

АННОТАЦИИ

А.Н. Евдин

ОТДЕЛЬНЫЕ НОВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НОРМЫ ПРОЕКТА КОДЕКСА ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ УКРАИНЫ КАК НАУЧНАЯ ОСНОВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ НА ЕЕ ТЕРРИТОРИЯХ

На основании анализа статистики чрезвычайных ситуаций, деятельности системы по противодействию чрезвычайным ситуациям в Украине, а также международного и национального опыта, разработан проект Кодекса гражданской защиты Украины и освещены основные его положения.

Ю.Б. Гулик, Р.Г. Папуша, О.И. Бедратиук

РЕФОРМА СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАДЗОРА

Рассмотрено состояние реформирования центральных органов исполнительной власти, на которые возложены функции технического регулирования.

Р.В. Климаш, Д.Я. Матвийчук

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ЛИНЕЙНОЙ РЕГРЕССИИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТАТИСТИКИ ПОЖАРОВ

С применением метода линейной регрессии спрогнозированы основные показатели статистики пожаров на краткосрочный период: количество пожаров, а также количество погибших и травмированных. Определен доверительный интервал для каждого показателя. С применением полученного уравнения спрогнозированы значения основных показателей статистики пожаров на 2012 год.

А.В. Михайлова

АНАЛИЗ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ В АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЦАХ УКРАИНЫ

Проведена оценка пожарных рисков в административно-территориальных единицах Украины. Проанализированы риски человека столкнуться с пожаром, погибнуть на пожаре в регионах Украины, а также в сельской местности и городах.

ANNOTATIONS

A. Yevdin

SOME NEW REGULATIONS AND NORMS OF THE DRAFT CODE OF CIVIL PROTECTION OF UKRAINE AS THE SCIENTIFIC BASE FOR THE PERFECTION OF THE SYSTEM FOR ENSURING SAFETY OF VITAL ACTIVITIES OF THE POPULATION AT ITS TERRITORY

Draft code of civil protection of Ukraine has been developed on the basis of an analysis of the statistics of emergencies, activities of the system for the counteraction to the emergencies in Ukraine, and international as well as national experience, and its main regulations are elucidated.

Yu. Gulyk, R. Papusha, O. Bedratiuk

REFORM OF THE SYSTEM OF THE TECHNICAL REGULATION AND THE STATE SUPERVISION SYSTEM

State of the reforming of the central executive power bodies those are empowered with technical regulation functions is considered.

R. Klymas, D. Klymas

APPLICATION OF LINEAR REGRESSION METHOD FOR THE FORECASTING OF THE MAIN FIRE STATISTICS INDICES

The main fire statistics indices for a short-term period namely number of fires as well as amount of persons perished and injured at fires have been forecasted with the application of linear regression method. Confidence interval for every index has been determined. Quantitative values of the main indices of fire statistics for the 2012 year have been forecasted using equation derived.

A. Mikhaylova

AN ANALYSIS OF FIRE RISKS IN ADMINISTRATIVE AND TERRITORIAL UNITS OF UKRAINE

An estimation of fire risks in administrative and territorial entities of Ukraine has been fulfilled. Risks for a man to encounter a fire, to perish at fire in Ukrainian regions as well as in countryside and towns have been analyzed.

В.В. Нижнык, канд. техн. наук, Р.В. Уханский, А.О. Несенюк

**РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ТРЕБОВАНИЙ
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО
ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВРЕМЕНИ ЭВАКУАЦИИ
ЛЮДЕЙ ИЗ ЗДАНИЙ**

Приведены результаты аналитических исследований отечественных и зарубежных нормативных документов, регламентирующих определение времени эвакуации людей из зданий. Проведен сравнительный анализ требований этих документов.

Н.А. Скидан, канд. мед. наук, А.В. Терентьева, д-р гос. упр.

**НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ
ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ (МЕДИЦИНСКИЙ
АСПЕКТ)**

Рассмотрены некоторые проблемные вопросы медицинской защиты пострадавших в условиях чрезвычайных ситуаций как функциональной подсистемы единой системы гражданской защиты.

