

АННОТАЦИИ

С.В. Поздеев, канд. техн. наук

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСЧЁТНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ ПРЕДНАПРЯЖЁННОЙ РЕБРИСТОЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ ПЛИТЫ

Проведено исследование эффективности уточнённого расчётного метода определения предела огнестойкости преднапряжённой ребристой железобетонной плиты, основанного на математическом моделировании напряжённо-деформированного состояния железобетона при огневом воздействии пожара. Показано, что результаты, полученные при применении данного метода, имеют высокую точность и достоверность.

С.Ю. Огурцов, канд. техн. наук

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПОЖАРА

Приведены результаты анализа современных подходов к моделированию процессов развития пожаров, реализованных в соответствующем программном обеспечении. Приводятся результаты проведённого моделирования горения жидкости в замкнутом помещении с помощью программного обеспечения Fire Dynamic Simulation (FDS), которые сравниваются с результатами проведённых натурных огневых исследований.

П.Г. Круковский, д-р техн. наук, И.В. Чалая, А.С. Полубинский

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАСЧЁТНЫХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОГНЕСТОЙКОСТИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В УСЛОВИЯХ РЕАЛЬНЫХ ПОЖАРОВ

Рассмотрены возможности и особенности применения расчётных методов для оценки огнестойкости металлических конструкций крупных сооружений в условиях реальных пожаров. На основе обзора современных расчётных методов анализа развития пожаров и их воздействия на строительные конструкции показано, что CFD-технология является наиболее подходящей для оценки огнестойкости таких конструкций. На примере анализа огнестойкости металлических конструкций навеса над трибунами одного из стадионов Украины показана необходимость разработки специального методического обеспечения применения такой CFD-технологии.

С.В. Жартковский, канд. техн. наук, К.И. Соколенко, канд. техн. наук, Д.И. Рыхлицкий

КОМПОЗИЦИОННОЕ ПРОПИТЫВАЮЩЕЕ ОГНЕЗАЩИТНОЕ ВЕЩЕСТВО ДЛЯ ОГНЕБИЗОЗАЩИТЫ ДРЕВЕСИНЫ И ТКАНЕЙ

Усовершенствовано и проведена апробация композиционного пропитывающего средства для огнебиозащиты древесины и тканей ФСГ-1. Приведены результаты соответствующих сертификационных испытаний огнезащитных материалов.

ANNOTATIONS

S. Pozdeyev, Cand. of Sc. (Eng.)

RESEARCH OF THE EFFICIENCY OF THE CALCULATION METHODS FOR THE DETERMINATION OF THE FIRE RESISTANCE RATING OF A PRESTRAINED RIBBED REINFORCED CONCRETE SLAB

A research of the efficiency of an adjusted calculation method for the determination of the fire resistance rating of a prestained ribbed reinforced concrete slab has been performed. The method is based on the mathematical modeling of the strained and deformed state of ferroconcrete under flame influence conditions at fire. It has been shown that the results obtained when applying this method are of high exactness and reliability.

S. Ogurtsov, Cand. of Sc. (Eng.)

UP-TO-DATE APPROACHES TO THE MODELING OF SPREADING OF FIRE HAZARDS

Results of an analysis of up-to-date approaches to the modeling of the processes of fire development realized with appropriate software are expounded. Results of the modeling of burning of a liquid in a closed room performed with the aid of Fire Dynamic Simulation (FDS) software are rendered and compared to those of the actual tests having been carried out.

P. Krukovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), I. Chalaya, A. Polubinskiy

USING OF THE CALCULATION METHODS FOR THE ESTIMATION OF FIRE RESISTANCE RATINGS OF METAL CONSTRUCTIONS UNDER REAL FIRE CONDITIONS

Possibilities and specific features of the application of the calculation methods for the estimation of fire resistance ratings of metal constructions of great buildings under real fire conditions have been considered. It has been shown based on up-to-date calculation methods of the analyzing of fires development and their influence on building constructions that CFD-technology is the most appropriate one for the estimation of fire resistance ratings of similar constructions. Necessity of the development of special methodical provision for the application of such a CFD-technology has been shown on the basis of an analysis of fire resistance ratings of metal constructions of a shed above the tribunes of a Ukrainian stadium.

