

АННОТАЦИИ

*И.А.Харченко, канд. техн. наук, ст. научн. сотр.,
Т.Н.Скоробагатько, Р.В.Климаь, Е.Ф.Якименко*

АНАЛИЗ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РИСКОВ ГИБЕЛИ ЛЮДЕЙ В УКРАИНЕ

Рассмотрены определение риска, его оценка и критерии. Рассмотрены риски для населения Украины погибнуть от воздействия конкретного явления. Представлена методология мониторинга пожарных рисков. Исходя из имеющихся соответствующих выходных данных, рассмотрены и рассчитаны риски гибели людей от воздействия факторов пожара и каждого отдельного изделия.

Ю.П.Рак, д-р техн. наук, проф., Т.Е.Рак, канд. техн. наук

К ПРОБЛЕМЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Рассматривается схема прогнозирования чрезвычайных ситуаций (ЧС), вероятность принятия решений по методу критических путей, методом оценки и пересмотра программ (ПЕРТ) и использования методики вычисления вероятных оценок принятия решений с помощью Vк-знаний. Использование при принятии решений, связанных с ЧС, метода, который базируется на информационно-алгоритмическом кванте знаний, позволяет привлекать для решения задач информационно-поисковую экспертную систему, базу знаний, которая существенно повышает вероятность и минимизацию времени принятия решений как в процессе, так и при локализации ЧС.

Н.В.Малеев, канд. техн. наук

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АРГУМЕНТЫ В ПОЛЬЗУ НОВОЙ ГИПОТЕЗЫ ПРИРОДЫ ЗАРОЖДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ САМОВОЗГОРАНИЯ УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ

На основании анализа зарегистрированных эндогенных пожаров подтверждена обоснованность новой гипотезы природы зарождения инкубационного периода самовозгорания угольных пластов.

О.И.Кашуба, д-р техн. наук, З.М.Иохельсон, д-р техн. наук, П.В.Ульянов, А.С.Дупак

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ ТЕМПЕРАТУР НАГРЕВАЮЩИХСЯ ЭЛЕМЕНТОВ РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ В ЧАСТИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВСПЫШЕК МЕТАНА И ПОЖАРОВ В ШАХТАХ

Обоснована представленная методика расчёта ЭДС и токоограничительных резисторов для цепей с нагревающимися элементами рудничного электрооборудования с целью предотвращения вспышек метана и пожаров в шахтах. Приведен пример расчёта и выбора указанных параметров для накаливаемых цепей электродов люминесцентной лампы, применённой в рудничном светильнике.

ANNOTATIONS

*I.Kharchenko, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
T.Skorobahat'ko, R.Klimas, E.Yakimenko*

DETERMINATION OF INDIVIDUAL RISKS OF LOSS OF LIFE AT FIRES IN UKRAINE

Determination of risk, its estimation, and criteria have been considered. Risks for Ukrainian population to perish of specific phenomenon have been reviewed. Methodology for monitoring of fire risks has been rendered. Risks of loss of life because of influence of fire factors as well as each separate produce have been considered on the assumption of available input data.

Yu.Rak, Dr. of Sc. (Eng.), Prof., T.Rak, Cand. of Sc. (Eng.)

AS TO THE PROBLEM OF FORECASTING AND TAKING DECISIONS IN THE SPHERE OF EMERGENCY SITUATIONS

A scheme of forecasting of emergency situations (ES), probability of taking decisions by critical ways method as well as that of estimation and review of programs (PERT) and use of method of calculation of probable estimations of taking decisions using Vк-knowledge is considered. Using of a method based on informational and algorithmic quantum of knowledge at taking decisions connected to ES allows engaging informational and search expert system as well as knowledge base. The latter increases probability and ensures minimization of the time for taking decisions both in the process and in localization of ES.

N.Maleev, Cand. of Sc. (Eng.)

ADDITIONAL ARGUMENTS INFAVOR OF A NEW HYPOTHESIS OF ORIGINATION OF PROCESSES OF SELF-IGNITION OF COAL- BEDS

Validity of a new hypothesis of nature of origination of incubation period of self-ignition of coal-beds has been confirmed on the basis of analysis of endogenous fires having been registered.

