

АНОТАЦІЇ

*Я.І. Хом'як, канд. юр. наук, Р.В. Климась,
Т.М. Скоробагатко*

АНАЛІЗ СТАНУ З ПОЖЕЖАМИ І НАСЛІДКАМИ ВІД НИХ В УКРАЇНІ ЗА ПЕРІОД З 2000 ПО 2008 РІК ТА ПРОГНОЗ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ СТАТИСТИКИ ПОЖЕЖ НА 2009 РІК

На підставі масиву інформації, що міститься в картках обліку пожеж (Pog_Stat) територіальних управлінь МНС України проаналізовано стан з пожежами і наслідками від них в Україні за період з 2000 по 2008 роки, а також розраховано прогнозовані значення основних показників статистики пожеж на 2009 рік.

*О.О. Сізіков, канд. техн. наук, ст. наук. співр.,
Є.Л. Степанюк, В.В. Ніжний, Р.В. Уханський,
О.П. Гутник*

ВИЯВЛЕННЯ ШЛЯХІВ УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНИХ ВИМОГ ЩОДО ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ БУДИНКІВ ТА СПОРУД, НА ЯКІ ВІДСУТНІ НОРМИ ПРОЕКТУВАННЯ

Наведено аналіз щодо нових підходів під час проектування висотних будинків і торговельних центрів. Висвітлено проблемні питання, які залишаються невирішеними та потребують нормативного врегулювання.

Є.Л. Степанюк, Р.В. Уханський, Я.В. Ніжний

УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНОЇ БАЗИ ЩОДО СИСТЕМ ОПОВІЩЕННЯ ПРО ПОЖЕЖУ ТА УПРАВЛІННЯ ЕВАКУАЦІЄЮ ЛЮДЕЙ

Наведено результати аналізу чинних в Україні нормативних документів, що діють в галузі будівництва, які містять вимоги щодо улаштування систем оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, а також результати аналізу наявності систем оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей на об'єктах України. Висвітлено проблемні питання та виявлено шляхи удосконалення нормативної бази щодо протипожежного захисту будинків і споруд. Розроблено проект Правил улаштування та експлуатації систем оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей в будинках та спорудах.

М.А. Попов, канд. техн. наук, Ю.П. Мосейчук

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ В ПРОЦЕССЕ ЕЁ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Приводятся результаты исследований выявления взаимосвязи работоспособности элементов технических средств и комплексов на численное значение вероятности выполнения приоритетной задачи кораблем в условиях пожара.

ANNOTATIONS

*Ya. Khomyak, Cand. of Sc. (Jur.), R. Klymas,
T. Skorobagatko*

ANALYSIS OF THE SITUATION CONCERNED WITH FIRES AND THEIR CONSEQUENCES IN UKRAINE FOR THE PERIOD OF 2000 TO 2008 AND FORECAST OF THE MAIN INDICES OF FIRE STATISTICS FOR 2009

The situation concerned with fires and their consequences in Ukraine for the period of 2000 to 2008 has been analyzed on the basis of the information file contained in the cards for fire registration (Pog_Stat) made by territorial administrative boards of the MOE of Ukraine and forecast values of the main indices of fire statistics for 2009 have been calculated.

*O. Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc., E. Stepanyuk,
V. Nizhnyk, R. Ukhansky, O. Gutnyk*

REVELATION OF WAYS TO PERFECTION OF NORMATIVE REQUIREMENTS TOWARD FIRE PROTECTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES FOR THOSE DESIGNING NORMS ARE UNAVAILABLE

An analysis as to new approaches at designing of high-rise buildings and supermarkets is submitted. Problems those are still unsolved and require normative regulation are elucidated.

E. Stepanyuk, R. Ukhansky, Ya. Nyzhnyk

PERFECTION OF THE NORMATIVE BASE CONCERNED WITH THE SYSTEMS FOR WARNING OF FIRE AND CONTROL OF EVACUATION OF PEOPLE

Results of analyzing of the normative documents valid in Ukraine concerned with building sphere and containing requirements as to creation of the systems for warning of fire and control of evacuation of people as well as results of analyzing of availability of such systems at Ukrainian objects are submitted. The problems are elucidated and ways of perfection of normative base concerned with fire protection of buildings and structures are revealed. Draft Regulation of creation and exploitation of the systems for warning of fire and control of evacuation of people in buildings and structures is developed.

