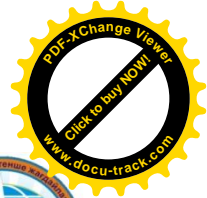


**Министерство внутренних дел Республики Казахстан  
Комитет по чрезвычайным ситуациям  
Кокшетауский технический институт**



**Сборник тезисов и докладов  
VI Международной научно-практической конференции  
адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов**

**«Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития  
гражданской обороны»**

**15 марта 2018 г.  
г. Кокшетау**



УДК 699.81  
ББК 68

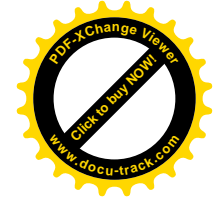
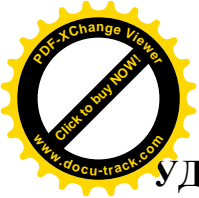
**Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития гражданской обороны.** Сборник тезисов и докладов Международной научно-практической конференции адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов. 15 марта 2018 г. – Кокшетау, РГУ «КТИ КЧС МВД Республики Казахстан». – 2018.

**Редакционная коллегия:** д.т.н. Шарипханов С.Д. (главный редактор), к.ф-м.н. Раимбеков К.Ж. (заместитель главного редактора), к.т.н. Карменов К.К., к.т.н. Альменбаев М.М., к.т.н. Макишев Ж.К., Айтеев А.С., к.т.н. Арифджанов С.Б.

Печатается по Плану работы Кокшетауского технического института Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан.

В сборник включены научные статьи и тезисы докладов адъюнктов, магистрантов, курсантов и студентов, принявших участие в VI Международной научно-практической конференции «Исторические аспекты, актуальные проблемы и перспективы развития гражданской обороны», состоявшейся в Кокшетауском техническом институте КЧС МВД Республики Казахстан 15 марта 2018 года.

© Кокшетауский технический институт  
КЧС МВД Республики Казахстан, 2018



*Р.В. Пономаренко - к.т.н., с.н.с., В.О. Мишина, Д.А. Стадни  
Национальный университет гражданской защиты Украины*

## **РАЗРАБОТКА НОРМАТИВОВ СПАСЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОМЕЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОСИЛОК СПАСАТЕЛЬНЫХ ОГНЕЗАЩИТНЫХ**

Для повышения эффективности работы личного состава оперативно-спасательной службы гражданской защиты необходимо проводить специальные занятия и тренировки, а для ее оценки определить определенные критерии, в качестве которых могут выступать нормативы. Поэтому разработка научно обоснованных нормативов для процесса спасения пострадавшего из помещения с использованием носилок спасательных огнезащитных является актуальной задачей.

В [1] предложен подход, позволяющий разработать нормативы для оперативного развертывания как для пожарно-спасательных автомобилей, так и для автомобилей специальных аварийно-спасательных подразделений. Однако в ней не рассмотрены особенности разработки нормативов для процесса спасения пострадавшего с использованием НРВ-1.

Исходя из этого, поставлена задача разработать научно обоснованные нормативы спасения пострадавшего из помещения с помощью НРВ-1. Разработка нормативов имеет в своей основе сравнения результатов одного испытуемого с результатами других испытуемых. Сравнительные нормы могут быть построены с помощью отнесения соответствующего процента рассматриваемого личного состава к нормативу, что ему посильный. Процесс спасения пострадавшего из помещения с помощью НРВ-1 содержит довольно большое количество разнообразных операций, подлежащих выполнению в соответствии с центральной предельной теоремы можно считать, что закон распределения времени оперативного развертывания будет нормальным независимо от закона распределения времени выполнения отдельных операций.

Для определения средневзвешенных оценок соответствующих долей возможных результатов может быть использован метод экспертной оценки. В качестве экспертов выступили преподаватели Национального университета гражданской защиты Украины и сотрудники оперативно-координационного центра. Им было предложено предоставить соответствующую долю всех возможных результатов, отнесенных, соответственно (как это принято в оперативно-спасательной служб в настоящее время), к оценке «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

В основе расчета весового коэффициента конкретного эксперта лежит расчет суммы квадратов отклонений предложенных им значений средних значений, полученных в результате анализа всех результатов, весовой коэффициент выше у того эксперта, у которого результаты меньше отличаются от соответствующих средних значений.



Используя подходы, предложенные в [1] были разработаны нормативы спасения пострадавшего из помещения с использованием носилок спасательных огнезащитных. В [1] предложен нормативы спасения пострадавшего из помещения с помощью НРВ-1; полученные экспертные оценки долей всех возможных вариантов выполнения норматива; перспективным направлением дальнейших исследований является исследование эффективности подготовки личного состава ОРСЦЗ с использованием норматива и без него.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бородич П.Ю. Имитационное моделирование спасения пострадавшего из помещения с использованием носилок спасательных огнезащитных [Электронный ресурс] / П.Ю. Бородич, Р.В. Пономаренко, П. А. Ковалев // Проблемы чрезвычайных ситуаций. Сб. наук. пр. НУГЗ Украины. - вып. 22. - Харьков: НУЦЗУ, 2015 с 8-13.