O.Kashuba, Dr. of Sc. (Eng.), Z.Iokhel'son, Dr. of Sc. (Eng.), P.Ul'yanov, A.Dupak

ENSURING OF SAFE TEMPERATURES OF HEATED ELEMENTS OF MINING ELECTRIC EQUIPMENT IN THE PART OF PREVENTION OF METHANE FLASHES AND FIRES IN COAL- MINES

The method presented for calculation of electromotive force and resistors for current-limiting resistors of circuits containing heated elements of mining equipment for the purpose of prevention of methane flashes and fires in coal-mines has been substantiated. An instance of calculation and choice of the mentioned parameters for incandescence circuits of electrodes of luminescent lamp applied in mining light is given.

*А.А.Сизиков, канд. техн. наук, Е.Л.Степанюк,
В.В.Нижник*

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И СТРОИТЕЛЬСТВУ ТОРГОВЫХ ЦЕНТРОВ

Приведен анализ действующих в Украине нормативно-правовых документов в сфере строительства, по проектированию и строительству торговых центров. Раскрыты подходы к нормированию противопожарных отсеков торговых центров Германии и Польши.

В.К.Костенко, д-р техн. наук, проф., Е.Л.Завьялова

КЛАССИФИКАЦИЯ СПОСОБОВ ПОДАВЛЕНИЯ САМОНАГРЕВАНИЯ УГЛЯ В ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫМИ ВЫРАБОТКАМИ ЗОНАХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПЛАСТОВ

Приведена классификация способов профилактики и подавления очагов самонагрева угля в пересекаемых подготовительными горными выработками зонах геологических нарушений. В основу классификации положен усовершенствованный механизм зарождения и развития очагов самонагрева разрыхленного угля, учитывающий ускоряющее воздействие эффузивных процессов в трещиноватом угле.

*О.И.Башинский, канд. техн. наук, доцент,
А.М.Тригуба, канд. техн. наук*

ПРИЧИНЫ РИСКА В ПРОЕКТЕ РЕИНЖИНИРИНГА СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Обоснована целесообразность управления риском в проекте реинжиниринга систем технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей по состоянию. Отмечены причины риска в проекте реинжиниринга системы технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей. Очерчены в неявном виде зависимости между множествами составляющих риска в интегрированной системе пожаротушения, технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей.

А.А.Шереметьев, С.В.Кутеко, Л.М.Ишичкина

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОПЕРАТИВНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ ВО ВРЕМЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ ПРИ НАЛИЧИИ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Приведены задачи и функции пожарной охраны США, Великобритании и России во время ликвидации последствий аварий при наличии опасных химических веществ. На основании анализа определены основные направления повышения уровня эффективности действий подразделений оперативно-спасательной службы гражданской защиты Украины при тушении пожаров и ликвидации последствий аварий при наличии опасных химических веществ.

A.Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), E.Stepanyuk, V.Nizhnik

ANALYSIS OF NORMATIVE DOCUMENTS FOR DESIGNING AND BUILDING OF TRADE CENTERS

An analysis of normative and lawful documents in the sphere of building concerned with designing and building of trade centers currently in force in Ukraine has been performed. Approaches to regulation of fire retardant compartments of trade centers in Germany and Poland have been revealed.

V.Kostenko, Dr. of Sc. (Eng.), Prof., E.Zavjalova

CLASSIFICATION OF METHODS OF SUPPRESSION OF SPONTANEOUS IGNITION OF COAL IN ZONES OF GEOLOGICAL TROUBLES OF BEDS CROSSED BY PREPARATORY EXCAVATIONS

Classification of methods of prophylactic and suppression of hotbeds of spontaneous ignition of coal in zones of geological troubles crossed by preparatory excavations is given. A perfected mechanism of generation and development of hotbeds of self-heating of loosened coal considering accelerating influence of effusive processes in crumbling coal is laid to the basis of the classification.

*O.Bashynsky, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect., A.Trihuba,
Cand. of Sc. (Eng.)*

CAUSES OF RISK IN THE PROJECT OF RE-ENGINEERING OF THE SYSTEM OF MAINTENANCE AND REPAIR OF FIRE ENGINES

Purposefulness of management of risk in the project of re-engineering of the systems of maintenance and repair of fire engines in accordance with their technical condition. Reasons of risk in the project of re-engineering of the systems of maintenance and repair of fire engines are mentioned. Relations between multitudes of risk components in the integrated system of fire fighting, maintenance, and repair of fire engines are outlined implicitly.

