

ABSTRACTS / АННОТАЦІЇ

UDC 614.841.41: 691.11

Y. Gorbachenco, O. Tishchenko, PhD of Technical sciences

**INVESTIGATION DEPARTMENT WOOD BEAM EXTINGUISHING
WITH BY INFLUENCE FIRE**

The article deals department wood beam extinguishing with by influence fire. Experimental research fire of influence fragment wood beam extinguishing with by influence fire at condition fire removal result test.

Keywords: the limit of fire resistance, department, extinguishing.

УДК 614.841.41: 691.11

Я. Горбаченко, О. Тищенко, к.т.н., доц.

**ИСЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ БАЛОК С ОГНЕЗАЩИТОЙ
В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА**

Статья посвящена поведению деревянных балок с огнезащитой в условиях пожара. Высветленные результаты огневых испытаний фрагментов деревянных балок при стандартном температурном режиме пожара.

Ключевые слова: огнезащита, огнестойкость, огневые испытания.

UDC 614.842

A. Berezovsky, PhD of Technical sciences

**OPTIMIZATION OF COMPONENT COMPOSITION OF FIREPROOFING
VIBRATION-RESISTANT COVERING OF METAL STRUCTURES**

The optimization of component composition of fireproofing vibration-resistant covering of metal structures was released. The researches that were analyzed by mathematical planning of experiment allowed to define pattern of influence of correlation of components in matrix on inflammability (KI), coefficient of flatulence (Kc) and strength of flatulence layer (F) of developed covering. These components can be used during regulation of characteristics of new fireproofing vibration-resistant coverings.

УДК 614.842

А.И. Березовський, к.т.н.

**ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА
ОГНЕЗАЩИТНОГО ВИБРОСТОЙКОГО ПОКРЫТИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ**

Проведена оптимизация компонентного состава огнезащитного вибростойкого покрытия металлических конструкций. Проведенные методом математического планирования эксперимента исследования позволили установить закономерности влияния соотношения компонентов в матрице на горючесть (КИ), коэффициент вспучивания (Kc) и прочность вспученного слоя (F) разработанного покрытия и использовать их при регулировании характеристик новых огнезащитных вибростойких покрытий.

UDC 614.84

V. Gvozd, PhD of Technical sciences, D. Lagno, I. Chernysh

**AREAS OF IMPROVEMENT OF OPERATIVE DISPATCHER RADIO SYSTEMS OF
FIRE RESCUE UNITS**

This investigation deals with analysis of lacks of the systems of private mobile radio (PMR) which are utilized by rescue service. The review of possible ways of increase of tactical-technical characteristics of the convention systems of PMR is given. It is marked necessity of modernization of these systems of PMR.

УДК 614.84

В.М. Гвоздь, к.т.н., доц., Д.В. Лагно, І.А. Черниш

НАПРАВЛЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКИХ СИСТЕМ РАДИОСВЯЗИ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Представлены основные направления совершенствования оперативно-диспетчерских систем радиосвязи пожарно-спасательных подразделений. Главным направлением работы выбран поиск путей совершенствования конвенциональных систем радиосвязи, как таковых что является основным средством оперативной радиосвязи пожарно-спасательных подразделений.

UDC 621.316

V. Gvozd, PhD of Technical sciences, Y. Tishchenko, PhD of Technical sciences, A. Barakin, PhD of Technical sciences, A. Marchenko

DEVELOPMENT OF ALGORITHMS AND STRUCTURED SCHEMES OF HIGH-SPEED CONTACTLESS ELECTRICAL PROTECTION SYSTEM

The paper presents issues of improving fire and technogenic safety of industrial electrical installations. A comprehensive analysis of existing protection systems for electrical networks installations has been produced. Increased fire and technogenic safety is achieved through the development of high-speed integrated contactless security systems that control all possible emergency regimes arising in the course of their work.

