

**АННОТАЦИИ**

*А.В. Антонов, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
Е.Ф. Якименко, канд. техн. наук, Р.В. Климась*

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ФУНКЦИЙ СИСТЕМАМИ  
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ НА  
ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ОСОБО КРУПНЫХ ПОЖАРОВ**

Изучен технологический процесс производства на Угледорской ТЭС ЧАО "Центрэнерго". Проведен анализ эффективности работы систем противопожарной защиты объекта, изучены процессы возникновения, течения и тушения пожара. Приведены недостатки в обеспечении противопожарной защиты данного объекта

*В.М. Ковальчик, В.В. Ковалишин, д-р техн. наук, доц.*

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЧИСЛОВЫМ МЕТОДОМ  
ПОДАЧИ ИНЕРТНОГО ГАЗА К ОЧАГУ  
ПОЖАРА НА ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ**

Разработан числовой метод моделирования подачи инертного газа к очагу пожара на значительные расстояния. Учет поглощения инертного газа, особенно диоксида углерода, показал, что на больших расстояниях, где может находиться очаг пожара, данный способ его тушения может быть неэффективным. Адекватность полученных расчетов подтверждено результатами экспериментальных исследований

*А.І. Лысенко, д-р техн. наук, проф., С.Н. Чумаченко,  
д-р техн. наук, ст. науч. сотр., С.В. Валуйский, канд.  
техн. наук, А.Н. Тесленко*

**ТЕХНОЛОГИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
МОНИТОРИНГА В ЗОНЕ НАБЛЮДЕНИЯ  
ОБЪЕКТОВ ПОВЫШЕННОГО ОПАСНОСТИ**

В статье рассматривается технология экологического мониторинга и оценки рисков в зоне наблюдения объектов повышенной опасности с использованием интеллектуальной сенсорной техники. Также рассматривается задача оптимального размещения сенсоров в области мониторинга. Для решения данной задачи определены следующие основные эвристические подходы: блочная эвристика покрытия, гексагональная эвристика покрытия, квадратная эвристика покрытия. Результаты экспериментов показали, что все предложенные алгоритмы могут применяться при решении задачи, при этом выбор конкретного алгоритма обусловлен конкретными требованиями к задаче

**ANNOTATIONS**

*A. Antonov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., O. Yakymenko,  
Cand. of Sc. (Eng.), R. Klymas*

**ANALYZIS OF THE FUNCTIONAL  
PERFORMANCE EFFICIENCY OF FIRE  
PROTECTION SYSTEMS FOLLOWING THE  
RESEARCHES OF EXTREMELY LARGE FIRES**

This article studies the production process at Vuglegirska TPP of PJSC "Centrenergo". The article illustrates the analysis of the efficiency of fire protection systems on the facility; studying of processes of fire breaking-out, it's development and extinguishing. The article specifies the weaknesses in organization of fire protection of the facility

*V. Kowalchuk, V. Kovalyshyn, Doc. of Sc. (Eng.), Docent*

**NUMERICAL METHOD OF MODELING OF  
INERT GAS FEEDING TO THE FIRE SOURCE AT  
THE LONG-DISTANCE**

The article illustrates the developed numerical method of modeling of inert gas feeding to the fire source at the long-distance. The calculation of inert gas absorption, particularly carbon dioxide, has shown that this method of extinguishment may not be effective at the long-distances which may hold the source of fire. Correctness of the obtained calculations is confirmed by the results of experimental researches

*O. Lysenko, Doc. of Sc. (Eng.), prof., S. Chumachenko,  
Doc. of Sc. (Eng.), Sen. Res., S. Valuiskyi, Cand. of Sc.  
(Eng.), A. Teslenko*