В.А. Свиридов, Т.Н. Скоробогатко, А.Н. Демкив

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ ПОТЕНЦИАЛЬНО
ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ И ОБЪЕКТОВ
ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ**

Осуществлен обзор статистики и основных причин возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера в Украине, анализ состояния техногенной безопасности. Проведен обзор законодательных и нормативных документов. Проанализирована существующая система обеспечения техногенной безопасности потенциально опасных объектов и объектов повышенной опасности и предложен механизм усовершенствования существующей системы обеспечения техногенной безопасности объектов.

С.В. Семичаевский, А.М. Тимошенко

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ МАШИННЫХ ЗАЛОВ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ**

Проведен анализ пожарной опасности и статистических данных о пожарах в машинных залах атомных и тепловых электростанций. Приведены пути повышения уровня пожарной безопасности на таких объектах.

Н.Н. Богуш, С.Ю. Голикова, Д.Я. Матвийчук

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МЕТОДИКИ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ УЩЕРБА ОТ ПОЖАРОВ В
УКРАИНЕ**

Приведены основные положения методики определения ущерба от пожаров в Украине.

V.Nizhnyk Cand. of Sc.(Eng), R.Uhansky, O.Nesenyuk

**RESULTS OF AN ANALYSIS OF A NUMBER OF
NORMATIVE DOCUMENTS FOR THE
DETERMINATION OF THE EVACUATION
DURATION OF MEN FROM BUILDINGS**

Results of the analytical researches of the domestic and foreign normative documents for the determination of the evacuation duration from buildings are rendered in the work. A comparative analysis of the requirements of those normative documents is fulfilled.

N.Skidan, Cand. of Sc. (Med.), A.Terentyeva, Doctor of St. Man.

**SOME PROBLEM ASPECTS OF CIVIL
PROTECTION (MEDICAL ASPECT)**

Some problem aspects of medical protection of the victims under emergency conditions as a functional subsystem of the unified civil protection system are considered.

V.Sviridov, T.Skorobagatko, A.Demkiv

**PERFECTION OF THE SYSTEM OF ENSURING
OF TECHNOGENIC SAFETY OF POTENTIALLY
HAZARDOUS OBJECTS AND OBJECTS OF
ELEVATED HAZARD**

A review of statistics and main causes of the origination of the emergencies having technogenic nature in Ukraine has been realized, and an analysis of the state of technogenic safety in Ukraine has been done. A research of the lawful and normative documents to define the matters of technogenic safety of potentially hazardous objects and objects of elevated hazard in Ukraine has been realized. Existing system for ensuring technogenic safety of potentially hazardous objects and objects of elevated hazard has been analyzed and a mechanism of the perfection of the existing system for ensuring technogenic safety of objects has been proposed.

S.Semichaevsky, O.Timoshenko

**AS TO RAISING LEVEL OF FIRE SAFETY OF
MACHINE ROOMS OF ENERGETICS
COMPANIES**

An analysis of fire hazard and statistical data of fires in the machine rooms of nuclear power and thermal plants has been conducted. Directions of raising fire safety level at such objects are rendered.

N.Bogush, S.Golikova, D.Matviychuk

**THE MAIN REGULATIONS OF THE METHOD
FOR THE DETERMINATION OF THE LOSS
CAUSED BY FIRES IN UKRAINE**

The main regulations of the method for the determination of the loss caused by fires in Ukraine are rendered.

Т.Н. Скоробагатько, А.В. Антонов, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Д.Г. Билкун, канд. хим. наук, ст. науч. сотр.

ОЦЕНКА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ УЧАСТКА ЭТЕРИФИКАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ БИОДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА МЕТОДОМ ГРЕТЕНЕРА

Рассмотрены факторы, влияющие на уровень пожарной опасности участка этерификации предприятия по производству биодизельного топлива. С применением метода Гретенера определен уровень пожароопасности объекта.

В.Г. Агеев, канд. техн. наук, Г.И. Пештибай

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ УЧАСТКОВ ПРИ ПОЖАРАХ В ШАХТАХ

Представлен анализ основных неисправностей оборудования для возведения изолирующих сооружений гидромеханическим способом в шахтах. Определены основные технологические параметры приготовления и перекачивания быстротвердеющих растворов из гипсовых вяжущих при применении разработанного оборудования.

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

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ МЕТАНА В РУДНИЧНОЙ АТМОСФЕРЕ ПРИ КРУПНЫХ АВАРИЯХ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ

Приведены сведения о ряде крупных аварий, происшедших в угольных шахтах Украины за последние 15 лет. Раскрыты недостатки в области контроля содержания метана в атмосфере горных выработок, которые оказывают существенное влияние на безопасность труда по газовому фактору.