M. Popov, Cand. of Sc. (Eng.), Yu. Moseychuk

PERFECTION OF METHODS OF FORECAST OF CHANGING TECHNICAL CONDITION OF ARMS OBJECTS AS WELL AS MILITARY TECHNIQUE IN THE PROCESS OF ITS EXPLOITATION

Results of the researches for the revelation of interconnection of working ability of the elements of technical means and complexes upon numeric value of the probability of execution of the priority task by battleship under fire conditions are submitted.

В.С. Куликівський, С.В. Семичаєвський

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ НА АЕС З ЯДЕРНИМИ РЕАКТОРАМИ ТИПУ ВВЕР

Проаналізовано загальний стан пожежної небезпеки АЕС України, проаналізовано стан нормативної бази з питань організації гасіння пожеж на АЕС з ядерними реакторами типу ВВЕР, проаналізовано зауваження та пропозиції, що надійшли на першу редакцію проекту Інструкції щодо організації гасіння пожеж на АЕС з ядерними реакторами типу ВВЕР, наведено структуру вказаного проекту Інструкції, наведено переваги розробленого проекту Інструкції.

*С.В. Новак, канд. техн. наук, ст. наук. співр.,
Л.М. Нефедченко, О.П. Якименко*

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ВОГНЕСТІЙКОСТІ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ ОПРАВ ТУНЕЛЬНИХ СПОРУД З ВОГНЕЗАХИСНИМ ПОКРИТТЯМ

Показано особливості умов експлуатації автодорожніх та залізничних тунелів, розвитку пожежі та поведінки конструкцій оправи тунелів під час пожежі; визначено спосіб забезпечення нормованої вогнестійкості залізобетонних опор тунелів, який засновано на застосуванні вогнезахисних покриттів та облицювань. Визначено проблемні питання, за якими необхідно провести дослідження стосовно вимог до зразків, умов випробувань, виду і критеріїв настання граничного стану з вогнестійкості для конструкцій опор тунелів з вогнезахисним покриттям тощо. Результати зазначених досліджень необхідні для розроблення методики визначення вогнезахисної здатності вогнезахисних покриттів для забезпечення нормованого значення межі вогнестійкості оправи тунелів.

*П.Г. Круковский, д-р техн. наук, проф., С.В. Цвиркун,
канд. техн. наук, Е.В. Качкар, Н.Б. Григорьян*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОГНЕСТОЙКОСТИ МНОГОСЛОЙНЫХ ПЕРЕГОРОДОК С МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ

На основе результатов огневых испытаний и применения разработанной математической модели тепловых процессов в перегородке и решении прямых и обратных задач теплопроводности получена характеристика огнестойкости трехслойной перегородки, состоящей из двух металлических листов с расположенным между ними теплоизоляционным материалом из минераловатных плит Rockwool плотностью 117 кг/м³.

V. Kulykivskyy, S. Semychaevskyy

PERFECTION OF ORGANIZATION AND REALIZATION OF FIRE FIGHTING AT ATOMIC POWER STATIONS HAVING "VVER" TYPE NUCLEAR REACTORS

General state of fire hazard of Ukrainian atomic power stations, state of the normative base concerned with the problems of fire fighting at atomic power stations having "VVER" type nuclear reactors have been analyzed. Notes and proposals to the first version of draft Instruction as to organization of fire fighting at atomic power stations having "VVER" type nuclear reactors have been analyzed, too. Structure of the mentioned draft Instruction is submitted and advantages of the developed draft Instruction are shown.

*S. Novak, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
L. Nefedchenko, O. Yakymenko*

SPECIFIC FEATURES OF ESTIMATION OF FIRE RESISTANCE RATING OF FERROCONCRETE CONSTRUCTIONS OF HOLDERS OF TUNNEL ERECTIONS COVERED WITH FIRE RESISTANT COATING

Specific features of exploitation conditions of road and railway tunnels, development of fire, and behavior of constructions of tunnel holders at fire have been shown. A method of ensuring standardized fire resistance rating of ferroconcrete holders of tunnels based on application of fire protective coatings and linings has been defined. Directions of researches to be conducted for the determination of the requirements to the sample, testing conditions as well as type and criteria of reaching marginal state by fire resistance rating for the constructions of holders of tunnels with fire protective coating etc. have been determined. Results of the mentioned researches are necessary for the development of a method for the determination of fire protective ability of fire resistant coatings in order to ensure standardized fire resistance rating of tunnel holders.

P. Krukovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), Prof, S. Tsvirkun, Cand. of Sc. (Eng.), E. Kachkar, N. Grigoryan

DETERMINATION OF THE FIRE RESISTANCE CHARACTERISTIC OF MULTI-LAYER PARTITIONS CONTAINING MINERAL WOOL SLABS

The fire resistance characteristic of a three-layer partition consisting of two metal sheets and a layer of heat insulation material of "Rockwool" mineral wool slabs having density of 117 kg/m³ located between them has been derived on the basis of fire tests and application of the mathematical model of heat processes in the partition developed as well as solution of direct and inverse heat conduction problems.

П.О. Ілляченко, О.В. Добростан, Р.І. Кравченко, канд. техн. наук, ст. наук. співр.

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ
ВИПРОБУВАННЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНИХ
ВИРОБІВ НАГРІВАЛЬНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ
ЗАПАЛЮВАННЯ**

Проведено аналіз нормативних документів, які встановлюють вимоги та методи випробування електротехнічних виробів нагрівальними джерелами запалювання, а також експериментальні дослідження електротехнічних виробів розжареним дротом та електроізоляційних матеріалів дровою спіраллю з метою удосконалення вітчизняної нормативної бази у сфері оцінювання електротехнічних виробів та електроізоляційних матеріалів на пожежну безпеку.

Р.В. Корнієнко, канд. техн. наук

**АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ПОЖЕЖОВИБУХО-
НЕБЕЗПЕКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИС-
ТАННЯ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ПОЖЕЖНОЇ
НЕБЕЗПЕКИ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ**

Розглянуті методи оцінювання пожежовибухонебезпеки, проаналізована можливість їх використання для оцінювання пожежної небезпеки електрообладнання сільськогосподарської техніки, в тому числі залежно від режимів її експлуатації. Показано, що в якості вхідних даних для аналізу доцільне використання значень інтенсивності відмов відповідних технічних пристроїв (вузлів) СГТ.

О.О. Долгих, Ю.П. Рак, д-р техн. наук, проф.

**МІНІМІЗАЦІЯ ЧАСОВИХ ІНТЕРВАЛІВ
УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ В ПРОЕКТАХ
УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЛІКВІДАЦІЇ
ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ**

Проаналізовано стан лісових пожеж в Україні. Запропоновано математичну модель часової оптимізації стосовно управління ресурсами в проектах модернізації системи ліквідації лісових пожеж.

*М.В. Білошицький, канд. хім. наук, ст. наук. співр.,
В.С. Куликівський, К.П. Чеботаєв, Н.В. Кравченко*
**ОСОБЛИВОСТІ ВІДНЕСЕННЯ ВИРОБНИЧИХ І
СКЛАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ ДО КАТЕГОРІЙ В
АБО Д ЗГІДНО З НАПБ Б.03.002-2007**

На прикладах роз'яснено застосування окремих положень нормативних документів щодо віднесення виробничих і складських приміщень до категорій В або Д.

P. Ilyuchenko, O. Dobrostan, R. Kravchenko, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.

**PERFECTION OF METHODS FOR TESTING
ELECTROTECHNICAL ITEMS AND MATERIALS
FOR FIRE HAZARD USING HEATING IGNITION
SOURCES**

Analysis of the normative documents to state requirements and test methods of electrotechnical items with heating sources of ignition as well as experimental researches of electrotechnical items with heated wire and electric insulating materials with wire spiral has been performed for the purpose of perfection of domestic normative base in the sphere of estimation of electrotechnical items and electric insulating materials for fire hazard.

R. Kornienko, Cand. of Sc. (Eng.)

**ANALYSIS OF THE METHODS FOR THE
DETERMINATION OF FIRE AND EXPLOSION
HAZARD AS WELL AS POSSIBILITY OF THEIR
USING FOR THE ESTIMATION OF FIRE
HAZARD OF ELECTRICAL EQUIPMENT OF
AGRICULTURAL MACHINES**

Available methods for the estimation of fire and explosion hazard are reviewed and possibility of their use for the estimation of fire hazard electrical equipment of agricultural machines is analyzed including taking into consideration different regimes of their exploitation. It has been shown that values of intensity of failures of the appropriate technical devices (units) of agricultural machines are purposeful for use as input data.

