

АННОТАЦИИ

*Я.И.Хомяк, канд. юр. наук, Т.Н.Скоробагатько,
Р.В.Климась, Д.Я.Матвийчук*

СОСТОЯНИЕ С ПОЖАРАМИ В ГОРОДАХ И ПОСЁЛКАХ ГОРОДСКОГО ТИПА УКРАИНЫ В 2009 ГОДУ

На основании информационных данных, содержащихся в массивах карточек учёта пожаров территориальных управлений МЧС Украины, проанализировано состояние с пожарами и последствиями от них в городах и посёлках городского типа Украины за 2009 г в сравнении с 2008 г. На основании расчёта математическим методом экстраполяции статистических данных о пожарах за долгосрочный период получены прогнозируемые значения основных показателей статистики пожаров в городах и посёлках городского типа Украины на 2010 г.

*Н.Я.Откидач, канд. техн. наук, Т.Н.Скоробагатько,
Р.В.Климась, Д.Я.Матвийчук*

СОСТОЯНИЕ С ПОЖАРАМИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ УКРАИНЫ В 2009 ГОДУ

На основании информационных данных, содержащихся в массивах карточек учёта пожаров территориальных управлений МЧС Украины, проанализировано состояние с пожарами и последствиями от них в сельской местности Украины за 2009 г. в сравнении с 2008 г. На основании расчёта математическим методом экстраполяции статистических данных о пожарах за долгосрочный период получены прогнозируемые значения основных показателей статистики пожаров в сельской местности Украины на 2010 г.

П.С.Пашковский, д-р техн. наук, В.Г.Агеев, канд. техн. наук

АВАРИЯ НА ШАХТЕ им. А.Ф. ЗАСЯДЬКО: ХАРАКТЕР РАЗВИТИЯ И УСЛОВИЯ ЛИКВИДАЦИИ ЕЁ ПОСЛЕДСТВИЙ

Приведен анализ возможных причин возникновения, а также характер развития и ликвидации последствий аварии на шахте им. А.Ф. Засядько 18 ноября 2007 г.

П.С.Пашковский, д-р техн. наук, В.З.Брюм

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ (УТАС)

Проанализирована статистика пожаров в шахтах Донецкого бассейна. Показаны пути снижения количества аварий и пожаров с гибелью людей. Освещены преимущества и проведён анализ применения в Украине комплексной системы контроля и управления технологическими процессами горного производства и промышленной безопасности (УТАС).

ANNOTATIONS

*Ya.Khomyak, Cand. of Sc. (Just.), T.Skorobagatko,
R.Klimas, D.Matviychuk*

SITUATION WITH FIRES IN UKRAINIAN TOWNS AND URBAN VILLAGES IN 2009

Situation with fires and their consequences in Ukrainian towns and urban-type villages in 2009 compared to 2008 has been analyzed on the basis of informational data contained in massifs of record sheets on fires rendered by territorial administrations of the MOE of Ukraine. Forecast values of the main indices on fire statistics in Ukrainian towns and urban-type villages for 2010 have been obtained on the basis of calculation by mathematical extrapolation method for statistical data on fires for long-time period.

*N.Otkidach, Cand. of Sc. (Eng.), T.Skorobagatko,
R.Klimas, D.Matviychuk*

SITUATION WITH FIRES IN UKRAINIAN COUNTRYSIDE IN 2009

Situation with fires and their consequences in Ukrainian countryside in 2009 compared to 2008 has been analyzed on the basis of informational data contained in massifs of record sheets on fires rendered by territorial administrations of the MOE of Ukraine. Forecast values of the main indices on fire statistics in Ukrainian countryside for 2010 have been obtained on the basis of calculation by mathematical extrapolation method for statistical data on fires for long-time period.

P.Pashkovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), V.Ageyev, Cand. of Sc. (Eng.)

ACCIDENT AT THE COAL-MINE NAMED AFTER A.F.ZASYAD'KO: CHARACTER OF DEVELOPMENT AND CONDITIONS FOR ELIMINATION OF ITS CONSEQUENCES

An analysis of possible causes of origination as well as character of development and elimination of the consequences of the accident at the coal-mine named after A.F.Zasyad'ko on November 18th, 2007 is rendered.