A.Sheremetyev, S.Kuteko, L.Ishichkina

THE MAIN DIRECTIONS OF INCREASING EFFICIENCY OF ACTIONS OF DIVISIONS OF OPERATIVE AND RESCUE SERVICE OF CIVIL PROTECTION AT ELIMINATION OF CONSEQUENCES OF ACCIDENTS AT THOSE DANGEROUS CHEMICAL SUBSTANCES INVOLVED

Tasks and functions of fire services of the USA, Great Britain, and Russia at the time of elimination of consequences of accidents at those dangerous chemical substances involved are given. The main directions of increasing level of efficiency of actions of divisions of operative and rescue service of civil protection of Ukraine at fire fighting and elimination of consequences of accidents at those dangerous chemical substances involved have been determined on the basis of analysis.

Е.Ю.Шевєрев, С.А.Мищенко, А.П.Остапчук

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ КРОВЕЛЬ В УКРАИНЕ И ЗА ЕЁ ПРЕДЕЛАМИ

Проанализированы методы оценки пожарной опасности кровельных материалов, которые имеются на данное время в Украине и за её пределами.

*Н.М.Козяр, В.В.Ковалишин, канд. техн. наук,
В.А.Боровиков, канд. техн. наук, А.В.Антонов, канд.
техн. наук, ст. научн. сотр.*

ОБОСНОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗРАБОТКИ ЗАРЯДОВ К ВОДЯНЫМ И ВОДОПЕННЫМ ОГНЕТУШИТЕЛЯМ И УСТАНОВКАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Проанализированы литературные данные и определены перспективные направления разработки зарядов к водяным и водопенным огнетушителям и установкам пожаротушения, обоснована целесообразность разработки нормативных документов, устанавливающих общие технические требования к ним и методы испытаний.

В.М.Баланюк, Ю.В.Цапко, канд. техн. наук, ст. научн. сотр., А.В.Антонов, канд. техн. наук, ст. научн. сотр., К.І.Соколенко, канд. техн. наук

ИНГИБИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ АЭРОЗОЛЬОБРАЗУЮЩИХ СОЕДИНЕНИЙ (АОС) НА ОСНОВЕ СОЛЕЙ КАЛИЯ

Методом оптической спектроскопии при уменьшении интенсивности излучения ОН'-радикалов пламени п-гептана исследованы ингибирующие свойства продуктов сгорания АОС на основе неорганических солей калия. Показано, что по своим ингибирующим свойствам наиболее эффективным из исследованных образцов является АОС «БАГР-1» на основе смеси нитрата и перхлората калия и твёрдого топлива.

*И.Г.Суворова, О.В.Кравченко, Я.В.Смирнов,
С.С.Холобцев, В.О.Чеповский*

НОВЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ МЕЛКОДИСПЕРСНОГО РАСПЫЛА ВОДЫ

Целью исследований является разработка теоретических основ для конструирования экономичных и эффективных средств пожаротушения – создания новых типов насадков для пожарных стволов и огнетушителей, исследуемыми параметрами которых являются: дальность, диаметр капель, расход газа, расход воды в зависимости от давления на входе распыляющего устройства.

Е.Л.Степанюк, В.О.Асауленко

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВРЕМЕНИ ЭВАКУАЦИИ СО СТАДИОНОВ

Приведена методика расчёта времени эвакуации зрителей с трибун и прилегающей территории стадионов с учётом требований, которые изложены в ГОСТ 12.1.004–91.

Е.Sheverev, S.Mischenko, A.Ostapchuk

UP-TO-DATE APPROACH TO ESTIMATION OF FIRE DANGER OF ROOFS IN UKRAINE AND BEYOND ITS BOUNDS

Methods of estimation of fire danger of roofing materials available in Ukraine and beyond its bounds at present are analyzed.

*N.Kozyar, V.Kovalyshyn, Cand. of Sc. (Eng.),
V.Borovikov, Cand. of Sc. (Eng.), A.Antonov, Cand. of
Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.*

SUBSTANTIATION OF PERSPECTIVE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF CHARGES TO WATER-BASED AND FOAM FIRE EXTINGUISHERS AND FIRE FIGHTING INSTALLATIONS

Literary data have been analyzed and perspective directions of development of charges to water-based and foam fire extinguishers and fire fighting installations have been defined. Purposefulness of development of normative documents to state general technical requirements toward them and test methods has been substantiated.

