ISSN 2304-4888
ISBN 978-5915-44-020-2

Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий стихийных бедствий

федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

№13

БЮЛЛЕТЕНЬ

УПРАВЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЯМИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

кафедра (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО)

ХИМКИ
2021

УДК 328; 342.5; 352/35; 355.58.001; 351.862.001

ББК 68.69 (2)

У 193 Управление мероприятиями гражданской обороны, защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях//Бюллетень. Кафедра (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО). – Химки: ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России, 2021. – 133 с.

Кафедрой (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) подготовлен очередной выпуск бюллетеня, освещающий проблематику в области управления мероприятиями гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Концепция бюллетеня строится на современных условиях функционирования государственных систем защиты и трактуется необходимостью доведения до научных работников, профессорско-преподавательского состава и обучающихся новых подходов к оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера в условиях мирного и военного времени.

В текущем выпуске бюллетеня опубликованы материалы, подготовленные слушателями Академии совместно с профессорско-преподавательским составом в рамках проведения учебной практики по привитию первичных навыков научно-исследовательской работы, производственной практики, научно-исследовательской работы и производственной практики, научно-исследовательской работы (магистерской диссертации) по тематике выпускной квалификационной работы и направлению подготовки «Управление воинскими частями и соединениями».

ISSN 2304-4888
ISBN 978-5915-44-020-2

© ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
СТРАНИЦА РЕДАКЦИИ (НОВОСТИ БЮЛЛЕТЕНЯ) ……..	4
Арефьев А.А., Ткаченко П.Н. Проблемы в управлении расходом моторесурса в системе эксплуатации техники МЧС России в мирное время…….....	5
Бердалиев А.А., Письменский Н.В. Анализ действий органов управления при ликвидации чрезвычайной ситуации на территориях Туркестанской области…….....	11
Ганиев А.А., Байков А.В. Разработка направлений по повышению эффективности применения сил гражданской обороны в условиях военных конфликтов или вследствие этих конфликтов при ликвидации пожаров……	17
Герасименко-Паршин В.В., Иванченко Д.И., Пономарев А.И. Методические рекомендации по применению автоматизированных систем при подготовке документов оперативно-дежурной сменой центра руправления в кризисных ситуациях……	23
Камышникова А.Д., Орловская В.А., Байков А.В. Проблемные вопросы функционирования органов координационного управления муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в условиях санкций……..……..	38
Кекешкеев А.Н., Кузьмин А.И. Анализ планирования вывоза эвакуируемого населения из населенных пунктов арктической зоны Российской Федерации..…….……	52
Колесников А.А., Пономарев А.И., Сарасеко В.В. О необходимости разработки единого подхода по совершенствованию информационной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации..……..…	57
Кочан Д.М., Москвин А.П., Ткаченко Ю.А. Современные методы мониторинга информационного потока в условиях чрезвычайных ситуаций....	69
Кубиков Н.Н., Петешев И.В. К вопросу о создании арктической подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций……..……..	75
Литвинов С.В., Ткаченко П.Н., Современные методы информирования населения и оценки эффективности мониторинга информационного поля в условиях чрезвычайных ситуаций……..……..……...	81
Михайлов В.С., Рыжов А.А., Толубеев Д.Д. Обоснование новой педагогической методики подготовки (переподготовки) специалистов единой дежурно-диспетчерской службы МЧС России путем экспериментальной проверки…..……..….	91
Могильниченко Н.Ю., Юхин А.Н., Литвин А.Л. Способы реагирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на опасные гидрологические явления в городском округе Минеральные воды Ставропольского края…….	96
Нурмагомедов Ш.А., Тиранов Д.М., Синдеев С.А. Разработка рекомендаций по повышению уровня реагирования личного состава подразделений территориальных органов МЧС России……..……	100
Петешев И.В., Кубиков Н.Н. Рекомендации по созданию системы органов управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера муниципального уровня на территории арктической зоны Российской Федерации…….…	106
Погудин А. В., Кузьмин А.И., Разработка структуры, основных функций и организационной деятельности группы контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны……..…….…….	112
Семененко Н.Г., Ткаченко П.Н. Методика определения рациональных маршрутов доставки материальных ресурсов от склада до вероятных зон жизнеобеспечения при планировании мероприятий РСЧС и гражданской обороны	119
СОДЕРЖАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ……..……..	127

СТРАНИЦА РЕДАКЦИИ
(НОВОСТИ БЮЛЛЕТЕНЯ)

Уважаемые коллеги!

Редакционная коллегия Бюллетеня поздравляет сотрудников кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО), наших авторов и читателей с выходом в свет тринадцатого выпуска периодического издания ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России», в котором опубликовываются основные результаты соискателей учёной степени кандидата наук, учёных званий и академической степени – магистр.

В тринадцатом выпуске нашего периодического печатного издания обсуждаются проблемные вопросы, связанные с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера, функционированием Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ведением гражданской обороны на современном этапе. Наиболее подробно рассматриваются вопросы организации управления на всех уровнях функционирования систем в условиях чрезвычайной ситуации различного характера.

Бюллетень является изданием, в котором опубликовываются научные статьи обучающихся, профессорско-преподавательского состава Академии, сотрудников структурных подразделений Центрально аппарата, территориальных органов управления, учреждений и организаций МЧС России, представителей других министерств и ведомств.

Мы приглашаем к сотрудничеству всех желающих опубликоваться в Бюллетене в рамках научных направлений нашего периодического издания.

УДК 65.656

ПРОБЛЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ РАСХОДОМ МОТОРЕСУРСА В СИСТЕМЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИКИ МЧС РОССИИ В МИРНОЕ ВРЕМЯ

Арефьев А.А., Ткаченко П.Н.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В статье сформулирована проблемная ситуация в управлении расходом моторесурса в системе эксплуатации техники МЧС России, а также о необходимости ее совершенствования в будущем, что позволит повысить готовность вооружения, военной и специальной техники к использованию по предназначению.

Ключевые слова: расход моторесурса, эксплуатация техники, выход в ремонт, система эксплуатации, готовность.

PROBLEMS IN THE MANAGEMENT OF MOTOR RESOURCE CONSUMPTION IN THE SYSTEM OF OPERATION OF EQUIPMENT OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA IN PEACETIME

Arefev A.A., Tkachenko P.N.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: The article describes the problematic situation in the management of motor resource consumption in the system of operation of equipment of the Ministry of Emergency Situations of Russia, as well as the need to improve it in the future, which will increase the readiness of equipment for use for its intended purpose.

Keywords: motor resource consumption, equipment operation, repair, operation system, readiness.

Для поддержания подразделений МЧС России в постоянной готовности к применению одним из направлений является совершенствование системы эксплуатации вооружения, военной и специальной техники (далее – техника), в частности, управление техническим состоянием и управление расходом моторесурса образцов техники.

Эксплуатация образцов техники без учета индивидуального технического состояния каждой единицы приводит к нерациональному расходу моторесурса, одновременному выходу в ремонт большого количества машин, что негативно влияет на техническую готовность спасательных воинских формирований в целом.

Кроме того, существующая система нормативов по использованию техники явно не предусматривает расход моторесурса превышающих запланированного на текущий период [1]. В то же время в случае возникновения чрезвычайной ситуации появляется необходимость привлечения техники для ликвидации ее последствий, что влечет за собой перерасход моторесурса машин

и не может не влиять на техническую готовность спасательного воинского формирования.

Таким образом, возникает противоречие, сущность которого заключается в том, что существующие подходы к планированию расходом моторесурса не дают должного эффекта в обеспечении высокой технической готовности формирований в связи с необходимостью совершенствовать научно-методический аппарат оценки состояния и оснащенности, оценки различных факторов, влияющих на рациональное распределения ресурсов, обоснования перечня и объемов мероприятий, повышающих их готовность к выполнению задач по предназначению.

Необходимо учесть, что в настоящее время на оснащении подразделений МЧС России находятся различные образцы техники (рисунок 1), причем как современных образцов, сложных в конструктивном отношении и имеющих значительный запас моторесурса, так и практически выработавших установленные нормы моторесурсов до ремонта или списания, а в некоторых случаях – полностью исчерпавших их (Рисунок 2).

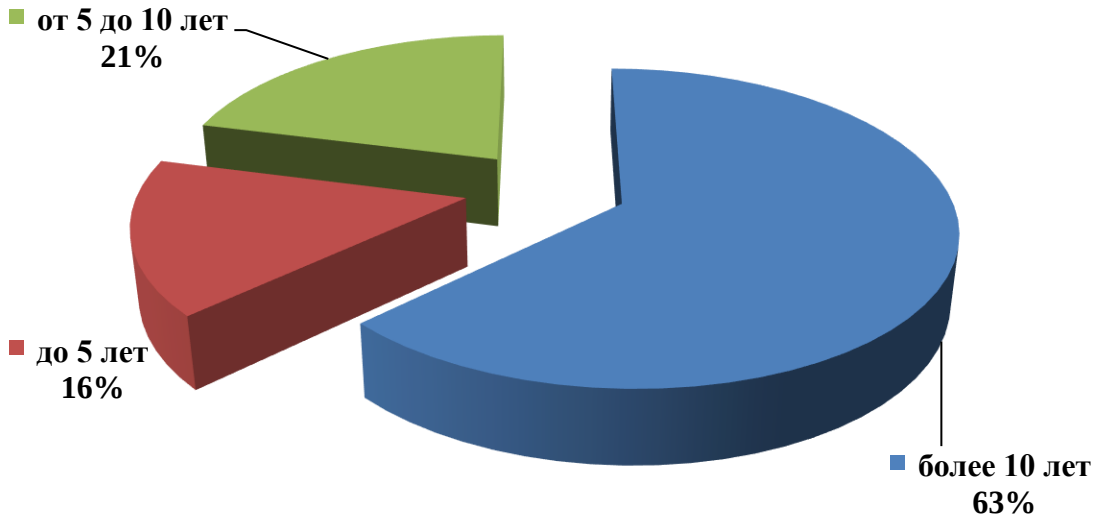


Рисунок 1 – Возрастная структура парка техники МЧС России

В современных условиях остро встает вопрос по совершенствованию системы эксплуатации по обеспечению высокой технической готовности подразделений МЧС России, а также управлению и планированию расходом моторесурса техники при снижении затрат на ее эксплуатацию и ремонт.

Для улучшения использования машин и сокращения государственных средств на их эксплуатацию введены годовые нормы моторесурса и порядок их применения. Годовые нормы устанавливаются на каждую штатную единицу техники. Величина нормы расхода моторесурса зависит от группы эксплуатации машин [1], которые распределяются согласно штату и табеля подразделения МЧС России [2].

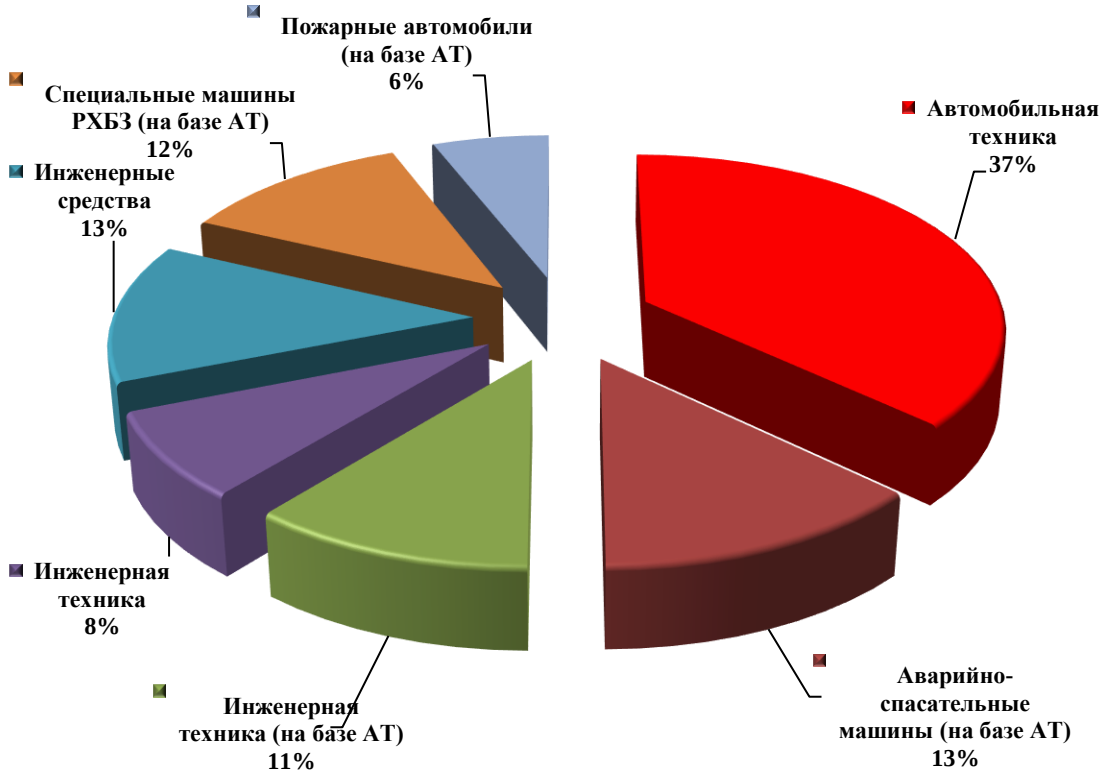


Рисунок 2 – Состав техники МЧС России

При этом надо отметить, что техника подразделения МЧС России используются только по штатному предназначению с соблюдением установленных технических норм и правил.

Одним из основных эксплуатационных показателей образца техники является моторесурс (в километрах) и продолжительность эксплуатации – время использования объекта по назначению до ремонта или списания (в годах).

Моторесурс — это пробег машины до предельного состояния, оговоренного в технической документации (моторесурс до первого капитального ремонта, межремонтный моторесурс, моторесурс до списания и т.д.) [3].

Заводы-изготовители устанавливают для техники средний моторесурс до списания или ремонта, как показатель долговечности изделия. В эксплуатации устанавливается минимальный моторесурс, как норма наработки (срока службы) до списания или ремонта. Нормы наработки (сроки службы) техники до ремонта и списания устанавливаются приказами МО и МЧС России [1,3].

Одним из показателей технической готовности машин является остаточный моторесурс или запас хода до ремонта или списания.

Запасом хода (остаточным моторесурсом) до ремонта называется минимальный пробег, который машина должна пройти до очередного ремонта или списания.

Запас хода до ремонта или списания определяется по формуле:

$$M_{ЗХ} = N^{H} K - M_{Ф} \qquad (1)$$

где N^H – норма наработки до ремонта или списания, км;

$M_Ф$ – фактический пробег автомобиля, км;

K – суммарный коэффициент корректирования нормы наработки до ремонт:

$$K = K_1 K_2 K_3 \quad (2)$$

где K_1 – коэффициент категории дорожных условий движения;

K_2 – коэффициент природно-климатических условий;

K_3 – коэффициент типов машин и характера использования.

Ступенчатостью запаса моторесурса машин является разность между запасом моторесурса любых двух машин, расположенных в списке одна за другой в порядке нарастания запаса моторесурса.

Считается, что в идеальном случае ступенчатость запаса моторесурса машин должна быть равномерной, т.е. приближаться к прямой, проведенной из начала координат в точку пересечения линии, определяющей максимальный запас моторесурса машин. Однако при одновременной и равномерной эксплуатации всех машин подразделения МЧС России ступенчатости в запасе моторесурса между отдельными машинами не будет.

Равномерную ступенчатость можно получить при правильной эксплуатации машин в течение двух-четырех лет, используя возможности, по которым разрешено расходовать моторесурс однотипных машин за счет других в данной группе эксплуатации, а также предоставленное право командиру переводить машины строевой группы, имеющих небольшой запас моторесурса, в транспортную группу. Командиру подразделения МЧС России предоставлено право увеличивать пробег одних машин за счет других, однотипных машин той же группы эксплуатации. Следует также больше использовать в эксплуатации машины старых марок и со значительным пробегом [4].

Для вычисления равномерных интервалов ступенчатости запаса моторесурса для каждой группы эксплуатации машин в отдельности используется формула (3):

$$C_T M = \frac{M_{\max} - M_{\min}}{n_C - 1} \quad (3)$$

где $C_T M$ – интервал ступенчатости моторесурса, км;

M_{max} – максимальный моторесурс машины в группе, км;

M_{min} – минимальный моторесурс машин в группе, км;

n_c – количество машин в группе эксплуатации, ед.

К достоинствам такого подхода можно отнести простоту его применения, так как он позволяет планировать расход моторесурса машин ручным способом в короткие сроки, даже без использования ЭВМ.

К недостаткам относится то, что подход обеспечивает только ступенчатость моторесурса машин, что позволяет организовать равномерность их выхода в ремонт, но при этом не позволяет управлять периодичностью выхода машин в ремонт в зависимости от технического состояния машины, то есть не обеспечивает индивидуальный подход к использованию техники. Также сложно добиться равномерной ступенчатости машин строевой группы, так как они не все одновременно используются и у них ограниченная годовая норма расхода моторесурса.

В работе предложено рассмотрение создания подхода к обеспечению равномерной ступенчатости на основе статистических методов, а именно, приведение распределения моторесурса машин в группе эксплуатации к регрессионной прямой.

Существующая система эксплуатации техники подразделений МЧС России не предполагает перерасход моторесурса сверх установленных норм эксплуатации, однако, при необходимости привлечение техники таких формирований к ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций жизненно необходимо, что не может не сказаться на техническом состоянии машин в дальнейшем. Поэтому противоречие между необходимостью поддержания высокой технической готовности подразделений МЧС России и отсутствием математического обеспечения, методик и методов управления расходом моторесурса техники требует совершенствования системы эксплуатации техники формирований МЧС России, в частности повышения эффективности использования техники подразделений МЧС России.

Управление расходом моторесурса техники должно обеспечить оптимальное распределение моторесурса на технику. В деятельности подразделений МЧС России может возникнуть ситуация, когда запас моторесурсов по нормам и запрашиваемый потребный ресурс велики, но ограничен лимит горюче-смазочных материалов. В таких случаях целесообразно использовать технику с низким расходом горюче-смазочных материалов. Или имеется техника с низким коэффициентом готовности (неисправная, либо не работоспособная), а возможно, что по каким-либо факторам некоторые образцы техники постоянно выходят из строя, здесь придется использовать работоспособную технику, за счет других этой же группы эксплуатации.

Интенсивная эксплуатация техники подразделений МЧС России в период приработки и в период износа ведет к увеличению выходов машины в ремонт и к увеличению затрат на ее эксплуатацию. При этом процессы изменения технического состояния каждого образца техники носят случайный характер, что требует индивидуального подхода к использованию машин в зависимости от условий эксплуатации, особенностей эксплуатации и интенсивности эксплуатации, чего не обеспечивают существующие подходы к управлению эксплуатацией техники подразделений МЧС России.

Таким образом, необходимо организовать обеспечение высокой технической готовности подразделений МЧС России к выполнению задач по

предназначению за счет совершенствования процесса управления расходом моторесурса техники.

Литература

1. Приказ МЧС РФ №737 от 1.10.2020 г. «Об утверждении руководства по организации материально-технического обеспечениямининистерства российской федерации по делам гражданскойобороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://rulaws.ru/acts/Prikaz-MCHS-Rossii-ot-01.10.2020-N-737 (дата обращения 21.11.2021).

2. Приказ МЧС РФ №157 от 30.03.2016г. «О потребности в моторесурсах транспортных средств и специальной техники в системе МЧС России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://docs.cntd.ru/document/555745351 (дата обращения 15.11.2021).

3. Приказ МЧС РФ №624 от 25.11.2016г. «Об утверждении Положения об организации ремонта, нормах наработки (сроках службы) до ремонта и списания техники, вооружения, агрегатов, специального оборудования и имущества в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://fireman.club/normative-documents/prikaz-mchs-rossii-624-ot-25-11-2016 (дата обращения 21.11.2021).

4. Заяц Т. М. Полномасштабные компьютерные тренажеры. Постановка задачи учета и планирования эксплуатации и ремонта военной автомобильной техники [Текстовый документ], 2005, 132 с.

УДК 351.861, 614.8.084

АНАЛИЗ ДЕЙСТВИЙ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИЯХ ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бердалиев А.А., Письменский Н.В.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В статье приведены результаты анализа основных мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайной ситуаций. Данный анализ подготовлен с целью выработки предложений по совершенствованию оперативного реагирования государственной системы гражданской защиты на чрезвычайные ситуации (*далее – ГСГЗ*), на примере ликвидации последствий чрезвычайной ситуаций Мактаральском районе Туркестанской области, произошедшей 1 мая 2020 года.

Ключевые слова: анализ, ликвидация последствий ЧС, органы управления гражданской защиты, затопление, эвакуация, службы гранданской защиты.

ANALYSIS OF THE ACTIONS OF MANAGEMENT BODIES IN THE LIQUIDATION OF AN EMERGENCY SITUATION IN THE TERRITORIES OF THE TURKESTAN REGION

Berdaliev A.A., Pismenskiy N.V.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: The article presents the results of the analysis of the main measures to eliminate the consequences of an emergency situation. This analysis has been prepared in order to develop proposals for improving the operational response of the state civil protection system to emergencies, using the example of the liquidation of the consequences of emergency situations in the Maktaral district of Turkestan region, which occurred on May 1, 2020.

Keywords: analysis, emergency response, civil protection management bodies, flooding, evacuation, civil protection services.

Для разработки предложений по совершенствованию работы органов управления ГСГЗ при чрезвычайных ситуациях (*далее – ЧС*) связанных с наводнениями был проведен анализ действий органов управления, сил и средств ГСГЗ, включающий следующие разделы:

- общие сведения о ЧС;
- анализ выполнения мероприятий, направленных на предупреждение ЧС;
- оценка деятельности органов управления, сил и средств ГСГЗ по ликвидации ЧС;
- выводы и предложения.

На территории Туркестанской области наиболее подверженным наводнению является Мактаральский район. Мактааральский район является одним из крупных районов Туркестанской области, на севере граничит – с Сарыагашским районом, на западе с Жетысайским районом, востоке и на юге

– с Республикой Узбекистан. Площадь района составляет 80 763,8 км^2, проживающее население составляет 131 тыс 655 человек. Протяженность территории района с севера на юг 70 км, с запада на восток 49 км.

1 мая 2020 года в результате прорыва водохранилища «Сардоба» расположенного в Республике Узбекистан и поступления 180 м^3/сек воды (*при норме 120 м^3/сек*) в 01.30 часов 2 мая 2020 года создалась угроза затопления населенных пунктов Женис, Нурлыжол, Фердауси, Жанажольского селского округа и села Жанатурмыс Енбекшинского сельского округа Мактаральского района (Рисунок 1).

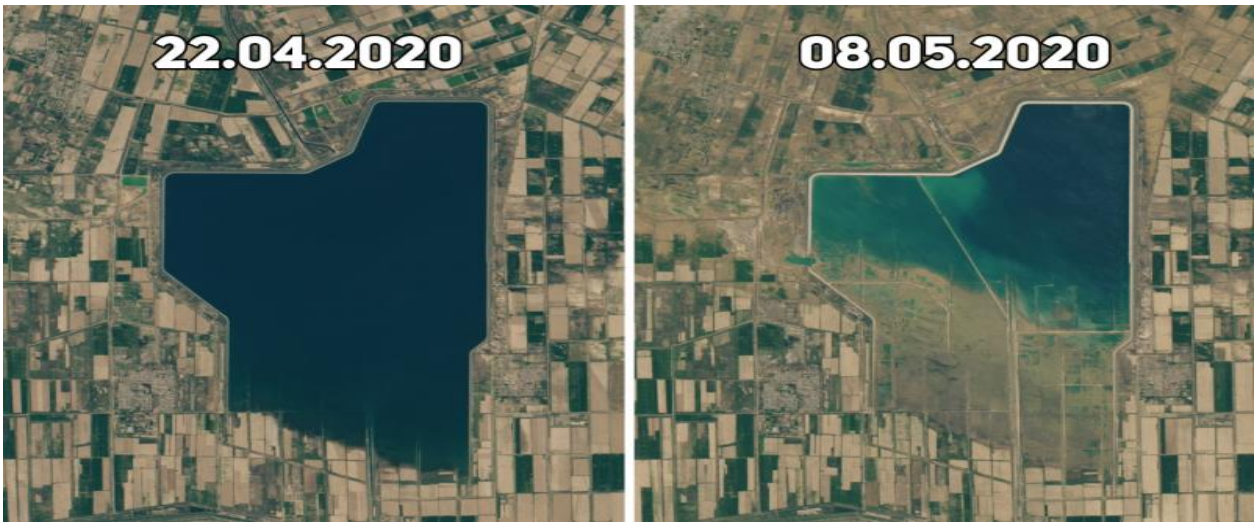


Рисунок 1 – Фото до и после наводнения в Мактаарале

02.05.2020 года произошел, размыв моста в с.Женис, (длина 10 м, ширина 6 м), произошли обрушения стен 70 жилых домов.

По состоянию на 03.05.2020 года были подтоплены 631 жилых домов в 5-ти селах Жана-Турмыс (46 домов), Женис (130 домов) и Фердаусий (250 домов), Оргебас (194 домов), Достық (11 домов). Кроме того, были размыты:

- автодорога районного значения- 10 км;
- автодорога областного значения – 24 км;
- автодорога республиканского значения – 8 км.

Были затоплены пастбища и посевные площади, общей площадью 7 411 га (Рисунок 2).

В соответствии с Классификацией ЧС природного и техногенного характера, акимом Туркестанской области – начальником гражданской обороны объявлено о характере ЧС – природного ЧС местного масштаба [1].

Для недопушения гибели людей при возможном затоплений, со 2 мая 2020 года были эвакуировано с 13 населенных пунктов Жантаксай, Акжол, Достык, Арайлы, Оргебас, Мырзакент, Женис, Жанатурмыс, Нурлыжол, Фердауси, Нурлы-тан, Т.Жайлыбаева, Шугыла общим населением 30 581 человека.



Рисунок 2 – Наводнение в Мактаарале

В поселке Атакент Мактааральского сельского округа были развернуты 24 приемно-эвакуационных пунктов, на которых были размещены 3 513 человек. Медицинскую помощь оказывали 120 медработников (49 врачей, 71 фельдшеров).

Для проведения эвакуационных мероприятий было привлечено 30 автобусов и микроавтобусов, из них:

- из Махтаральского района- 5 ед. (50- местные);
- из Жетысайского района - 5 ед. (2 ед.- 50 - местные, 3 ед.-18 -местные);
- из Сарыагашского района – 7 ед. (1 ед.-50 - местные, 6 ед. – 15 - местные);
- из Келесского района – 3 ед. (50 - местные);
- из Шардаринского района – 10 ед. (50 - местные).

Весь пассажирский транспорт обеспечил эвакуацию населения в количестве 1 194 человек.Для полной эвакуации населения из затопленных районов необходимо было проводить по три-четыре рейса.

Проведены отгон скота в количестве 3 115 КРС, 1 101 МРС, 585 лошадей, 34 верблюдов осуществлен в направления с. Кызыласкер Келесского района Туркестанской области. Остальное количество домашних животных: КРС – 1 797, МРС – 6 029, лошади – 689, верблюды – 381, свиньи – 165 размещены на возвышенной местности Мактаральского района (Рисунок 3).

В целом, учитывая масштабы и характер ЧС, время суток и климат повлияли на положительный результат экстренной эвакуации населения.

В процессе ликвидации последствий ЧС, проводилось постоянное наращивание группировки сил и средств, численность которой к 19 мая т.г. составляла 1626 человек личного состава и 324 ед. техники, 17 плавсредств, 217 водооткачивающей техники, в том числе было выделено: от МВД (1 172 чел., 150 ед. техники, 17 плавсредств и 116 водооткачивающей техники); от МО (112 человек и 22 ед. техники), МИО (119 чел., 90 ед. техники); от МЧС Республики Узбекистан (223 чел., 62 ед. техники и 101 водооткачивающей техники).



Рисунок 3 – Эвакуационные мероприятия из зон затопление

Таблица 1 – Силы и средства МВД Республики Казахстан, привлекаемые для ликвидации чрезвычайной ситуации

Подразделение	**л/с**	**Техника**
ДЧС Туркестанской области	187	11 ед. техники, 48 водооткачивающей техники
ДЧС г.Шымкент -	44	8 ед. техники, 4 плавсредства, 12 водооткачивающей техники
ЦМК г.Шымкент	4	1 ед. техники
ДЧС Кызылординской области	45	7 ед. техники, 4 плавсредства, 10 водооткачивающей техники
ДЧС Жамбылской област	50	9 ед. техники, 3 плавсредства, 15 водооткачивающей техники;
ДП Туркестанской области	303	59 ед. техники
в/ч 6506 НГ	345	36 ед. техники
в/ч 28237 НГ	160	15 ед. техники, 4 плавсредства и 4 мотопомпы, 2 электростанции
ДЧС Карагандинской области	34	4 ед. техники, 2 плавсредства и 27 мотопомп.

Привлеченными подразделениями на месте ЧС были организованы и проведены аварийно-спасательные мероприятия, связанные с эвакуацией людей, оказание помощи пострадавшему населению, откачки воды из зданий и сооружений, обнаружение туш погибшего скота и их захоронение и др.

Экстренной бригадой Центра медицины катастроф г. Алматы и г. Шымкент оказана медицинская помощь 179 жителям сел Фердоуси, Женис, Оргебас и Нурлыжол.

Кроме того, в селах Женис и Фердоуси психологами ДЧС Туркестанской области и Центра медицины катастроф г. Шымкент и Кызылординской

области проведены мероприятия по оказанию психологической помощи пострадавшему населению (всего оказано помощь 365 пострадавшему).

По данным областного оперативного штаба в ходе ликвидации последствий ЧС за медицинской помощью (районная ЦРБ) обратился один человек с раной колени, который после обработки и перевязки раны отпущено домой. Случаи гибели людей не зарегистрировано.

Кроме того, на всей территории страны были открыты телефоны «Горячей линии», где психологи оказывали информационную и психологическую поддержку населению.

Службой защиты животных проведены работы по вывозу павшего скота с последующим захоронением 931 животных (40-КРС, 876-МРС, 9-лошадей, 6-верблюдов), эвакуации имущества.

Санитарно-эпидемиологической службой с 16 мая начаты работы по дезинфекции затопленных населенных пунктов. Всего проведены работы по дезинфекции населенных пунктов *(с.Оргебас, Жанатурмыс, Женис, Фердауси, Достык)* на площади 968 тысяч квадратных метров.

В целях обеспечения охраны общественного порядка и сохранности имущества граждан были организованы 7 блокпостов в населенных пунктах Жана-Турмыс, Фердоуси, Оргебас, Т. Жайлыбаев, Нурлы жол, Иржар.

Личным составом ДП Туркестанской области (303 человека, 59 ед.техники) и в/ч 6506 НГ РК (345 человек, 36 ед.техники) организованы и проведены работы по обеспечению охраны общественного порядка в зоне ЧС, а также оказание помощи пострадавшему населению Мактаральского района.

Органами внутренних дел в охране общественного порядка противоправных действий не допущено.

Таким образом, дежурные смены провели оповещение в соответствии с Регламентом прохождения оперативной информации о ЧС природного и техногенного характера, утвержденного приказом КЧС МВД Республики Казахстан от 30 мая 2019 года № 163 [2].

С момента объявления ЧС местного масштаба, был развернут оперативный штаб в Туркестанской области в составе представителей служб гражданской защиты области и государственных органов. Функционирование данного штаба осуществлялось в соответствии с Планами действий Министерства внутренних дел по ликвидации ЧС глобального и регионального масштабов [3].

Однако, при обмене сведении между штабами по количеству пострадавших и эвакуированных, а также принимаемым управленческим решениям по ликвидации ЧС наблюдались расхождения в числовых показателях. Данная ситуация была выровнена после координации деятельности штаба со стороны сотрудников ДЧС Туркестанской области.

Кроме того, последствия ЧС выявили не устойчивость районной системы оповещения в результате нарушения подачи электроэнергии, что повлияло на задействование полноценной системы оповещения и информирования населения по средством перехвата теле- и радиоаппаратуры.

На основании вышеизложенного и в целях совершенствования действий органов управления, сил и средств ГСГЗ местными исполнительными органами совместно с заинтересованными государственными органами предлагается спланировать и провести следующие мероприятия:

1) откорректировать Планы действий по ликвидации ЧС, паспортов безопасности, каталогов угроз в части угрозы для населения от возможных затоплений от водохранилищ и крупных каналов, дождевых паводков;

2) усилить работу по обучению населения к действиям при проведении массовой эвакуации во время ЧС;

3) повысить уровень оснащения противопожарных подразделений носимыми и мобильными средствами связи;

4) заранее спланировать эффективную расстановку сил и средств при ликвидации крупномасштабных ЧС;

5) не допускать застройку в зонах возможных затоплений и паводков.

Таким образом, заблаговременные спланированные мероприятия позволили своевременно оказать помощь пострадавшему населению.

Литература

1. Постановление Правительства 2 июля 2014 № 756 «Об установлении классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000756 (дата обращения: 30.11.2021).

2. Приказ КЧС МВД Республики Казахстан от 30 мая 2019 года № 163 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010716 (дата обращения: 30.11.2021).

3. Приказ МВД Республики Казахстан от 13 декабря 2017 года № 832 «Об утверждении планов действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций глобального и регионального масштабов» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188 (дата обращения: 30.11.2021).

УДК 355.58

РАЗРАБОТКА НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИЛ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ В УСЛОВИЯХ

ВОЕННЫХ КОНФЛИКТОВ ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ЭТИХ КОНФЛИКТОВ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРОВ

Ганиев А.А., Байков А.В.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В статье рассмотрены ситуации возникновения пожаров жилых и нежилых помещений, экономических и социальных объектов в военных конфликтах XX века. Для оценки последствий из-за возникновения пожаров на различных объектах военных конфликтах были использованы возможные их сценарии с распределением ресурсов ракетно-бомбовых ударов по различным объектам.

Ключевые слова: силы гражданской обороны; ликвидация пожаров; мероприятия; военный конфликт; локализация пожаров.

DEVELOPMENT OF DIRECTIONS IMPROVING THE EFFETIVNESS OF THE USE OF CIVIL DEFENSE FORCES IN CONDITIONS OF MILITARY CONFLICTS OR AS A RESULT OF THESE CONFLICTS DURING THE ELIMINATION OF FIRES

Ganiev A.A., Baykov A.V.
Civil Defense Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: The article considers the situations of fires of residential and non-residential premises, economic and social facilities in military conflicts of the twentieth century. To assess the consequences due to the occurrence of fires at various objects of military conflicts, their possible scenarios were used with the distribution of resources of rocket and bomb attacks on various objects.

Keywords: civil defense forces; liquidation fires; events; military conflict; localization of fires.

Актуальность работы обусловлена противоречиями, возникающими при применении сил гражданской обороны (далее – ГО) в условиях военных конфликтов или вследствие этих конфликтов для борьбы с пожарами и своевременность выполнения задач. В условиях неопределенности возникновения пожаров в современных военных конфликтах применяется экспертный опрос участников аналогичных ситуаций с определением достаточности или недостаточности сил ГО для их ликвидации.

Группировки сил ГО определены в нормативных правовых актах и включают в себя $N_{\text{сил}}^{\text{го}}$: спасательные воинские формирования $N_{\text{свф}}^{\text{го}}$; подразделения федеральной противопожарной службы $N_{\text{фпс}}^{\text{го}}$; аварийно-спасательные формирования $N_{\text{асф}}^{\text{го}}$; нештатные формирования гражданской обороны $N_{\text{нфго}}^{\text{го}}$; специальные формирования $N_{\text{сф}}^{\text{го}}$. [1]

Количество пожаров в условиях военных конфликтов или вследствие этих конфликтов на территории $N^{\text{пож}}$ представлены в виде (1):

$$\left\{N_{\text{соц}}^{\text{пож}}, N_{\text{эко}}^{\text{пож}},\ N_{\text{пром}}^{\text{пож}} \ldots\ N_n\right\}, \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ (1)$$

где, $N_{\text{соц}}^{\text{пож}}$ – социально значимый объект;
$N_{\text{эко}}^{\text{пож}}$ – объект экономики;
$N_{\text{пром}}^{\text{пож}}$ – промышленный объект.

Результаты исследования показывают, что по опыту Великой Отечественной войны (далее – ВОВ) количество пожаров не соответствует создаваемой группировки сил ГО и более того, количество пожаров будет увеличиваться, чем способны локализовать и ликвидировать силы ГО:

$$\begin{cases} N^{\text{п}} = N^{\text{го}} \\ N^{\text{п}} < N^{\text{го}}, \end{cases} \quad (2)$$

Следовательно, необходимо выбрать такую группировку сил ГО для тушения пожаров при условии, что на каждом участке работ будет обеспечено максимальное значение выполненного объема работ при минимальном значении времени локализации и ликвидации пожара.

$$N_{\text{сил}}^{\text{го}} \begin{cases} N_{\text{свф}}^{\text{го}} \rightarrow N_{\text{раб}}^{\text{пож}} \rightarrow max \\ N_{\text{фпс}}^{\text{го}} \rightarrow N_{\text{раб}}^{\text{пож}} \rightarrow max \\ N_{\text{асф}}^{\text{го}} \rightarrow N_{\text{раб}}^{\text{пож}} \rightarrow max \text{ ,при } t_{\text{т.п}} \rightarrow min \\ N_{\text{нфго}}^{\text{го}} \rightarrow N_{\text{раб}}^{\text{пож}} \rightarrow max \\ N_{\text{сф}}^{\text{го}} \rightarrow N_{\text{раб}}^{\text{пож}} \rightarrow max \end{cases} \quad (3)$$

где, $t_{\text{т.п}}$ – время локализации и ликвидации пожара.