S. Zhartovskiy, Cand. of Sc. (Eng.), K. Sokolenko, Cand. of Sc. (Eng.), D. Rykhliitskiy

COMPOSITE IMPREGNATING FIRE RETARDANT SUBSTANCE FOR THE PROTECTION OF WOOD AND FABRICS OF FIRE AND BIOLOGICAL DECOMPOSITION

“FSG-1” composite impregnation medium for the protection of wood and fabrics has been improved and approved. Results of the appropriate tests of fire retardant materials for the certification are rendered.

*П.Г. Круковский, д-р техн. наук, А.И. Ковалёв,
Е.В. Качкар, канд. техн. наук*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ ВСПУЧИВАЮЩИХСЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Приведена методика определения огнезащитной способности вспучивающихся огнезащитных покрытий для железобетонных конструкций в условиях стандартного температурного режима пожара. Показана возможность применения вспучивающегося огнезащитного покрытия «Феникс СТВ» для повышения огнестойкости складок трибун стадиона НСК «Олимпийский».

*Ю.П. Рак, д-р техн. наук, О.Б. Зачко, канд. техн. наук,
В.Б. Федан*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМИ ПОРТФЕЛЯМИ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ ОФИСА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предложен новый подход в использовании информационных технологий для условий обеспечения автоматизации эффективного управления региональными портфелями проектов на основе создания офиса по безопасности жизнедеятельности и привлечении специализированных компьютерных систем. Приведены концептуальная и формальная модели проектной среды офисного типа в системе обеспечения безопасности жизнедеятельности.

*А.А. Сизиков, канд. техн. наук, В.В. Нижник,
А.П. Гутник*

ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К СПОРТИВНЫМ ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ

Приведены результаты аналитических исследований нормативных документов, которые содержат требования пожарной безопасности к спортивным зданиям и сооружениям, данные о пожарной опасности спортивных зданий и сооружений, статистические данные о пожарах и их последствиях, которые имели место на таких объектах, обоснованы требования пожарной безопасности к спортивным зданиям и сооружениям при их эксплуатации.

Н.И. Поступальский, А.С. Рашковский, д-р техн. наук
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ПРИ ПОЖАРЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦЕХЕ С АТРИУМОМ

Приведены результаты исследования условий теплообмена дымового слоя при пожаре в производственном цехе с атриумом. Предложено критериальное уравнение температуры дымового слоя, устанавливающее связь между параметрами пожара и геометрическими размерами цеха.

*P. Krukovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), A. Kovalev, E. Kachkar,
Cand. of Sc. (Eng.)*

DETERMINATION OF THE FIRE RETARDANT CAPABILITY OF SWELLING FIRE RETARDANT COATINGSON FERROCONCRETE CONSTRUCTIONS

A method for the determination of fire retarding capability of swelling fire retardant coatings for ferroconcrete constructions under standard temperature fire regime conditions is rendered. Possibility of the application of a swelling fire retardant coating “Feniks STV” for raising fire resistance rating of the folds of the tribunes at NSC “Olimpiyskiy” is shown.

*Yu. Rak, Dr. of Sc. (Eng.), O. Zachko, Cand. of Sc. (Eng.),
V. Fedan*

INFORMATIONAL TECHNOLOGIES FOR THE MANAGEMENT OF REGIONAL FOLDERS OF DESIGNS BASED UPON OFFICE FOR THE SAFETY OF VITAL ACTIVITIES

A new approach in using information technologies for the conditions of ensuring automation of effective management of regional folders of designs based upon creation of an office for the safety of vital activities and engaging computer systems is proposed. Conceptual and formal models of design medium of office type in a system of ensuring safety of vital activities are rendered.

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

SUBSTANTIATION OF THE FIRE SAFETY REQUIREMENTS FOR SPORTING BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS

Results of analytical researches of normative documents containing fire safety requirements for sporting buildings and constructions, information on fire safety of sporting buildings and constructions, and statistical data on fires and their consequences originated at such objects are rendered. Fire safety requirements for sporting buildings and constructions at their exploitation are substantiated.