**TECHNOLOGY FOR ENVIRONMENTAL  
MONITORING IN THE AREA OF  
SURVEILLANCE BY THE INCREASED DANGER  
OBJECTS**

The article presents a technology for environmental monitoring and risk assessment in the area of surveillance by the increased danger objects using the intellectual sensor techniques. The problem of optimal placement of sensors in the surveillance area is also illuminated. To solve this problem the following principal heuristic approaches are outlined: block cover heuristic, hexagonal cover heuristic, square cover heuristic. The outcomes of experiments showed that all of the proposed algorithms can be applied to solve the problem, furthermore the selection of algorithm is dictated by the specific requirements to the task

*В.И. Згуря, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
А.В. Довбыш, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
Н.А. Поворознюк*

**К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ ПО  
РЕЗУЛЬТАТАМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ОГНЕЗАЩИТНЫХ  
СРЕДСТВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ**

Проанализированы данные по определению огнезащитной эффективности огнезащитных средств разных видов для древесины. Сделаны выводы о пригодности стандартизированных методов для оценки профессионального уровня лабораторий при определении показателей качества выполнения работ по огнезащитной обработке строительных конструкций и валидации соответствующих методик

*А.А. Сизиков, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
Р.В. Уханский, канд. техн. наук., В.П. Балло, Я.В. Балло*

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ЗОНИРОВАННЫХ СИСТЕМ ВНУТРЕННЕГО  
ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА В  
ЗДАНИЯХ С УСЛОВНОЙ ВЫСОТОЙ  
ВЫШЕ 26,5 м**

Приведен общий анализ схемно-компоновочных решений по устройству насосных станций для обеспечения надежности работы зонированной системы внутреннего противопожарного водоснабжения в зданиях с условной высотой выше 26,5 м

*А.Н. Титенко*

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ  
КОНВЕКЦИОННОГО ТЕПЛООБМЕНА ПРИ  
НАГРЕВАНИИ ЧАСТИЦ ГРАФИТА В  
УСТАНОВКЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ  
ТЕРМОРАСШИРЕННОГО ГРАФИТА**

Созданная математическая модель конвективного теплообмена частиц интеркалированного графита с газом-энергонесителем в установке по производству терморасширенного графита для количественной оценки влияния именно этого типа теплообмена, имеющее место в реальной установке

*В.В. Нижник, канд. техн. наук, А.А. Сизиков, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Р.В. Уханский, канд. техн. наук, Д.В. Мартюк, А.Н. Тищенко, канд. техн. наук*

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ТРЕБОВАНИЙ ЕВРОПЕЙСКИХ  
(МЕЖДУНАРОДНЫХ) НОРМАТИВНЫХ  
ДОКУМЕНТОВ ПО ПОЖАРНОЙ  
КЛАССИФИКАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ**

Проанализированы европейские (международные) нормативные документы, в которых регламентированы требования пожарной классификации и методы испытаний по определению показателей пожарной опасности строительных изделий и материалов. Обоснована необходимость адаптации национальной пожарно-технической классификации строительных материалов к европейской пожарной классификации

*V. Zgurja, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., A. Dovbysh,  
Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., N. Povorozniuk*

**ACCORDING SOME ASPECTS OF THE  
PROBLEM OF EVALUATING THE  
PROFESSIONAL LEVEL OF TESTING  
LABORATORIES FOLLOWING THE RESULTS  
OF CHARACTERIZING THE QUALITY OF FIRE  
PROTECTION EQUIPMENT FOR BUILDING  
CONSTRUCTIONS**

This article illustrates an analysis data on the fireproof effectiveness of different types of flame-retardant products for wood. Conclusions were made on suitability of the standard methods for evaluating the professional level of testing laboratories while characterizing the quality of works on fireprotection covering for building constructions and validation of relevant methods

*O. Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., R. Ouhanskiy,  
Cand. of Sc. (Eng.), V. Ballo, Y. Ballo*

**PARTICULARITIES IN DESIGNING THE ZONED  
SYSTEMS OF THE FIRE PLUMBING IN  
BUILDING WITH RELEVANT HEIGHT  
ABOVE 26,5 m**