При этом на объекте экономики создаются силы и средства для тушения пожаров, но их сил недостаточно для локализации и ликвидации:

$$\{N_{\text{насф}}^{\text{оэ}} \neq N^{\text{пож}}, \quad (4)$$

Для выработки направлений по повышению эффективности применения сил ГО на территории субъекта РФ для тушения пожаров был проведен экспертный опрос респондентов, который состоял из семи вопросов, определяющих: качество респондентов по их профессиональным знаниям и умениям, знание ими основ применения сил ГО и выбора направлений по совершенствованию сил ГО при борьбе с пожарами при военных конфликтов или вследствие этих конфликтов.

На рисунке 1 представлены результаты качественного состава респондентов, принимающих участие в опросе.

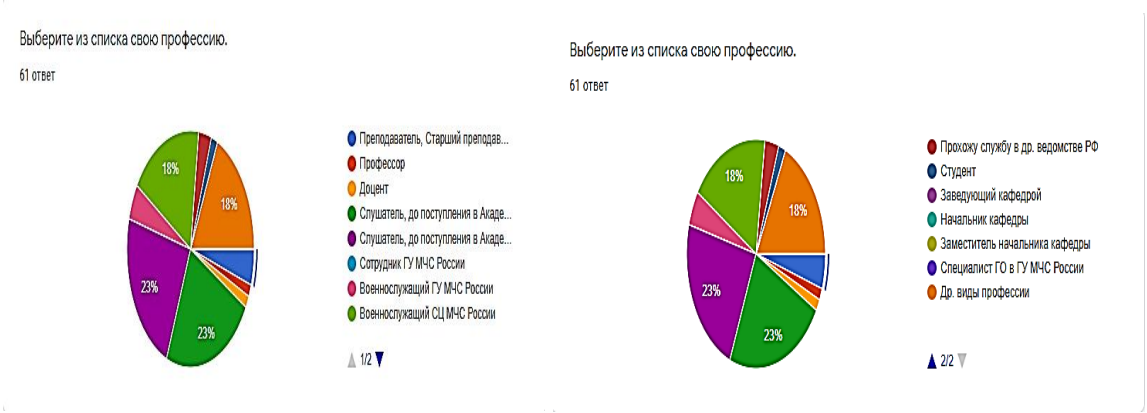


Рисунок 1 – Качественная характеристика респондентов

В опросе приняли участвовавшие в ликвидации пожаров 61 респондент из которых, профессорско-преподавательский состав 8,1% (5 чел), слушатели Академии, до поступления проходившие службу в ГУ МЧС России 23% (14 чел), слушатели Академии, до поступления проходившие службу в СЦ МЧС России 23% (14 чел), военнослужащие СЦ МЧС России 18% (11 чел), военнослужащие ГУ МЧС России 4,9% (3 чел), проходящие службу в др. ведомствах РФ 3,3% (2 чел), студент 1,6% (1 чел), другие виды профессии 18% (11чел).

На рисунке 2 представлены результаты ответа на вопрос №1.

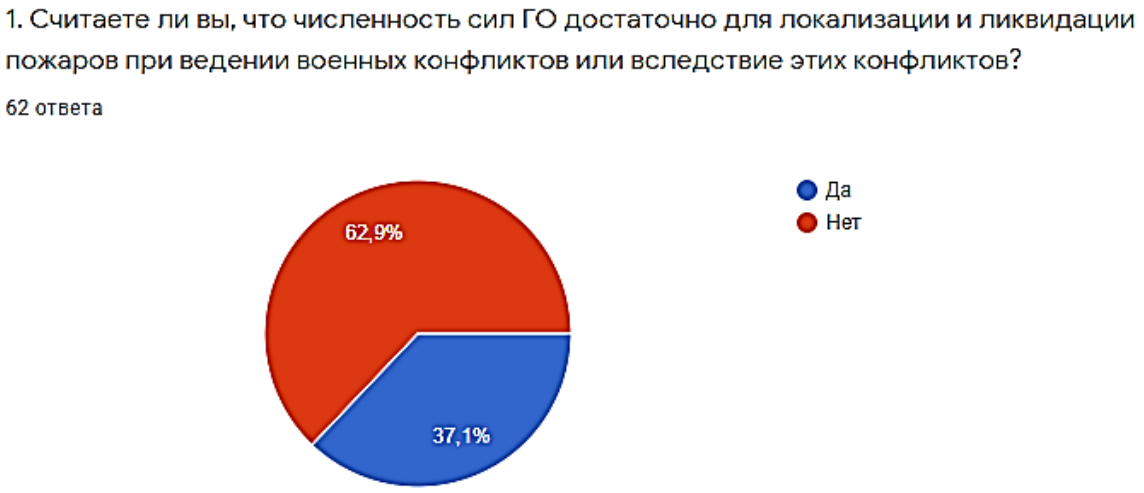


Рисунок 2 – Результаты ответа на вопрос №1

62,9 % согласны с тем, что численность сил ГО для локализации и ликвидации пожаров при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов недостаточно.

На рисунке 3 представлены результаты ответа на вопрос №2:



Рисунок 3 – Результаты ответа на вопрос № 3

83,9 % согласны с тем, что дополнительное привлечение других формирований ГО для тушения пожаров при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов повлияет на сокращение времени.

На рисунке 4 представлены результаты ответа на вопрос № 3.



Рисунок 4 – Результаты ответа на вопрос № 3

96,8 % согласны с тем, что существует необходимость в переоснащении или дооснащении сил ГО.

На рисунке 5 представлены результаты ответа на вопрос № 4.

91,9 % согласны с тем, что увеличение группировки сил ГО для тушения пожаров при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов будет эффективным



Рисунок 5 – Результаты ответа на вопрос № 4

На рисунке 6 представлены результаты ответа на вопрос № 5.



Рисунок 6 – Результаты ответа на вопрос № 5

72,6 % согласны с тем, что одной из основных и важных задач сил ГО является локализация и ликвидация пожаров при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов.

На рисунке 7 представлены результаты ответа на вопрос № 6.

80,6 % согласны с тем, что по трудоемкости затрачиваемое время на локализацию и ликвидацию пожаров на промышленном объекте, нежели чем на объектах экономики будет больше.



Рисунок 7 – Результаты ответа на вопрос № 6

На рисунке 8 представлены результаты ответа на вопрос № 7.



Рисунок 8 – Результаты ответа на вопрос № 7

80,6 согласны с тем, что нормативные правовые акты, по применению сил ГО нуждаются в ежегодном уточнении и разработке.

Таким образом, полученные результаты экспертного опроса показали:

А) 63% респондентов считают, что необходимо проводить мероприятия по увеличению численности сил ГО для решения задач в условиях военного конфликта или вследствие этих конфликтов;

Б) 96,8% респондентов считают, что существует необходимость в переоснащении или дооснащении сил ГО до уровня не менее 70 %;

В) 83,9% респондентов считают, что привлечение других формирований ГО для тушения пожаров при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов сократит время для их ликвидации.

Литература

1. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998 года № 28-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступ сайта «Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» URL: https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/federalnye-zakony/815 (дата обращения 29.11.2021)

2. Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2007 года № 804 «Об утверждении положения о гражданской обороне в Российской Федерации» [Электронный ресурс].URL: https://base.garant.ru/192291/. (дата обращения 29.11.2021)

3. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. Учебное пособие – СПБ: Речь, 2004, 158-392 стр.

4. Гусев А.В. Местная противовоздушная оборона районов СССР в зоне досягаемости немецкой авиации и ее практическая деятельность в годы Великой Отечественной войны // Иваново. – Иваново: изд-во ИвГУ, 2013. – С. 382-38.

УДК 556.54

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ДОКУМЕНТОВ ОПЕРАТИВНО-ДЕЖУРНОЙ СМЕНОЙ ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ

Герасименко-Паршин В.В., Иванченко Д.И., Пономарев А.И.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В статье на основе требований по обеспечению устойчивости функционирования комплекса управления процессами в кризисной ситуации, были разработаны методические рекомендации по переходу к использованию системы интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений руководителями и специалистами, включенными в оперативную смену в Центре управления в кризисных ситуациях МЧС России. Реализация перехода на интеллектуальную систему деятельности позволит повысить эффективность его функционирования для автоматизированного рабочего места «руководителя» и «специалиста» с разработкой комплекса программно-аппаратных системных решений по управлению базой данных.

Ключевые слова: автоматизированные системы; комплекс программно-аппаратных системных решений; база данных, оперативно-дежурная смена.

THE USE OF AUTOMATED SYSTEMS IN THE PREPARATION OF DOCUMENTS BY THE OPERATIONAL SHIFT OF THE CONTROL CENTER IN CRISIS SITUATIONS

GERASIMENKO-PARSHIN V.V., IVANCHENKO D.I., PONOMAREV A.I.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstracts: In the article, based on the requirements for ensuring the stability of the functioning of the process management complex in a crisis situation, methodological recommendations were developed for the transition to the use of an intelligent support system for managerial decision-making by managers and specialists included in the operational shift at the Crisis Management Center of the Russian Emergencies Ministry. The implementation of the transition to an intellectual system of activity will increase the efficiency of its functioning for the automated workplace of the "manager" and "specialist" with the development of a complex of software and hardware system solutions for database management.

Keywords: automated systems; a set of software and hardware system solutions; database, operational duty shift.

Каждый субъект Российской Федерации имеет специально сформированный ситуационный центр управления силами и средствами МЧС России. Благодаря организованному круглосуточному дежурству оперативных дежурных смен (в дальнейшем – ОДС) обеспечивается оперативное реагирование на любую возникающую чрезвычайную ситуацию [1,3].

При детальном изучении всего массива научно-исследовательских работ, посвященных используемым при антикризисном управлении руководителями и специалистами ЦУКС моделей и алгоритмов, были выявлены определенные

закономерности, позволяющие поэтапно реализовать интеллектуальную поддержку функционирования оперативных дежурных смен в Центре управления кризисными ситуациями Главного управления МЧС России. Результаты исследования позволили определить этапы перехода реализации интеллектуальной поддержки [3,6].

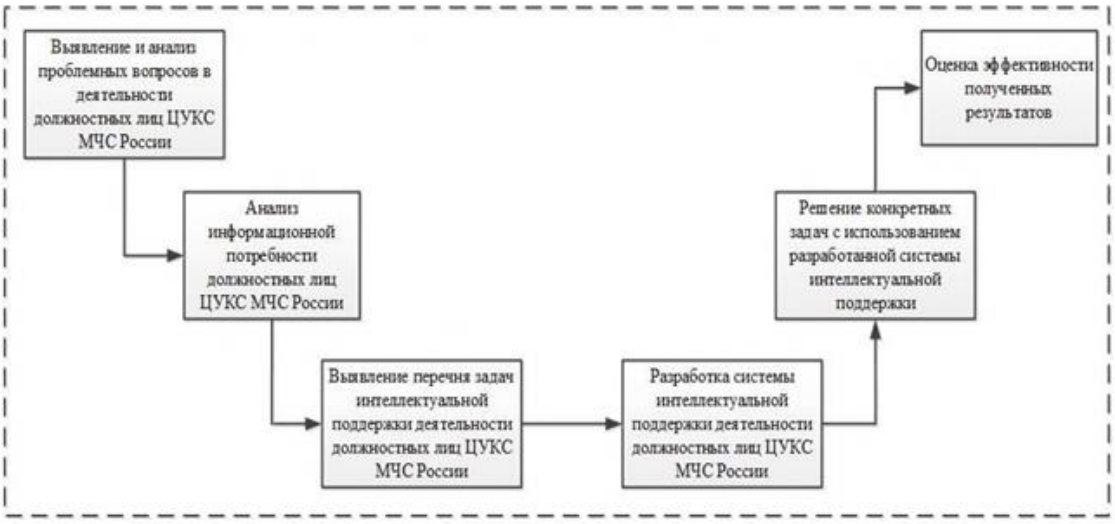


Рисунок 1. Этапы перехода к интеллектуальной поддержке

На I этапе определяется взаимосвязь между эффективностью работы оперативной дежурной смены и результатами предварительного определения и анализа ключевых проблем на основе запланированных и реальных показателей работы ОДС (руководства и специалистов) по представлению докладов (оперативных донесений), направляемых из Главных управлений МЧС России, координирующих деятельность в Национальный Центр управления силами и средствами МЧС РФ в кризисной ситуации (НЦУКС), которые представлены в таблице 1.

Таблица 1. Основные планируемые и фактические показатели регламентированной деятельности специалистов ОДС НЦУКС

Вид деятельности	Регламент	Специалист ОДС	Количество документов	Затраты времени (мин.)	Трудоемкость (мин./док.)	% загрузки за сутки
При возникновении ЧС (происшествия)	Представление в НЦУКС донесений (докладов) по реагированию на ЧС (происшествие)	Аналитик	2	180	90	12,50%
		Ведущий специалист (аналитик)	6	365	61	25,35%
		Ведущий специалист по информационному обеспечению	1	240	240	16,67%
		Главный специалист по 3D моделированию	5	240	48	16,67%
		Начальник дежурной смены СПТ	1	60	60	4,17%
		Начальник оперативно-дежурной смены	2	110	55	7,64%
		Начальник смены дежурной части	2	150	75	10,42%
		Помощник старшего оперативного дежурного	1	240	240	16,67%
		Специалист по анализу и подготовке оперативных данных	8	460	58	31,94%
		Специалист по взаимодействию со СМИ	1	10	10	0,69%
		Специалист по мониторингу и прогнозу развития ЧС	1	30	30	2,08%
		Специалист по применению сил и средств	3	30	10	2,08%
		Специалист по радиосвязи	4	60	15	4,17%
		Специалист по учету сил и контролю за обстановкой с пожарами	3	420	140	29,17%
		Специалист по цифровой информации, ГИС - технологиям	2	60	30	4,17%
		Старший оперативный дежурный	2	20	10	1,39%
		Старший смены ПСЦ	2	145	73	10,07%

Продолжение таблицы 1.

Вид деятельности	Регламент	Специалист ОДС	Количество документов	Затраты времени (мин.)	Трудоемкость (мин./док.)	% загрузки за сутки
При ликвидации ЧС (происшествия)		Специалист по анализу и подготовке оперативных данных	1	60	60	4,17%
		Специалист по применению сил и средств	7	540	77	37,50%
В среднем на одного специалиста			**3**	**180**	**73**	**12,50%**
Реагирование и ликвидация в сутки ЧС (происшествий) =			**7**	**за**	**20,5**	**Часов**
При возникновении пожара	Представление в НЦУКС донесений (докладов) по пожарам	Ведущий специалист (аналитик)	2	255	128	17,71%
		Ведущий специалист по информационному обеспечению	3	570	190	39,58%
		Начальник оперативно-дежурной смены	4	300	75	20,83%
		Начальник дежурной смены СПТ	2	300	150	20,83%
		Специалист по анализу и подготовке оперативных данных	2	280	140	19,44%
		Специалист по взаимодействию со СМИ	1	10	10	0,69%
		Специалист по применению сил и средств	1	30	30	2,08%
		Специалист по учету сил и контролю за обстановкой с пожарами	3	420	140	29,17%
		Специалист по цифровой информации, ГИС - технологиям	3	300	100	20,83%
		Старший оперативный дежурный	1	5	5	0,35%
		Старший смены ПСЦ	3	205	68	14,24%
В среднем на одного специалиста			**2**	**243**	**94**	**16,89%**
Реагирование в сутки при возникновении пожаров =			**5**	**за**	**20,5**	**Часов**
Ежедневные донесения, Документы СОД, Донесения по ГПС	Представление в НЦУКС ежедневных донесений (докладов)	Ведущий специалист по информационному обеспечению	1	60	60	4,17%
		Начальник оперативно-дежурной смены	3	180	60	12,50%

Продолжение таблицы 1.

Вид деятельности	Регламент	Специалист ОДС	Количество документов	Затраты времени (мин.)	Трудоемкость (мин./док.)	% загрузки за сутки
		Помощник старшего оперативного дежурного	3	180	60	12,50%
		Специалист по анализу и подготовке оперативных данных	28	840	30	58,33%
		Специалист по взаимодействию со СМИ	2	120	60	8,33%
		Специалист по мониторингу и прогнозу развития ЧС	5	300	60	20,83%
		Специалист по оповещению	2	120	60	8,33%
		Специалист по учету сил и контролю за обстановкой с пожарами	1	60	60	4,17%
		Старший оперативный дежурный	5	300	60	20,83%
		Старший технической смены	2	120	60	8,33%
		Старший смены ПСЦ	1	60	60	4,17%
В среднем на одного специалиста			**5**	**213**	**57**	**14,77%**
Ежедневные донесения в сутки подготовка				**за**	**3,5**	**Часа**

На основе полученных средних величин планируемых и фактических результатов было установлено, что одним специалистом оперативной дежурной смены в ходе 24-часового дежурства могут быть подготовлены донесения (отчеты) о реагировании на семь чрезвычайных ситуаций (происшествий) или на пять пожаров при среднем показателе в 218 зарегистрированных в течение суток инцидентов (ЧС и пожаров). Для выполнения большего объема отчетной работы у специалиста ОДС нет необходимых ресурсов.

Поэтапный процесс подготовки донесений и количество отчетов по чрезвычайным ситуациям и пожарам в ходе ежедневной работы оперативной дежурной смены Центра управления кризисными ситуациями ГУ МЧС России представлен на рисунке 2.



Рисунок 2. Последовательность процесса подготовки и количество отчетных документов при возникновении ЧС (происшествий), пожаров и функциональных документов в режиме повседневной деятельности ЦУКС ГУ МЧС России

Совокупность донесений (докладов), составляемых ОДС и направляемых ЦУКС Главных управлений МЧС России в Национальный Центр управления кризисными ситуациями в ходе реагирования на инциденты (чрезвычайные происшествия) и пожары, а также подготавливаемой в ходе ежедневной работы документации, является важным элементом, позволяющим эффективно решать оперативные задачи на основании имеющихся компетенций и полномочий, распределенных в соответствии с принципами управления.

На II этапе работы, на основании результатов определения и первичного анализа ключевых проблем, был определен уровень информационной потребности специалистов оперативной дежурной смены для повышения эффективности реагирования на возрастающее число инцидентов (чрезвычайных ситуаций и происшествий) либо пожаров. На данном этапе работы были подвергнуты анализу ключевые проблемы, которые способствуют снижению трудоемкости и продолжительности процесса подготовки специалистом ОДС необходимых документов.

Организационные проблемы, препятствующие работе специалистом ОДС:

отсутствие детальной и исчерпывающей регламентации всех процессов, с распределением обязанностей между исполнителем и руководителем;

применение неструктурированных систем организационного взаимодействия, документооборота и программно-аппаратного обеспечения.

К факторам, способствующим снижению эффективности работы специалистов ОДС по составлению донесений, также следует отнести отсутствие оптимизации документооборота в применяемом АРМ, в частности:

допускается повторное использование одинаковых данных в разных документах, пусть и в различной интерпретации;

предполагается выполнение операций с ручной обработкой данных;

допускается превышение временных регламентов подготовки и предоставления документации в распоряжение руководства ЦУКС ГУ МЧС России и НЦУКС Министерства чрезвычайных ситуаций РФ.

Одной из проблем, препятствующих повышению эффективности представленных донесений, является дублирование, с возможным редактированием, использовавшихся ранее подобных донесений (докладов, отчетов). Несмотря на то, что документация составляется в соответствии с рекомендациями национального ЦУКС, их дублирование может привести к повторению неточностей и ошибок, допущенных в документах, которые составлены раньше.

Кроме того, снижает эффективность составляемых в ГУ МЧС России и передаваемых в НЦУКС донесений, отсутствие интеграции АРМ (автоматизированное рабочее место) оперативной дежурной смены с информационными источниками АС (автоматизированная система), которые применяются в ЦУКС ГУ МЧС России.

Если не осуществляется постоянное накопление данных, применяемых при подготовке ОДС донесений о происшествии (ЧС или пожар), с последующей их обработкой, исключается возможность вероятностного прогнозирования, а также анализа фактов и результатов работы по предупреждению ЧП и пожаров в соответствии с определенными параметрами.

Вышеперечисленные проблемы, выявленные в ходе анализа, приводят к увеличению времени, затрачиваемого на составление донесений, а также к возрастанию трудоемкости процесса. В результате этого снижается производительность и качество работы оперативной дежурной смены. Эти задачи не решаются используемыми ЦУКС МЧС РФ автоматизированными системами при разработке мер по оперативному реагированию на чрезвычайные ситуации, поскольку их функционал не поддерживает процедуру подготовки документации оперативной дежурной смены.

На III этапе были определены ключевые организационно-технические задачи для интеллектуального сопровождения формирования донесений (докладов, отчетов):

создание условий постоянного контроля соблюдения разработанной регламентации;

создание единой структуры по организационному взаимодействию, документообороту и программно-аппаратному обеспечению;

оптимизация процесса формирования документов, с использованием уже применяемых АРМ, в частности, недопущение дублирования одних и тех же информационных данных и их интерпретации в разных документах, сокращение числа операций, предполагающих ручную обработку информации, соблюдение сроков подготовки и представления донесений (докладов, отчетов) руководству;

внедрение автоматизированных систем в процесс формирования документов на основе утвержденных рекомендаций и предложенных образцов отчетности, а также организационно-распорядительных документов, что исключает дублирование и последующее редактирование уже использованных отчетов, донесений, докладов или распоряжений;

интегрирование применяемых ЦУКС ГУ МЧС России автоматизированных систем с функционалом АРМ оперативной дежурной смены ЦУКС;

сбор и обработка статистической информации, полученной от АС Центра управления кризисной ситуацией;

вероятностное прогнозирование, полноценный анализ зафиксированных инцидентов и результатов профилактики возникновения чрезвычайной ситуации и пожаров в соответствии с заранее заданными параметрами.

На IV этапе реализовывался проект объединения автоматизированного рабочего места с базами данных АС, которые используются ЦУКС ГУ МЧС России. Также предполагалась автоматизация процессов формирования отчетно-функциональной документации для снижения вероятности выработки и принятия необоснованного управленческого решения по действиям в чрезвычайной ситуации техногенного либо природного характера. Интеграция и автоматизация проводились с применением СУБД (система управления базами данным) автоматизированного рабочего места руководителя и должностного лица, ответственного за процесс формирования отчетной документации по зафиксированному инциденту (чрезвычайная ситуация, происшествие, пожар), а также составление текущих организационно-функциональных документов в ходе ежедневной работы ОДС в ЦУКС ГУ МЧС России (рисунок 3).

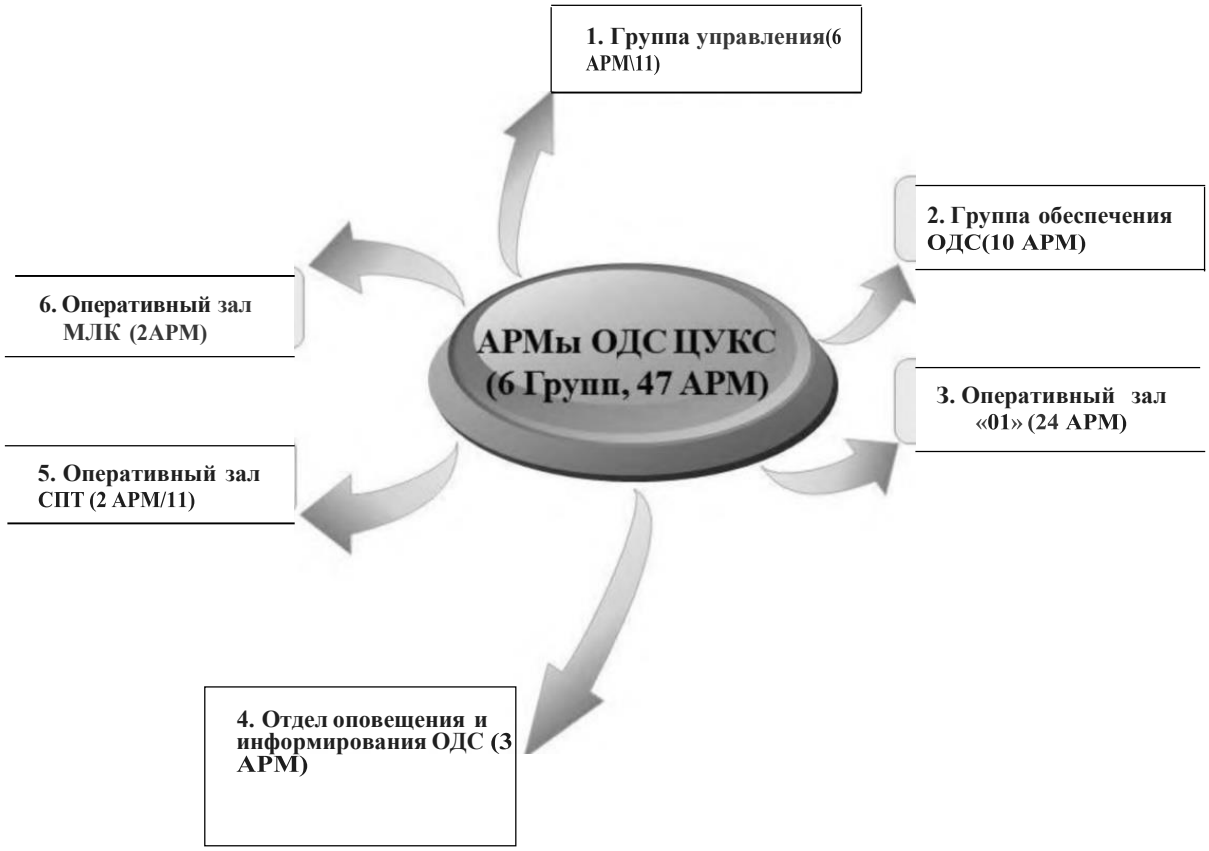


Рисунок 3**.** АРМ руководителей и исполнителей процесса подготовки отчетных документовпри возникновении ЧС (происшествий), пожаров и функциональных документов в режиме повседневной деятельности ОДС ЦУКС ГУ МЧС России, где: «01» - Служба «01», УМЛК - Управление мониторинга и лабораторного контроля, СПТ - Служба пожаротушения

Используемая СУБД дает возможность:

сохранить в архиве базы данных сведения о составе оперативной дежурной смены;

подготовить информацию, необходимую для формирования отчетной документации;

внедрить автоматизированный документооборот.

АРМ, интегрированная в СУБД, дает возможность не только провести оптимизацию документооборота, но и существенно повысить эффективность работы сотрудников ЦУКС, кардинально снизить вероятность ошибки. Подобный комплекс по интеллектуальному сопровождению предназначен для использования должностными лицами при выполнении ими своих функциональных обязанностей, направленных на решение и повседневных задач, и возникающих в условиях чрезвычайной ситуации.

Выработка решений для конкретных задач, возникающих в кризисной ситуации.

На V этапе были выработаны решения конкретных задач, направленных на автоматизацию процесса формирования специалистами ОДС документации, оформляемой при возникновении кризисной ситуации

(происшествия, пожары), а также для обеспечения ежедневного функционирования структур МЧС (рисунок 4).



Рисунок 4. Задачи автоматизации процесса подготовки отчетных документов при возникновении ЧС (происшествий), пожаров и функциональных документов в режиме повседневной деятельности ОДС ЦУКС

Задача №1:

1. Исследовано текущее положение дел в процессе формирования отчетной документации ОДС об инцидентах (ЧП, пожары), а также организационно-функциональных документов в ходе ежедневной работы оперативной дежурной смены ЦУКС. Собраны анкетные данные руководства и персонала ОДС, а также функциональные характеристики используемых автоматизированных рабочих мест ОДС ЦУКС.

2. Определена архитектура используемых в документообороте ОДС ЦУКСа программно-аппаратных решений.

3. Изучены типовые должностные инструкции, регламенты и алгоритмы, технологические карты, разработанные для руководителей и сотрудников ОДС, используемые шаблоны формирования отчетов и организационно-функциональной документации.

Задача №2

Проведена разработка системы управления базами данных «АРМы ОДС» на базе реляционной системы Microsoft Office Access для автоматизации формирования отчетной документации по действиям оперативной дежурной смены при ликвидации ЧС (происшествия, пожара), а также организационно-должностных документов для повседневной работы.

Были получены следующие результаты:

1. Для 47 АРМ персонала оперативной дежурной смены разработаны интерактивные интерфейсы, оптимизирующие формирование отчетной документации при ЧС или пожарах, а также организационно-функциональной документации для ежедневной работы ОДС Центра управления кризисными ситуациями на основании утвержденных шаблонов отчетов, текущих приказов и распоряжений, регламентов и функциональных инструкций должностных лиц.

2. Оптимизирован электронный документооборот с предоставлением сопровождения для составления отчетности и подготовки функциональной документации с взаимным использованием данных.

3. Реализована функция по автоматической генерации и анализу, предварительному просмотру и печати, сохранению файлов, с последующей обработкой и контролем, имеющихся версий отчетов и организационно-функциональной документации.

4. Разработана система автоматизированного контроля содержания и срока подготовки документации на основании действующих отраслевых требований.

5. Обеспечена современная система учета и хранения отчетов и организационно-функциональных документов в файловом формате.

6. Реализована функция контекстного поиска документации.

Задача № 3:

Завершена интеграция применяемой в ЦУКС автоматизированной системы с системой управления базами данных «АРМы ОДС» (принципиальная схема представлена на рисунке 5).

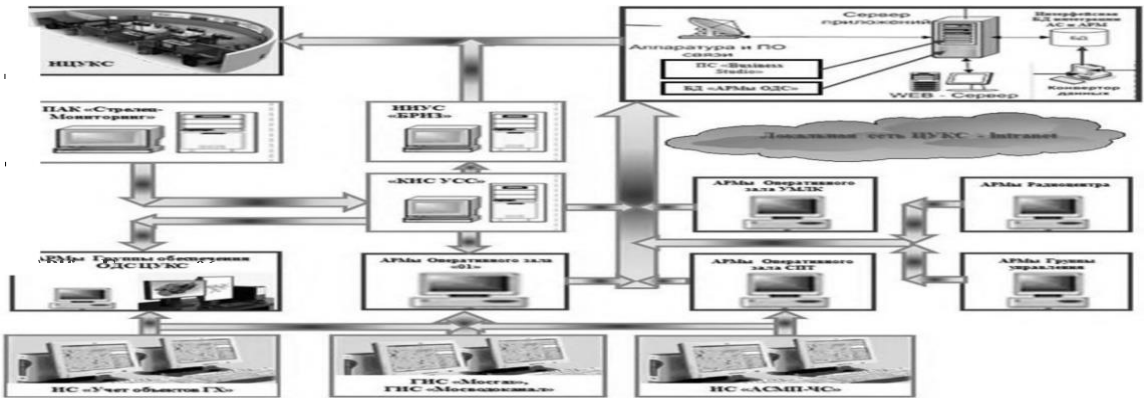


Рисунок 5. Интеграция АС ЦУКС и СУБД «АРМы ОДС», где: НЦУКС (Национальный центр управления

в кризисных ситуациях), АС (автоматизированная система), АРМы (автоматизированные рабочие места), ПО (программное обеспечение), ПС (программное средство), БД (база данных), ОДС (оперативная дежурная смена), WEB (World Wide Web), ПАК (программно-аппаратный комплекс), ИИУС (интегрированная информационно-управляющая система), КИС УСС (комплексная информационная система управления силами и средствами), УМЛК (Управление мониторинга и лабораторного контроля), ЦУКС (Центр управления в кризисных ситуациях), СПТ (Служба пожаротушения), ИС (информационная система), ГХ (городское хозяйство), ГИС (геоинформационная система), АСМП-ЧС (автоматизированная система мониторинга и прогнозирования ЧС), ЧС (чрезвычайная ситуация)

Полученные результаты:

матрица данных на основе реляционной системы Microsoft Office Access для обеспечения передачи информации в систему управления базами данных «АРМы ОДС» из используемой в ЦУКС автоматизированной системы;

использованные для интеграции, применяемой в ЦУКС автоматизированной системы и системы управления базами данных «АРМы ОДС», программные модули соответствуют требованиям;

созданы 2 модели работы системы интеллектуальной поддержки - в режиме «как есть», а также «как должно быть» на основе программных решений «Business Studio».

В результате проделанной работы:

смоделирована организационная структура оперативной дежурной смены ЦУКС ГУ МЧС России;

смоделирован процесс документооборота оперативной дежурной смены ЦУКС ГУ МЧС России.

Задача № 4

Автоматизировать процедуру сбора и накопления, а также анализа обработанных данных статистики, полученных из источников информации АС ЦУКС.

Полученные результаты работы:

матрицы статистических сведений на основе ПС MS Excel;

проведена доработка системы управления базами данных «АРМы ОДС» на базе матрицы статистической информации в соответствии с нормами накопления статданных с последующей их обработкой, вероятностным прогнозированием, аналитической обработкой фактов инцидентов и результатов работы по профилактике ЧП и пожаров;

в базе данных накоплена необходимая статистическая информация за более, чем 10-летний период работы АС ЦУКС.

Задача №5

Выполнено:

тестовая проверка, подготовка необходимой документации для использования, завершены эксплуатационные испытания системы управления базами данных «АРМы ОДС»;

внесены изменения в регламенты руководителей и сотрудников оперативных дежурных смен, отвечающих за формирование отчетной документации по зафиксированным инцидентам (происшествиям) и пожарам, а также за создание организационно-функциональных документов в процессе штатной работы ОДС ЦУКС ГУ МЧС России.

На VI этапе работы проведена оценка использованных уникальных алгоритмов, задействованных в интерфейсе АРМ, а также их влияния на производительность и качество работы специалистов ОДС при анализе и планировании, прогнозировании, контроле и учете эффективности управленческих решений при формировании необходимой документации.

Повышению производительности и качества отчетности ОДС в значительной мере способствовало использование в интерфейсе автоматизированного рабочего места предложенных алгоритмов. Это дало возможность:

объединять информацию и отчеты, над формированием которых работало несколько специалистов;

автоматизировать создание реквизитов, которые должен содержать документ;

организовать обмен информации между различными АРМ;

осуществлять контроль времени подготовки документации;

обеспечить сотрудникам доступ к документам и необходимой им для работы информации;

осуществлять вероятностное прогнозирование;

подвергать анализу зафиксированные инциденты (происшествия), эффективность профилактики ЧС и пожаров в соответствии с заданными параметрами.

Таким образом:

1. Благодаря внедрению системы интеллектуальной поддержки в работе ОДС ЦУКС ГУ МЧС России, зафиксировано 50% сокращение затрат времени специалистов ОДС, кардинально повысилось и качество подготовки документации. На основании внесенных в табл. 2 плановых и фактических показателей производительности работы ОДС, зафиксированных «до» автоматизации формирования отчетности, а также после тестирования предложенной системы, можно сделать заключение, что трудоемкость процессов снижена в 2 раза, возросла производительность сотрудника оперативной дежурной смены ЦУКС. При отчетности о происшествиях (ЧС) – с 7 инцидентов до 15. При составлении отчетов о пожарах – с пяти до одиннадцати.

2. Система индивидуальной поддержки специалистов ОДС в ЦУКСе ГУ МЧС России на основе системы управления базами данных «АРМы ОДС»

позволяет автоматизировать формирование отчетности по инцидентам (происшествиям) и пожарам, а также организационно-функциональных документов в процессе ежедневной деятельности.