*V.Balanyuk, Yu.Tsapko, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
A.Antonov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
K.Sokolenko, Cand. of Sc. (Eng.)*

INHIBITING PROPERTIES OF SOME AEROSOL GENERATING COMPOUNDS (AGC) BASED UPON POTASSIUM SALTS

Inhibiting properties of products of combustion of AGS based upon inorganic potassium salts have been researched by optical spectroscopy method by lowering intensity of radiation caused by OH-radicals. It has been shown that “BAGR-1” AGC based upon mixture of potassium nitrate and perchlorate as well as solid fuel is the most effective one.

*I.Suvorova, O.Kravchenko, Ya.Smirnov, S.Kholobtsev,
V.Chepovsky*

NEW METHODS OF OBTAINING OF HIGH DISPERSION OF WATER

Purpose of the research is development of theoretical bases for designing of economical and effective means of fire fighting that is creation of new types of heads for fire nozzles and fire extinguishers. Parameters under research are dependence of range, diameter of drops, and flow rate of gas and water upon pressure at the inlet of spraying device.

E.Stepanyuk, V.Asaulenko

UP-TO-DATE METHODOLOGICAL APPROACH TO DETERMINATION OF DURATION OF EVACUATION FROM STADIUMS

A method for calculation of time of evacuation of spectators from tribunes and adjacent territories of stadiums taking into account requirements stated in GOST 12.1.044-91 is rendered.

А.А.Барчан, О.И.Крайнюк

В ОТНОШЕНИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВРЕМЕНИ СЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЕСТНОЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

Проанализировано изменение концентрации СО для различных вариантов планировки помещений жилых домов в сельской местности. Определено максимальное время следования пожарно-спасательных подразделений местной пожарной охраны для последующего использования при построении сетки покрытия выезда пожарно-спасательных подразделений.

Б.О.Билинский, канд. техн. наук, Н.В.Ступницкая, канд. техн. наук, И.В.Дворянин, канд. техн. наук

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПОЖАРНО-ТАКТИЧЕСКИХ УЧЕНИЙ И ЗАНЯТИЙ

Рассмотрена методика математического моделирования плана мероприятий предупреждения травматизма в подразделениях Оперативно-спасательной службы МЧС Украины с учётом особенностей и специфики служебной деятельности конкретного подразделения. Предложенная методика может использоваться при создании автоматизированной системы планирования мероприятий предупреждения производственного травматизма.

В.С.Куликовский, В.И.Крысаев, Н.В.Кравченко

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАТЕГОРИЙ ПОМЕЩЕНИЙ, ЗДАНИЙ И ВНЕШНИХ УСТАНОВОК ПО ВЗРЫВО- ПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Проведён анализ действующей нормативной базы по вопросам категорирования помещений, зданий и внешних установок по взрывопожарной и пожарной опасности. На основе проведенного анализа сформулированы главные отличия и элементы новизны проекта нормативного документа *Нормы определения категорий помещений, зданий и внешних установок по взрывопожарной и пожарной опасности* от действующих документов по вопросам категорирования зданий и сооружений.

Р.И.Кравченко, канд. техн. наук, И.А.Харченко, канд. техн. наук, ст. научн. сотр.,

Т.Н.Скоробагатько, В.В.Коваленко

КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ ПО ДЫМО- ОБРАЗУЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ

Проанализированы международные требования по оценке дымообразующей способности электротехнических изделий. Установлено, что методы определения дымообразующей способности изолированных проводов и кабелей должны имитировать стадии беспламенного (стадия 1) и пламенного (стадия 2) горения этих изделий. Проведены экспериментальные исследования, по результатам кото-

A.Barchan, O.Kraynyuk

AS TO DETERMINATION OF DURATION OF MOVEMENT OF FIRE AND RESCUE DIVISIONS OF LOCAL FIRE SERVICE

Change of CO concentration for various versions of planning of rooms of living houses in country-side has been analyzed. Maximum duration of movement of fire and rescue divisions of the local fire service has been determined for the future compilation of a covering network of their departure.

B.Bilinsky, Cand. of Sc. (Eng.), N.Stupnitskaya, Cand. of Sc. (Eng.), I.Dvoryanin, Cand. of Sc. (Eng.)

A MATHEMATICAL MODEL FOR OPTIMAL PLANNING OF MEASURES FOR LABOR PROTECTION AT CONDUCTION OF FIRE AND TACTIC EXERCISE AND STUDY

A method for mathematical modeling of plan of measures for prevention of traumatism in divisions of operative and rescue service of MES of Ukraine has been considered taking into consideration particularities and specificity of official activity of a concrete subdivision. The method proposed can be used in creation of automated system for planning of measures for prevention of industrial injuries.

