

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Н.А. Ососова, ст. гр. 3-17Г11

научный руководитель: Луговцова Н.Ю. ассистент

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451) 6-49-42

E-mail:vladimir030308@yandex.ru

Методы защиты в ЧС (чрезвычайных ситуациях) всегда совершенствуются, с учетом новых разработок инновационной техники и технологии, новых типов экипировки пожарных и спасателей, информационных технологий и т. д.

Благодаря проводимой МЧС России научно-технической политике в последние годы создано более 30 образцов пожарно-спасательного и аварийно-спасательного оборудования, экипировки; более 20 технологий применения современных подходов к тушению пожаров, проведению аварийно-спасательных работ. В результате была значительно расширена линейка пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, это:

- - автоцистерны для работы в условиях низких температур («ПСА-С»),
- - автомобили для проведения пожарно-спасательных и эвакуационных работ в тоннелях («ПСА-Челнок» и «ПСА-Поворот»),
- - серия высокопроизводительных насосно-рукавных комплексов («Шквал», «Поток», «Магистраль»),
- - Комбинированный пожарный автомобиль «ПАНРК», совмещающий функции пожарной автоцистерны, рукавного автомобиля и пожарной насосной станции,
- - пожарно-спасательный автомобиль с медицинским модулем (ПСА-ММ «Мегаполис»),
- - пожарно-спасательные мотоциклы («ОТС-ПСР») и мотовездеходы,
- - комплекс управления воздушными потоками (КУВП «Пневмоник»). Для проведению аварийно-спасательных работ в тоннельных сооружениях и в закрытых объёмах сложных технологических объектов. Импортных аналогов «Пневмоник» (управление воздушными потоками при пожаре) на 2015 год пока нет, так что Россия находится на острие подходов по решению этой проблемы.

Созданы образцы пожарно-технического вооружения, аварийно-спасательного оборудования и экипировки нового поколения – роботизированные пожарные лафетные стволы, гидравлический и электрический аварийно-спасательный инструмент, термостойкая боевая одежда пожарного и спасателя.

Получены принципиально новые системы обеспечения безопасности личного состава: дыхательные аппараты с увеличенным сроком действия; комплекс обнаружения местонахождения спасателя (пожарного), попавшего в критическую ситуацию при ликвидации ЧС (пожара), – «Маяк спасателя». Он совмещает системы контроля давления в аппарате и сигнализации об опасных состояниях спасателя (рис. 1)



Рис. 1. Комплекс аппаратуры для обнаружения места нахождения спасателя (пожарного), попавшего в критическую ситуацию при ликвидации чрезвычайной ситуации (пожара)

Приоритет в создании и совершенствовании современной инновационной техники отдаётся, прежде всего, робототехническим средствам, в том числе БПЛА (беспилотный летательный аппарат). Сегодня имеется широкая гамма робототехнических средств различного назначения от лёгкого до тяжёлого классов. В связи с этим стал актуальным вопрос управления различными видами робототехники и беспилотных аппаратов при проведении аварийно-спасательных работ. Для решения этих задач разработан мобильный комплекс группового управления робототехническими средствами

АТАМАН. Мобильный комплекс АТАМАН предназначен для существенного увеличения надёжности и дальности системы беспроводной связи при управлении робототехническими комплексами многофункциональной аэромобильной роботизированной группировки, работающей в зоне ЧС, и получения от них различной телеметрической и видео информации.

Одним из направлений минимизации ущерба при паводках является применение перспективных технологий строительства быстровозводимых дамб и проведение берегоукрепительных работ. В настоящее время разработаны технологии применения быстровозводимых дамб на основе габионных систем (габионные конструкции прочные, лучше противостоят разрушающим факторам, дешёвые и экологичные), шпунтовых и водоналивных дамб. Также для ликвидации подобных чрезвычайных ситуаций было разработано пожарно-спасательное амфибийное судно на воздушной подушке. [1]

В последнее время в результате опыта ликвидации последствий катастроф появились новые технические средства и меры.

- - внедрение научно-технических достижений в практическую деятельность по предупреждению ЧС,
- - установление предвестников и источников ЧС, а также зон распространения факторов опасности (очагов пожара, зон затопления, загрязнения) с помощью средств космического и наземного мониторинга,
- - формирование научной школы и практической реализации вопросов создания системы защиты населения и социальных объектов от космических угроз. Подписано соглашение по взаимодействию МЧС РФ и Федеральным агентством по управлению в ЧС США,
- - внедрение автоматизированных программно-технических комплексов мониторинга и прогнозирования природно-техногенных рисков, предупреждение и снижение рисков чс циклического характера в паводкоопасный и пожароопасный периоды, а также в зимних условиях,
- - модернизация Федеральной системы сейсмонаблюдений на Дальнем Востоке, создание системы предупреждения о цунами на Сахалине и Камчатке,
- - внедрение пилотных проектов систем мониторинга защищённости критически важных объектов инфраструктуры,
- - внедрение программного комплекса «ДАР» (динамический анализ природных техногенных и биолого-социальных рисков) на территории РФ. Комплекс позволяет создавать интегральные карты рисков на основе использования статистических данных о последствиях ЧС на основе ГИС-технологий,
- - построение комплексной системы обеспечения безопасности и социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации,
- - построение и развитие проекта АПК (аппаратно-программный комплекс) «Безопасный город», для реализации современных подходов к управлению муниципальным хозяйством, жилищно-коммунальным хозяйством, социальной инфраструктурой. [2]

Заключение

В современных условиях, когда возрастают угрозы возникновения природных и техногенных катастроф, особое значение приобретает разработка и внедрение передовых технологий защиты и спасения, модернизация существующих и создание новых аварийно-спасательных средств и средств защиты.

17 февраля 2016 года прошел выставочный проект - «День передовых технологий инноваций в системе МЧС России», организованный МЧС России. На единой площадке встретились представители научно-исследовательских и высших образовательных организаций, изобретателей, заказчиков, где в ходе диалога пришли к общему знаменателю, с последующим внедрением инновационных разработок и технологий перспективных образцов спасения и специальной техники для МЧС России.

Таким образом, учитывая вышеизложенное, можно говорить, что дан старт инновациям и обеспечено их продвижение.

Литература.

1. МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/> (Дата обращения: 16.02.2016).
2. Издание "Точка Опоры" ООО "Глобус-Стиль" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.to-inform.ru/index.php/arkhiv/item/вектор-развития-о-новшествах-разрабатываемых-в-системе-мчс>. (Дата обращения: 16.02.2016).