УДК 621.316

В.М. Гвоздь к.т.н., доц., Є.О. Тищенко к.т.н., доц., О.Г. Баракін, к.т.н., доц., А.П. Марченко

РОЗРОБКА АЛГОРИТМІВ ТА СТРУКТУРНИХ СХЕМ ШВИДКОДІЮЧИХ БЕЗКОНТАКТНИХ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРОУСТАНОВОК

В статті розглянуто питання підвищення пожежної та техногенної безпеки промислового електрообладнання. Проведено всебічний аналіз існуючих систем захисту електричних мереж і електроустановок. Підвищення пожежної і техногенної безпеки досягається шляхом розробки комплексних безконтактних швидкодіючих систем захисту, що контролюють всі можливі аварійні режими, що виникають в процесі їх роботи.

UDC 614.84

N. B. Grigoryan, V.D. Polishchuk, P.G. Krukovskii, Doctor Of Engineering Science, S. V. Novak, Cand. Of Sc. (Eng.), Sen. St. Sc

ESTIMATION OF FIRE PROTECTION ABILITY OF REACTIVE FIRE PROTECTION COATING "PHENIX CTC"

Results over of determination of fire protection ability of reactive fire protection coating "PHENIX CTC", got the experimentally-calculation method based on the decision of inverse heat conduction problem. It is shown that the indicated fire protection coating allows to promote the fire-resistance limit of bearing steel structures up to 90 min. The values of minimum thickness of fire protection coating are given, that provide the rationed fire-resistance limits of bearing steel structures in a range from 30 min to 90 min for the set sizes the brought thickness over of metallic profile a from 3 mm to 15 mm and critical steel temperature from 350 °C to 750 °C.

Keywords: fire safety, fire protection coating, fire protection ability, metallic construction, fire-resistance limit, heat conduction problems.

УДК 614.84

М. Б. Григор'ян, В. Д. Полищук, П. Г. Круковський, д.т.н., проф., С. В. Новак, к.т.н., с.н.с.

ОЦІНКА ВОГНЕЗАХИСНОЇ ЗДАТНОСТІ ВОГНЕЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ «ФЕНІКС СТС», ЩО СПУЧУЄТЬСЯ

Наведено результати визначення характеристики вогнезахисної здатності вогнезахисного покриття «Фенікс СТС», що спучується, які отримані експериментально-розрахунковим методом, заснованим на розв'язанні оберненої задачі теплопровідності. Показано, що зазначене вогнезахисне покриття дозволяє підвищити межу вогнестійкості несучих сталевих конструкцій до 90 хв. Надано значення товщини вогнезахисного покриття, які забезпечують нормовані межі вогнестійкості

несучих сталевих конструкцій в діапазоні від 30 до 90 хв для заданих величин зведеної товщини металевого профілю от 3 до 15 мм і критичної температури сталі от 350 до 750 °С.

Ключові слова: пожежна безпека, вогнезахисне покриття, вогнезахисна здатність, металева конструкція, межа вогнестійкості, задачі теплопровідності.

UDC 622 82: 614. 842

V. Kovalyshyn, Doctor of Sciences, professor, V. Kovalchuk, S. Honcharenko

SUBSTANTIATION AND CALCULATION OF PARAMETERS OF EXTINGUISHING FIRE BY INERT GASES WITH THEIR SUBSEQUENT RECIRCULATION IN CABLE TUNNELS

The article provides a method of calculating parameters of extinguishing fire on the basis of theoretical and experimental studies in laboratory and ground conditions. The studies examined dynamics of inert gases being absorbed by channel walls, as well as temperature dynamics and efficiency of influence of nitrogen and carbon dioxide on combustion source followed by recirculation of fire gases.

A computer method of substantiating parameters of effective fire extinguishing by nitrogen or carbon dioxide, followed by recirculation of fire gases has been elaborated. It allows us to observe graphically the temperature dynamics both with and without applying inert gas.

Range of application and tactical technical ability to influence combustion source by nitrogen or carbon dioxide followed by recirculation of fire gases have been defined. The range includes isolated and semi-insulated extensive units, cable tunnels, corridors and building compartments for various purposes, underground horizontal or tilted up to 10 degrees mine workings, and other similar facilities in case of occurring and extinguishing fires.

It was found that the inert gas supply must be carried out at a distance of no more than 40 m from the combustion zone. Scope of applying inert gases significantly expands during further recirculation of fire gases which allows economical supply of inert gas.