N. Postupalskiy, A. Rashkovskiy, Dr. of Sc. (Eng.)
SPREADING OF BURNING PRODUCTS AT FIRE IN A PRODUCTION DEPARTMENT WITH AN ATRIUM

Results of the researches of the conditions of heat-exchange in the smoke layer at fire in a production department with an atrium are submitted. A criterial equation for the calculation of the temperature of the smoke layer to state correlation between fire parameters and geometrical dimensions of the shop is proposed.

Т.А. Кузнецова

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТАДИЙ ПОЖАРА НА ДЫМООБРАЗУЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ МАТЕРИАЛОВ

Изложены рекомендации по испытанию материалов на их дымообразующую способность с учётом применения различных уровней теплового потока действующих на образец во время испытаний, отражающих влияние фаз нарастающего пожара. Приведены результаты экспериментов, подтверждающие возможность модернизации принятого на Украине метода по определению коэффициента дымообразования с учётом приведённых рекомендаций.

В.В. Коваленко, канд. техн. наук

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЖАРООПАСНЫХ СВОЙСТВ КАБЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Приведены статистика пожаров и требования пожарной безопасности к кабельно-проводниковой продукции, которые применяются на объектах гражданского назначения. На основании анализа показателей пожарной безопасности, установленных на кабельные материалы в нормативных документах, предложена номенклатура показателей для определения пожароопасных свойств кабельных материалов.

А.Ф. Долженков, д-р техн. наук, О.И. Кашиба, д-р техн. наук

НАДЁЖНОСТЬ ЗАЩИТЫ СПЕЦОДЕЖДЫ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА ЗОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЕЁ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ

Проведены теоретические расчёты и сформулированы требования к показателям теплозащитных свойств спецодежды для горняков в зависимости от горно-геологических и микроклиматических условий эксплуатации.

А.И. Морозов, канд. техн. наук, В.В. Колесникова

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОТИВОТЕПЛОВОЙ ОДЕЖДЫ ГОРНЯКОВ И СПАСАТЕЛЕЙ

Методом тепловизионной диагностики исследованы теплоизолирующие и охлаждающие свойства противотепловой одежды спасателей и горняков. Предложены пути её совершенствования.

О.В. Кириченко, В.А. Ващенко, П.И. Заика, В.В. Цибулин, Г.И. Владинова, В.М. Тупицкий

ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕННЫХ ВНЕШНИХ ДАВЛЕНИЙ НА ТЕМПЕРАТУРУ И СОСТАВ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ НИТРАТНО-АЛЮМИНИЕВЫХ СМЕСЕЙ ПРИ РАЗНЫХ СООТНОШЕНИЯХ КОМПОНЕНТОВ

Приведены результаты термодинамических расчётов температур и состава продуктов горения (содержания высокотемпературного конденсата) пиротехнических нитратно-алюминиевых смесей в зависимости от внешнего давления для коэффициентов избытка кислорода, которые определяют граничные взрывоопасные режимы их горения.

T. Kuznetsova

AN ESTIMATION OF INFLUENCE OF FIRE STAGES UPON SMOKE FORMING ABILITY OF SOME MATERIALS

Recommendations for the testing of materials for their smoke forming ability are laid down. They take into account application of various levels of heat flux influencing the sample at the time of its testing. Results of the experiments to confirm possibility of the modernization of the method for the determination of smoke formation coefficient accepted in Ukraine taking into consideration the recommendations described are rendered.

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

NOMENCLATURE OF INDICES FOR THE DETERMINATION OF FIRE HAZARD PROPERTIES OF CABEL MATERIALS

Statistics of fires and fire safety requirements for fire safety of cable and conductor produce applied at objects of civil building are submitted. Nomenclature of indices for the determination of fire hazard properties of cable materials is proposed on the basis of an analysis of fire hazard properties stated in the normative documents for the cable materials.

A. Dolzhenkov, Dr. of Sc. (Eng.), O. Kashuba, Dr. of Sc. (Eng.)

RELIABILITY OF PROTECTION WITH SPECIAL CLOTHES ON THE BASIS OF THE PRINCIPLE OF ZONE ESTIMATION OF THEIR HEAT PROTECTIVE PROPERTIES

Theoretical calculations have been performed and requirements to the indices of heat protective properties of special clothes for miners depending on mining and microclimate conditions have been formulated.

