



**Развитие гражданской обороны
Российской Федерации
в соответствии с задачами
и приоритетными направлениями
Основ государственной политики
Российской Федерации
в области гражданской обороны
на период до 2030 года**

2017

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОБЛЕМАМ
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ
МЧС РОССИИ»

(ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАУКИ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ)

(ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ))



**Развитие гражданской обороны Российской Федерации
в соответствии с задачами и приоритетными направлениями
Основ государственной политики Российской Федерации
в области гражданской обороны на период до 2030 года**

Научно-техническая конференция

Москва, 2017

Развитие гражданской обороны Российской Федерации в соответствии с задачами и приоритетными направлениями Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года: Материалы научно-технической конференции/ МЧС России. – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. - 112 с.

В сборнике представлены доклады и выступления участников научно-технической конференции по вопросу развития гражданской обороны Российской Федерации в соответствии с задачами и приоритетными направлениями Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года.

Материалы представляют интерес для специалистов структурных подразделений центрального аппарата МЧС России, научных и образовательных организаций МЧС России, территориальных органов МЧС России, занимающихся вопросами гражданской обороны и защиты населения.

© Авторы, 2017

© МЧС России, 2017

© ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
Перспективы развития системы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях..... <i>А.Г. Чириков</i>	7
О решении научных проблем, связанных с определением состава группировки сил гражданской обороны, порядка ее применения в современных условиях..... <i>В.П. Сломянский</i>	14
Силы и средства МЧС России, реализующие задачи гражданской обороны..... <i>В.Ю. Глебов, И.В. Курличенко</i>	20
Совершенствование защитных сооружений гражданской обороны в современных условиях..... <i>Г.П. Тонких, Н.Н. Посохов, В.М. Козача</i>	40
Актуальные направления развития спасательного дела и новые подходы к разработке перспективных технологий проведения аварийно-спасательных работ..... <i>С.П. Чумак</i>	55
Материальное и техническое обеспечение выполнения мероприятий по гражданской обороне..... <i>А.В. Радецкий</i>	61
Перспективы и проблемы подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности в современных условиях..... <i>Э.Н. Аюбов, Д.Ю. Головач</i>	69
Совершенствование подготовки населения в области гражданской обороны..... <i>Н.В. Твердохлебов</i>	78
Основные положения создания Комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения субъекта РФ..... <i>С.В. Агеев, А.П. Попов</i>	86
О перспективах развития системы обеспечения безопасности населения и территорий..... <i>С.В. Агеев, О.С. Донцова</i>	95
Предварительные итоги реализации Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы в Российской Федерации..... <i>И.Ю. Олтян</i>	101

Предисловие

В соответствии с приказом МЧС России от 21.11.2016 № 609 «О проведении в системе МЧС России Года гражданской обороны», приказом МЧС России от 19.09.2017 № 389 «О проведении Месячника гражданской обороны в 2017 году в рамках Года гражданской обороны в системе МЧС России» и п. 4 протокола совещания по вопросу проведения мероприятий Месячника гражданской обороны в 2017 году от 18.10.2017 № 157-ПБ ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) организована и проведена научно-техническая конференция по вопросу развития гражданской обороны Российской Федерации в соответствии с задачами и приоритетными направлениями Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года (далее – научно-техническая конференция).

В юбилейный год гражданской обороны страны можно с уверенностью констатировать о том, что гражданская оборона в современном облике стала одним из гарантов безопасности государства.

На всех этапах развития гражданская оборона обеспечивала безопасность государства, повышала уровень защищенности населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях.

В современных условиях гражданская оборона решает широкий спектр задач и играет значительную роль в предупреждении и ликвидации ЧС. Силы гражданской обороны последовательно увеличивают свой потенциал, активно осваивают современную технику и передовые технологии, улучшают подготовку личного состава.

В соответствии с положениями Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года, утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 20.12.2016 № 696, основными факторами, влияющими на состояние гражданской обороны, являются:

нарастание рисков возникновения крупномасштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в том числе связанных с ухудшением технического состояния объектов производственной и транспортной инфраструктуры, критически важных и потенциально опасных объектов;

увеличение в среднесрочной и долгосрочной перспективе размера возможного ущерба от крупномасштабных чрезвычайных ситуаций и объема работ по защите населения, материальных и культурных ценностей от

опасностей, возникающих при военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях;
угроза возникновения очагов вооруженных конфликтов и их эскалации;
сохранение вероятности возникновения эпидемий, в том числе вызванных новыми, неизвестными ранее возбудителями инфекционных заболеваний человека и животных;
растущая угроза проявлений экстремизма.

Говоря о перспективных направлениях развития гражданской обороны, в первую очередь следует отметить необходимость сбора качественных исходных данных текущего состояния гражданской обороны.

На основе текущего состава группировки сил гражданской обороны и сведений о дислокации отдельных их составляющих по субъектам Российской Федерации необходимо продолжение научных исследований в целях повышения эффективности деятельности и оптимизации организационно-штатных структур, состава сил и средств спасательных воинских формирований, а также группировки специальных формирований гражданской обороны на военное время.

Современные военные конфликты в последние годы претерпели значительные изменения. Население и территорию России предстоит защищать, прежде всего, от поражающих факторов высокоточного и обычного оружия и вторичных факторов при разрушении потенциально опасных объектов.

На практике возникли серьезные проблемные вопросы, которые не только затрудняют планирование эвакуационных мероприятий, но и в принципе ставят под сомнение возможность их проведения в установленные временные нормативы в отдельных регионах страны, а также на приграничных территориях и в городах федерального значения.

В этой связи в настоящее время необходимо продолжение научных исследований по формированию в принципе новой системы эвакуации населения, материальных и культурных ценностей из районов ведения военных действий.

Значительное внимание в настоящее время уделяется анализу возможностей и развитию перспективных средств поражения, а также методов и способов защиты от поражающего воздействия оружия, основанного на новых физических принципах.

С учетом возможностей воздействия современных средств поражения противника на объекты экономики и инфраструктуры разработан и введен в действие СП 264.1325800.2016 «СНиП 2.01.53-84 Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», который учитывает

современные возможности средств поражения и их доставки, а также обеспечивает формирование комплекса эффективных защитных (маскировочных) мероприятий, направленных на повышение устойчивости работы объектов в военное время.

Повышение устойчивости функционирования критически важных и потенциально опасных объектов достигается осуществлением мероприятий, направленных на снижение возможных потерь и разрушений от современных средств поражения и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций, созданием условий для ликвидации последствий нападения противника, чрезвычайных ситуаций и проведения работ по восстановлению указанных объектов, а также на обеспечение жизнедеятельности производственного персонала.

Вопросы, рассмотренные в рамках научно-технической конференции, должны позволить, в том числе сформировать План научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2018 год с учетом приоритетных направлений развития гражданской обороны на ближайшую и долгосрочную перспективы.

Перспективы развития системы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

А.Г. Чириков, начальник ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук, доцент

Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (ст.1 Федерального закона от 12.02.1998 N 28-ФЗ «О гражданской обороне»).

Для успешного функционирования этой системы, обеспечения безопасности населения страны, необходимо иметь четкое понимание и правильную оценку существующих опасностей и угроз для населения и территории Российской Федерации. Принимая решение на организацию защиты населения, мы должны отдавать себе отчет в том, что реализация многих из этих угроз может произойти в чрезвычайно короткие сроки, времени на подготовку к ним, скорее всего, не будет, а последствия могут оказаться катастрофическими.

Что же это за угрозы, и какая нужна защита от этих угроз?

Если говорить о гражданской обороне, то в первую очередь, необходимо рассматривать военные угрозы.

Во все исторические времена главным системообразующим инструментом вооруженных конфликтов и вооруженной борьбы оставалось **оружие, порожденное научно-техническим прогрессом**. Не изменилось это положение и в настоящее время.

Вооружение есть продукт производства и всегда связано с социальными, политическими и экономическими условиями жизни общества. Эти условия являются основными характеристиками мировой системы, которая активно развивается. Состояние данной системы можно охарактеризовать синусоидой - подъем, вершина, спад, кризис, подъем. Основной **причиной** таких циклов является необходимость обновления постоянного (основного) капитала – **появление новых технологий, а также отраслей**.

Совокупность сопряжённых производств, имеющих единый технический уровень и развивающихся синхронно принято называть **технологическим укладом**. Смена доминирующих в экономике технологических укладов предопределяет неравномерный ход научно-технического прогресса (рис.1).

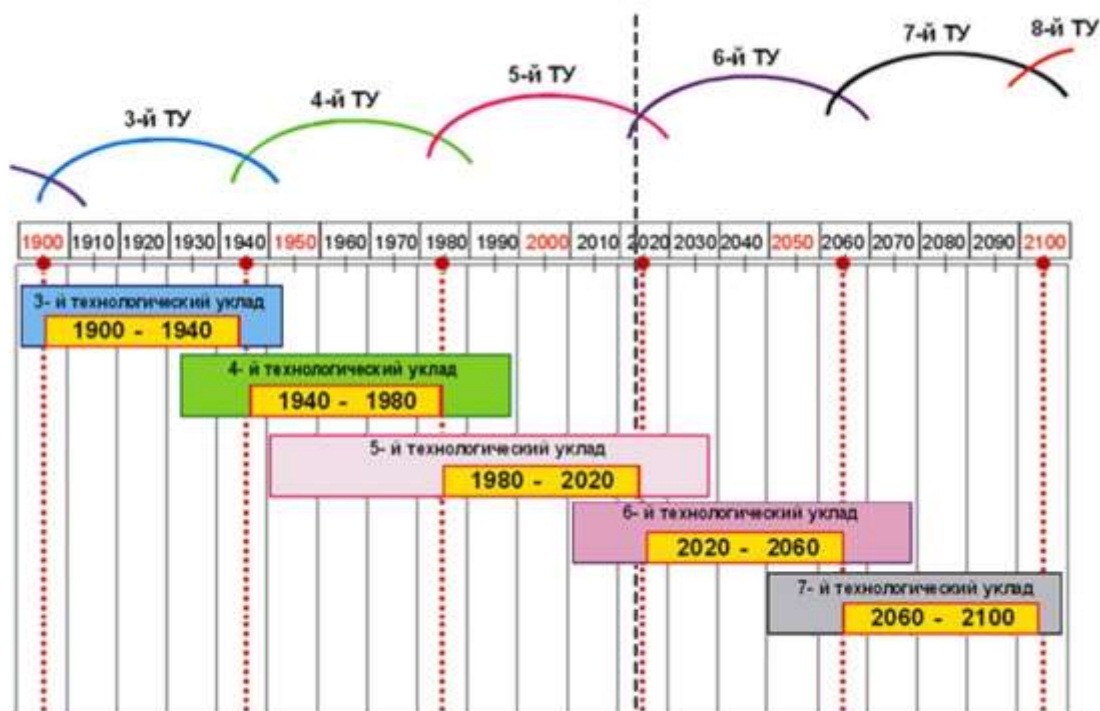


Рисунок 1 – Смена доминирующих в экономике технологических укладов

Жизненный цикл технологического уклада имеет три фазы развития и определяется периодом в 60-70 лет.

Первая фаза приходится на его зарождение и становление в экономике предшествующего технологического уклада.

Вторая фаза связана со структурной перестройкой экономики на базе новой технологии производства и соответствует периоду доминирования нового технологического уклада примерно в течение 40 лет.

Третья фаза приходится на отмирание устаревающего технологического уклада. При этом период доминирования нового технологического уклада характеризуется наиболее крупным всплеском в его развитии.

В теории технологических укладов принято выделять периоды их доминирования (50 лет), ядро технологического уклада, ключевой его фактор и формирующееся ядро нового технологического уклада.

К сожалению, с исторический опыт свидетельствует, что всякий раз, на этапе зарождения и становления очередного технологического уклада экономически развитые страны, вступающие первыми в новые условия и принявшие на вооружение соответствующие времени новейшие виды оружия в требуемом количестве, начинали готовиться к войнам нового поколения.

Остальные страны, не имеющие такого оружия вообще или не имеющие его в достаточном количестве, вынуждены были лишь приспособливаться к меняющимся формам и способам вооруженной борьбы, и войнам в целом.

Так, еще в IXX веке появление нового (второго) технологического уклада сопровождалось революцией в военном деле – принятием на вооружение армиями ведущих стран (Франции и Англии) нарезного огнестрельного оружия (оружие 3-го поколения) и началом Первой крымской войны (1853-1856 гг.).

В XX веке при формировании трех новых технологических укладов трижды появились новые поколения оружия и, каждый раз, это сопровождалось или мировой войной, или вспышкой локальных войн (рис.2).

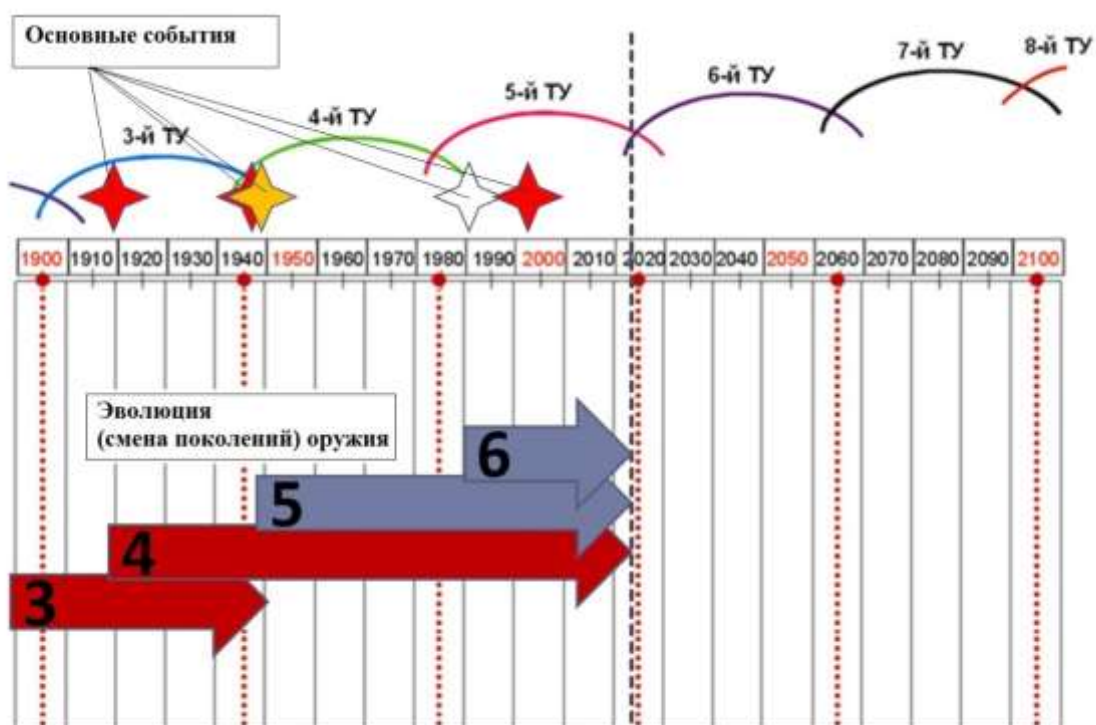


Рисунок 2 – Связь революционных изменений в области вооружений со сменой технологических укладов

После Первой (позиционной, окопной) мировой войны (1914-1918 гг.) изменились взгляды на некоторые стратегические положения военного строительства. С этого периода одним из условий достижения победы стало разрушение тыла противника. Для его выполнения на основе преимуществ нового технологического уклада стали интенсивно разрабатываться новые средства массового поражения (уничтожения) населения (объектов инфраструктуры) и технические средства доставки их доставки. Это, в свою очередь, привело к необходимости создания соответствующих систем защиты населения и территорий в тылу воюющей армии.

В СССР (России) такая система была создана в 1932 г. и дважды модернизирована к новым условиям соответственно в 1961 и 1995 гг. Среднее время реагирования на новые угрозы (появление нового поколения оружия) составило 15-20 лет (рис.3).

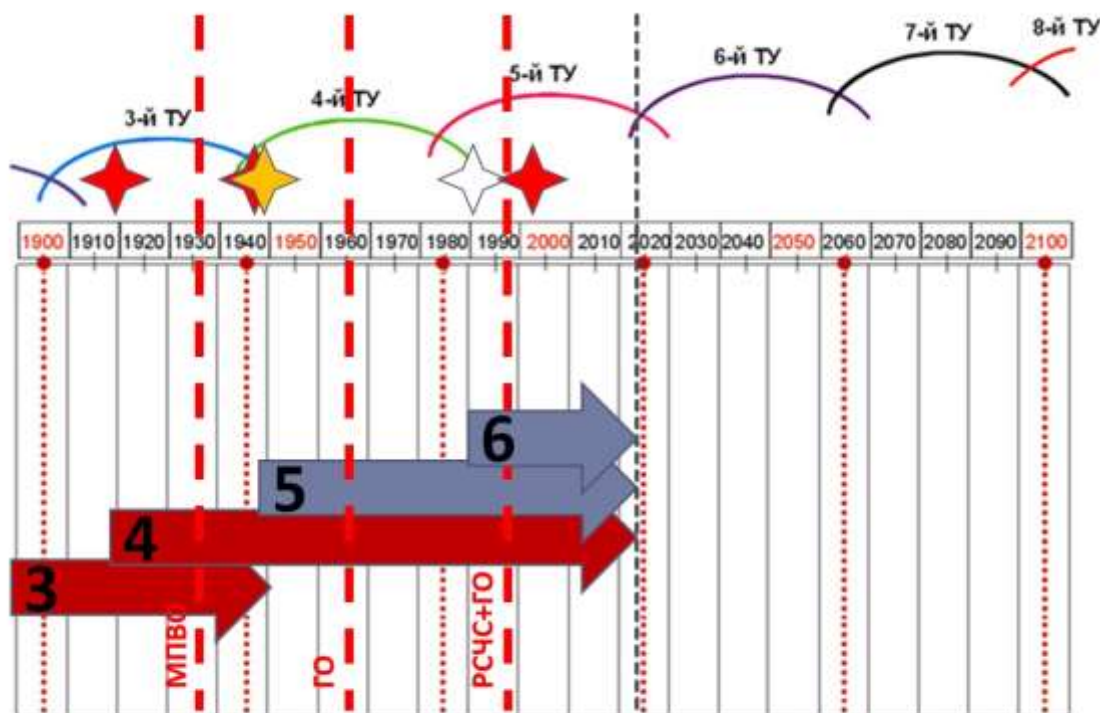


Рисунок 3 – Эволюция системы защиты населения и территории Российской Федерации (СССР)

По данным из открытых источников сегодня на вооружении армий ведущих мировых держав находится оружие трех поколений:

- 4 – «классическая» армия времен второй мировой войны, контактное;
- 5 – ядерное оружие, **бесконтактное** – ядерное;
- 6 – высокоточное оружие, **бесконтактное** – безъядерное.

С высокой степенью вероятности можно предполагать, что эти три поколения оружия останутся на вооружении в течение следующего технологического уклада. Очевидно, что их пропорциональное соотношение будет меняться в пользу оружия 6-го и последующих поколений.