Keywords: fire extinguishing, inert gases, recirculation, cable tunnels.

УДК 622 82: 614. 842

Ковальшин В.В., д.т.н., проф., Ковальчук В.М., Гончаренко С.И.

ОБОСНОВАНИЕ И РАСЧЁТ ПАРАМЕТРОВ ТУШЕНИЯ ПОЖАРА ИНЕРТНЫМИ ГАЗАМИ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ИХ РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ В КАБЕЛЬНЫХ ТУННЕЛЯХ

Разработана методика расчёта параметров тушения пожара на основании результатов теоретических и экспериментальных исследований в лабораторных и полигонных условиях динамики инертных газов при их поглощении стенками канала, динамики температуры и эффективности воздействия на очаг горения азотом и диоксидом углерода с последующей рециркуляцией пожарных газов.

Разработан компьютерный метод обоснования параметров эффективного тушения пожара азотом или диоксидом углерода с последующей рециркуляцией пожарных газов, позволяющий в наглядном графическом виде наблюдать динамику температуры, как без подачи, так и при подаче инертного газа

Определены область применения и тактико-технические возможности воздействия на очаг горения азотом или диоксидом углерода с последующей рециркуляцией пожарных газов. Это изолированные и полуизолированные протяжённые объекты: кабельные туннели, коридоры и отсеки зданий различного назначения, подземные горизонтальные или наклонные до 10 градусов горные выработки и прочие аналогичные объекты при возникновении и тушении пожаров.

Установлено, что подача инертных газов должна производиться на расстояние не далее 40 м от зоны горения. Область применения инертных газов значительно расширяется при организации последующей рециркуляции пожарных газов, что позволяет экономно расходовать инертный газ.

Ключевые слова: тушение пожаров, инертные газы, рециркуляция, кабельные туннели.

UDC 614.84

V. V. Kovalyshyn

TESTING OF HEAT TRANSFER RATE ALARM DEVICE FOR FIREFIGHTER'S PROTECTIVE CLOTHING

The paper presents statistics on injuries and deaths of firefighters on duty in Ukraine. A mathematical model for determining the heat transfer rate on the different types of model fires is developed. According to the model characteristic curves for different heat transfer rates (flame height, combustion temperature, torch-like flame front, location of the device sensors, angle of the torch are taken into account). Field testing of individual heat transfer rate alarm devices for protective clothing of different types is held with the involvement of a dummy and a test person.

Key words: safe operation coefficient, heat transfer rate, heat transfer rate alarm device, firefighter's protective clothing.

УДК 614.84

Ковальшин В. В.

ИСПЫТАНИЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО СИГНАЛИЗАТОРА ОПАСНОГО УРОВНЯ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛООВОГО ПОТОКА ДЛЯ ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ПОЖАРНЫХ СТП-02

В работе представлены статистические данные по травматизму и гибели пожарных при исполнении служебных обязанностей. С использованием математической модели построены графики плотности теплового потока на пожары с учетом различных условий: высоты пламя, температуры горения, размещения датчиков, смены тепловых потоков под влиянием наклона факела. Проведены полигонные испытания индивидуальных сигнализаторов о достижении критических параметров тепловых потоков для защитной одежды различного типа с использованием манекена и испытателя.

Ключевые слова: коэффициент безопасной работы, плотность теплового потока, сигнализатор теплового потока, защитная одежда пожарного.

UDC 614.841.332

A. Kovaliov, PhD in Engineering, senior research associate, Ye. Kachkar, PhD in Engineering, associate professor, N. Zobenko, Yu. Dolishnii

EXPERIMENTAL STUDIES OF FIREPROOF CAPABILITY OF "AMOTHERM STEEL WB" IN TEMPERATURE CONDITIONS OF HYDROCARBON FIRE

The results of fire tests of steels covered by fire retarding material "Amotherm Steel Wb" in hydrocarbon fire temperature conditions are presented. Difficulties that appear during reproduction of such conditions are demonstrated. On the basis of obtained data (temperature from unheated surface of metal sheet) there are determined the thermal characteristics of created coating that depend on temperature and fireproof capability characteristic of coating, that has been researched. It is found out the relation between thickness of intumescent fire retardant coating "Amotherm Steel Wb" and metal sheet thickness. The necessary minimum thicknesses of such coating for supporting the terms of fire-resistance time of metal sheet of 30 minutes are calculated. These terms are restricted by regulatory requirements of fire safety.