The article deduces the overall analysis of schematic layouts for placement of pumping stations aiming to provide the operational reliability of the zoned system for the indoor fire water supply in buildings with relevant height above 26,5 m

*O. Titenko*

**MATHEMATICAL MODEL OF CONVECTIVE  
HEAT EXCHANGE WHILE HEATING GRAPHITE  
PARTICLES IN A UNIT FOR THERMALLY  
EXPANDED GRAPHITE PRODUCTION**

The article describes the mathematical model of convection heat exchange of particles of intercalated graphite with a energy carrier gas in the unit for production of thermally expanded graphite for the quantitative estimation of influence of namely this type of heat exchange which takes place in the real unit

*V. Nizhnyk, Cand. of Sc. (Eng.), A. Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., R. Ukhanskiy, Cand. of Sc. (Eng.), D. Martiuk, A. Tyshenko, Cand. of Sc. (Eng.)*

**ANALYTICAL STUDY REQUIREMENTS OF  
EUROPEAN (INTERNATIONAL) NORMATIVE  
DOCUMENTS ON FIRE CLASSIFICATION OF  
BUILDING ELEMENTS**

The article illustrates the analyzed European (international) normative documents that specify the requirements for fire classification and test methods for determination of the fire hazard of constructing products and materials. The article substantiates the necessity of adapting the national fire classification of constructing products with the European fire classification

*Н.Б. Григорьян, П.Г. Круковский, докт. техн. наук, проф., С.В. Новак, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.*

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ ПРИМЕНИМОСТИ И ТОЧНОСТИ СТАНДАРТИЗИРОВАННЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ОГНЕЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОКРЫТИЙ НЕСУЩИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ**

Приведены результаты оценки точности стандартизированных методов определения характеристики огнезащитной способности покрытий несущих металлических конструкций. Дано описание используемой для получения этих результатов методики, основанной на проведении вычислительного эксперимента. Показано, что применение стандартизированных методов позволяет определять значения толщины огнезащитных покрытий, при которых обеспечиваются нормативные пределы огнестойкости несущих металлических конструкций. При этом эти значения толщины значительно завышены при их определении методами, в которых используют упрощенное уравнение теплопроводности, и особенно – методом числовой регрессии, и весьма близки к точным величинам – при применении методов с уточненным уравнением теплопроводности

*Л.В. Калиненко, Л.В. Перепелятникова, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., А.П. Яцюк, канд. хим. наук., Г.М. Кацман*

**ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКЕ ЛЮДЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКЕ ОДЕЖДЫ, СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ, ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ: ВОПРОСЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Статья посвящена проблемам, связанным с отсутствием в Украине как стационарных объектов для санитарной обработки людей и специальной обработки одежды, СИЗ, другого имущества, так и национальной нормативно-правовой базы для проведения такой обработки и возможности приспособления для этого существующих в инфраструктуре населенных пунктов объектов санитарно-гигиенического, оздоровительного, авто-обслуживающего назначения. Для решения этих вопросов впервые разработан проект национального стандарта, который создаст предпосылки для обеспечения оперативной и качественной защиты населения и окружающей среды в условиях чрезвычайных ситуаций

*N. Grigoryan, P. Krukovskiy, Doct. of Sc. (Eng.), Prof., S. Novak, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res.*

**DETERMINATION OF BOUNDARIES OF THE APPLICABILITY AND ACCURACY OF THE STANDARDIZED ASSESSMENT METHODS FOR FIRE PROTECTION ABILITY OF COATINGS TO CARRYING METAL STRUCTURES**

The article illuminates the results of assessment of the accuracy of the standardized methods for determination of the characteristics for fire protection coatings to carrying metal structures. The article gives the description of the method based on the computational experiment which is used to obtain these results. It is shown that the application of the standardized methods permits to determine the fire safety coatings thickness value which provides its correspondence to appropriate regulations for carrying metal structures. Thus these thickness values are considerably overestimated upon the determination methods, which use the simplified heat conduction equation and especially – the numerical regression method, being extremely close to the exact values – in the application of methods with the adjusted heat conduction equation