V.Kulikovsky, V.Krysaev, N.Kravchenko

PERSPECTIVE METHODS OF DETERMINATION OF CATEGORIES OF ROOMS, BUILDINGS, AND EXTERNAL INSTALLATIONS BY EXPLOSION AND FIRE AS WELL AS FIRE DANGER

An analysis of the normative base presently in force for the problems of determination of categories of rooms, buildings, and external installations by explosion and fire as well as fire danger has been performed. The main distinctions and elements of newness of draft normative document *Norms for determination of categories of rooms, buildings, and external installations by explosion and fire as well as fire danger* compared to normative documents concerned with determination of categories of buildings and constructions presently in force have been formulated on the basis of analysis carried out.

R.Kravchenko, Cand. of Sc. (Eng.), I.Kharchenko, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc., T.Skorobahat'ko,

V.Kovalenko

CLASSIFICATION OF ISOLATED WIRES AND CABLES BY SMOKE GENERATION ABILITY

International requirements on estimation of smoke generation ability of electrotechnical produce have been analyzed. It has been stated that methods of determination of smoke generation ability of isolated wires and cables shall simulate stages of surface (stage 1) and flame combustion (stage 2) of these items. Experimental researches have been conducted, and determination of smoke generation ability of cables has been proposed to

рых предложено определение дымообразующей способности кабелей в режимах тления по ГОСТ 12.1.044 и пламенного горения по ДСТУ 4237-2. Показано, что допустимый уровень светового потока, проходящего через задымленную среду, образующуюся при горении кабелей, следует устанавливать, исходя из допустимого уровня предела распространения пламени по кабелям. Определён допустимый уровень светового потока, проходящего через задымленную среду при испытании кабелей согласно ДСТУ 4367-2, – 45% для изделий с допустимым пределом распространения пламени 1,5 м. Предложена классификация кабелей по дымообразующей способности в зависимости от режимов испытаний и допустимых уровней показателей дымообразующей способности.

А.Н.Басаев, Ю.В.Бабенко, Н.А.Касьянов, д-р техн. наук, проф.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЛКОЯЧЕИСТЫХ СЕТОК В УСТРОЙСТВАХ, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПОЖАРА

По результатам обзора современного опыта обеспечения противопожарной защиты объектов с наличием горючих и легковоспламеняющихся жидкостей произведена оценка возможных перспектив использования мелкоячеистых сеток в устройствах, ограничивающих распространение пожара.

В.В.Козуб, канд. техн. наук, доцент, Е.В.Мартин, д-р техн. наук, проф., Т.Е.Рак, канд. техн. наук, О.В.Шаповалов

ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТЬ ХРОМОВОГО ЭВТЕКТИЧНОГО ПОКРЫТИЯ ПРИ ТРЕНИИ СКОЛЬЖЕНИЯ В КОРРОЗИОННО-АБРАЗИВНОЙ СРЕДЕ С pH 7,4

Изучена износостойчивость хромового эвтектичного покрытия в коррозионно-абразивной среде с pH 7,4 при разных нагрузках и скоростях скольжения. Покрытия могут быть использованы для повышения долговечности деталей аварийно-спасательной техники и других элементов конструкций, которые работают на износ в нейтральных коррозионно-абразивных средах.

К.-П.Мюллер

МОЛНИЕЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ И КОНСТРУКЦИЙ НА КРЫШАХ ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ С ИЗОЛИРОВАННЫМ ТОКООТВОДОМ

Рассмотрена главная задача внешней молниезащиты, которая состоит в перехвате молнии в соответствии с принципом Бенджамина Франклина и безопасном отводе её тока по внешней стороне сооружения в землю.

be determined by GOST 12.1.044 method for surface combustion and DSTU 4237-2 method for flame combustion. It has been shown that permissible level of luminous flux penetrating through the medium blackened with smoke formed at burning of cables shall be determined based upon allowable limit of spreading of flame by cables. Permissible level of luminous flux penetrating through the medium blackened with smoke at the time of testing of cables according to DSTU 4367-2 has been determined to be 45% for products having allowable limit of spreading of flame 1.5 m. Classification of cables by their smoke generation ability depending on testing regimes and permissible levels of smoke generation performance has been proposed.

A.Basaev, Yu.Babenko, M.Kasiyanov, Dr. of Sc. (Eng.), Prof.