Оружие четвертого поколения постепенно отходит в прошлое, хотя и еще довольно долгое время будет находиться на вооружении. И, скорее всего, оно является последним поколением контактного оружия. Рассмотрение процессов дальнейшего развития этого поколения оружия выходит за рамки настоящего доклада. Можно только констатировать тот факт, что уже сегодня в этой

области мы наблюдаем начало новой эры замены человека боевыми роботами, т.е. появление новой разновидности бесконтактного оружия.

Ядерное оружие с момента его появления переросло цели, ради которых создавалось. Хотя ядерная война на планете невозможна и даже абсурдна, опасность ее возникновения будет сохраняться до тех пор, пока существует ядерное оружие. Его применение в малом и даже в единичном количестве в любой войне преднамеренно или случайно может прямо или косвенно привести к огромной катастрофе не только в отдельном регионе, но и на планете в целом. Тем не менее оно реально существует и, видимо, останется на вооружении ряда стран еще в течение рассматриваемых 20-30 лет.

В обозримом будущем следует ожидать также расширения масштабов обычных бесконтактных войн на нашей планете.

Очень вероятно, что в самое ближайшее время (примерно с 2020 г.) мы уже начнем анализировать первые результаты практического применения оружия 7-го поколения, а в 2025-2030 гг. – возможно военное событие с массированным применением такого оружия (рис.4).

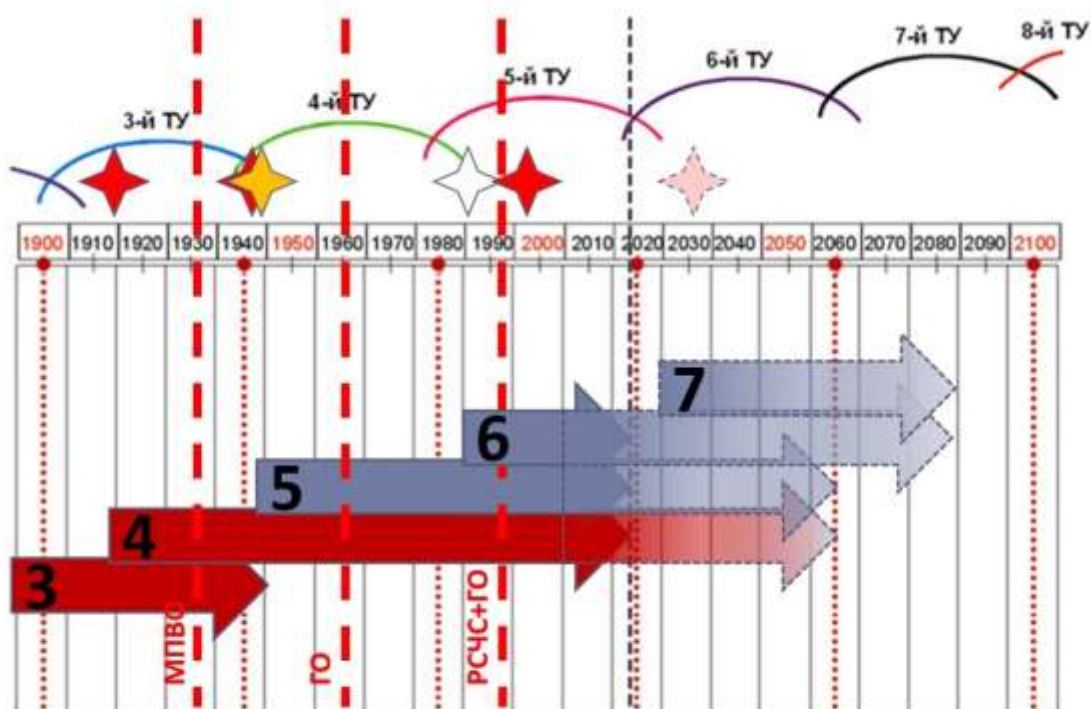


Рисунок 4 – Возможные события в области смены поколений оружия

Военачальник, занимавшийся подготовкой войск к ведению боевых действий, всегда должен был очень ясно представлять характер будущей войны. Однако часто, как уже было сказано, по различным причинам войска готовились не к будущей, а к прошлой войне. Ошибкой всегда было то, что

значительный опыт, скажем, самой победоносной войны прошлого поколения, завершившейся много десятилетий назад, в ущерб делу продолжали преподносить как некий эталон и ее будущему поколению, например, в организационно-штатной структуре войск и вооруженных сил в целом, в их вооружениях, в формах и способах ведения войны. Это всегда тормозило введение новых научных идей и свидетельствовало о том, что научная мысль отставала и не воспринимала будущее.

Разрабатывая вопросы военного будущего, также нельзя обойтись и без понимания общего облика этого будущего. К важнейшим факторам, которые скорее всего будут характеризовать облик мира через 30-50 лет, следует отнести рост населения, истощение природных ресурсов и серьезное нарушение природного равновесия и среды обитания человека.

Что же это – оружие 7-го поколения?

Практически во всех предыдущих поколениях войн применялось оружие, воздействующее на цели преимущественно кинетической, химической и тепловой энергией. В вооруженной борьбе и войнах будущего кроме этих уже давно ставших традиционными вооружений и их воздействий появятся и новые. Совместно с массовым количеством высокоточного оружия, как уже было подчеркнуто, будет весьма широко применяться и оружие на новых физических принципах (ОНФП). Это оружие по своим физическим принципам кардинально отличается от всех других ранее известных средств вооруженной борьбы и, как правило, создается с помощью высоких технологий.

Сегодня мир вступает в **новый технологический уклад**, который будет характеризоваться развитием робототехники, биотехнологий, основанных на достижениях молекулярной биологии и геной инженерии, нанотехнологии, систем искусственного интеллекта, глобальных информационных сетей, интегрированных высокоскоростных транспортных систем. В рамках шестого технологического уклада дальнейшее развитие получит гибкая автоматизация производства, космические технологии, производство конструкционных материалов с заранее заданными свойствами, атомная промышленность, авиаперевозки, будет расти атомная энергетика, потребление природного газа будет дополнено расширением сферы использования водорода в качестве экологически чистого энергоносителя, существенно расширится применение возобновляемых источников энергии.

Новейшие достижения и открытия в области фундаментальных и прикладных наук используются, прежде всего, для создания новых видов оружия. Реальной становится возможность появления видов и систем оружия

на новых физических принципах (ОНФП), которые окажут глубокое влияние на способы и даже формы ведения войны (рис.5).

геофизическое	радиологическое
радиочастотное	лазерное
инфразвуковое	психотронное
генетическое	этническое
пучковое	антиматерия
паранормальные явления	акустическое
электромагнитное	информационно-психологическое
тепловое	и др.

Рисунок 5 – Вероятные виды оружия на новых физических принципах (ОНФП)

Основным критерием, взятым за основу определения ОНФП, может являться поражающая способность оружия. ОНФП отличается большим разнообразием физических основ его применения и характера поражающего действия.

Существующие способы защиты, разработанные с учетом поражающих факторов оружия 3 и 4 поколений, могут оказаться бесполезными в современных условиях.

Для обеспечения эффективной защиты населения и территории страны нам необходимо постоянно анализировать существующие и перспективные средства ведения войны, особенности его применения в условиях Российской Федерации и выработать формы и способы защиты, готовить силы и средства для их реализации.

Надеюсь, мои коллеги в своих докладах конкретизируют мое выступление с учетом задач, решаемых их научными подразделениями.

О решении научных проблем, связанных с определением состава группировки сил гражданской обороны, порядка ее применения в современных условиях

В.П. Сломянский, начальник 1 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук

В современных условиях гражданская оборона решает широкий спектр задач и играет значительную роль в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Силы гражданской обороны последовательно увеличивают свой потенциал, активно осваивают современную технику и передовые технологии, улучшают подготовку личного состава.

Важно отметить, что развитие гражданской обороне на современном этапе должно осуществляться в рамках VI технологического уклада. По прогнозам экспертов, период его широкого распространения будет приходиться на 2020-2030 годы.

Общая группировка сил гражданской обороны, созданная в соответствии с Федеральным законом «О гражданской обороне», на сегодняшний день составляет более 1 млн. 200 тыс. человек (рис. 1).



Рисунок 1 – Группировка сил гражданской обороны

Следует отметить, что на данный момент, созданная группировка сил гражданской обороны соответствует существующим угрозам мирного и военного времени (рис. 2-4).

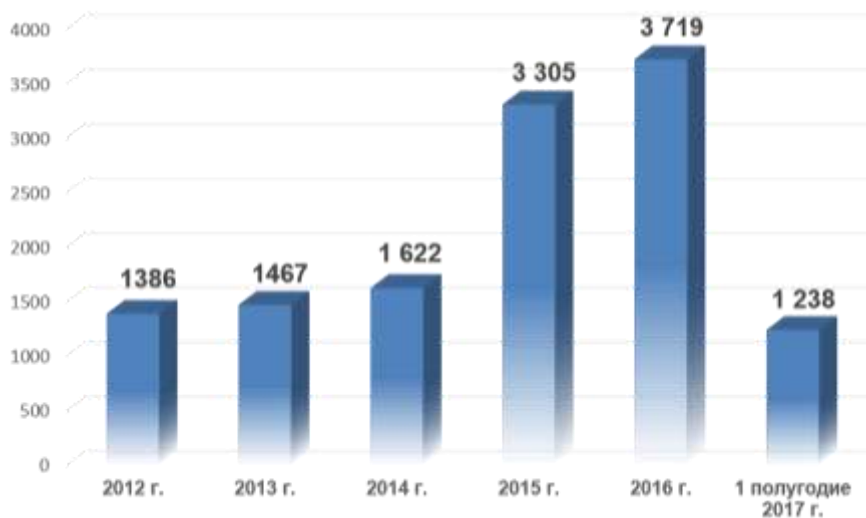


Рисунок 2 – Привлечение СВФ к проведению АСДНР, ед.

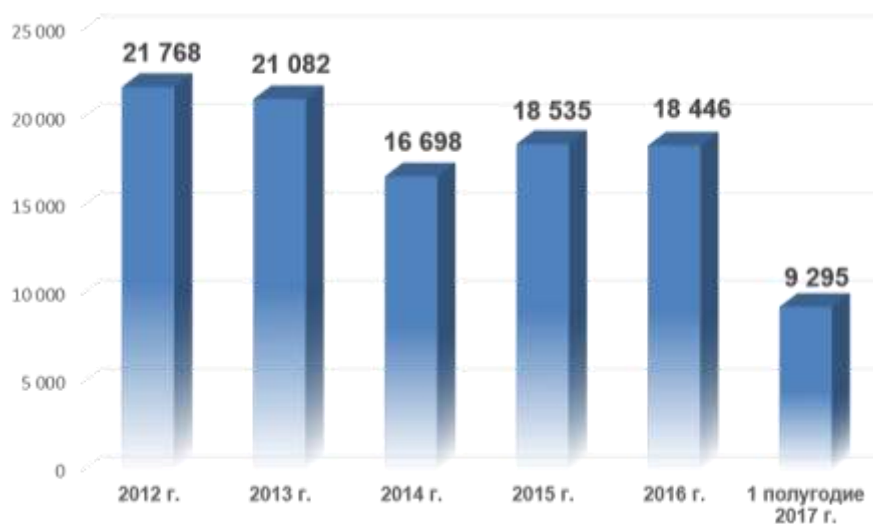


Рисунок 3 – Количество выездов ППС МЧС России, ед.

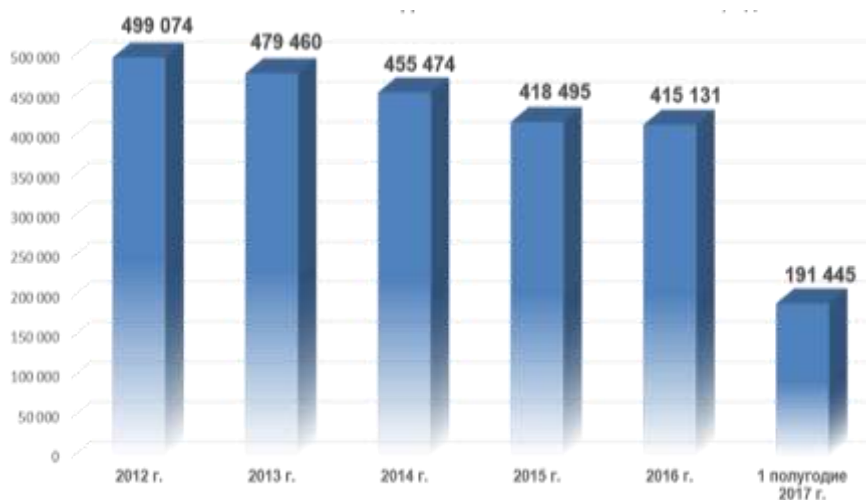


Рисунок 4 – Количество выездов на пожары и загорания, ед.

Основу нормативной правовой базы, регулирующей вопросы создания и применения сил гражданской обороны составляют 6 федеральных законов, 3 указа Президента Российской Федерации, 5 постановлений Правительства Российской Федерации, 5 приказов МЧС России и другие нормативные документы, в том числе:

Конституция Российской Федерации;

Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне»;

Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»;

Федеральный закон от 26.02.1997 № 31-ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

Федеральный закон от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»;

Федеральный закон от 23.05.2016 № 141-ФЗ «О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Указ Президента РФ от 11.07.2004 № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»;

Указ Президента Российской Федерации от 30 сентября 2011 г. № 1265 «О спасательных воинских формированиях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»;

Постановление Правительства РФ от 26.11.2007 № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации»;

Приказ МЧС России от 23.12.2005 № 999 «Об утверждении порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований»;

Приказ МЧС России от 18.12.2014 № 701 «Об утверждении Типового порядка создания нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне»;

План строительства и развития сил и средств МЧС России на 2016-2020 гг. утвержден Президентом Российской Федерации.

Вместе с тем, проведенный анализ позволяет сделать вывод, что развитие науки и технологий меняет характер вооружённой борьбы. С конца прошлого столетия в обиход вошло понятие «высокотехнологичные войны».

За последнее время проблема существования и применения геофизического оружия неоднократно поднимается в зарубежных и российских СМИ. С применением этого оружия связывают ряд необъяснимых крупномасштабных катаклизмов и техногенных катастроф, произошедших за последние десятилетия.

Электромагнитное оружие – техника, основанная на мощном СВЧ-излучении. Предполагается, что она способна подавлять, вплоть до полного выведения из строя, электронные системы противника. В зависимости от решаемых задач СВЧ-излучатели могут доставляться на ракетах или беспилотниках, устанавливаться на бронемашину, самолеты или суда, а также быть стационарными. Действует электромагнитное оружие обычно на несколько десятков километров.

Над электромагнитным оружием, предназначенным для выведения из строя техники противника за счет мощного СВЧ-импульса интенсивно работают в США и Китае. Перспективные технологии дистанционного воздействия радикально изменят тактику и стратегию ведения будущих войн

Кроме того, в краткосрочной перспективе (до 2020-2025 года) прогнозируется увеличение наряда средств поражения по объектам экономики субъектов Российской Федерации.

Прогнозирование военных конфликтов, в которые может быть втянута Российская Федерация, начиная с 2025 года, строится на анализе наиболее вероятных сценариев военно-политической обстановки.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе высока вероятность вовлечения Российской Федерации в один крупномасштабный, 4 региональных и 12 локальных военных конфликтов.

Сейчас ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) выполняет научно-исследовательскую работу по созданию системы исходных данных для подготовки Плана гражданской обороны и защиты населения РФ.

Результаты этой НИР показывают, что состав и численность группировки сил ГО к 2025 году будет во многом зависеть от реализации того или иного сценария военно-политической обстановки. Кроме того, некоторые из перечисленных выше сценариев могут быть реализованы частично, в дополнение к основному сценарию.

Все это в совокупности со стремительным развитием военной техники и вооружений VI технологического уклада, говорит о том, что уже сейчас, в период до 2020 года необходимо разрабатывать научную основу для проведения оперативных расчетов возможной обстановки, методик определения необходимой численности и рациональной оснащенности сил ГО.

Основные сценарии развития военно-политической обстановки представлены на рис. 5.

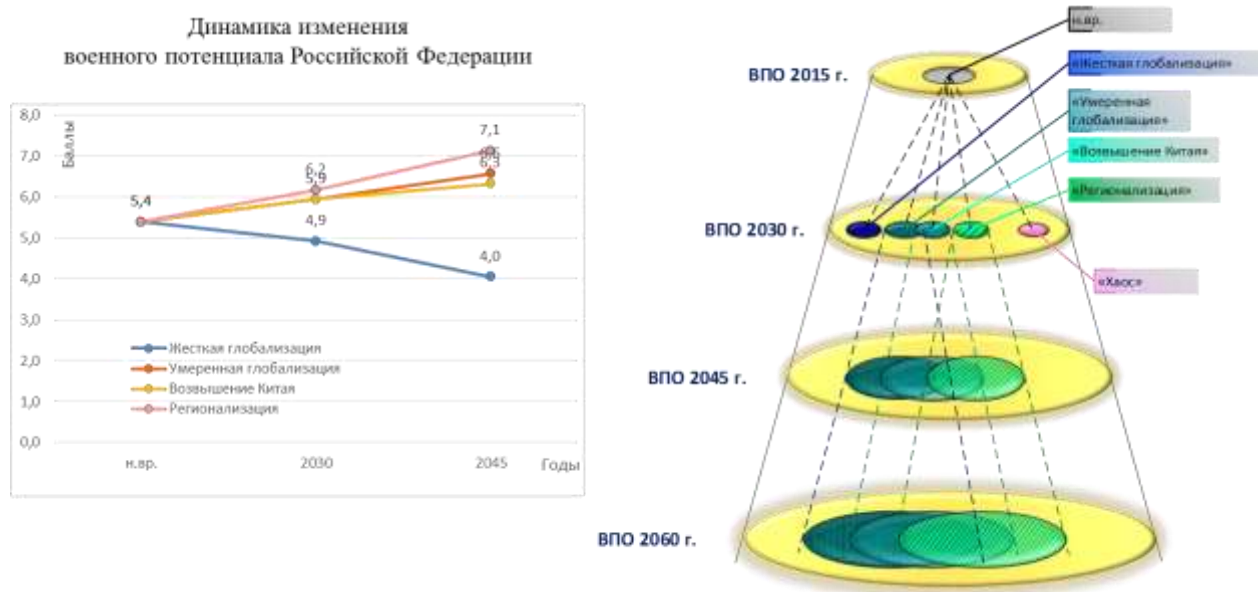


Рисунок 5 – Основные сценарии развития военно-политической обстановки

За последние 4 года по заказу МЧС России выполнено около 10 научно-исследовательских работ (далее – НИР) и опытно-конструкторских работ (далее – ОКР) в области развития сил ГО и повышения их мобилизационной готовности, в том числе:

НИР «Разработка научно-методических основ совершенствования мобилизационной подготовки в МЧС России на период 2013-2020 годы»;

НИР «Научное обеспечение перспективного развития СВФ в части реализации приказа МЧС России от 10.12.2012 № 756 «Об организации развития СВФ МЧС России»;

ОКР «Разработка образцов снаряжения и экипировки для личного состава аэромобильных группировок, создаваемых на базе спасательных воинских формирований и специализированных пожарно-спасательных частей МЧС России, отработка тактических приемов для применения по назначению»;

ОКР «Создание опытного образца программно-аппаратного комплекса информационной поддержки принятия решений по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера с радиационным фактором, интегрированной в структуру центров управления в кризисных ситуациях МЧС России с использованием сил и средств спасательных воинских формирований»;

НИР «Научно-методическое обоснование оснащения спасательных воинских формирований МЧС России, в том числе с учетом их использования в составе аэромобильных группировок»;

НИР «Научно-методическое обеспечение курсового обучения в области ГО»;

НИР «Разработка научно-обоснованных предложений по составу сил и средств СВФ МЧС России».

