

Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь

Государственное учреждение образования
«Гомельский инженерный институт»
МЧС Республики Беларусь

ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции
курсантов, студентов и слушателей

Гомель, 16 мая 2013 года

Гомель
ГГТУ им. П. О. Сухого
2013

УДК 614.8(042.3)

ББК 68.9

Ч-76

Организационный комитет конференции:

председатель – полковник внутренней службы *А. А. Украинец*;
заместитель председателя – подполковник внутренней службы,
канд. техн. наук, доц. *И. И. Суторьма*.

Члены организационного комитета:

С. А. Марченко, Т. М. Аюбаев;
д-р техн. наук, доц. *А. Г. Кравцов*;
канд. пед. наук, доц. *А. Н. Капля*;
канд. техн. наук, доц. *В. Н. Пасовец*;
канд. юрид. наук, доц. *А. Э. Набатова*;
канд. физ.-мат. наук, доц. *П. В. Астахов*;
канд. филол. наук *Ю. А. Коновалова*;
канд. техн. наук *В. В. Кикинев*;
канд. техн. наук, доц. *И. М. Вертячих*;
Д. Н. Григоренко; Ю. Н. Рубцов; А. Л. Буюкевич; С. В. Качаловская.

Редакционная коллегия:

Научный редактор – канд. техн. наук, доц. *И. И. Суторьма*.

Заместители научного редактора:

канд. техн. наук, доц. *И. М. Вертячих*;
магистр техн. наук *А. М. Кузеро*;
магистр гуманитар. наук *А. Н. Крутолевич*;
ответственный секретарь – *И. В. Стрижак*.

Чрезвычайные ситуации: теория и практика : материалы
Ч-76 **Междунар. науч.-практ. конф. курсантов, студентов и слушателей,** Гомель, 16 мая 2013 г. / М-во по чрезвычайн. ситуациям Респ. Беларусь, Гомел. инженер. ин-т МЧС Респ. Беларусь ; редкол.: *И. И. Суторьма* (науч. ред.) [и др.]. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2013. – 482 с.

ISBN 978-985-535-214-4.

Материалы посвящены актуальным проблемам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, рассмотрены вопросы профилактики чрезвычайных ситуаций, тактико-технические мероприятия, связанные с ликвидацией и минимизацией последствий, а также вопросы охраны труда и гражданской защиты.

Для специалистов в области чрезвычайных ситуаций.

УДК 614.8(042.3)

ББК 68.9

ISBN 978-985-535-214-4

© Оформление. Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», 2013

<i>Чолак Я. Ф.</i> Использование возможностей «военного интернета» для оперативного управления ликвидацией чрезвычайных ситуаций.....	192
<i>Чумак Е. М.</i> Современные технологии ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	194
<i>Шейко В. В., Мирчук П. Ю.</i> Современные средства индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа.....	195
<i>Шеремет А. М.</i> Проблемы организации оперативно-спасательной деятельности подразделений оперативно-спасательной службы гражданской защиты МЧС Украины.....	197
<i>Ярошевич Ю. В.</i> Современные технологии ликвидации чрезвычайных ситуаций.....	199

Секция 3

СОВРЕМЕННАЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ОБОРУДОВАНИЕ

<i>Артеменко П. С.</i> Современные авиационные технологии ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.....	201
<i>Артеменко А. В., Коледа Д. В.</i> Современное аварийно-спасательное оборудование.....	203
<i>Асилбейли Р. Р., Сидоров Р. И.</i> Исследования возникновения и развития кавитации в пеногенераторах для систем подслоного тушения пожаров в резервуарах нефти и нефтепродуктов.....	207
<i>Башаримов Д. В.</i> Современная аварийно-спасательная техника и оборудование.....	209
<i>Безрукова Ю. П.</i> О тепловакуумной сушке напорных рукавов пожарных автомобилей.....	210
<i>Бурдилов А. В.</i> Обеспечение безопасности человека в производственных условиях.....	212
<i>Бырзул Б. И.</i> Основные направления улучшения конструктивных и эксплуатационных свойств пожарных автомобилей.....	214
<i>Волынец А. М.</i> Установка пожаротушения на базе вертолета КА-32 ...	216
<i>Врублевский А. В.</i> Преимущества и особенности построения интегрированных систем безопасности.....	217
<i>Горбачев В. В.</i> Перспективы использования транкинговой связи при возникновении чрезвычайных ситуаций.....	219
<i>Губенко А. А.</i> Пожарные кран-комплекты в высотных зданиях города Харькова.....	221

Указанные средства индивидуальной защиты органов дыхания изолирующего типа в настоящее время являются оптимальными средствами для обеспечения дыхания и предотвращения отравления токсическими веществами. Они могут использоваться не только при пожарах, но и в других случаях, сопряженных с работой с токсичными агентами.

Литература

1. Современные средства изолирующей защиты органов дыхания гражданского населения при пожарах и других чрезвычайных ситуациях / С. В. Гудков [и др.] // Пожаровзрывобезопасность. – Т. 17, № 2. – 2008. – С. 58–62.