USE OF FINE CELL GRIDS IN DEVICES FOR CONFINING SPREADING OF FIRE

Estimation of potential perspectives of using of fine cell grids in devices for confining spreading of flame has been realized by results of overview of presently available experience of ensuring fire protection of objects with presence of combustible and inflammable liquids.

V.Kozub, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect., E.Martyn, Dr. of Sc. (Eng.), Prof., T.Rak, Cand. of Sc. (Eng.), O.Shapovalov

WEAR RESISTANCE OF A CHROMIUM EUTECTIC COVERING AT SLIDING FRICTION IN CORROSION AND ABRASIVE MEDIUM HAVING pH VALUE 7.4

Wear resistance of a chromium eutectic covering in corrosion and abrasive medium having pH value 7.4 has been studied at various loads and sliding velocities. These coverings can be used for increasing life duration of details of emergency and rescue technique and other elements of constructions working with deterioration in neutral corrosive and abrasive media.

K.-P.Müller

LIGHTNING PROTECTION OF CELL COMMUNICATION EQUIPMENT AND CONSTRUCTIONS AT ROOFS OF BUILDINGS BASED UPON A SYSTEM WITH ISOLATED SHUNT

The main task of lightning protection that consists in interception of the lightning in accordance with Benjamin Franklin principle and safe conducting of current running through its external side to earth has is considered.

Г.Пуш, А.Ю.Зайцев

**БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ О МОЛНИЯХ И
ЗАЩИТЕ СИСТЕМ МОБИЛЬНОЙ
РАДИОСВЯЗИ**

Получены характерные параметры тока молний и описаны механизмы воздействий импульсных токов молний. Эти параметры молний, которые представляют угрозу, и способы защиты от молний стандартизированы на международном уровне в документе IEC 62305.

*С.В.Пономарёв, С.А.Ляшенко, В.С.Куликовский,
Е.Ф.Якименко*

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ОБЪЕКТОВ ПРИ ЗАМЕНЕ СИСТЕМ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ОЗОНОРАЗРУШАЮЩИХ ОГНЕТУШАЩИХ
ВЕЩЕСТВ НА ЭКОЛОГИЧЕСКИ
БЕЗОПАСНЫЕ**

На основании анализа обстановки с пожарами в странах-членах СТІФ за 1993–2002 гг. обосновывается необходимость комплексного подхода к пересмотру проектов противопожарной защиты объектов с использованием озоноразрушающих огнетушащих веществ.

*С.В.Поздеев, канд. техн. наук, доцент, Б.Б.Григорян,
канд. техн. наук, доцент, О.В.Некора, А.В.Поздеев*

**ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАСЧЁТА
ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ ПРОГРЕВА
КАМЕРЫ ПЕЧИ ПРИ КОМБИНИРОВАННЫХ
ИСПЫТАНИЯХ БЕТОННЫХ ОБРАЗЦОВ**

Проведено обоснование и разработка экспериментально-расчётной методики определения температурного режима прогрева камеры печи, обеспечивающего наиболее правдоподобное моделирование предельных состояний элементов железобетонных строительных конструкций испытаниями образцов из бетона для реализации расчётно-экспериментального метода определения огнестойкости этих конструкций.

*И.А.Харченко, канд. техн. наук, ст. научн. сотр.,
А.Н.Коцюба, канд. физ.-мат. наук, В.И.Згурия*

**К ВОПРОСУ ВЫБОРА ОБРАЗЦОВ ПРИ
ПРОВЕДЕНИИ МЕЖЛАБОРАТОРНЫХ
СРАВНИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

Проведены исследования по выбору образцов, которые используются при проведении межлабораторных сравнительных испытаний с учётом неопределённости результатов испытаний.

H.Push, A.Zaytsev

**BASE IDEAS ON LIGHTNINGS AND
PROTECTION OF SUSTEMS OF MOBILE
RADIO COMMUNICATION**

Typical parameters of lightning current have been obtained and mechanisms of influence of impulse lightning currents have been described. These lightning parameters to represent some threat as well as methods of lightning protection are stated at international level in international document IEC 62305.

*S.Ponomaryov, S.Lyashenko, V.Kulikovsky,
E.Yakimenko*

**ENSURING OF FIRE SAFETY OF OBJECTS AT
THE TIME OF SUBSTITUTION OF SYSTEMS
CONTAINING OZONE DEPLETING FIRE
EXTINGUISHING SUBSTANCES WITH
ECOLOGICALLY SAFE ONES**

Necessity of complex approach to revision of designs of fire protection using fire depleting substances is substantiated on the basis of analysis of situation with fires in the states being members of CTIF for 1993 to 2002.

