



**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.

ПС з алгоритмічною технологією не забезпечують автоматично відмінну поведінку виявлення загорання, на що впливає спосіб розкладання сигналів сенсорів, складені та використані математичні правила, доступні набори параметрів та порівняння їх з вибраними та встановленими значеннями, які зберігаються в сповіщувачі. Тут основну роль відіграє набутий досвід розробника.

Технологія розширеного аналізу сигналів.

Технологія розширеного аналізу сигналів – це розвинута технологія алгоритмів, позбавлена вище перерахованих недоліків. Поведінку сповіщувача під час виявлення ним загорання (режим його роботи) можна адаптувати до відповідної програми, завдяки відповідним наборам параметрів. Основна відмінність між цією технологією і технологією алгоритмів полягає в інтерпретації ситуації в реальному часі і, виходячи з цього, в динамічному впливі вибраного набору параметрів.

Література

1. Describe Industrial Fire Detection and Alarm Systems [electronic Resource] : Training Kit. HDC Human Development Constultants, 2003, - 76 p.
2. Кушніра А.П. Автоматичні сповіщувачі систем пожежної сигналізації. Навчальний посібник. – Львів : ЛДУ БЖД, 2012. – 186 с.

УДК 614.854

БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РЯТУВАЛЬНИХ РОБІТ ЛАНКОЮ ГДЗС В ОБМЕЖЕНОМУ ПРОСТОРИ

Пономарьов Олександр

Великий Я. Б., канд. пед. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Щороку Фондом соціального страхування України фіксуються нещасні випадки на виробництві, в тому числі із смертельними наслідками, під час виконання робіт у замкнених (обмежених) просторах (колодязні камери, колектори, каналізаційні мережі тощо). Особливо небезпечне проведення робіт на даних об'єктах у літній період, оскільки з підвищенням температури повітря зростає небезпека отруєння працівників каналізаційними газами. Значна частина водопровідних та каналізаційних мереж знаходиться в аварійному стані і підлягають заміні та ремонту. У міжопалювальний період зростає інтенсивність ремонтних, земляних і очисних робіт, робіт у колодязях, котлованах, траншеях, закритих просторах, що в свою чергу збільшує ймовірність настання нещасних випадків під час їх виконання.[3]

Досить часто спроби порятунку призводять до трагедій, коли одночасно гинуть працівник та погано екіпірований, невідготовлений рятувальник (газодимозахисник). Працівники, що знаходяться на поверхні, намагаючись надати допомогу, спускаються до постраждалого без засобів захисту органів дихання (ізолюючих, або шлангових протигазів) та гинуть також.

Так, наприкінці липня 2020 року стався груповий нещасний випадок у місті Харкові, внаслідок якого під час ремонтних робіт у колодязі через отруєння газами загинуло четверо працівників комунального підприємства.[3]

Аналіз засвідчує, що основними причинами виникнення таких нещасних випадків є незадовільна організація проведення ремонтних і аварійних робіт на водопровідних та каналізаційних спорудах. Статистика ліквідації надзвичайних ситуацій з використанням ГДЗС показує, що найскладнішими ситуаціями з трагічними наслідками є події, які виникають в обмежених просторах, наприклад:

– 07.10.2011 року внаслідок рятувальних дій у колодязі в м. Тернопіль загинув співробітник МНС, старший лейтенант служби цивільного захисту, начальник караулу 14-ї самостійної державної пожежної частини Тернопільського районного відділу – двадцятирічний Ростислав Манащук. Причиною трагедії стало самовільне закручування вентиля балона захисного дихального апарату у користувача та невідготовленість дій у приміщеннях з обмеженим простором [2].

Перед початком входження газодимозахисників обмежений (замкнутий простір) у цілях безпеки, необхідно:

- визначити кількість газодимозахисників (від одного і більше), які безпосередньо будуть проводити рятувальні роботи, та тих, що їх страхують;
- оглянути стан стінок та перекриття;
- за допомогою газоаналізатора перевірити наявність небезпечних газів;
- в обов'язковому порядку, застосувати засоби індивідуального захисту органів дихання;
- одягнути хімічний захисний костюм, при наявності в колекторі небезпечних газоподібних речовин, які можуть проникати в організм газодимозахисника через пори в шкірі;
- встановити яким чином буде використовуватись дихальний апарат на стисненому повітрі традиційно на спині чи іншим чином (брати перед собою та просувати вперед);
- під час роботи в обмеженому просторі не допускати різких рухів, по можливості не торкатися стінок приміщення з метою недопущення обвалу, зсуву, пошкодження страхуючого пристрою (рятувальної мотузки), дихальних шлангів ЗІЗОД, випадкового закриття вентиля балону апарату на стисненому повітрі[1];

– підтримувати постійний зв'язок ланкою із постом безпеки.

Оптимальним варіантом є застосування шлангових дихальних апаратів разом з мобільною балонною системою подачі стисненого повітря, але слід врахувати, що таких апаратів на даний час у підрозділах ДСНС немає.

У зв'язку із труднощами роботи та великої кількості небезпечних факторів, які впливають на ланку ГДЗС під час проведення рятувальних робіт в обмеженому просторі можна зробити висновок, що неухильне дотримання правил безпеки праці в разі підвищить успіх у рятувальних операціях та забезпечить збереження життя і здоров'я як постраждалих так і газодимозахисників, які здійснюють їх порятунок.

Література

1. Наказ МНС України від 16.12.2011 року №1342 «Про затвердження Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України.

2. Луц В.І. Створення полігону для підготовки газодимозахисників до проведення аварійно-рятувальних робіт в обмеженому просторі на горизонтальних ділянках / В.І. Луц, Я.Б. Великий, В.-П.О. Пархоменко // Пожежна безпека. – 2020. – №36. – С. 59-65.

3. Фонд соціального страхування України :Офіційний інтернет-портал. URL: <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/khm/uk/publish/article/108219>.

УДК 614.841.3

ОЦІНКА СТАНУ ПОЖЕЖНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Процин Андрій

Назаровець О. Б., канд. техн. наук

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності

Деревообробна промисловість – галузь лісової промисловості, що здійснює механічну і хіміко-механічну обробку і переробку деревини і що використовує як сировину для свого виробництва різні лісоматеріали. Особливе місце тут належить виробництву деревостружкових і деревоволокнистих плит, що дає змогу ефективно використовувати відходи лісопиляння та інших деревообробних виробництв, отримуючи продукцію, яка користується підвищеним попитом і є основним матеріалом для розвитку меблевої промисловості. За структурою сучасні деревообробні підприємства являють собою складний комплекс різних виробничих частин.

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 ПОЖЕЖІ 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