Таблица 2. Улучшение конкретных плановых и фактических количественных показателей процесса подготовки документов специалистами ОДС

Показатели до автоматизации подготовки документов						
Вид деятельности	**Регламент**	**Специалист ОДС**	**Количество документов**	**Затраты времени (мин.)**	**Трудоемкость (мин./док.)**	**% загрузки за сутки**
При возникновении ЧС (происшествия)	Представление в НЦУКС донесений (докладов) по реагированию на ЧС (происшествие)	В среднем на одного специалиста	3	180	73	12,50%
Реагирование и ликвидация в сутки ЧС (происшествий) =			**7**	**за**	**20,5**	**часов**
При возникновении пожара	Представление в НЦУКС донесений (докладов) по пожарам	В среднем на одного специалиста	2	243	94	16,89%
Реагирование в сутки при возникновении пожаров =			**5**	**за**	**20,5**	**часов**
Ежедневные донесения, Документы СОД, Донесения по ГПС	Представление в НЦУКС ежедневных донесений (докладов)	В среднем на одного специалиста	5	213	57	14,77%
Подготовка ежедневных донесений в сутки				**за**	**3,5**	**часа**
Показатели после автоматизации подготовки документов						
Вид деятельности	**Регламент**	**Специалист ОДС**	**Количество документов**	**Затраты времени (мин.)**	**Трудоемкость (мин./док.)**	**% загрузки за сутки**
При возникновении ЧС (происшествия), При ликвидации ЧС (происшествия)	Представление в НЦУКС донесений (докладов) по реагированию на ЧС (происше-	В среднем на одного специалиста	3	90	32	6,25%

Показатели до автоматизации подготовки документов						
Вид деятельности	**Регламент**	**Специалист ОДС**	**Количество документов**	**Затраты времени (мин.)**	**Трудоемкость (мин./док.)**	**% загрузки за сутки**
	ствие)					
Реагирование и ликвидация в сутки ЧС (происшествий) =			**15**	**за**	**22,2**	**часов**
При возникновении пожара	Представление в НЦУКС донесений (докладов) по пожарам	В среднем на одного специалиста	2	122	54	8,44%
Реагирование в сутки при возникновении пожаров =			**11**	**за**	**22,2**	**часов**
Ежедневные донесения, Документы СОД, Донесения по ГПС	Представление в НЦУКС ежедневных донесений (докладов)	В среднем на одного специалиста	5	106	22	7,39%
Подготовка ежедневных донесений в сутки				**за**	**1,8**	**часа**

Литература

1. Акимов В.А. и др. Методики оценки рисков чрезвычайных ситуаций и нормативы приемлемого риска чрезвычайных ситуаций. // Проблемы анализа риска. 2007. т. 4, № 4, С. 368-377.

2. Антюхов В.И., Остудин Н. В. Алгоритмизация деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях МЧС России // Технологии техносферной безопасности. 2017. № 2 (42). С. 10-15.

3. Попов П. А. Наставление по организации деятельности центров управления в кризисных ситуациях МЧС России. М.: НЦУКС МЧС России, 2012. 159 с.

4. Антюхов В. И., Остудин Н. В. Методика выявления и анализа проблемных вопросов в деятельности должностных лиц ЦУКС МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. 2016. № 1. С. 97-106.

5. Онов В. А., Остудин Н. В., Сафонов Д. П., Иванов А. Ю. Модель информационной поддержки принятия решения при оценке деятельности сотрудников МЧС России // Пожаровзрывобезопасность. 2017. т. 26, № 2, С. 5-13.

6. Сосунов И. В. Нормативная и методологическая база анализа риска ЧС: реальность и перспективы // Технологии гражданской безопасности. 2010. т. 7, № 3 (25), С. 52 – 57.

7. Остудин Н. В. Модели и алгоритмы информационно-аналитической поддержки антикризисного управления: автореф. дис. канд. техн. наук., 05.13.10. СПб УГПС МЧС России, 2018, 24 с.

8. Антюхов В. И., Остудин Н. В., Сорока А. В. Методика выявления перечня задач интеллектуальной поддержки деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. 2016. № 4. С. 63-76.

9. Антюхов В. И., Остудин Н. В. Моделирование процесса интеллектуальной поддержки деятельности должностных лиц центров управления в кризисных ситуациях МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. 2017. № 2. С. 78-94.

УДК 355/359

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНОВ КООРДИНАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЗВЕНА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ПОДСИСТЕМЫ РСЧС В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Камышникова А.Д., Орловская В.А., Байков А.В.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация. В данной статье проведен анализ проблем функционирования органов координационного управления муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС и сформулированы противоречия. На основе применения метода анкетного опроса и статистического метода, были выявлены современные проблемные вопросы функционирования органа координационного управления и предложены основные пути их решения указанных проблем.

Ключевые слова: единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности; координационный орган управления; МЧС России; санкции; чрезвычайные ситуации.

PROBLEMATIC ISSUES OF FUNCTIONING OF THE COORDINATION MANAGEMENT BODIES OF THE MUNICIPAL LEVEL OF THE TERRITORIAL SUBSYSTEM OF THE RSF IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS

Kamyshnikova A.D., Orlovskaya V.A., Baykov A.V.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Annotation. In this article, the analysis of the problems of functioning of the coordination management bodies of the municipal link of the territorial subsystem of the RSF is carried out and contradictions are formulated. Based on the application of the questionnaire survey method and the statistical method, modern problematic issues of the functioning of the coordinating management body were identified and the main ways to solve these problems were proposed.

Keywords: a unified state system for the prevention and elimination of emergencies; commission for the prevention and elimination of emergencies and fire safety; coordinating management body; EMERCOM of Russia; sanctions; emergencies.

Актуальность работы обусловлена организацией всестороннего взаимодействия в условиях прямой подчиненности структурных подразделений в иерархической схеме управления, которая вызывает всегда большие сложности как документального оформления, так и обоснования необходимости выполнения конкретных мероприятий определенным исполнителем. Немаловажным фактором также выступают проблемные вопросы финансирования различных действий. В условиях угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, а также во время чрезвычайной ситуации такую работу (организация взаимодействия) выполняют координационные органы управления (далее – КОУ) Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – РСЧС). Вместе с тем на сегодняшний день нет четких и определенных правил функционирования комиссий по предупреждению и ликвидации

чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности, что вызывает сложности управленческого характера, в том числе в условиях экономических санкций.

Следовательно, на начальном этапе исследования проводится анализ влияния санкций на работу КОУ, далее разрабатываются направления по повышению результативности его функционирования.

Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера возникают на территории муниципального образования, где создаются силы и средства для их предупреждения и ликвидации. Некоторые из ЧС обусловлены цикличным характером появления во времени. По своим свойствам ЧС могут появляться в любом уголке нашей планеты, следовательно, необходим постоянный мониторинг ЧС, проводимый по всей планете, включая большое количество стран, в том числе, которые находятся в санкционном списке. Необходим информационный и технологический обмен по предупреждению и ликвидации ЧС, что в условиях санкций осуществить проблематично.

Для разрешения противоречий поставлена **цель** исследования**:** выработать предложения по повышению результативности функционирования органа координационного управления муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в условиях продолжающегося санкционного давления на нашу страну.

Задачи:

1. Анализ ЧС природного и техногенного характера на территории муниципального образования.

2. Определить современные проблемы функционирования КОУ.

3. Найти пути решения этих проблем.

Методы исследования: 1) статистический метод – с использованием данного метода будет собран материал, после чего будет проведена предварительная обработка данных, подсчет статистических данных и впоследствии выработаны пути решения проблем, возникших с появлением санкций; 2) анкетирование – с использованием данного метода будут опрошены люди разных возрастов и разного рода деятельности. После того, как у автора будут собраны эмпирические результаты, будет произведен их анализ и сделаны выводы.

До того, как перейти непосредственно к анализу результатов анкетирования, отметим, что система гражданской обороны в нашей стране существует с 1918 года. Первоначально она была ориентирована, прежде всего, на чрезвычайные ситуации (далее – ЧС) в военное время. В конце XX века – начале XXI века, когда угроза глобальной войны начала ослабевать и к функциям ГО прибавились задачи, которые необходимо реализовать в мирное время. Поэтому для реализации государственной политики в области защиты населения и территорий природного и техногенного характера Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 1992 г.

№ 261 была создана Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Основной целью создания РСЧС было собрать воедино все действующие органы власти в области защиты населения и территории России от ЧС.

Благодаря созданию РСЧС, в России укрепились силы регионального и центрального подчинения; подразделения аварийно-спасательного назначения вошли в систему РСЧС и плавно начали помогать в случаях ЧС; уровень профессионализма спасателей значительно вырос; также были улучшены технически средства; внедрен механизм помощи территориям. Таким образом, создание РСЧС пошло на пользу России [1]. Подразделения МЧС принимало участие в ликвидации 324 чрезвычайных ситуаций, тушении более 420 тыс. техногенных пожаров, осуществляли выезды более чем на 89 тыс. ДТП, а также 3,5 тыс. происшествий на водных объектах (данные за 2020 г.) [2].

Для того, чтобы детальнее разобраться в теме координационных органов управления муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС, необходимо определить, что на каждом уровне РСЧС присутствуют органы координационного управления и их деятельность направлена на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС. К КОУ местного звена относятся органы, которые охватывают территории района, города. К таким можно отнести:

орган управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям (далее – ГО ЧС);

комиссию по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности (далее – КЧС ОПБ) органов местного самоуправления.

Каждый этот орган выполняет определенные функции, реализации которых ведет к минимальному риску возникновения ЧС. Так, ГО ЧС является наиболее важным структурным элементом, который следит за тем, чтобы все обязательные процедуры по обеспечению защиты населения были проведены. КЧС объединяет в себе представителей подразделений, благодаря которым происходит заблаговременная реализация мер по предупреждению ЧС, а во время возникновения ЧС позволяют эффективно ликвидировать ЧС, а также производят восстановление зданий, которые пострадали во время ЧС. ОПБ в свою очередь занимается ликвидаций пожарных катастроф, возникших из-за каких-либо факторов. На рисунке 1 показана структура КЧС и ОПБ.

Главным в данной структуре является Председатель КЧС и ОПБ, который в первую очередь несет ответственность за выполнение возложенных на комиссию задач, организацию работы и готовности; далее идет заместитель председателя КЧС, он руководит органами управления по делам ГО и ЧС, также является начальником гарнизона пожарной безопасности; также есть должность секретаря комиссии, который отвечает за подготовку материалов к заседанию КЧС и ОПБ; оперативная группа КЧС, отвечающая за формулирование выводов из оценки обстановки в зоне чрезвычайных

ситуаций, а также анализирует сложившуюся ситуацию; также существует орган, уполномоченный на решение задач в области ГО и ЧС.



Рисунок 1 – Структура КЧС и ОПБ

Главным в данной структуре является Председатель КЧС и ОПБ, который в первую очередь несет ответственность за выполнение возложенных на комиссию задач, организацию работы и готовности; далее идет заместитель председателя КЧС, он руководит органами управления по делам ГО и ЧС, также является начальником гарнизона пожарной безопасности; также есть должность секретаря комиссии, который отвечает за подготовку материалов к заседанию КЧС и ОПБ; оперативная группа КЧС, отвечающая за формулирование выводов из оценки обстановки в зоне чрезвычайных ситуаций, а также анализирует сложившуюся ситуацию; также существует орган, уполномоченный на решение задач в области ГО и ЧС.

Анкетирование проводилось при помощи свободного электронного ресурса по сбору, обработке данных на портале Google формы в несколько этапов:

1) разработка анкетного листа;
2) разработка программной формы проведения анкетирования;
3) проведение анкетирования в электронных социальных сетях;
4) проведение анализа результатов анкетирования.

На первом этапе – была создана анкета, состоящая из 14 вопросов, так или иначе связанные с тематикой данной научной статьи.

На втором этапе – все 14 вопросов были помещены в анкету Google формы, ссылка на которую была отправлена респондентам для прохождения. Данный метод проводился в период с 25 октября по 30 октября 2021 года. За этот период опрос прошло 85 респондентов.

На третьем этапе. Данная анкета была отправлена в различные социальные сети всемирной сети Интернет (ВКонтакте, INSTAGRAM,

WhatsApp и Telegram). В анкетирование приняли участие люди мужского пола (52,9 %) и люди женского пола (47,1 %). Возрастная категория респондентов различна. Приняли участие: респонденты до 18 лет (15,3 %); наибольшее количество процентов респондентов составили люди в возрастной категории 18-29 лет (78,8 %); также прошли люди в возрасте 30-40 лет (3,5 %) и наименьшее количество респондентов в возрасте 41-49 лет (2,4 %). Больше половины опрошенных являются студенты АГЗ МЧС России (70,6 %), также опрос прошли курсанты (7,1 %) и работники (5,9 %) АГЗ МЧС России, студенты других вузов (8,4 %), работники других организаций (3,6 %) и иные граждане России (4,4%).

На четвертом этапе проведен анализ полученных результатов.

В сети Интернет был проведен опрос, в котором 85 респондентов ответило на несколько вопросов. Ниже будут приведены результаты анкетирования, а затем сделан главный вывод.

Респондентам был задан вопрос, позволяющий понять, ознакомлены ли респонденты с международными санкциями или нет (рисунок 2).

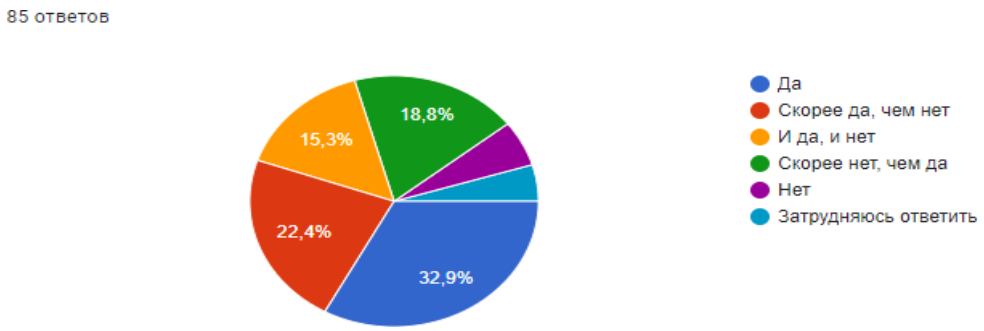


Рисунок 2 – Ознакомлены ли Вы с международными санкциями против России?

По диаграмме результатов видно, что большая часть опрошенных ознакомлены или почти ознакомлены с международными санкциями против России (55,3 %). Также есть респонденты, которые не ознакомлены с данным вопросом или ознакомлены, но не в такой степени, в которой можно утверждать, что они уверены в том, чтобы утверждать, что они хорошо разбираются в данном вопросе (24,7 %), а также есть респонденты, которые затрудняются ответить в связи с тем, что могли где-то слышать про санкции, но не вдавались в подробности (20%).

Далее был задан вопрос, который помогает нам понять, на что могут повлиять международные санкции в МЧС России (рисунок 3).

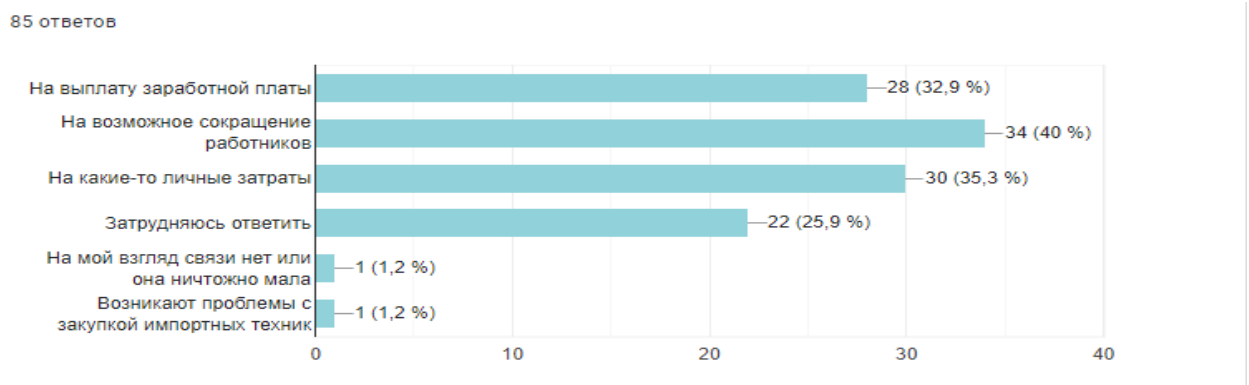


Рисунок 3 – На Ваш взгляд, на что может оказать большое влияние международные санкции в МЧС России в большей степени?

По данным опроса видно, что большинство респондентов считают, что влияние международных санкций может привести к сокращению работников (40 %), повлиять на личные затраты (35,3 %), на выплату заработной платы (32,9 %). Также люди считают, что санкции могут повлиять на закупку импортных техник (1,2 %). Также есть те люди, у которых возникли трудности с ответом на данный вопрос (25,9 %).

Далее респондентам был предоставлен вопрос, который может помочь понять нам, чувствуют ли они как-то на себе влияние санкций (рисунок 4).

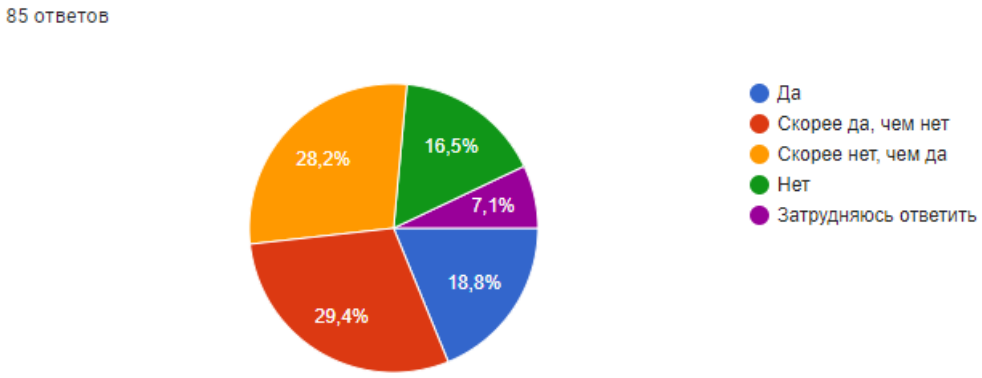


Рисунок 4 – Чувствуете ли Вы на себе влияние существующих международных санкций против России?

По результатам опроса видно, что основная часть опрошенных считает, что на них оказывают влияние санкции или они не до конца уверены в том, что на них влияют санкции (48,2 %). Также 44,7 % респондентов уверены в том, что на них никак не влияют санкции. Также есть те, кто затрудняется ответить или те, кого хоть раз посещала мысль про то, что на них хоть как-то повлияли санкции, но при этом эта мысль их сразу покидала (7,1 %).

Далее респондентов ждал вопрос про влияние санкций на деятельность МЧС России и сотрудников (рисунок 5).

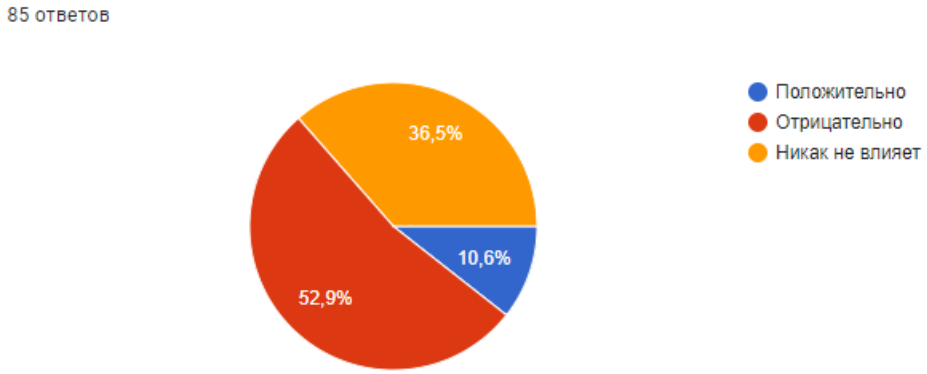


Рисунок 5 – Как влияют санкции на деятельность МЧС России и сотрудников?

Каждый второй респондент считает, что санкции влияют отрицательно на деятельность сотрудников МЧС России и саму подсистему в целом (52,9 %). Есть респонденты (36,5 %), которые думают, что санкции никак не влияют на сотрудников и деятельность МЧС России. Но всего лишь 10,6 % опрошенных считают, что санкции влияют положительно.

Также респондентам был задан вопрос про необходимость предпринять меры для улучшения работы МЧС России в условиях санкций (рисунок 6).

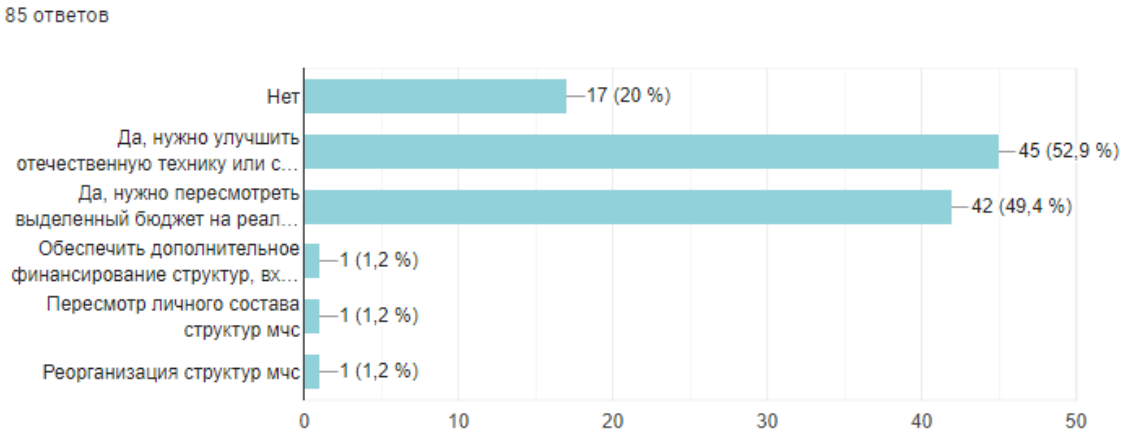


Рисунок 6 – Как Вы считаете, нужно ли что-то предпринять, чтобы улучшить деятельность МЧС России в условиях санкций?

Значительная часть опрошенных считают, что всё-таки нужно предпринимать усилия для того, чтобы деятельность МЧС России улучшилась. Так, 52,9 % считают, что нужно улучшать отечественную технику или внедрять новую. Также есть те, которые считают, что нужно рассмотреть выделенный бюджет на реализацию планов (49,4 %). 20 % опрошенных считают, что в структуре МЧС России ничего менять не надо.

Далее респонденты должны были решить, влияют ли санкции на возможную вероятность потери места (рисунок 7).

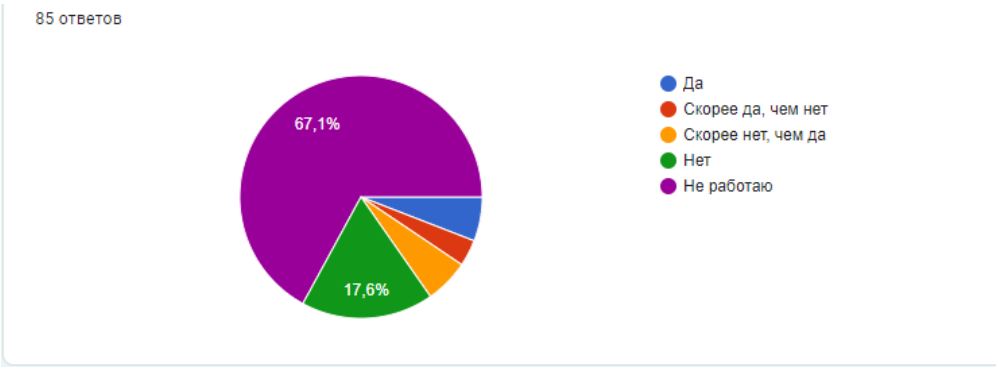


Рисунок 7 – Есть ли возможность потери должности,
которую Вы занимаете на данный момент?

По результатам опроса можно сделать вывод о том, что основная часть опрошенных не имеют работы (67,1 %), но та часть, которая все-таки работает, уверены в том, что они не потеряют работу (17,6 %). Также есть те, которые считают, что все-таки могут потерять работу в связи с сокращением (5,9 %). Также есть те, кто сомневается в решение, но тех, кто склоняется к отрицательному (5,9 %) больше, чем тех, кто склоняется к варианту «ДА» (3,5 %).

Далее респондентов ждал вопрос, который позволяет нам понять, у скольких опрошенных есть шанс возможного приобретения проблем с выплатой денежных средств (рисунок 8).

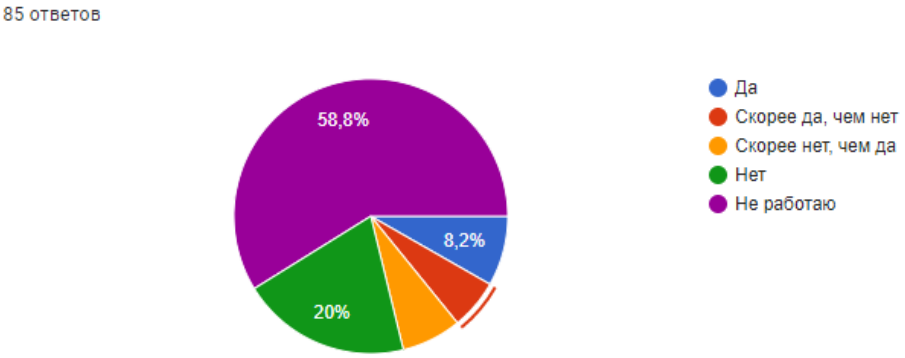


Рисунок 8 – Возникают ли проблемы с выплатой денежных средств в связи с санкциями?

Все также большая часть респондентов не работает (58,8 %). Но все-таки из тех, кто работает, большая часть (27,1 %) считает, что на них не смогут повлиять санкции в плане увольнения с работы; 14,1 % считают, да, есть такой шанс, что возможно такое, что их могут уволить из-за санкций.

Респондентам был задан вопрос про надобность комиссии по чрезвычайным ситуациям (рисунок 9).

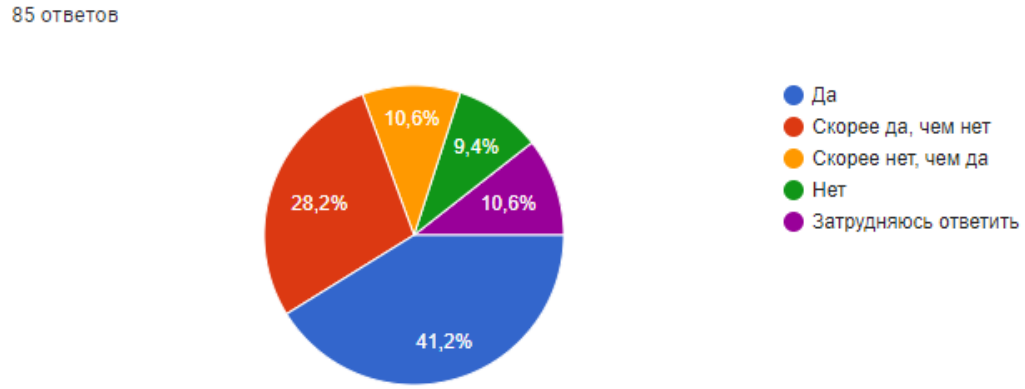


Рисунок 9 – Как вы думаете, нужна ли комиссия по чрезвычайным ситуациям?

Основная часть респондентов считает, что комиссия по ЧС все-таки нужна в России (41,2 %). Также есть и те, которые склоняются к положительному ответу, но в них есть некие сомнения по этому поводу (28,2 %) и те, которые склоняются к варианту «НЕТ» (10,6 %). Малая часть опрошенных уверена, что КЧС не нужна (9,4 %), а у некоторых возникли трудности с выбором ответа (10,6%).

Далее респонденты перешли к вопросу, который позволит понять, как можно минимизировать риск возникновения ЧС (рисунок 10).

Одинаковое количество опрашиваемых считают, что для того, чтобы свести к минимуму ЧС, надо проводить плановый осмотр техники (63,5 %) и проводить в школах плановые собрания для ознакомления с правилами безопасности. Также 60 % проголосовали за то, что нужно соблюдать правила безопасности. Также было выдвинуто предложение по поводу того, чтобы сотрудники относились ответственно к своей работе (1,2 %).

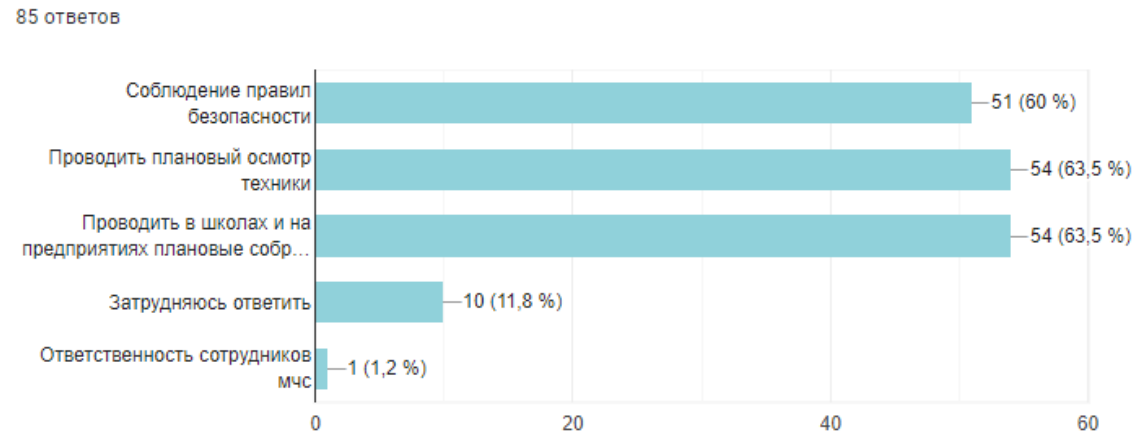


Рисунок 10 – Как Вы думаете, что может привести
к минимальному риску возникновения ЧС?

Следующим вопросом респонденты должны были ответить имеет ли вообще пользу то, что МЧС России сотрудничает с соответствующими структурами Евросоюза (рисунок 11).

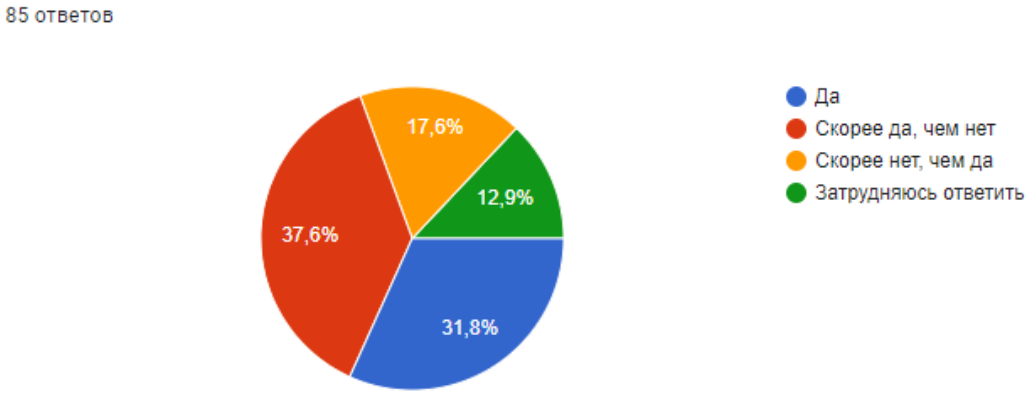


Рисунок 11 – На Ваш взгляд, идет ли на пользу сотрудничество МЧС России с профильными подразделениями Евросоюза?

По результатам проведенного анкетирования видно, что тех, кто склоняется к выбору «ДА», но есть доли сомнения (37,6 %) больше тех, кто склоняется к противоположному варианту (17,6 %). Также есть те, кто уверен, что сотрудничество МЧС России с профильными подразделениями Евросоюзом идет на пользу (31,8 %). Доля тех, кто затруднился с ответом составляет 12,9 %.

Перейдя к последнему вопросу, респонденты сталкиваются с вопросом про влияние санкций на деятельность Академии гражданской защиты МЧС России (рисунок 12).

Почти каждый пятый из числа опрошенных (22,4 %) считает, что санкции не оказывают влияние на функционирование АГЗ МЧС России, доля тех, кто уверен в том, что санкции все-таки оказывают влияние и тех, кто затрудняется ответить составляет 18,8 %. Доля тех, кто не уверен, но больше склоняется к варианту «ДА» и тех, кто ответил, что «и влияют, и нет» – одинаковая (по 14,1%).

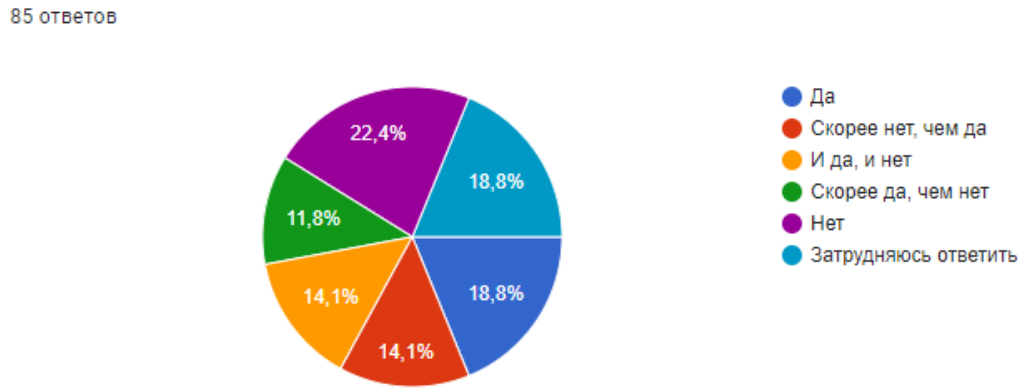


Рисунок 12 – Оказывают ли влияние санкции на функционирование Академии гражданской защиты МЧС России?

Далее перейдем к результатам статистического исследования. Прежде чем делать выводы по данному методу исследования, хотелось бы описать

результаты исследования. Была создана анкета [5], по которой мы провели анализ работы комиссии по чрезвычайным ситуациям в условиях санкций. В данном опросе приняли участие 72 респондента.

Респондентам был задан вопрос, который нам помогает понять, кем является наш опрашиваемый (рисунок 13).

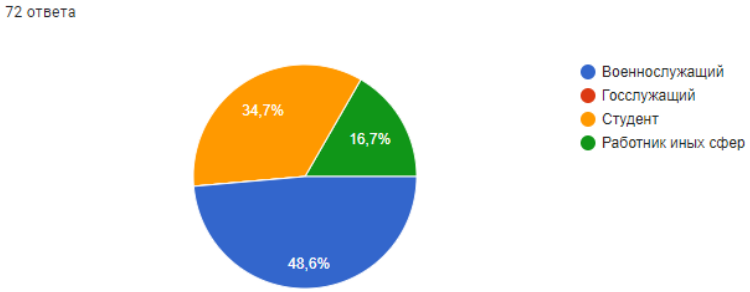


Рисунок 13 – Кем Вы являетесь?

Чуть меньше половины опрошенных являются военнослужащими (48,6 %), также в данном анкетировании приняли участие студенты (34,7 %) и работники иных сфер (16,7 %).

Далее респондентов ждал вопрос, который помогает нам понять, принимали ли участие респонденты в работе комиссии по чрезвычайным ситуациям или нет (рисунок 14).

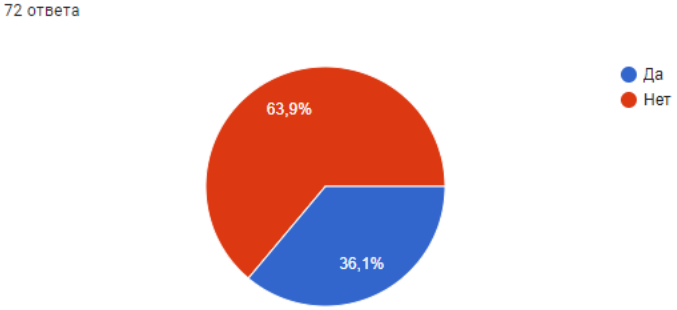


Рисунок 14 – Принимали ли Вы участие в работе Комиссии по чрезвычайным ситуациям?

По результатам анкетирования видно, что каждый второй респондент не принимал участие в работе Комиссии по чрезвычайным ситуациям (63,9 %), но также есть те, кто все-таки принимали участие (36,1 %).

Перейдя к следующему вопросу, опрошенные должны были ответить, как они думают, возможно ли такое, что санкции могли повлиять на работу комиссии по чрезвычайным ситуациям (рисунок 15).

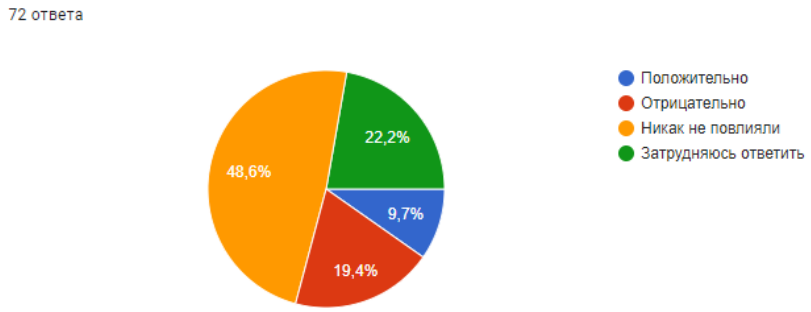


Рисунок 15 – Как на Ваш взгляд повлияли санкции на работу КЧС?

Основная часть опрошенных уверена, что санкции никак не влияют на работу КЧС (48,6 %), также есть такие, которые считают, что санкции влияют положительно (9,7 %), но все-таки есть такие, кто считает, что санкции влияют отрицательно влияют на работу (19,4 %).

Следующий вопрос помогает нам понять, как хорошо оценивается работа КЧС (рисунок 16).



Рисунок 16 – Как Вы оцениваете работу КЧС?