Анализ полученных результатов показал, что в проведенных исследованиях решались, как правило, узкие, тактические задачи, связанные с подготовкой различных методических рекомендаций и наставлений. Крайне мало уделялось внимания вопросам мобилизационной готовности сил ГО, не проводились комплексные научные исследования, касающиеся вопросов взаимодействия формирований различных ведомств и организаций.

В этой связи считаем, что основные направления научных исследований, планируемых в МЧС России на среднесрочную перспективу, должны быть ориентированы, в первую очередь, на обеспечение готовности сил МЧС России и их взаимодействие с Вооруженными Силами Российской Федерации, другими войсками, воинскими формированиями и нештатными формированиями при подготовке и проведении мероприятий по ГО.

Требуется разработка научных основ формирования в мирное время высокомобильной группировки сил гражданской обороны, способной эффективно выполнять задачи при чрезвычайных ситуациях, а также при прогнозируемых военных конфликтах.

В области мобилизационной подготовки необходимо проведение комплекса научных исследований по определению рациональных мест развертывания специальных формирований ГО и обоснованию их возможностей при проведении АСДНР, проведению маскировочных мероприятий мест их отмобилизования и баз хранения имущества, военной и специальной техники.

Помимо данного вопроса есть и другие направления, которые на сегодняшний день остаются весьма актуальными, с точки зрения научно-методического сопровождения. Это и вопросы повышения устойчивости функционирования объектов экономики и жизнеобеспечения населения и совершенствование мобилизационное планирования в системе МЧС России и первоочередное жизнеобеспечение населения, показавшее свою актуальность в ходе конфликта на юго-востоке Украины и другие вопросы.

Силы и средства МЧС России, реализующие задачи гражданской обороны

В.Ю. Глебов, ведущий научный сотрудник 1 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук

И.В. Курличенко, ведущий научный сотрудник 1 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук

Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера [3].

Основными задачами гражданской обороны [3] в рамках которых в соответствии с требованиями нормативной правовой базы [4], предусматривающих соответствующие мероприятия по гражданской обороне, являются:

подготовка населения в области гражданской обороны;

оповещение населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы;

предоставление населению средств индивидуальной и коллективной защиты;

проведение мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;

проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ (далее – АСДНР) в случае возникновения опасностей для населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

борьба с пожарами, возникшими при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов;

обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому или иному заражению;

санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники и территорий;

восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб в военное время;

срочное захоронение трупов в военное время;

обеспечение устойчивости функционирования организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

обеспечение постоянной готовности сил и средств гражданской обороны.

В декабре 2016 г. Указом Президента Российской Федерации были утверждены «Основы государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года» [7], регламентирующие концептуальные положения современного облика гражданской обороны страны в увязке с современными основами геополитической обстановки, положениями обновленной Военной доктрины Российской Федерации [8] и возможными сценариями вооруженных конфликтов на ближайшую, среднесрочную и отдаленную перспективу, разработанные Генеральным штабом Вооруженных Сил Российской Федерации и доведенные в установленном порядке до заинтересованных федеральных органов исполнительной власти.

В соответствии со статьей 15 [3] основными силами МЧС России, реализующими задачи гражданской обороны, являются:

спасательные воинские формирования (далее – СВФ) федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны;

подразделения Государственной противопожарной службы;

аварийно-спасательные формирования и спасательные службы, нештатные формирования по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне, а также создаваемые на военное время в целях решения задач в области гражданской обороны специальные формирования.

Определено, что Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска и воинские формирования выполняют задачи в области гражданской обороны в соответствии с законодательством Российской Федерации. Для решения задач в области гражданской обороны воинские части и подразделения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск и воинских формирований привлекаются в порядке, определенном Президентом Российской Федерации.

Аварийно-спасательные службы и аварийно-спасательные формирования привлекаются для решения задач в области гражданской обороны в соответствии с законодательством Российской Федерации.

При этом НАСФ привлекаются для ликвидации чрезвычайных ситуаций в соответствии с установленным порядком действий при возникновении и развитии чрезвычайных ситуаций, а также для решения задач в области гражданской обороны в соответствии с планами гражданской обороны и защиты населения по решению должностного лица, осуществляющего руководство гражданской обороной на соответствующей территории.

Нештатные формирования по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне привлекаются для решения задач в области гражданской обороны в соответствии с планами гражданской обороны и защиты населения по решению должностного лица, осуществляющего руководство гражданской обороной на соответствующей территории.

Потенциальные опасности военного, техногенного, природного характера во многом определяют основные задачи и направления развития сил гражданской обороны. При этом учитываются реальные экономические возможности государства, ограниченный потенциал отечественного оборонно-промышленного комплекса, масштабы прогнозируемых последствий военного воздействия на потенциально опасные и иные объекты, а также опасности и угрозы природного и техногенного характера, демографическая ситуация в стране, возможный призыв на военную службу многих профессиональных спасателей в случае объявления мобилизации.

Спасательные воинские формирования федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны это соединения, воинские части и организации войск гражданской обороны Российской Федерации, преобразованные в спасательные воинские формирования МЧС России. Они являются составной частью сил гражданской обороны [10].

Спасательные воинские формирования МЧС России (далее – СВФ) предназначены для защиты населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при чрезвычайных ситуациях и угрозе их возникновения в мирное время, в том числе за пределами территории Российской Федерации.

СВФ в соответствии с Федеральным законом «Об обороне» могут привлекаться к выполнению отдельных задач в области обороны.

Деятельность СВФ, осуществляется с момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения Президентом Российской Федерации военного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях, а также в мирное время – при стихийных бедствиях, эпидемиях, эпизоотиях, крупных авариях, катастрофах, ставящих под угрозу здоровье населения, и требующих проведения АСДНР.

Основными задачами СВФ являются [6]:

1) в мирное время:

а) в повседневной деятельности:

осуществление мероприятий по поддержанию готовности воинских частей к выполнению возложенных на них задач;

использование, размещение и своевременное обновление вооружения, техники и других материально-технических средств, предназначенных для проведения АСДНР;

участие в мероприятиях, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций;

участие в подготовке сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также в обучении населения в области гражданской обороны;

участие в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах по созданию, испытанию и внедрению новых технических средств для защиты населения и территории страны, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации при чрезвычайных ситуациях, а также технологий проведения АСДНР;

б) при необходимости, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций в соответствии с планами применения сил МЧС России, планами действий СВФ:

ведение радиационной, химической и неспецифической бактериологической (биологической) разведки в зонах чрезвычайных ситуаций, а также на маршрутах выдвижения к ним;

проведение АСДНР по оперативной локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Российской Федерации, а также на территориях иностранных государств, с которыми у Российской Федерации имеются соответствующие соглашения;

проведение пиротехнических работ, связанных с обезвреживанием авиационных бомб и фугасов, и гуманитарного разминирования по решению Президента Российской Федерации;

участие в проведении работ по санитарной обработке населения, обеззараживанию зданий и сооружений, специальной обработке техники и территорий;

участие в доставке грузов, перевозимых в зоны чрезвычайных ситуаций, в том числе, в качестве гуманитарной помощи иностранным государствам;

участие в обеспечении пострадавшего населения продовольствием, водой, предметами первой необходимости, временным жильем и другими материальными средствами и услугами, а также в оказании первой помощи;

участие в мероприятиях по эвакуации населения, материальных и культурных ценностей из зон чрезвычайных ситуаций, в том числе, из-за рубежа;

участие в проведении работ по восстановлению объектов жизнеобеспечения населения;

совместно с войсками, силами и средствами федеральных органов исполнительной власти, осуществление противодействия терроризму в рамках своих полномочий;

2) в военное время:

ведение радиационной, химической и неспецифической бактериологической (биологической) разведки в местах проведения АСДНР, а также на маршрутах выдвижения к ним;

обеспечение ввода сил гражданской обороны в очаги поражения, зоны заражения (загрязнения) и катастрофического затопления;

проведение АСДНР в очагах поражения, зонах заражения (загрязнения) и катастрофического затопления;

проведение пиротехнических работ, связанных с обезвреживанием авиационных бомб и фугасов;

участие в проведении работ по санитарной обработке населения, обеззараживанию зданий, сооружений и территорий, специальной обработке техники и имущества;

участие в мероприятиях по эвакуации населения, материальных и культурных ценностей из очагов поражения, зон заражения (загрязнения) и катастрофического затопления;

участие в ликвидации последствий применения противником оружия массового поражения;

участие в выполнении отдельных мероприятий территориальной обороны и обеспечения режима военного положения;

участие в проведении работ по восстановлению объектов жизнеобеспечения населения.

Применение СВФ в мирное время осуществляется Министром МЧС России в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, в военное время – на основании распоряжения Президента Российской Федерации.

Участие СВФ в мероприятиях, направленных на предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций за пределами Российской Федерации, осуществляется по решению Президента Российской Федерации.

Вопросы, связанные с участием СВФ в выполнении отдельных задач в области обороны, решаются в соответствии с планами взаимодействия с органами военного управления.

Порядок выполнения возложенных на СВФ задач определяется:

в военное время – Планом гражданской обороны и защиты населения Российской Федерации, утверждаемым Президентом Российской Федерации;

в мирное время – планами действий СВФ.

Основы действий СВФ по защите территории страны и ее населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации при чрезвычайных ситуациях и угрозе их возникновения в мирное и военное время определяются Уставом спасательных воинских формирований МЧС России, утверждаемым Президентом Российской Федерации [5]. В настоящее время в МЧС России организована активная работа с привлечением научных организаций и территориальных органов МЧС России по разработке проекта Устава спасательных воинских формирований МЧС России.

Определено, что СВФ в мирное и военное время на период выполнения работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, либо иных задач гражданской обороны, могут передаваться в оперативное подчинение руководителям субъектов Российской Федерации в соответствии с планами действий (взаимодействия) по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в субъектах Российской Федерации, а также планами гражданской обороны и защиты населения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Основной структурной единицей СВФ, способной самостоятельно выполнять возложенные на них задачи, является спасательный центр.

Дислокацию СВФ в установленном порядке определяет Министр МЧС России по согласованию с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Руководство деятельностью СВФ осуществляет Президент Российской Федерации.

Специальное, тыловое и техническое обеспечение СВФ осуществляется в порядке и по нормам, устанавливаемыми МЧС России.

Военнослужащие СВФ по вопросам прохождения военной службы, обеспечения жилыми помещениями, денежного и других видов довольствия, пенсионного обеспечения, обязательного государственного страхования и социальной защиты пользуются всеми правами и льготами, установленными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации для военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации.

На вооружении СВФ МЧС России находится специальная техника, а также боевое ручное стрелковое и холодное оружие.

Военнослужащим СВФ МЧС России, выдаются удостоверения личности установленного образца, подтверждающие их статус, и международные отличительные знаки гражданской обороны.

Государственная противопожарная служба является составной частью сил обеспечения безопасности личности, общества и государства и координирует деятельность других видов пожарной охраны [10].

В Государственную противопожарную службу входят:

федеральная противопожарная служба;

противопожарная служба субъектов Российской Федерации.

Федеральная противопожарная служба включает в себя:

структурные подразделения центрального аппарата федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности (МЧС России), осуществляющие управление и координацию деятельности федеральной противопожарной службы;

структурные подразделения территориальных органов федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области пожарной безопасности, – главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации;

органы государственного пожарного надзора;

пожарно-технические, научно-исследовательские и образовательные учреждения;

подразделения федеральной противопожарной службы, созданные в целях обеспечения профилактики пожаров и (или) их тушения в организациях (объектовые подразделения), – пожарные части;

подразделения федеральной противопожарной службы, созданные в целях организации профилактики и тушения пожаров в закрытых

административно-территориальных образованиях, особо важных и режимных организациях (специальные и воинские подразделения) – пожарные части;

подразделения федеральной противопожарной службы, созданные в целях организации профилактики и тушения пожаров в населенных пунктах (территориальные подразделения), – пожарные части;

подразделения федеральной противопожарной службы, созданные в целях охраны имущества организаций от пожаров на договорной основе (договорные подразделения федеральной противопожарной службы), – пожарные части.

Организационная структура, полномочия, задачи, функции, порядок деятельности федеральной противопожарной службы определяются положением о федеральной противопожарной службе, утверждаемым в установленном порядке.

Противопожарная служба субъектов Российской Федерации создается органами государственной власти субъектов Российской Федерации в соответствии с законодательством субъектов Российской Федерации.

Аварийно-спасательные формирования являются частью сил гражданской обороны и в обязательном порядке создаются практически на всех уровнях системы гражданской обороны.

Федеральным законом [1] определены виды аварийно-спасательных формирований, создаваемых в соответствии с законодательством Российской Федерации:

на постоянной штатной основе – профессиональные аварийно-спасательные формирования;

на нештатной основе – нештатные аварийно-спасательные формирования;

на общественных началах – общественные аварийно-спасательные формирования.

Нештатные аварийно-спасательные формирования (далее – НАСФ) являются частью сил гражданской обороны и создаются организациями, имеющими потенциально опасные производственные объекты и эксплуатирующие их, а также на предприятиях, имеющих важное оборонное и экономическое значение или представляющих высокую степень опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и в мирное время на нештатной основе в соответствии с Примерным перечнем создаваемых нештатных аварийно-спасательных формирований (приложение № 1 к приказу МЧС России от 23.12.2005 № 999 «Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований»).

Их оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами осуществляется в соответствии с Примерными нормами оснащения (табеллизации) нештатных аварийно-спасательных формирований специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами (приложение № 2 к приказу МЧС России № 999).

Находясь непосредственно на предприятии (объекте) в составе работающей смены, НАСФ могут принять необходимые экстренные меры по сигналам оповещения гражданской обороны, а также по предотвращению или локализации чрезвычайной ситуации на самой ранней стадии такой угрозы и начать АСДНР еще до прибытия основных сил.

Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления могут создавать, содержать и организовывать деятельность НАСФ для решения задач на своих территориях.

Основными задачами НАСФ являются:

проведение аварийно-спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий;

участие в ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также в борьбе с пожарами;

обнаружение и обозначение районов, подвергшихся радиоактивному, химическому, биологическому (бактериологическому) и иному заражению (загрязнению);

санитарная обработка населения, специальная обработка техники, зданий и обеззараживание территорий;

участие в восстановлении функционирования объектов жизнеобеспечения населения;

обеспечение мероприятий гражданской обороны по вопросам охраны общественного порядка, связи и оповещения, защиты животных и растений, медицинского, автотранспортного обеспечения.

НАСФ подразделяются:

по подчиненности: территориальные и организаций;

по составу: посты, группы, звенья, команды;

по назначению: радиационного, химического, биологического (бактериологического) наблюдения и разведки; инженерной разведки, разбора завалов; спасательные, аварийно-технические, противопожарные, радиационной, химической и биологической (бактериологической) защиты.

Территориальные формирования предназначены для выполнения мероприятий гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций на соответствующих территориях, наращивания группировки сил гражданской обороны и РСЧС при проведении АСДНР на наиболее важных участках. Территориальные формирования подчиняются руководителям органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления соответствующих территорий [10].

Базой для создания территориальных формирований являются организации, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, продолжающие работу в военное время на территории, подведомственной органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления.

Формирования организаций предназначены для проведения АСДНР в тех организациях, на базе которых они созданы, и подчиняются их руководителям. По решению органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления формирования организаций могут привлекаться для ведения аварийно-спасательных работ в других организациях в установленном порядке.

Все формирования создаются для ведения и обеспечения АСДНР в соответствии с их назначением.

Сводная команда (группа) является основным формированием, предназначенным для ведения АСДНР.

Сводная команда (группа) механизации работ предназначена для усиления сводных и спасательных команд (групп) средствами механизации, а также для выполнения наиболее трудоемких работ самостоятельно.

Спасательная команда (группа) предназначена для проведения спасательных работ.

Формирования, создаваемые на базе ремонтных, химических, медицинских, противопожарных, аварийно-технических, транспортных, охранных и иных специализированных организаций, служб, подразделений предназначены для осуществления специальных мероприятий в ходе АСДНР, усиления формирований общего назначения и всестороннего обеспечения их действий:

группы инженерной, радиационной, химической и биологической разведки – для ведения разведки в очагах поражения (заражения), зонах катастрофического затопления, в районах массовых пожаров, на маршрутах выдвижения и в местах размещения формирований и населения;

посты радиационного, химического и биологического наблюдения – для наблюдения за радиационной, химической и биологической обстановкой;

команды, группы радиационной, химической и биологической защиты – для ликвидации последствий радиационного, химического и биологического заражения, проведения дезактивации, дегазации, дезинфекции личного состава формирований, населения, территорий и сооружений, осуществления радиационного, химического, биологического контроля, а также для локализации и ликвидации вторичных очагов заражения;

команды и звенья связи – для обеспечения связью руководителей органов управления гражданской обороны и пунктов управления с подчиненными и взаимодействующими силами, а также для ведения аварийно-восстановительных и ремонтных работ на линиях и сооружениях связи;

медицинские отряды, бригады, санитарные дружины и санитарные посты – для осуществления медицинского, санитарно-эпидемического и биологического контроля, оказания медицинской помощи пострадавшим в очагах поражения, проведения противоэпидемических и санитарно-гигиенических мероприятий в очагах заражения (загрязнения), на маршрутах эвакуации и ввода сил гражданской обороны, в загородной зоне, а также для ухода за пораженными;

инженерные команды, группы, звенья – для ведения инженерной разведки, АСДНР, восстановления и ремонта дорог и дорожных сооружений, взрывных работ, строительства и обслуживания (эксплуатации) защитных сооружений;

аварийно-технические команды – для выполнения аварийно-технических работ на сетях и сооружениях коммунально-энергетического хозяйства;

автомобильные и автотранспортные колонны – для перевозки в загородную зону рассредоточиваемых рабочих, служащих и эвакуируемого населения, вывоза материальных и культурных ценностей, перевозки сил гражданской обороны к очагам поражения, эвакуации пораженных в лечебные учреждения загородной зоны, подвоза (вывоза) рабочих смен, доставки материальных средств;

подвижные ремонтно-восстановительные и эвакуационные группы – для проведения текущего ремонта техники в полевых условиях и ее эвакуации;

подвижные автозаправочные станции – для обеспечения автотранспорта и другой техники формирований горючим и смазочными материалами;

команды защиты и эвакуации культурных ценностей – для выполнения мероприятий по защите и эвакуации предметов историко-художественного наследия, памятников истории, архитектуры и других культурных ценностей;

команды и группы охраны общественного порядка – для участия в поддержании общественного порядка в населенных пунктах, на объектах работ, в районах размещения, а также в пунктах сбора, на маршрутах вывоза рабочих, служащих и населения в загородную зону и выдвижения сил гражданской обороны в очаги поражения (заражения);

команды защиты животных – для осуществления ветеринарного контроля, специальной обработки пораженных животных, защиты животных, фуража и источников воды, обеззараживания фуража и продуктов животного происхождения, ферм и других мест размещения скота, а также для проведения профилактических ветеринарно-санитарных и охранно-карантинных мероприятий;

команды защиты растений – для осуществления фитопатологического и энтомологического контроля, проведения мероприятий по защите растений и продуктов растениеводства, обеззараживания сельскохозяйственных угодий и продуктов растениеводства;

противопожарные и лесопожарные команды, отделения и звенья – для локализации и тушения пожаров на маршрутах выдвижения формирований, на объектах спасательных работ и в районах массовых лесных пожаров;

подвижные пункты питания для обеспечения горячим питанием личного состава формирований в районах размещения при выполнении АСДНР, а также обеспечения питанием пораженного населения;

подвижные пункты продовольственного снабжения – для обеспечения личного состава формирований и пострадавшего населения продуктами питания (сухим пайком) при отсутствии возможности приготовления горячей пищи;

подвижные пункты вещевого снабжения – для обеспечения пострадавшего населения и санитарно-обмывочных пунктов обменной одеждой, бельем и обувью;

звенья подвоза воды и обслуживания водозаборных пунктов – для обеспечения личного состава формирований и пострадавшего населения водой.