УДК 614.841.332

А.И. Ковалев, к.т.н., с.н.с., Е.В. Качкар, к.т.н., доц., Н.В. Зобенко, Ю.В. Долишний

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОКРЫТИЯ «АМОТЕРМ STEEL WB» ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ РЕЖИМЕ УГЛЕВОДОРОДНОГО ПОЖАРА

Приведены результаты огневых испытаний стальных пластин, покрытых огнезащитным составом «Amotherm Steel Wb» при температурном режиме углеводородного пожара. Показаны трудности, возникающие при воспроизведении такого режима в печи. На основании полученных данных (температуры с необогреваемой поверхности металлической пластины), определены теплофизические характеристики покрытия, зависящие от температуры, и характеристику огнезащитной способности исследуемого покрытия. Выявлена взаимосвязь между толщиной вспучивающегося огнезащитного покрытия «Amotherm Steel Wb» и толщиной металлической конструкции, а также рассчитаны

необходимые минимальные толщины такого покрытия для обеспечения регламентированных нормативными требованиями пожарной безопасности значений предела огнестойкости металлической конструкции 30 минут.

UDC 614.84

A. Kulinich, Cand. Of Sc. (Eng), Olexandr Zemlaynskiy, Cand. Of Sc. (Eng), Oleg Zemlaynskiy

SELF-IMPROVEMENT SCHEMES INDUCTION MOTOR WITH SHORT-TERM VOLTAGE DISAPPEARANCE

Authors given by schematic diagram and described her work that with the advent of voltage automatically performs self-induction motor and provides recovery operation without staff intervention.

УДК 614.84

А.Н. Кулинич, к.т.н., доц., А.Н. Землянський, к.т.н., О.Н. Землянський

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ САМОЗАПУСКА АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОМ ИСЧЕЗНОВЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ

Приводится описание разработанной авторами принципиальной электрической схемы, при появлении напряжения в сети, после кратковременного исчезновения автоматически осуществляет самозапуск асинхронного двигателя и обеспечивает восстановление работы без вмешательства персонала.

UDC 614.841

T. V. Maglevanaya, Cand. Of Sc

PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF AQUEOUS EXTINGUISHING AGENTS GUANIDINE SERIES

Reducing the amount of extinguishing agent can be achieved by introducing into the water small amounts of surfactants and water soluble polymers. Noteworthy is the use as an additive to improve the fire-extinguishing properties of water polymer substance polyhexamethyleneguanidine chloride, which belongs to the class IV toksichnosti.

Key words: water, polyhexamethylene guanidine chloride, polyhexamethylene guanidine phosphate, wettability, viscosity, polyelectrolytes.

УДК 614.841

Т.В. Маглеваная, к.х.н., доц.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВОДНЫХ ОГNETУШАЩИХ ВЕЩЕСТВ ГУАНИДИНОВОГО РЯДА

Уменьшение количества огнетушащего вещества может быть достигнуто за счет введения в состав воды небольших количеств поверхностно-активных веществ и водорастворимых полимеров. Заслуживает внимания использование в качестве добавки для улучшения огнетушащих свойств воды, полимерного вещества, полигексаметиленгуанидин хлорида, который относится к IV классу токсичности.

Ключевые слова: вода, полигексаметиленгуанидин хлорид, полигексаметиленгуанидин фосфат, смачиваемость, вязкость, полиэлектролиты.

UDC 614.8

O. Miroshnik, Cand.OfSc (End), O. Zemlaynskiy, Cand.OfSc (End)

ANALYSIS OF WAYS AND MEANS TO DE-ENERGIZE RESIDENTIAL BUILDINGS.

In the article the analysis of the ways and means to de-energize residential buildings. Analyzed ways to accomplish inputs of electrical networks in residential buildings. Peculiarities emergency shut off in case of fire in the residential sector by cutting the current-carrying wire and cables. Lighted conditions of use of the manual mechanical and namechange tool that is used by fire and rescue departments for emergency shut off, pointed out the advantages to the disadvantages.