P.Pashkovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), V.Bryum

A COMPLEX SYSTEM FOR CONTROL AND MANAGEMENT OF THE TECHNOLOGICAL PROCESSES OF MINING PRODUCTION AND INDUSTRIAL SAFETY (UTAS)

Fire statistics at Donetsk basin coal-mines is analyzed. Ways to reduction of the number of accidents and fires accompanied by human perish are shown. Advantages are elucidated and an analysis is conducted for the application of the complex system for control and management of the technological processes of mining production and industrial safety (UTAS) in Ukraine.

А.Н.Серебровский, канд. техн. наук, В.Г.Пилипенко
ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОДЕЛИ ДЕРЕВА ОТКАЗОВ ПРИ ОЦЕНКЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ПОЖАРОВ (ВЗРЫВОВ) НА ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ

Предлагается методика применения модели Дерева отказов для расчётов вероятностей пожаров. Данная методика не противоречит ГОСТ 12.1.004–91 *ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования*. Она является определённым дополнением к стандарту, обеспечивает максимальную наглядность и формализацию причинных связей между элементарными нежелательными событиями на объекте и последующим возможным пожаром, создаёт основу для дальнейших аналитических процедур. Пользователями данной методики могут быть: эксперты-аналитики пожаробезопасности; конкретные практические функционеры из личного состава объектов, отвечающие за пожарную безопасность; инспекторы пожаробезопасности, контролирующие состояние объектов.

О.И.Кашуба, д-р техн. наук, В.Н.Медведев, канд. техн. наук

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНИТОРИНГА РУДНИЧНОЙ АТМОСФЕРЫ

Приведены результаты экспериментальных исследований процессов формирования выходных сигналов датчиков метана, оксида углерода и кислорода при их совместной работе в метано-воздушной среде. Предложено для повышения достоверности данных о газовой обстановке в горных выработках объединить в одной конструкции датчики состава и параметров рудничного воздуха, а также осуществить комплексную обработку поступающей от них информации.

А.В.Довбыш, канд. техн. наук, С.В.Новак, канд. техн. наук, Ю.В.Дивень

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОГНЕЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Приведены новые экспериментальные данные по определению показателей пожарной опасности (температура воспламенения и самовоспламенения, индекс распространения огня, коэффициент дымообразования, кислородный индекс) для различных видов огнезащитной древесины. Сделаны выводы о пригодности стандартизированных методов по оценке показателей качества выполнения работ по огнезащитной обработке строительных конструкций.

В.В.Кавецкий, В.И.Згуря, канд. техн. наук
О ПРОБЛЕМАХ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МАССЫ ОГНЕТУШИТЕЛЕЙ

Проанализированы требования действующих нормативных документов ДСТУ 3675 и ДСТУ 3734 по определению массовых показателей качества огнетушителей, а именно величины действующего заряда огнетушащего вещества и выявлена возможность принятия ошибочных решений относительно его соответствия установленным требованиям. Предложены пути усовершенствования определения массовых показателей качества огнетушителей.

A.Serebrovskiy, Cand. of Sc. (Eng.), V.Pilipenko
ON USE OF A REFUSAL TREE IN THE ESTIMATION OF PROBABILITIES OF FIRES (EXPLOSIONS) AT POTENTIALLY DANGEROUS OBJECTS

A method for the application of a Refusal tree for the calculation of the probabilities of fires is proposed. This method does not contradict to GOST 12.1.004–91 *SSSL. Fire safety. General requirements*. It is some supplement to the standard, ensures maximum obviousness and formalization of casual relationships between elementary unwanted events at an object with the following possible fire, and creates a basis for the further analytical procedures. Experts-analysts on fire safety, some practical organization men of the personnel of the objects responsible for fire safety, and fire safety inspectors to control condition of objects can be users of the method.

O.Kashuba, Dr. of Sc (Eng.), V.Medvedev, Cand. of Sc. (Eng.)

INCREASING OF THE EFFICIENCY OF MINE ATMOSPHERE MONITORING

Results of the experimental researches of the processes of formation of output signals of methane, carbon oxide, and oxygen detectors at their simultaneous functioning in methane and air medium are rendered. It is proposed to unite of composition and parameters of the mine air in single unit detectors in order to raise reliability of information on gas environment in the excavations and to realize complex processing of the information forthcoming from them.