*S.Pozdeyev, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect.,
B.Grigoryan, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect., O.Nekora,
A.Pozdeyev*

**SUBSTANTIATION OF A CALCULATION
PROCEDURE OF TEMPERATURE REGIMES OF
WARMING UP OF THE FURNACE CHAMBER
AT COMBINED TESTS OF CONCRETE
SAMPLES**

Substantiation and development of experimental and calculation procedure for determination of temperature regimes of the furnace chamber to ensure the most trustworthy modeling of limiting states of elements of ferroconcrete building constructions by testing samples made of concrete have been performed for realization of experimental and calculation method of determination of fire resistance of these constructions.

*I.Kharchenko, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc.,
A.Kotsyuba, Cand. of Sc. (Phis. & Math.), V.Zhurya*

**AS TO THE PROBLEM OF CHOOSING
SAMPLES FOR CARRYING OUT OF
INTERLABORATORY TESTS FOR
COMPARISON**

Researches as to choosing of samples to be used in carrying out of interlaboratory tests for comparison have been conducted taking into account indeterminacy of results of the tests.

В.О.Чеповский, С.Д.Кухаришин, В.В.Присяжнюк
**ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ
 НОМЕНКЛАТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
 КАЧЕСТВА ЗАЩИТНОЙ ОБУВИ ДЛЯ
 ПОЖАРНЫХ-СПАСАТЕЛЕЙ, ИХ НОРМ И
 МЕТОДОВ ИСПЫТАНИЙ**

По результатам проведенных аналитических исследований требований международных (ISO), региональных (EN), межгосударственных (ГОСТ), национальных (NFPA – США, ДСТУ – Украина, НПБ – Россия, Беларусь) нормативных документов по показателям качества защитной обуви пожарных-спасателей, а также экспериментов предложены показатели качества, их нормы и методы испытаний, которые вошли в национальный стандарт Украины ДСТУ 4446:2005 Обувь пожарного защитная. Общие технические требования и методы испытаний.

*О.В.Мельник, Б.В.Нелюбин, канд. техн. наук,
 Н.И.Нестеров, канд. хим. наук, Ю.В.Цапко, канд.
 техн. наук, ст. научн. сотр.*

**ВЫБОР УСЛОВИЙ СИНТЕЗА ПОЛИ-
 ФОСФАТА АММОНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
 ЭФФЕКТИВНЫХ ВСПУЧИВАЮЩИХСЯ
 ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ**

В результате дериватографических исследований выбран синтез полифосфата аммония из мочевины и моноаммонийфосфата при температуре 250–300°C для дальнейшего определения в лабораторных и опытных условиях технологических параметров процесса.

V.Chepovsky, S.Kukharishyn, V.Prisyazhnyuk
**RESEARCHES FOR DETERMINATION OF
 NOMENCLATURE OF QUALITY
 PERFORMANCE OF PROTECTIVE FOOT-
 WEAR FOR FIRE FIGHTERS AND RESCUERS,
 THEIR NORMS, AND TEST METHODS**

Analytical researches of requirements of international (ISO), regional (EN), interstate (GOST), and national (NFPA in the USA, DSTU in Ukraine, and NPB in Russia and Byelorussia) normative documents to state quality performance of protective foot-wear for fire fighters and rescuers as well as experiments have been carried out. Quality performance, their norms, and test methods further included to the national standard of Ukraine DSTU 4446:2005 Protective foot-wear for fire fighters. General technical requirements and test methods have been proposed by their results.

*O.Mel'nik, B.Nelyubin, Cand. of Sc. (Eng.), N.Nesterov,
 Cand. of Sc. (Chem.), Yu.Tsapko, Cand. of Sc. (Eng.),
 Sen. St. Sc.*

**CHOICE OF CONDITIONS OF SYNTHESIS OF
 AMMONIUM POLYPHOSPHATE FOR
 MANUFACTURING OF SWELLING FIRE
 PROTECTIVE COVERINGS**

Synthesis of ammonium polyphosphate from carbamide and ammonium phosphate at the temperature of 250°C to 300°C has been chosen as a result of derivatograph researches for further determination of technological parameters of the process under laboratory and pilot conditions.