Кроме вышеуказанных формирований в организациях водного транспорта могут создаваться также морские (речные) аварийно-спасательные команды (группы), предназначенные для ведения АСДНР на акваториях, водных путях и прибрежных объектах. Состав и организация этих формирований определяются исходя из местных условий и возможностей.

В организациях, производящих или использующих аварийно химически опасные вещества, создаются команды (группы) радиационной и химической защиты.

В организациях энергетики, железнодорожного, воздушного транспорта и связи для решения задач гражданской обороны непосредственно в своих организациях, кроме специальных ведомственных формирований могут создаваться спасательные, аварийно-восстановительные и аварийно-технические команды, а также другие формирования в зависимости от прогнозируемых чрезвычайных ситуаций и наличия базы.

На угольных, сланцевых и других шахтах создаются горноспасательные команды и команды по обслуживанию убежищ и укрытий, расположенных в горных выработках.

В строительных и строительномонтажных организациях, находящихся в ведении федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, не используемых для развертывания территориальных формирований или специальных ведомственных формирований, создаются группы инженерной разведки, команды по ремонту и восстановлению дорог и мостов, команды взрывных работ.

В жилищно-эксплуатационных организациях городов создаются аварийно-технические команды, звенья по обслуживанию убежищ и укрытий, посты радиационного, химического и биологического наблюдения, санитарные посты, команды (группы) охраны общественного порядка.

В зависимости от местных условий и при наличии материально-технической базы могут создаваться и другие формирования.

Для НАСФ сроки приведения в готовность не должны превышать: в мирное время – 24 часа, военное время – 6 часов.

Личный состав НАСФ комплектуется за счет работников организаций. Военнообязанные, имеющие мобилизационные предписания, могут включаться в НАСФ на период до их призыва (мобилизации).

С момента объявления состояния войны, фактического начала военных действий или введения в установленном порядке военного положения на территории Российской Федерации или в отдельных ее местностях, НАСФ доукомплектовываются невоеннообязанными.

Зачисление граждан в состав НАСФ производится приказом руководителя организации.

Комплектование аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований осуществляется на добровольной основе.

Основной состав руководителей и специалистов НАСФ, предназначенных для непосредственного выполнения аварийно-спасательных работ, в первую очередь, комплектуется аттестованными спасателями.

НАСФ подлежат аттестации при условии, что не менее половины спасателей, непосредственно принимающих участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, аттестованы на право ведения АСДНР.

Аттестацию НАСФ и их личного состава осуществляют постоянно действующие территориальные и ведомственные аттестационные комиссии в соответствии с Квалификационными требованиями и методическими рекомендациями по проведению аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований и спасателей, утвержденными Межведомственной комиссией по аттестации аварийно-спасательных формирований, спасателей и образовательных учреждений по их подготовке.

Аттестованным НАСФ выдаются свидетельства установленного образца на проведение определенных видов аварийно-спасательных работ, а аттестованным членам формирований – удостоверение спасателя, книжка спасателя и жетон спасателя установленных образцов.

Личный состав НАСФ при привлечении к проведению работ по ликвидации чрезвычайной ситуации подлежит обязательному бесплатному личному страхованию.

Аттестованные спасатели НАСФ имеют право на льготное пенсионное обеспечение в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Граждане, не являющиеся спасателями, при привлечении их к проведению аварийно-спасательных работ подлежат обязательному бесплатному личному страхованию. На них распространяются права, страховые гарантии и льготы, предусмотренные Федеральным законом «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» для спасателей нештатных и добровольных аварийно-спасательных формирований [10].

Обеспечение НАСФ специальными техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами осуществляется за счет техники и имущества, имеющихся в организациях для обеспечения производственной деятельности.

Накопление, хранение и использование материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, предназначенных для оснащения НАСФ, осуществляется в соответствии с методическими рекомендациями по созданию, подготовке, оснащению и применению НАСФ.

Финансирование мероприятий по созданию, подготовке, оснащению и применению НАСФ осуществляется за счет финансовых средств организаций, создающих НАСФ, с учетом положений статьи 9 [3].

Подготовка НАСФ включает:

обучение по программам подготовки спасателей в учебных центрах и иных образовательных учреждениях;

обучение руководителей формирований в учебно-методических центрах по ГОЧС субъектов Российской Федерации и на курсах гражданской обороны муниципальных образований. Руководители формирований могут готовиться в ходе проведения с ними сборов по специальной подготовке;

обучение личного состава в организации в соответствии с примерной программой обучения личного состава н НАСФ (20 часов), рекомендуемой МЧС России;

участие формирований в учениях и тренировках по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций.

Обучение личного состава НАСФ в организации включает базовую и специальную подготовку. Обучение планируется и проводится по программе подготовки НАСФ в рабочее время. Примерные программы обучения НАСФ разрабатываются и утверждаются МЧС России [10].

Темы специальной подготовки отрабатываются с учетом предназначения нештатных аварийно-спасательных формирований.

Основным методом проведения занятий является практическая тренировка (упражнение).

Теоретический материал изучается в минимальном объеме, необходимом обучаемым для правильного и четкого выполнения практических приемов и действий. Практические и тактико-специальные занятия организуют и проводят руководители НАСФ, а на учебных местах – командиры структурных подразделений НАСФ.

Готовность НАСФ проверяется на занятиях, контрольных проверках и учениях. Проверки проводятся по предварительному согласованию или уведомлению с соответствующим предписанием.

Штатные перечни и нормы оснащения НАСФ разрабатывают создающие формирования: федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации.

Учет НАСФ ведется в федеральных органах исполнительной власти, органах исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления и организациях, на базе которых созданы формирования, а также в территориальных органах МЧС России.

Применение НАСФ осуществляется по планам гражданской обороны федеральных органов исполнительной власти и организаций, по планам

гражданской обороны и защиты населения, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

В соответствии со статьей 3 [3] федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации в целях решения задач в области гражданской обороны в соответствии с установленными полномочиями создают и содержат силы, средства, объекты гражданской обороны, запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, планируют и осуществляют мероприятия по гражданской обороне.

Требования по обязательному созданию сил гражданской обороны изложены и в [12], в соответствии с которыми по решению органов местного самоуправления (организаций) могут создаваться спасательные службы (медицинская, инженерная, коммунальная, противопожарная, охраны общественного порядка, защиты животных и растений, оповещения и связи, защиты культурных ценностей, автотранспортная, торговли и питания и другие).

Спасательные службы это самостоятельные, созданные на нештатной основе организационно-технические объединения органов управления, сил и средств гражданской обороны, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами, обладающие сходным профилем деятельности, подготовленные и способные, независимо от формы их собственности и ведомственной принадлежности (подчиненности), к совместному проведению конкретного вида специальных мероприятий гражданской обороны.

Службы в своей деятельности руководствуются Конституцией Российской Федерации, Указами Президента Российской Федерации, постановлениями Правительства Российской Федерации, нормативно-правовыми актами государственных органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Применение спасательных служб осуществляется по планам гражданской обороны федеральных органов исполнительной власти и организаций, по планам гражданской обороны и защиты населения органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

В состав спасательной службы входят органы управления, силы и средства гражданской обороны, предназначенные для проведения мероприятий по гражданской обороне, всестороннего обеспечения действий аварийно-спасательных формирований и выполнения других неотложных работ при

ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера.

Методическое руководство созданием и обеспечением готовности сил и средств гражданской обороны, а также контроль в этой области осуществляется МЧС России и его территориальными органами.

Положением об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях определены также конкретные задачи органов управления различного уровня по созданию спасательных служб.

Так, органы местного самоуправления создают, оснащают и осуществляют подготовку в области гражданской обороны аварийно-спасательных формирований и спасательных служб, а также планируют их действия.

Организации, имеющие потенциально опасные производственные объекты и эксплуатирующими их, а также имеющие важное оборонное и экономическое значение или представляющие высокую степень опасности возникновения чрезвычайных ситуаций в военное и мирное время создают, оснащают и осуществляют подготовку НАСФ. Создаваемые организациями НАСФ являются силами спасательных служб.

Организации, отнесенные в установленном порядке к категориям по гражданской обороне и (или) продолжающие или переносящие в загородную зону производственную деятельность, в военное время создают, оснащают и осуществляют подготовку спасательных служб.

Спасательные службы предназначены для:

проведения мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, включая подготовку необходимых сил и средств;

обеспечения действий НАСФ в ходе проведения АСДНР при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при ликвидации чрезвычайных ситуаций в мирное время.

Общими задачами всех спасательных служб являются:

проведение аварийно-спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при чрезвычайных ситуациях в мирное время;

выполнение специальных мероприятий гражданской обороны, а также специальных мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных

ситуаций природного и техногенного характера в соответствии с профилем службы;

участие в восстановлении функционирования объектов жизнеобеспечения населения;

создание и подготовка органов управления и формирований службы к выполнению специальных и других мероприятий гражданской обороны;

обеспечение действия сил гражданской обороны в ходе проведения АСДНР;

организация управления подчиненными органами и силами, их всестороннее обеспечение необходимыми материально-техническими средствами;

организация и поддержание взаимодействия с органами управления и силами гражданской обороны;

учет формирований, входящих в состав служб, организаций и учреждений, привлекаемых для решения задач гражданской обороны, их укомплектованности личным составом, техникой и имуществом;

защита личного состава, техники и имущества служб от поражающих факторов современных средств поражения, аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Свои задачи спасательные службы выполняют в тесном взаимодействии с соответствующими органами управления по делам ГОЧС.

Специальные формирования

В ходе реформирования сил МЧС России в настоящее время предполагается создать более компактную и мобильную группировку сил, обеспечивающую выполнение задач гражданской обороны в полном объеме.

Для выполнения отдельных задач гражданской обороны согласно [13] предусмотрено создание на военное время специальных формирований гражданской обороны, комплектуемых военнослужащими и гражданским персоналом. Специальные формирования после их отмотилизования входят в состав МЧС России для выполнения задач в области гражданской обороны, которые не смогут в полном объеме выполнить силы постоянной готовности в условиях военного времени.

Специальные формирования МЧС России планируется использовать для: прикрытия объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения в военное время; обеспечения связью и повышения устойчивости работы пунктов управления; эвакуации раненых и больных; перевозки личного состава, техники и материальных средств; срочного восстановления функционирования коммунальных служб и

захоронения трупов, а также для выполнения других задач гражданской обороны.

Основной задачей специальных формирований гражданской обороны является задача проведения АСДНР в очагах поражения.

Создание и подготовка специальных формирований гражданской обороны является составной частью мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации.

Развертывание специальных формирований гражданской обороны на военное время осуществляется федеральными органами исполнительной власти, территориальными органами управления сил МЧС России и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации на базе существующих в мирное время аварийно-спасательных и пожарно-спасательных формирований. В настоящее время в МЧС России проводится научное обоснование потребной численности специальных формирований гражданской обороны по субъектам Российской Федерации, с учетом природно-климатических особенностей регионов страны и наряда средств поражения вероятного противника по субъектам Российской Федерации.

Таким образом, от наличия и качества подготовки сил и средств МЧС России, реализующих задачи гражданской обороны, в значительной мере зависит эффективность и полнота выполнения задач, возложенных на гражданскую оборону Российским законодательством. Должностные лица гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в том числе и органов управления по делам ГОЧС, обязаны уделять постоянное внимание поддержанию сил гражданской обороны в высокой степени готовности.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 22.08.1995 № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей».
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
3. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
4. Положение о гражданской обороне в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 26.11.2007 № 804.
5. Указ Президента Российской Федерации от 1.07.2004 № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской

обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

6. Указ Президента Российской Федерации от 30.09.2011 № 1265 «О спасательных воинских формированиях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

7. Указ Президента Российской Федерации от 20.12.2016 № 696 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года».

8. Военная доктрина Российской Федерации (утв. Президентом Российской Федерации 25.12.2014 № Пр-2976).

9. ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий».

10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и гражданская оборона на современном этапе и перспективы их развития/ Учебное пособие: МЧС России, ГОУ ВПО АГЗ МЧС России, 2011.

11. Приказ МЧС России от 28.02.2003 № 105 «Об утверждении требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения».

12. Положение об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях», утвержденное приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687.

13. План строительства и развития сил и средств МЧС России на 2016 - 2020 годы, утв. Указом Президента Российской Федерации 22.12.2015.

Совершенствование защитных сооружений гражданской обороны в современных условиях

Г.П. Тонких, главный научный сотрудник 2 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), доктор технических наук, профессор,

Н.Н. Посохов, начальник 2 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ),

В.М. Козача, заместитель начальника 22 научно-исследовательского отдела 2 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

Аннотация. Изложены основные результаты по совершенствованию защитных средств гражданской обороны для защиты населения в современных условиях, которые достигаются за счет строительства новых и реконструкции существующих защитных сооружений, приспособления в период мобилизации и в военное время заглубленных помещений, в том числе подвалов и цокольных этажей существующих жилых зданий и других сооружений подземного пространства, создания принципиально новых конструктивных решений защитных сооружений гражданской обороны блок-модульного типа полной заводской готовности и совершенствования нормативно-технической документации по обеспечению населения страны средствами коллективными защиты.

Сложные современные условия ставят перед МЧС России новые, более широкие задачи по обеспечению населения страны защитными сооружениями гражданской обороны (ЗС ГО) для защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характеров, террористических актов и ведении военных действий с применением современного вооружения.

К основным мероприятиям по совершенствованию ЗС ГО в современных условиях следует отнести:

- строительство новых, реконструкцию и поддержание в работоспособном состоянии существующих убежищ и противорадиационных укрытий;
- приспособление в период мобилизации и в военное время заглубленных помещений, в том числе подвалов и цокольных этажей, существующих жилых зданий и других сооружений подземного пространства;
- создание принципиально новых конструктивных решений защитных сооружений гражданской обороны блок-модульного типа полной заводской готовности;
- совершенствование нормативно-технической документации по обеспечению населения страны ЗС ГО.

В соответствии с проведенной в 2013-2014 годах комплексной инвентаризацией ЗС ГО установлено, что только 14% убежищ и ПРУ готовы к

приёму укрываемых. Остальные сооружения требуют текущего - 18%, или капитального ремонта - 68%. Содержание защитных сооружений в готовности требует значительных капитальных вложений и, как следствие этого, заблаговременное возведение стационарных защитных сооружений не всегда является экономически и технически целесообразным и обоснованным решением. Поэтому наращивание фонда ЗС ГО для укрытия населения от фугасного и осколочного действия обычных средств поражения, поражения обломками строительных конструкций от обрушения вышерасположенных этажей зданий различной этажности целесообразно проводить за счет приспособления заглубленных помещений, в том числе подвалов и цокольных этажей, существующих жилых зданий и других сооружений подземного пространства. Согласно п. 10 Положения о гражданской обороне в Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2007 года № 804, приспособление в мирное время и при переводе гражданской обороны с мирного на военное время заглубленных помещений и других сооружений подземного пространства для укрытия населения, является одним из основных мероприятий по гражданской обороне, осуществляемых в целях решения задачи, связанной с предоставлением населению укрытий.

Для оценки фактического состояния и количественной оценки подвалов и цокольных этажей, существующих жилых зданий и других сооружений подземного пространства коллегией МЧС России от 21.03.2014 № 4/ II было принято решение о проведении комплексной инвентаризации с целью анализа состояния и мерах по повышению готовности защитных сооружений гражданской обороны. Для проведения указанной комплексной инвентаризации ФГБУ ВНИИ ГОЧС были разработаны «Методические рекомендации по проведению комплексной инвентаризации заглубленных и других помещений подземного пространства для укрытия населения», утверждённые Заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий 07.08.2014 № 2-4-87-18-35.

Инвентаризация проводилась во всех федеральных округах Российской Федерации на основании данных паспортов зданий и сооружений, имеющих в бюро технической инвентаризации, осуществляющих учет объектов недвижимости.

К объектам, подлежащим комплексной инвентаризации, относились заглубленные помещения, не зависимо от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Заглубленные помещения, подлежащие инвентаризации, подразделялись на пять групп:

1 группа - подвалы и цокольные этажи зданий, отвечающие требованиям защиты населения от средств поражения;

2 группа - гаражи, складские и другие помещения, расположенные в отдельно стоящих и подвальных этажах зданий и сооружениях, в том числе в торговых и развлекательных центрах;

3 группа - транспортные сооружения городской инфраструктуры (автомобильные и железнодорожные (трамвайные) подземные тоннели, подземные переходы и т.п.);

4 группа - подвалы и цокольные этажи зданий и сооружений, включая частный жилой сектор, не отвечающие требованиям защиты населения от средств поражения;

5 группа – естественные укрытия (пещеры, горные выработки, овраги и т.п.), простейшие укрытия (щели открытые и перекрытые, приспособленные погреба, подполья и т.п.).

Количество групп заглубленных помещений, подлежащих комплексной инвентаризации, зависело от количества укрываемого населения.