A.Dovbysh, Cand. of Sc. (Eng.), S.Novak, Cand. of Sc. (Eng.), Yu.Diven

METHODS OF ESTIMATION OF THE QUALITY OF FIRE PROTECTIVE TREATMENT OF BUILDING CONSTRUCTIONS

Some new experimental data on the determination of fire hazard indices (inflammation and self-inflammation temperatures, flame spreading index, smoke formation index, and oxygen index) for various types of wood protected of fire are rendered. Conclusions as to appropriateness of standardized methods for the estimation of quality performance of the works for fire protection of building constructions having been carried out are made.

V.Kavetskiy, V.Zgurya, Cand. of Sc. (Eng.)
ON THE ISSUES OF ESTIMATION OF THE RESULTS OF THE DETERMINATION OF QUALITY INDEX OF THE MASS OF A FIRE-EXTINGUISHER

Requirements of the valid normative documents i. e. DSTU 3675 and DSTU 3734 for the determination of mass quality indices of fire extinguishers namely value of the active charge of fire extinguishing substance have been analyzed. Possibility of making fallacious decisions as to its correspondence to the stated requirements has been revealed. Ways for the perfection of the determination methods of mass quality indices of fire extinguishers have been proposed.

Р.И.Кравченко, канд. техн. наук

АНАЛИЗ ОБЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОЦЕНКЕ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕТУЧИХ ПРОДУКТОВ ГОРЕНИЯ ПОЛИ- МЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Проведён анализ статистических данных о пожарах и общих рекомендаций по оценке коррозионной активности летучих продуктов горения полимерной продукции, по результатам которого определены факторы, влияющие на эту оценку, и задачи дальнейших исследований.

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

AN ANALYSIS OF GENERAL RECOMMENDATIONS FOR THE ESTIMATION OF CORROSION ACTIVITY OF VOLATILE PRODUCTS OF COMBUSTION OF POLYMER ITEMS

An analysis of the statistical data on fires and general recommendations for the estimation of corrosion activity of volatile products of combustion of polymer items has been performed. Factors to influence this estimation as well as tasks of further researches have been determined on the basis of these results.

Р.И.Кравченко, канд. техн. наук, В.В.Коваленко, канд. техн. наук, П.А.Иллюченко, А.В.Добростан

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ НА ОГОНЬ И ОГНЕСТОЙКОСТИ СИСТЕМ СБОРНЫХ ШИН (ШИНОПРОВОДОВ)

Приведена статистика пожаров от кабельной продукции в 2009 г. Проведён анализ требований пожарной безопасности систем сборных шин (шинопроводов) в отечественных нормативных документах и документах Международной электротехнической комиссии. Определены основные показатели пожарной опасности, которые требуют исследования при разработке национального стандарта Украины. Предоставлены результаты исследований.

R.Kravchenko, Cand. of Sc. (Eng.), V.Kovalenko, Cand. of Sc. (Eng.), P.Illuchenko, A.Dobrostan

RESEARCH OF RESPONSE TO FIRE AND FIRE RESISTANCE OF THE SYSTEMS OF COMBINED BUS-BARS (BUS DUCTS)

Statistics of fires caused by polymer items for 2009 is rendered. An analysis of fire safety requirements of the systems of combined bus-bars (bus ducts) contained in national normative documents as well as documents issued by the International Electrotechnical Commission has been performed. The main quality indices to be researched when developing a national standard of Ukraine have been determined. Results of the researches are rendered.

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

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАК- ТЕРИСТИКИ ОГНЕЗАЩИТНОЙ СПОСОБНО- СТИ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ МЕТАЛ- ЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

Проведён анализ особенностей и проблем, возникающих при использовании методов определения характеристики огнезащитной способности огнезащитных покрытий металлических конструкций, входящих в ДСТУ Б В.1.1-17:2007, а также определены пути решения этих проблем.

P.Krukovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), Ye.Kachkar, Cand. of Sc. (Eng.), N.Grigoryan

AN ANALYSIS OF METHODS FOR THE DETERMINATION OF THE CHARACTERISTIC OF FIRE PROTECTIVE CAPABILITY OF FIRE PROTECTIVE COATINGS FOR METAL CONSTRUCTIONS

An analysis of specific features and problems arising when using methods for the determination of the characteristic of fire protective capability of fire protective coatings for metal constructions introduced to DSTU B V.1.1-17:2007, and ways to the solution of these problems.