По данным результатам понятно, что они работают отлично, но есть пару замечаний, поэтому большая часть респондентов (40,3 %) выбрала вариант ответа «работают хорошо». Также люди отмечали то, что КЧС работают отлично, без каких-либо проблем (36,1 %). Есть и те, которые отметили работу нейтрально (18,1 %). Нашлись и такие люди, которые оценили работу КЧС неудовлетворительно (5,5 %).

Последний вопрос позволяет нам понять, какие направления можно совершенствовать для работы КЧС (рисунок 17).

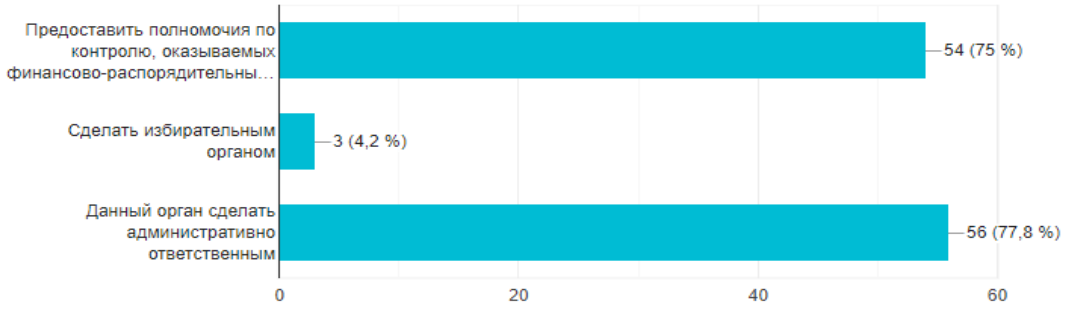


Рисунок 17 – Какие направления совершенствования работы КЧС И ОПБ Вы считаете перспективными?

Большинство респондентов считают, что данный орган нужно сделать административно (77,8 %) ответственным, также большая часть респондентов считают, что данному органу нужно предоставить полномочия по контролю, оказываемых финансово-распорядительных услуг, в сфере защиты населения и территорий, а также, выполненных аварийно-спасательных и других неотложных работ (75 %). Есть такие люди, которые считают, что данный орган нужно сделать избирательным органом (4,2 %).

Безусловно по результатам применённых методов видно, что международные санкции все-таки влияют на КОУ и МЧС России в целом. Основные рекомендации по повышению результативности работы КОУ представлены ниже (таблицу 1).

По результатам проведенного статистического исследования можно сделать следующие выводы:

1. Риск возникновения ЧС природного и техногенного характера остается высоким. Чтобы сократить риск возникновения ЧС нужно соблюдать правила безопасности как на природных объектах, так и на техногенных объектах.

2. Повторяющиеся ЧС случаются ежегодно, а их предупреждение в условиях санкций затруднительно, так как, научно-технологический обмен данных между государствами временно приостановлен.

3. Респонденты отмечают, что направления по повышению результативности работы КОУ разрабатывать необходимо, так как от того, на сколько хорошо они будут работать, зависит уровень ЧС в стране. Безусловно, чем выше качество работы координационных органов управления, тем меньше происходит ЧС. Чтобы нам повысить результативность работы, необходимо увеличить штаб сотрудников, так как порой не хватает сотрудников, для выезда на ЧС. Также необходимо, чтобы люди, которые входят в состав координационных органов управления были соответствующего образования, они должны повышать свой уровень, проходить различного рода курсы. А те, кто не выполняет должным образом свою работу, нужно увольнять.

Таблица 1 – Авторские предложения по повышению результативности функционирования КОУ муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС

Авторское предложение	Ожидаемый эффект	Кто исполнитель
Улучшение работы КЧС ОПБ путём укрепления коллектива и совершенствование используемого оборудования.	Для того, чтобы улучшить работу КЧС ОПБ необходимо качественно подходить к выбору персонала и оборудования. Так как с опытным персоналом и качественными технологиями можно минимизировать уровень ЧС в стране, что приведет к спокойной жизни людей и меньшей потере людских жизней, ведь КЧС ОПБ как раз занимается ликвидацией ЧС и уменьшает созданный ущерб при возникновении ЧС.	МЧС России. КЧС ОПБ.

Продолжение таблицы 1

Совершенствование материально-технической базы и внедрение новых информационных технологий в структуру КОУ.	С появлением новых технологий в системе КОУ и совершенствования материально-технической базы поможет избежать возникающего риска появления ЧС, ведь новые технологии помогают быстро реагировать на различные рода ЧС, также развивается система космического мониторинга, которая помогает проглядывать каждый уголок страны, также происходит внедрение виртуального погружение на ЧС, что помогает сотрудникам на реальных выездах чувствовать себя увереннее. Происходит цифровая трансформация межведомственного взаимодействия, все участники РСЧС должны иметь доступ к порталу, который помогает осуществить расчет оценки опасности зоны опасности и безопасности для сотрудника.	МЧС России.
Повышение финансирования деятельности КОУ	Значительное повышение финансирования КОУ поможет реализовать существующие планы по минимизации ЧС. Также данный орган поможет осуществить закупку импортного оборудования, использование которого в свою очередь положительно повлияет на работу КОУ.	Федеральное Собрание РФ, Минэкономразвития России.

Литература

1. История создания РСЧС [Электр. ресурс] // Портал МЧС России. URL: https://70. mchs.gov.ru/deyatelnost/grazhdanskaya-oborona/2017-god-grazhdanskoy-oborony-v-sisteme-mchs-rossii/o-grazhdanskoy-oborone/istoriya-grazhdanskoy-oborony/sozdanie-i-stanovlenie-v-rossii-edinoy-gosudarstvennoy-sistemy-preduprezhdeniya-i-likvidacii-chrezvychaynyh-situaciy-1990-1997 (дата обращения: 20.10.2021).

2. Портал МЧС России по городу Москве [Электр. ресурс] // URL: https://moscow.mchs.gov.ru/ (дата обращения: 25.10.2021).

3. Структура КЧС ОПБ [Электр. ресурс] // MyShard. URL http://www.myshared.ru/ slide/626683/ (дата обращения: 25.10.2021).

4. Социологический опрос (анкетирование) на тему: «Влияние международных санкций на деятельность органов МЧС России». [Электр. ресурс] // Google формы. URL: https://docs.google.com/forms/d/1bQdDy9BGZSUTCuR86dRwU8AllSVJ1ihaNYC943rOG_s/edit (дата обращения: 02.11.2021).

5. Статистический метод исследования на тему: «Анализ работы органов координационного управления муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС». [Электр. ресурс] // Google формы. URL: https://docs.google.com/forms/d/1OYfmpK1zA2OSH39ZZv3qf67dWTf3vclTlQKxCNAITTI/edit (дата обращения: 03.11.2021).

УДК 338.47

АНАЛИЗ ПЛАНИРОВАНИЯ ВЫВОЗА ЭВАКУИРУЕМОГО НАСЕЛЕНИЯ ИЗ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кекешкеев А.Н., Кузьмин А.И.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются проблемы эвакуации населения, проживающего в районах Арктики России в условиях отсутствии транспортного сообщения. Детально рассмотрены вопросы развития транспортного сообщения. Автомобильное сообщение в районах Арктики характеризуются множеством различных проблем, связанных со сложными природно-географическими условиями, постоянным недофинансированием транспортной отрасли.

Ключевые слова: Арктическая зона, Северный морской путь, автомобильный транспорт, эвакуация населения, пункты временного размещения.

ANALYSIS OF THE PLANNING OF THE EVACUATION OF THE EVACUATED POPULATION FROM THE SETTLEMENTS OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Kekeshkeev A.N., Kuzmin A.I.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: This article deals with the problems of evacuation of the population living in the Arctic regions of Russia in the absence of transport links. The issues of development of transport communication are considered in more detail. Road transport in the Arctic regions is characterized by many different problems associated with difficult natural and geographical conditions, the constant underfunding of the transport industry to the most significant facilities that provide internal transport links.

Keywords: the Arctic zone, the Northern Sea Route, road transport, evacuation of the population, temporary accommodation facilities.

Эвакуация населения – это комплекс мероприятий по организованному выводу и (или) вывозу населения из зоны чрезвычайной ситуации (далее – ЧС) или вероятной ЧС, а также жизнеобеспечению эвакуированных в районе размещения.

При угрозе ЧС природного и техногенного характера в мирное время решение о проведении эвакуационных мероприятий принимают:

органы государственной власти субъектов Российской Федерации (далее – РФ) – принимают решение и обеспечивают их проведение [1];

органы местного самоуправления - принимают решение и организуют их проведение;

руководители организаций – принимают решение на эвакуацию персонала при угрозе или возникновении ЧС.

В случае проведения эвакуации населения, материальных и культурных ценностей общее руководство возлагается на председателя комиссии по

предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности (далее – КЧС и ОПБ).

Планирование мероприятий по эвакуации производиться заранее с учетом возможных чрезвычайных происшествий, а также военных конфликтов. Планирование возлагается на эвакуационные органы на соответствующих уровнях [2].

Пострадавшее население эвакуируется в безопасные районы, которые определяются заранее и находятся вне зоны чрезвычайной ситуации. Эти районы заблаговременно подготавливаются для размещения и организации жизнеобеспечения эвакуируемого населения [3].

Эвакуацию можно считать выполненной в полном объеме при условии, что все подлежащее эвакуации пострадавшее население вывезено за пределы зоны чрезвычайной ситуации и размещено в пунктах временного размещения (ПВР). Население, вывезенное в безопасный район, располагается в нем на короткий период времени [4].

Порядок проведения эвакуации зависит от ряда факторов, таких как, характер и вид источника ЧС, численности людей, подлежащих перевозке, временных характеристик воздействия опасных поражающих факторов источника ЧС, наличия времени на проведение эвакуационных мероприятий. Данные факторы напрямую влияют на выбор способов проведения эвакуации пострадавшего населения.

Основываясь на данных из различных источников, видно, что, значительную долю факторов, влияющих на безопасности населения, проживающего в арктической зоне Российской Федерации (далее – АЗРФ) имеет глобальное потепление, которое в полярных зонах сильнее как минимум в 10 раз в сравнении со средним уровнем по всей Земле.

Например, оттаивание грунтов приводит к росту количества ЧС техногенного характера вследствие обрушения, сопровождаемого повреждениями коммуникаций.

Значительный ущерб населению АЗРФ наносят весенне-летние половодья, которые сопровождаются ледовыми заторами и зажорами на реках в зоне Арктики.

Все это обязывает органы управления территориальной подсистемы РСЧС АЗРФ, постоянно совершенствовать формы и методы своей работы, настойчиво изыскивать пути повышения эффективности управления мероприятиями, силами и средствами территориальной подсистемы РСЧС области при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных не только с наводнениями, но также и в случае возникновения других чрезвычайных ситуаций.

Учитывая относительно небольшое количество населенных пунктов в данной зоне, малое количество автомобильных дорог, важным представляется формирование методики выбора оптимального распределения эвакуируемого при ЧС населения по пунктам временного размещения с одновременным выбором маршрутов эвакуации.

В целях решения задачи определения и выбора оптимального способа проведения эвакуации рассмотрим модель оптимального распределения эвакуируемых людей по ПВР. С этой целью используем метод, основанный на решении транспортной задачи.

Общая постановка транспортной задачи заключается в определении оптимального плана перевозок некоторого однородного груза из пунктов отправления A1, A2,..., Am в пункты назначения B1, B2,..., Bn. Критерий оптимальности берется минимальная стоимость перевозки или минимальное время доставки груза. В нашем случае, условно, в качестве груза рассматривается эвакуируемое население.

Как правило, данные транспортной задачи записывают в виде таблицы. При нахождении опорного плана транспортной задачи методом северно-западного угла, заполнение клеток таблицы условий начинают с верхней левой клетки. Пример представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Вариант опорного плана транспортной задачи методом северно-западного угла

S_i	A_i				ресурс
	A_1	A_2	A_3	A_4	
S_1	5,8 250 -	2,6 0	3,6 +	1,5	250
S_2	4,6	2,3 250	2,1	3,6	250
S_3	3,4	4,3 50	3,8 00	3,7	150
S_4	4 +	2,9	2,2 150 —	2,9 0	200
S_5	5	3,1	3,2	1,4 150	150
потребности	250	300	250	200	

$$U_1 + V_1 = 5,8;\ U_1 + V_2 = 2,6;\ U_2 + V_2 = 2,3;\ U_3 + V_2 = 4,3;$$
$$U_3 + V_3 = 3,8;\ U_4 + V_3 = 2,2;\ U_4 + V_4 = 2,9;\ U_5 + V_4 = 1,4.$$

Учитывая, что количество уравнений меньше, чем количество неизвестных, берем S1 = 1, и находим значения потенциалов:

$$S_1 = 5,8-1 = 4,8;\ S_2 = 2,6-1 = 1,6;\ S_2 = 2,3-1,6 = 0,7;\ S_3 = 4,3-1,6 = 2,7;$$
$$S_3 = 3,8-2,7 = 1,1;\ S_4 = 2,2-1,1 = 1,1;\ S_4 = 2,9-1,1 = 1,8;\ S_5 = 1,4-1,8 = -0,4.$$

Определим оптимальность опорного плана транспортной задачи путем составления для всех незаполненных ячеек транспортной таблицы трех уравнений:

$$U_i+V_j= C'_{ij}, \quad (1)$$

где C'_{ij} - косвенное расстояние от СЭП A_i в ПВР B_j.

Решение задачи данным методом позволяет вычислить оптимальный способ проведения эвакуации населения в ПВР.

Кроме того, при планировании эвакуации важным является обоснование расходов на жизнеобеспечение, в частности на приобретение продуктов питания для эвакуируемого населения. При этом, необходимо учитывать следующее, что во время эвакуации работникам и их семьям необходимо выдать сухой паек, который будет состоять из необходимых продуктов питания для поддержания нормальной жизнедеятельности участников эвакуационных мероприятий.

Состав такого сухого пайка установлен с учетом суточной потребности человека. Нормы потребности: хлебцы - 420 грамм; сухари - 240 грамм; мясные консервы - 60 грамм; рыбные консервы - 80 грамм; твердые сыры - 50 грамм; копченая колбаса - 70 грамм; сгущенное молоко с сахаром - 50 грамм; рафинад (сахар) или конфеты в завертке - 30 грамм.

Далее необходимо рассчитать финансовые затраты на один сухой поек. Чтобы рассчитать цену всего сухого пайка необходимо знать цену каждого продукта в отдельности.

Цена сухого пайка складывается из цен продуктов, из которых он состоит:

$$C_{сбщ} = \sum_{k=1}^{8} C, \quad (2)$$

$$C_{общ} = 35 + 140 + 110 + 100 + 150 + 135 + 80 + 80 = 830 \text{ руб.}$$

Таким образом, результаты расчетом показывают, что цена одного сухого пойка составит 830 рубля.

Теперь рассчитаем общие финансовые затраты на сухие пойки, которые обеспечат поддержание жизнедеятельности для всех учащихся института и преподавателей в течение суточного пешего марша:

$$C_{сут} = C_{общ} * K_{общ}, \quad (3)$$

где $C_{общ}$ - цена одного сухого пойка, руб.;
$K_{общ}$ - общее количество эвакуируемых;

$$C_{сут} = 830 * 5946 = 4\,935\,180 \text{ руб.}$$

Сумма на закупку сухих пайков для всего населения на односуточную пешую эвакуацию завода может составить около 5 млн. рублей.

Таким образом, применение метода «северо-западного» угла позволит получить оптимальный план распределения пострадавшего населения из зоны ЧС АЗРФ по ПВР.

По итогам произведенных расчётов получен оптимальный план

распределения пострадавшего населения из зоны ЧС АЗРФ по ПВР.

При моделировании ЧС на территории субъекта РФ - АЗРФ с помощью математической модели может быть построен и обоснован оптимальный план распределения пострадавшего населения по ПВР из зоны ЧС.

Что в свою очередь позволит более качественно произвести планирование эвакуации населения и помогает лицу, принимающему решение на эвакуацию быстро сориентироваться в складывающейся обстановке.

Практическая значимость заключается в повышении качества планирования мероприятий органами управления по снижению риска и смягчения ущерба от ЧС, связанных с наводнением в АЗРФ.

Литература

1. Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». [Электронный ресурс]: URL: http: // ivo.garant.ru/#/document/ 10107960/paragraph/37619. (дата обращения: 17.09.2020).

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». [Электронный ресурс]: URL: http: // ivo.garant.ru/#/document/ 186620/paragraph/38093. (дата обращения: 17.09.2020).

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июня 2004 г. № 303 «О порядке эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы». [Электронный ресурс]: URL: http://cznnt.ru/go/dok/?SECTION_ID=48&ELEMENT_ID=472. (дата обращения: 17.09.2020).

4. Методические рекомендации для органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации по организации подготовки к паводкоопасному периоду. (утверждены заместителем Министра РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий В.В. Степановым от 04.12.2014 № 2-4-87-40-14). [Электронный ресурс]: URL: http: // base.garant.ru/70980444/c74d6d7c95e27021146be056ebac8f37/. (дата обращения: 17.09.2020).

УДК 556.54

О НЕОБХОДИМОСТИ РАЗРАБОТКИ ЕДИНОГО ПОДХОДА ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЛАВНЫХ УПРАВЛЕНИЙ МЧС РОССИИ ПО СУБЪЕКТАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Колесников А.А., Пономарев А.И., Сарасеко В.В.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России

Аннотация. В статье обозначены проблемы в области информационной политики и инфокоммуникационной среде, создание единой инфокоммуникационной системы, которая предоставит возможность передавать информацию в реальном времени, с интегрированной системой программно-аппаратных комплексов для выполнения плана основных мероприятий территориального органа МЧС России, что придаст возможность рационально управлять всеми видами обеспечения и ресурсами на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.

Ключевые слова: информатизация; инфокоммуникационные технологии, технологии, территориальный орган МЧС России, план основных мероприятий.

ON THE NEED TO DEVELOP A UNIFIED APPROACH TO IMPROVE THE INFORMATION ACTIVITIES OF THE MAIN DEPARTMENTS OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA IN THE SUBJECTS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Kolesnikov A.A., Ponomarev A.I., Saraseko V.V.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract. The article outlines the problems in the field of information policy and the infocommunication environment, the creation of a unified infocommunication system that will provide an opportunity to transmit information in real time, with an integrated system of software and hardware complexes to implement the plan of the main activities of the territorial body of the Ministry of Emergency Situations of Russia, which will make it possible to rationally manage all types of support and resources on the territory of the relevant subject of the Russian Federation.

Keywords: informatization; infocommunication technologies, technologies, the territorial body of the Ministry of Emergency Situations of Russia, the plan of main events.

Информационная политика МЧС России представляет собой совокупность целей, отражающих национальные интересы России в информационной сфере по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, стратегических направлений достижения поставленных задач и систему мер их реализации. Она носит комплексный, системный характер, открыта и направлена на согласование интересов граждан, общества и государства.

В связи с ростом информатизации современного общества, внедрения информационных технологий во все области государственного управления, экономики и жизнедеятельности, в том числе в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера,

основным предназначением интернет-ресурсов[1] МЧС России является предоставление востребованных обществом информации и интерактивных сервисов в области:

оперативного информирования населения об угрозах возникновения, возникновении чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий;

обучения различных референтных групп населения правилам поведения в условиях прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуаций и пожаров, а также правилам безопасности жизнедеятельности;

оказания государственных услуг, входящих в компетенцию МЧС России;

распространения достоверной информации о деятельности МЧС России, его подведомственных организаций, учреждений и территориальных органах;

формирования внутрикорпоративной культуры в системе МЧС России;

реализации принципов и механизмов открытости.

В соответствии с законодательными актами, принятых в Российской Федерации [1-3] в настоящее время спланировано решение основных задач информационной политики МЧС России

1) формирование условий для оперативного информирования населения при возникновении чрезвычайных ситуаций и оперативных событий, а также в целях предупреждения населения об угрозе жизни и здоровья;

2) эффективное формирование и использование информационных ресурсов МЧС России, обеспечение широкого, свободного доступа к ним граждан Российской Федерации;

3) развитие информационных, телекоммуникационных технологий в системе МЧС России;

4) обеспечение населения страны общественно значимой информацией в сфере безопасности жизнедеятельности;

5) подготовка граждан России к работе с источниками информации в сфере защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

6) создание необходимой нормативной правовой базы построения и совершенствования информационного пространства МЧС России;

7) информирование населения об угрозе чрезвычайных ситуаций и пожаров;

8) укрепление имиджа МЧС России и профессий сотрудников министерства;

9) популяризация в обществе основ культуры безопасности жизнедеятельности населения.

Концепцией определены приоритетные направления информационно-пропагандистской деятельности:

1. Информационно-разъяснительная работа.

[1] Интернет-ресурсами МЧС России являются все информационные системы, интернет-сайты, разрабатываемые в интересах или по заказу МЧС России, размещенные в информационно -телекоммуникационной сети «Интернет», а также официальные страницы и группы Министерства и его структурных подразделений, в том числе территориальных органов, в социальных сетях и на иных блог-площадках.

2. Популяризация культуры безопасности жизнедеятельности среди населения с учетом особенностей и потребностей различных целевых групп.

3. Современные информационные технологии, направленные на профилактику и предупреждение ЧС и пожаров, снижение их негативных последствий, укрепление позитивного имиджа МЧС России среди общественности, популяризацию профессий пожарного и спасателя.

4. Современные методы и Интернет-технологии, формирование информационного поля в блогосфере и социальных сетях.

5. Развитие ведомственных СМИ и редакционно-издательской деятельности [5].

Вместе с тем, необходимо отметить, что опыт последних лет выявил сильные и слабые стороны использования интернет-ресурсов МЧС России для реализации государственной функции по организации информирования населения через средства массовой информации и по иным каналам о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях и пожарах, мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганде в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Принимая во внимание проблематику реализации государственной информационной политики, в частности, применение передовых информационно-коммуникационных технологий для информирования референтных групп населения, необходимо формирование единой стратегии и выработки современных подходов использования интернет-ресурсов и механизмов реализации развития ведомственных информационных систем.

Исходя из данного положения, требуется создание новых инструментов совершенствования и проведения активной информационно-разъяснительной работы, освещающей деятельность МЧС России по вопросам предупреждения чрезвычайных ситуаций, ликвидации их последствий, а также обучения населения безопасности жизнедеятельности с учетом развития информационных технологий, усилением роли электронных средств массовой информации и новых медиа, в том числе, социальных сетей, активно использующихся населением. Это первый проблемный вопрос в повышении эффективности информационной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации.

Как известно, каждый индивид – главная производительная сила знаний и информации. В результате этого индустриальная экономика сменяется на ту, что основывается именно на этих двух производных. Внутренний валовой продукт при этом обеспечивается с помощью производства, обработки, хранения и распространения информации и знаний.

Инфокоммуникации (Infocommunications) – это совокупность средств обработки, накопления, хранения информации и переноса ее в пространстве, имплементированных в единую сетевую структуру, посредством которой

обеспечивается доступность информационных ресурсов и информационный обмен [6].

Инфокоммуникационные технологии и системы связи при интеграции в мировое разделение труда могут привести к радикальным изменениям в использовании интеллектуальных и кадровых потенциалов РФ, осуществив переход к инновационному типу развития. Так, в 2016 в рейтинге ООН по электронным правительствам Россия оказалась на 35 месте с индексом 0,7215, в то время как лидером признали Великобританию с показателем 0,9193.

Южная Корея, спустившаяся на 3 место, несколько лет подряд оставалась лидером рейтинга, улучшив обработку таможенных экспортных деклараций с одного дня до двух минут, а импортные – до 1,5 часов. Это помогло им значительно сэкономить сумму в размере 2,5 млрд. долларов. Ежегодные объемы средств, которые удается сберечь с помощью внедрения инфокоммуникаций, достигают 4,5 млрд. долларов [6].

Опыт зарубежных стран показывает, что инновационные технологии позволяют компаниям: поддерживать конкурентоспособность компании; проникать на новые сегменты рынка; создавать новые концепты; наращивать трудовую производительность; ускорять принятие решений и т.д.

В дальнейшем усовершенствование и развитие электронных систем поспособствует выведению Российской Федерации на глобальный информационный простор и глобальное же информационное общество, расширяя круг проблемных вопросов и задач, которые возникают в слоях экономики, науки, управлении государством, образовании и подлежащих детальному рассмотрению и результативному устранению.

В рамках выполнения мероприятий Государственной программы Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах»), утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2014 № 300, требуется проведение исследований в рамках фундаментальной и прикладной науки и технологий в сфере информационной политики, в том числе улучшение информационной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации. Это второй проблемный вопрос.

Исходя из данного положения, объективной реальностью и своевременностью постановкой общей цели – повышение эффективности информационной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации на основе расширения спектра функций и развития структуры МЧС России, развития информационных технологий для увеличения скорости передачи информации и ее защиты, усиления роли электронных средств массовой информации и новых медиа вопросов прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций, профилактики пожаров и обеспечения безопасности на водных объектах и других.

Следующее. Реализация требований информационной политики возложена на информационные подразделения МЧС России. Так, за 2021 год

информирование об оперативных событиях и чрезвычайных ситуациях в средствах массовой информации увеличено на 34 %, число подписчиков на официальные страницы МЧС России в сети Интернет составило более 718 тыс. человек.

Единые подходы, требования, цели, задачи и виды, а также порядок подготовки и осуществления контроля за мероприятиями по итогам проверки и оценки деятельности территориальных органов МЧС России органов, специально уполномоченных решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации определены приказом от 13.01.2020 № 8 «Об утверждении Инструкции об организации и проведении инспекторских и тематических проверок деятельности территориальных органов МЧС России» (далее - Инструкция). Основные положения Инструкции закрепляют полномочия должностных лиц, участвующих в проверке [7].

Одними из важных положений необходимости внесения изменений по совершенствованию новой Методики являются:

первое, вызывает сложность в оценке фактического положения дел в территориальных органах МЧС России по вопросам готовности системы управления и организации реагирования на угрозы и факты возникновения чрезвычайных ситуаций только по качественным критериям и показателям эффективности (ранее оценка проводилась по четырехбальной системе, в настоящее время – «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»). Данное изменение будет оказывать влияние на полноту и качество планирования и выполнения мероприятий;

второе, при оценке деятельности территориальных органов МЧС России по вопросам готовности системы управления и организации реагирования на угрозы и факты возникновения чрезвычайных ситуаций порядок оценки направлений деятельности определяется, например, раздел 1. «Готовность системы управления»: «удовлетворительно» – если все подразделы оценены на «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» – если один из подразделов оценен на «неудовлетворительно». Данное направление целесообразно оценивать по полноте учета планируемых мероприятий, их важности, наличию людских ресурсов, оснащенности современными ВВСТ и их состоянием, обеспеченности материальными ресурсами, а также важности мероприятий (количественный «вес» каждого мероприятия в общей готовности системы управления);

третье, в «Разделе 2. Организация реагирования на угрозы и факты возникновения чрезвычайных ситуаций» целесообразно оценивать не «удовлетворительно» – если все подразделы оценены на «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» – если один из подразделов оценен на «неудовлетворительно», а вводить временные параметры возможности реагирования с учетом минимизации времени не только на обоснование решения органом управления), но и с учетом затраченного времени прибытия в очаг поражения (зону чрезвычайных ситуаций). Данный временной параметр

обосновывается - чем раньше спасательные воинские формирования прибудут в очаг поражения, тем большему количеству пострадавшего населения будет оказана помощь [7, 8].

В представленной Инструкции определены показатели оценки деятельности территориальных органов МЧС России, которые носят обобщенный вид, например, организация работы по разработке предложений по реализации единой государственной программы в области гражданской обороны, выполнение функций по управлению гражданской обороной, состояние и готовность подразделений по выполнению задач по предназначению, размещение информации о деятельности МЧС России в средствах массовой информации, подготовка и размещение информационных материалах в сети Интернет и другие (всего 38 показателей).

Это третий проблемный вопрос, требующий обоснования конкретных критериев и показателей оценки информационной деятельности территориальных органов.

Следующее. В МЧС России разрабатываются определенный перечень документов планирования. Перечень определен руководящими документами. Это такие документы, как, план основных мероприятий в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на год; комплексный план основных мероприятий МЧС России на; план мероприятий международного сотрудничества МЧС России на год; план основных мероприятий Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации на год; план основных мероприятий учреждений, находящихся в ведении МЧС России, на год. Например, План основных мероприятий Главного управления МЧС России по субъекту Российской Федерации определяет объем, организацию, порядок, сроки выполнения мероприятий, распределения людских, материальных и других ресурсов.

Создание единой инфокоммуникационной системы (четвертый проблемный вопрос) предоставит возможность передавать информацию в реальном времени, с интегрированной системой программно- аппаратных комплексов для выполнения плана основных мероприятий территориального органа МЧС России, что придаст импульс и возможность рационально управлять всеми видами обеспечения и ресурсами на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.

Одним из сложных вопросов при осуществлении планирования деятельности органов управления различного уровня является учет и рациональное распределения следующих ресурсов [4.5]:

система формирования и использования информационных ресурсов;

информационно-телекоммуникационная инфраструктура;

научно-технический потенциал, необходимый для формирования информационно-телекоммуникационного пространства;

рынок информационных и телекоммуникационных средств, информационных продуктов и услуг;

домашняя компьютеризация;
международное сотрудничество;
система обеспечения информационной безопасности;
правовая база информационных отношений.

Ключевым фактором качественной разработки плана основных мероприятий является принятие правильного управленческого решения для достижения наибольшего эффекта от выполнения каждого мероприятия Главного управления МЧС России по субъекту Российской Федерации.

Учитывая большой объем задач, решаемых при планировании основных мероприятий Главного управления МЧС России по субъекту Российской Федерации, а также важность и оперативность в зависимости от оперативной обстановки на территории субъекта Российской Федерации, возникает необходимость вносить коррективы, либо переработку плана, именно применение инфокоммуникационных систем позволит осуществить и применить в нужное время и в нужном месте.

Одним из проблемных вопросов (пятый) является подготовка кадров для работы в сфере обработки, накопления, хранения информации и переноса ее в пространстве, имплементированных в единую сетевую структуру, посредством которой обеспечивается доступность информационных ресурсов и информационный обмен**.** Например, «Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи» – одно из направлений их подготовки. После окончания обучения молодые специалисты работают в сфере IT, как программисты-разработчики, инженеры по телекоммуникациям или сетевые администраторы.

Выпускник учебного заведения получает квалификацию, достаточную для оценки актуальности и рентабельности разработки приборов и сетей в контексте выбранного профиля обучения (мобильная связь, мультимедиа, эфирное вещание, охранные системы, защита информации) и их проектирования: подбора и анализа массивов данных; расчетов; разработки и оформления проектной и технической документации; нормативного контроля; составления патентных паспортов и инструкций к новым разработкам.

Специалист широкого профиля организует внедрение сетевой техники и технологий, от контроля процесса производства до непосредственного выполнения операций по инсталляции и отладке каждого компонента и системы в целом. Как администратор проводит ТО оборудования и устраняет возникающие неполадки. Также возможно трудоустройство в сфере защиты информации.

Учитывая широкое проникновение IT-технологий во все отрасли экономики и сферы социальной жизни, студенты специальности проходят практику и после трудоустраиваются в компании и госучреждения различного профиля: промышленные предприятия (технические и технологические отделы), военные базы, подразделения ФСБ, МЧС, МВД, медицинские и образовательные заведения, банки, налоговую и таможенную службу, телеканалы и т.д.

Для решения проблемных вопросов целесообразно обратиться к

отечественному и зарубежному опыту. Обращение к опыту западных стран, опыта создания телекоммуникационных систем в СССР и опыта других министерств и ведомств ни в коей мере не означает переоценки теории и практики построения нового облика МЧС России. Это не является своеобразной данью моде, и тем более стремлением как бы «пересадить другой опыт» для решения проблем в настоящее время. Необходимость его изучения продиктована рядом практических соображений:

во-первых, позволит понять весь комплекс вопросов, требующих исследования и принятия по ним решения;

во-вторых, является своеобразной гарантией от недопущения повторения негативных проб и ошибок;

в-третьих, способствует формированию основ планирования и выбору рациональных путей проведения реформы и другие.

Например, автоматизацию бизнес-процессов, в частности менеджмента, финансов и отчетности, документооборота, маркетинга используют компании различного профиля. Инновационный инструмент решения данных задач, повышения качества работы персонала и оптимизирования планирования ресурсов в медицинской сфере – информационная система «ЭМСИМЕД» (рисунок 1). Ее отличительные черты:

модульная структура для настройки конфигурации для лечебно-профилактических учреждений с различной специализацией;

подключение продуктов сторонних компаний (1С и т.д.);

продвинутая архитектура и интеллектуальное шифрование.

Дополнительно к системе подключаются дизайнерские модули, ПО для СМС-рассылки и биометрического контроля доступа. Комплексные программно-аппаратные решения в категории «Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи» применяют и в отельном бизнесе. Пример интеграции ПО «MICROS Fidelio» в Гостинице «Radisson Blu Hotel Челябинск». Ее компоненты сети: телефонная станция; касса, в том числе и электронная; системы бронирования; электронные замки; автоматический минибар; авторизация кредитных карт; инженерные системы здания; Интернет и ТВ-тарификатор; бухгалтерия; видеонаблюдение и сигнализация; аудиотрансляция; бесперебойное электропитание; мультимедиа-оборудование для конференц-залов; ресепшн-менеджмент.

Компании того же профиля, что и ООО «Радиотелекоммуникации» (создатель комплексной сети для гостиницы), обеспечивают индивидуальными решениями офисные и торгово-развлекательные центры, точки продаж, производства и предприятия различного профиля.

Современные коммуникационные технологии и системы связи демонстрируются на выставке «Связь» в ЦВК «Экспоцентр» (рисунок 2).



Рисунок 1 – Оптимизация планирования ресурсов в медицинской сфере – информационная система «ЭМСИМЕД»

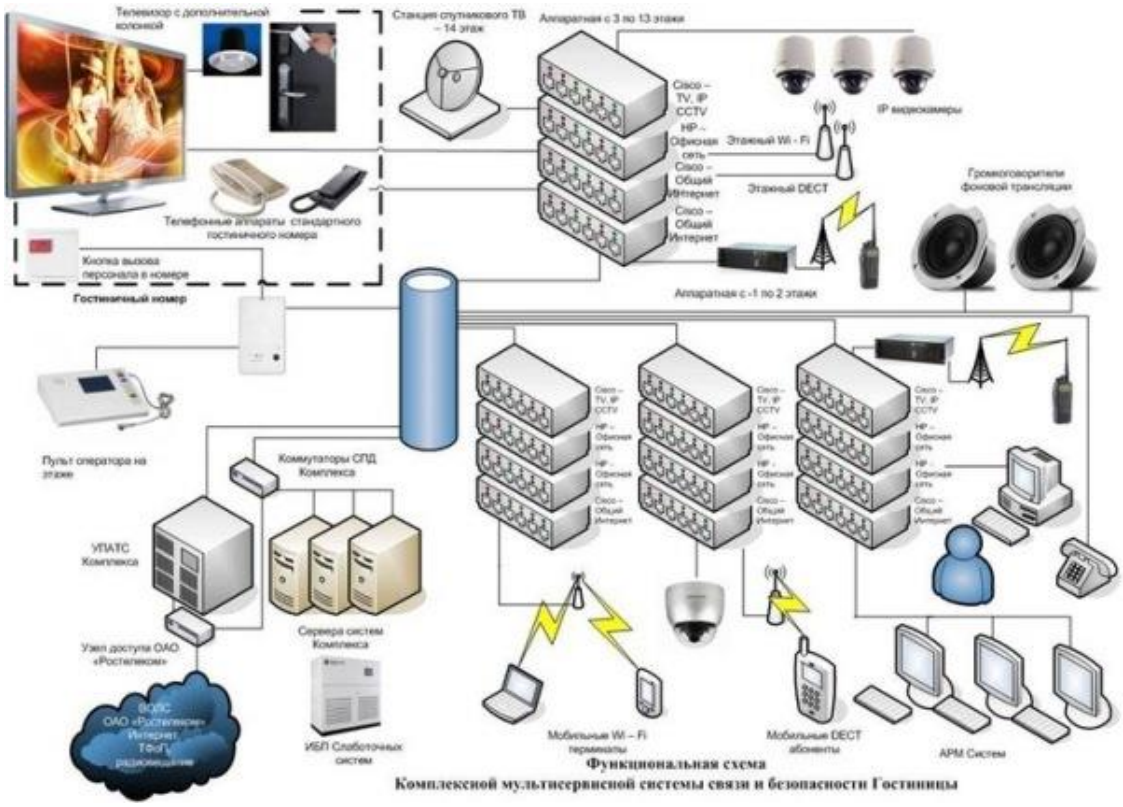


Рисунок 2 – Современные коммуникационные технологии и системы связи

Это шестой проблемный вопрос – обоснование перспективных коммуникационных технологий и систем связи на основе отечественного, зарубежного опытов и опыта других организаций и ведомств в интересах решения задач в области гражданской обороны и предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Следовательно, представленный перечень проблемных вопросов подтверждает актуальность и существования противоречий в области нормативной правовой базы, практической и теоретической направленности, научно-методическом аппарате и других областях для информационной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации на основе расширения спектра функций и развития структуры МЧС России.