O. Dolgikh, Yu. Rak, Dr. of Sc. (Eng.), Prof.

**MINIMIZATION OF TIME SLOTS FOR
MANAGEMENT OF THE RESOURCES IN THE
PROJECTS OF PERFECTION OF THE SYSTEM
FOR ELIMINATION OF FOREST FIRES**

State of forest fires in Ukraine has been analyzed. A mathematical model of time optimization concerned to management of the resources in the projects of perfection of the system for elimination of forest fires has been proposed.

*M. Biloshytskiy, Cand. of Sc. (Chem.), Sen. St. Sc.,
V. Kulykivskyy, K. Chebotaev, N. Kravchenko*
**SPECIFIC FEATURES CONCERNED WITH
ASCRIBING OF PRODUCTION AREAS AND
STORAGE ROOMS TO "B" OR "D" CATEGORIES
ACCORDING TO NAPB B.03.002-2007**

Application of some points of normative documents concerned with ascribing of production areas and storage rooms to "B" or "D" categories is explained on examples.

*Ю.П. Рак, д-р техн. наук, проф., В.М. Скомаровський,
Т.Є. Рак, канд. техн. наук, доцент*

**МОДЕЛЮВАННЯ СЛАБОФОРМАЛІЗОВАНИХ
СИСТЕМ ОЦІНЮВАННЯ ДІЙ ПОЖЕЖНО-
РЯТУВАЛЬНИХ ПІДРОЗДІЛІВ НА
АВТОМАТИЗОВАНИХ СКЛАДАХ**

Розроблена математична модель та методика оцінювання успішності дій пожежних та аварійно-рятувальних підрозділів при гасінні пожежі на автоматизованих складах великих підприємств.

*Yu. Rak, Dr. of Sc. (Eng.), Prof., V. Skomarovsky, T. Rak,
Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect.*

**MODELING OF POORLY FORMALIZED
SYSTEMS FOR ESTIMATION OF OPERATIONS
OF FIRE AND RESCUE DIVISIONS AT
AUTOMATED STORAGE HOUSES**

A mathematical model and a method of estimation of successfulness of operations of fire and rescue divisions while extinguishing fires at automated at storage houses of great plants have been worked out.

*О.І. Шкоруп, канд. техн. наук, ст. наук. співр.,
С.В. Пономарьов, В.О. Боровиков, канд. техн. наук*

**АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ НОРМАТИВНОЇ
БАЗИ ЩОДО СИСТЕМ ГАЗОВОГО
ПОЖЕЖОГАСІННЯ ТА ЇХ КОМПОНЕНТІВ**

Проаналізовано сучасний стан та перспективи розвитку нормативної бази щодо систем газового пожежогасіння.

*O. Shkorup, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
S. Ponomaryev, V. Borovykov, Cand. of Sc. (Eng.)*

**ANALYSIS OF UP-TO-DATE STATE OF
NORMATIVE BASE FOR GASEOUS FIRE
EXTINGUISHING SYSTEMS AND THEIR
COMPONENTS**

Up-to-date state and perspectives of development of normative base for gaseous fire extinguishing systems and their elements is analyzed.

*В.О. Дунюшкін, канд. техн. наук, ст. наук. співр.,
С.Ю. Огурцов, Л.Г. Барташевська*

**ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕНДЕНЦІЙ ТЕХНІЧНОГО
РОЗВИТКУ СИСТЕМ ПОРОШКОВОГО
ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

Із застосуванням патентного пошуку проаналізовано основні тенденції технічного розвитку систем порошкового пожежогасіння, виявлені цілі винахідницької діяльності спрямованої на вдосконалення систем порошкового пожежогасіння.

*V. Dunyushkin, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
S. Ogurtsov, L. Bartashevskaya*

**RESEARCH OF THE TENDENCIES OF
TECHNICAL DEVELOPMENT OF POWDER FIRE
EXTINGUISHING SYSTEMS**

The main tendencies of technical development of powder fire extinguishing systems have been analyzed using patent search. Objects of inventive activity purposed to perfection of powder fire extinguishing systems have been revealed.