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

ПРИМЕНЕНИЕ ВСПУЧИВАЮЩИХСЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ ПОЖАРА

Проведён анализ применения вспучивающихся огнезащитных покрытий в современном строительстве и физико-механические характеристики таких покрытий. Рассмотрен вопрос огнезащитной способности вспучивающихся огнезащитных покрытий для железобетонных конструкций и параметры, от которых она зависит. Приведён анализ существующих режимов пожаров, их влияния на огнезащитную способность, возможности и проблемы применения расчётно-экспериментального подхода определения этой способности для защиты железобетонных конструкций.

С.В.Жартковский, канд. техн. наук

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫХ ОГНЕЗАЩИЩЁННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ ОГНЕБИОЗАЩИТНЫМИ СОСТАВАМИ ДСА-1 И ДСА-2

Приведены результаты определения параметров пожаровзрывоопасности огнезащищённой древесины и фанеры, которые обработаны огнебиозащитными составами ДСА-1 и ДСА-2.

В.М.Жартковский, д-р техн. наук, С.В.Жартковский, канд. техн. наук

О НЕКОТОРЫХ НЕСООТВЕТСТВИЯХ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ МЕТОДОВ И МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТЫ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ УСЛОВИЯМ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установлены некоторые несоответствия стандартизированных методов и методик определения огнезащиты изделий из древесины условиям их эксплуатации, которые противоречат требованиям ДСТУ ГОСТ 15.001:2009.

Ю.В.Цапко, канд. техн. наук, Е.В.Никитин, д-р техн. наук, Ю.П.Мосейчук, канд. техн. наук

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОГНЕЗАЩИТЫ ДЕРЕВЯННОЙ ТАРЫ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ВООРУЖЕНИЯ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Приведены результаты исследований по определению эффективности огнезащиты деревянной тары для хранения элементов вооружения военной техники. Разработана методика оценки эффективности огнезащиты тары, изготовленной из дерева и его модификаций.

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

APPLICATION OF DISTENDING FIRE PROTECTIVE COATINGS FOR FERROCONCRETE CONSTRUCTIONS UNDER VARIOUS FIRE REGIMES

An analysis of the application of distending fire protective coatings in modern building as well as physical and mechanical properties of such coatings has been performed. Issue of fire protective ability of distending fire protective coatings for ferroconcrete constructions as well as parameters on those it depends have been regarded. An analysis of known fire regimes is rendered, their influence upon fire protective capability, and possibility and problem of the application of design and experimental approach for the determination of such the capability for the protection of ferroconcrete constructions is rendered.

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

RESEARCH OF THE PARAMETERS OF FIRE AND EXPLOSION HAZARD OF MATERIALS MADE OF WOODEN PROTECTED WITH DSA-1 AND DSA-2 FIRE PROTECTIVE COMPOSITIONS

Results of the determination of fire and explosion parameters of wood and plywood protected of fire having been worked with DSA-1 and DSA-2 fire protective compositions are rendered.

V.Zhartovskiy, Dr. of Sc. (Eng.), S.Zhartovskiy, Cand. of Sc. (Eng.)

ON SOME DISCREPANCIES OF THE STANDARD METHODS AND TECHNIQUES FOR THE DETERMINATION OF FIRE PROTECTION OF WOODEN ITEMS TO THE CONDITIONS OF THEIR EXPLOITATION

Some discrepancies of the standard methods and techniques for the determination of fire protection of wooden items to the conditions of their exploitation that contradict to the requirements of DSTU GOST 15.001:2009 have been determined.

Yu.Tsapko, Cand. of Sc. (Eng.), Ye.Nikitin, Dr. of Sc. (Eng.), Yu.Moseychuk, Cand. of Sc. (Eng.)

DETERMINATION OF THE PARAMETERS OF FIRE PROTECTION OF PACKAGE FOR THE STORAGE OF ELEMENTS OF AMMUNITION OF MILITARY ENGINEERING

Results of the researches for the determination of fire protective efficiency of wooden package for storing of elements of ammunition of military engineering are rendered. A method for the estimation of efficiency of fire protection of package made of wood and its modifications has been developed.