Для решения проблемных вопросов предлагается сформулировать целевую установку – обосновать перечень и объем основных мероприятий Главному управлению МЧС России по субъекту Российской Федерации при выполнении задач по предназначению в режиме повседневной его деятельности с использованием современных инфокоммуникационных систем.

Основные вопросы, которые целесообразно исследовать это:

1. Оценка перечня и объема основных мероприятий Главного управления по субъекту Российской Федерации в режиме повседневной деятельности.

2. Разработка комплексной методики выбора рационального перечня и объема планируемых мероприятий Главного управления по субъекту Российской Федерации в режиме повседневной деятельности с использованием современных инфокоммуникационных систем.

3. Разработка предложений Главному управлению МЧС России по субъекту Российской Федерации по планированию основных мероприятий при выполнении задач по предназначению с использованием современных инфокоммуникационных систем.

Достижение цели и решения задач по оценке информационной деятельности территориальных органов МЧС России позволит существенно улучшить:

качественные и количественные показатели оценки эффективности проводимой работы информационными подразделениями Главных управлений МЧС России по субъекту Российской Федерации.

информирования граждан и организаций об исполнении государством функций по гражданской обороне, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, нормативному правовому регулированию в области гражданской обороны и защиты населения, а также контролю и надзору в пределах своей компетенции.

Решение указанных вопросов предоставит возможность:

повысить уровень профессиональной компетентности сотрудников информационных подразделений МЧС России, в т.ч. территориальных органов, способствовать внедрению в их деятельность новейших информационных

технологий, выходу на качественно новый уровень оперативности и эффективности информационно-разъяснительной работы;

укрепить позитивный имидж МЧС России, способствовать повышению престижа профессий в системе министерства, расширению его социальной функции, сопряжению внутренних инициатив с решением задач, важных для общества в целом.

проводить модернизацию центров управления в кризисных ситуациях путем внедрения современных информационно-коммуникационных технологий, автоматизированной информационно-управляющей системы нового поколения, обеспечения внедрения комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» в систему управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС различного характера.

Выводы:

1. Реализация требований законодательных актов Российской Федерации в области гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера диктует необходимость постоянного совершенствования одной из важной составляющей в выполнении задач по гражданской обороне, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечению пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах - повышение эффективности управления этими процессами, и в первую очередь, совершенствование управления информацией всеми видами информационных ресурсов МЧС России и взаимодействия с институтами гражданского общества на всех уровнях управления, элементами его информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, качественного повышения эффективности информационной, разъяснительной и редакционно-издательской работы в средствах массовой информации и новых медиа.

2. Для оценки качества реализации информационной политики МЧС России, необходимы единые подходы и методы, которые позволят оценить эффективность проводимой работы информационными подразделениями Главных управлений МЧС России по субъекту Российской Федерации.

Литература

1. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления». - Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 7, ст. 776.

2. Положение о Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, утвержденное Указом Президента Российской Федерации от 11 июля 2004 г. № 868,

3. Указ Президента Российской Федерации от 10 августа 2011 г. № 1061 «Об утверждении перечня информации о деятельности Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным

ситуациями и ликвидации последствий стихийных бедствий, размещаемой в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». - Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 33, ст. 4904; 2013 № 40 (ч. III), ст. 5044.

4. Приказ МЧС России от 02.07.2010 г. № 3112 «О дальнейшем развитии информационных ресурсов МЧС России» с внесенными изменениями от 30.09.2011.

5. «О Концепции развития интернет-ресурсов МЧС России до 2018 года», утвержденное решением коллегии МЧС России от 25.03.2015 №6/III.

6. Электронный ресурс. Режим доступа: hptt//cyberleninka.ru›infokommunikatsii-terminy-i-opredeleniya (дата обращения 15.12.2021).

7. Приказ МЧС России от 13.01.2020 № 8 «Об утверждении Инструкции об организации и проведении инспекторских и тематических проверок деятельности территориальных органов МЧС России» (текстовый документ).

8. Медведев В.В., Пономарев А.И. Проверка и оценка деятельности постоянно действующего органа управления в системе МЧС России//Бюллетень №12 «Управление мероприятиями гражданской обороны, защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях – Химки: ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России, 2020. – С.34 – 37.

УДК 351.862

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ИНФОРМАЦИОННОГО ПОТОКА В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Кочан Д.М., Москвин А.П., Ткаченко Ю.А.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация. Проанализированы новейшие инструменты оповещения граждан относительно работы МЧС России по формированию гражданской обороны при возможных и реальных угрозах возникновения ЧС, в условиях как мирного, так и военного времени. Выявлены и исследованы наиболее рациональные методы массовой коммуникации с гражданами страны, в том числе и учтены способы анализа результативности информационного пространства, использования современных инструментов автоматизированного оповещения населения в структуре самого ведомства.

Ключевые слова: оповещение населения, целевая аудитория (ЦА), каналы коммуникации, технические средства взаимодействия и связи, мониторинг информационного пространства, единая система экстренного оповещения граждан.

MODERN METHODS OF MONITORING INFORMATION FLOW IN EMERGENCY SITUATIONS

Kochan D.M., Moskvin A.P., Tkachenko J.A.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstracts. Analyzed the latest tools for alerting citizens about the work of the Ministry of Emergency Situations of Russia on the formation of civil defense in the event of possible and real threats of emergencies, in both peacetime and wartime. The most rational methods of mass communication with the citizens of the country have been identified and investigated, including the ways of analyzing the effectiveness of the information space, the use of modern tools for automated notification of the population in the structure of the department itself.

Keywords: notification of the population, target audience, communication channels, technical means of interaction and communication, monitoring of the information space, a unified system of emergency notification of citizens.

В структуре МЧС России, контроль за информационными потоками всегда был приоритетным вектором работы ведомства.

Контроль информационного пространства, скорость предоставления и получения актуальных сведений, возможность доносить значимую и оперативную информацию широким массам целевой аудитории, является наиболее важным аспектом создания безопасных и благоприятных условий для обеспечения нормальной жизни граждан всей страны. Сохранения ее суверенитета, предотвращения террористических угроз в условиях как мирного, так и военного времени [1].

Коммуникация между специалистами ведомства с прессой осуществляется по всей вертикали Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Наиболее это заметно при проведении мероприятий гражданской обороны в условиях чрезвычайных ситуаций. Поскольку от качества коммуникации по различным каналам связи, зависит то,

насколько эффективно и быстро будут преодолены и устранены возможные и реальные угрозы [2].

Учитывая быстро сменяющие друг друга информационные поводы в современном медийном пространстве, целесообразно вовремя пересматривать формат работы с той или иной информацией. На сегодняшний день уместно говорить о таком приоритетном вопросе информирования граждан страны со стороны МЧС России, как:

оперативное предоставление гражданам страны актуальных данных в вопросе предотвращения террористических атак, в формате тренировочного информирования и в случае возникновения реальной угрозы, в условиях как мирного, так и военного времени;

предельно точное и объективное информирование граждан о происходящих событиях, с целью укрепления авторитета ведомства к центральным органам власти, при возникновении экстренных ситуаций. В том числе оперативно реагируя на события и информационные поводы, которые содержат в себе заведомо ложную информацию, которая может посеять панику среди населения и стать причиной наступления негативных последствий;

внедрение современной системы адресного информирования граждан страны. При этом, такая система оповещения должна иметь функционал для информирования как массовой аудитории, так и для работы с определенными группами населения.

Запуск тех или иных информационных процессов напрямую взаимосвязан с быстро меняющимися событиями, которые по своей сути и относятся к информационным поводам.

Процесс оповещения граждан страны и методики, которые используются в запуске рекламных компаний, имеют определенную идентичность. В частности, речь идет о родственных целях, методах работы и единой среде. Так, каналы распространения рекламной информации и актуальной информации МЧС России [3] между собой предельно схожи. Аналогичным образом строится распространение не только коммерческой, но и социальной рекламы [4]

Современные тенденции, которые сегодня наблюдаются в области связей с общественностью, тесно связаны с цифровой революцией. Заметно это не только по методике распространения информационных поводов, но и по формату взаимодействия государственных ведомств с населением страны.

Уделяя внимание точечному или стратегическому медиа-планированию, целесообразно брать во внимание специфику усвоения той или иной информации, не забывая анализировать индивидуальные психосоциальные особенности восприятия новых сведений различными группами населения.

Чтобы добиться в такой работе ожидаемого результата, целесообразно перед запуском информационной кампании создать некоторое информационное давление. Такой подход оправдан для более корректного усвоения и запоминания информации, в том числе и в долгосрочной перспективе. При этом методы информационного давления для разных групп населения могут

существенно отличаться. О чем необходимо помнить при использовании такого инструмента воздействия на массовую аудиторию.

Чтобы обеспечить оперативное и корректное информирование граждан страны, важно придерживаться правил, которые будут перечислены ниже:

предварительный, детальный разбор информационного повода;

формирование целей и задач предполагаемого оповещения;

корректный выбор целевой аудитории;

предварительный выбор будущих каналов коммуникации;

формирование бюджета на информационную кампанию;

подведение итогов проведения информационной кампании.

Для реализации запланированного, ведомство может использовать различные каналы коммуникации со своей целевой аудиторией. В частности, для точного определения приоритетного канала информирования, целесообразно проанализировать сам информационный повод. Что же касается самих каналов передачи информации, то это могут быть федеральные и региональные СМИ (теле или радиовещание, печатная пресса, виртуальные информационные агентства), а также популярные каналы в мессенджерах, группы в социальных сетях, авторитетные блоги с большой аудиторией читателей, не стоит забывать об официальных виртуальных ресурсах государственных ведомств, специальном смс-информировании прочих каналах оповещения. Огромное значение в таком формате взаимодействия ведомства играет персональная или адресная рассылка, которая может быть адаптирована не только под различные целевые аудитории, но и по прочие схожие признаки, включая географические, национальные и другие особенности.

Важную роль в оптимизации инструментов коммуникации с гражданами страны играют прогрессивные цифровые каналы коммуникации, которые пользуются невероятно большой популярностью среди подростков и молодых людей в возрасте до 25 лет.

Что же касается самых юных жителей нашей страны, то как показывает статистика, то более 90% детей в возрасте от 10 лет и старше активно используют виртуальные каналы коммуникации для получения самой актуальной информации.

Как отмечают эксперты, рост популярности виртуальных информационных агентств, блогов существенно снижает аудиторию зрителей, слушателей и читателей традиционных СМИ, вместе с тем, открывая гораздо больше возможностей взаимодействия с ЦА через виртуальные медиа.

По прогнозам аналитиков, в ближайшем будущем, для удержания внимания целевой аудитории коммерческим, частным и государственным структурам будет необходимо распространять важные информационные поводы не просто через традиционные каналы связи, но и использовать по максимуму возможности всемирной паутины. Таким образом, чтобы пользователи могли усваивать новые данные через «пять экранов». Под «пятью экранами» аналитик Доктор Кен подразумевал такие устройства, как смартфон, планшет,

традиционный телевизор, с возможностью Интернет-соединения, классический ПК или ноутбук, а также цифровые устройства в авто.

При этом не стоит забывать о том, что и планшет, и телефон являются мобильными, верифицированными устройствами. Мультимедийные системы в автомобиле предполагают, что слушатели будут воспринимать новую для себя информацию исключительно в движении, что существенно затрудняет ее быстрое запоминание. При этом, традиционный ПК или ноутбук, как правило, не отличаются мобильностью и могут использоваться статично. Таким образом, для беспрепятственной подачи информации пользователям у ведомств остается только два вида устройств – телефон и планшет. А это в свою очередь, существенно упрощает работу по адресной передаче важной информации гражданам, независимо от их занятости и местоположения.

Выстраивание мультимедийной коммуникации различных государственных структур со своими гражданами, в том числе и в вопросе оперативного оповещения – достаточно распространенная мировая практика, которая с каждым годом становится все более приоритетной.

Оповещение граждан расценивается ведомством не как инструмент, а как наиболее приоритетная задача, преодоление которой не представляется возможным без четкого понимания специфики внешней среды.

Оперативный мониторинг информационного пространства дает возможность ведомству не просто объективно оценивать особенности информационного фона, но и подстраиваться под него, создавать уникальные информационные поводы, оперативно реагировать на запросы граждан.

Принципиально важное значение играет то, как этот процесс будет организован и какие инструменты будут использоваться МЧС России для оперативного реагирования на различные ситуации. Важно, чтобы процесс аудита информационного пространства был системным. Только таким образом можно добиться максимально объективных результатов исследования, понять, насколько эффективны те или иные формы взаимодействия с населением.

Чтобы понять, насколько процесс наблюдения эффективен целесообразно брать во внимание не только количественные показатели, но и качественные критерии оценки.

Что касается качественного анализа, то он представляет собой цифровые значения, способные дать лучшие представления о тех или иных причинно-следственных связях. Такой метод анализа основывается на не цифровом изучении массива данных информации, на основе точечных или масштабных наблюдений. В результате удается сделать выводы о конкретном информационном поводе, его восприятии целевой аудиторией.

Относительно количественного анализа, то он как раз-таки выражается в числовом значении. При этом корректные выводы о такой форме статистики способны сделать исключительно профильные специалисты.

Учитывая определенные препятствия на пути корректного анализа информационного пространства, а также обращая внимание на важность изучения больших массивов данных, применение автоматизированных

виртуальных средств оповещения граждан – приоритетный шаг на пути к корректной коммуникации. Таким образом, представляется возможным оперативно определять наиболее эффективные каналы коммуникации, выявлять в процентном соотношении тек каналы коммуникации, которые менее востребованы среди населения.

Как показывает продолжительный опыт наблюдений, именно автоматизированные цифровые каналы связи демонстрируют максимальный показатель восприятия новой информации.

Из чего следует, что применение на практике новейших инструментов оповещения населения, в т.ч с использованием автоматизированных систем, даст возможность МЧС России оперативно и более корректно доносить информацию:

1) органам государственной власти и местного самоуправления, в том числе и в, части вопросов, которые относятся к гражданской обороне, оперативно реагировать на возможные и реальные чрезвычайные ситуации, предотвращать экстремистские и террористические атаки;

2) предоставлять целевой аудитории оперативную информацию из первых уст для сохранения суверенитета страны, предотвращения ЧС и защиты населения страны;

3) о правилах поведения в условиях ЧС, для сохранности суверенитета, жизни и здоровья граждан;

4) актуальную информацию для корректной работы центральных и местных органов власти.

Представленный выше научный анализ по методам информирования населения дает возможность избрать наиболее эффективные инструменты для обеспечения безопасности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, противодействия террористическим угрозам, оперативно донося важную и актуальную информацию целевой аудитории.

Литература

1. ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ, ст. 21 (в ред. от 04.12.2006 N 206-ФЗ, от 19.05.2010 N 91-ФЗ).

2. Рыклина М.В., Пресс-секретарь чрезвычайного ведомства. Советы начинающим: учебное пособие./МЧС России, М.: ФГБУ ВНИИ ГО ЧС (ФЦ), 2014, 316 с.

3. Исследование: «Объем рекламы в средствах её распространения в январе-сентябре 2011 года» по данным АКАР Synovate Comcon Российский Индекс Целевых Групп, [Электронный ресурс]. (http://www.sostav.ru/news/2012/01/18/cod7/). (дата обращения 10.11.2021 г.)

4. ФЗ «О Рекламе» от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ, ст. 3.

5. «Влияние Интернета на российских подростков и юношество в контексте развития российского информационного пространства», Цымбаленко С.Б., д.п.н., Международный журнал «Медиа. Информация. Коммуникация», №4, 2013, [Электронный ресурс]. (http://mic.org.ru /index.php/4-nomer-2012/162-vliyanie-interneta-na-rossijskikh-podrostkov-i-yunoshestvo-v-kontekste-razvitiya-rossijskogo-informatsionnogo-prostranstva). (дата обращения 10.11.2021 г.)

УДК 35.351.353.321

К ВОПРОСУ О СОЗДАНИИ АРКТИЧЕСКОЙ ПОДСИСТЕМЫ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Кубиков Н.Н., Петешев И.В.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: Статья раскрывает необходимость создания отдельной подсистемы в составе Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС) на территории Арктической зоны Российской Федерации (далее арктическая зона). В статье дается краткая характеристика территории, и раскрываются факторы, определяющие необходимость ее выделения в отдельную подсистему.

Ключевые слова: арктическая зона, Арктическая подсистема РСЧС, Факторы, определяющие необходимость выделения территории арктической зоны в отдельную подсистему. Северный морской путь, Северный широтный ход, источники техногенных чрезвычайных ситуаций.

ON THE ISSUE OF CREATING THE ARCTIC SUBSYSTEM OF THE UNIFIED STATE SYSTEM OF EMERGENCY PREVENTION AND RESPONSE

Kubikov N. N., Peteshev I. V.
Civil Defense Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: The article reveals the need to create a separate subsystem as part of the Unified State System of Emergency Prevention and Response (RSF) on the territory of the Arctic zone of the Russian Federation (hereinafter referred to as the Arctic zone). The article gives a brief description of the territory, and reveals the factors that determine the need for its allocation to a separate subsystem.

Keywords: the Arctic zone, the Arctic subsystem of the RSF, Factors determining the need to allocate the territory of the Arctic zone into a separate subsystem. Northern Sea Route, Northern Latitudinal passage, sources of man-made emergencies.

Россия – арктическое государство, имеющее значительную территорию, включающую территориальные внутренние морские воды (12 морских миль), исключительные экономические зоны (200 морских миль), континентальный шельф (350 морских миль).

Считается, что она владеет самой большой территорией, где сосредоточены основные запасы важнейших полезных ископаемых, которые, на сегодняшний день, являются определяющими для развития экономики России, в том числе углеводородного сырья, апатитового концентрата, никеля (100% запасов), меди (около 60% запасов), вольфрама (более 50% запасов), редкоземельных элементов (более 95%), платиноидов (свыше 98% запасов), олова (более 75% разведанных запасов), значительны запасы ртути, золота, серебра, алмазов и других природных ресурсов.

Кроме того, арктическая зона страны представляет собой регион, обладающий общими и особыми природными и климатическими условиями, к которым можно отнести такие, как:

а) экстремальные климатические условия с аномально низкими температурами воздуха. В некоторых районах АЗ РФ, температура воздуха может понижаться до -55, -60°С;

б) сильные снежные бури, штормы и ветры (ураганы). Обильное выпадение осадков в виде снега создает глубокий снежный покров на сухопутной территории, который держится почти круглый год, сходя лишь на месяц-полтора.

в) сухопутной территории присущи обширные наводнения, на реках ледяные заторы, подвижка льдов (весна, осень).

г) наличие территории вечной мерзлоты, которые в современных условиях имеют устойчивую тенденцию к таянию.

д) присущи морской территории такие явления, как: ледовые сжатия, воздействия крупных ледяных полей, айсбергов, наличие торосов, навалы льда на берег и другие.

Арктика – это территория особых геостратегических интересов государства. Сегодня наша страна стоит на пороге нового этапа освоения ее богатств, активного социально-экономического развития и обеспечения экономической безопасности нашей страны на долгую перспективу.

Программа социально-экономического развития АЗ РФ предполагает формирование восьми опорных зон развития, основой которых станет создание минерально-сырьевых центров.

Помимо этого, в опорных зонах будут развиваться такие отрасли экономики как судостроение, машиностроение, логистика, лесопромышленный комплекс и туризм, а также транспортная инфраструктура.

Важно отметить, что опорные зоны развития сформированы исходя из существующего административно-территориального деления, транспортных узлов и ресурсной базы с учетом перспектив их развития.

Одним из крупнейших проектов помимо создания опорных зон, является создание разветвленной транспортной магистрали, в которую входят железные и шоссейные дороги. На территории появится железнодорожная сеть – «Северный широтный ход», которая должна связать восток и запад страны в арктической зоне, что позволит решить многие проблемы социально-экономического развития не только этой территории, но и всей Сибири и Дальнего Востока [3,4].

Планируется реализация проекта создания сети автомобильных дорог.

В результате реализации программы развития арктической зоны, будет решена одна из важнейших проблем характеризующая несоответствие между огромными запасами природных ресурсов и недостаточным и неравномерным обеспечением железнодорожными и автомобильными дорогами.

Реализация государственной программы экономического развития предполагает превратить арктическую зону в локомотив для всестороннего развития всего государства.

Кроме того, здесь проходит Северный морской путь (СМП), имеющий геостратегическое значение для страны. Учитывая мировую тенденцию глобального потепления на Планете, а также создания в стране целой группы атомных ледоколов, можно прогнозировать круглогодичное его использование не только для транспортировки грузов, но и для обеспечения населенных пунктов вдоль СМП. Это приведет к увеличению грузопотоков, при сокращении времени доставки грузов из Европы в Юго-Восточную Азию и станет постоянно действующей международной трассой.

Северный морской путь является важной частью инфраструктуры экономического кластера, это доступ к богатейшим ресурсам Арктического шельфа и месторождениям Сибири. Он связывает западные и восточные территории России, существенно сокращает расходы и транспортные маршруты с востока на запад и с запада на восток [5]. Кроме того, он объединяет в общую транспортную сеть речные системы, пролегающие на 70% территории страны.

Железнодорожный и другие виды транспорта совместно с Северным морским путем создадут надежную постоянно действующую транспортную магистраль, независящую от ледовой обстановки и сроками навигации.

Учитывая высокую динамику развития арктической зоны, следует учесть возникновение значительного числа источников ЧС Такими источниками техногенных ЧС могут стать:

объекты атомной энергетики, в том числе стационарные и плавучие;

корабли военно-морского флота нашего государства, суда Госкорпорации Росатом с ядерными реакторами;

радиационные объекты военно-промышленного комплекса;

испытательные полигоны и места захоронения радиоактивных отходов, районы добычи ядерных материалов;

предприятия химического производства, взрывопожароопасные объекты федеральных органов исполнительной власти и муниципальных образований;

нефтедобывающие платформы на шельфе и в прибрежных районах;

аварийные ситуации с судами на морской территории, в том числе на Северном Морском пути;

аварии на транспортных коммуникациях, на кроссполярных и внутренних авиационных трассах;

оттаивание мерзлых пород и др.

Важно подчеркнуть, что руководство и правительство страны уделяют огромное внимание северным территориям страны, в том числе, арктической зоне, и приняло важнейшие нормативные правовые акты в области ее развития на среднесрочную и долгосрочную перспективу [1,2,3].

Результаты исследования показали, что к факторам, определяющим необходимость выделения этой территории в отдельную подсистему, можно отнести:

сосредоточение огромных минерально-сырьевых запасов природных ресурсов;

особые природно-климатические условия присущие именно этой зоне и существенно отличающиеся от условий других территорий страны;

наличие зон вечной мерзлоты, в которых располагаются населенные пункты, различные сооружения, объекты и коммуникации;

реализация государственной программы экономического развития арктической зоны на ближнюю, среднюю и дальнюю перспективу;

принятие государственной программы создания на данной территории мощной системы железнодорожных магистралей, шоссейных дорог;

наличие и динамика возрастания числа источников техногенных ЧС;

является территорией особых геостратегических интересов государства, военно-политического противоборства и обеспечения обороноспособности страны;

большая удаленность сухопутных территории от промышленных и административных центров, неравномерное расселение и низкая плотность населения, очаговый характер промышленно-хозяйственного сектора.

Учитывая перспективы создания промышленных районов, транспортной инфраструктуры, а также возможные источники ЧС, присущие именно данной территории с учетом прогноза интенсивного многополярного развития Арктики, что также целесообразно рассматривать как фактор, требующий создание отдельной Арктической подсистемы.

Таким образом, приведенные факторы указывают, что АЗ РФ должна быть объединена в Арктическую подсистему РСЧС, где требуется особый подход по созданию, подготовке и функционированию органов управления, сил и средств для предупреждения и ликвидации ЧС. Данное предложение позволит:

в рамках единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС создать органы управления, силы и средства, применительно к природно-климатическим особенностям данной территории, резервы финансовых и материальных ресурсов, системы оповещения населения о ЧС, системы информирования населения о возможных авариях и катастрофах для защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера;

РСЧС будет представлять целостную территориальную единицу, обладающей всеми необходимыми качествами для предупреждения и ликвидации возможных аварий и катастроф, в отличных от других территорий страны условиях, обеспечивать необходимую защиту населения и территорий при прогнозировании значительного количества источников техногенных опасностей, с учетом стремительного развития промышленного комплекса имеющего потенциально опасные и критически важные объекты для национальной безопасности страны.

Литература

1. Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г. (Пр-1969). [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119442/ (дата обращения: 10.03.2021).

2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. [Электронный ресурс]: http://government.ru/info/18360/ (дата обращения: 11.03.2021).

3. Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. N 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года». [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_347129/ (дата обращения: 16.03.2021).

4. Постановление Правительства РФ от 21 апреля 2014 года N 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации». [Электронный ресурс]: http://government.ru/docs/all/91474/ (дата обращения: 14.03.2021).

5. План развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 года от 23.12.2019. [Электронный ресурс]: http://government.ru/docs/38714/ (дата обращения: 10.03.2021).

УДК 351.862

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИНФОРМИРОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНИТОРИНГА ИНФОРМАЦИОННОГО ПОЛЯ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Литвинов С.В., Ткаченко П.Н.,
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: Рассмотрены современные методы информирования населения применительно к деятельности МЧС России по обеспечению гражданской защиты населения в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Разработан и предложен комплексный подход к решению задач информирования населения, включая методы оценки эффективности анализа информационного поля и направления автоматизации процессов информирования в рамках РСЧС.

Ключевые слова: информирование населения, целевая аудитория, каналы информирования, технические средства информирования, мониторинг информационного поля, единая система оперативного информирования населения.

MODERN METHODS OF INFORMING THE POPULATION AND EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF MONITORING THE INFORMATION FIELD IN EMERGENCY SITUATIONS

Litvinov S. V., Tkachenko P.N.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: Modern methods of informing the population in relation to the activities of the EMERCOM of Russia to ensure civil protection of the population in emergency situations of peacetime and wartime are considered. A comprehensive approach to solving the problems of informing the population has been developed and proposed, including methods for evaluating the effectiveness of the analysis of the information field and the direction of automation of the information processes within the framework of the RSChS.

Keywords: informing the population, target audience, information channels, technical means of informing, monitoring of the information field, unified system of operational informing of the population.

Чтобы защитить население государство должно управлять информационными сведениями, иметь возможность быстро принимать, проводить обработку, и достоверно информировать граждан РФ, в случае возникновения той или иной чрезвычайной ситуации, а также после нее и в целях недопущения ее возникновения, в условиях мирного и военного времени [1].

Коммуникация между специалистами вышеупомянутого ведомства с прессой в нашей стране осуществляется по всей вертикали данной государственной структуры. Наиболее это заметно в вопросе реализации событий, которые непосредственно относятся к исследуемой в данной работе теме. Следует сказать, что формат такой коммуникации с прессой во многом зависит от оперативности подачи официальной информации во все средства массовых коммуникаций. В частности, речь идет не только о телевидении и печатной прессе, но и виртуальных СМИ, профильных мессенджерах [2].

Учитывая тот факт, что любые информационные поводы становятся доступны широкой аудитории, есть обоснованная целесообразность пересмотреть традиционные подходы к информационным поводам анализируемого ведомства. Приоритет должен быть направлен на такие аспекты, как:

оперативное предоставление всем гражданам страны данных, которые напрямую касаются вопроса защиты населения, а также отдельно взятых регионов в учебном формате, а также в формате повышенной готовности, при реальных рисках возникновения ЧС в условиях нормальной жизни или возникновения экстремальных ситуаций;

организация предоставления предельно правдивой и объективной информации в вопросе сохранения легитимности центральных и местных органов власти в кризисные моменты. В том числе учитывая и предупреждая риски распространения заведомо ложной официальной информации;

организация мероприятий, направленных на массовое адресное информирование населения. В данном случае речь идет как о гражданах всей страны, так и об определенных ЦА.

Приоритетной задачей данной работы можно назвать необходимость анализа и изучения научного подхода к формированию целостной системы оповещения граждан страны, а также поиск наиболее оптимальных инструментов для данного вида работы, в обычных условиях и в экстремальных, внештатных ситуациях. Для данного вида работы был использован практический опыт взаимодействия с населением государственного ведомства, а также практические рекомендации ФКУ НЦУКС.

Организация процесса взаимодействия, как в вопросе работы с населением, так и с прессой осуществляется только при наличии корректных информационных поводов, которые нуждаются в таком виде сопровождения. Исходя из сформировавшейся многолетней практики, уместно говорить о том, что такие события делятся на четыре основные группы (рисунок 1).

Каждая отдельно взятая группа по массовой коммуникации обладает своими индивидуальными характеристиками и свойствами. Ввиду чего, целесообразно обратить внимание на активное применение на практике современных рекламных инструментов, которые дают возможность более оперативно взаимодействовать с целевой аудиторией (далее – ЦА) и анализировать эффективность донесения важной информации через различные каналы связи.

Углубляясь в изучение данной темы следует сказать, что наиболее распространенные инструменты массовой коммуникации с гражданами, идентичны рекламным каналам связи. Как правило, и те, и другие обладают схожими целями, практикуют идентичные методы взаимодействия [3] и распространения актуальной информации [4].

Новейшие теоретические и практические знания в рекламе неразрывно связаны с массовой цифровизацией, которая охватила не только нашу страну, но и весь мир. Виртуальные каналы массовой коммуникации активно используются как СМИ, так и государственными структурами для более корректной коммуникации с гражданами или целевой аудиторией.

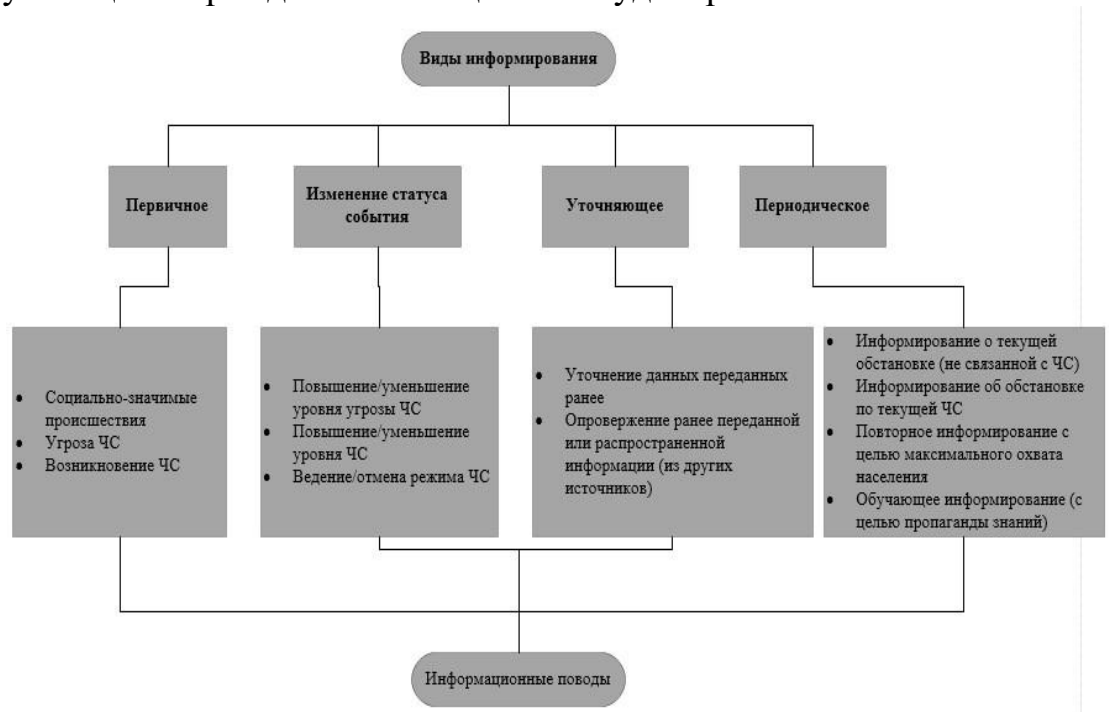


Рисунок 1 – Виды информации

Занимаясь формированием медиа-плана, организацией информационных кампаний, целесообразно брать во внимание специфику усвоения новых сведений теми или иными группами граждан. В научной работе [7] существует определенная константа между общим числом граждан, которые знают те или иные сведения, и продолжительностью сохранения в памяти обозначенных сведений (рисунок 2).

$$N = \sum_i x_i \cdot N_i \cdot e^{\frac{t_i}{\tau_i}} \quad (1)$$

где:

x_i - коэффициент распространения, выражающее количество индивидов N_i воспринявших сообщение, полученное через i-тый канал (телевидение, радио, ТСО и т.п.);

t_i - время, прошедшее после получения сообщения, ч;

τ_i - математическое ожидание времени забывания простого сообщения, ч.

Для наиболее простых, не имеющих эмоциональной окраски, сообщений, зависимости имеет вид, показанный на рисунке 1 (кривая 1). При повторении сообщений вероятность запоминания существенно увеличивается, и кривая приобретает более пологий характер (кривые 2 и 3).

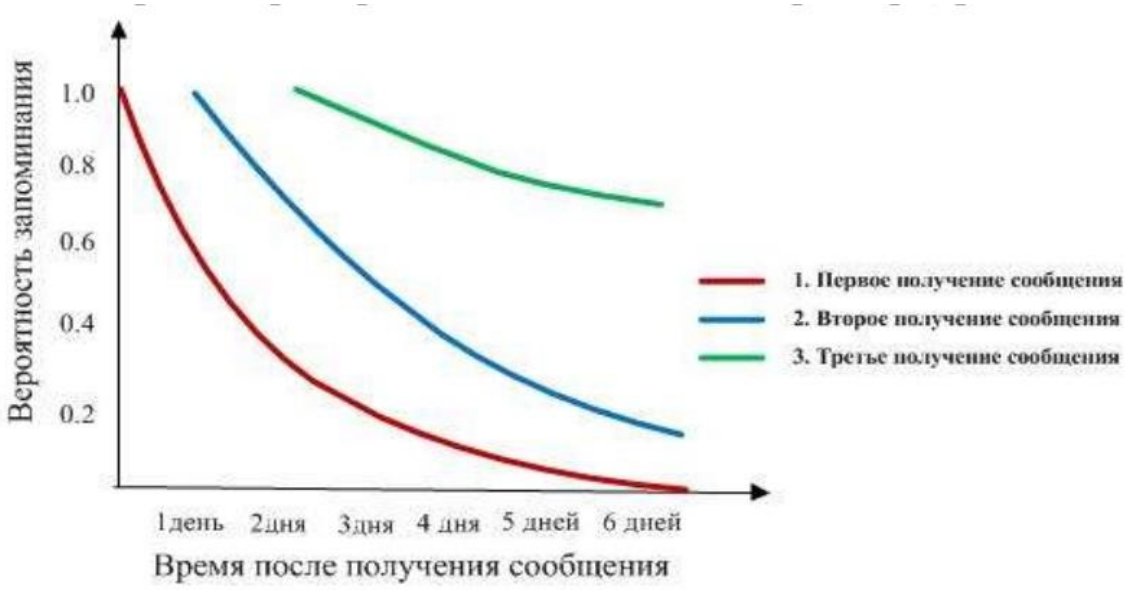


Рисунок 2 – Зависимость вероятности запоминания сообщений от времени после их получения с учетом повторений

Чтобы достичь желаемого результата при информировании населения, целесообразно создать в некое информационное пространство, в котором из разных источников будет происходить донесение важной для ЦА информации. Только таким образом, реально добиться корректного восприятия важных сведений, их усвоения и запоминания. Такой метод воздействия на массовую память может быть реализован с учетом самых разнообразных факторов, которые в различной степени оказывают влияние на усвоение полученных сведений ЦА (рисунок 3).

Таким образом для качественного и эффективного информирования населения необходимо выполнить следующие шаги:

провести оценку ситуации;

определить цели информирования;

определить целевые аудитории;

выбрать каналы и технические средства информационного воздействия;

оценить стоимость (при необходимости);

оценить результаты проведённой информационной кампании.

Реализуя мероприятия по информированию граждан, оправдано использовать самые разнообразные каналы массовой коммуникации. При этом, наиболее ощутимый эффект они дают именно в комплексе. Так, оправдано передавать актуальную информацию в редакции средств массовой информации, а именно: на телевидение, радиостанции, печатной прессе, виртуальным информационным ресурсам. Не стоит упускать из виду, такие каналы массового информирования, как популярные каналы в мессендежрах, группы социальных сетей и проч. При этом, не упуская из виду массовые персональные рассылки абонентам мобильных сетей.