О.И. Кашуба, д-р техн. наук, профессор, О.А. Демченко, канд. техн. наук, Л.А. Муфель, канд. техн. наук

ВЗРЫВО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ТУПИКОВЫХ ВЫРАБОТОК УГОЛЬНЫХ ШАХТ

Изложены основные положения нормативного документа, который разработан и внедряется с целью обеспечения современных требований по взрыво- и пожаробезопасности тупиковых выработок угольных шахт.

T.Skorobagatko, A.Antonov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc., D.Bilkun, Cand. of Sc. (Chem.), Sen. St. Sc.

ESTIMATION OF FIRE HAZARD OF THE LINE FOR THE ETHERIFICATION OF THE PLANT FOR THE PRODUCTION OF BIO DIESEL FUEL BY GRETENER METHOD

Factor to influence level of fire hazard of the line for the etherification of the plant for the production of bio diesel fuel have been considered. Level of fire hazard of the object has been determined with the application of Gretener method.

V. Ageyev, Cand. of Sc. Tech., G. Pestibay

WAYS TO THE PERFECTION OF THE EQUIPMENT FOR THE ISOLATION OF THE SECTIONS AT FIRES IN THE MINES

An analysis of the main disrepairs in the equipment for the erection of isolating installations by hydromechanical method in mines is submitted. The main technological parameters concerned with the preparation and pumping of the quick-hardening mortars made of gypsum binding materials by application of the equipment developed having improved design parameters are determined.

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

ESTIMATION OF THE EFFICIENCY OF CONTROLLING METHANE CONTENT IN THE MINE ATMOSPHERE AT MAJOR ACCIDENTS IN COAL-MINES

Information on a number of major accidents having taken place at Ukrainian coal-mines for the last 15 years is rendered. Drawbacks in the sphere of controlling of methane content in the mine atmosphere that materially effect labor safety by gas factor are revealed.

O.Kashuba, Doctor of Sc. (Eng.), O.Demchenko, Cand. of Sc. (Eng.), L.Mufel, Cand. of Sc. (Eng.)

EXPLOSION AND FIRE SAFETY OF THE DEAD-END EXCAVATIONS OF COAL-MINES

The main regulations of a normative document having been developed and being introduced for the purpose of ensuring of up-to-date requirements for explosion and fire safety of dead-end excavations of coal-mines are expounded.

*Д.В. Большой, Е.Г. Пыхтеева, В.Н. Свиридов,
Е.С. Шитко*

ТЯЖЁЛЫЕ МЕТАЛЛЫ В ПРОДУКТАХ СГОРАНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ПОЖАРНЫХ- СПАСАТЕЛЕЙ

В работе обосновывается гигиеническое значение тяжёлых металлов в составе летучих продуктов сгорания полимеров для лиц, профессионально контактирующих с горением полимерными материалами, в первую очередь пожарных-спасателей. Приводится оценка содержания металлов в дыме и описывается результат ингаляционной экспозиции ими организма в опыте *in vivo* на лабораторных животных.

И.В. Липовой, С.М. Свитайло, Б.М. Павленко

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЖАРООПАСНЫХ СВОЙСТВ СИГАРЕТ

Приведены результаты исследований пожароопасных свойств различных марок сигарет. Установлено, что сигареты тлеют не угасая и стлевают до конца за 11 ÷ 17 минут, при этом температура тления сигарет исследованных марок колеблется в пределах от 615 °С до 772 °С.

*Д.С. Новак, А.В. Довбыш, канд. техн. наук, ст. наук.
співр., А.В. Третьякова, канд. биол. наук*

ВЛИЯНИЕ НАПОЛНИТЕЛЕЙ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ТОКОПРОВОДЯЩИХ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Представлены результаты экспериментальных исследований показателей пожарной опасности токопроводящих полиэтиленовых композиций на основе полиэтилена высокого давления марки 16803-070, наполненных смесью покрытого медью графита и углеродных нанотрубок. Показано воздействие указанных наполнителей на температуру воспламенения, температуру самовоспламенения, воспламеняемость, горючесть, дымообразующую способность и токсичность продуктов сгорания полиэтиленовых композиций.