А.А.Сизиков, канд. техн. наук, В.В.Нижник

АНАЛИЗ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ КУПОЛОВ КУЛЬТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

Приведены основные характеристики и анализ пожарной опасности куполов культовых сооружений Украины. Проведён расчёт пожарной нагрузки наиболее распространённого типа конструкции куполов культовых сооружений.

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

ANALYSIS OF FIRE HAZARD OF CUPOLAS OF RELIGIOUS BUILDINGS

The main characteristics and an analysis of fire hazard of cupolas of Ukrainian religious buildings are rendered. Calculation of fire load of the most widespread type of the construction of the cupolas of religious buildings has been done.

В.В.Присяжнюк, Т.О.Полька, канд. техн. наук, В.П.Крысько, канд. техн. наук

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ПОЖАРНОГО ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ДЕЙСТВИЮ ТЕПЛОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Проанализированы региональные (ЕН) и национальные (ДСТУ – Украина, НПБ – Россия) нормативные документы, регламентирующие методы проведения испытаний материалов для изготовления защитной одежды пожарного по устойчивости к воздействию теплового излучения. Приведены существенные недостатки методов испытаний, реализованных в Украине, и определены задачи исследований по их усовершенствованию и приведению в соответствие с действующими европейскими.

V.Prisyazhnyuk, T.Polka, Cand. of Sc. (Eng.), V.Krysko, Cand. of Sc. (Eng.)

AN ANALYSIS OF METHODS OF ESTIMATION OF MATERIALS FOR PROTECTIVE CLOTHES FOR FIRE FIGHTER ON RESISTANCE TO INFLUENCE OF HEAT RADIATION

Regional (EN) and national (DSTU – Ukraine, NPB – Russia) normative documents to state methods of the performing tests of materials used for the manufacturing of fire fighter's clothes by their resistance to influence of heat radiation have been analyzed. Considerable drawbacks of test methods realized in Ukraine are rendered and tasks of the researches toward their perfection and bringing to the correspondence with valid European ones are determined.

А.Н.Мазилин, Т.А.Кузнецова

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЖАРООПАСНЫХ СВОЙСТВ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПЛАСТМАСС, ПРИМЕНЯЮЩИХСЯ В СИСТЕМАХ ПОЖАРОТУШЕНИЯ СПРИНКЛЕРНОГО ТИПА

Приведены результаты исследований пожароопасных свойств трубопроводов из пластмасс, применяющихся в системах пожаротушения спринклерного типа. Выявлены проблемы оценки этих свойств для многослойных систем по стандартизированным методам и определены пути их решения.

A.Mazilin, T.Kuznetsova

RESEARCH OF FIRE HAZARD PROPERTIES OF PLASTIC PIPELINES TO BE APPLIED IN SPRINKLER-TYPE FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS

Results of the researches of fire hazard properties of plastic pipelines to be applied in sprinkler-type fire extinguishing systems are rendered. Problems of estimation of these properties for multi-layer systems by standard methods as well as ways of their solution have been revealed.

Н.Н.Гивлюд, д-р техн. наук, И.В.Емченко, д-р техн. наук, В.В.Артеменко, С.Я.Вовк

СТРУКТУРА ЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ НАПОЛНЕННОГО ПОЛИАЛЮМОСИЛОКСАНА

Полученные результаты доказывают, что в процессе взаимодействия между компонентами на основе наполненного полиалюмосилоксана при нагревании происходят процессы взаимодействия между компонентами с образованием стойких к действию высоких температур мулитовой и циркононовой фаз. Структура таких покрытий – пористая, что является основой для создания теплоизоляционных и огнестойких защитных покрытий.

N.Givlyud, Dr. of Sc (Eng.), I.Yemchenko, Dr. of Sc (Eng.), V.Artemenko, S.Vovk

THE STRUCTURE OF PROTECTIVE COATING BASED ON IMPREGNATED POLYALUMINE SILOXANE

The results obtained show that acts of interaction of components with the formation of mulite and zircon phases take place in the process of interaction of components based upon impregnated polyalumene siloxane when heated. Structure of such the coatings is porous one that is the base for the formation of heat insulation and fire resistant protective coatings.

