTINGUISHING IN HIGH-SURFACE BUILDINGS | 146 |
| Штангрет Н.О. ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИПРОБОВУВАННЯ ПОЖЕЖНИХ ТЕПЛОВІЗОРІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО ПІД ЧАС МОДЕЛЬНОЇ ПОЖЕЖІ SEQUENCE OF TESTING OF FIRE THERMAL VISORS FOR DETECTION OF THE VICTIM DURING THE MODEL FIRE..... | 148 |
| Яцульчак Анастасія, Гаврилюк А. Ф. ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ НА ПРОТИПОЖЕЖНІЙ ТЕХНІЦІ USE OF ALTERNATIVE ENERGY SOURCES ON FIRE-FIGHTING ENGINES..... | 151 |

**Секція 2
Section 2**

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ
ORGANIZATIONAL AND LEGAL PROCEDURES OF LIFE SAFETY**

| | |
|--|-----|
| Мl. Kpt. Dr Oksana Telak SZKOŁA GŁÓWNA SŁUŻBY POŻARNICZEJ - PUBLICZNA UCZELNIA SŁUŻB PAŃSTWOWYCH SCHOOL OF MAIN SERVICE OFFICERS - PUBLIC UNIVERSITY OF STATE SERVICES | 153 |
| Баитова Дар'я, Савченко О.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ОБОВ'ЯЗКОВОЇ СИСТЕМИ ПОЖЕЖНОГО СТРАХУВАННЯ НА ОБ'ЄКТАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ PROSPECTS OF INTRODUCTION OF THE MANDATORY FIRE INSURANCE SYSTEM AT FACILITIES..... | 154 |
| Левкович Микита, Чорна Т.М. ПРАВОВІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ, УТРИМАННЯ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ФОНДУ ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ LEGAL BASIS OF CREATION, MAINTENANCE AND OPERATION OF THE FUND OF PROTECTIVE STRUCTURES OF CIVIL PROTECTION | 156 |
| Матвієнко Олександр, Шкіль С. О. АСПЕКТИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ASPECTS OF IMPROVING STATE WORKING SAFETY REGULATION | 158 |