

**ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ
СИТУАЦИЙ**

В.П. Юшков, студент гр. 17Г30, И.А. Филимонов, студент гр. 17Г30

Научный руководитель: Родионов П.В., ст. преподаватель

Юргинский технологический институт (филиал)

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-6-44-32*

E-mail: rodik-1972@yandex.ru

Аннотация. Для организации безопасности населения, в настоящее время, широко используются информационно-коммуникационные технологии (ИТК). Развита сеть обмена информацией, средства накопления и обработки информации, средства математического моделирования чрезвычайных ситуаций. Практическое применение ИТК создает условия безопасного функционирования объектов, обеспечивает пожарную безопасность, а также повышает эффективность мероприятий по ликвидации последствий пожаров, ЧС.

Abstract. For the safety of the organization of the population, it is currently widely used information and communication technologies (ICT). Strengthen information exchange network, means of accumulation and processing of information, means of mathematical modeling of emergencies. Practical application of CTI creates conditions for safe operation of facilities, provides fire safety, as well as increases the effectiveness of measures to eliminate the consequences of the fires, emergencies.

Защита населения от чрезвычайных ситуаций населения Российской Федерации одна из важнейших задач государства. Это подтверждается государственной программой РФ «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 за №300. Данная программа направлена на поэтапное развитие защищенности населения РФ до 31.12.2020.

Но уже сейчас активно применяются информационные технологии в организации обеспечения эффективного предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров, происшествий на водных объектах, а также ликвидации последствий террористических актов и военных действий.

Активность развития информационных технологий по организации безопасности и защиты населения продиктована сложной обстановкой в вопросах защиты населения и действующих предприятий, находящихся в большом количестве на территории Российской Федерации, связанных с работой и производством вредных химических средств. Например, на территории РФ хранится более 700 тыс. тонн хлора; на территории РФ находится 800 радиационно-опасных (РОО) промышленных предприятий, в том числе 10 АЭС и на этой территории проживает более 4 млн чел.; к химически опасным относятся 90% субъектов РФ; в зонах возможного заражения радиоактивными и химическими веществами проживают более 60 млн человек. В России эксплуатируется 25 тысяч водохранилищ и несколько сотен накопителей стоков объектов экономики единичной емкостью более 1 млн м³. Вокруг гидроузлов проживают более 5 млн человек.

Уже 24.12.1994 года был опубликован практически первый Федеральный закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, предписывающий и регламентирующий деятельность государственных органов, местного самоуправления, предприятиям, учреждениям, гражданам, юридическим лицам, по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, определены задачи по защите населения и территорий от ЧС.

Именно слаженная работа по оповещению, эвакуации, инженерной, химической, медицинской защите, подготовке населения по ГО, обеспечивает предотвращение или предельное снижение потерь персонала и населения, угрозы их жизни от воздействия поражающих факторов источников ЧС.

Первейшей задачей служб по организации безопасности населения конечно же является организация информирования людей об угрозе чрезвычайной ситуации. Главными требованиями к системам по информированию считаются исправность, постоянная готовность к использованию, и конечно же максимальных охват населения. С развитием технологий оповещения создано несколько видов, охватывающих разный радиус действия. То есть существуют и используются системы оповещения:

- на федеральном уровне, система которая охватывает территорию Российской Федерации;
- на межрегиональном уровне, которая информирует территории федерального округа;

- на региональном уровне, оповещающую на территории субъекта РФ;
- на муниципальном уровне, система оповещения на территории муниципального образования;
- на объектовом уровне, то есть на территории объекта.

Решение по задействованию систем оповещения принимаются непосредственно органами управления ГО ЧС.

Оповещение населения может осуществляться различными способами:

- в виде речевой информации, путем перехвата каналов подачи программ на узлы проводного вещания, телевидения, радиовещания;
- возможно оповещение в городах электрическими сиренами, а также через уличные громкоговорители;
- в сельских районах, в настоящее время, используются сельские сети проводного вещания и планируется в некоторых районных поселениях задействовать сети УКВ ЧМ (УКВ частотной модуляции) вещания.

Следует отметить, что на потенциально опасных объектах (ПОО) создаются и используются локальные системы оповещения. Данное требование определено Постановлением Правительства РФ от 01.03.1993 за №178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов». Локальные системы оповещения имеют разный радиус действия и связан с видом опасного объекта. Например, для химически опасного объекта радиус 2,5 км, а для атомной станции радиус 5 км с обязательным оповещением жителей пристанционного поселка или города. Потенциально опасными объектами считаются радиационные, химические объекты, напорные плотины с гидроузлами, которые могут образовать зону затопления.

Для оповещения потенциально опасных объектов одновременно используется как радиотрансляционный усилитель, так и сирены, а для близлежащих поселений – электросирены и уличные громкоговорители.