В.В.Козуб, канд. техн. наук, Е.В.Мартин, д-р техн. наук, Т.Е.Рак, канд. техн. наук

ИЗНОС БОРОТИТАНОВОГО ЭВТЕКТИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ ПРИ ТРЕНИИ СКОЛЬЖЕНИЯ В КОРРОЗИОННО-АБРАЗИВНОЙ СРЕДЕ С pH 7,4

Изучены износостойкость эвтектического боротитанового покрытия в коррозионно-абразивной среде с pH 7,4 при различных нагрузках и скоростях скольжения. Покрытие может быть использовано для повышения долговечности деталей пожарно-спасательной техники, сельскохозяйственных машин и других элементов конструкций, работающих на износ в нейтральных коррозионно-абразивных средах.

Н.А.Спиридончев, А.А.Сизиков, канд. техн. наук, В.П.Игнатенко, Л.Г.Барташевская

О ИССЛЕДОВАНИИ ТЕНДЕНЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СПРИНКЛЕРОВ АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Приведены результаты анализа тенденций противопожарной защиты высокостеллажных складов с помощью высокорасходных спринклеров типа ESFR. Рассмотрены отечественные и международные нормативные документы, регламентирующие методы испытаний спринклеров, в частности типа ESFR.

Г.И.Елагин, канд. хим. наук, А.Г.Алексеев, канд. хим. наук, И.В.Литвиненко

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОВОГО САМОВОЗГОРАНИЯ ПОЛЫХ ГОРЮЧИХ МАТЕРИАЛОВ, ПРОПИТАННЫХ СОЕДИНЕНИЯМИ С ДВОЙНЫМИ СВЯЗЯМИ. ИНТЕГРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ БАЛАНСА ЭНЕРГИИ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЦЕПИ

Разработана интегральная модель теплового баланса первой стадии при самовозгорании поролонов и других горючих материалов с большой удельной поверхностью, пропитанных растительными маслами и подобными соединениями, содержащими группы, способные к легкому окисления кислородом воздуха. Показано, что к уравнению зависимости констант скорости разрушения двойных связей от температуры внешней среды входят процентное количество в молекуле жира атомов углерода, водорода и кислорода и йодное число данного жира.

Н.В.Воропай

СХЕМОТЕХНИКА ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКИХ УСИЛИТЕЛЕЙ ПРИ ИЗМЕРЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В СТВОЛЕ ГИДРОПУШКИ

Обзор и анализ схемотехнических решений зарядочувствительных усилителей, требований, предъявляемых при проектировании печатных плат усилителей заряда и объемного монтажа их входных цепей.

V.Kozub, Cand. of Sc. (Eng.), Ye.Martin, Dr. of Sc. (Eng.), T.Rak, Cand. of Sc. (Eng.)

DETERIORATION OF BORON AND TITANIUM EUTECTIC COATING WHILE RUBBING OF SLIDING IN CORROSIVE MEDIUM HAVING pH 7.4

Resistance to deterioration of boron and titanium eutectic coating in corrosive and abrasive medium having pH 7.4 under various loadings and sliding speeds have been studied. The coating can be used for raising longevity of the details of fire and rescue engineering, agricultural machines, and other elements of constructions working at full stretch in neutral corrosive and abrasive media.

N.Spiridonchev, A.Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), V.Ignatenko, L.Bartashevskaya

ON RESEARCH OF TENDENCIES OF TECHNICAL DEVELOPMENT OF SPRINKLERS OF AUTOMATIC SYSTEMS OF WATER FIRE EXTINGUISHING

Results of an analysis of the tendencies of fire protection of high rack storage with high-rate ESFR-type sprinklers are rendered. National and international normative documents to state methods of testing sprinklers, particularly those of ESFR-type are considered.

T.Yelagin, Cand. of Sc. (Chem.), A.Alekseyev, Cand. of Sc. (Chem.), I.Litvinenko

MODELLING OF HEAT SELF-IGNITION OF HOLLOW COMBUSTIBLES IMPREGNATED WITH COMPOUNDS MOLECULES OF THOSE CONTAIN DOUBLE CONNECTION. AN INTEGRAL MODEL OF ENERGY BALANCE AT CIRCUIT ORIGINATION

An integral model of energy balance at the first stage of self-ignition of foam-rubbers and other combustibles having high unit surface impregnated with vegetable oils and similar compounds molecules of those contain groups capable of oxidation with air oxygen. It has been shown that the equation describing dependence of constants of velocity of destruction of double connections on the ambient temperature contains per cent amounts of carbon, hydrogen, and oxygen atoms in the molecule of fat as well as iodine index.