*L. Kalynenko, L. Perepeliatnikova, Cand. of Sc. (Biol), Sen. Res., O. Yatsyuk, Cand. of Sc. (Chem), G. Kashtan*

**PRINCIPLES OF ORGANIZATION AND PROCEDURE OF REALIZATION OF MEASURES CONCERNING SANITIZATION OF PEOPLE AND SPECIAL TREATMENT OF CLOTHING, PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT, TECHNIQUE AND EQUIPMENT: QUESTION AND SUGGESTIONS**

The article is dedicated to problems related to the absence in Ukraine of the stationary equipment for sanitization of people and special treatment of clothing, PPE, and other equipment, as well as the national legal framework regarding such treatment and possibility of adapting the existing sanitation, health, auto servicing purpose facilities in settlements. To address these issues a draft national standard was originally developed. The standard will create prerequisites for immediate protection of the population and the environment in case of emergency

*В.В. Нижник, канд. техн. наук, А.А. Сизиков, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Р.В. Уханский, канд. техн. наук, С.В. Новак, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Л.М. Неведченко, С.В. Жартовский, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Д.В. Мартюк*

#### **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ**

Проведен анализ ДБН 1.1-7 с учетом современных подходов к нормированию пожарной безопасности объектов строительства и опыта его использования проектными организациями. Проанализированы зарубежные нормативные документы по обеспечению пожарной безопасности объектов строительства. Проанализирован зарубежный опыт по имплементации европейских (международных) документов по вопросам пожарной безопасности в национальные нормативные документы. Определены пути совершенствования строительных норм по вопросам пожарной безопасности в области строительства

*С.В. Поздеев, д-р техн. наук, доц.*

#### **РАСЧЕТНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ОГНЕСТОЙКОСТИ КАМЕННЫХ НЕСУЩИХ СТЕН**

В статье описаны основные процедуры и область применения расчетного метода оценки огнестойкости несущих каменных стен, основанного на моделировании их поведения в условиях нагрева по стандартной температурной кривой пожара

*С.Д. Щупец*

#### **МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПОЛЕЙ В СЕЧЕНИЯХ НЕСУЩИХ СТЕН ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИХ ИСПЫТАНИЙ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ**

В статье приведены основные положения разработанного метода интерполяции температурных полей в сечениях несущих стен по результатам измерений температуры при использовании стандартных методик огневых испытаний для расчетной интерпретации полученных данных при оценке их огнестойкости

*V. Nizhnik, Cand. of Sc. (Eng.), A. Sizikov, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., R. Ukhanskiy, Cand. of Sc. (Eng.), S. Novak, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., L. Nefedchenko, S. Zhartovskiy, Cand. of Sc. (Eng.), Sen. Res., D. Martuk*

#### **IMPROVEMENT OF BUILDING CODES FOR FIRE SAFETY OF FACILITIES**

The article illustrates an analysis of State Building Code V.1.1-7 considering modern approaches in setting fire safety norms for construction facilities and experience of its application by project organizations. There were analyzed foreign normative documents regarding to fire safety measures for construction facilities. The article demonstrates the foreign experience regarding to the implementation of the European (international) fire safety normative documents into the national system. In addition the ways of improving of building codes for fire safety in the construction industry were determined

*S. Pozdeyev, Dr. of Sc. (Eng.), Docent*

#### **CALCULATION METHOD OF FIRE RESISTANCE ASSESSMENT OF STONE LOAD-BEARING WALLS**

The article describes the basic procedures and the application area of calculation method for fire resistance assessment of stone bearing walls which is based on modeling of behavior of wall under conditions of heating at the standard fire temperature curve. of calculation method for fire resistance assessment of stone bearing walls which is based on modeling of behavior of wall under conditions of heating at the standard fire temperature curve