A. Morozov, Cand. of Sc. (Eng.), V. Kolesnikova

PERFECTION OF HEAT PROTECTIVE CLOTHES FOR MINERS AND RESCUERS

Heat insulation and cooling properties of heat protective clothes for rescuers and miners have been researched by method anticipating use of thermal imager. Ways of perfection of clothes have been proposed.

O. Kirichenko, V. Vashchenko, P. Zaika, V. Ysibulin, G. Vladinova, V. Tupitskiy

INFLUENCE OF ELEVATED EXTERNAL PRESSURES UPON TEMPERATURE AND COMPOSITION OF BURNING PRODUCTS OF PYROTECHNIC NITRATE ALUMINUM MIXTURES AT VARIOUS COMPONENT RATIOS

Results of the thermodynamic calculations of the temperatures and composition of burning products (content of high temperature condensate) of pyrotechnic nitrate aluminum compositions depending on external pressure and coefficients of oxygen excess to determine boundary explosive dangerous burning regimes are rendered.

Е.Н. Гринченко, канд. техн. наук, А.Н. Ларин, д-р техн. наук, А.А. Ларин, канд. техн. наук, Р.Н. Шостак

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЦИСТЕРН С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ТИПА «ВМЯТИНА»

Проведено моделювання напружено-деформованого стану котла цистерни з пошкодженнями типу «вмятина» в центральній зоні циліндричної частини на краю еліптичного днища. При цьому визначені граничні значення глибини «вмятини», починаючи з яких в області пошкодження утворюються сквозні тріщини, що призводить до виникнення надзвичайної ситуації.

А.Н. Басаев, В.А. Свиридов

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЕРАТИВНЫХ ПЛАНОВ И КАРТОЧЕК ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Проведен аналіз законодавчих і нормативних актів України, зарубіжного досвіду в питаннях складання і використання документів, встановлюючих порядок оперативного реагування на надзвичайні ситуації (пожари).

Р.В. Корниенко, канд. техн. наук, О.И. Стеценко

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ И ГАЗОВОГО СОСТАВА ПРОДУКТОВ ТЕРМОКИСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕСТРУКЦИИ СЕМЯН МАСЛЕНИЧНЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СРОКА ХРАНЕНИЯ И ВЛАЖНОСТИ

Визначено показники пожежної небезпеки (група горючості, температура возгорання і температура самовозгорання) насіння масличних культур і досліджено їх залежності від термінів зберігання насіння. Розроблено методика і установка для експериментальних досліджень газового складу процесів газогенерації при термоокислювальній деструкції насіння масличних культур, визначено його залежності від вологості насіння.

С.В. Кутеко, Е.В. Труш, В.В. Болибрух, канд. техн. наук, Б.В. Штайн

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЧС ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ С НАЛИЧИЕМ ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Розглянуто особливості організації тушення пожег на хімічно небезпечних об'єктах і забезпечення безпеки особового складу підрозділів МНС. Представлено проблеми прогнозування зон хімічного забруднення, вибору засобів індивідуальної захисту, підготовки особового складу і нормативного забезпечення організації тушення пожег при наявності небезпечних хімічних речовин.

E. Grinchenko, Cand. of Sc. (Eng.), A. Larin, Dr. of Sc. (Eng.), A. Larin, Cand. of Sc. (Eng.), R. Shostak

AN ANALYSIS OF THE POSSIBILITY OF ORIGINATION OF AN EMERGENCY AT EXPLOITATION OF RAILWAY TANK-CARS HAVING A “DENT”-TYPE DAMAGE

Modeling of a strained and deformation state of a tank-car kettle having “dent”-type damages in the central zone of the cylindrical part near the edge of the elliptic bottom has been fulfilled. Boundary values of the depth of the “dent” beginning from those through cracks are formed near the damage that leads to the origination of an emergency have been determined at that.

A. Basayev, V. Sviridov

SOME PROBLEMS OF NORMATIVE ENSURING OF THE DEVELOPMENT AND USE OF OPERATIVE PLANS AND CARDS OF FIRE EXTINGUISHING

An analysis of Ukrainian legal and normative acts, and foreign experience in the issue concerned with the development and using of documents to state order of operative response on emergencies (fires) has been done.