D.Bolshoy, Ye.Pykhteeva, V.Sviridov, Ye.Shytko

HEAVY METALS IN COMBUSTION PRODUCTS OF POLYMER MATERIALS AS AN OCCUPATIONAL RISK FACTOR FOR FIREMAN AND RESCUER HEALTH

Hygienic significance of heavy metals in the volatile combustion products of polymers for the persons professionally exposed to the influence of combustion products of polymeric materials, in the first place for firemen and rescuers are substantiated in the paper. The evaluation of metals content in the smoke is rendered and the result of inhalation exposure to the organism in the experiment *in vivo* in laboratory animals is described.

I.Lipovoy, S.Svitaylo, B.Pavlenko

RESEARCH OF FIRE RISK PROPERTIES OF SOME CIGARETTES

Results of the researches of fire risk properties of a number of brands of cigarettes are rendered. It has been revealed that the cigarettes smolder not becoming extinct and smolder out for 11 to 17 minutes, and smoldering temperature of the cigarettes of the brands having been researched is within the limits of 615 °C to 772 °C.

*D.Novak, A.Dovbysh, Cand. of Sc. (Eng.), O.Tretyakova,
Can. of Sc. (Eng.)*

INFLUENCE OF FILLERS ON FIRE HAZARD INDICES OF CONDUCTING POLYETHYLENE COMPOSITIONS

The results of experimental researches of fire hazard indices of conducting polyethylene compositions based on high-pressure polyethylene grade 16803-070 filled with a blend of graphite plated with copper and carbon nanotubes are rendered. The influence of the mentioned fillers on ignition temperature, self-ignition temperature, flammability, combustibility, smoke-forming ability, and toxicity of combustion products of plastic compositions is shown.

Л.М. Шафран, д-р мед. наук, професор., Е.В. Третьякова, канд. биол. наук, Д.И. Леонова

**ТОКСИЧНОСТЬ ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ
ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ,
ПРИМЕНЯЕМЫХ НА СКОРОСТНЫХ
ПОЕЗДАХ ТИПА «САПСАН»**

Проведены экспериментальные исследования образцов полимерных материалов, применяемых в качестве конструктивных, теплоизоляционных, декоративно-отделочных на скоростных поездах типа «Сапсан». Выявлены особенности образования и загорания воздуха летучими продуктами термоокислительной деструкции и сгорания, которые могут угрожать здоровью и жизни пассажиров и поездной бригады при пожаре. Установлен класс опасности, состав продуктов сгорания и параметры токсичности, что позволяет более эффективно планировать и проводить профилактические и противопожарные мероприятия.

А.В. Антонов канд. техн. наук, ст. науч. сотр.

**ИНГИБИРУЮЩИЕ И ОГНЕТУШАЩИЕ
СВОЙСТВА ТОНКОРАСПЫЛЕННЫХ ВОДНЫХ
ОГНЕТУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ОСНОВЕ
КАРБОНАТА И НИТРАТА КАЛИЯ**

Изложены результаты теоретических и экспериментальных исследований ингибирующих и огнетушащих свойств, а также показателей качества предлагаемых водных огнетушащих веществ на основе нитрата и карбоната калия, объяснены механизмы прекращения горения в случае подачи их тонкораспыленных струй на тушение макетных и модельных очагов пожаров классов А и В.

О. В. Кириченко, канд. техн. наук

**ТЕРМИЧЕСКОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ
НИТРАТОСОДЕРЖАЩИХ ОКИСЛИТЕЛЕЙ
ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ В УСЛОВИЯХ
ВНЕШНИХ ТЕРМОВОЗДЕЙСТВИЙ**

Представлены основные характеристики процесса термического разложения нитрата натрия при повышенных температурах нагрева, присущих реакционной зоне конденсированной фазы пиротехнических смесей в условиях их возгорания.

В.М. Жартковский, д-р техн. наук, профессор, С.В. Жартковский, канд. техн. наук., А.В. Добростан, В.В. Коваленко, канд. техн. наук, Е.Ю. Шеверев

**ВЫБОР МЕТОДА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
ОГНЕЗАЩИТНОЙ ОБРАБОТКИ ДЕРЕВЯННЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Показана проблематичность использования стандартных лабораторных методов оценки качества огнезащитной обработки древесины для оценивания эффективности противопожарной защиты деревянных конструкций реальных объектов. Предложен метод оценки качества огнезащитной обработки деревянных строительных конструкций при пассивной противопожарной защите объектов.