Conclusions are drawn regarding the effectiveness of the use of insulated tools for cutting stranded wires and indicated a promising path for future research.

УДК 614.8

О.Н. Мирошник, к.т.н., О.Н. Землянский, к.т.н.

АНАЛИЗ СПОСОБОВ И СРЕДСТВ ОБЕСТОЧИВАНИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

В статье осуществлен анализ способов и средств обесточивания жилых зданий. Проанализированы способы выполнения вводов электрических сетей в жилых зданиях. Рассмотрены особенности аварийного обесточивания при пожаре в жилом секторе путем перерезания токоведущих жил проводов и кабелей. Указаны условия применения ручного механизированного и немеханизированного инструмента, который используется пожарно-спасательными подразделениями для аварийного обесточивания, указано на преимущества та недостатки. Сделаны выводы относительно эффективности использования диэлектрического инструмента для перерезания многожильных проводов и указаны перспективные пути дальнейшего исследования.

UDC 614.843(075.32)

I. Pasmak, Cand. Of Sc. (Eng)

MOVEMENT ROUTE OPTIMIZATION OF FIRE VEHICLE TO THE CALL PLACE IN CONSIDERATION OF NETWORK OF STREETS CHARACTERISTICS

Found that today not exhaustively studied the issue of choosing the optimal route of the fire truck with the parameters of the road network. Suggested for predicting the duration of follow fire-rescue unit to place a call and the cost of this travel arrangement taking into account the characteristics of the road network. To optimize the routes of fire engines developed a simulation model for selecting optimal routes criteria smallest length and minimum costs adherence to local calls.

УДК 614.843(075.32)

И.В. Паснак, к.т.н.

ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТА СЛЕДОВАНИЯ ПОЖАРНОГО АВТОМОБИЛЯ ДО МЕСТА ВЫЗОВА С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

Установлено, что сегодня недостаточно исчерпывающе изучен вопрос выбора оптимального маршрута движения пожарного автомобиля с учетом параметров улично-дорожной сети. Предложены зависимости для прогнозирования продолжительности следования пожарно-спасательного подразделения к месту вызова и расходов на этот проезд с учетом особенностей устройства улично-дорожной сети. Для оптимизации маршрутов движения пожарного автомобиля разработана имитационная модель выбора оптимальных маршрутов по критериям наименьшей продолжительности и минимальных затрат на следование к месту вызова.

UDC 624.012

S.V. Pozdeyev, Doctor Of Engineering Science

RESEARCH OF BEHAVIOR OF A REINFORCED CONCRETE WALL IN THE CONDITIONS OF A FIRE BY MEANS OF A METHOD OF FINITE ELEMENTS

In the article presents information about parameters of the stress-strain state and about the mechanism of failure of reinforced concrete wall under fire exposure to the standard temperature conditions.

УДК 624.012

Поздеев С.В., д.т.н., доц.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТЕНЫ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА КОНЦЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

В статье приведены сведения о параметрах напряженно-деформированного состояния и механизма разрушения железобетонной стены в условиях воздействия пожара со стандартным температурным режимом.

УДК 614.841

V.D. Khalikov, V.V. Kokorin, Candidate of Technical Sciences, E.A. Kontoboytsev, Candidate of Pedagogical Science, assistant professor

THE IMPACT OF LIQUID SPILLAGE AREA ON THE THERMAL RADIATION INTENSITY

In case of the apparatus destruction it is determined the area of Euro-92 gasoline spillage by experimental and computational methods. It is established that the spillage area depends directly on the spills coefficient. It is represented the thermal radiation intensity allowing to define threshold values unsafe for people. The basic technological pipelines accidents are shown in this article.

Key words: the thermal radiation intensity, the spillage area, the spills coefficient, causes of accidents, the prepared ground, the extent of injury.

УДК 614.841

В.Д. Халіков, В.В. Кокорін, к.т.н., Е.А. Контобойцев, к.пед.н., доц.