R. Korniyenko, Cand. of Sc. (Eng.), O. Stetsenko

DETERMINATION OF FIRE HAZARD AND GAS COMPOSITION OF THE PRODUCTS OF THERMAL OXIDATION DESTRUCTION OF THE SEEDS OF OIL-YIELDING CROPS DEPENDING ON THE WHILE OF THEIR STORAGE AND HUMIDITY

Fire hazard indices (combustibility group, ignition temperature, and self-ignition temperature) of the seeds of oil-yielding crops as well as their dependencies on terms of storage of the crops have been determined. A method and a facility for experimental researches of gas composition of the gas generation processes at thermal oxidizing destruction of the seeds of oil-yielding crops have been developed, and dependencies of the process upon humidity of the seeds have been determined.

S. Kuteko, Ye. Trush, V. Bolibruch, Cand. of Sc. (Eng.), B. Shtain

THE MAIN DIRECTIONS OF RAISING EFFICIENCY OF THE ACTIONS AND ENSURING OF SAFETY OF THE PERSONAL STAFF OF THE MOE DIVISIONS AT EXTINGUISHING OF FIRES AT INDUSTRIAL OBJECTS WITH THE PRESENCE OF DANGEROUS CHEMICAL SUBSTANCES

Specific features of organization of fire extinguishing at chemically dangerous objects as well as ensuring of safety of the personal staff of the MOE divisions are considered. Problems of forecasting of the zones of chemical contamination, choosing of personal protection means, training of the personal staff, and normative ensuring of the organization of fire extinguishing at presence of dangerous chemical substances are laid down.

В.В. Мамаев, канд. техн. наук

ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПЛАМЕНИ ПО КОНВЕЙЕРНЫМ ЛЕНТАМ

Представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований по обоснованию критерия распространения пламени по поверхности шахтных конвейерных лент при их сертификационных испытаниях в пожарной штольне.

М.П. Мусиенко, д-р техн. наук, В.И. Томенко, канд. техн. наук, Д.О. Полоз, канд. техн. наук, С.В. Куценко

МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕСПРОВОДНЫХ ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ПОЖАРНЫХ ОПОВЕЩАТЕЛЕЙ ВНУТРИ ЗДАНИЙ

Проведено моделирование беспроводных локальных сетей пожарных оповещателей внутри зданий, приведены результаты математической модели распространения сигналов, что позволяет строить локальные сети с применением беспроводной технологии передачи данных ZigBee. Разработано программное обеспечение, реализующее полученные математические модели.

В.В. Нижник, С.В. Жартовский, канд. техн. наук, А.М. Тимошенко, И.А. Рыхлицкий, А.П. Гутник

ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВОДНЫХ ОГНЕТУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПОДКУПОЛЬНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ КУЛЬТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Экспериментально определена относительная огнетушащая способность при тушении пожаров класса А таких водных огнетушащих веществ, как вода, вода с поверхностно-активными веществами, вода с неорганическими солями калия и поверхностно-активными веществами, вода с гелеобразующими веществами. По результатам экспериментальных исследований была показана перспектива применения водных огнетушащих веществ в системах пожаротушения подкупольных деревянных конструкций культовых сооружений.

С.В. Новак, канд. техн. наук, А.Н. Мазилин, Е.Ю. Шеврев

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ СПРИНКЛЕРНОГО ТИПА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ СТАНДАРТНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА

Приведена методика и результаты экспериментального определения температуры пластиковых труб систем пожаротушения спринклерного типа в условиях воздействия стандартного температурного режима. Показано влияние вида (типа) и толщины огнезащитного покрытия пластиковой трубы на время достижения температуры её термического разложения.

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

ESTIMATION OF ABILITY OF FLAME SPREADING BY CONVEYER BELTS

Results of the theoretical and experimental researches for the substantiation of the criterion of flame spreading by surface of mine conveyer belts at their tests for certification at a fire gallery are submitted.

M. Musiyenko, Dr. of Sc. (Eng.), V. Tomenko, Cand. of Sc. (Eng.), D. Poloz, Cand. of Sc. (Eng.), S. Kutsenko

MODELING OF WIRELESS LOCAL NETWORKS OF FIRE ANNUNCIATORS INSIDE THE BUILDINGS

Modeling of wireless local networks of fire annunciators inside the buildings has been carried out, and results of the mathematical modeling of spreading of signals are rendered. It allows formation of local networks using wireless technology of data transmission ZigBee. A software has been developed that realizes mathematical models obtained.