При анализе результатов комплексной инвентаризации учитывалось количество защитных сооружений и укрываемых в них людей, данные о количестве населения, которое нуждается в укрытии в заглубленных и других помещениях подземного пространства, а также фактическое количество таких помещений и фактическое количество человек, которое может укрыться в этих помещениях, по федеральным округам.

На основании проведенной инвентаризации заглубленных и других помещений подземного пространства было установлено, что общее количество населения, нуждающегося в укрытии в заглубленных и других помещениях подземного пространства, составляет около 129 миллионов человек, с учетом почти 17 миллионов человек, обеспеченных защитными сооружениями гражданской обороны.

При этом, фактическое количество населения, обеспеченное заглубленными и другими помещениями подземного пространства 1-5 групп, составляет в среднем по стране около 130% с учетом подвалов и цокольных этажей зданий и сооружений, а также включая не отвечающие требованиям защиты населения от средств поражения частный жилой сектор, естественные и простейшие укрытия.

В тоже время обеспеченность населения достаточно надежными укрытиями, относящимися к 1-3 группам, составляет около 70,0%.

Сравнительный анализ обеспеченности населения заглубленными и другими помещениями подземного пространства приведен на гистограмме рис.1. Из гистограммы видно, что обеспеченность укрытиями по Центральному, Уральскому, Приволжскому, Северо-Кавказскому федеральным округам составляет, соответственно, 31,1%, 42,0%, 29,8%, 17,2%, тогда как по Северо-Западному, Дальневосточному федеральным округам и городам федерального значения Москва и Севастополь обеспеченность укрытиями составляет, соответственно, 145%, 98%, 190% и 230%. Обеспеченность населения укрытиями в заглубленных и других помещениях подземного пространства определялось из условия, что продолжительность пребывания в них людей составляет до 12-ти часов.

Исходя из обеспеченности заглубленных и других помещений подземного пространства инженерными системами жизнеобеспечения, предполагается следующий порядок их функционирования в военное время:

- электроснабжение осуществляется за счёт установленных, при необходимости, автономных источников питания (электрогенераторы, аккумуляторы), а также фонарей и свечей;

- водоснабжение осуществляется за счёт запасов питьевой воды, залитой заблаговременно в специальные ёмкости или за счёт воды, приносимой каждым укрываемым;

- в качестве санитарных узлов используются биотуалеты или выносная тара в количестве, исходя из расчетного числа укрываемых;

- питание осуществляется за счёт продуктов, приносимых каждым укрываемым.

На основании анализа противопожарного состояния заглубленных и других помещений подземного пространства, проведенного по результатам комплексной инвентаризации, а также анализа противопожарных норм, определённых основными нормативно-правовыми актами и сводами правил установлено:

- большинство помещений подземного пространства 1-3 групп, соответствуют противопожарным требованиям;

- помещения 4 и 5 групп соответствуют минимальным противопожарным требованиям, предъявляемым к укрытиям, и способны обеспечить кратковременную защиту населения и могут использоваться только при недостаточности фонда первых трех групп.

Проведенная комплексная инвентаризация показала, что увеличение фонда защитных сооружений и наращивание коллективной защиты населения за счёт использования заглубленных и других помещений подземного

пространства позволит существенно снизить затраты бюджета на возведение новых и реконструкцию существующих защитных сооружений гражданской обороны.

Решение проблемы обеспечения населения необходимым количеством защитных сооружений может быть также достигнуто за счет разработки защитных сооружений блок-модульного типа полной заводской готовности, которые можно будет изготавливать по типовым проектам практически на любом механическом заводе, транспортировать основными видами транспорта и монтировать на поверхности земли в кратчайшие сроки, до 3 суток, без применения специального оборудования.

За основу при разработке базового блок - модуля для создания убежищ, противорадиационных укрытий и укрытий принят типовой металлический контейнер с размерами: высота 2896 мм; ширина 2438 мм; длина 12192 мм [1].

Базовый блок-модуль, после его усиления, позволит возводить следующие типы ЗС ГО:

– убежища различной вместимости с защитой от избыточного давления во фронте воздушной ударной волны 100 кПа (1кгс/см^2), обычных средств поражения, обломков строительных конструкций вышерасположенных этажей, отравляющих и радиоактивных веществ, бактериальных средств, проникающей радиации и теплового воздействия при пожарах;

Численность населения, тыс. чел.

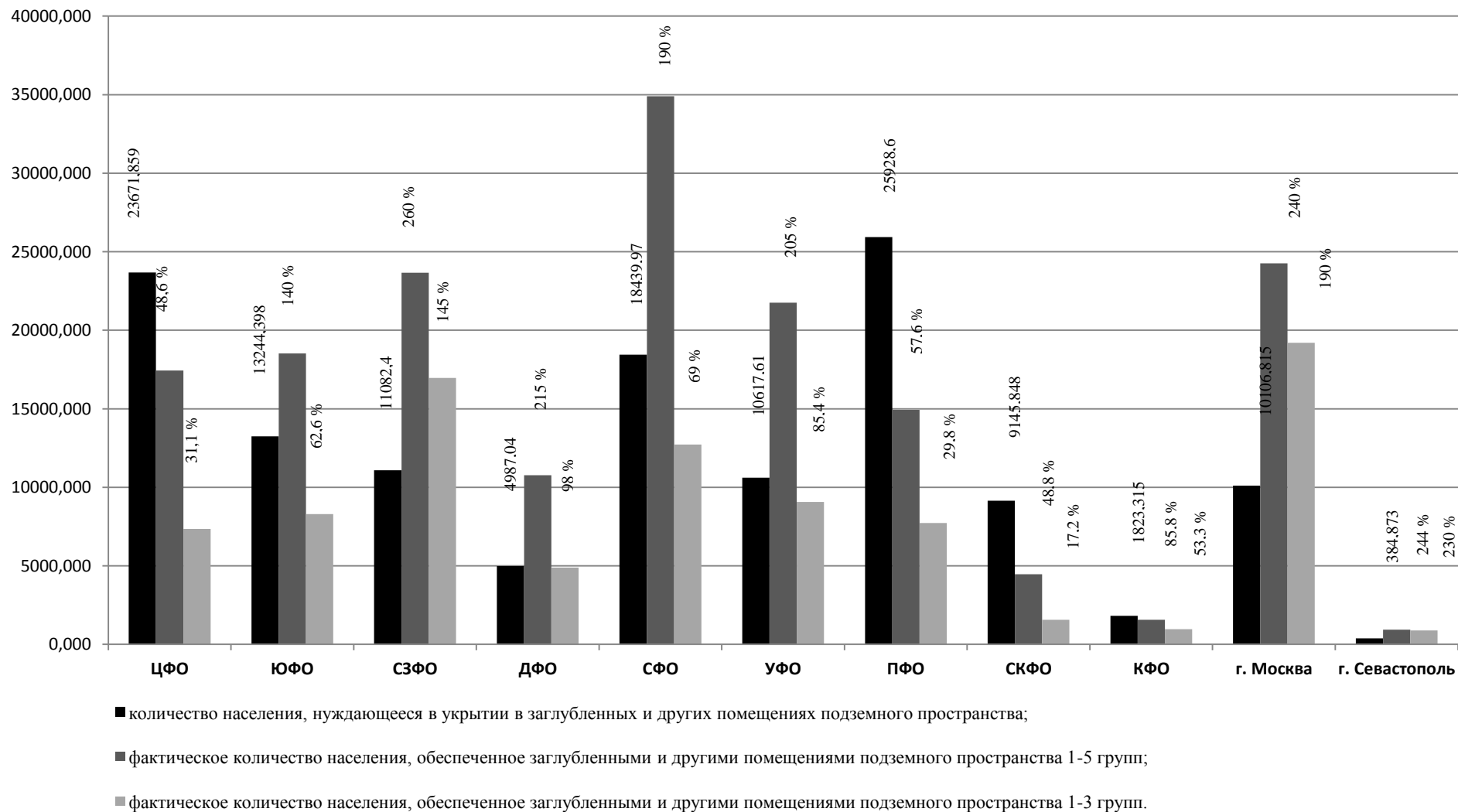


Рисунок 1 – Сравнительная обеспеченность населения заглубленными и другими помещениями подземного пространства по федеральным округам

– противорадиационные укрытия различной вместимости, обеспечивающие защиту от отравляющих и радиоактивных веществ, бактериальных средств и проникающей радиации;

– укрытия различной вместимости, обеспечивающие защиту от фугасного действия обычных средств поражения и обломков строительных конструкций вышерасположенных этажей.

Для восприятия избыточного давления во фронте воздушной ударной волны предлагается, усиление базового блок – модуля проводить путем установки на наружных продольных и поперечных стенах, с внутренней стороны вертикальных стоек из стального профиля квадратной формы по ГОСТ 30245 [2] с шагом 1000 - 1200 мм. Стойки предлагается крепить к верхней и нижней балкам остова контейнера и наружному профилированному листу на сварке прерывистым швом. Кроме этого, на наружных продольных и поперечных стенах, с внутренней стороны, между вертикальными стойками устанавливаются горизонтальные балки с шагом 600 - 800 мм по высоте и в верхней части наклонные балки из стального профиля квадратной формы. Балки крепятся к стойкам усиления и наружному профилированному листу на сварке прерывистым швом (рис.2,3).

Основание и покрытие базового блок - модуля также усиливаются с внутренней стороны поперечными балками, устанавливаемыми с шагом, равным шагу вертикальных стоек. Крепление верхних балок осуществляется сваркой к стойкам и профилированному листу покрытия, а нижних балок к вертикальным стойкам и металлическим конструкциям основания.

С наружной стороны, для восприятия горизонтальных нагрузок, по периметру блок - модуля, устанавливаются треугольные контрфорсы из стального квадратного профиля, с шагом равным шагу вертикальных стоек.

Крепление контрфорсов осуществляется болтовыми соединениями через фланцы, установленные с шагом 600 - 800мм по высоте и закреплённые к вертикальным стойкам усиления и контрфорсам на сварке. Контрфорсы, в свою очередь, закрепляются к грунтовому основанию анкерами, которые крепятся к нижней балке контрфорса гайкой.

Сечение и материал конструктивных элементов усиления, а именно стоек, балок, контрфорсов, фланцев, болтов, анкеров определяется расчетом, в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов [3,4,5].

Для создания убежищ, способных разместить большое количество укрываемых, базовый блок-модуль объединяется из необходимого числа блоков в одно сооружение. Усиление конструкций наружных стен, основания и покрытия всех блоков осуществляется аналогично базовому блок - модулю.

Для обеспечения входа и выхода из ЗС ГО в торце блок - модуля устраивается тамбур шлюз с двумя защитно-герметическими распашными дверями, предназначенными для проёма 800x1800 мм, устанавливаемыми в наружной поперечной стене и внутренней стене, возведенной на расстоянии 1200 мм от наружной стены. Комингс дверей приваривается к вертикальным и

горизонтальным дополнительным элементам из стального квадратного профиля. Защитно-герметические двери, в зависимости от объемно-планировочного решения ЗС ГО, устанавливаются также вдоль боковых стен крайних блок - модулей, а герметические двери для проёмов 600x1600 мм устанавливаются в тамбуре помещения ДЭС, а также в санитарном пропускнике. Кроме этого, в расширительных камерах фильтрофентиляционного помещения, устанавливается противовзрывная защитная секция на проём 500x500 мм и герметические ставни с размерами проёма 800x800 мм.

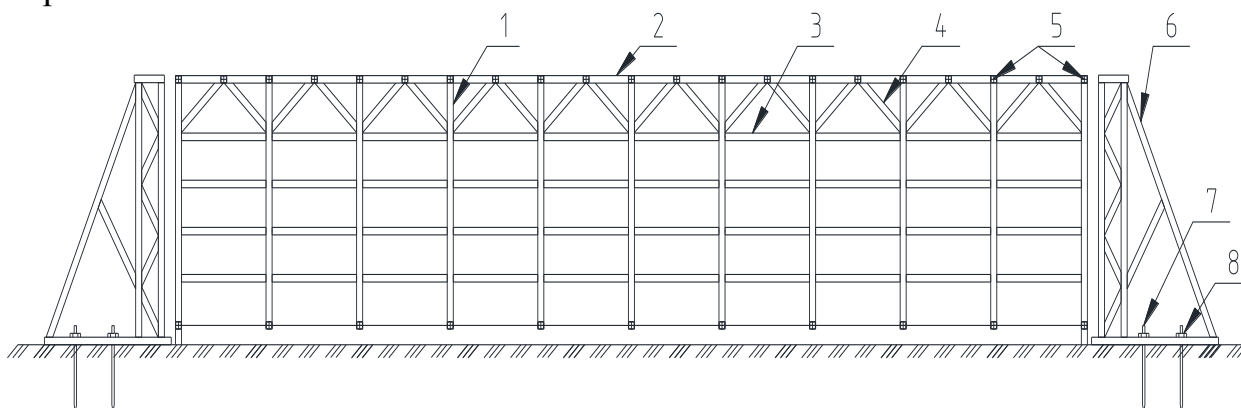


Рисунок 2 – Продольный разрез базового блок - модуля с элементами усиления:
 1- вертикальные стойки; 2- наружный профилированный лист; 3- горизонтальные балки;
 4- наклонные балки; 5- поперечные балки усиления перекрытия; 6- контрфорсы; 7- анкера;
 8- гайки

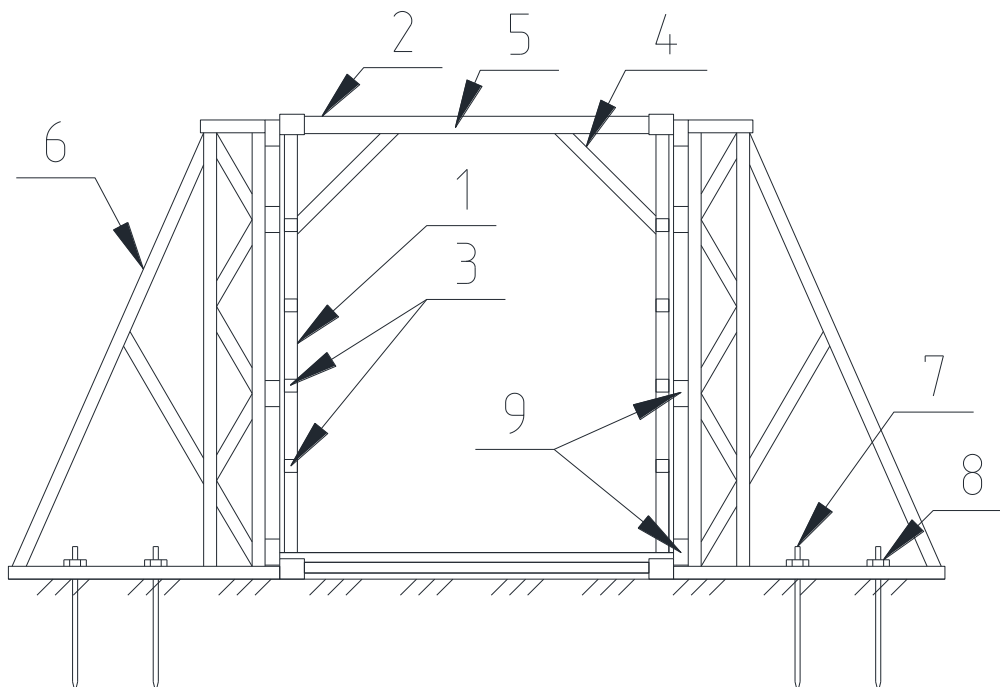


Рисунок 3 – Поперечный разрез базового блок-модуля с элементами усиления:
 1- вертикальные стойки; 2- наружный профилированный лист; 3- горизонтальные балки;
 4- наклонные балки; 5- поперечные балки усиления перекрытия; 6- контрфорсы; 7- анкера;
 8- гайки; 9- соединительные фланцы

Для установки оборудования инженерно-технических систем, внутреннее пространство блок - модуля поделено перегородками на отдельные помещения: для укрываемых; туалет; ДЭС; тамбур-шлюз, фильтровентиляционной (рис.4). При необходимости могут быть предусмотрены помещения для санитарного пропускника, хранения запасов продовольствия; аварийно - восстановительного оборудования и инструмента.

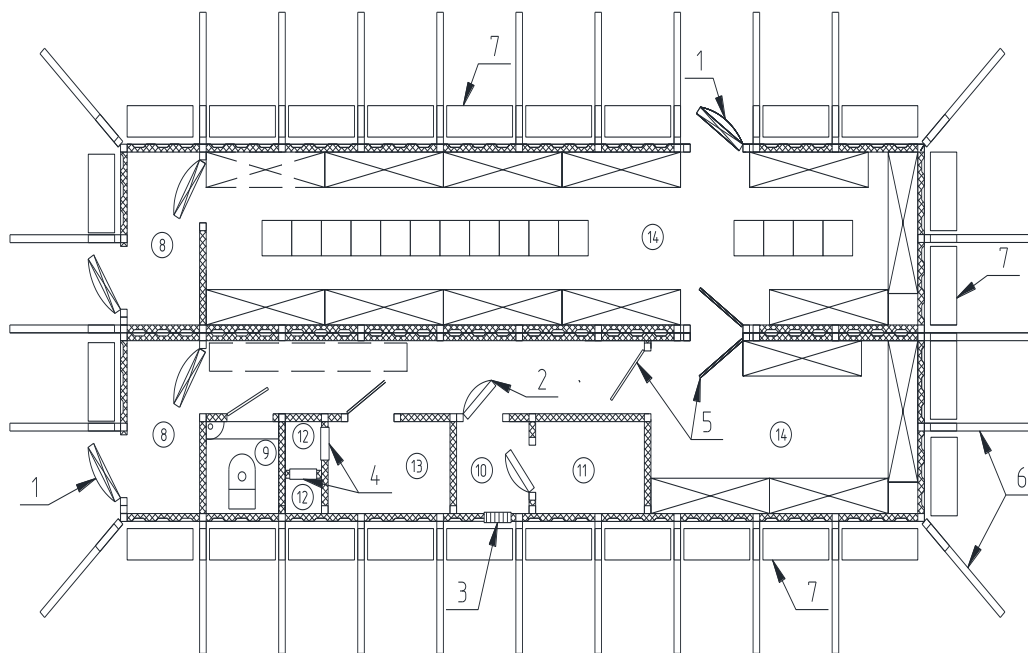


Рисунок 4 – Объёмно-планировочное решение убежища из двух блок-модулей:

- 1- защитно-герметическая дверь; 2- герметическая дверь; 3- МЗС; 4- герметический ставень;
- 5- противопожарная герметическая дверь; 6- контрфорсы; 7- бетонные блоки усиления стен;
- 8- тамбур-шлюз; 9- туалет; 10- тамбур ДЭС; 11- помещение ДЭС; 12- расширительная камера;
- 13- фильтровентиляционная; 14- помещение для укрываемых

Для обеспечения защиты от фугасного действия обычных средств поражения и обломков строительных конструкций вышерасположенных этажей, а также от проникающей радиации предлагается по периметру блок - модуля, между контрфорсов, устанавливать бетонные блоки размером 400x600x1000мм на всю высоту монтируемого убежища. Блоки устанавливаются друг на друга насухо на расстоянии 100мм от наружных стен блок - модуля. Образовавшееся пространство заполняется крупнозернистым песком. Кроме этого, на покрытие блок-модуля, в поперечном направлении, укладываются бетонные блоки размером 600x400x2400 мм по всей длине блок - модуля (рис.4,5).