О.І. Крайнюк, Д.П. Дубінін, В.А. Данільченко
**АНАЛІЗ СТАНУ ТА ШЛЯХІВ
ВДОСКОНАЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО
ПРОТИПОЖЕЖНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ В
СІЛЬСЬКІЙ МІСЦЕВОСТІ УКРАЇНИ**

Проаналізовано стан зовнішнього протипожежного водопостачання в Україні. Визначені основні шляхи щодо вдосконалення зовнішнього протипожежного водопостачання в сільській місцевості України.

O. Kraynyuk, D. Dubinin, V. Danilchenko
**ANALYSIS OF THE STATE AND WAYS TO
PERFECTION OF EXTERNAL WATER SUPPLY
FOR FIRE-FIGHTING IN UKRAINIAN RURAL
AREA**

State of external water-supply for fire fighting in Ukraine has been analyzed. The main ways to perfection of external water-supply for fire fighting in Ukrainian rural area have been determined.

С.А. Мазилін, Т.А. Кузнецова, О.В. Токарева
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ИСПЫТАНИЙ
ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПЛАСТМАСС,
ПРИМЕНЯЕМЫХ В СИСТЕМАХ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ СПРИНКЛЕРНОГО ТИПА**

Описан характер термического разложения хлорированных поливинилхлоридных труб. Приведен международный опыт исследований трубопроводов из пластмасс, применяемых в системах пожаротушения.

S. Mazilin, T. Kuznetsova, O. Tokareva
**INTERNATIONAL EXPERIENCE OF TESTS OF
PLASTIC PIPELINES USED IN SPRINKLER TYPE
FIRE FIGHTING SYSTEMS**

Nature of thermal destruction of chlorinated polyvinyl chloride pipes is described. International experience of research of plastic pipelines used in fire fighting systems is submitted.

*Ю.В. Цапко, канд. техн. наук, ст. наук. співр.,
В.М. Жартовський, д-р техн. наук, проф.*

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ МАСОПЕРЕНОСУ АНТИПІРЕНУ У ВОГНЕБІОЗАХИЩЕНІЙ ДЕРЕВИНІ

Проведено дослідження процесів масоперееносу антипірену у вогнебіо захищеній деревині і встановлено вплив полімерного антисептика та гідрофобізатора на дифузійні властивості водорозчинного антипірену.

*В.А. Ващенко, О.В. Кириченко, В.Д. Акіншин,
В.В. Цибулін, І.В. Яценко*

КОМПЛЕКС ВИПРОБУВАЛЬНИХ УСТАНОВОК, ЩО МОДЕЛЮЮТЬ РЕАЛЬНІ УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПІРОТЕХНІЧНИХ НІТРАТОВМІСНИХ ВИРОБІВ

Наведено короткий опис трьох розроблених установок, які дозволяють одночасно проводити випробування піротехнічних виробів різного призначення в умовах підвищених температур нагріву (до 700 К) та зовнішніх тисків (до $3 \cdot 10^7$ Па), а також підвищених швидкостей надзвукового обдуву потоком повітря (до $1,5 \cdot 10^3$ м/с) і кутових швидкостей вісесиметричного обертання (до $4 \cdot 10^3$ рад/с).

В.В. Присяжнюк, І.С. Башинський, Є.Ю. Шеверєв **СТАН ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯМ ВИПРОБУВАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**

На підставі проведених аналітичних досліджень методів випробувань, випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки, які використовуються під час проведення випробувань у сфері пожежної безпеки в ДВЛ ГУ(У) МНС України в областях та м. Київ і УкрНДІПБ МНС України проаналізовано стан забезпечення випробувальною базою випробувальних лабораторій у сфері пожежної безпеки в Україні.

В.П. Диденко, канд. техн. наук

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТЕЙ ПАРАМЕТРОВ РАЗРЯДА, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА ЕГО ВОСПЛАМЕНЯЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ

Получены зависимости длительности и энергии разряда, а также коэффициента искробезопасности по энергии от начального тока омической цепи для обеих полярностей подключения искрообразующего механизма. Установлено, что разряды более стабильны по длительности и выделившейся в разряд энергии с увеличением начального тока разряда.

*Yu. Tsapko, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
V. Zhartovskyy, Dr. of Sc. (Eng.), Prof.*

RESEARCH OF PROCESSES OF MASS TRANSFER OF A FIRE RETARDANT IN THE WOOD PROTECTED OF FIRE AND BIOLOGICAL DESTRUCTION

A research of the processes of mass transfer of a fire retardant in the wood protected of fire and biological destruction has been performed. Influence of the polymer antiseptic and the water-repelling agent on diffusion properties of the water-soluble fire retardant has been revealed.