УДК 614.84

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ОПЕРАТИВНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ МЧС УКРАИНЫ

*Шеремет А. М., Национальный университет гражданской
защиты Украины, г. Харьков*

Пономаренко Р. В., ст. преподаватель каф., канд. техн. наук

Высокий уровень технического и социального обеспечения пожарных-спасателей не исключает проблем и сложностей в их повседневной работе. Одной из этих проблем является бездорожье и «разбросанность» населенных пунктов и охраняемых объектов. Пожарные части отделены друг от друга десятками километров: порой необходимо 2–4 ч с момента сообщения, чтобы из соседних пожарных частей прибыли дополнительные силы.

Решением данной проблемы может стать усовершенствованная система оповещения и сбора личного состава подразделений. В гарнизонах применяется компьютеризированная телефонная система оповещения личного состава. Если сравнить временные затраты, то диспетчеру, для того чтобы собрать столько же людей, требуется 30–40 мин.

Для доставки пожарных задействован весь имеющийся оперативный транспорт. В городах возможно заключение договоров с таксомоторными фирмами о доставке личного состава к месту пожаров. Все эти меры позволяют успешно тушить быстроразвивающиеся пожары (в том числе в жилых двухэтажных деревянных домах 5-й степени огнестойкости).

Специфика пожаротушения в жилом секторе связана с особенностями зданий: в основном это двухэтажные многоквартирные дома

и общежития каркасно-щитовой конструкции. До 50 % жилых зданий эксплуатируются более 15 лет. Кроме того, в большей части из них применяются бытовые газовые баллоны, которые находятся внутри квартир. Поэтому уже через 15–20 мин с начала пожара возможны взрывы баллонов и, соответственно, резкое увеличение интенсивности и площади пожара. В таких условиях ведение боевых действий только снаружи здания, без подачи стволов в очаг пожара, оказывается неэффективным. Огонь приходится тушить внутри здания, несмотря на то, что это связано с большим риском для жизни пожарных.

При тушении пожаров используются автоцистерны отечественного производства на базе автомобиля «ЗИЛ», «КамАЗ». Эта техника зарекомендовала себя с положительной стороны.

Другой острой проблемой является бесперебойная подача воды в зимнее время. Любой перебой в водоснабжении приводит к замерзанию рукавных линий, после чего их приходится менять. В ходе оперативного развертывания, особенно при низких температурах, обязательным условием является прокладка резервных магистральных линий: практически в каждом подразделении создан трехкратный резерв напорных рукавов. Каждая автоцистерна, стоящая в оперативном расчете, дополнительно укомплектована 10 напорными рукавами диаметром 77 мм для прокладки магистральных линий.

Для подачи огнетушащего вещества при тушении резервуаров во всех крупных местных гарнизонах приобретены стволы-мониторы. В ряде объектовых подразделений, где отсутствуют автомобили пенного тушения, оборудуются прицепы для доставки пенообразователя к месту пожара, что позволяет минимально сократить время на подготовку к пенной атаке. Дополнительно на такой прицеп укладывается необходимое ПТО и оборудование.

Большое внимание уделяется вопросам организации работы газодымозащитной службы (ГДЗС). В настоящий момент ГДЗС подготовлена к работе в непригодной для дыхания среде и составляет более 50 % от общей численности личного состава. Для обеспечения безопасности при работе в непригодной для дыхания среде имеются радиостанции. Техническое обслуживание СИЗОД осуществляется базами и постами ГДЗС.

Несмотря на то что отказов в работе дыхательных аппаратов на пожарах за последние годы в подразделениях не было, хотелось бы обратить внимание на конструктивный недостаток аппаратов АСВ-2 и Dreger, который проявляется при работе в условиях низких темпе-

ратур (от -25°C и ниже). В процессе работы по мере охлаждения механизма параметры подачи воздуха изменяются. При этом человек, работающий в дыхательном аппарате, начинает чувствовать значительную нехватку воздуха, несмотря на то что давление в баллонах может достигать 180 и более атмосфер. В некоторых случаях даже включение устройства резервного запаса воздуха не устраняет это явление.

УДК 614.8.084

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

*Ярошевич Ю. В., УО «Белорусский государственный университет, г. Минск
Матузов А. А., ст. преподаватель каф. боевого применения
артиллерии военного фак.*

1. Пожарный извещатель

Пожарный извещатель – устройство для формирования сигнала о пожаре. Использование термина «датчик» является неправильным, так как датчик – это часть извещателя. Несмотря на это, термин «датчик» используется во многих отраслевых нормах в значении «извещатель».

Автоматические пожарные извещатели в зависимости от возможности их повторного включения после срабатывания делятся на следующие типы:

– возвратные извещатели с возможностью повторного включения – извещатели, которые из состояния пожарной тревоги могут без замены каких-либо узлов снова вернуться в состояние контроля, если только исчезли факторы, приведшие к их срабатыванию. Они, соответственно, подразделяются на:

- извещатели с автоматическим повторным включением – извещатели, которые после срабатывания самостоятельно переключаются в состояние контроля;

- извещатели с дистанционным повторным включением – извещатели, которые при помощи дистанционно подаваемой команды могут быть переведены в состояние контроля;

- извещатели с ручным включением – извещатели, которые при помощи ручного переключения на самом извещателе могут быть переведены в состояние контроля;

- извещатели со сменными элементами – извещатели, которые после срабатывания могут быть переведены в состояние контроля лишь путем замены некоторых элементов;