*S. Shchipets*

#### **METHOD FOR DETERMINING THE TEMPERATURE PATTERN IN THE CROSS SECTION OF THE LOAD-BEARING WALL AS A RESULT OF THEIR FIRE TEST**

The article presents the main points of the method of interpolation of temperature patterns in the cross sections of load-bearing walls following the results of temperature measurements using standard methods of fire tests for computational interpretation of data upon assessment of their fire resistance

*О.В. Невенчаный, С.С. Замыслов*

**ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭВАКУАЦИИ  
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ УГРОЗЕ ИЛИ  
ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ  
СИТУАЦИЙ**

Эвакуация, как составляющая защиты населения является общегосударственной задачей. Совершенствование технического регулирования мероприятий по эвакуации населения направлена на оказание помощи органам власти в выполнении обязанностей по защите населения. Целью работы является обоснование содержания и разработка национального стандарта, который бы устанавливал требования к проведению эвакуации, как комплекса мероприятий согласованных с законодательством Украины в сфере гражданской защиты с учетом последнего опыта в этой сфере в том числе международного. В статье проанализировано состояние технического регулирования мероприятий по эвакуации населения в Украине и международный опыт в этой сфере

*Р.В. Уханский, канд. техн. наук, А.А. Сизиков, канд. техн. наук, ст. науч. сотр., Н.М. Довгосеева, С.Ю. Голикова*

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ПОЖАРНОЙ  
ОПАСНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ ДЛЯ  
РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ С  
УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ И  
НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ И  
НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ПО  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ ЭТОЙ КАТЕГОРИИ ЛИЦ**

Проведен анализ статистических данных по пожарам и их последствиям, законодательных, нормативно-правовых актов и нормативных документов, которые регламентируют основные требования к учреждениям для реабилитации инвалидов с умственной отсталостью

*А.И. Лысенко, д-р техн. наук, проф., С.Н. Чумаченко, д-р техн. наук, ст. науч. сотр., С.В. Валуиский, канд. техн. наук, А.Н. Тесленко*

**ВОПРОС ОПЕРАТИВНОГО РАЗВЕРТЫВАНИЯ  
СЕНСОРНЫХ РАДИОСЕТЕЙ НА  
ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ**

В статье рассматривается вопрос развертывания беспроводных сенсорных сетей для оперативного мониторинга загрязненных территорий. Предложено два способа локализации узлов сети с помощью пилотируемой и беспилотной авиации. Рассматривается математическая задача синтеза рациональной топологии беспроводных сенсорных сетей с применением ретрансляторов на основе малых БПЛА; разработан метод решения задачи на основе применения базы знаний специально разработанных правил, что позволяет избежать полного перечисления графов сети и получить близкое к оптимальному решение в режиме реального времени

*O. Nevinchanyy, S. Zamyslov*

**PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS  
IMPROVEMENT OF TECHNICAL REGULATION  
REGARDING THE EVACUATION IN THE EVENT  
OF THREATS OR EMERGENCIES**

Evacuation as a part of protecting the population is a national task. The aim of improving technical regulation measures for evacuation is to assist governments in fulfilling their duty to protect the population. The aim of the study is the content and development of national standards, which would set requirements for evacuation as a set of measures agreed with the legislation of Ukraine in the field of civil protection, taking into account recent international experience in this field. This article analyzes the technical regulation measures to evacuate people in Ukraine and international experience in this field

*R. Uhanaky, Cand. of Sc.(Eng.), O. Sizikov, Cand. of Sc.(Eng.), Sen. Res., N. Dvogosheeva, S. Golikova*

**ANALYSIS OF FIRE HAZARD INSTITUTIONS  
FOR REHABILITATION OF DISABLED PERSONS  
WITH MENTAL RETARDATION AND  
REGULATORY ACTS AND NORMATIVE  
DOCUMENTS IMPLEMENTATION OF RIGHTS  
THIS CATEGORIES OF PERSONS**