<http://nuczu.edu.ua/sciencearchive/ProblemsOfEmergencies/vol22/Borodich.pdf>

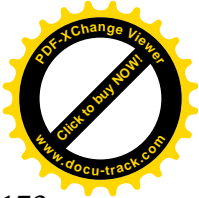
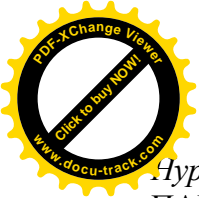
**УДК 614.8**

*Д. В. Рубан - курсант, научн.рук. А.А. Антошкин  
Национальный университет гражданской защиты Украины*

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

При проектировании систем пожарной сигнализации (СПС) одним из наиболее трудоемких для инженеров-проектировщиков этапов считается процедура размещения пожарных извещателей и формирования шлейфов. При этом основные требования, предъявляемые к размещению пожарных извещателей (ПИ) изложены в [1]. Наличие этих требований, в основном, обусловлено обеспечением обнаружения факта возникновения пожара на начальном этапе его развития. Но при этом принимается во внимание и минимизация количества приборов, что влияет на общую стоимость выполнения и реализации проекта СПС.

Задачу размещения ПИ при проектировании (СПС) можно решить с использованием методов геометрического проектирования [2]. Однако для этого требуется формализация исходных данных в определенном виде. А именно. Зоны, контролируемые точечными ПИ, должны быть заданы в виде кругов с известной величиной радиуса. Но в нормативных документах, регламентирующих вопросы размещения ПИ, приведены лишь максимально



<i>Нургазов Б.С.</i> ПАВОДКИ И ПРОТИВОПАВОДКОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ	173
<i>Нұрмұханов Б., Теңізбаев Б., Казыяхметова Д.Т.</i> ӨРТТІҢ ҚАУІПТІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРЫ	177
<i>Омарбеков А.Ж., Жамалбеков А.З.</i> ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ ПЕРВОГО СОВЕТСКОГО ГЕНЕРАЛА, КАЗАХА ШАКИРА ДЖЕКСЕНБАЕВА - ОТ КУРСАНТА ДО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОЕННОГО ХИМИКА	179
<i>Онацкая А.А., Киреев А.А.Трегубов Д.Г.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫЙ ПОДХОД К ИЗОЛЯЦИИ ПОВЕРХНОСТИ АВАРИЙНОГО РАЗЛИВА ОПАСНЫХ ЖИДКОСТЕЙ	186
<i>Ордашев С., Тастыбаев Қ., Казыяхметова Д.Т.</i> ТҮРҒЫН ҮЙЛЕР ӨРТТЕРДІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ЗАРДАПТАРЫ	189
<i>Писклакова О.А., Карпунин И.Г.</i> ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПОДСИСТЕМЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РЕЖИМЕ ШТАТНОГО РЕАГИРОВАНИЯ	192
<i>Пономаренко Р.В., Мишина В.О., Стадни Д.А.</i> РАЗРАБОТКА НОРМАТИВОВ СПАСЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПОМЕЩЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОСИЛОК СПАСАТЕЛЬНЫХ ОГНЕЗАЩИТНЫХ	197
<i>Рубан Д. В., Антошкин А.А.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	198
<i>Сейдалин М.М., Әлібай С. А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ ТОНКОРАСПЫЛЕННОЙ ВОДОЙ В ЖИЛОМ СЕКТОРЕ ГОРОДА КОКШЕТАУ	201
<i>Серик А.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА ПОДГОТОВКИ ПОЖАРНЫХ Г. КОКШЕТАУ НА БАЗЕ СПЧ-1 ГУ «СП И АСР» ДЧС АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ	205
<i>Тагинцев Д.</i> ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ	217
<i>Танжанов Т.Е., Молчанов А.В.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В БАЯНАУЛЬСКОМ РАЙОНЕ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ	221
<i>Харламов М.И., Бойко А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭКИПИРОВКИ УКРАИНСКИХ ПОЖАРНЫХ В 1920-Х ГОДАХ	223
<i>Черкашин А.В., Мишина В.О.</i> УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕХАНИЗМА ПО ОБУЧЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ И ЗАЩИТЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЮ	227
<i>Черкашин А.В., Мишина В.О.</i> АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ ОСНОВАМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК ЭЛЕМЕНТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ	229
<i>Чернуха А.А., Вачков И.Ю., Фильчук О.Н.</i> ИССЛЕДОВАНИЯ ОГНЕЗАЩИЩЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ ПРИ ЗАДЕЙСТВОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ ДЕЙСТВИЯ ОГНЕЗАЩИТНОГО СРЕДСТВА	231