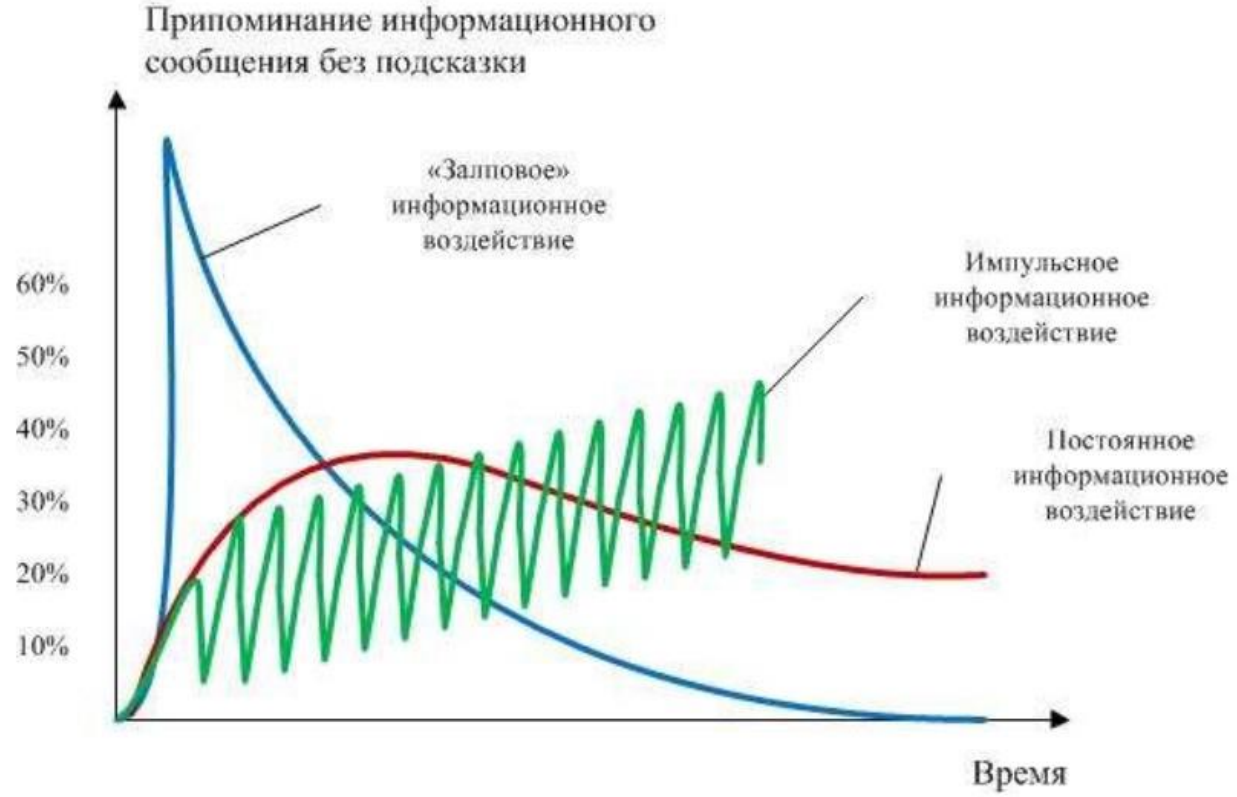


Рисунок 3 – Функции воздействия информационных кампаний различных типов

Отдельно стоит сказать и о том, что актуальная информация должна дублироваться и на официальные ресурсы ведомства, как это показано в таблице1.

Отдельное внимание необходимо заострить на том, что ведомство должно иметь в арсенале работающие инструменты, которые обеспечат максимальную корректность отображения географического ареала, чтобы актуальная информация попала к ожидаемому адресату.

Принципиально важную роль в укреплении средств массовой коммуникации играют сегодня именно виртуальные СМИ и каналы взаимодействия. Именно они пользуются наибольшим авторитетом и популярностью среди молодого поколения россиян [5].

Особое внимание необходимо уделить вопросу использования на практике каналов коммуникации, которые популярны среди детей младшего школьного возраста и подростков.

Системы информирования в сфере мультимедии строятся, ориентируясь на мировые тенденции, которые отражают новейшие изменения разделения времени потребителей на то, чтобы оценить ту или иную информацию по разным путям её предоставления.

МЧС России рассматривает информирование граждан как совокупную сложную задачу, решить которую не представляется возможным, не принимая во внимание условия такой информационной среды как внешняя.

Таблица 1 – Характеристика основных каналов, используемых для информирования населения

Канал информирования	Общая характеристика канала
Централизованные системы экстренного оповещения (в составе КСЭОН и РАСЦО)	Могут использоваться для целей информирования, когда не используются по прямому назначению. Адресность информирования в соответствии с территорией охвата системы оповещения. Высокая вероятность доведения информации до населения.
Короткие текстовые сообщения (SMS)	Может использоваться при адресном информировании заранее определенных групп. Нет технической гарантии доведения сообщения, своевременности доставки сообщения. Нет технической возможности контроля получения информации.
Короткие текстовые сообщения, рассылаемые по технологии Cell Broadcast	Возможность доведения информации, но территориальному критерию (по зонам охвата базовых станций сетей подвижной радиотелефонной связи). Гарантированная доставка до терминала пользователя в короткое время. Нет технической возможности контроля получения информации.
Телефонные каналы связи (операторов фиксированной и подвижной радиотелефонной связи)	Адресность доведения информации (фиксированная связь - до конкретного домохозяйства, мобильная связь - до конкретного человека). Ограниченность по массовости (ограничение пропускной способности сетей связи).
Средства массовой информации (СМИ) (телевидение, радиовещание, печатные СМИ)	Самый широкий охват населения, при этом, каждый канал имеет свои особенности по скорости доставки, степени охвату, характеристики аудитории и возможностям доведения до целевых аудиторий.
Интернет (Сайты СМИ, блоги, социальные сети)	Всё большее влияние и охват населения, возможности по целевому информированию, оперативность.
Специальные средства, поставляемые в рамках создания аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»	Возможно использование различных элементов, имеющих каналы передачи информации, например «Гражданин-полиция».
Специальные средства информирования в местах массового пребывания (ОКСИОН)	Ограничен определенной территорией, на которой установлен комплекс. Различные виды информации (аудио, видео).
Специальные подвижные средства информирования в местах массового пребывания (МКИОН)	Может охватывать значительные слои населения путем быстрого перемещения по местам массового пребывания людей. Возможность оперативно менять территорию оповещения и доводимую информацию. Различные виды информации (аудио, видео)
Средства информирования на наземном общественном транспорте	Целевая аудитория ограничена людьми, находящимися в транспортном средстве. В перспективе для оперативного информирования (оповещения) можно использовать средства, поставляемые в рамках создания СЗИОНТ, ГЛОНАСС-мониторинга (по каналу управления), а также, в будущем, «ЭРА-ГЛОНАСС».
Информирование путем подворового обхода, организации сходов населения, раздачи листовок, расклеивания объявлений	Адресность доведения информации. Ограниченная скорость передачи информации. Как правило, применяется в малонаселенной местности, где отсутствуют другие возможности передачи информации.
Информирование внутри организаций	Информация распространяется от руководителя до подчиненных и способна за коротких срок донести информацию до всех сотрудников организации.

Информационное поле всегда находится под наблюдением, и подвергается тщательному анализу, в результате чего формируется не только такой показатель

как информационный фон, а еще и выявляются новейшие информационные поводы (к примеру, сообщение о недостоверных либо ложных сведений, связанных с произошедшими событиями, которые, конечно же, требуют проверки). Такие поводы являются инициаторами новых процессов донесения информации до людей.

Именно от организации процесса наблюдения за информационным полем, а также от процесса оценивания его эффективности, будет зависеть качественный показатель деятельности системы по информированию российских граждан в общем, и в условиях ЧС.

Поэтому мониторинг информационных полей подлежит более тщательному контролю и управлению. Это будет способствовать образованию таких признаков как показатели и параметры, с помощью которых можно будет объективно оценить эффективность всего процесса в целом. Именно эти критерии будут инструментом, используя который, даст возможность оценивания достигнутого уровня намеченных целей.

К целям мониторинга можно отнести:

обнаружение какой-либо информации о случившихся, которые еще не были установлены, событиях, которые имеют прямое или косвенное отношение к МЧС Российской Федерации;

реализация комплекса мероприятий по мониторингу информационных поводов, которые исходят из разных источников, но раскрывают суть основного события, которое находится на пристальном контроле ведомства;

анализ эффективности работы по информированию населения;

мониторинг информационного пространства, которое напрямую связано с работой анализируемого ведомства.

Достижение намеченных ранее результатов работы возможно при таких вводных:

сегментация по категориям важных информационных источников, с получением данных из открытых информационных ресурсов;

оперативный и объективный анализ выявленных сведений, их корректная группировка, с последующим более точным определением важного информационного повода;

оперативная передача полученных и систематизированных сведений в нужном объеме подразделениям профильного ведомства страны, а также предоставление актуальной информации регионам.

Для более объективного понимания результативности работы целесообразно ориентироваться на качественные и количественные показатели проеденного мониторинга.

В ситуациях, когда данные не могут быть классифицированы по цифровому показателю, уместно говорить о качественной стратегии анализа. Подобный подход оправдан для всестороннего изучения основной темы, определения причин и следствий того или иного события.

В данном случае уместно говорить об анализе устной речи, текстов информационных сообщений, высказываний основных спикеров. Для

подведения итогов по анализируемому событию формируется вывод, в котором отображаются все этапы развития события или информационного повода.

Что касается числового анализа, то он всегда имеет определенное числовое значение. В данном случае уместно говорить о таких методах анализа, как:

анализ целостности проанализированных источников, из которых была получена актуальная информация. При разных вводных могут перечень этих источников может несколько корректироваться;

анализ качественных показателей, вычленение важных данных, отсеивание второстепенной информации;

анализ достоверности и правдивости полученной информации, в том числе и на основании авторитетности ресурсов, чьи данные подвергаются исследованию;

анализ перспектив, по которым исследуемые данные могут быть систематизированы;

анализ правового соответствия представленных сведений по предварительно определенным критериям;

анализ эффективности проведенного мониторинга по заданному событию и выбор корректных мер реагирования;

привлечение авторитетных специалистов для лучшего понимания и трактовки исследуемого события, на проверку его важности, достоверности, актуальности;

привлечение экспертного мнения для лучшего понимания представленных отчетных документов.

Системный подход к анализу показателей эффективности дает возможность получить обратный отклик, при проведении мониторинга и изучении его результатов.

Однако, учитывая сложность реализуемых мероприятий и необходимость изучения больших массивов данных, внедрение автоматизированных процессов, необходимых в работе с информированием населения, можно назвать крайне важной мерой для улучшения качественных критериев анализа при преодолении тех проблем, которые чаще всего связаны с работой по информированию граждан. Вместе с тем, предельно объективный анализ проведенного мониторинга, направленного на рост качественных показателей всей работы ведомства, может быть реализован только в том случае, когда на практике внедрены автоматизированные процессы информирования населения.

Учитывая выше сказанное, а также обращая внимание на результаты проведенного анализа, экспериментальные исследования, удалось реализовать, разработать и внедрить на практике проект «Единой системы оперативного информирования населения», который дает возможность реализовать все важные задачи на принципиально новом уровне.

При автоматизации всех необходимых процессов в границах указанной выше программы, МЧС РФ будет обеспечено следующим:

управляемостью всеми необходимыми процессами по получению и подготовке информационных данных;

быстрота доставки информационных сведений до получателя;
контроль за процессами информирования граждан;
точная адресность доставки информационных сведений до ЦА;
достоверные выдаваемые МЧС информационные сведения.

Указанная система поможет снизить риски возникновения неблагоприятных ЧС, стоимость на их реагирование, и минимизацию последствий.

Учитывая все сказанное ранее, удалось более корректно классифицировать наиболее распространенные и эффективные инструменты по информированию населения в вопросе специфики работы Министерства чрезвычайных ситуаций РФ. Вместе с тем, удалось проанализировать перспективы применения на практике различных подходов по информированию населения. Отдельно стоит сказать и о том, что в процессе анализа была выявлена специфика применения рекламных инструментов в вопросе коммуникации с населением, проанализированы первичные критерии, которые дают возможность понять эффективность реализованных мероприятий по мониторингу информационного пространства. В данном случае уместно говорить о необходимости применения на практике совокупного подхода, который дает возможность более корректно информировать население в автоматизированном формате.

При реализации всех перечисленных мероприятий на практике в вопросе информирования населения, Министерству чрезвычайных ситуаций России удастся вывести работу в этом направлении на качественно новый уровень, стать приоритетным источником предоставления актуальной информации как для органов власти всех уровней, так и для населения страны, касательно их подготовки и защиты в условиях возможных и реальных угроз возникновения чрезвычайных ситуаций. Благодаря автоматизации работы по информированию населения, ведомство сможет более быстро и максимально достоверно проводить профильную работу, с целью всестороннего обеспечения безопасности населения, а также предоставления актуальных и наиболее важных сведений в вопросе гражданской обороны.

Таким образом, научная организация, которая напрямую связана с работой по информированию населения, а также мероприятий гражданской обороны сможет выйти на принципиально новый уровень функционирования, приобретет такие важные качества современной информационной среды, как авторитетность данных, оперативность их подачи, корректно выбранная адресность.

Литература

1. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 года № 68-ФЗ, статья 21 (в ред. Федеральных законов от 04.12.2006 N 206-ФЗ, от 19.05.2010 N 91-ФЗ). [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://docs.cntd.ru/document/420224830 (дата обращения: 21.11.2021).

2. Рыклина М.В., Пресс-секретарь чрезвычайного ведомства. Советы начинающим: учебное пособие. /МЧС России, М.: ФГБУ ВНИИ ГО ЧС (ФЦ), 2014, 316 с.

3. Исследование: «Объем рекламы в средствах ее распространения в январе-сентябре 2011 года» по данным АКАР Synovate Comcon, Российский Индекс Целевых Групп. [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://www.sostav.ru/news/2012/01/18/cod7/ (дата обращения: 11.11.2021).

4. Федеральный закон "О Рекламе" от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ, статья 3

5. «Влияние Интернета на российских подростков и юношество в контексте развития российского информационного пространства», Цымбаленко С. Б., д.п.н., Международный журнал «Медиа. Информация. Коммуникация», №4,2013, [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://mic.org.ru/index.php/4-nomer-2012/162-vliyanie-interneta-na-rossijskikhpodrostkov-i-yunoshestvo-v-kontekste-razvitiya-rossijskogo-informatsionnogo-prostranstva (дата обращения: 18.11.2021).

6. Американский медиааналитик предсказал будущее СМИ [Электронный ресурс] Режим доступа: URL: http://ria.ru/infografika/20120619/677018060.html (дата обращения: 19.11.2021).

7. Fehr B. and Russell J.A. Concept of emotion viewed from a prototype perspective. Journal of Experimental Psychology: General, 113, pp. 464-486, 1984.

УДК 351.861

ОБОСНОВАНИЕ НОВОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ (ПЕРЕПОДГОТОВКИ) СПЕЦИАЛИСТОВ ЕДИНОЙ ДЕЖУРНО-ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ ПУТЕМ ЭКСПЕРМЕНТАЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ

Михайлов В.С., Рыжов А.А., Толубеев Д.Д.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В статье изложены задачи и обязанности сотрудников единой дежурно-диспетчерской службы, выделено направление деятельности, которое имеет особую роль при подготовке сотрудников. Предложена новая методика для подготовки и переподготовки диспетчеров ЕДДС. Доказана работоспособность данной методики при помощи экспериментальной практики.

Ключевые слова: подготовка, переподготовка, специалист единой дежурно-диспетчерской службы, эксперимент, автоматизированная обучающая система.

JUSTIFICATION OF A NEW PEDAGOGICAL METHODOLOGY OF TRAINING (RETRAINING) OF SPECIALISTS OF THE UNIFIED DESKTOP DISPATCH SERVICE EMERCOM OF RUSSIA BY EXPERIMENTAL VERIFICATION

Mikhailov V.S., Ryzhov A.A., Tolubeev D.D.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: The article outlines the tasks and responsibilities of the employees of the unified duty dispatch service, highlights the direction of activity that has a special role in the training of employees. A new methodology for the training and retraining of EDDS dispatchers is proposed. The efficiency of this technique has been proved using experimental practice.

Keywords: training, retraining, specialist of the unified duty and dispatch service, experiment, automated training system.

Важнейшая задача государства, сохранение жизни и здоровья населения, с этой целью в стране создаются системы безопасности. Одна из таких систем это, единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), в которую входит важнейший элемент под названием единая дежурно - диспетчерская служба (ЕДДС). Работа данной службы заключается в координации деятельности служб, обеспечивающих безопасность в пожарной области и чрезвычайных ситуациях.

Единые дежурно-диспетчерские службы в процессе своей деятельности взаимодействуют со всеми дежурно-диспетчерскими службами оперативных служб независимо от форм собственности по вопросам сбора, обработки и обмена информацией о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера (ЧС) и совместных действий при возникновении ЧС или при угрозе возникновения [1].

Стабильная работа ЕДДС обусловлена совершенствованием подготовки специалистов единых дежурно-диспетчерских служб, это актуальное направление на сегодняшний день.

Работа специалистов единых дежурно-диспетчерских служб сводится к постоянному перераспределению потоков информации, соблюдая установленный порядок действий. Сотрудник, принявший вызов, уточняет необходимую информации и принимает дальнейшее решение, координируя свои действия. Деятельность диспетчеров ЕДДС является оперативной.

Для совершенствования подготовки диспетчеров единых дежурно-диспетчерских служб стоит учитывать признаки процесса деятельности операторов:

сложность операторской задачи определяется нехваткой времени, неопределенностью ситуации, неожиданностью происходящих событий и неточность поступающей информации;

быстрое поступление и большой объем информации, высокая ответственность за нее;

подготовка к деятельности включает масштабное изучение документации, проведение регулярных тренировок и обучений;

информационная неожиданность, диспетчер ЕДДС не знает какая информация ему поступит в ближайшее время.

Изучив работы Кричевского В.Ю., Стрелкова Ю.К. и других авторов, которые проводили исследования профессиональной подготовки, хочется сказать, что на сегодняшний день вопрос подготовки специалистов ЕДДС изучен, но программы подготовки устарели и требуют доработки с точки зрения современного подхода образования. Литература в сфере подготовки специалистов ЕДДС скудна, учебные пособия обновляются редко, не успевая за современными тенденциями. Стоит отметить, что подготовка и переподготовка указанных кадров условиях нового подхода в образовании, может быть улучшена.

В данной статье предлагается, реализация концептуально новых методов обучения, на основании современных технологий активного обучения специалистов ЕДДС. Методика обучения специалистов ЕДДС основывается на воспитании желания к самообразованию, совмещение схемы человек – технологии и человек – человек. Основной целью формирования такой среды является повышение качества подготовленности специалистов ЕДДС.

Для определения эффективности способов подготовки, а также переподготовки специалистов ЕДДС был поставлен научный эксперимент.

Эксперимент проводился в стенах ГКУ МО «СЦ «Звенигород» УМЦ».

В процессе исследования внедрялись новые тематические материалы для подготовки (переподготовки) специалистов по программам дополнительного профессионального образования.

Данный эксперимент проводился в несколько этапов.

1 этап – Отбор обучаемых по возрасту, уровню подготовки.

2 этап – Формировка групп по схожим качествам (личностным, профессиональным). Испытуемые отбирались согласно репрезентативной выборке с учетом и личных качеств, уровня знаний, регионов и т.д.

3 этап – Опрос, по результатам которого определяется готовность внедрения в новый образовательный процесс.

4 этап – Проведение учебных занятий.

5 этап – Расчет эффективности подготовки специалиста ЕДДС.

В процессе эксперимента использовалась методика подготовки специалистов ЕДДС согласно новой концептуальной модели образования (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Методика подготовки специалистов ЕДДС согласно новой системы подготовки

Это значит, что обучаемый, ориентирован на самостоятельную познавательную деятельность.

При формировании образовательной среды для специалистов ЕДДС учитывалось:

- положение уже имеющихся парадигм образования;
- технологическое обеспеченье процесса подготовки (переподготовки);
- внедрение адаптивных технологий;
- компьютеризация процесса подготовки (переподготовки).

При обосновании и реализации форм компетентной подготовки (переподготовки) специалистов ЕДДС важным условием были:

А) в процессе повседневной деятельности - тренировки оперативных дежурных смен;

Б) в ходе служебной деятельности (подготовки): участие в учениях; занятия по профессиональной подготовке.

В рамках эксперимента реализовались условия и предложения по организации, содержанию и технологии подготовки специалистов ЕДДС. В первую очередь уделялось вниманию содержанию учебных программ.

В ходе эксперимента установлены две группы из учебно-методического центра «Звенигород»: опытная (новая предложенная методика) и контрольная (традиционный подход обучения). Общая численность участников групп: опытной – 20, контрольной – 20 человек.

Данный эксперимент заключается в реализации в опытной группе педагогических условий подготовки (переподготовки) специалистов ЕДДС. Чтобы определить эффективность воздействий на группы, осуществлялись замеры исходных и конечных результатов. Вначале проведения эксперимента установлено, что в начале подготовленность специалистов в области решения задач оперативных служб была одинакова и оценивалась как низкая.

Выполненные установки во время экспериментальной работы повысили уровень подготовленности специалистов к решению задач единых дежурно – диспетчерских служб в опытных группа. Это достигнуто реализацией разработанных педагогических условий и методики подготовки.

Проведя анализ полученных результатов экспериментальной работы, можем с уверенностью сказать о качественном приросте уровня подготовки участников экспериментальной работы в вопросах деятельности ЕДДС в опытных группах по сравнению с контрольными.

Результаты контроля усвоенного материала в обобщенном виде представлены в таблице 1.

Таким образом, итог данного эксперимента подтвердил результативность новых педагогических условий, дальнейшее внедрение их в методику подготовки специалистов ЕДДС позволит увеличить уровень профессиональной подготовки в сфере решения задач по предназначению.

Таблица 1. Результаты контроля усвоенного материала

		Опытная группа (1 подгр.)	Контр-ая группа (1 подгр.)	Опытная группа (2 подгр.)	Контр-ая группа (2 подгр.)	Опытная группа (общая)	Контр-ая группа (общая)
Кол-во человек		10	10	10	10	20	20
Оценка полученных знаний	5	0 / 7	1 / 4	0 / 6	1 / 2	0 / 13	2 / 8
	%	0% / 70%	10% / 40%	0% / 60%	10% / 20%	0% / 65%	10%/40%
	4	3 / 3	2 / 3	4 / 3	3 / 5	7 / 6	5 / 8
	%	30% / 30%	20% / 30%	40% / 30%	30% / 50%	35% / 30%	25%//40%

Продолжение таблицы 1

участников (начало / конец эксперимента)	3	4 / 0	6 / 3	4 / 1	5 / 2	8 / 1	11 / 3
	%	40% / 0%	60% / 30%	40% / 10%	50% / 20%	40% / 5%	55% / 15%
	2	3 / 0	1 / 0	2 / 0	1 / 1	5 / 0	2 / 1
	%	30% / 0	10% / 0%	20% / 0%	10% / 10%	25% / 0%	10% / 5%
Средний балл		3,0 / 4,7	3,3 / 4,1	3,2 / 4,5	3,35 / 3,8	3,1 / 4,6	3,3 / 3,95
Прирост уровня знаний		+1,7	+0,8	+1,3	+0,45	+1,5	+0,65

Литература

1. Положение о ЕДДС муниципального образования от 28 августа 2015 г. №7; [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://82.mchs.gov.ru/deyatelnost/napravleniya-deyatelnosti/grazhdanskaya-zashchita/polozheniya-o-edds-municipalnogo-obrazovaniya (дата обращения: 06.12.2021).

2. Приказ МЧС России от 10.09.2002 г. № 428 «Концепция развития единых дежурно-диспетчерских служб в субъектах Российской Федерации на период до 2007 года»;

3. Методические рекомендации по совершенствованию и развитию ЕДДС муниципальных образований субъектов РФ;

4. Положение от 28 августа 2015 года "О единой дежурно-диспетчерской службе муниципального образования";

5. Приказ Министра МЧС от 09.07.2004 г. №336 «О дальнейшем развитии единых дежурно-диспетчерских служб».

УДК 627.4

СПОСОБЫ РЕАГИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОПАСНЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Могильниченко Н.Ю., Юхин А.Н., Литвин А.Л.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В данной статье проводится анализ паводковой обстановки на территории Ставропольского края в общем, и конкретно в городском округе Минеральные воды, который определил существующие проблемы инженерной защиты населения и территорий, а конкретно неспособность противостоять опасным гидрологическим явлениям. В статье предлагаются рациональные способы реагирования органов управления РСЧС на чрезвычайные ситуации, связанные с предупреждением наводнений в данном районе путем проведения комплекса мер предупредительного характера.

Ключевые слова: водоотводящие устройства, выравнивание русла, дамба обвалования, инженерные мероприятия, Минераловодский городской округ, насосные станции, опасное гидрометеорологическое явление, паводковая обстановка.

METHODS OF RESPONSE OF THE UNIFIED STATE SYSTEM FOR PREVENTION AND LIQUIDATION OF EMERGENCIES TO EMERGENCIES CAUSED BY DANGEROUS HYDROLOGICAL PHENOMENA IN THE CITY DISTRICT OF MINERAL WATERS

Mogilnichtnko N.Y., Yukhin A.N., Litvin A.L.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: This article analyzes the flood situation on the territory of the Stavropol Territory in general, and specifically in the urban district of Mineralnye Vody, which identified the existing problems of engineering protection of the population and territories, and specifically the inability to withstand dangerous hydrological phenomena. Of the article proposes rational methods for the response of the state system for the prevention and elimination of emergency situations to emergencies related to the prevention of floods in a given area by means of a set of preventive measures.

Keywords: drainage devices, channel leveling, embankment dam, engineering measures, Mineralovodsky urban district, pumping stations, dangerous hydrometeorological phenomenon, flood situation.

Статистические исследования гидрологических явлений в Российской Федерации указывают на то, что с каждым годом происходит значительный рост чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) природного характера, связанных с катастрофическими наводнениями. Установлено ежегодное увеличение площади территорий, попадающих в зону наносимого ущерба, на сегодня опасности подвергается до 500 тыс. км^2 территорий России, включающих значительное количество населенных пунктов, экономических зон и сельскохозяйственных угодий [1].

В настоящей статье в целях разработки предложений органам управления РСЧС при чрезвычайных ситуациях гидрологического характера, проведен анализ наводнений, регулярно происходящих в Минераловодском городском округе Ставропольского края. Анализ включает: общие сведения о сложившейся обстановке; анализ проведенных мероприятий в целях предупреждения ЧС; выводы и предложения.

Многообразие форм рельефа местности и геоклиматические особенности территории Ставропольского края значительно отличаются от условий других регионов России высокой неустойчивостью погоды и разнообразием опасных гидрометеорологических явлений, таких как ливни, крупный град, шквалистый ветер, подтопления. Вышеперечисленные явления составляют большую угрозу для населения и территорий края, ежегодно отмечается около 120 неблагоприятных и свыше 20 опасных метеорологических явлений [2].

Минераловодский район – территориальная единица, расположенная на юго-востоке Ставропольского края, в границах района образован Минераловодский городской округ - административный центр района, который входит в состав, особо охраняемый экологически - курортный регион России - Кавказские Минеральные Воды, в долине протекает река «Кума». На своем протяжении около 800 километров реки «Кума» протекает через республики Дагестан, Карачаево-Черкесия, Калмыкия и Ставропольский край. Бассейн зеркала реки около 34 тыс. км^2. Средняя глубина реки 3 м., ширина не превышает 20 метров, расход воды 15 м^3/сек, основная часть реки имеет горный характер, расширяясь в Минераловодском районе.

Период половодья реки «Кума» в Минераловодском городском округе продолжается с марта по июнь, на это время года приходится около 40 % годового стока воды, и вызывают кратковременное повышение уровней воды до 5м. Максимальное снижение уровня воды наблюдается в период с августа по сентябрь (Рисунок 1)



Рисунок 1 – Схема затопления с. Левокумка Минераловодского городского округа

Усугубляет ситуацию и то, что причиной возникающих паводков являются не только обильные осадки и таяние ледников, но и достижение критических значений уровня воды в результате сброса воды из Усть-Джигутинского водохранилища, расположенного выше по течению в р. Карачаево-Черкессии [2].

В целях предупреждения регулярного воздействия паводковых вод в Минераловодском городском округе в 2020-2021 году планировалось проведение ряда инженерно-технических мероприятий, таких как:

- проведение берегоукрепительных работ на р. Подкумок и р. Кубань;
- расчистка русла р. Калаус, р. Суркуль.

В перспективе планируется расширить комплекс работ в с. Левокумка, где изначально планировалось сделать только дноуглубление, но было решено приступить и к берегоукреплению.

Основные усилия при проведении всего комплекса работ были направленны на ремонт гидротехнических сооружений, было построено 8 объектов берегоукрепления, отремонтировано 3 гидротехнических сооружения и расчищено 22 километра русел рек. Однако в Минераловодском городском округе из-за отсутствия финансирования данные мероприятия проводились не в полном объеме. По этой причине избежать сложной паводковой ситуации в некоторых районах города не удается до сих пор [3].

Результаты анализа ситуации, сложившейся на территории Минераловодского городского округа, выявил необходимость разработки рациональных способов реагирования РСЧС при проведении противопаводковых мероприятий в целях предупреждения ЧС гидрологического характера с учетом специфики местности.

Таким образом, в целях предупреждения возможных затоплений, а также максимального снижения их последствий предлагается провести комплекс мероприятий организационного, инженерно-технического и экологического характера:

Так, руководству МБУ Центра по ЧС Минераловодского городского округа совместно с руководством МКУ «Управление капитального строительства и ремонта Минераловодского городского округа» для защиты Левокумского района Минеральных вод предлагается разработать проект устройства дамбы общего обвалования, которая оградит ежегодно затапливаемую территорию (Рисунок 2).

Достоинством предлагаемой дамбы общего является ее малая протяжённость (около 3,5 километра) и сохранение на территории поверхностного и подземного стоков.

Поперечный профиль сечения предлагаемой защитной дамбы должен иметь распластанный трапецеидальный профиль, который позволит уменьшить объём насыпи или при том же объёме сделать тело дамбы шире. Дамбы распластанного профиля в указанных условиях позволяют удалить береговую дрену на большее расстояние от уреза воды.



Рисунок 2 – Схема предложенной дамбы обвалования

Достоинством предлагаемой дамбы общего является ее малая протяжённость (около 3,5 километра) и сохранение на территории поверхностного и подземного стоков.

Поперечный профиль сечения предлагаемой защитной дамбы должен иметь распластанный трапецеидальный профиль, который позволит уменьшить объём насыпи или при том же объёме сделать тело дамбы шире. Дамбы распластанного профиля в указанных условиях позволяют удалить береговую дрену на большее расстояние от уреза воды.

Подобное сооружение (высотой 4 метра) является незатопляемым, и предназначено для долговременной защиты от затопления населенных пунктов, объектов экономики и земель сельскохозяйственного использования. Проектирование дамбы для защиты населенного пункта выполнить в соответствии с СП 58.13330 [4].

Руководству МБУ «Управление городским хозяйством» для регулирования уровня подъема воды в реке Кума необходимо изыскать возможности для проведения работ по увеличению водопропускной способности русла в критический период, что достигается выполнением выравнивания и дноуглубления русла реки.

На предложенной схеме синим цветом, обозначены границы русла реки, красным цветом русло реки после работ по выпрямлению, с учетом характера местности, свойств грунта, размещением зданий и сооружений (Рисунок 3).

В результате дноуглубления и выпрямления русла реки Кума скорость потока значительно возрастет, и появится необходимость возведения укреплений, защищающих берега от размыва. Предлагается обустроить берега реки и защитную дамбу габионами, что позволит качественно препятствовать размыву грунта.

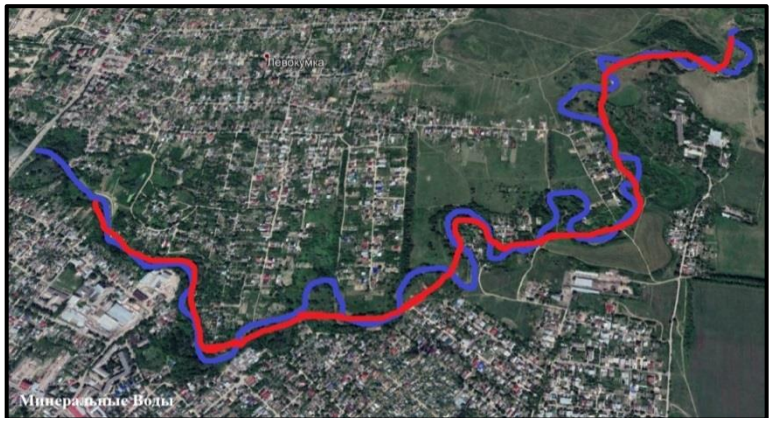


Рисунок 3 – Схема реки и предложение по спрямлению русла

Для наполнения габионов использовать щебень или бут, так как места их добычи можно найти у подножья скалистых гор Минераловодского городского округа. Это позволяет использовать находящиеся поблизости ресурсы, снизить затраты на перевозку и закупку, сэкономить время.

Руководству МБУ «Управление городским хозяйством» для осушения огороженной дамбой общего обвалования территории необходимо оборудовать отводы в целях исключения застоя поверхностной воды в низинной местности, для чего провести работы по присыпке пониженных мест рельефа и обустройства водотоков, в которых будет собираться дождевая вода.

Поверхностные водоотводящие устройства (канавы, лотки) рекомендуются в районах с малоэтажной застройкой вместе с укладкой труб на пересечениях с дорогами (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Устройство водоотводящих канав

Откачку воды из огороженных дамбой общего обвалования территорий необходимо осуществлять путем использования передвижных насосных станций, которые на 25% дешевле стационарных. Мобильность передвижных насосных станций позволяет доставить их к месту применения в сжатые сроки и использовать их в течение всего паводкового сезона для откачки воды из водосборного бассейна. Для этих целей, исходя из показателей (дождевого стока = 1120 м^3/сутки, максимальной высоты всасывания не более 3х метров и высоты дамбы до 4 метров) предлагается использовать передвижные насосные станции ДНУ-315/50 и ДНУ-90/80. Параметры насосной станции подобраны с учетом

запаса мощности этих агрегатов в случае худшего исхода событий при опасной паводковой обстановке.

Таким образом, с целью сокращения ЧС, вызванных опасными гидрологическими явлениями, на территории Минераловодского городского округа Ставропольского края, были предложены способы реагирования РСЧС на ЧС, связанные с предупреждением наводнений в данном районе путем проведения комплекса мер предупредительного характера. Для наиболее качественной защиты городского округа необходимо, чтобы эти мероприятия проводились комплексно.

Литература

1. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2019 году» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://drb.government-nnov.ru/?id=205531 (дата обращения: 10.01.2022 г.).

2. Ставропольский край. Общая информация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nbcrs.org/regions/stavropolskiy-kray/general-information/ (дата обращения 10.01.2022 г.).

3. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://stv24.tv/novosti/v-stavropolskom-krae-ukreplyayut-berega-i-raschishhayut-rusla-rek/(дата обращения 11.01.2022 г.).

4. СП 58.13330.2019 Гидротехнические сооружения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/564542210. (дата обращения 11.01.2022 г.).

УДК 614.8

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ УРОВНЯ РЕАГИРОВАНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНОВ МЧС РОССИИ

Нурмагомедов Ш.А., Тиранов Д.М., Синдеев С.А.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: В данной статье будут рассмотрены вопросы повышения уровня реагирования личного состава подразделений территориальных органов МЧС России за счёт повышения уровня физической подготовки личного состава подразделений территориальных органов МЧС России (далее – личный состав). Рассматривается зависимость масштабов гибели и травматизма людей от времени распространения пожара. Предлагается перечень физических упражнений, которые могут помочь повысить общую физическую выносливость личного состава, что приведет к сокращению времени реагирования на происшествия и более качественному выполнению спасательных работ.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация; физическая подготовка; применение по предназначению; пожар.

INCREASING THE LEVEL OF RESPONSE OF THE PERSONNEL OF THE UNITS OF THE TERRITORIAL BODIES OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA

Nurmagomedov S.A., Tiranov D.M., Sindeev S.A.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: This article will consider the issues of increasing the level of response of the personnel of the units of the territorial bodies of the EMERCOM of Russia by increasing the level of physical training of the personnel of the units of the territorial bodies of the EMERCOM of Russia (hereinafter referred to as personnel). The dependence of the scale of death and injury of people on the time of fire spread is considered. A list of physical exercises is proposed that can help increase the overall physical endurance of personnel, which will lead to a decrease in response time to incidents and better performance of rescue operations.

Keywords: emergency; physical training; intended use; fire.

Основы Государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, утвержденные указом Президента Российской Федерации 11.01.2018 № 12, определяют, что Государственная политика является частью системы государственного управления в сфере национальной безопасности Российской Федерации и представляет собой совокупность мер, направленных на предупреждение или локализацию чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение угрозы жизни и здоровью граждан от поражающих факторов ЧС и размера ущерба от них. Организация сбора и обмена информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций регулируется соответствующими нормативными правовыми актами.