The analysis of statistical data on fires and their consequences, legislative and regulatory acts and regulations that govern the basic requirements of institutions for rehabilitation of disabled persons with mental retardation

*O. Lysenko, Dr. of Sc. (Eng.), prof., S. Chumachenko, Dr. of Sc. (Eng.), Sen. Res., S. Valuiskiy, Cand. of Sc. (Eng.), O. Teslenko*

**QUESTION OF RAPID DEPLOYMENT OF  
WIRELESS SENSOR NETWORKS IN  
CONTAMINATED AREAS**

This article includes the questions of deploying the wireless sensor networks for operational monitoring of contaminated areas and offered two methods of localization of network nodes using manned and unmanned aircraft. Also it is considered mathematical problem of synthesis of rational topology of wireless sensor networks using repeaters on the base of miniature UAVs; proposed the method of solving the problem applying the knowledge base of specially designed rules for such repeaters placement, which avoids exhaustive search of network graphs to get close to the optimal solution in real time

*V.V. Prisyazhniuk, S.D. Khuharishin, A.V. Milutin*  
**ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ  
ТРЕБОВАНИЙ К СОЗДАНИЮ ЗАЩИТНОЙ  
ОДЕЖДЫ ДЛЯ СПАСАТЕЛЕЙ В УКРАИНЕ**

Определена необходимость внедрения в деятельность подразделений оперативно-спасательной службы гражданской защиты Государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям защитной одежды для спасателей. По результатам исследований технических характеристик, представленных на мировом рынке защитной одежды для спасателей, сформированы технические требования к указанному одежде, который должен быть разработан и внедрен в деятельность аварийно-спасательных подразделений ГСЧС Украины

*V.A. Duniushkin, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
С.Ю. Огурцов, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
А.В. Антонов, канд. техн. наук, ст. науч. сотр.,  
С.З. Цимбалыстый*

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ГАЗОВОГО  
ОГНЕТУШАЩЕГО ВЕЩЕСТВА ДЛЯ  
ФЛЕГМАТИЗАЦИИ ОБЪЕМОВ «СУХИХ»  
ОТСЕКОВ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ**

Приведены результаты аналитических исследований по обоснованию выбора газового огнетушащего вещества для флегматизування газовой среды с наличием паров авиационного горючего JET-A1. Обосновано применение азота, расчетная минимальная флегматизирующая концентрация которого составляет 39,2% об.

*V. Prisyazhniuk, S. Khuharishin, O. Milutin*  
**RATIONALE TECHNICAL REQUIREMENTS FOR  
A PROTECTIVE CLOTHING FOR RESCUERS IN  
UKRAINE**

This article determines the necessity of implementation into the activity of departments of Operational Rescue Service of Civil Protection of the State Service of Ukraine of Emergencies protective clothing for rescue workers. According to the research performance, presented on the world market of protective clothing for rescue workers there were formed the technical requirements of this clothing that should be developed and implemented in the activities of rescue units DSNS Ukraine

*V. Duniushkin, Cand of Sc. (Eng.), Sen. Res.,  
S. Ogurtsov, Cand of Sc. (Eng.), Sen. Res., A. Antonov,  
Cand of Sc. (Eng.), Sen. Res., S. Csimbalystiy*

**THE GROUND OF CHOICE OF GAS FIRE-  
EXTINGUISHING MATTER TO INERT OF  
VOLUMES OF «DRY» COMPARTMENTS OF  
ROCKET-TRANSMITTER**

There are presented the results of analytical researches for the choice of gas fire-extinguisher matter to inert of gas environment with a presence of aviation fuel's vapor type JET-A1. It is grounded the application of nitrogen with the calculation of minimum inert concentration which is 39,2 % vol.