L.Shafran, Doctor of Sc. (Med.), Prof., E.Tretyakova, Cand. Of Sc. (Biol.), D.Leonova

**TOXICITY OF THE COMBUSTION PRODUCTS
OF POLYMERIC MATERIALS USED IN HIGH-
SPEED TRAINS OF “SAPSAN” TYPE**

Experimental researches of polymer materials samples used as structural, thermal insulation and decorative finishing elements on high-speed trains of “Sapsan” type have been performed. The peculiarities of volatile combustion products formation and conditions of air pollution during the thermal oxidative degradation and combustion which can threaten the health and lives of passengers and train crew in case of fire have been identified. Class of danger, composition of combustion products, and their toxicity parameters were revealed, too, thus allowing more effective planning and carrying out prophylactic and fire prevention activities.

A.Antonov, Cand. of Sc. Tech.

**INHIBITING AND FIRE-EXTINGUISHING
PROPERTIES OF FINE SPRAYED WATER-
BASED FIRE EXTINGUISHING SUBSTANCES
CONTAINING POTASSIUM CARBONATE AND
NITRATE**

Results of theoretical and experimental researches of inhibiting and fire extinguishing properties as well as quality indices of the proposed water-based fire extinguishing substances containing potassium carbonate and nitrate are expounded. Mechanisms of cessation of burning in case of application of their fine sprayed jets for extinguishing of mock-up and model class A and class B fires are explained.

O.Kiritchenko, Cand. of Sc. Tech.

**THERMAL DECOMPOSITION OF NITRATE-
CONTAINING OXIDANTS OF PYROTECHNIC
MIXTURES UNDER CONDITIONS OF
EXTERNAL THERMAL INFLUENCES**

Basic descriptions of the thermal decomposition process of sodium nitrate at elevated temperatures of heating inherent to the reactionary area of the condensed phase of pyrotechnic mixtures under conditions of their self-ignition are rendered.

V.Zhartovskiy, Dr. of Sc. Tech.S.Zhartovskiy, Cand. of Sc. Tech., V.Kovalenko, Cand. of Sc. Tech., A.Dobrostan, E.Sheverev

**CHOICE OF A METHOD OF QUALITY LEVEL
ESTIMATION OF FIRE RETARDANT
TREATMENT OF WOODEN BUILDING
CONSTRUCTIONS**

Problematical character of using standard laboratory methods for the estimation of wood fire retardant treatment quality level for the estimation of the level of the efficiency of fire protection of real wooden buildings is shown. A method of quality level estimation of fire retardant treatment of wooden building constructions at passive fire protection of objects is proposed.

С.В. Жартовский, канд. техн. наук, А.В. Добростан, Р.В. Уханский, Н.И. Копыльный

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДНЫХ ОГНЕТУШАЩИХ И ВОДНЫХ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ

Приведены результаты физического и феноменологического моделирования действия водных огнетушащих веществ в микрообъеме пламени и действия водных огнезащитных веществ в микрообъеме пор и капилляров целлюлозосодержащих материалов в процессе нагревания. Теоретически обоснована целесообразность использования водных огнетушащих веществ для активной противопожарной защиты объектов и водных огнезащитных веществ для пассивной противопожарной защиты объектов.

Р.В. Лихнёвский, канд. хим. наук

К ВОПРОСУ ИДЕНТИФИКАЦИИ ХЛАДОНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОГО ВЕЩЕСТВА

Приведен обзор литературных источников по вопросу идентификации хладонов и определения показателя содержания основного вещества. Проанализированы данные об основных инструментальных физико-химических методах анализа, особенностей их применения; рассмотрены методические аспекты аналитического определения хладонов.

В.М. Крышталъ

ПОЖАРНАЯ ОПАСНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ЗАПРЕЩЕННЫМИ И НЕПРИГОДНЫМИ К ПРИМЕНЕНИЮ ПЕСТИЦИДАМИ

Проанализированы номенклатура и показатели пожарной опасности непригодных и запрещенных к применению пестицидов, накопленных на территории Украины. Проведенными исследованиями установлено, что пожары в местах их складирования возникают преимущественно в результате химического самовозгорания, особенно после проведения работ по их перезатариванию и транспортировки к местам обезвреживания. Разработаны предложения по предотвращению пожаров на объектах с наличием таких химических веществ.