*V. Vashchenko, O. Kirichenko, V. Akinshyn, V. Tsybulin,
I. Yatsenko*

A COMPLEX OF TEST INSTALLATIONS MODELLING REAL CONDITIONS OF USING PYROTECHNICAL NITRATE CONTAINING ITEMS

A brief description of the three installations developed to allow carrying out of simultaneous tests of various designation pyrotechnical items under elevated heating temperatures (up to 700 K) and high pressures (up to $3 \cdot 10^7$ Pa) as well as heightened speeds of supersonic blower with air flow (up to $1.5 \cdot 10^3$ m/s) and angular velocities of axially symmetric rotation (up to $4 \cdot 10^3$ rad/s) conditions is submitted.

V. Prisyazhnyuk, I. Bashynskyy, E. Sheverev **STATE OF AVAILABILITY OF EQUIPMENT AT TEST LABORATORIES IN THE SPHERE OF FIRE SAFETY**

State of availability of test base at test laboratories in the sphere of fire safety in Ukraine has been analyzed on the bases of analytical researches of test methods, test equipment and measurement instrumentation used at the time of carrying tests in the sphere of fire safety at RTL of CAB (AB) of the MOE of Ukraine in the regions, Kyiv and Sevastopol cities, and the UkrFSRI having been analyzed.

V. Didenko, Cand. of Sc. (Eng.)

RESEARCH OF THE DEPENDENCIES OF CHARGE PARAMETERS INFLUENCING ITS IGNITION ABILITY

Dependencies of duration and charge energy as well as spark safety coefficient by energy on initial current strength of the ohmic circuit for the both polarities of porting sparkle-forming mechanism have been obtained. It has been revealed that the charges grow more stable by their duration and energy evolved at the time of discharge when initial discharge current enhances.

*В.В. Дударев, О.Г. Горовых, С.Н. Бардушко,
И.А. Шмелевцов, С.Н. Бобрышева*

**ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНОСТИ РАСПЫЛЕННОЙ
ВОДЫ НА ИНТЕНСИВНОСТИ ЕЁ ПОДАЧИ ПРИ
ТУШЕНИИ ПОЖАРА В ЗАКРЫТОМ ОБЪЁМЕ**

Предлагается методика расчёта теплопоглощения порции воды в зависимости от диаметра монодиспергированных водяных капель и влияния дисперсности на интенсивность подачи воды для обеспечения тушения очага пожара.

*V. Dudarev, O. Gorovykh, S. Bardushko, I. Shmulevtsov,
S. Bobrysheva*

**INFLUENCE OF DISPERSION OF SPRAYED
WATER UPON ITS FLOW RATES AT
EXTINGUISHING OF A FIRE AT A CLOSED
HAZARD**

A method of calculation of heat absorption by water portion depending on diameter of dispersed water drops having equal dimension as well as influence of dispersion on water flow rate for ensuring extinguishing of a fireplace is proposed.

О.Л. Зав'ялова, канд. техн. наук, доцент

**ЗАСТОСУВАННЯ АНТИПРОГЕННОЇ СУМІШІ
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ЕНДОГЕННИХ ПОЖЕЖ
НА ПЛАСТАХ ПОХИЛОГО І КРУТОГО
ПАДІННЯ**

Запропоновано спосіб профілактики ендегенних пожеж на пластах похилого і крутого падіння шляхом застосування антипірогенної суміші розчину хлориду натрію, подрібненого вугілля та чорного металу. Наведено результати лабораторного експерименту, який свідчить про зменшення константи сорбції кисню вугіллям на 35–55% при застосуванні запропонованої антипірогенної суміші.

O. Zavyalova, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect.

**APPLICATION OF AN ANTIPIYROGEN MIXTURE
FOR TAKING PREVENTIVE MEASURES
AGAINST ENDOGENOUS FIRES AT GENTLY
SLOPING AND SHARP DROPPING STRATA**

A method for prevention of endogenous fires at gently sloping and sharp dropping strata by application of an antipyrogen mixture consisting of sodium chloride solution, milled coal, and ferrous metal particles. Results of a laboratory experiment showing on decreasing of sorption constant of oxygen by coal by 35% to 55% while using the antipyrogen mixture proposed are submitted.