На территории Российской Федерации чрезвычайные ситуации, пожары уносят ежегодно тысячи жизней, наносят значительный материальный ущерб

государству и гражданам. В частности, только в 2020 году зарегистрирована 331 чрезвычайная ситуация (что на 24,4 % больше аналогичного периода 2019 года) и 439 394 пожаров, в которых погибло 8 588 человек и получили травмы 14 696 человек, прямой материальный ущерб причинен в размере 183 197,9 млн. руб.

Масштабы гибели и травматизма людей на пожарах, в чрезвычайных ситуациях, происшествиях характеризуют не самый высокий уровень защиты населения, который можно оценить по времени реагирования на эти события. Время реагирования оказывает большое влияние на уровень защищенности граждан.

Актуальность работы обусловлена необходимостью снижения угрозы жизни и здоровья граждан от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, пожаров и размеров ущерба от них, которое будет достигаться снижением времени прибытия реагирующих подразделений к месту возникновения чрезвычайных ситуаций, пожаров. Существует так же и такая проблема, как травматизм и гибель личного состава при выполнении задач по предназначению.

Может показаться, что сокращение времени реагирования на несколько минут не имеет какого – то решающего значения. Но, как показывает опыт, очень часто каждая минута играет огромную роль. Каждая минута промедления может стоить кому – то жизни.

Как следует из данных, которые представлены в таблице 1 и на рисунке 1, увеличение времени развития пожаров, к ликвидации которых привлекались территориальные пожарно-спасательные подразделения федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы (далее – ФПС ГПС), ведет к существенному повышению количества погибших на пожарах.

По данным за 2016-2020 г.г., если время развития пожара (интервал времени от обнаружения пожара до окончания его тушения) не превышало 15 мин., то количество погибших людей в расчете на 100 пожаров не превышало в среднем 2,1 чел., если время развития пожара составляло от 16 до 30 мин. - 3,0 - 4,3 чел., если время развития пожара составляло от 31 до 45 мин. - 4,8 - 5,8 чел., если время развития пожара составляло более 45 мин. - от 6,0 до 9,2 чел.

Исходя из представленных статистических данных, снижение времени развития пожара, к тушению которых привлекаются территориальные пожарно-спасательные подразделения ФПС ГПС, на 1 минуту приведет к снижению числа погибших людей на пожарах в среднем на 119 чел. в год.

В настоящее время наметилась некоторая тенденция к снижению уровня физической подготовки личного состава подразделений территориальных органов МЧС России. Отчасти это можно связать с не самыми высокими требованиями к кандидатам на трудоустройство. Но также немаловажную роль в относительно невысоком уровне физической подготовленности играет и существующая система подготовки личного состава. Это проблема комплексная и к её решению нужно подходить так же комплексно.

Таблица 1 – Распределение числа погибших людей на пожарах в расчете на 100 пожаров по величине времени пожара

Время распространения пожара, мин.	2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020 гг.		
	Погибших на 100 пожаров, чел.					Количество пожаров, ед.	Погибших, чел.	Погибших на 100 пожаров, чел.
1 - 5 мин.	2,2	1,6	1,8	0,9	0,7	13 115	139	1,1
6 - 10 мин.	2,6	2,4	2,6	0,6	0,7	166 909	2 045	1,2
11 - 15 мин.	4,3	4,1	4,1	1,1	1,1	208 291	4 340	2,1
16 - 20 мин.	6,0	5,9	5,3	1,6	1,6	155 504	4 608	3,0
21 - 25 мин.	7,2	6,8	6,5	2,1	2,2	104 682	3 912	3,7
26 - 30 мин.	8,4	7,6	8,0	2,5	2,6	72 205	3 134	4,3
31 - 35 мин.	9,8	8,2	8,8	2,7	3,0	49 141	2 384	4,8
36 - 40 мин.	9,9	9,3	8,8	3,1	3,2	33 634	1 700	5,1
41 - 45 мин.	11,4	10,8	10,1	3,5	3,9	23 712	1 376	5,8
46 - 50 мин.	10,3	12,5	9,3	4,1	4,7	17 918	1 112	6,2
51 - 55 мин.	14,2	11,1	12,4	3,7	3,8	13 462	847	6,3
56 - 60 мин.	10,0	12,3	14,8	3,4	4,3	10 767	676	6,3
61 - 65 мин.	17,0	11,5	13,0	3,6	5,5	8 604	609	7,1
66 - 70 мин.	10,5	11,8	12,5	3,1	5,1	7 323	441	6,0
71 - 75 мин.	12,8	12,2	12,8	3,9	5,2	5 944	393	6,6
76 - 80 мин.	11,4	11,3	11,9	3,8	5,9	5 028	330	6,5
81 - 85 мин.	13,2	11,4	17,0	4,0	5,8	4 253	306	7,2
86 - 90 мин.	11,3	14,6	12,9	4,4	4,7	3 719	244	6,6
91 - 95 мин.	16,4	11,3	16,4	5,2	6,4	3 034	242	8,0
96 - 100 мин.	23,0	12,4	15,6	4,6	5,9	2 729	225	8,3
101 - 105 мин.	17,9	20,0	10,3	6,5	7,3	2 264	209	9,2
106 - 110 мин.	18,5	7,1	11,3	4,6	7,1	1 986	147	7,4
111 - 115 мин.	6,0	18,4	14,4	5,0	5,4	1 863	129	7,0
116 - 120 мин.	15,1	15,9	14,8	2,8	4,3	1 761	109	6,1
более 120 мин.	13,8	11,2	14,6	4,0	4,4	23 272	1 534	6,6

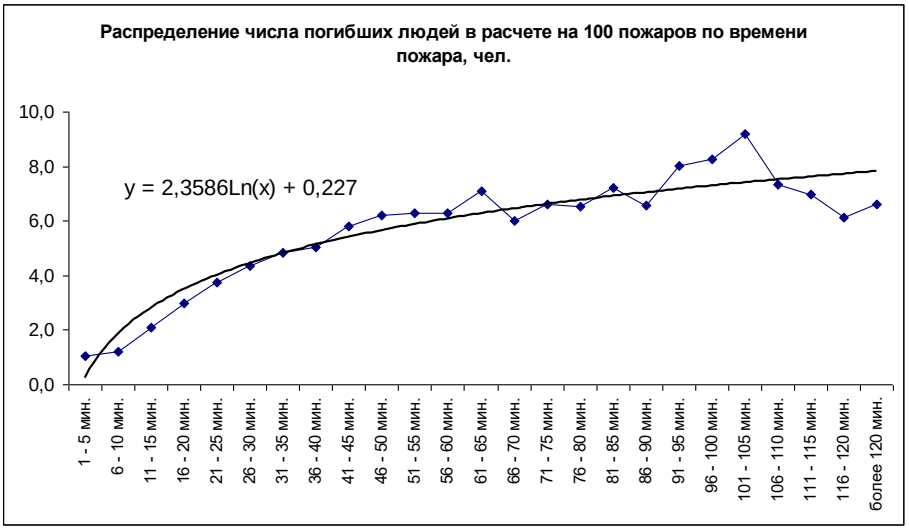


Рисунок 1 – Распределение числа погибших людей на пожарах в расчете на 100 пожаров в 2016-2020 г.г. по величине времени пожара

Как известно, работа пожарных и спасателей всегда сопряжена с нелёгким физическим трудом. Физическая усталость оказывает негативное воздействие как на выполнение работ непосредственно на месте проведения работ, так и на уровень реагирования на те или иные происшествия. С накоплением физической усталости организм человека начинает хуже реагировать на внешние раздражители, которых при тушении пожаров бывает очень много. В своей деятельности пожарным и спасателям необходимо принимать много важных решений, от которых может зависеть как их жизнь, так и жизнь пострадавшего. А с накоплением физической усталости снижается и умственная деятельность, что может крайне негативно сказываться на правильности некоторых важных решений. Огромное значение имеет и время реагирования на происшествия, время прибытия к месту происшествия.

В настоящее время имеющееся Наставление по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, утвержденное Приказом МЧС России от 30 марта 2011 года, устанавливает нормативы по общефизическим упражнениям, но не даёт полного представления о том, как подготовить личный состав к выполнению этих нормативов.

В статье предлагается предложения по повышению уровня физической подготовки на примере комплексного подхода к физическим упражнениям.

1. Упражнение «Бёрпи» – упражнение, сочетающее прыжок, планку и отжимания. Это очень эффективное упражнение, которое включает в работу все мышцы тела и позволяет сжечь большое количество калорий за короткое время. Данное упражнение активно используется в интервальных, функциональных тренировках.

Таблица 2 – План выполнения физических упражнений для повышения общей физической выносливости

День недели	Выполняемые упражнения	Количество повторений (дистанция, продолжительность)	Примечания
Понедельник	Бег	1,5 километра	Темп бега лёгкий
	Подтягивания	20 – 40 раз	Количество может варьироваться в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	30 – 100 раз	Количество может варьироваться в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Приседания	20 – 50 раз	Количество может варьироваться в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Бег	1 километр	Темп бега лёгкий
	Общая растяжка	15 минут	
Вторник	Бег	200 метров	Упражнения выполняются циклами. За одну тренировку необходимо выполнить от 5 до 10 циклов, в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Упражнение «Бёрпи»[1]	10 раз	
	Упражнение «Трастер»[2]	10 раз	
	Общая растяжка	15 минут	
Среда	Бег	40 – 50 минут	Темп бега лёгкий
	Общая растяжка	15 минут	
Четверг	Бег	1,5 километра	Темп бега лёгкий
	Упражнение «Трастер»[2]	От 1 до 5 раз (лесенкой)	Штанга или гири весом от 30 до 50 килограмм, в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Становая тяга		Штанга от 40 до 90 килограмм, в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Жим штанги лежа		Штанга от 40 до 90 килограмм, в зависимости от уровня подготовки обучаемого
	Общая растяжка	15 минут	
Пятница	Бег с ускорением	20, 40, 60, 100 метров по 2 – 5 ускорений на каждую дистанцию	После выполнения ускорения целесообразно возвращаться к месту старта шагом, выполняя упражнения для восстановления дыхания. На дистанции 100 метров ускорение выполняется на 60 % от максимально возможного; на дистанции 60 метров – 70-80 %; на дистанции 40 метров – 90 %; на дистанции 20 метров – 100 %
	Общая растяжка	15 минут	

Порядок выполнения упражнения:

1.Встать прямо, поставив ноги на ширину плеч.

2.Присесть на корточки, опершись ладонями о пол.

3.Упираясь выпрямленными руками в пол, рывком перевести тело в горизонтальное положение.

4.Выполнить одно отжимание, полностью распрямив руки

5.Рывком вернуться в позицию 2 (присед с упором) и сразу же как можно выше выпрыгнуть из приседа, распрямив корпус и подняв руки вверх.



Рисунок 2 – Порядок выполнения упражнения «Бёрпи»

2. Упражнение «Трастер» – это комбинированное упражнение, в котором задействовано более 600 мышц тела. Одно из лучших упражнений для повышения силовой выносливости.

Порядок выполнения упражнения:

1.подъем штанги (гантелей, гирь) на грудь;

2.фронтальное приседание;

3.жимовой подъём со штангой.

Таким образом, исследования для решения проблемных вопросов для снижения травматизма и гибели пожарных при выполнении задач по предназначению целесообразно осуществлять за счет комплексного подхода к физическим упражнения.

Литература

1. Кроссфит упражнения [Электронный ресурс] – Режим доступа:URL: https://cross.expert/uprazhneniya/burpee.html (дата обращения: 03.12.2021).

2. Приказ МЧС России от 30.03.2011 N 153 (ред. от 26.07.2016) "Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы" [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://fireman.club/normative-documents/prikaz-153-mchs-rossii-ob-utverzhdenii-nastavleniya-po-fizicheskoj-podgotovki-ot-30-03-2011/(дата обращения: 01.12.2021).

3. Указ Президента РФ от 11 января 2018 г. № 12 “Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года” [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:http://www.kremlin.ru/acts/ bank/42753 (дата обращения: 01.12.2021).

УДК 35.351.353.321

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ НА ТЕРРИТОРИИ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Петешев И.В., Кубиков Н.Н.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: Статья раскрывает необходимость и порядок создания системы органов управления в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера муниципального уровня на основе Ассоциации «Арктические муниципалитеты».

Ключевые слова: арктическая зона, муниципальные образования, вопросы местного значения, система органов управления специально уполномоченных на решение задач по защите населения и территорий от ЧС, звенья муниципальных образований.

RECOMMENDATIONS FOR THE CREATION OF A SYSTEM OF MANAGEMENT BODIES IN THE FIELD OF PROTECTION OF THE POPULATION AND TERRITORIES FROM NATURAL AND MAN-MADE EMERGENCIES AT THE MUNICIPAL LEVEL ON THE TERRITORY OF THE ARCTIC ZONE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Peteshev I. V., Kubikov N. N.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: The article reveals the need and procedure for creating a system of government bodies in the field of protection of the population and territories from natural and man-made emergencies at the municipal level on the basis of the Association "Arctic Municipalities".

Keywords: the Arctic zone, municipalities, issues of local significance, the system of government bodies specially authorized to solve problems of protecting the population and territories from emergencies, links of municipalities.

Важное место среди органов управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС) занимают постоянно действующие органы управления – органы, специально уполномоченные на решение задач по защите населения и территорий от ЧС, на которые возлагаются задачи осуществление управления в пределах своей компетенции в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Однако, из девяти субъектов РФ арктической зоны, только пять в своих территориальных границах полностью находятся в границах этой территории.

Остальные четыре субъекта РФ имеют в границах арктической зоны только ряд муниципальных образований. Кроме того, они располагаются на значительном расстоянии от административных центров субъектов РФ, что затрудняет выполнение функций управления при возникновении ЧС межмуниципального и регионального характера.

На муниципальном уровне органы местного самоуправления должны самостоятельно решать задачи защиты населения и территорий при возникновении ЧС муниципального характера, исходя из собственного бюджета.

Следует подчеркнуть, что наибольшее количество ЧС, происшествий, аварий и катастроф происходит на территориях муниципальных образований, что требует принятия адекватных мер по защите населения и территорий.

При этом, состав муниципальных звеньев и порядок их функционирования определяют сами органы местного самоуправления исходя из прогноза ЧС муниципального характера и наличия финансовых и материальных ресурсов, так как, вопросы защиты населения и территорий от ЧС, являются вопросами местного значения.

Для создания муниципального звена в соответствии с прогнозом ЧС необходимо иметь в муниципальных образованиях обученный персонал органов управления в области защиты населения и территорий, специально подготовленную технику для предупреждения и ликвидации ЧС муниципального характера, резервы финансовых и материальных ресурсов, средства оповещения и информирования населения о ЧС и др.

Создать необходимые силы и оснастить их специальной техникой, обучить личный состав органов управления и подготовить для их работы пункты управления, создать требуемые финансовые и материальные ресурсы в ряде муниципальных образованиях представляет нередко определенную сложность, в первую очередь, по финансовым соображениям, несмотря на их жизненную важность и необходимость.

Независимо от этого, в соответствии с нормативными правовыми актами звенья РСЧС муниципальных образований должны быть созданы и готовы предупреждать и ликвидировать все возможные ЧС муниципального характера на их территориях.

Одним из путей решения этих вопросов может стать добровольное объединение всех муниципальных образований на территории АЗ РФ (далее арктическая зона) в единую систему и определение на муниципальном уровне на каждой территории субъекта головного муниципального образования (органа управления) для решения задач в области защиты населения и территорий от ЧС.

Это позволит:

оказывать помощь ряду муниципальных образований на основе созданных в рамках единой системы органов управления и сил РСЧС, финансовых и материальных резервов необходимых для предупреждения и ликвидации ЧС;

создать устойчивую систему управления на муниципальном уровне;

оказывать взаимопомощь при ликвидации ЧС;

сформировать необходимый резерв финансовых и материальных ресурсов для решения вопросов местного значения, в том числе предупреждения и ликвидации ЧС муниципального характера и др.;

Такое объединение не вступает в противоречие с Федеральным законом № 131-ФЗ от 06 октября 2003 года «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и позволяет на добровольной основе создать общероссийское объединение муниципальных образований в арктической зоне.

Основой звена РСЧС являются органы управления, силы и средства.

Органы управления, специально уполномоченные для защиты населения и территорий от ЧС, должны быть обучены и подготовлены к работе в особых климатических условиях арктической зоны, должны иметь оснащенные пункты управления, а состав сил должен быть оснащен необходимым количеством техники способной работать в арктических условиях.

Для повышения возможностей муниципальных образований по защите населения и территорий от ЧС, помимо их объединения, может стать создание,на территории каждого субъекта РФ в арктической зоне на базе имеющихся муниципальных образований головное, который станет «ядром» для всех других муниципальных образований данной территории.

Головные муниципальные образования должно быть обеспеченыобученными и подготовленными органами управления муниципального звена РСЧС, в первую очередь, органами, специально уполномоченными на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС. Они должны осуществлять координацию действий при выработке и реализации решений по предупреждению и ликвидации возможных ЧС муниципального и в отдельных случаях межмуниципального характера.

Орган, специально уполномоченный на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС, занимает одно из центральных мест среди органов управления муниципального звена. На него, в первуюочередь,возлагаются задачи по выработке предложений в решение руководителя ЧС, реализации принятого решения, и управления силами ликвидации ЧС. Однако подготовка такого органа управления занимаетзначительное время и требует серьезных финансовых вложений.

Альтернативным вариантом решения этой задачи может быть заключение договора с МЧС России о передаче в оперативное подчинение органа специально уполномоченного на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС, являющегося структурным подразделением соответствующего ГУ МЧС России субъекта РФ.

Данное структурное подразделение может обладать всеми необходимыми качествами и компетенциями, для управления мероприятиями РСЧС в головном муниципальном образовании.

Для этого в составе ГУ МЧС России по субъектам РФ требуется создать дополнительное арктическое управление.

Конкретные задачи, место размещений, порядок функционирования арктического управления и другие необходимые вопросы для полноценной работы утвердить соответствующими нормативными правовыми актами.

Такой подход к созданию системы органов управления, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от ЧС, на территории муниципальных образований имеет следующие положительные стороны:

профессионально подготовленный персонал органа управления, способный готовить предложения для принятия решений при возникновении ЧС муниципального характера на территории арктической зоны и управлять силами при ликвидации ЧС;

создание централизованного управления в системе муниципальных образований;

координация действий сил при возникновении ЧС в других муниципальных образованиях, оказание помощи в подготовке решений, управлении при ликвидации ЧС.

Основой для реализации создания системы органов управления муниципального уровня, может быть предложено использование возможностей (при согласии членов Ассоциации) Ассоциации «Арктические муниципалитеты».

В 2014 году на территории в Арктической зоне РФ была создана Ассоциация «Арктические муниципалитеты».

Она является некоммерческой организацией, имеет свой устав, органы управления и включает в свой состав 21 муниципальное образование на территории Арктической зоны Российской Федерации восьми субъектов АЗ РФ (*Архангельская область, Красноярский край, Мурманская область, Ненецкий автономный округ. Республика КОМИ, Республика Саха (Якутия),* Чукотский автономный округ, Республика Карелия)**.**

Согласно Устава, некоммерческой организации Ассоциация «Арктические муниципалитеты», целями ее создания является организация сотрудничества, содействия устойчивому социально-экономическому развитию территории АЗРФ, в том числе, координация взаимодействия муниципальных образований с федеральными и региональными органами государственной власти, международными организациями, органами государственной власти и организациями местных властей иных государств по вопросам, затрагивающими условия жизни населения и социально-экономическое развитие Арктической зоны, выработка предложений по совершенствованию законодательства.

Предметом деятельности Ассоциации является объединение муниципальных образований АЗРФ для защиты и представления их интересов.

Органами управления Ассоциации являются:

общее собрание членов Ассоциации – высший орган управления Ассоциации;

правление Ассоциации – коллегиальный исполнительный орган управления Ассоциации;

исполнительный директор – единоличный исполнительный орган управления Ассоциации;

Общее руководство деятельностью Ассоциации в период между заседаниями Собрания осуществляет коллегиальный исполнительный орган управления – Правление Ассоциации.

Таким образом, решением Общего собрания можно возложить дополнительные обязанности головного муниципального образования на выбранных руководителей органов местного самоуправления на Арктической территории всех девяти субъектов РФ, закрепив его нормативными правовыми документами.

Это не противоречит целям Ассоциации, определенным Уставом Ассоциации «Арктические муниципалитеты», одной из которых является содействие устойчивому социально-экономическому развитию территории АЗРФ, решению вопросов, затрагивающих условия жизни населения.

Передачу арктического управления ГУ МЧС России по субъектам РФ в оперативное подчинение соответствующих органов местного самоуправления можно осуществить путем разработки соответствующих соглашений (договоров).

Исходя из расположения муниципальных образований на территории АЗ РФ, предлагается вариант передачи в оперативное подчинение руководителям муниципальных образований следующих структурных подразделений ГУ МЧС России по субъектам РФ:

1. Арктическое управление ГУ МЧС России по Мурманской области – руководителю городского округа «Северодвинск».

2. Арктическое управление ГУ МЧС России по Республике Карелия – руководителю Кемского муниципального района в г. Кемь.

3. Арктическое управление ГУ МЧС России по Архангельской области – руководителю городского округа «Архангельск».

4. Арктическое управление ГУ МЧС России по Республике Коми - руководителю городского округа «Воркута».

5. Арктическое управление ГУ МЧС России по Ненецкому автономному округу – руководителю городского округа «Нарьян Мар».

6. Арктическое управление ГУ МЧС России по Ямало- Ненецкому автономному округу - руководителю городского округа «Салехард».

7. Арктическое управление ГУ МЧС России по Республике Саха (Якутия) – руководителю города Тикси Булунского улуса.

8. Арктическое управление ГУ МЧС России по Красноярскому краю – руководителю Таймырского Ямало-Ненецкого муниципального района города Дудинка.

9. Арктическое управление ГУ МЧС России по Чукотскому автономному округу – руководителю городского округа «Анадырь».

Такой возможный подход к формированию в Арктической зоне Российской Федерации системы органов управления в области защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, даст возможность выстроить логическую систему управления муниципальными образованиями в арктической зоне.

Это позволит создать на муниципальном уровне в арктической зоне необходимую группировку сил, адаптированных к природно-климатическим особенностям данного региона, систему органов управления, обеспечить высокий уровень управления и координации при угрозе и ликвидации возникающих ЧС, а также надежную связь и обмен информацией с вышестоящими и взаимодействующими органами управления.

Литература

1. «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утверждены Президентом РФ 18 сентября 2008 г. (Пр-1969). [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_119442/ (дата обращения: 10.03.2021).

2. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года. [Электронный ресурс]: http://government.ru/info/18360/ (дата обращения: 11.03.2021).

3. Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». [Электронный ресурс]: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=381518 (дата обращения: 06.03.2021).

4. Указ Президента РФ от 5 марта 2020 г. N 164 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года». [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_347129/ (дата обращения: 16.03.2021).

5. Устав некоммерческой организации Ассоциации «Арктические муниципалитеты» 2014 г. [Электронный ресурс] :http://www.severodvinsk.info/?idmenu=421&item=357 (дата обращения: 25.02.2021).

УДК 355.58

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ, ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ И ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРУППЫ КОНТРОЛЯ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ МЕРОПРИЯТИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Погудин А. В., Кузьмин А.И.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: Одним из способов выполнения мероприятий по гражданской обороне, является развертывание групп контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны. В то же время, анализ нормативных правовых актов в области гражданской обороны показывает, что порядок создания, должностной состав, функциональные обязанности членов групп контроля, перечень и формы основных документов групп контроля гражданской обороны нормативно не определены. Представляется необходимым определить структуру, основные функции и организацию деятельности группы контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны.

Ключевые слова: план гражданской обороны, группа контроля гражданской обороны, порядок создания, должностной состав, функциональные обязанности, структура, основные функции, организация деятельности группы контроля.

DEVELOPMENT OF THE STRUCTURE, MAIN FUNCTIONS AND ORGANIZATIONAL ACTIVITIES OF THE CONTROL GROUP FOR THE IMPLEMENTATION OF CIVIL DEFENSE MEASURES

Pogudin A.V., Kuzmin A.I.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: One of the ways to carry out civil defense measures is the deployment of control groups for the implementation of civil defense measures, at the same time, the analysis of regulatory legal acts in the field of civil defense shows that the procedure for the creation, the official composition, the functional responsibilities of members of control groups, the list and forms of the main documents of civil defense control groups are not normatively defined. Therefore, it seems necessary to determine the structure, main functions and organization of the activities of the control group for the implementation of civil defense measures.

Keywords: the civil defense plan, the civil defense control group, the order of creation, the official composition, functional responsibilities, structure, main functions, organization of the activities of the control group.

Ведение гражданской обороны на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях начинается с момента введения в действие Президентом Российской Федерации Плана гражданской обороны и защиты населения Российской Федерации (далее – План гражданской обороны). [1]

План гражданской обороны – это заранее разработанный перечень мероприятий по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера на территории Российской Федерации, и повышению устойчивости функционирования экономического потенциала города, района и объектов при

воздействии оружия массового поражения и обычных средств поражения, а также намеченный порядок последовательного или одновременного осуществления их [2].

Сложность задач, стоящих перед гражданской обороной, и условия, в которых они будут решаться, в обязательном порядке предполагает необходимость контроля за их выполнением, как неотъемлемой части процесса управления.

В соответствии с «Порядком разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)», утверждённым приказом МЧС России, развертывание групп контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны (далее – группа контроля гражданской обороны) относится к одному из способов выполнения мероприятий по гражданской обороне [3].

В то же время, анализ нормативных правовых актов в области гражданской обороны показывает, что порядок создания, должностной состав, функциональные обязанности членов групп контроля, перечень и формы основных документов групп контроля гражданской обороны нормативно не определены.

Поэтому представляется необходимым определить структуру, основные функции и организацию деятельности группы контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны на территории субъекта Российской Федерации.

Группа контроля гражданской обороны создается по решению лица, осуществляющего руководство гражданской обороной (далее – руководитель гражданской обороны), является нештатным органом управления, уполномоченным контролировать выполнение задач в области гражданской обороны.

Группы контроля создаются по территориальному признаку, в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях. В городах с районным делением создаются районные группы контроля гражданской обороны. В своей деятельности они руководствуются действующими законами и другими нормативными правовыми актами.

Группа контроля гражданской обороны начинает функционировать с момента получения сигналов оповещения гражданской обороны о введении в действие Плана приведения в готовность гражданской обороны или Плана гражданской обороны и защиты населения.

Группа контроля гражданской обороны комплектуется должностными лицами из числа специалистов администрации, а также, по согласованию, из числа сотрудников подведомственных организаций и сотрудников федеральных органов исполнительной власти.

Структурно группа контроля состоит из руководства и двух направлений:

направление 1 (сбор и обобщение информации по выполнению мероприятий гражданской обороны организациями);

направление 2 (сбор, обобщение информации и подготовка предложений по реализации мероприятий гражданской обороны по направлениям деятельности).

Состав группы контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны (городского района) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Должностной состав группы контроля за выполнением мероприятий гражданской обороны (городского района)

Наименование должности	Должность или структурное подразделение, организация, представляющая специалиста
1. Руководитель группы контроля ГО	Начальник отдела по вопросам законности, правопорядка и безопасности
2. Заместитель руководителя группы контроля ГО	Начальник территориального отдела управления по району ГУ МЧС России
Направление 1 (сбор и обобщение информации по выполнению мероприятий ГО организациями)	
3. Специалист по сбору и обобщению информации	Специалист отдела по вопросам законности, правопорядка и безопасности
4. Специалист службы оповещения и связи	Специалист отдела информатизации и связи
Направление 2 (сбор, обобщение информации и подготовка предложений по реализации мероприятий ГО по направлениям деятельности)	
5. Специалист службы радиационной, химической, биологической защиты	Представитель поисково-спасательного отряда района
6. Специалист службы материально-технического, продовольственного обеспечения	Специалист отдела потребительского рынка
7. Сотрудник службы по охране общественного порядка	Сотрудник МВД России (по согласованию)
8. Сотрудник противопожарной службы	Сотрудник МЧС России (по согласованию)
9. Специалист медицинской службы	Специалист отдела здравоохранения
10.Специалист инженерной службы	Сотрудник городской коммунальной службы
11.Специалист коммунально-технической службы	Специалист отдела районного хозяйства
12.Специалист службы организации эвакуационных мероприятий	Представитель эвакуационной комиссии района

Основными задачами групп контроля являются:

контроль и координация выполнения плана гражданской обороны и защиты населения;

осуществление сбора сведений, касающихся выполнения мероприятий плана гражданской обороны и защиты населения района, их обобщение и анализ;

представление донесений, справок и других информационных материалов;

подготовка проектов распорядительных документов и доведение распоряжений руководителя гражданской обороны по вопросам выполнения мероприятий гражданской обороны;

доведение решений, принятых руководителем гражданской обороны до руководителей подчиненных структурных подразделений администрации и подведомственных учреждений, организаций, отнесенных к категории по гражданской обороне, расположенных на территории района, а также контроль их реализации.

Кроме того, на группы контроля возлагается сбор сведений:

о готовности руководящего состава, сил и средств гражданской обороны к выполнению задач по предназначению, анализ сведений и выработка предложений по повышению готовности руководящего состава, сил и средств гражданской обороны;

о техническом состоянии средств оповещения населения, анализ сведений и выработка предложений по повышению готовности средств оповещения населения;

о ходе обеспечения населения средствами коллективной и индивидуальной защиты, анализ сведений и выработка предложений по повышению готовности средств коллективной защиты населения и повышению показателей обеспечения населения средствами индивидуальной защиты;

о ходе первоочередного жизнеобеспечения населения, анализ сведений и выработка предложений по повышению уровня первоочередного жизнеобеспечения населения;

о районах, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению, анализ сведений и выработка предложений по защите населения;

о функционировании необходимых коммунальных служб в военное время, анализ сведений и выработка предложений по восстановлению функционирования необходимых коммунальных служб;

о функционировании организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, анализ сведений и выработка предложений по вопросам повышения устойчивости функционирования организаций;

о ходе выполнения эвакуационных мероприятий, анализ сведений и выработка предложений по вопросам выполнения в срок проводимых мероприятий.

Структура группы контроля гражданской обороны представлена на рисунке 1.

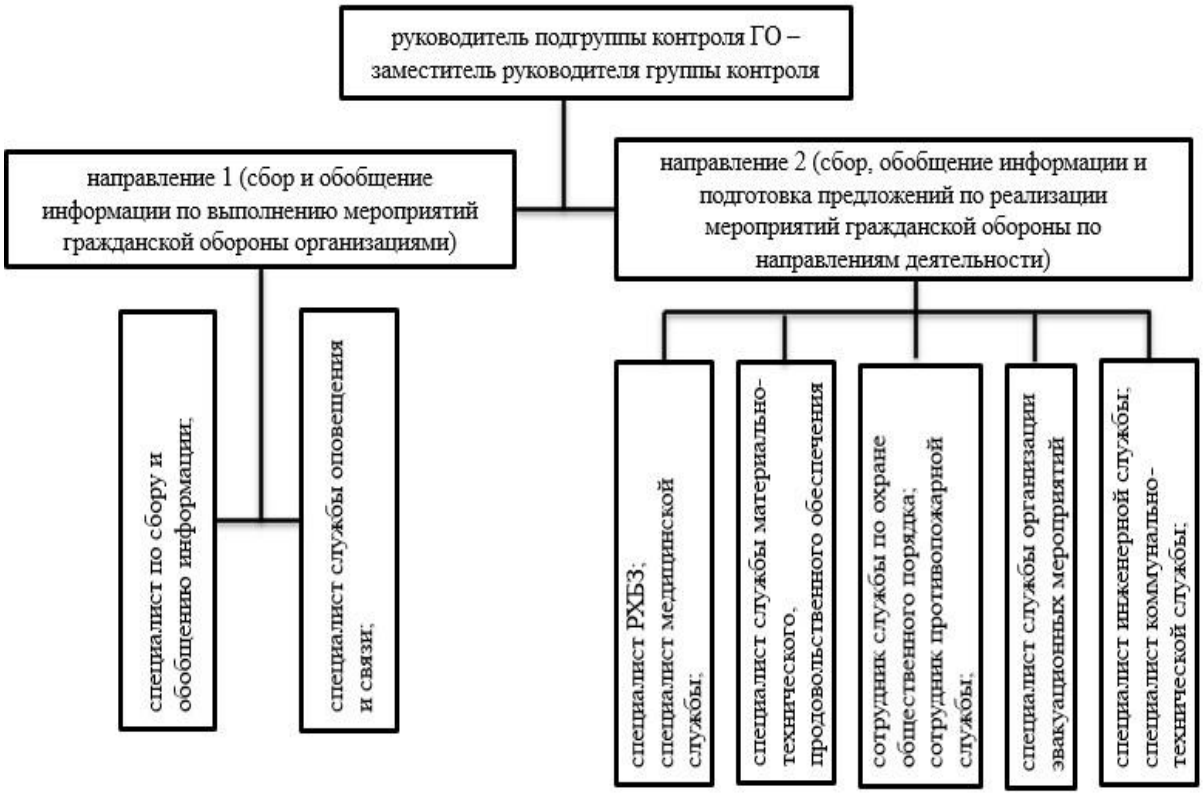


Рисунок 1 – Структура группы контроля гражданской обороны

Функциональные обязанности

Специалисты, входящие в состав группы контроля гражданской обороны должны принимать участие в разработке документации группы в целях организации ее функционирования. К общим обязанностям специалистов, входящих в состав группы контроля относятся:

знание функциональных обязанностей в соответствии с занимаемой в группе контроля должностью;

знание содержания и основных показателей соответствующих разделов плана гражданской обороны;

умение проводить анализ и обобщение результатов, выполняемых в соответствии с планом гражданской обороны мероприятий;

умение формировать предложения по повышению эффективности выполнения планируемых мероприятий по своему направлению деятельности.

Заместитель руководителя группы контроля гражданской обороны обязан:

осуществлять методическую помощь в организации работы группы контроля гражданской обороны;

принимать непосредственное участие в работе группы контроля гражданской обороны;

организовывать работу по развертыванию группы контроля гражданской обороны в установленные планом гражданской обороны и защиты населения района сроки, утверждать режим работы членов группы контроля гражданской обороны;

осуществлять постоянное руководство группой контроля гражданской обороны;

организовывать контроль выполнения мероприятий плана гражданской обороны и защиты населения района.

Кроме того, на специалистов возлагаются обязанности, обусловленные их должностью в группе контроля.

Специалист по сбору и обобщению информации обязан:

контролировать ход и результаты доведения сигналов управления гражданской обороны;

контролировать ход и результаты выполнения мероприятий по гражданской обороне;

вести ведомости контроля;

готовить донесения о ходе выполнения мероприятий гражданкой обороны на территории района, осуществлять их доведение до вышестоящих органов управления в установленные сроки;

участвовать в подготовке проектов распорядительных документов по вопросам выполнения мероприятий гражданской обороны, применению сил и средств гражданской обороны.

Специалист службы оповещения и связи обязан:

контролировать ход и результаты доведения сигналов управления гражданской обороны до руководящего состава по гражданской обороне;

контролировать ход и результаты оповещения населения, готовить предложения по привлечению к оповещению населения оперативно-дежурных служб;

вести учет оконечных устройств оповещения населения, осуществлять координацию действий технических служб по их приведению в готовность.

Специалист службы радиационной, химической, биологической (РХБ) защиты обязан:

организовать радиационное, химическое наблюдение, сбор и обобщение информации о РХБ обстановке на территории;

контролировать ход выдачи СИЗ населению;

немедленно доводить информацию до руководителя группы контроля гражданской обороны об изменениях РХБ обстановки;

разрабатывать предложения о порядке реализации режима радиационной защиты.

Специалист службы материально-технического, продовольственного обеспечения обязан:

контролировать ход и результаты материально-технического, продовольственного обеспечения населения, сил и средств гражданской обороны.

Специалист медицинской службы обязан:

контролировать ход и результаты оказания медицинской помощи населению;

контролировать ход и результаты йодной профилактики населения;

организовать взаимодействие с учреждениями здравоохранения, формированиями, создаваемыми на особый период в целях выполнения задач оказания медицинской помощи;

организовывать взаимодействие исполнительных органов государственной власти и учреждений здравоохранения, подведомственных федеральным министерствам и ведомствам.

Специалист инженерной службы обязан:

организовать инженерную разведку на территории;

контролировать ход и результаты проведения мероприятий по укрытию населения;

контролировать ход и результаты проведения мероприятий по маскировке;

организовать взаимодействие с организациями, привлекаемыми для решения задач по инженерному обеспечению мероприятий гражданской обороны.

Таким образом при определении должностного состава, функциональных обязанностей, перечня основных документов, форм основных документов и это позволит выполнить все мероприятий по гражданской обороне, включаемые в планы гражданской обороны и защиты населения (планы гражданской обороны) качественно и в установленный срок.

Литература

1. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12 февраля 1998 года № 28-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступ сайта «Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» URL: https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/federalnye-zakony/815.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.11.2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации» [Электронный ресурс].URL: https://base.garant.ru/192291/.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2019 г. № 1297-53 «О порядке приведения в готовность гражданской обороны» URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56639610/.