А.Я. Калиновский, канд. техн. наук, доц., А.Н. Ларин, доктор техн. наук, проф. С.А. Соколовский, Г.А. Чернобай, канд. техн. наук, доц.

К ВОПРОСУ ВЫБОРА КОНСТРУКЦИИ ВТОРОЙ СТЕПЕНИ РЕССОРНОГО ПОДВЕШИВАНИЯ НЕСАМОХОДНОЙ ТЕЛЕЖКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ОПАСНЫХ ГРУЗОВ

Рассматриваются возможности применения систем рессорного подвешивания повышенного качества на средствах транспортировки опасных грузов.

S.Zhartovskiy, Cand. of Sc. (Eng.), A.Dobrostan, R.Ukhanckiy, N.Kopylniy

THEORETICAL SUBSTANTIATION OF THE APPLICATION OF SOME WATER-BASED FIRE-EXTINGUISHING AND FIRE RETARDANT SUBSTANCES FOR FIRE PROTECTION OF OBJECTS

Results of physical and phenomenological modeling of some water-based fire-extinguishing substances action in micro volume of flame as well as a number of water-based fire retardant substances action in micro volume of pores and capillaries of wooden materials at the time of heating processes are rendered. Expedience of using the water-based fire-extinguishing substances for active fire protection of objects as well as the water-based fire retardant substances for passive fire protection of objects are substantiated theoretically.

R.Likhnyovskiy, Cand. of Sc. Chem.

AS TO THE PROBLEM OF CHLADONES IDENTIFICATION AND DETERMINATION OF THE MAIN SUBSTANCE INDEX

A review of literary sources as to the problem of chladones identification as well as determination of the main substance index is done. Data on the main instrumental physical and chemical methods of analysis as well as specific features concerned with their application are analyzed. Methodological aspects of the analytical determination of chladones are reviewed.

V.Kryshthal

FIRE HAZARD AND SPECIFIC FEATURES OF HANDLING FORBIDDEN AND OBSOLETE PESTICIDES

Nomenclature and fire hazard indices of the obsolete and forbidden pesticides accumulated at Ukrainian territory have been analyzed. The researches conducted allowed revelation of the fact that fires in the places of their stockpiling arise predominantly because of chemical self-ignition of the pesticides especially after conducting operations for their re-package and shipment to the places for their neutralization. Proposals as to prevention of fires at the objects where these chemical substances available have been developed

A.Kalinovskiy, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect., A.Larin, Doctor of Sc. (Eng.), Prof., S.Sokolovskiy, G.Chernobay, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Lect.

AS TO THE PROBLEM OF CHOICE OF THE OF THE SECOND DEGREE CONSTRUCTION FOR THE SPRING HANGING OF A NON-SELF-PROPELLED TROLLEY FOR THE

TRANSPORTATION OF DANGEROUS GOODS

Possibilities of the application of the systems for the spring hanging having raised quality at the means for the transportation of dangerous cargoes are considered.

А.Н. Ларин, д-р техн. наук, профессор, В.В. Чигрин

**ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА
ПОДШИПНИКОВОГО УЗЛА ВАЛА
ЦЕНТРОБЕЖНЫХ ПОЖАРНЫХ НАСОСОВ**

В статье рассматривается вопрос определения величины радиальной нагрузки на подшипниковый узел при появлении дисбаланса в рабочем колесе центробежного пожарного насоса. Величину дисбаланса возбуждает щебень (размер, вес), который заклинивает на радиальном расстоянии в полости рабочего колеса. Увеличение величины дисбаланса приводит к уменьшению срока службы подшипников, а значит и к уменьшению окончательного ресурса центробежного пожарного насоса (ПН).

С.А. Виноградов

**ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ
ВОДЯНОЙ СТРУИ НА ПРОЦЕСС
ПРЕКРАЩЕНИЕ ГОРЕНИЯ ГАЗОВОГО
ФОНТАНА**

Проанализированы закономерности горения газовых фонтанов и технологии их тушения. Рассмотрены факторы влияния высокоскоростной водяной струи на процесс прекращения горения газового фонтана.