*Ю.С. Иванов, А.П. Луцки, канд. техн. наук,
О.В. Черневич*

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ТЕМПЕРАТУРЫ САМОВОСПЛАМЕНЕНИЯ
ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ**

Описана работа автоматизированного программно-технического комплекса по определению температуры самовоспламенения газов и жидкостей, который позволяет проводить эксперименты с различными образцами в различных условиях, с хорошей точностью (~10%) и воспроизводимостью полученных результатов. На примере исследования процесса воспламенения горючих жидкостей изучено влияние условий эксперимента на значения температуры самовоспламенения.

*Yu. Ivanov, A. Lushchik, Cand. of Sc. (Eng.),
O. Chernevich*

**EXPERIMENTAL DETERMINATION OF SELF-
IGNITION TEMPERATURES OF COMBUSTIBLE
LIQUIDS**

Functioning of an automated software and technical complex for the determination of self-ignition temperatures of gases and liquids allowing carrying out of experiments using various samples under diverse conditions while ensuring good accuracy (~10%) and reproducibility is described. Influence of conditions of carrying out experiment upon value of self-ignition temperature is studied at an instance of research of ignition of some combustible liquids.

Р.В. Клима, С.Ю. Шеверев

**ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПОЛУМ'Я
СІРНИКІВ**

Проаналізовано літературні джерела та проведено експериментальні дослідження з визначення максимальних значень температури полум'я сірників.

R. Klymas, E. Sheverev

**DETERMINATION OF THE TEMPERATURE OF
MATCHES FLAME**

Literary sources have been analyzed and experimental researches have been performed for the determination of maximum values of matches flame.

С.Д. Кухаришин, В.О. Боровиков, канд. техн. наук

**ДО ПИТАННЯ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ
КАНАТНО-СПУСКОВИХ ПОЖЕЖНИХ
РЯТУВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ**

Здійснено аналіз сучасних вимог до канатно-спускових пожежних рятувальних пристроїв. Запропоновані методики проведення випробувань зазначених виробів та розрахунку їх необхідної кількості для рятування людей із висотних будинків та споруд.

S. Kukharishyn, V. Borovykov, Cand. of Sc. (Eng.)

**AS TO THE PROBLEM OF APPLICATION OF
CABLE DESCENDING FIRE RESCUE DEVICES**

Analysis of up-to-date requirements toward cable descending fire rescue devices has been performed. Methods for carrying out tests of the mentioned items as well as calculation of their required amount for rescuing people from high-rise buildings and erections have been proposed.

*В.О. Боровиков, канд. техн. наук, Н.М. Козяр,
О.М. Слуцька*

**ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИДАТНОСТІ МЕТОДИКИ
ВИЗНАЧЕННЯ КРИТИЧНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ
ПОДАВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ПІНО-
УТВОРЮВАЧІВ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ПІД ЧАС ГАСІННЯ НЕПОЛЯРНИХ ГОРЮЧИХ
РІДИН ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ
ВОГНЕГАСНИХ РЕЧОВИН**

Проведено дослідження і визначено кореляцію між критичною інтенсивністю подавання робочих розчинів піноутворювачів загального призначення у разі гасіння бензину автомобільного марки А-76 (неполярної горючої рідини) піною середньої кратності і показниками вогнегасної ефективності піни середньої кратності, регламентованими національними стандартами на піноутворювачі для гасіння пожеж. Обґрунтовано доцільність введення методики визначення критичної інтенсивності подавання робочих розчинів піноутворювачів у разі гасіння неполярних горючих рідин у стандарт ДСТУ 3789 з метою її застосування під час проведення приймально-здавальних та експлуатаційних випробувань піноутворювачів для гасіння пожеж.

*В.І. Згуря, канд. техн. наук, Я.М. Пасенченко,
Я.І. Хом'як, канд. юр. наук, А.М. Демків,
О.В. Савченко*

**ПИТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У СФЕРІ ПОЖЕЖНОЇ
БЕЗПЕКИ**

Здійснено огляд та аналіз методів інформаційного забезпечення. Наведено структурну схему системи науково-інформаційного забезпечення, розкрито функції сучасної науково-технічної бібліотеки.