V. Nizhnik, S. Zhartovskiy, Cand. of Sc. (Eng.), A. Tymoshenko, I. Rykhlytskiy, A. Gutnyk

SUBSTANTIATION OF THE APPLICATION OF SOME WATER-BASED FIRE EXTINGUISHING SUBSTANCES IN THE FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS FOR THE PROTECTION OF THE WOOD CONSTRUCTIONS BELOW THE CUPOLAS OF RELIGIOUS CONSTRUCTIONS

Relative fire extinguishing ability of such fire extinguishing substances as water, water containing additives of surfactants, that containing inorganic potassium salts, and the one containing gel-forming substances at extinguishing of class A fires has been determined experimentally. Outlook of the application of water-based fire extinguishing substances in the fire extinguishing systems used for the protection of the wood constructions below the cupolas of religious constructions has been shown.

S. Novak, Cand. of Sc. (Eng.), A. Mazilin, Ye. Sheverev

EXPERIMENTAL DETERMINATION OF THE TEMPERATURE OF PLASTIC PIPES OF SPRINKLER-TYPE FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS UNDER INFLUENCE OF STANDARD TEMPERATURE REGIME CONDITIONS

A method and results of experimental determination of the temperature of plastic pipes of sprinkler-type fire extinguishing systems under influence of standard temperature regime conditions are submitted. Influence of the structure (type) and width of fire protective coating of a plastic pipe upon the while necessary for its reaching temperature of the thermal decomposition is shown.

*Т.Н. Скоробагатько, В.А. Боровиков, канд. техн. наук,
Д.Г. Билкун, канд. хим. наук*

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТУШЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ МОТОРНОГО БИОТОПЛИВА И ТОПЛИВА МОТОРНОГО СМЕШАННОГО ПЕНАМИ СРЕДНЕЙ И НИЗКОЙ КРАТНОСТИ

Исследованы процессы тушения пенами средней и низкой кратности образцов традиционных видов моторного топлива, образцов биодизельного топлива, этилированного бензина и смеси традиционного дизельного топлива с метиловым эфиром жирных кислот масел и жиров. Выявлены отличия в характере взаимодействия пены средней и низкой кратности с образцами исследуемых топлив. Определены параметры тушения пенами средней и низкой кратности традиционных моторных топлив и некоторых видов альтернативных топлив. Определены направления дальнейших исследований.

Д.И. Собежанский, Г.А. Анохин, Л.А. Склизкова

ВОДЯНЫЕ ЗАВЕСЫ В СИСТЕМАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Приведена характеристика водяных завес, функции, которые они выполняют, их виды и требования нормативных документов, действующих в Украине по их применению. Определены основные характеристики, определяющие эффективность водяных завес.

*А.И. Турчин, С.Ю. Дмитровский, канд. техн. наук,
В.В. Ковалишин, канд. техн. наук, А.В. Антонов, канд. техн. наук*

МЕТОДИКА ВЫБОРА ВОДНЫХ ОГНЕТУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ, ПРИГОДНЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ В СИСТЕМАХ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИХ ТОНКОГО РАСПЫЛЕНИЯ

С использованием программы Microsoft Excel по предлагаемой методике матричного расчёта выбора водных огнетушащих веществ по шести признакам (огнетушащая эффективность по классам пожаров А и В, температурный диапазон использования, коррозионная активность, экологичность, экономичность) теоретически определены наиболее эффективные.

А.В. Антонов, канд. техн. наук, А.И. Турчин

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ КОМБИНИРОВАННОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МОДУЛЬНОГО ТИПА ТОНКОРАСПЫЛЕННЫМИ ВОДНЫМИ ОГНЕТУШАЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

По результатам проведённых исследований впервые в Украине разработаны Временные рекомендации по проектированию, монтажу и эксплуатации автоматических систем комбинированного пожаротушения модульного типа тонкораспылёнными водными огнетушащими веществами, которые утверждены в установленном порядке. Приведены основные положения этого документа, применение которого будет способствовать распространению использования таких систем для противопожарной защиты объектов различного назначения.