N.Voropay

SCHEMATIC TECHNIQUE OF ELECTROMETRIC AMPLIFIERS WHEN MEASURING PRESSURE IN THE BARREL OF HYDRO GUN

A review and an analysis of schematic technique decisions of amplifiers sensible to charge, and requirements made at designing of printed plates of charge amplifiers and space assembling of their input circuits.

*О.Д.Навроцкий, канд. хим. наук, Ю.В.Заневская,
В.К.Емельянов, Т.С.Васькович*

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПЕНООБРАЗУЮЩИХ СОСТАВОВ ДЛЯ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

Определена коррозионная активность пенообразователей «Синтек», «Барьер-плёнкообразующий», ПО-6СП, Dr. Shamer AFFF и ОПС-0.4. Изучено влияние ингибиторов коррозии диамонийфосфата, динатрийфосфата, а также карбамида и их композиций на коррозионную активность пенообразователей «Синтек» и «Барьер-плёнкообразующий». Определены концентрации указанных веществ в водных растворах пенообразователей, обеспечивающие повышение их сохранности.

*O.Navrotsky, Cand. of Sc. (Chem.), Yu.Zanevskaya,
V.Yemelyanov, T.Vaskovich*

RESEARCH OF CORROSION ACTIVITY OF FOAMING COMPOSITIONS FOR FIRE FIGHTING

Corrosion activity of “Sintek”, “Bar’yer-plyonkoobrazuyuschiy”, PO-6SP, Dr. Shamer AFFF, and OPS-0.4 foam concentrates has been determined. Influence of corrosion inhibitors of ammonium hydro phosphate, sodium hydro phosphate, and carbamide as well as their compositions upon corrosion activity of “Sintek” and “Bar’yer-plyonkoobrazuyuschiy” foam concentrates has been studied. Concentrations of the mentioned substances in aqueous solutions to ensure raising of their shelf life have been determined.

*Д.Н.Деревинский, канд. техн. наук, В.Н.Елисейев,
канд. техн. наук, А.В.Пруцкий*

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ

Рассматривается задача формирования математической модели процесса функционирования единой государственной системы гражданской защиты как замкнутой системы массового обслуживания с ограниченным числом требований на обслуживание, ограниченным числом обслуживающих аппаратов и различной производительностью каналов обслуживания.

D.Derevinskiy, Cand. of Sc. (Eng.), V.Yeliseyev, Cand. of Sc. (Eng.), A.Prusskiy

A MATHEMATICAL MODEL OF THE PROCESS OF FUNCTIONING OF A UNITED NATIONAL SYSTEM OF CIVIL PROTECTION

The issue of formation of a mathematical model of the process of functioning of a united national system of civil protection as a self-contained system for mass service having limited requirements concerned with maintenance, limited number of apparatus to serve, and various productivities of service channels is under consideration.

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

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ БАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЧС ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ПРИРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ

Описана разработанная методика построения базового состояния автоматизированной системы управления мобильными подразделениями МЧС, которая заключается в оптимизации состава и размещения мест базирования подразделений по времени прибытия к месту чрезвычайной ситуации (ЧС) с учётом рисков возникновения возможных событий. Приведён пример и результаты решения оптимизационной задачи размещения подразделений МЧС для ликвидации ЧС на примере пожара.

S.Kutsenko, O.Melnik, V.Tomenko, Cand. of Sc. (Eng.), M.Musiyenko, Dr. of Sc. (Eng.)

OPTIMIZATION OF THE STRUCTURE OF THE BASE CONDITION OF THE AUTOMATED SYSTEMS FOR CONTROL OF MOBILE MOE DIVISIONS AT THE TIME OF ELIMINATION OF THE CONSEQUENCES OF EMERGENCIES IN NATURAL ECOLOGICAL SYSTEMS

The method for the construction of the base condition of the automated systems for control of mobile MOE divisions is described. It lies in optimization of the composition and distribution of the places for basing of the divisions by time of their arrival to the place where accident took place taking into account risks of possible events. An example and results of the solution of the optimization task for the distribution of MOE divisions at the time of elimination of an emergency by fire example are rendered.