Е.А. Линчевский, канд. техн. наук

**К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ОПЕРАТИВНЫХ
ДЕЙСТВИЙ “ВЫПОЛНЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ
РАБОТ” В СЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ОПЕРАТИВНОЙ
РАБОТЫ НА ПОЖАРЕ**

Обоснована целесообразность и эффективность применения технических средств при разборе и раскрытии конструкций на пожарах, имеющих скрытые от воздействия огнетушащих веществ поверхности горения.

Н.П. Борисенко

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ И
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ
СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

Составлены перечни элементов исследуемых систем пожарной сигнализации: ППКП 019 – 20/60 – 2 (ППС – 3), Варта – 1/4, и ранее разработанной автоматической системы пожарной сигнализации с автономным радиоканалом управления (АСПСУ) с соответствующими величинами интенсивности отказов этих элементов. Усовершенствована методика оценки надёжности систем пожарной сигнализации. Осуществлено дополнение существующих допущений, применяемых при оценке надёжности. Выполнен расчёт комплексных показателей надёжности и проведена сравнительная оценка указанных систем пожарной сигнализации по показателям безотказности и ремонтопригодности.

A.Larin, Doctor of Sc. (Eng.), V.Chigrin

**ESTIMATION OF THE RESIDUAL RESOURCE
OF THE BEARING ASSEMBLY OF THE AXIS OF
ROTARY PUMPS**

A matter concerned with the determination of the magnitude of the radial load for bearing assembly at the appearance of misbalance in the rotor of a rotary fire pump is considered in the paper. The magnitude of the misbalance is induced by crushed stone (size, weight) being wedged at the radial distance in the rotor cavity. Increasing misbalance magnitude leads to decreasing working life of the bearings that is to lowering ultimate resource of the rotary fire pump (FP).

S.Vinogradov

**FACTORS OF INFLUENCE OF WATER HIGH
SPEED JET ON THE PROCESS OF CESSATION
OF BURNING OF GAS BLOWOUT**

Regularities of burning gas blowouts and technologies of their extinguishing are analyzed. The factors of influence of water high speed jet on the process of cessation of burning of gas blowout are considered.

E.Linchevskiy, Cand. of Sc. Tech.

**AS TO ESTIMATION OF OPERATIVE ACTIONS
FOR THE “CARRYING OUT OF SPECIAL
WORKS” IN THE NETWORK MODEL OF
OPERATIVE WORKING AT FIRE**

Purposefulness and efficiency of the application of some technical means at dismantling and breaking up at fires of the constructions having burning surfaces concealed of impact of fire extinguishing substances has been substantiated.

N.Borisenko

**PERFECTION OF A METHOD AND
COMPARATIVE ESTIMATION OF THE FIRE
ALARM SYSTEMS**

Lists of the elements of the systems under research namely PPKP 019 – 20/60 – 2 (PPS – 3), Varta – 1/4 as well as another automatic fire alarm system developed earlier containing autonomous control radio channel (ASPSR) have been composed containing appropriate values of the failures of these elements. A method of estimation of the reliability of fire alarm systems has been improved. A supplementation of the existing assumptions applied at estimation of the reliability has been realized. A calculation of the complex reliability indices has been performed and a comparative estimation of the mentioned fire alarm systems by absence of failures and maintainability has been conducted.

В.В. Присяжнюк, С.Д. Кухаришин

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ОПЕРАТИВНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ МЧС УКРАИНЫ

Проведены аналитические исследования по эффективности применения защитной одежды (ЗО) пожарных в подразделениях Оперативно-спасательной службы МЧС Украины, по результатам которых разработаны предложения по качеству изготовления одежды, перспектив разработки новых образцов.

И.А. Оношко, А.В. Антонов, канд. техн. наук, ст. науч. співр.

ОСОБЕННОСТИ ТУШЕНИЯ СИЛИЦИЙОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Рассмотрены некоторые вопросы особенностей пожароопасных свойств и тушения силицийорганических соединений. Предложены перспективные направления теоретических и экспериментальных исследований по разработке новых огнетушащих веществ и технологий их применения при обращении с силицийорганическими соединениями.

Е.Т. Володарский, докт. техн. наук, В.И. Згуря, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Д.О. Палянычко

СПОСОБ ПРОВЕРКИ НА ОДНОРОДНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ В СФЕРЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Проведен анализ результатов испытаний в области пожарной безопасности, который связан с ограниченностью измерительной информации, которая характеризуется асимметрией распределения. Предложено применение робастных методов анализа данных, что позволяет не исключать аномальные значения и дает возможность восстановить вероятную генеральную совокупность без потери статистической надежности.