*T. Skorobagatko, V. Borovikov, Cand. of Sc. (Eng.),
D. Bilkun, Cand. of Sc. (Chem.)*

RESULTS OF EXPERIMENTAL RESEARCHES FOR EXTINGUISHING OF SOME SAMPLES OF MOTOR BIO FUEL AND MIXED MOTOR FUEL WITH MEDIUM AND HIGH EXPANSION FOAM

Processes of extinguishing of some samples of conventional types of motor fuel, samples of bio diesel fuel, leaded gasoline, and a mixture of conventional diesel fuel with methyl ester of fatty acids of oils and fats have been researched. Distinctions in the character of interaction of medium and low expansion foam with the samples of the fuel being studied have been revealed. Parameters of extinguishing of conventional motor fuels and some types of alternative fuel with foam have been disclosed. Directions of the further researches have been determined.

D. Sobeschanskiy, G. Anokhin, L. Sklizkova

WATER CURTAINS IN THE SYSTEMS OF ENSURING FIRE PROTECTION OF VARIOUS DESIGNATION OBJECTS

A characteristic of water curtains, functions performed by them, their types, and requirements of the normative documents concerned with their application valid in Ukraine are rendered. The main characteristics to determine efficiency of water curtains are determined.

*A. Turchin, S. Dmitrovskiy, Cand. of Sc. (Eng.),
V. Kovalishin, Cand. of Sc. (Eng.), A. Antonov, Cand. of Sc. (Eng.)*

A METHOD FOR CHOOSING OF WATER-BASED FIRE EXTINGUISHING SUBSTANCES APPLICABLE IN FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS WHERE TECHNOLOGIES OF THEIR FINE SPREADING IS REALIZED

Some water-based fire extinguishing substances have been theoretically determined as the most effective ones using Microsoft Excel software by a proposed method of calculation for the choosing of water-based fire extinguishing substances by six quality performance (fire extinguishing efficiency by A and B classes of fires, temperature range of application, corrosion activity, ecological characteristics, and economical indices).

A. Antonov, Cand. of Sc. (Eng.), A. Turchin

DEVELOPMENT OF THE RECOMMENDATIONS FOR THE DESIGNING, INSTALLATION, AND EXPLOITATION OF MODULE-TYPE AUTOMATIC SYSTEMS FOR COMBINED FIRE EXTINGUISHING WITH FINE SPRAYED WATER-BASED FIRE EXTINGUISHING SUBSTANCES

Temporary recommendations for the designing, installation, and exploitation of module-type automatic systems for combined fire extinguishing with fine sprayed water-based fire extinguishing substances have been developed for the first time and approved by stated order in Ukraine. The main regulations of the document application of that is to promote spreading of use of such systems for fire protection of various designation objects are laid down.

Ю.В. Цапко, канд. техн. наук, В.В. Коваленко, канд. техн. наук, А.Ю. Цапко

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УСЛОВИЙ ТУШЕНИЯ АЗОТОМ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Проведены исследования процесса термодеструкции неметаллических элементов электрических кабелей и установлен температурный диапазон образования горючей среды. Приведены результаты определения минимальной огнетушащей концентрации азота для прекращения горения.

Р.В. Климаць, А.В. Михайлова, Д.Я. Матвийчук

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТОВ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРОВ В ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Приведены показатели, необходимые для проведения расчётной оценки пожарного риска. В число этих показателей входят вероятность возникновения пожаров, гибели и травмирования людей. Значения показателей получены на основе обобщения статистической информации за долгосрочный период.

М.О. Кревский, К.В. Романчук, О.В. Новак

ПОЖАРООПАСНЫЕ СВОЙСТВА ТЕПЛОЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ТРОЛЛЕЙБУСЕ БОГДАН-Т 601.11 ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ЛУЦКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Исследованы пожароопасные свойства теплозвукоизолирующих материалов, применяемых в троллейбусе Богдан-Т 601.11, и установлено, что большинство из них относятся к группе горючих материалов средней возгораемости.

О.И. Крайнюк, Д.П. Дубинин, В.А. Данильченко

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОСНОВАНИЯ МЕСТ ДИСЛОКАЦИИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЕСТНОЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Указаны проблемные вопросы, касающиеся создания подразделений местной пожарной охраны (МПО). Приведены подходы к созданию подразделений МПО в странах мира. Рассмотрена эффективность предложенного метода определения мест дислокации и количества подразделений МПО.