На основании проведенных расчетов [5] было установлено, что несущая способность блок-модуля, возведенного из типового контейнера, усиленного контрфорсами, внутренними вертикальными стойками и горизонтальными балками из металлического квадратного профиля 80x80x4 мм и обложенным

бетонными блоками 400х600х1000 мм с песчаной прослойкой толщиной 100 мм (рис.5) удовлетворяет требованиям нормативных документов и обеспечивает защиту от:

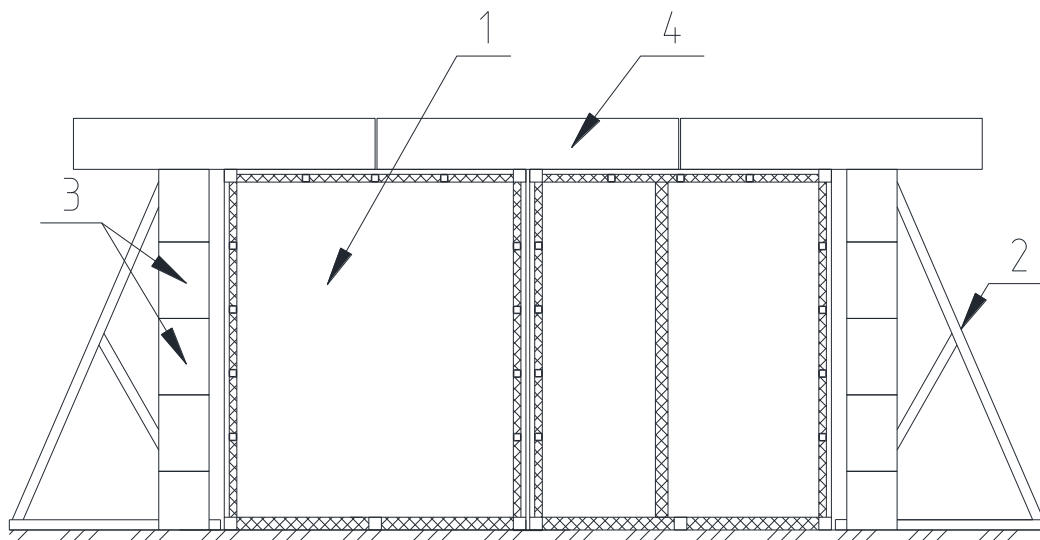


Рисунок 5 – Поперечное сечение убежища, состоящего из 2-х блок - модулей:
1- блок-модуль; 2- контрфорс; 3- бетонные блоки усиления стен;
4- бетонные блоки усиления перекрытия

- действия воздушной ударной волны интенсивностью $1,0 \text{ кгс/см}^2$;
- обычных средств поражения фугасного типа калибром 120 мм;
- проникающей радиации со степенью ослабления, равной 1000.

Для обеспечения возможности эксплуатации блок - модулей в различных климатических условиях в наружные стены, между элементами усиления, наружным профилированным листом и внутренней отделкой из цементностружечных плит укладывается утеплитель в виде жестких минераловатных плит, имеющий низкую теплопроводность и отвечающий требованиям пожарной безопасности, разрешенный к применению в строительстве. Толщина утеплителя определяется расчётом, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для экспериментальной проверки разработанных конструктивных решений блок-модулей полной заводской готовности в октябре 2016 г. проведены комплексные испытания базового блок – модуля.

Программа проведения испытаний блок-модуля защитного сооружения гражданской обороны полной заводской готовности [8] разработана в соответствии с требованиями [1, 3, 6, 7].

В октябре 2017 г. проведены государственные испытания убежища на 56 укрываемых, состоящего из двух блок-модулей полной заводской готовности. Результаты испытаний положительные.

Фото убежища блок-модульного типа полной заводской готовности представлено на рис. 6.



Рисунок 6 – Общий вид убежища из двух блок-модулей полной заводской готовности: а) вид со стороны входа; б) контрфорсы и бетонные блоки; в) коридор технического блока; г) трехъярусные нары блока для размещения 56 укрываемых

На основании проведенного укрупнённого сметного расчета установлено, что стоимость возведения убежища гражданской обороны вместимостью 54 человека из 2-х разработанных блок - модулей контейнерного типа полной заводской готовности, при отработанной технологии их изготовления, составляет 6 130 тыс. рублей в текущих ценах, что в 2-2,5 раза ниже стоимости строительства нового встроенного убежища, возводимого по традиционной технологии из сборно-монолитного железобетона. Время монтажа убежищ гражданской обороны из разработанных блок - модулей контейнерного типа

полной заводской готовности составляет до 3 суток, тогда как строительство по традиционной технологии составляет более 260 суток.

В связи с этим блок - модули, за счет их полной заводской готовности и исключения земляных работ по отрывки котлована и обвалованию, по своим функциональным возможностям, тактико-техническим показателям, стоимости и срокам возведения, превосходят существующие в настоящее время ЗС ГО. Разработанные блок - модули оборудованы инженерными системами и конструктивными элементами, позволяющими объединять несколько блоков в защитные сооружения гражданской обороны различного уровня защиты, и предназначены для возведения убежищ, противорадиационных укрытий или укрытий различной вместимости, способных функционировать в различных климатических районах.

Совершенствование нормативно-технической документации по проектированию новых и реконструкции существующих защитных сооружений гражданской обороны, приспособлению подвалов и цокольных этажей существующих зданий и сооружений, а также других помещений подземного пространства осуществляется по следующим направлениям:

- разработка государственных стандартов;
- разработка новых и актуализация существующих сводов правил;
- разработка рекомендаций, методик и пособий по проектированию, расчету и усилению строительных конструкций, содержанию и эксплуатации инженерно-технических систем и ЗС ГО в целом, приспособлению под укрытия подвалов, цокольных этажей и других помещений подземного пространства и т.п.

В качестве основных государственных стандартов по проблеме гражданской обороны и инженерной защите населения ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) разработаны ГОСТ Р 42.4.03-2015 «Гражданская оборона. Защитные сооружения гражданской обороны. Классификация. Общие технические требования». [9] и ГОСТ Р 42.4.01 -2014 «Гражданская оборона. Защитные сооружения гражданской обороны. Методы испытаний» [10].

В [9] приведены классификация и технические требования к защитным сооружениям гражданской обороны, включающим убежища, противорадиационные укрытия и укрытия. Классификацию защитных сооружений предложено проводить по следующим основным признакам:

- по защищенности от средств поражения;
- защищенности от внешнего радиоактивного излучения;
- продолжительности функционирования;
- вместимости;

- вертикальной посадке;
- месту расположения;
- времени возведения;
- этажности.

Предложенная классификация учитывает тот факт, что в эксплуатации находится большое количество убежищ и ПРУ, размещенных, в том числе, вблизи АЭС и в сооружениях метрополитенов глубокого и мелкого заложений, возведенных в соответствии с требованиями уже не действующего в настоящее время СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны». В связи с этим, одной из целей разработанного стандарта является обеспечение сохранности ранее возведенных защитных сооружений гражданской обороны.

Для приемки в эксплуатацию новых сооружений, после их ремонта и реконструкции, после действия расчетных средств поражения, внештатных чрезвычайных ситуаций мирного времени природного и техногенного характеров, а так же после различного типа аварий разработаны основные требования по проведению испытаний отдельных конструктивных элементов, инженерно-технических систем и защитных сооружений гражданской в целом. Кроме этого, целью стандарта ГОСТ Р 42.4.01 [10] является подтверждения соответствия испытываемых конструкций действующим нормативным документам. В задачи стандартизации, определённые [10], входят:

- определение элементов ЗС ГО подлежащих испытаниям;
- определение видов и периодичности испытаний;
- определение порядка организации проведения испытаний;
- определение методов испытания и оценки технического состояния ЗС

ГО в том числе:

- инженерно-геологических и гидрогеологических изысканий;
- объемно-планировочных и конструктивных решений;
- строительных конструкций;
- гидроизоляции;
- герметичности;
- системы обеспечения условий воздушной среды;
- системы водоснабжения и водоотведения;
- системы электроснабжения;
- автономной ДЭС;
- технологических систем;
- системы пожарной безопасности;
- условий обитаемости.

Совершенствование требований по расчету и конструированию защитных сооружений гражданской обороны, требований к объемно-планировочным и конструктивным решениям, санитарно-техническим системам, электротехническим устройствам, системам связи и противопожарным требованиям, а также требований по обследованию технического состояния существующих ЗС ГО, осуществлено за счет разработки СП 88.13330-2014 «Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*» [3], головным исполнителем, которого являлся ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

Однако с учетом ввода в действие изменений к постановлению Правительства Российской Федерации от 29 ноября 1999 года № 1309 [12] и новой редакции СП 165.1325800 [11], в которых в состав защитных сооружений гражданской обороны введены укрытия, обеспечивающие защиту от фугасного и осколочного действия обычных средств поражения и от поражения обломками строительных конструкций, при обрушении вышерасположенных этажей зданий различной этажности, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) в 2016 году разработано изменение №1 к СП 88.13330-2014, которое должно соблюдаться при проектировании вновь строящихся и реконструируемых убежищ, противорадиационных укрытий и укрытий независимо от форм собственности. Кроме этого, в изменениях №1, в виде рекомендаций, предложен наряд обычных средств поражения в зависимости от отнесения объектов к категории по ГО или территории расположения защитных сооружений к группе по ГО, определен порядок и время создания объектов гражданской обороны, приведены общие требования к укрытиям и исключены требования к убежищам учреждений здравоохранения, которые изложены в требованиях к укрытиям. Изменение № 1 утверждено приказом Минстроя России от 16 декабря 2016 г. № 960/пр и вступило в силу с 17.06.2017.

Выводы:

Совершенствование ЗС ГО для защиты населения в современных условиях достигается за счет:

1. Строительства новых, реконструкции и поддержания в работоспособном состоянии существующих убежищ и противорадиационных укрытий, расчет и конструирование которых следует проводить по разработанным нормативно-техническим документам [3, 9, 10, 11, 12].

2. Приспособления в период мобилизации и в военное время заглубленных помещений, в том числе подвалов и цокольных этажей, существующих жилых зданий и других сооружений подземного пространства.

3. Создания принципиально новых конструктивных решений защитных сооружений гражданской обороны блок-модульного типа полной заводской готовности, возводимых на поверхности земли, которые по своим функциональным возможностям, тактико-техническим показателям, стоимости и срокам возведения, превосходят существующие в настоящее время ЗС ГО.

Литература

1. ГОСТ Р 51876-2008 «Блок-модули грузовые серии 1. Технические требования и методы испытаний. Часть 1 Блок-модули общего пользования».
2. ГОСТ 8639 - 82. «Трубы стальные квадратные. Сортамент».
3. СП 88.13330.2014 «Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*».
4. SCAD Offise Сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00057.
5. Тонких Г.П., Сосунов И.В., Посохов Н.Н. «Разработка нового типа защитных сооружений гражданской обороны блок – модульного типа полной заводской готовности» XI Научно-практическая конференция «Совершенствование гражданской обороны в Российской Федерации». МЧС России, ФКУ ЦСИ ГЗ МЧС России, 2015. стр.110-120.
6. ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования».
7. ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».
8. Тонких Г.П., Макарьин А.И., Сосунов И.В., Посохов Н.Н. «Защитные сооружения гражданской обороны блок – модульного типа полной заводской готовности». XII Научно-практическая конференция «Совершенствование гражданской обороны в Российской Федерации». МЧС России, ФКУ ЦСИ ГЗ МЧС России, 2016.
9. ГОСТ Р 42.4.03-2015 «Гражданская оборона. Защитные сооружения гражданской обороны. Классификация. Общие технические требования».
10. ГОСТ Р 42.4.01-2014 «Гражданская оборона. Защитные сооружения гражданской обороны. Методы испытаний».
11. СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90».
12. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.11.1999 № 1309 «О Порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны».

Актуальные направления развития спасательного дела и новые подходы к разработке перспективных технологий проведения аварийно-спасательных работ

С.П. Чумак, ведущий научный сотрудник 3 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук

Аннотация. Рассмотрены актуальные направления развития спасательного дела и новые подходы к разработке перспективных технологий проведения аварийно-спасательных работ в связи с изменениями, произошедшими в строительных технологиях, переходом к массовой застройке населенных пунктов зданиями повышенной этажности, сложной конфигурации, а также высотными зданиями, активным освоением подземного пространства городов, оснащением аварийно-спасательных формирований новой техникой, в том числе робототехническими средствами, применением аварийно-спасательных технологий и т.п.

Рекомендовано изучить опыт проведения гуманитарных операций и АСР в условиях ведения боевых действий, в частности в Сирийской Арабской Республике и на Донбассе, внести изменения в тактику действий АСФ, провести совместные исследования с Министерством обороны, МВД России в целях выработки новых подходов к организации боевых действий в условиях городской застройки в пределах населенных пунктов.

Особо отмечена необходимость разработки организационно-технологических документов, регламентирующих вопросы, связанные с организацией взаимодействия аварийно-спасательных, пожарно-спасательных формирований с воинскими подразделениями Министерства обороны РФ и МВД РФ, принимающими участие в ведении боевых действий в населенных пунктах в пределах городской застройки, а также вопросы оказания в этих условиях гуманитарной и медицинской помощи населению и пострадавшим, вопросы, связанные с проведением санитарно-гигиенических, санитарно-противоэпидемических, лечебно-эвакуационных мероприятий.

Приведены научно-практические задачи, решение которых позволит привести в соответствие способы организации поисково-спасательных работ и операций, технологии проведения аварийно-спасательных работ с теми изменениями, которые произошли в градостроительной политике, архитектуре, технологиях строительства зданий и сооружений, а также в развитии технических средств спасения, в оснащении аварийно-спасательных формирований.

Ключевые слова: технология аварийно-спасательных работ, поддержка принятия решения, чрезвычайная ситуация, методика оценки обстановки, спасательные воинские формирования, расчет сил и средств, оперативные нормативы.

Эффективность проведения АСР при ликвидации крупномасштабных ЧС, а также при ликвидации последствий применения современных средств поражения, в том числе ядерного, а также других сопоставимых по последствиям видов оружия (систем залпового огня, авиационных боеприпасов, тяжелой артиллерии и т. п.) зависит от качества управления силами и средствами, организации работ по спасению пострадавших и применяемых технологий.

Ввиду этого принятие обоснованных решений по технологии и организации АСР имеет важнейшее значение для успеха спасательной

операции. Вместе с тем, использовать наработанные ранее подходы в этой области спасательного дела не всегда представляется оправданным в связи с революционными изменениями, произошедшими в строительных технологиях, использованием монолитного железобетона, переходом к массовой застройке населенных пунктов зданиями повышенной этажности, сложной конфигурации, а также высотными зданиями. Имеет место активное освоение подземного пространства городов. Существенно возросла насыщенность городского хозяйства всевозможными коммуникациями, увеличилась их протяженность и потенциальная опасность для населения. Требуется применять более профессиональный подход при ликвидации возможных аварий, прибегать к помощи подготовленных специалистов.

Необходимо также отметить изменения, произошедшие в оснащении аварийно-спасательных формирований техническими средствами, в частности, аварийно-спасательным инструментом, машинами и оборудованием, робототехническими средствами, приборами поиска пострадавших и т.п. Широкое развитие получили авиационно-спасательные технологии, включая использование беспилотных летательных аппаратов для ведения разведки зоны ЧС и объекта проведения АСР, накоплен значительный опыт применения специально обученных собак для поиска пострадавших, разработаны и применяются современные средства жизнеобеспечения спасателей и пострадавших и т.п. Все это требует внимательного исследования, учета, изучения.

Особое внимание следует обратить на опыт проведения гуманитарных операций и АСР в условиях ведения боевых действий, в частности в Сирийской Арабской Республике и на Донбассе. Такое вынужденное совмещение боевых действий, АСР и оказания первоочередной гуманитарной помощи, связанной с жизнеобеспечением пострадавшего населения требует внесения изменений в тактику действий аварийно-спасательных формирований, а может быть и проведение совместных исследований с Министерством обороны, МВД в целях выработки новых подходов к организации боевых действий в условиях городской застройки в пределах населенных пунктов.

Указанные обстоятельства побуждают по-новому подойти к планированию спасательных операций, организации и проведению АСР.

В целом, на основании изложенного может быть сделан вывод о необходимости глубокого анализа накопившихся изменений, преобразований в рассматриваемой области спасательного дела, проведения глубоких всесторонних исследований, направленных на совершенствование технологий проведения АСР, разработку и использование новых методов поддержки

принятия организационно-технологических решений.

Практика показывает, что слабое звено системы управления в крупномасштабных чрезвычайных ситуациях – персонал, обеспечивающий её непрерывное и устойчивое функционирование, который может оказаться недостаточно подготовленным к оперативному принятию своевременных и эффективных мер, направленных на ликвидацию ЧС. Так, в условиях неполной информации об обстановке и прогнозе её развития неверными могут оказаться решения руководителей органов управления, ответственных за подготовку и проведение мероприятий по ликвидации ЧС.

В этой связи необходимо сказать о не реализованных в полной мере возможностях в области использования программно-технических средств управления. В настоящее время Институт обладает необходимыми разработками, позволяющими создать в кратчайшие сроки при умеренном финансировании современные системы поддержки принятия решений организационно-технологических задач. В качестве прототипа может быть использован тренажерно-испытательный комплекс для отработки технологий предупреждения и ликвидации ЧС, связанных с сейсмическими, который представляет собой сетевую программу для проверки уровня обученности (подготовленности) лиц, принимающих решения при организации и проведении АСР в условиях массовых разрушений. Данный тренажерно-испытательный комплекс создан по заданию ДПСФ. Надеемся, что продолжение работы с прицелом на создание автоматизированной системы управления процессами АСР в условиях боевых действий будет поддержано Департаментом – правопреемником-ДГСП.

Нельзя не сказать о нормативах на ведение АСР. Они откровенно устарели.

К сожалению, в настоящее время отсутствуют оперативные нормативы, требования, которые бы определяли время на выполнения АСДНР в зоне разрушения, химического или биологического заражения, радиоактивного загрязнения, наводнения и затопления и др.

Подавляющее большинство нормативов определялись в 70-80 годах прошлого века. За время, прошедшее с тех пор, кардинально поменялись объекты работ (не ЗСГО, а завалы разрушенных зданий), принципы работ (не сплошная разборка завала, а устройство лазов). Значительные изменения коснулись и организационно-штатной структуры сил МЧС России (не механизированные полки ГО, а спасательные воинские формирования), технического оснащения (не керосинорезы, а ГАСИ). И если для определения нормативов ведения спасательных работ в завалах есть всё-таки серьезная

предыстория, то для многих видов спасательных работ она отсутствует в принципе. Так, например, не существует утвержденных нормативов по постановке водяных завес, выжиганию зараженного грунта, нейтрализации пролива АХОВ и других приемов и способов, используемых при ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах. То же самое относится и многим другим видам АСДНР в различных условиях.