УДК 111.11.11

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНЫХ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОТ СКЛАДА ДО ВЕРОЯТНЫХ ЗОН ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ МЕРОПРИЯТИЙ РСЧС И ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

Семененко Н.Г., Ткаченко П.Н.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: Основываясь на исторических данных, а также нормативной документации, статья представляет, что главным условием, позволяющим с должной эффективностью осуществить первоначальные меры по спасению пострадавших граждан, стоит считать комплексное обеспечение данных действий в материальном плане. Эффективным методом, позволяющим сократить время доставки необходимой ресурсной базы – это определение кратчайшего маршрута подвоза. Чтобы решить эту задачу мы определили начальные данные с представлением целевой функции. Основываясь на алгоритме Дейкстры, прошедшим глубокую модернизацию, был создан способ нахождения оптимальных, кратчайших путей подвоза ресурсов от складов их размещения, до возможных секторов нахождения пострадавших людей.

Ключевые слова: меры по первоначальному жизнеобеспечению граждан; модернизированный алгоритм Дейкстры; возможные секторы жизнеобеспечения; оптимальные маршруты; меры гражданской обороны; кратчайшее время на подвоз ресурсов.

METHODOLOGY FOR DETERMINING RATIONAL ROUTES FOR THE DELIVERY OF MATERIAL RESOURCES FROM THE WAREHOUSE TO PROBABLE LIFE SUPPORT ZONES WHEN PLANNING EMERGENCY AND CIVIL DEFENSE MEASURES

Semenenko N.G., Tkachenko P.N.,
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: Based on historical data, as well as regulatory documentation, the article presents that the main condition for carrying out initial measures to rescue affected citizens with due efficiency should be considered comprehensive provision of these actions in material terms. An effective method to reduce the delivery time of the necessary resource base is to determine the shortest delivery route. To solve this problem, we defined the initial data with the representation of the objective function. Based on Dijkstra's algorithm, which has undergone a deep modernization, a way was created to find the optimal, shortest ways to transport resources from their warehouses to possible sectors of finding affected people.

Keywords: measures for the initial life support of citizens; the modernized Dijkstra algorithm; possible sectors of life support; optimal routes; civil defense measures; the shortest time for the delivery of resources.

Меры по первоначальному жизнеобеспечению пострадавших граждан, представляют собой главный компонент осуществления спасательных операций при ликвидации аварий и прочих аварийных работах. Поэтому данные меры были включены в список задач, как по линии ГО, так и по линии РСЧС.

Уровень эффективности при осуществлении мер по первоначальному жизнеобеспечению пострадавших граждан, имеет прямую зависимость от того, в какие сроки эти меры начали проводиться [3].

Но указанные меры нельзя осуществлять в полном объеме и с должной эффективностью, если не обеспечить их материальными ресурсами. С учетом того, что «временной норматив осуществления первоначального жизнеобеспечения пострадавших граждан при чрезвычайной ситуации, обязан быть соразмерен с временными нормативами старта мероприятий по спасению граждан с оказанием им срочной медпомощи» [5]. При этом, должны быть также временные нормативы по подвозу ресурсов к зоне возможного жизнеобеспечения граждан (далее – ВЗЖ), если произошла чрезвычайная ситуация, когда планируются меры по жизнеобеспечению. Они тоже обязаны быть соразмерны с временными нормативами старта первоначального жизнеобеспечения.

Решение задач по подвозу ресурсов от складов (дальше – склад), где они хранятся к возможным зонам жизнеобеспечения, представляет собой оценку разных маршрутов от складов до любой из возможных зон жизнеобеспечения. После чего из всех оцененных маршрутов выбирается оптимальный, позволяющий подвезти ресурсы с наименьшими затратами по времени.

Эта задача решается при помощи нескольких методов – или предоставляется карта дорог региона РФ, выполненная как граф, и далее осуществляется поиск самого короткого пути по графу, или же просто перебираются все маршруты, которые возможно.

Но стоит отметить, что если регион имеет большое количество дорог, то просто перебирать возможные маршруты довольно нерационально, поскольку на это уходит много времени, и, по сути, такой вариант довольно трудно реализовать.

Соответственно выполнение карты дорог региона как граф, последующее определение по нему наиболее короткого маршрута, считается оптимальным методом позволяющим решить эту задачу. В связи с тем, что при этом задача решается организованно и с большей целенаправленностью.

В качестве исходной информации при нахождении оптимального маршрута ресурсов от складов до возможных зон жизнеобеспечения, выступают:

- граф сети, который связывает *j*-й а также *i*-й места где дороги пересекаются, склады и возможные зоны жизнеобеспечения, где определяется:

Aji – является множеством рядом расположенных вершин графа, которые определяют, где пересекаются дороги, и обозначают возможные зоны жизнеобеспечения;

A1 – является начальной вершиной графа, обозначает точку, где начинается выбранный маршрут;

Rji – является множеством ребер графа, которые объединяют вершины Aj, а также *Aj* – это обозначение дорог между местами, где они пересекаются и возможными зонами жизнеобеспечения;

pji – является протяженностью, которую имеют ребра графа, представляющая расстояние от вершины Aj до вершины A*i;*

vji – является параметрами дороги от *Aj* до A*i;*

Y – является параметрами ТС, которые будут подвозить ресурсы;

W_{1z}^{q}-й маршрут, который соединяет склад, в котором находятся ресурсы **(A₁)** и ВЗЖ (A*z);*

q – является числом проложенных маршрутов, между складом **(A₁)** и ВЗЖ (Az);

Использовав установленную исходную информацию, необходимо найти несколько оптимальных маршрутов, по которым будут подвозиться ресурсы для первоначального жизнеобеспечения пострадавших граждан по линии склад – все возможные зоны жизнеобеспечения (**A***z)*, с наименьшим временем перемещения:

$$\sum_z T_{1z} = f\left(W_{1z}^{q}\ (t_{ji})\right) \Rightarrow min$$

Здесь ***tji = f(pji,vji)*** – является временем передвижения ТС в ребре графа, которое соединяет вершину ***Aj*** и вершину ***Ai;***

vji = f(yji,Y) – является значением скорости передвижения ТС в ребре графа, которое соединяет вершину ***Aj*** и вершину ***Ai.***

Чтобы решить установленную задачу нами предложено применить для этого частный метод, основанный на алгоритме Дейкстры, прошедшему глубокую модификацию. Этот алгоритм создал Э. Дейкстра в 1959-м году, ученый, проживавший в Нидерландах. С помощью этого алгоритма можно найти наиболее короткий путь по графу, начиная от стартовой вершины и до остальных других, которые содержит граф. Ограничение использования этого алгоритма, выражается в том, что граф не содержит ребра, имеющие отрицательный вес. В связи с тем, что граф дорог не содержит такие ребра, то применение данного алгоритма оптимально для того, чтобы решить задачу поиска самого короткого маршрута по карте дорог региона РФ.

Представленный алгоритм обладает большой точностью определения и малой сложностью вычислений. Исследования [6,7] подтверждают, что этот алгоритм крайне эффективен при поиске наиболее коротких маршрутов по графам.

Частный метод, при помощи которого решается задача, состоит из нескольких шагов:

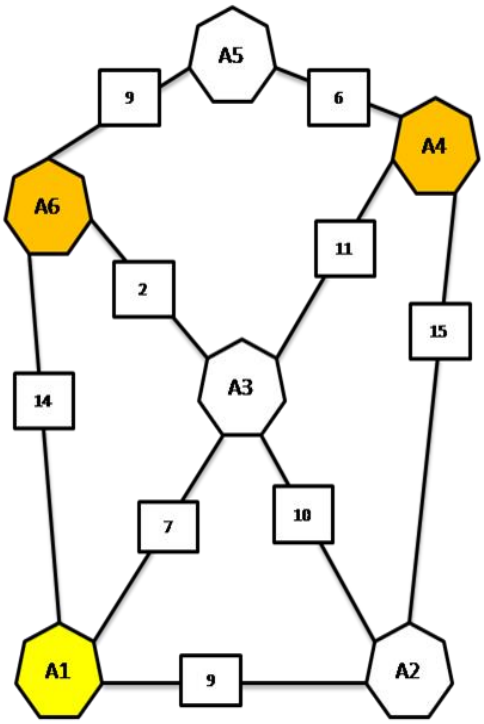
Шаг №1. Подготавливается исходная информация. Карта дорог представляется как граф. Здесь нам нужно выразить исходную информацию переменными величинами. Вводим число имеющихся пересечений *(n).* Склад будет отмечаться как начальная вершина – $\mathbf{A}_1$.

Далее осуществим определение ребер, вместе с весом их времени.

Рассчитанное время является весом ребер, которая представляется как матрица весов, в которой любым из компонентов сохранено время, за которое можно переместиться о вершины Aj, до вершины **A***i*-. Рисунок 1 (а), показывает пример графа, имеющего 6 вершин (n =6). Здесь A_1 – является складом, вершины

А4, а также $А_6$ – являются возможными зонами жизнеобеспечения, и А2, А3, А5 – являются местами, где пересекаются дороги. Рисунок 1(б) показывает матрицу весов ребер, которая выполнена в виде таблицы. Чтобы реализовать алгоритм, исходную матрицу нужно преобразовать – если между какими, то вершинами отсутствуют ребра, то необходима замена нулевых значений знаком (Рис.1(в)).

При ситуации, когда у языка, на котором производится программирование, нет возможности обрабатывать такой знак, то в таком случае применяется максимально большое число, которое алгоритм не может рассчитать, проводя вычисления.



а) Исходный граф

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	0	9	7	0	0	14
A2	9	0	10	15	0	0
A3	3	10	0	11	0	2
A4	0	15	11	0	6	0
A5	0	0	0	6	0	9
A6	14	0	2	0	9	0

б) Отображение графа в виде матрицы весов ребер

	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	0	9	7	∞	∞	14
A2	9	0	10	15	∞	∞
A3	3	10	0	11	∞	2
A4	∞	15	11	0	6	∞
A5	∞	∞	∞	6	0	9
A6	14	∞	2	∞	9	0

в) Отображение графа в виде преобразованной матрицы

Рисунок 1 – Различное отображения графа с шестью вершинами

Алгоритм нахождения оптимальных маршрутов с протяженностью склад - возможные зоны жизнеобеспечения, применяет ряд массивов, которые показаны в таблице 1, имеющие размерность n (в нашем случае n=6). Рассмотрим данные массивы:

- метки вершин о просмотре (*s*). Изначально, значение веса ячейки составляет -0, но проводя итераций, при определении вершины в качестве исходящей, ей присваивается метка *sk* = 1;

- предыдущие вершины (Р). Изначально, ячейка склада ($Р_1$) имеет нулевое значение, прочие же - «∞», после проведения итераций, эта ячейка будет являться номером вершины, и маршрут от склада к этой ячейке будет самым коротким;

Таблица 1- Результаты нахождения рациональных от склада до ВЗЖ

Ai	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Sk	0	0	0	0	0	0
Pi	0	∞	∞	∞	∞	∞
Di	0	∞	∞	∞	∞	∞
Zk	0	0	0	1	0	1

- минимальные времена *(D)*. Изначально, ячейка склада *(D_1)* имеет нулевое значение, прочие же - «∞», после проведения итераций, ее показатель меняется и становится величиной, которая определяет наименьшее количество времени перемещения со склада в эту ячейку;

- метки возможных зон жизнеобеспечения о просмотре *(Z)*. В том случае, когда у этого массива вершина имеет показатель 1, тогда она будет обозначать возможные зоны жизнеобеспечения на карте дорог. Изначально, ячейка имеет или нулевой показатель или единицу. При проведении итераций, ячейки, имеющие показатель 1, меняют его на 2, при нахождении вершины в качестве исходящей. Если массив уже не содержит ячеек с 1, то алгоритмом выводятся итоги расчетов, и он заканчивает свою работу.

Шаг №2 – нахождение уровня законченности алгоритма.

Для того чтобы это определить, до того, как начались итерации, осуществляется ввод числа Q, которое представляет собой сумму значений всех ячеек, находящихся в массиве:

Z: $Q = \sum_{k=1}^{n} Z_K$.

При ситуации, когда при проведении итераций у всех ячеек *Ai*, которые представляют собой возможные зоны жизнеобеспечения по массиву *(Z)*, будет значение **2**, тогда значение суммы ячеек в массиве **Z будет** равняться $2Q$.

После того как заканчивается полная итерация, заново определяется число *X*, представляющее собой все ячейки в массиве $Z : X = \sum_{k=1}^{n} Z_K$-. после этих расчетов проверяется – завершил ли расчеты алгоритм или нет:

$X = 2Q$.

Если условие исполняется, тогда алгоритмом выводятся результаты, и его работа считается законченной.

Шаг №3 - пересмотр наименьших значений времен до каждой из вершин.

По алгоритму, в каждой полной итерации содержится 2 цикла.

При начале 1-го цикла, сначала осуществляется определение точки *(Ai)*, она будет отправной точкой и из нее будет производиться последующий поиск. Определяться она будет по условию, которое представляет собой наименьшее количество времени, затраченное на перемещение со склада до найденной точки, которое отражается массивом *D*. Также, в качестве обязательного условия выступает нахождение наименьшего количества вершин, которые еще не были пройдены. Соответственно, нужно определить i, где $S_i = 0$, и $D_i = D_{min}$. . Если по

массиву есть вершина со значением 1, тогда она будет обозначать возможные зоны жизнеобеспечения на карте дорог. Изначально, ячейка имеет либо нулевое значение, или же 1. При проведении итераций, ячейки, имеющие нулевое значение не меняют свою метку, тогда как ячейки со значением 1 меняют его на 2, при определении вершины в качестве исходящей. Если массив уже не содержит ячеек, которые имеют значение 1, то алгоритмом осуществляется вывод результатов и его работа заканчивается.

Рассчитанное ***i,*** **обозначается как** ***к,*** потому что алгоритм имеет особенность, связанную с поиском наименьшего числа. Рассчитанное ***к*** = ***i*** будет обозначать нумерацию вершины *(Ai),* до которой можно переместиться со склада потратив наименьшее количество времени при проведении этой итерации.

Когда закончился данный цикл, найденная вершина отмечается метками по соответствующим массивам ***S***, а также ***Z****:*

Sк = 1, и в случае $Z_к$ = 1, тогда $Z_к$ **меняет** метку и ее значение становится равно 2: $Z_к$ = 2.

При осуществлении второго цикла находятся прочие пути передвижения от точки, считающейся промежуточной, а также пересчитываются наименьшие времена передвижения со склада до любой вершины.

Производится определение строки $j = к$ **в массиве** ***Aji,*** после чего, проверив условие и далее, $Di > Aji + Dj$ по всем ***i:*** = $\overline{(1, n)}$ из найденной раньше строки **j,** находится возможность достигнуть вершины за меньшее количество времени.

При исполнении условия, если на перемещение со склада к ячейке тратиться большее количество времени, нежели при новом маршруте, тогда ячейка меняет свое значение на $Di = Aji + Dj$. После чего, при завершении этого цикла по всем итерациям, исключая первую, производится смена ячейки, в которой был номер прошлой вершины. В том случае, когда $j \neq 1$, тогда: $Pi = j$. При $i = n$, будет считаться прохождением ей полной итерации, и алгоритмом начинается выполнятся проверка на условие исполнения. Блок – схема алгоритма приведена на Рисунке 2.

Исполнение алгоритма осуществляется до того времени, пока X не будет равняться 2*Q*. Мы уже говорили раньше, если X = 2*Q*, то значит установленная цель достигнута. Далее выводятся результаты в таблице 1 и алгоритм заканчивает свою работу. Результаты примерной задачи исполнения алгоритма показаны таблицей 2.

Интерпретировать результаты необходимо следующим образом: ячейки массива D содержат информацию о минимальном времени до соответствующей ей по номеру ячейки массива A, а ячейки массива P – содержат номер предыдущей вершины в цепи вершин рациональный маршрут займет время 9, а сам маршрут будет проходить через следующие точки: A_1,A_3,A_6 ,До ВЗЖ под индексом A_4 путь будет следующим: A_1, A_3, A_4 и займет время 18.

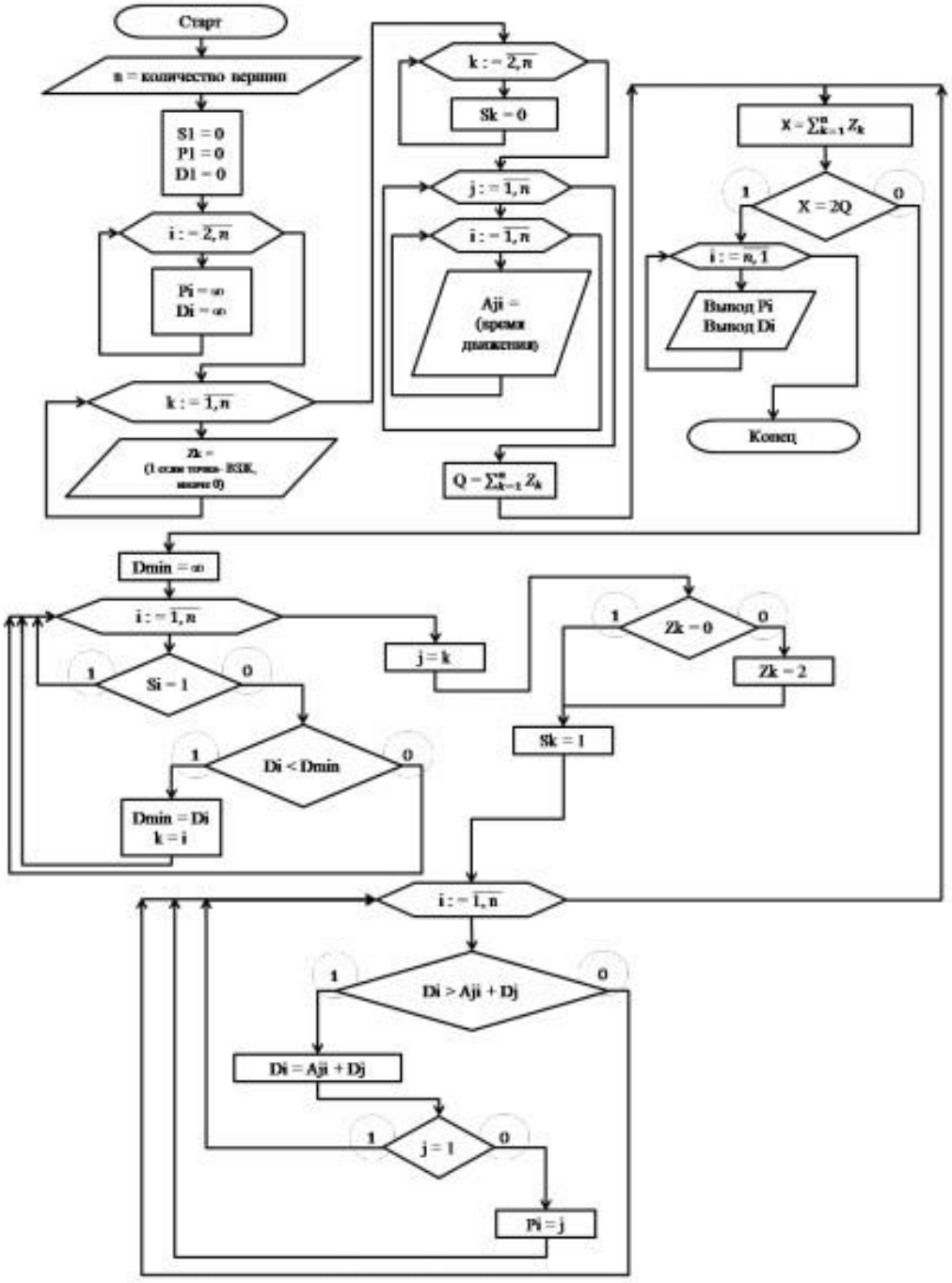


Рисунок 2 – Блок – схема алгоритма

Таблица 2 – Результаты нахождения рациональных маршрутов от склада до ВЗЖ

Ai	A6	A5	A4	A3	A2	A1
Pi	3	6	3	1	1	0
Di	9	18	18	7	9	0

Представленная методика позволяет выбрать рациональные с точки зрения затрачиваемого времени маршруты транспортировки материальных ресурсов

для первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего в чрезвычайных ситуациях населения от склада – места хранения ресурса до всех заданных ВЗЖ.

Литература

1. Андерсон Дж.А. Дискретная математика и комбинаторика. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. 960 с.

2. Блохин А.А. Постановка общей научной задачи определения рационального варианта создания складской сети резерва материальных ресурсов для первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в субъектах РФ // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2017. №1. С. 41-45.

3. Катастрофы конца XX в. Под общей редакцией доктора технических наук Владимирова В. А. М.: УРСС, 1998. 400 с.

4. Ляшенко С.М., Блохин А.А. Методический подход к определению приоритетности в оперативном обеспечении материальными ресурсами вероятных зон жизнеобеспечения в субъекте РФ // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2017. №2. С. 54-60.

5. Методические рекомендации по организации первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях и работы пунктов временного размещения пострадавшего населения. Утвержден МЧС России 25.12.2013 N 2-4-87-37-14 Документ опубликован не был. Доступ из справочно правовой системы «Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации». [Электронный ресурс] -Режим доступа: URL: http://docs.cntd.ru/document/420224830 (дата обращения: 21.11.2021).

6. Митрофанов Е.М., Сазонов А.С., Руднев В.Ю. Анализ эффективности алгоритмов поиска кратчайших путей в графах // Телекоммуникации и информационные технологии. 2014. Т. 1. № 2. С. 15-17.

СОДЕРЖАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

(CONTENTS IN ENGLISH) **Стр.**

EDITION PAGE
(BULLETIN NEWS) 4

Arefev A.A., Tkachenko P.N.

Problems in the management of motor resource consumption in the system of operation of equipment of the ministry of emergency situations of Russia in peacetime.

Abstract

The article describes the problematic situation in the management of motor resource consumption in the system of operation of equipment of the Ministry of Emergency Situations of Russia, as well as the need to improve it in the future, which will increase the readiness of equipment for use for its intended purpose. 5

Keywords: motor resource consumption, equipment operation, repair, operation system, readiness.

Berdaliev A.A., Pismenskiy N.V.

Analysis of the actions of management bodies in the liquidation of an emergency situation in the territories of the Turkestan region.

Abstract

The article presents the results of the analysis of the main measures to eliminate the consequences of an emergency situation. This analysis has been prepared in order to develop proposals for improving the operational response of the state civil protection system to emergencies, using the example of the liquidation of the consequences of emergency situations in the Maktaral district of Turkestan region, which occurred on May 1, 2020.

Keywords: analysis, emergency response, civil protection management bodies, flooding, evacuation, civil protection services. 11

Ganiev A.A., Baykov A.V.

Development of directions for improving the effective-ness of the use of civil defense forces in conditions of military conflicts or as a result of these conflicts during the elimination of fires.

Abstract

The article considers the situations of fires of residential and non-residential premises, economic and social facilities in military conflicts of the twentieth century. To assess the consequences due to the occurrence of fires at various objects of military conflicts, their possible scenarios were used with the distribution of resources of rocket and bomb attacks on various objects.

civil defense forces; liquidation fires; events; military conflict; localization of fires. 17

Keywords: civil defense forces; liquidation fires; events; military conflict; localization of fires.

Gerasimenko-Parshin V.V., Ivanchenko D.I., Ponomarev A.I.

The use of automated systems in the preparation of documents by the operational shift of the control center in crisis situations

Abstract

In the article, based on the requirements for ensuring the stability of the functioning of the process management complex in a crisis situation, methodological recommendations were developed for the transition to the use of an intelligent support system for managerial decision-making by managers and specialists included in the operational shift at the Crisis Management Center of the Russian Emergencies Ministry. The implementation of the transition to an intellectual system of activity will increase the efficiency of its functioning for the automated workplace of the "manager" and "specialist" with the development of a complex of software and hardware system solutions for database management.

Keywords: automated systems; a set of software and hardware system solutions; database, operational duty shift. 23

Kamyshnikova A.D., Orlovskaya V.A., Baykov A.V.

Problematic issues of functioning of the coordination management bodies of the municipal level of the territorial subsystem of the RSF in the conditions of sanctions.

Abstract

In this article, the analysis of the problems of functioning of the coordination management bodies of the municipal link of the territorial subsystem of the RSF is carried out and contradictions are formulated. Based on the application of the questionnaire survey method and the statistical method, modern problematic issues of the functioning of the coordinating management body were identified and the main ways to solve these problems were proposed.

Keywords: a unified state system for the prevention and elimination of emergencies; commission for the prevention and elimination of emergencies and fire safety; coordinating management body; EMERCOM of Russia; sanctions; emergencies. 38

Kekeshkeev A.N., Kuzmin A.I.

Analysis of the planning of the evacuation of the evacuated population from the settlements of the arctic zone of the Russian Federation

Abstract

This article deals with the problems of evacuation of the population living in the Arctic regions of Russia in the absence of transport links. The issues of development of transport communication are considered in more detail. Road transport in the Arctic regions is character-ized by many different problems associated with difficult natural and geographical conditions, the constant underfunding of the transport industry to the most significant facilities that provide internal transport links.

Keywords: the Arctic zone, the Northern Sea Route, road transport, evacuation of the population, temporary accommodation facilities. 52

СОДЕРЖАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

(CONTENTS IN ENGLISH) **Стр.**

Kolesnikov A.A., Ponomarev A.I., Saraseko V.V

On the need to develop a unified approach to im-prove the information activities of the main depart-ments of the ministry of emergency situations of Russia in the subjects of the Russian Federation

Abstract. The article outlines the problems in the field of information policy and the infocommunication environment, the creation of a unified infocommunication system that will provide an opportunity to transmit information in real time, with an integrated system of soft-ware and hardware complexes to implement the plan of the main activities of the territorial body of the Ministry of Emergency Situations of Russia, which will make it possible to ration-ally manage all types of support and resources on the territory of the relevant subject of the Russian Federation.

Keywords: informatization; infocommunication technologies, technologies, the territorial body of the Ministry of Emergency Situations of Russia, the plan of main events. 57

Kochan D.M., Moskvin A.P., Tkachenko J.A.

Modern methods of monitoring information flow in

Abstracts. Analyzed the latest tools for alerting citizens about the work of the Ministry of Emergency Situations of Russia on the formation of civil defense in the event of possible and real threats of emergencies, in both peacetime and wartime. The most rational methods of mass communication with the citizens of the country have been identified and investigated, including the ways of analyzing the effectiveness of the information space, the use of modern tools for automated notification of the population in the structure of the department itself.

Keywords: notification of the population, target audience, communication channels, technical means of interaction and communication, monitoring of the information space, a unified system of emergency notification of citizens. 69

Kubikov N. N., Peteshev I. V.

On the issue of creating the arctic subsystem of the unified state system of emergency prevention and response

Abstract

The article reveals the need to create a separate subsystem as part of the Unified State System of Emergency Prevention and Response (RSF) on the territory of the Arctic zone of the Russian Federation (hereinafter referred to as the Arctic zone). The article gives a brief description of the territory, and reveals the factors that determine the need for its allocation to a separate subsystem.

Keywords: the Arctic zone, the Arctic subsystem of the RSF, factors determining the need to al-locate the territory of the Arctic zone into a separate subsystem. 75

Litvinov S. V., Tkachenko P.N.

Modern methods of informing the population and evaluating the effectiveness of monitoring the information field in emergency situations

Abstract

This article modern methods of informing the population in relation to the activities of the EMERCOM of Russia to ensure civil protection of the population in emergency situations of peacetime and wartime are considered.

Keywords: informing the population, target audience, information channels, technical means of in-forming, monitoring of the information field, unified system of operational informing of the population. 79

Mikhailov V.S., Ryzhov A.A., Tolubeev D.D.

Justification of a new pedagogical methodology of training (retraining) of specialists of the unified desktop dispatch service EMERCOM of Russia by experimental verification.

Abstract

The article outlines the tasks and responsibilities of the employees of the unified duty dispatch service, highlights the direction of activity that has a special role in the training of employees. A new methodology for the training and retraining of EDDS dispatchers is proposed. The efficiency of this technique has been proved using experimental practice.

Keywords: training, retraining, specialist of the unified duty and dispatch service, experiment, automated training system. 88

Mogilnichtnko N.Y., Yukhin A.N., Litvin A.L.

Methods of response of the unified state system for prevention and liquidation of emergencies to emergencies caused by dangerous hydrological phenomena in the city district of Mineral Vody.

Abstract

This article analyzes the flood situation on the territory of the Stavropol Territory in general, and specifically in the urban district of Mineralnye Vody, which identified the existing problems of engineering protection of the population and territories, and specifically the inability to withstand dangerous hydrological phenomena.

Keywords: drainage devices, channel leveling, embankment dam, engineering measures, Mineralovodsky urban district, pumping stations, dangerous hydrometeorological phenomenon, flood situation. 94

Nurmagomedov S.A., Tiranov D.M., Sindeev S.A.

Increasing the level of response of the personnel of the units of the territorial bodies of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Abstract

This article will consider the issues of increasing the level of response of the personnel of the units of the territorial bodies of the EMERCOM of Russia by increasing the level of physical training of the personnel of the units of the territorial bodies of the EMERCOM of Russia (hereinafter referred to as personnel). 100

Keywords: emergency; physical training; intended use.

СОДЕРЖАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

(CONTENTS IN ENGLISH) **Стр.**

Peteshev I. V., Kubikov N. N.

Recommendations for the creation of a system of management bodies in the field of protection of the population and territories from natural and man-made emergencies at the municipal level on the territory of the arctic zone of the Russian Federation.

Abstract

The article reveals the need and procedure for creating a system of government bod-ies in the field of protection of the population and territories from natural and man-made emer-gencies at the municipal level on the basis of the Association "Arctic Municipalities".

Keywords: the Arctic zone, municipalities, issues of local significance, the system of government bodies specially authorized to solve problems of protecting the population and territories from emergencies, links of municipalities. 106

Pogudin A.V., Kuzmin A.I.

Development of the structure, main functions and organizational activities of the control group for the implementation of civil defense measures/

Abstract

This article one of the ways to carry out civil defense measures is the deployment of control groups for the implementation of civil defense measures. Therefore, it seems necessary to determine the structure, main functions and organization of the activities of the control group for the implementation of civil defense measures.

Keywords: the civil defense plan, the civil defense control group, the order of creation, the official composition, functional responsibilities, structure, main functions, organization of the activities of the control group. 112

Semenenko N.G., Tkachenko P.N.

Methodology for determining rational routes for the delivery of material resources from the warehouse to probable life support zones when planning emergency and civil defense measures

Abstract

The article presents that the main condition for carrying out initial measures to rescue affected citizens with due efficiency should be considered comprehensive provision of these actions in material terms. An effective method to reduce the delivery time of the necessary re-source base is to determine the shortest delivery route. To solve this problem, we defined the initial data with the representation of the objective function. Based on Dijkstra's algorithm, which has undergone a deep modernization, a way was created to find the optimal, shortest ways to transport resources from their warehouses to possible sectors of finding affected people.

Keywords: measures for the initial life support of citizens; the modernized Dijkstra algorithm; possible sectors of life support; optimal routes; civil defense measures; the shortest time for the delivery of resources. 119

Для заметок

РЕДАКЦИЯ БЮЛЛЕТЕНЯ:

Главный редактор –
Павел Николаевич ТКАЧЕНКО — канд. техн. наук, начальник кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Научный редактор **–**
Анатолий Иванович ПОНОМАРЕВ — док. воен. наук, проф. кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Выпускающий редактор **–**
Александр Анатольевич РЫЖОВ — преподаватель кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Технический редактор –
Дмитрий Иванович ИВАНЧЕНКО — канд. воен. наук, доцент кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Адрес редакции: микрорайон Новогорск, городской округ Химки, Московская обл., Россия, 141435.

Контакты: Тел. (8-498) 699-06-80, 699-04-14
Email:kafedra_gz@mail.ru; nvp84@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Александр Иванович КУЗЬМИН — канд. воен. наук, проф., проф. кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Николай Никитьевич КУБИКОВ — канд. воен. наук, ст. науч. сотр., проф. кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Андрей Владимирович БАЙКОВ — канд. тех. наук, доц., доц. кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Игорь Викторович ПЕТЕШЕВ — канд. воен. наук, доц., проф. кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Сергей Сергеевич ЕЖЕРГИН — Заместитель начальника кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Владимир Николаевич БЕЛОУСОВ — канд. соц. наук, доцент кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Игорь Яковлевич СТРЕЛЕЦКИЙ — канд. ист. наук, доцент кафедры (оперативного управления мероприятиями РСЧС и ГО) ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России.

Подписано в печать 30.12.2021 г.
Заказ № Тираж 10 экз.
ФГБВОУ ВО АГЗ МЧС России
141435, мкр. Новогорск, го. Химки, Московской обл.

ISSN 2304-4888
ISBN 978-5915-44-020-2

Ministry of the Russian Federation for Civil Defenses, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters

Federal State Budgetary Military Educational Institution of Higher Education «The Civil Defenses Academy of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defenses, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»

№13

BULLETIN

MANAGEMENT OF ACTIONS OF CIVIL DEFENCE, PROTECTION OF THE POPULATION AND TERRITORIES IN EMERGENCY SITUATIONS

Chair (operational management RSCS and GO actions)

KHIMKI
2021

БЮЛЛЕТЕНЬ – 2021.

1. Требования к оформлению статьи в «Бюллетень-2021»

1.1. К участию в Конференции принимаются статьи объемом не менее 3-х и не более 7-и страниц машинописного текста, отвечающие Требования (п.4) и образцу (приложение).

1.2. Первая строчка – УДК (http://teacode.com/online/udc/), шрифт 14, полужирный, выравнивание по левому краю.

1.3. Оформление заголовка: (шрифт полужирный 14, прописные буквы, выравнивание по центру строки) НАЗВАНИЕ СТАТЬИ; на следующей строке (шрифт полужирный курсив, выравнивание по центру) – Ф.И.О. полностью; на следующей строке (шрифт курсив, выравнивание по центру) – *место работы или учебы (полностью).*

1.4. Оформление аннотация: Краткое содержание статьи. Минимум 4 строчки, максимум 8 строчек. Размер шрифта 12 TNR, через 1 интервал, выравнивание по ширине.

1.5. Оформление ключевых слов: не менее 5 слов, допускаются словосочетания не более 3-х слов.

1.6. Название, авторы, место работы, аннотация и ключевые слова далее приводятся на английском языке.

1.7 Оформление текста: для набора текста, формул и таблиц необходимо использовать редактор Microsoft Word для Windows. Перед набором текста настройте указанные ниже параметры текстового редактора: поля по 2 см сверху и снизу, слева 3см, справа 1,5 см.; шрифт Times New Roman, размер – 14; межстрочный интервал – 1; выравнивание по ширине; абзацный отступ 1,25 см; ориентация листа – книжная. Название и номера таблиц – перед таблицей, выравнивание по центру. Названия рисунков – шрифт 12, размещаются после рисунка. Рисунки выполняются в формате jpg. Общее количество рисунков и таблиц в одной статье не более трех.

1.8. Оформление списка литературы: в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 в алфавитном порядке. Оформлять ссылки в тексте следует в квадратных скобках на соответствующий источник списка литературы, например [1]. Использование автоматических постраничных ссылок не допускается. Общее количество источников не должно превышать шести, при этом из них допускается не более двух источников самоцитирования.

1.9. Статьи проверяются организаторами конференции в системе Антиплагиат. К публикации могут быть допущены статьи с содержанием оригинального текста не менее 60%.

2. Образец оформления статьи

УДК 111.11.11

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ

Иванов И. И., Петров С.Ф.
ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России»

Аннотация: Краткое содержание статьи. Минимум 4 строчки, максимум 8 строчек. Размер шрифта 12 TNR, через 1 интервал, выравнивание по ширине, ……
……

Ключевые слова: от трех до шести слов или словосочетаний, коротких фраз.

TITLE OF THE ARTICLE

Ivanov I. I., Petrov C.F.
Civil Defence Academy of EMERCOM of Russia

Abstract: Summary of the article. Minimum 4 lines, maximum 8 lines……
……

Keywords: three to six words or phrases, short sentences.

Основной текст на русском языке. Шрифт Times New Roman», размер – 14, интервал 1; абзац – 1,25, выравнивание по ширине. Название и номера рисунков – под рисунками, размер 12, выравнивание по центру. Название и номера таблиц – перед таблицей, выравнивание по центру. Объем текста, включая название, аннотацию, ключевые слова и литературу – от 3 до 7 страниц. Нумерация страниц не допускается. Ссылки на литературу оформляются в квадратных скобках [1].

Список литературы должен содержать от 3 до 6 ссылок, оформленных в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Литература

1. Официальный сайт ОАО «ФосАгро» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.phosagro.ru/about/markets/rusmarket (дата обращения 1.01.2021 г.)

2. Иванов И.И. Обеспечение безопасности при транспортировке ЛВЖ // Современные аспекты науки и образования. 2015, №5. с.124-127.

Начальник кафедры (оперативного управления
мероприятиями РСЧС и ГО),
кандидат технических наук, доцент
полковник П.Н. Ткаченко