Т.Н. Скоробагатько, А.В. Шалупин, Н.Н. Богущ

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В 2009 ГОДУ

Проанализированы основные результаты работы исследовательско-испытательных лабораторий МЧС Украины в 2009 году по направлениям деятельности. Рассмотрены проблемные вопросы в их работе.

О.И. Крайнюк, Д.П. Дубинин, В.А. Данильченко

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТАХ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Осуществлён анализ возникновения пожаров в Украине и обеспечения пожарной безопасности в населённых пунктах сельской местности, а также некоторые вопросы повышения её эффективности.

Yu. Tsapko, Cand. of Sc. (Eng.), V. Kovalenko, Cand. of Sc. (Eng.), A. Tsapko

EXPERIMENTAL RESEARCHES OF THE CONDITIONS OF EXTINGUISHING OF CABLE PRODUCE WITH NITROGEN

Researches of the process of thermal destruction of non-metallic elements of electric cables have been performed and the temperature range of formation of a combustible medium has been determined. Results of the determination of nitrogen extinguishing concentration necessary for the cessation of combustion are rendered.

R. Klimas, A. Mikhaylova, D. Matviychuk

RESULTS OF THE PROBABILITY OF FIRE ORIGINATION IN BUILDINGS AND STRUCTURES HAVING VARIOUS DESIGNATION

The indices necessary for the determination of calculation estimation of fire risk are qualified. Probability of fire origination, perish, and traumatizing of men are among these indices. The values of the indices have been obtained on the basis of the generalization of the statistical information for a long-term period.

M. Krevskiy, K. Romanchuk, O. Novak

FIRE HAZARD PROPERTIES OF HEAT AND SOUND INSULATING MATERIALS APPLIED IN THE "BOGDAN-T 601.11" TROLLEY BUSES PRODUCED BY OJSC "LUTSK AUTOMOBILE PLANT"

Fire hazard properties of heat and sound insulating materials applied in the "Bogdan-T 601.11" trolley buses have been researched. It has been determined that most of them belong to the group of combustible materials having moderate inflammability.

O. Kraynyuk, D. Dubinin, V. Danilchenko

SOME ASPECTS CONCERNED WITH THE DETERMINATION AND SUBSTANTIATION OF THE PLACES FOR THE DISLOCATION OF THE DIVISIONS OF DOMESTIC FIRE SERVICE IN THE COUNTRYSIDE

Problems concerned with the creation of the divisions of domestic fire service (DFS) are described. Approaches to the creation of the divisions of the DFS in some countries of the world are laid down. Efficiency of the proposed method for the determination of the places for the dislocation and number of the divisions of DFS is considered.

T. Skorobagatko, A. Shalupin, N. Bogush

AN ANALYSIS OF THE ACTIVITIES OF RESEARCH AND TEST LABORATORIES IN 2009

The main results of the work of the research and test laboratories of the MOE of Ukraine in 2009 by directions of their activities. Problems in their work are considered.

O. Kraynyuk, D. Dubinin, V. Danilchenko

PROBLEMS OF ENSURING FIRE SAFETY IN THE RURAL SETTLEMENTS

An analysis of fire origination in Ukraine and ensuring fire safety in the rural settlements is done, and some problems of raising its efficiency are considered.

ПОМІЧЕНІ ПОМИЛКИ

№	Стор.	Рядок	Надруковано	Слід читати
1 (19), 2009	3	22 зв.	<i>С.А. Мазилін</i>	<i>А.Н. Мазилін</i>
	43	2 зв.		
	201	9 зн.	<i>С.А. Мазилін ... S. Mazilin</i>	<i>А.Н. Мазилін ... А. Mazilin</i>
2 (20), 2009	3	1 зв.	<i>О.М. Мазалін</i>	<i>О.М. Мазілін</i>
	99	3 зв.		
	252	3 зв.		<i>А.Н. Мазилін</i>
	252	2 зв.	<i>О. Mazalin</i>	<i>А. Mazilin</i>
1 (21), 2010	4	20 зв.	<i>А.М. Мазилін</i>	<i>О.М. Мазілін</i>
	119	2 зв.		