Для оповещения и привлечения внимания населения используется основное правило - это включение электрической сирены (производственных гудков, иные сигналы) перед включением речевой информации, которая означает «Внимание всем!». После такой сирены население обязано включить радио или телевизоры для прослушивания экстренной информации. Информация транслируется периодически длительностью 5 минут при этом информация в обязательном порядке должна учитывать специфику местных условий.

В соответствии с Федеральной целевой программой «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года» была создана «Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей» (ОКСИОН). Данная система стала использоваться в местах большого скопления людей такие как крупные торговые, спортивные, культурные, развлекательные центры. Эта система была призвана обеспечивать информационную поддержку при выявлении чрезвычайной ситуации, принятии управления в сложной ситуации, контроль за радиационной и химической обстановкой, а также использоваться для профилактики ЧС и правонарушений в виде сбора информации. В настоящее время проводятся работы по улучшению передачи и отображения данных ОКСИОН.

На сегодняшний день существуют и недостатки систем оповещения. Во многих удаленных населенных пунктах системы оповещения устарели, многие системы централизованные и не обладают гибкостью использования при решении задач оповещения небольших групп людей, не используются современные цифровые технологии, которые используются в современных сетях радио- и телевидения.

С 2010 года в МЧС вводят возможность информирования с помощью мобильных телефонов при которых информация оповещения выводится на дисплей аппарата.

Для организации безопасности населения, в настоящее время, широко используются информационно-коммуникационные технологии (ИТК). Развита сеть обмена информацией, средства накопления и обработки информации, средства математического моделирования чрезвычайных ситуаций. Практическое применение ИТК создает условия безопасного функционирования объектов, обеспечивает пожарную безопасность, а также повышает эффективность мероприятий по ликвидации последствий пожаров, ЧС.

В течение последнего времени активно внедряются передовые технологии информационного обеспечения и автоматизации деятельности подразделений Федеральной противопожарной службы. Создаются новые компьютерные программы и программно-аппаратные комплексы, автоматизируют

ванные системы по управлению пожарно-спасательными формированиями, прогнозированию опасных факторов и чрезвычайных ситуаций.

В МЧС России создана система интеграции большого количества информации из разных источников в едином центре управления, что оперативно помогает проводить анализ и принимать решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Технические комплексы как «Стрелец-Мониторинг», «Радиоволна», АГИСППриОУЗ служат для своевременного оповещения людей о пожаре, автоматизированной передачи информации о параметрах возгорания в диспетчерские службы пожарной охраны и аварийно-спасательных сил, управления эвакуацией людей, оперативного управления действиями пожарно- и аварийно-спасательных формирований.

Активно используются также наземные средства Сети наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны РФ, средства контроля и диагностики состояния потенциально опасных объектов, единый банк геоданных. Данные средства используются для мониторинга природной обстановки, связанной с лесными пожарами и иными техногенными явлениями. Эти системы используют информацию полученную с метеорологического спутника и данные аэросъемки. Обработка полученной информации и ее анализ помогают прогнозировать и предупреждать население о грозящей угрозе чрезвычайных ситуаций.

Литература.

1. «Гражданская оборона и новые информационные технологии», 01.03.2016, сайт МЧС России, <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/item/6285191/http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/item/6285191/>
2. Членов А.Н. Новые возможности управления противопожарной защитой объектов // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2013. № 3. С. 48-53. 4. <http://ahtuba-plus.ru>.
3. Рекомендации по организации централизованной охраны на модернизированных АТС, использующих цифровые каналы связи, в том числе с применением PON-технологий, с помощью современных СПИ, используемых в подразделениях вневедомственной охраны: Типовые варианты.- М.: НИЦ «Охрана» МВД России, 2012. 73 с
4. Организация пропаганды и информирования населения в области безопасности жизнедеятельности. Организация и порядок использования технических средств информации в местах массового пребывания людей/ - сайт МЧС, <http://www.obzh.ru/learn/u1-032.html>
5. Государственная программа Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», утв. Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 №300
6. Поручение Президента РФ от 15.11.2011 №Пр-3400 «Основы государственной политики в области обеспечения безопасности населения РФ и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов на период до 2020 года»
7. Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 01.11.2013 №2036-р
8. Федеральный закон РФ от 09.02.2007 г. №16-ФЗ «О транспортной безопасности» // Консультант-Плюс. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/> (дата обращения: 31.08.12)
9. Щербаков Ю.С. Щ611 Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности [Текст]: учеб. пособие / Ю.С. Щербаков. – Новосибирск: СГГА, 2009. – 113 с.

ЭВАКУАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

А.С. Чернышов, студент гр. 17Г30

Научный руководитель: Родионов П.В., ст. преподаватель

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-6-44-32

E-mail: rodik-1972@yandex.ru

Аннотация. Успешная эвакуация населения и материальных средств из районов, подвергшихся чрезвычайной ситуации, достигается слаженной организацией оповещения и информирования населения, наличием детально отработанных планов эвакуации, подготовленных маршрутов ее проведения, достаточного количества транспортных средств, необходимых видов обеспечения и т.д.