Не имея таких нормативов, представляется невозможным достоверно и обоснованно рассчитать требуемые силы и средства на мирное и военное время. Невозможно ставить вопрос о разработке технологических карт на проведение АСДНР, установить рациональный состав оснащения, разработать программу вооружения.

Таким образом, проведенный анализ показывает, что в настоящее время назрела острая потребность в разработке новых нормативов выполнения АСДНР при ликвидации ЧС. Однако, разработка указанных нормативов не представляется возможной без проведения натуральных экспериментов и исследований.

В этой связи, следует отметить, что последний раз такие исследования проводились в 1993 г. Тогда на полигоне военно-технического университета Спецстроя (в то время – Московское высшее военное дорожное инженерное училище (МВВДИУ)) были проведены натурные экспериментальные исследования по отработке технологий и способов ведения спасательных работ в условиях разрушенных зданий. Годом позже было организовано и проведено исследовательское учение со спасательным десантным отрядом на полигоне 233 отдельной спасательной бригады (ныне 179 спасательный центр). Указанное учение проводилось зимой в условиях пониженной температуры и отличалось тем, что в ходе его проведения впервые осуществлялось десантирование спасателей с вертолетов с последующим переходом к выполнению работ по спасению «пострадавших», находящихся в завалах разрушенных зданий. Имеет смысл возобновить указанную практику.

В связи, с чем целесообразно предусмотреть включение соответствующих работ в План НИОКР.

Нельзя не сказать о необходимости разработки организационно-технологических документов, регламентирующих вопросы, связанные с организацией взаимодействия аварийно-спасательных, пожарно-спасательных формирований с воинскими подразделениями Министерства обороны РФ и МВД РФ, принимающими участие в ведении боевых действий в населенных пунктах в пределах городской застройки, а также вопросы оказания в этих условиях, гуманитарной и медицинской помощи населению и пострадавшим,

вопросы, связанные с проведением санитарно-гигиенических, санитарно-противоэпидемических, лечебно-эвакуационных мероприятий.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что уже давно назрела потребность в проведении комплексных исследований, направленных на решение следующих научно-практических задач:

разработка и экспериментальная проверка нормативов на проведение аварийно-спасательных работ;

разработка тактико-технических требований к перспективным средствам оснащения аварийно-спасательных сил МЧС России;

разработка норм содержания личного состава на средства технического оснащения для войск ГО, поисково-спасательных служб МЧС России, других аварийно-спасательных формирований;

разработка требований обеспечения безопасности при проведении аварийно-спасательных работ;

прогнозирование процессов ликвидации ЧС и проведения аварийно-спасательных работ;

разработка системы нормативно-методической документации (НМД) по технологии и организации ведения аварийно-спасательных работ, обеспечивающей единый порядок разработки, оформления, введения в действие, замены и обеспечения необходимой НМД;

разработка недостающих руководящих и нормативных документов (Наставлений, Руководств, методик, справочников, сборников нормативов, норм и др.) по технологии и организации аварийно-спасательных работ;

разработка специальных учебных пособий для подготовки спасателей и руководителей органов управления МЧС России с учетом особенностей ЧС, возникающих в результате террористических актов.

разработка методологического обеспечения определения и выбора рациональной технологии проведения аварийно-спасательных работ при ликвидации крупномасштабных ЧС, в том числе террористического происхождения;

разработка экспертной системы поддержки принятия решений по технологии и организации ведения аварийно-спасательных работ при ликвидации различных ЧС.

Решение указанных задач позволит привести в соответствие способы организации поисково-спасательных работ и операций, технологии проведения аварийно-спасательных работ с теми изменениями, которые произошли в градостроительной политике, архитектуре, технологиях строительства зданий и сооружений, а также в развитии технических средств спасения, в оснащении

аварийно-спасательных формирований.

В перечень результатов комплексной НИР предлагаем включить:

1. Автоматизированную систему мониторинга обстановки, моделирования и управления процессами АСР в условиях массовых разрушений при ведении боевых действий.

2. Наставление по технологии и организации выполнения АСР (для спасательных воинских формирований) в очагах комбинированного поражения при ликвидации последствий применения современных средств поражения.

3. Методические рекомендации по организации и технологии проведения АСР в условиях массовых разрушений высотных зданий и подземных сооружений различного назначения.

4. Методические организации по формированию комплексов технических средств для проведения АСР в условиях массовых разрушений высотных зданий и подземных сооружений различного назначения.

5. Сборник нормативов на проведение АСДНР.

6. Сборник нормативов по боевой подготовке личного состава СВФ.

Материальное и техническое обеспечение выполнения мероприятий по гражданской обороне

*А.В. Радецкий, старший научный сотрудник 33 научно-исследовательского отдела
3 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)*

Аннотация: материальное и техническое обеспечение одна из основ мероприятий по гражданской обороне. Основные задачи, мероприятия, номенклатура, условия хранения.

Ключевые слова: материальное обеспечение, техническое обеспечение, мероприятия, номенклатура, запасы.

Материальное обеспечение это комплекс мероприятий по организации и осуществлению снабжения сил ГО всеми видами материальных и технических средств для выполнения поставленных задач. Материальное обеспечение организуется и осуществляется в целях бесперебойного снабжения органов управления и сил ГО всем необходимым для выполнения предстоящих задач, включая средства связи и строительные материалы, технику, приборы радиационной и химической разведки, медицинское оборудование, средства защиты, продовольствие, воду и т.п.

Для решения задач материального обеспечения используются существующая сеть организаций, учреждений и предприятий материально-технического обеспечения, общественного питания, торговли и т.д., а также создаваемые на их базе подвижные пункты материально-технического снабжения, включая:

– подвижные пункты питания, обеспечивающие горячим питанием личный состав аварийно-спасательных формирований в период проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, а также поражённого населения, получающего помощь в мобильных медицинских отрядах;

– подвижные пункты продовольственного снабжения, обеспечивающие личный состав формирований, а также поражённых и пострадавших сухим пайком в ходе проведения спасательных работ;

– подвижные пункты вещевого снабжения – для обеспечения обменной одеждой, бельем, обувью и мылом СОП для пострадавшего населения и личного состава формирований;

– подвижные автозаправочные станции – для снабжения автотранспорта и другой техники горючим и смазочными материалами;

– звенья подвоза воды – для снабжения личного состава формирований и пострадавшего населения водой.

Источниками снабжения материальными средствами являются склады и базы, имеющиеся в распоряжении органов государственной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Роль и значение материального обеспечения в системе ГО определяется прежде всего тем, что выполнение всех основных мероприятий по защите населения и экономики в ЧС связано с использованием огромного количества разнообразных материальных и технических средств.

Такие мероприятия, как накопление фонда защитных сооружений, эвакуация населения, подготовка и оснащение НФГО, проведение АСДНР могут быть выполнены в случае их всестороннего материально-технического обеспечения.

В Федеральном законе от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», в статьях 7, 8 и 9 в Полномочиях федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, местного самоуправления и организаций определено, что они «создают и содержат в целях гражданской обороны запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств».

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27.04.2000 № 379 «Об утверждении Положения о накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств» разработаны «Методические рекомендации по определению номенклатуры, объемов и сроков создания в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, накапливаемых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями». Эти методические рекомендации с целью обеспечения единого методического подхода всех органов исполнительной власти к разработке и утверждению своих нормативных правовых актов, устанавливающих данные запасы, утверждены МЧС России и Министерством экономического развития РФ.

Запасы предназначены:

– для первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

– для оснащения спасательных воинских формирований федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, аварийно-спасательных формирований, спасательных служб и нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Запасы создаются заблаговременно в мирное время в резервах (запасах) материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организациях, в которых в установленном порядке назначаются должностные лица, в обязанности которых входит их учет, содержание помещений для их хранения, обеспечение сохранности и готовности к применению.

Федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации определяют номенклатуру и объемы создаваемых запасов, создают и содержат их, а также осуществляют контроль за их использованием.

Хранение запасов должно осуществляться в специализированных складских помещениях (местах хранения) для обеспечения их количественной и качественной сохранности в течение всего периода хранения, а также обеспечения постоянной готовности к быстрой выдаче по предназначению. Специализированные складские помещения, используемые для хранения запасов, должны удовлетворять соответствующим требованиям нормативной технической документации (правилам, стандартам, техническим условиям и т.д.). Требования к специализированным складским помещениям, а также к порядку накопления, хранения, обновления, использования и восполнения запасов определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Запасы создают:

– федеральные органы исполнительной власти в пределах своих полномочий - для оснащения аварийно-спасательных формирований при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

– органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органы местного самоуправления для первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, оснащения аварийно-спасательных формирований, спасательных служб при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

– организации, отнесенные к категориям по гражданской обороне – для оснащения нештатных аварийно-спасательных формирований и нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в случае возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

МЧС России осуществляет организационно-методическое руководство и контроль за накоплением, хранением, обновлением, восполнением и использованием запасов, создаваемых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями.

Номенклатура и объем создаваемых запасов определяются создающими их органами, организациями исходя из:

– возможного характера военных конфликтов на территории Российской Федерации (возможный характер военных конфликтов с применением ядерного, химического, биологического и других видов оружия на территории Российской Федерации доводится уполномоченным федеральным органом исполнительной власти до создающих их органов, организаций в части касающейся);

– величины вероятного ущерба объектам экономики и инфраструктуры от ведения военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

– потребности в запасах в соответствии с планами гражданской обороны федеральных органов исполнительной власти и организаций, а также планами гражданской обороны и защиты населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований;

– норм минимально необходимой достаточности запасов;

– природных, экономических и иных особенностей территорий.

При этом должно учитываться и планируемое к эвакуации на данную территорию население из другого региона (регионов).

Номенклатура запасов должна включать:

– в районах ожидаемого затопления – индивидуальные спасательные средства (спасательные жилеты, спасательные круги, спасательные веревки), лодки и плоты десантные, надувные лодки, шлюпки спасательные, моторы лодочные подвесные, легкое водолазное снаряжение, помпы (насосы) для откачки воды, воздушные изолирующие дыхательные аппараты с запасными баллонами, комплекты индивидуальные медицинские гражданской защиты и другие средства;

– в районах радиоактивного, химического и биологического заражения (загрязнения) – средства индивидуальной защиты, медицинские средства индивидуальной защиты (средства профилактики и терапии отравлений опасными химическими веществами), индивидуальные противохимические пакеты, приборы химической и биологической (бактериологической) разведки и контроля, оборудование и средства для дегазации, дезинфекции, антидоты и другие средства;

– в районах ожидаемых пожаров – средства индивидуальной защиты при пожаре (комплекты защитной одежды пожарного, противогазы гражданские фильтрующие, каски защитные с ударно-прочным щитком, самоспасатели фильтрующие и изолирующие), запасы средств тушения пожара и ведения аварийно-спасательных работ (насосы, мотопомпы и рукава пожарные, огнетушители аварийно-спасательный инструмент, электро(бензо)пилы, лебедки ручные, лопаты, домкраты, топоры), емкости для воды, медикаменты и другие средства.

Во всех районах создаются запасы продуктов питания. Рекомендуемая номенклатура обеспечения продуктами питания: хлеб ржаной и белый, мука пшеничная, крупа разная, макаронные изделия, молоко и молокопродукты, мясопродукты, рыбопродукты, жиры, сахар, соль, чай, картофель, овощи, запасы иных продуктов питания.

Проверка качественного состояния запасов при приемке продукции, закладке в запасы и в процессе хранения проводится методом выборочного или сплошного контроля. Выборочный и сплошной контроль качественного состояния запасов осуществляется двумя методами:

– осмотра тары (упаковки) и маркировки находящихся в ней запасов с определением их технического состояния (средств индивидуальной защиты и приборов радиационной, химической, биологической разведки и контроля и

т.д.) или пригодности к использованию (продукты питания, медикаменты и т.д.) по внешнему виду;

– проведения периодических испытаний (проверки) запасов, в том числе поверка приборов и дозиметров, лабораторные испытания средств индивидуальной защиты.

Списание и утилизация запасов, утративших защитные и эксплуатационные свойства, производится по решению руководителей органов, организаций, создающих запасы на основании актов периодических (лабораторных) испытаний (поверки). При этом должно производиться своевременное обновление и замена запасов взамен списанных. Средства индивидуальной защиты допускается списывать по истечении рекомендуемых, назначенных сроков хранения как морально устаревшие.

Организационно-методическое руководство и контроль за организацией создания и хранения запасов федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций осуществляется МЧС России в соответствии с законодательством Российской Федерации и нормативными документами МЧС России.

Основными вопросами контроля являются:

– выполнение требований по разработке организационных и планирующих документов по созданию, хранению и содержанию запасов и их обоснованность;

– выполнение требований по оборудованию складских помещений и размещению в них запасов;

– содержание и техническое обслуживание запасов;

– состояние учета и отчетности по запасам;

– готовность к выдаче запасов.

Финансирование накопления, хранения, использования, освежения запасов, содержания, ремонта, аренды и охраны складов, оплата работ, связанных с перемещением, консервацией, проведением лабораторных испытаний и технических проверок осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В соответствии с приказом Минфина России от 30.12.2009 № 150н «Об утверждении указаний о порядке применения бюджетной классификации Российской Федерации» с 1 января 2010 года установлены «Правила отнесения расходов всех бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на соответствующие разделы и подразделы классификации расходов». В разделе 0300 «Национальная безопасность и правоохранительная

деятельность» подраздел 0309 «Защита населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданская оборона» подлежат отражению расходы на обеспечение деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, организаций и определена целевая статья 2190000 «Мероприятия по гражданской обороне», в которой отражаются расходы на проведение мероприятий по гражданской обороне и статья 2190100 «Подготовка населения и организаций к действиям в чрезвычайной ситуации в мирное и военное время», в которых отражаются расходы на закупку и содержание средств индивидуальной защиты и медицинских средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля.

Ежегодно работники, уполномоченные на решение задач в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обобщают информацию о номенклатуре и количестве средств индивидуальной защиты и медицинских средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической, биологической разведки и контроля в запасах, формируют и направляют предложения в свои финансовые органы.

В целях решения вопросов освежения и создания запасов имущества гражданской обороны осуществляется разработка и реализация внутриведомственных, региональных (областных) и муниципальных целевых программ по гражданской обороне и по защите населения от чрезвычайных ситуаций.

Техническое обеспечение – это комплекс мероприятий, включающий эксплуатацию техники, эвакуацию неисправной (повреждённой, застрявшей, затонувшей, опрокинутой) техники, ремонт (восстановление) повреждённых (неисправных) образцов техники, обеспечение их техническим имуществом (запасными частями и агрегатами) и проведение технической и специальной подготовки. Техническое обеспечение осуществляется в целях содержания всех видов автомобильной, инженерной и другой специальной техники в исправности и постоянной готовности к выполнению задач.

Основными задачами технического обеспечения являются:

- техническое обслуживание всех видов техники в установленные сроки и заданном объёме;
- ремонт всех видов техники, выходящих из строя в ходе выполнения задач гражданской обороны;

- снабжение ремонтных предприятий, мастерских и формирований, предназначенных для ремонта и обслуживания техники, запасными частями, материальными средствами и инструментом;

- эвакуация вышедшей из строя техники с маршрутов и участков объектов работ) в стационарные ремонтные предприятия или на сборные пункты повреждённых машин;

- подготовка органов управления, сил и средств для решения перечисленных задач.

Для решения задач технического обеспечения привлекаются все имеющиеся на территории субъектов Российской Федерации и муниципальных образований ремонтные предприятия, заводы и мастерские по ремонту транспортных средств, автотракторной, инженерной и другой специальной техники; станции технического обслуживания; дорожные строительномонтажные управления и сельскохозяйственные предприятия; базы и склады запасных частей и ремонтных материалов, а также создаваемые на их базе подвижные группы такие, как:

- эвакуационные группы – для вытаскивания застрявшей (затонувшей) техники, буксированию или транспортированию повреждённой (неисправной) техники в укрытия, места погрузки и ремонта;

- ремонтно-восстановительные группы по ремонту автотракторной техники, ремонтно-восстановительные группы по ремонту инженерной или другой специальной техники – для выполнения комплекса работ с целью приведения в исправное (работоспособное) состояние вышедших из строя машин путём замены (ремонта) их повреждённых или изношенных единиц (агрегатов, узлов, механизмов, приборов и деталей) на местах выхода их из строя, в ближайших укрытиях, на сборных пунктах повреждённых машин и на стационарных ремонтных предприятиях.

Техническое обеспечение формирований субъектов РФ и организаций, привлекаемых для решения задач ГО, осуществляется под руководством начальников спасательных технических служб. Техническое обеспечение СВФ МЧС России, выполняющих задачи ГО, организуется ими самостоятельно, путём использования ремонтной базы и ремонтных подразделений как СВФ, так и вышестоящих органов управления. Также может быть использована и местная экономическая база той территории, на которой они выполняют задачи.

Перспективы и проблемы подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности в современных условиях

Э.Н. Аюбов, начальник 4 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук,

Д.Ю. Головач, младший научный сотрудник 4 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

Аннотация: В настоящей статье раскрыты проблемы и перспективы организации подготовки населения по вопросам гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: основы безопасности жизнедеятельности, обучение населения, гражданская оборона, защита от чрезвычайных ситуаций.

В настоящее время обучение населения по вопросам ГО и защиты от ЧС осуществляется в рамках единой системы подготовки населения, которая функционирует на федеральном, региональном, муниципальном и объектовом уровнях [1].

Основными организационными принципами подготовки населения являются всеобщность и непрерывность.

Принцип всеобщности предполагает обучение всех категорий населения, не зависимо от их возраста, рода деятельности, и других факторов.

Непрерывность заключается в поэтапном формировании у обучаемых знаний, умений и навыков на протяжении всей их жизнедеятельности начиная с детского возраста.

Конечно, существуют определенные проблемы и трудности в процессе организации и проведения обучения.

Как одну из проблем можно отметить разрозненность обучения даже по вопросам входящим в компетенцию МЧС России. Так, например, работники организаций должны трижды отрываться от выполнения своих функциональных обязанностей для того, чтобы пройти обучение в области ГО и защиты от ЧС, пожарной безопасности и безопасности на водных объектах.

Важным шагом по преодолению проблем является внесение соответствующих изменений в нормативные правовые акты, регламентирующие подготовку населения страны в области ГО и защиты от ЧС (табл. 1).