А.С. Цапенко, канд. физ. мат. наук, ст. науч. сотр., А.А. Сизиков, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., В.В. Нижник, канд. техн. наук, Д.Я. Матвийчук

ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПОДАЧИ РАСПЫЛЕННОЙ ВОДЫ СИСТЕМОЙ ПОЖАРОТУШЕНИЯ В ПОДКУПОЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ КУЛЬТОВОГО СООРУЖЕНИЯ

В работе приведены результаты теоретических и экспериментальных исследований по определению зависимости времени тушения распыленной водой от интенсивности ее подачи при тушении пожаров в подкупольных деревянных конструкциях. Обоснована нормативная интенсивность и продолжительность подачи воды системой пожаротушения при тушении пожаров в подкупольном пространстве по результатам натурных огневых испытаний

V.Prisyazhniuk, S.Kuharishin

AN ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF APPLICATION OF PROTECTIVE CLOTHES IN THE DIVISIONS OF OPERATIVE AND RESCUE SERVICE OF THE MOE OF UKRAINE

Analytical researches of the efficiency of application of protective clothes (PC) for fire-fighters in the divisions of Operative and rescue service of the MOE of Ukraine have been fulfilled. Proposals as to the quality of manufacturing clothes as well as perspectives of the development of new specimens have been developed.

I.Onoshko, A.Antonov, Cand. of Sc.(Eng)

SPECIFIC FEATURES OF EXTINGUISHING OF SILICON ORGANIC COMPOUNDS

A number of the matters concerned with the specific features of fire hazard properties and extinguishing of silicon organic compounds are considered. Perspective directions of theoretical and experimental researches for the development of new fire extinguishing substances and technologies of their application at handling silicon organic compounds are proposed.

Ye.Volodarskiy, Doctor of Sc. (Eng.), V.Zgurya, Cand. of Sc. (Eng.), D.Polyanychko

A METHOD FOR THE CHECK FOR THE UNIFORMITY OF THE RESULTS OF INTERLABORATORY RESEARCHES IN THE SPHERE OF FIRE SAFETY

An analysis of the results of a number of tests in the sphere of fire safety has been conducted that is concerned with scantiness of the information on measuring results characterized with asymmetric dispensing. Application of robust methods for analyzing data has been proposed that allows not taking into account anomalous values as well as restoring probable general totality not losing statistical reliability.

A.Tsapenko, Cand. of Sc. (Phys. and Math.), Sen. St. Sc., A.Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc., V.Nizhnik, Cand. of Sc. (Eng.), D.Matviychuk

SUBSTANTIATION OF THE PARAMETERS OF APPLICATION OF FIRE SPRAYED WATER BY FIRE EXTINGUISHING SYSTEM IN THE SPACE UNDER THE CUPOLA OF A RELIGIOUS STRUCTURE

Results of the theoretical and experimental researches for the determination of the dependence of the duration of extinguishing with sprayed water upon its application rate at fighting fires in the spaces under the cupola of wooden structures are rendered in the work. Value of the normative application rate as well as duration of water delivery by the fire extinguishing system at fighting fires in the spaces under the cupola are substantiated by results of actual tests.

*Ю.М. Чайковский, В. Могильниченко, О.М. Фурсенко,
канд. техн. наук*

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТА
ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ
НОРМ ПО ПРИЕМКЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ
ЗАЩИТЫ**

Обоснован проект государственных строительных норм взамен ДБН А.3.1-9-2000 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством защитных сооружений гражданской обороны и их содержание" и проекта «Порядка принятия в эксплуатацию законченных строительством защитных сооружений гражданской защиты (гражданской обороны)».

Yu.Chaykovskiy, V.Mogilnichenko, O.Fursenko

**THE MAIN REGULATIONS OF THE DRAFT
STATE BUILDING REGULATIONS FOR THE
COMMISSIONING OF PROTECTIVE
STRUCTURES FOR CIVIL PROTECTION**

Draft state building regulations to substitute DBN A.3.1-9-2000 "Commissioning of the protective structures for civil protection finished by building and their contents" as well as Order of commissioning of the protective structures for civil protection (civil defense) finished by building have been substantiated.



Д Л Я Н О Т А Т О К