ВПЛИВ ПЛОЩІ ВИТІКАННЯ РІДИНИ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ТЕПЛОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Визначена у випадку порушення апарату площа витікання бензину АІ-92 експериментальним та розрахунковим методами. Встановлено, що площа прямо залежить від коефіцієнта витікання. Представлено інтенсивність теплового випромінювання, що дозволяє визначити порогові значення, безпечні для людини. Наведено основні аварії технологічних трубопроводів.

UDC 624.012

S.D. Chipec, O.V. Nekora, Candidate of Technical Sciences, M.O. Kropyva, A.M. Omelchenko

IDENTIFICATION OF COEFFICIENTS OF CONCRETE'S WORK OF REINFORCED-CONCRETE WALL BY RESULTS OF IT'S FIRE RESISTANCE TESTS

The article presents information about results of the identification of coefficients of the concrete's work of reinforced-concrete wall according to its standard fire tests that are part of the initial data for the implementation of an experimental method for assessing the design fire load-bearing walls.

УДК 624.012

Щупец С.Д., Некора О.В., к.т.н., с.н.с., Кропива М.О., Омельченко А.Н.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ РАБОТЫ БЕТОНА ЖЕЛЕЗОБЕТОННОЙ СТЕНЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЕЕ ИСПЫТАНИЙ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ

В статье приведены сведения о результатах идентификации коэффициента работы бетона железобетонной стены по данным ее стандартных испытаний на огнестойкость, являющихся частью начальных данных для реализации экспериментально-расчетного метода оценки огнестойкости несущих стен.

UDC 614.841

Fedorenko D.S., Cand. Of Sc., Fedorenko S.S., Marchenko A.P., Tishchenko Y., PhD of Technical sciences

SYSTEMATIC MODEL OF TRAINING PROCESS OF GAS-AND-SMOKE DEFENDERS

The systematic model of training process of gas-and-smoke defenders is represented. Use of this model allows to formalize the criterion of efficiency and formulate the task of managing the training process of gas-and-smoke defenders.

УДК 614.841

Федоренко Д.С., к.и.н., Федоренко С.С., Марченко А.П., Тищенко Е.А., к.т.н., доц.

**СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ
ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ**

Представлена системная модель тренировочного процесса газодымозащитников, использование которой позволяет формализовать критерий его эффективности и сформулировать задачу управления процессом тренировки.

UDC. 614.841

T.V Maglevanaya, Cand. Of Sc.

**TOXICOLOGICAL ASSESSMENT THAT SORPTION CONCENTRATION
OF ARSENIC COMPOUNDS ON SILICA GEL MODIFIED
POLYHEXAMETHYLENEGUANIDINE.**

By modification of silica gel reagent "Akvaton" active substance is polyhexamethyleneguanidine hydrochloride, designed the layout of the mobile water purification plants in conditions of increased anthropogenic loads.

Key words: polyhexamethyleneguanidine gihlorid, silica gel adsorption, the concentration of arsenic compounds.

УДК 614.841

Т.В. Маглеваная, к.х.н., доц.

**ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА И СОРБЦИОННОЕ
КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ МЫШЬЯКА НА СИЛИКАГЕЛЕ,
МОДИФИЦИРОВАННОМ ПОЛИГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНИДИНОМ**

Путем модификации силикагеля реагентом «Акватон», действующим веществом которого является полигексаметиленгуанидин гидрохлорид, разработан макет мобильной установки для очистки воды в условиях повышенных техногенных нагрузок.

Ключевые слова: полигексаметиленгуанидин гихлорид, силикагель, адсорбция, концентрация, соединения мышьяка.

UDC 004.89:654.948

Bychenko A., Cand. Of. Sc.

**MODELING IMPACT OF EXTERNAL FACTORS TO THE SYSTEMS OF THE EARLY
DETECTION THREATS OF THE ORIGIN EMERGENCIES**

The proposed model of determination impact of external factors to the systems of the early detection threats of the origin emergencies based on expert conclusions.

УДК 004.89:654.948

Быченко А., к.т.н.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА РАБОТУ СИСТЕМ
РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Предложены модели определения влияния внешних факторов на работу систем раннего выявления чрезвычайных ситуаций на основе экспертных выводов.