А.Н.Демків

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА- УЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНО- СТИ В СФЕРЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

На основе анализа современного состояния информационного обеспечения в сфере пожарной безопасности констатировано отсутствие в Украине общей информационной базы. Показано, что создание web-портала станет основной базой для информационного сопровождения научных исследований в сфере пожарной безопасности.

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

ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НОРМА- ТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОБЕСПЕ- ЧЕНИЮ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Проведен анализ национальной нормативно-технической базы по пожарной безопасности зданий и сооружений в части обеспечения их огнестойкости. Показаны основные подходы, которые применяются при оценке огнестойкости строительных конструкций. Рассмотрены различные температурные режимы проведения огневых испытаний строительных конструкций, которые установлены национальными и международными стандартами, их особенности и условия применения. Определены пути развития и усовершенствования национальной нормативно-технической базы по огнестойкости.

Я.Б.Кырылив, канд. техн. наук

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ КАБЕЛЬНОЙ ПРО- ДУКЦИИ В ОГРАНИЧЕННОМ ПРОСТРАНСТ- ВЕ ПАРОГАЗОВЫМИ СМЕСЯМИ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ КИСЛОРОДА

В статье проанализировано способы тушения пожаров кабельной продукции в ограниченном пространстве разными методами. Показано, что эти методы не совершенны, так как исследователи по всему миру постоянно их улучшают. Дана оценка перспективам применения способа тушения пожаров кабельной продукции в ограниченном пространстве парогазовыми смесями с низкой концентрацией кислорода, как одного из наиболее предпочтительных методов.

*И.А.Бейзым, М.М.Семерак, д-р техн. наук,
А.В.Антонов, канд. техн. наук*

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРЕВОЗКИ СИЛИЦИЙОРГАНИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

На основании анализа информационных данных, содержащихся в аварийных карточках Правил безопасности и порядка ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их железнодорожным транспортом, освещены проблемные вопросы перевозки силицийорганических соединений.

A.Demkiv

WAYS OF RAISING EFFICIENCY OF INFORMA- TIONAL ENSURING OF RESEARCH ACTIVITIES IN THE SPHERE OF FIRE SAFETY

Absence of the unit informational base in Ukraine has been revealed on the basis of an analysis of up-to-date state on informational ensuring in the sphere of fire safety. It has been shown that creation of a web-portal shall be the main base for the informational accompaniment of the scientific researches in the sphere of fire safety.

*S.Novak, Cand. of Sc. (Eng.), O.Yakimenko,
L.Nefedchenko*

WAYS OF PERFECTION OF NORMATIVE AND TECHNICAL BASE FOR THE ENSURING OF FIRE RESISTANCE OF BUILDINGS AND STRUCTURES

An analysis of the national normative and technical base for fire safety of buildings and structures in the part of ensuring their fire resistance has been conducted. The main approaches applied when estimating fire resistance rating of building constructions have been shown. Various temperature regimes for carrying out of fire tests of building constructions stated by national and international standards, their specific features, and conditions of application have been reviewed. Ways of development and perfection of the national normative and technical base for the determination of fire resistance rating have been revealed.

Ya.Kyryliv, Cand. of Sc. (Eng)

PROSPECTS FOR THE CABLES FIRES EXTINGUISHING METHOD IN A LIMITED SPACE USING VAPOR MIXTURE WITH LOW OXYGEN CONTENT

The article deals with the ways of cable products fire-fighting in a confined space by various methods. It is shown that these methods are not perfect, as they are being often improved by different researchers around the world. The prospects for the cables fires extinguishing method in a limited space using vapor mixture with low oxygen content is estimated as one of the most preferred methods.

*I.Beyzym, M.Semerak, Dr. of Sc. (Eng.), A.V.Antonov,
Cand. of Sc. (Eng.)*

PROBLEMS OF SILICIUMORGANIC COMPOUNDS RAILWAY TRANSPORTATION

On the basis of information data contained in the emergency safety cards and order consequences of accidents with dangerous goods transported by railway vehicles the problems of siliciumorganic compounds transportation are highlighted.