*Л.Г. Барташевська, В.І. Згуря, канд. техн. наук,
Н.М. Довгошеєва, Ю.Б. Гулик*

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ПОШУКУ
ПАТЕНТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ У СФЕРІ
ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**

Розглянуто удосконалення методів пошуку патентної інформації у сфері пожежної безпеки, які дозволяють більш досконало та чітко формулювати пошуковий запит і вибір інформативних ключових слів. Розглянуто визначення класифікаційних індексів Міжнародної патентної класифікації (МПК), що відносяться до різних способів оцінки пожежної безпеки матеріалів, будівельних конструкцій тощо, як за системою ECLA, у разі пошуку в базах даних (БД) провідних країн світу, так і по рубриках МПК в БД України.

V. Borovikov, Cand. of Sc. (Eng.), N. Kozyar, O. Slutska

**SUBSTANTIATION OF APPROPRIATENESS OF
THE METHOD FOR THE DETERMINATION OF
CRITICAL FLOW RATES OF FOAMING
SOLUTIONS OF GENERAL DESIGNATION FOAM
CONCENTRATES WHILE EXTINGUISHING
NON-POLAR COMBUSTIBLE LIQUIDS FOR THE
ESTIMATION OF QUALITY OF FIRE
EXTINGUISHING SUBSTANCES**

Research has been performed and correlation between the critical flow rates of foaming solutions of general designation foam concentrates while extinguishing "A-76" motor petrol (a non-polar combustible liquid) with medium ratio foam and indices of fire extinguishing efficiency of medium expansion foam stated by the national standards for general designation foam concentrates has been revealed. Purposefulness of introduction of the method for the determination of critical flow rates of foaming solutions of foam concentrates while extinguishing non-polar combustible liquids to the standard DSTU 3789 for the purpose of its application when carrying out acceptance and exploitation tests of foam concentrates for fire extinguishing has been substantiated.

*V. Zgurya, Cand. of Sc. (Eng.), Ya. Pasenchenko,
Ya. Khomyak, Cand. of Sc. (Yur.), A. Demkiv,
O. Savchenko*

**PROBLEMS OF INFORMATION SUPPLY IN THE
SPHERE OF FIRE SAFETY**

Review and analysis of the methods of information supply have been fulfilled. The structural scheme of the system of scientific and information supply is submitted and functions of up-to-date scientific and technical library are explained.

*L. Bartashevskaya, V. Zgurya, Cand. of Sc. (Eng.),
N. Dovgosheeva, Yu. Gulyk*

**PERFECTION OF METHODOLOGY OF
SEARCHING PATENT INFORMATION IN THE
SPHERE OF FIRE SAFETY**

Perfection of methods used for searching of patent information in the sphere of fire safety is considered. Those methods allow formulation of search query and choice of key words more perfectly and exactly. Determination of classification indices of the International patent classification (IPC) related to various methods of estimation of fire hazard of materials, building constructions etc. is examined both by ECLA system and by searching in databases (DB) of the leading countries of the world as well as by columns of MPC in Ukrainian DB.

*Л.Г. Барташевська, В.І. Згуря, канд. техн. наук,
Н.М. Довгошеєва, Ю.Б. Гулик*

**ПАТЕНТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТІВ
ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ У СФЕРІ
ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**

Проведено пошук та аналіз патентної документації і відповідної науково-технічної документації, що дозволило використовувати технології ранжирування результатів пошуку за релевантністю знайдених документів та визначати ефективність наукових розробок у сфері пожежної безпеки. Побудована матриця у вигляді двовимірної системи координат «Мета – засіб досягнення мети», яка дозволяє проводити якісний аналіз показників засобів досягнення мети та пошук шляхів захисту об'єктів промислової власності.

*L. Bartashevskaya, V. Zgurya, Cand. of Sc. (Eng.),
N. Dovgosheeva, Yu. Gulyk*

**PATENT RESEARCHES OF OBJECTS OF
INDUSTRIAL PROPERTY IN THE SPHERE OF
FIRE SAFETY**

Search and analysis of some patent documentation in the sphere of fire safety have been conducted. That allowed using techniques of ranging search results by relevance of documents having been found and determination of efficiency of scientific developments in the sphere of fire safety. A matrix has been plotted having form of two-dimensional system of coordinates that allows carrying out of qualitative analysis of indices of means for reaching purpose as well as search of ways for the defense of objects of industrial property.