Изменения в нормативно-правовые акты, регламентирующие подготовку населения страны
в области ГО и защиты от ЧС

Наименование НПА	Изменения
Федеральный закон от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне»	Подготовка населения в области гражданской обороны - система мероприятий по обучению населения действиям в случае угрозы возникновения и возникновения опасностей при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций - это система мероприятий по обучению населения действиям при угрозе возникновения и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
Постановление Правительства РФ от 2 ноября 2000 г. № 841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области гражданской обороны»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уточнен порядок подготовки населения в области ГО 2. Введены новые формы подготовки: <ul style="list-style-type: none"> - курсовое обучение, которое предполагает обучение должностных лиц и работников ГО и РСЧС выполняющих свои обязанности на нештатной основе; л/с формирований; - участие руководителей (работников) структурных подразделений, уполномоченных на решение задач в области гражданской обороны, федеральных органов исполнительной власти, муниципальных образований и организаций в тематических и проблемных обучающих семинарах (вебинарах) по гражданской обороне, проводимых под руководством вышестоящих органов, осуществляющих управление гражданской обороной; - для работающего населения – курсовое обучение и прохождение вводного инструктажа по гражданской обороне по месту работы
Постановление Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уточнен порядок подготовки населения в области защиты от ЧС 2. Введена новая форма подготовки – курсовое обучение.

В соответствии с данными изменениями разработаны и утверждены методические документы МЧС России по организации подготовки населения в

области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций (табл. 2) [2-4].

Таблица 2

Разработка методических документов МЧС России по вопросам подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС

Наименование	Изменения
<p>Примерные программы курсового обучения населения в области ГО и защиты от ЧС (22.02.2017 г. № 2-4-71-8-14)</p>	<p>Примерная программа курсового обучения должностных лиц и работников гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Примерная программа курсового обучения личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований;</p> <p>Примерная программа курсового обучения личного состава нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне;</p> <p>Примерная программа курсового обучения личного состава спасательных служб;</p> <p>Примерная программа курсового обучения работающего населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>Методические документы для реализации функций МЧС России в области подготовки населения</p>	<p>Рекомендации по составу и содержанию учебно-материальной базы субъекта Российской Федерации для подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций (утв. зам. Министра МЧС России В.В. Степановым 25.12.2014 № 2-4-87-51-14)</p> <p>Организационно-методические указания по подготовке населения Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и безопасности людей на водных объектах на 2016-2020 годы (утв. Министром МЧС России В.А. Пучковым 12.01.2015 № 43-5413-11)</p> <p>Рекомендации по организации и проведению курсового обучения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций (утв. зам. Министра МЧС России С.И. Вороновым 2.12.2015 № 2-4-87-46-11)</p>

Бесспорно, на безопасность человека влияет множество факторов. Нельзя оставлять без внимания и сложившиеся социально-экономические условия, и развитие современных технологий. Совершенствование технологий на основе коренных сдвигов в системе научных знаний привели к научно-технической революции, начало которой принято относить к середине XX века. Это время овладения энергией атома, создания первых ЭВМ и выхода человека в космос. Научно-техническая революция оказывает огромное влияние на жизнедеятельность человека, безопасность общества и государства (рис.1).



Рисунок 1 – Влияние научно-технического процесса на безопасность человека, общества, государства

Если окунуться в историю становления и развития ГО, то можно установить взаимосвязь между развитием технического прогресса, новых технологий, в частности новых видов вооружения, способов защиты от возможных угроз, и системой подготовки населения (рис. 2).

Так, например, появление химического оружия и развитие боевой авиации, способной наносить удары по промышленным объектам и населенным пунктам в тылу страны, потребовали совершенствования системы защиты населения и народного хозяйства от воздушного и химического нападения. В 1932 году постановлением Совета Народных Комиссаров СССР утверждено «Положение о противовоздушной обороне территории СССР», в котором отмечается, что подготовка населения к защите от воздушного и химического нападения обретает важную государственную значимость. В это время обучение проводится по способам защиты от воздушного нападения,

применения химического оружия, проведения мероприятий светомаскировки, использования СИЗ и т.д.



Рисунок 2 – Развитие системы обеспечения безопасности населения

С появлением ядерного оружия на базе МПВО создается новая общегосударственная оборонительная система - Гражданская оборона.

На гражданскую оборону возлагаются задачи по подготовке страны к защите от оружия массового поражения, в том числе задачи всеобщего обучения населения способам защиты от ОМП.

С появлением высокоточного оружия внимание акцентируется на защиту объектов экономики и работающего персонала.

Крупномасштабные техногенные аварии и природные катастрофы второй половины восьмидесятых годов XX века показали необходимость создания государственной структуры направленной на противостояние чрезвычайным ситуациям и важность проведения мероприятий по обеспечению защиты населения страны от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Поэтому, на современном этапе главной задачей подготовки населения в области ГО и защиты от ЧС является привитие обучаемым знаний, умений и навыков по защите населения и территорий от опасностей, возникающих при ведении военных конфликтов или вследствие этих конфликтов, а также при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях.

Сегодня научно-технический прогресс охватывает все сферы и направления деятельности человека. Происходит автоматизация многих процессов в управленческой деятельности, здравоохранении и образовании, на новый уровень переходят многие отрасли сферы услуг.

Условно можно выделить три важнейших составляющих научно-технического прогресса, неразрывно связанных между собой (рис.3).



Рисунок 3 – Основные составляющие научно-технического прогресса

Во-первых, происходит процесс интеграции науки и производства, при этом производство постепенно превращается в технологический цех науки. Формируется единый поток — от научной идеи через научно-технические разработки и опытные образцы к новым технологиям и массовому производству.

Во-вторых - новая организация производства и труда. Современные технологические системы базируются на взаимосвязанной цепочке оборудования. Процессы исследования, проектирования и производства неразрывно связаны между собой. Сложность производства в современных условиях многократно возрастает, управление производством переводится на новую техническую базу в виде современной электронно-вычислительной, коммуникационной и организационной техники. Перед управлением возникает сложная задача — связать воедино все эти этапы.

Исходя из этого, третьей составляющей научно-технического прогресса является подготовка высококвалифицированных специалистов, которые могут и умеют приспосабливаться к техническим нововведениям, умеют безопасно их использовать в процессе управленческой и трудовой деятельности.

Дальнейшее развитие современных технологий и производства повлечет за собой и изменения в системах безопасности, а, следовательно, и в способах защиты от возможных угроз и как следствие в системе подготовки специалистов и других категорий населения.

Наверное, не все смогут сказать: А что будет завтра?

Какие технологии будут внедрены в современное производство?

В соответствии с этим возникают вопросы:

– чему учить (какие опасные факторы будут хранить в себе новые технологии)?

– кого учить (какие категории населения должны будут обязательно проходить обучение)?

– как учить (какие формы, методы и способы обучения будут оптимально приемлемы в новых социально-экономических условиях)?

Чтобы ответить на данные вопросы необходимо провести научные исследования, которые помогут установить наиболее вероятные угрозы современного мира в соответствии с дальнейшим развитием производства, уточнить способы защиты от них и определить направления совершенствования системы подготовки населения [5].

На наш взгляд, уже сегодня, в целях совершенствования системы подготовки населения, необходимо говорить не о подготовке в области ГО и защиты от ЧС, а о системе подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности.

Необходимо нормативно закрепить создание и функционирование такой системы, которая первоначально должна включить в себя обучение населения в области ГО и защиты от ЧС, обеспечения пожарной безопасности и безопасности на водных объектах, а в последующем по охране труда, электробезопасности, радиационной безопасности и т.д.

Устойчивый успех любой деятельности человека зависит, прежде всего, от его мировоззрения, системы ценностей и идеалов. Еще известнейший русский ученый Александр Леонидович Чижевский говорил, что одним из высочайших рисков может быть мрак разума.

Поэтому от того, какое место в системе ценностей и идеалов личности занимают вопросы обеспечения собственной безопасности, безопасности окружающих людей, природной и техногенной среды, зависит и безопасность жизнедеятельности, как самого человека, так и общества в целом.

Нужно, чтобы безопасность жизнедеятельности стала внутренней необходимой потребностью каждого человека (рис. 4).



Рисунок 4 – Факторы, влияющие на формирование общественного мнения в области обеспечения безопасности

Добиться этого возможно путем формирования общественного мнения, направленного на обеспечение безопасности.

Способствовать этому будет агитационная, пропагандистская деятельность, которая может быть осуществлена благодаря проведению масштабной, общенациональной, целенаправленной информационной кампании с участием органов государственной власти с привлечением СМИ и общественных организаций.

Нельзя забывать и об использовании современных технологий автоматизации, визуализации и компьютерного моделирования учебного процесса, повышении квалификации специалистов осуществляющих подготовку населения и применении актуального обучающего контента[6].

Научные исследования должны помочь определить:

1. Сценарии возможного социально-экономического развития страны:

- варианты использования новых технологий в той или иной области производства и деятельности;

- влияние новых технологий на систему обеспечения безопасности населения и территорий.

2. Пути совершенствования системы обеспечения безопасности населения и территории от угроз современного мира на основе анализа возможных угроз и опасностей включающие:

- перспективы развития системы обеспечения безопасности населения и территории;

– особенности организации защитных мероприятий от вероятных угроз и опасностей.

3. Основные способы и методы формирования общественного сознания, направленные на обеспечение безопасности личности, общества и государства;

4. Направления совершенствования системы подготовки населения в области безопасности жизнедеятельности.

Список литературы

1. Отчет о НИР «Развитие и совершенствование системы подготовки населения в области гражданской защиты»: – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС, 2012.

2. Рекомендаций по организации и проведению курсового обучения в области ГО и защиты от ЧС, утвержденные МЧС России от 02.12.2015 № 2-4-87-46-11.

3. Примерная программа курсового обучения должностных лиц и работников гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (утвержденная Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии 22.02.2017 г. № 2-4-71-8-14): в Сборнике примерных программ курсового обучения населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций/ МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. – С. 7 – 55.

4. Организационно-методические указания по подготовке населения Российской Федерации в области гражданской обороны, защиты от чрезвычайных ситуаций и безопасности людей на водных объектах на 2016-2020 годы/МЧС России, М: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. – С. 24.

5. Совершенствование нормативного и методического обеспечения подготовки различных групп населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций: Отчет о НИР. ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); – М., 2016. – С. 198.

6. Твердохлебов Н.В. Внедрение новых организационных форм подготовки руководителей организаций, работников органов управления гражданской обороной и работающего населения в интересах формирования КБЖ: Технологии гражданской безопасности, 2015. – № 2. – С. 86-90.

Совершенствование подготовки населения в области гражданской обороны

Н.В. Твердохлебов, старший научный сотрудник 4 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), доцент.

Аннотация. В статье обоснована необходимость изыскания новой формы подготовки руководителей органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и организаций в области гражданской обороны и изложены предложения по содержанию одной из возможных новых форм их подготовки. Рассмотрены некоторые подходы к внедрению новых форм подготовки других групп населения в области гражданской обороны, установленных Правительством Российской Федерации в апреле 2017 г.

Ключевые слова: гражданская оборона, подготовка, форма, группы населения, курсовое обучение, вводный инструктаж, семинар (вебинар), примерные программы.

Совершенствование подготовки населения в области гражданской обороны в современных условиях требует, прежде всего, изыскания и внедрения новых форм подготовки. В Основах государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года, утверждённых указом Президента Российской Федерации от 20.12.2016 № 696 определено, что одним из мероприятий по реализации государственной политики в области гражданской обороны является «разработка и внедрение новых форм подготовки в области гражданской обороны».

Правовой и методической основой подготовки населения в области гражданской обороны (далее – ГО) являются федеральные законы [1, 2], постановление Правительства Российской Федерации [3] и приказ МЧС России [5] и приказ Минобрнауки России [6], а также примерные программы повышения квалификации в области ГО и защиты от ЧС и примерные программы курсового обучения в области ГО и защиты от ЧС (рис.1).

В Положении об организации подготовки населения в области гражданской обороны, которое утверждено постановлением Правительства Российской Федерации [3], определены, в том числе и формы подготовки населения в области ГО.

Все группы населения получают знания, умения и навыки в области ГО в ходе реализации следующих форм подготовки: обучение по программам предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» и дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в рамках получения ими общего, среднего профессионального и высшего образования; дополнительное профессиональное образование или курсовое обучение в области ГО; самостоятельное изучение

нормативных, методических документов и литературы по вопросам организации, планирования и проведения мероприятий по ГО, а также применения способов защиты от опасностей, возникающих при военных конфликтах; участие в учениях и тренировках по ГО.

Применение тех или иных форм подготовки для различных групп населения зависит от степени их участия в выполнении мероприятий ГО, а, следовательно, и требований к уровню их знаний, умений и навыков.

Вместе с тем, проведённые исследования [7,8,9] показывают, что существующие формы подготовки руководителей органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и организаций (далее – руководители) не в полной мере обеспечивают своевременность получения необходимых минимальных знаний и умений.

Анализ уровня подготовки руководителей показывает, что даже те из них, которые в полном объёме реализуют все предусмотренные постановлениями Правительства Российской Федерации [3] формы подготовки, зачастую теряются при принятии решения, а также в ходе практической организации выполнения задач по защите населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при военных конфликтах и ЧС. Многим из них зачастую приходится осуществлять управление организацией защиты населения, материальных и культурных ценностей от различных опасностей не на основе знаний в области ГО и защиты от ЧС, а руководствуясь преимущественно интуицией, здравым смыслом и методом проб и ошибок.

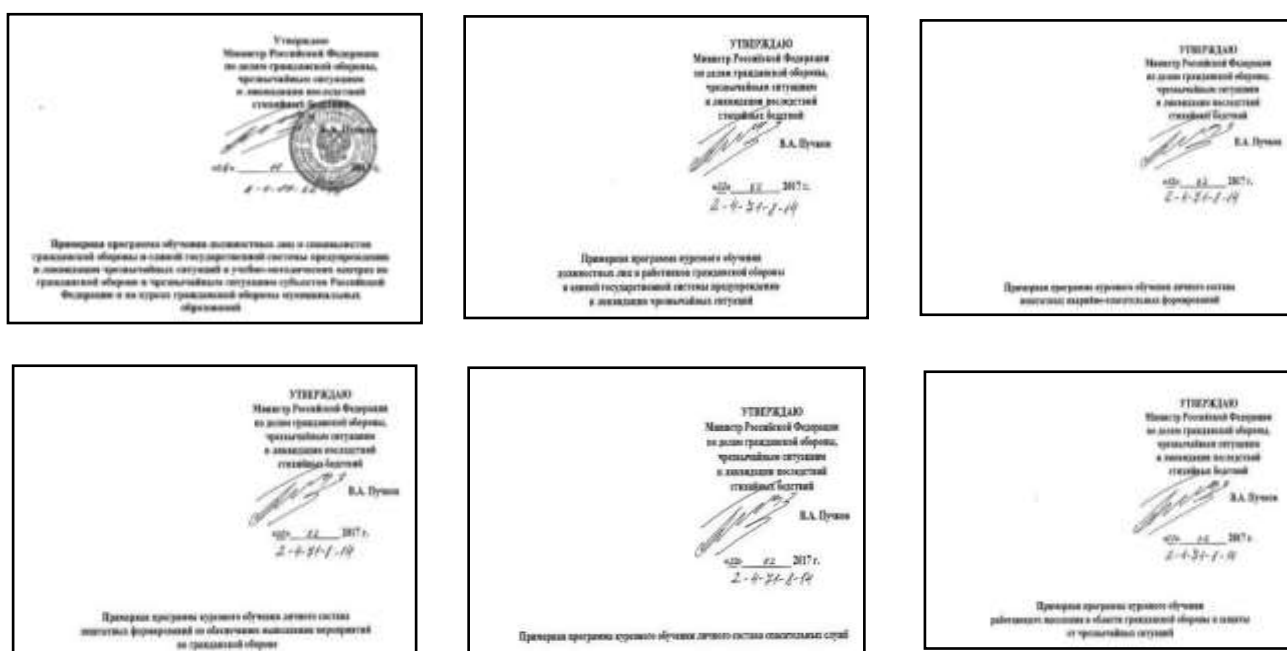


Рисунок 1 – Примерные программы повышения квалификации и курсового обучения в области ГО и защиты от ЧС

Кроме того, реализация предусмотренных для руководителей форм подготовки требует определенного времени после избрания (назначения) на должность и активной самостоятельной работы. Вместе с тем, опасности, присущие военным конфликтам и ЧС, которые могут возникнуть в любой момент, часто требуют незамедлительного принятия решения, цена которых измеряется человеческими жизнями и значительными материальными затратами.

Проведенные исследования показывают, что возможной новой формой подготовки руководителей в области ГО и защиты от ЧС может стать «прохождение процедуры изучения вопросов организации и проведения мероприятий по гражданской обороне и защите населения» (далее – процедура).

Основными целями прохождения процедуры являются:

систематизация сведений по возможным опасностям, возникающим при военных конфликтах и ЧС, характерным для конкретного региона, муниципального образования или организации;

изучение руководителем планирующих и отчётных документов по гражданской обороне и защите от ЧС соответствующего уровня;

усвоение алгоритма действий руководителя по организации и выполнению мероприятий гражданской обороны и защите от ЧС;

оценка наличия и состояния имеющихся сил и средств ГО и РСЧС, а также соответствия их возможностей объёмам и срокам выполнения возлагаемых на них задач.

Основными мероприятиями по организации проведения процедуры могут быть:

согласование даты, места и времени проведения процедуры;

планирование прохождения процедуры;

подготовка необходимых материалов для изучения руководителем возможных опасностей, а также планирующих и отчётных документов по гражданской обороне;

подготовка сил и средств участвующих в проведении Процедуры;

подготовка справочного материала для участия в проведении процедуры усвоения вопросов организации и проведения мероприятий по гражданской обороне и защите населения.

В ходе непосредственного проведения процедуры на наш взгляд необходимо провести следующие мероприятия:

заслушать руководителя органа управления гражданской обороной, подчиненного соответствующему руководителю органа исполнительной власти, органа местного самоуправления или организации;

рассмотреть и обсудить содержание основных планирующих документов по гражданской обороне и защите от ЧС;

оценить состояние сил ГО и РСЧС путём выборочного посещения и приведения их в готовность;

ознакомиться с организацией и условиями хранения запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств гражданской обороны и резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций путём выборочного посещения мест их хранения;

обсудить состояние гражданской обороны и подсистемы РСЧС соответствующего уровня;

уточнить содержание планирующих документов по гражданской обороне и защите от ЧС и утвердить их.

Прохождение процедуры руководителями всех уровней должно осуществляться не позднее 3 месяцев после избрания (назначения) данного лица на соответствующую должность под непосредственным руководством руководителя (заместителя руководителя) вышестоящего органа управления по гражданской обороне

Для совершенствования подготовки руководителей в области ГО представляется необходимым:

закрепить данную форму подготовки нормативно путём внесения изменений в постановление Правительства Российской Федерации [3];

разработать рекомендации по прохождению процедуры;

подготовить перечень вопросов для получения обучаемым необходимого объема знаний в области гражданской обороны и защиты от ЧС, с учетом имеющихся у конкретного руководителя компетенций и образовательного уровня;

предусмотреть их обеспечение необходимой литературой, учебно-методическими пособиями и разработками по вопросам ГО и защиты от ЧС;

организовать проведение консультаций по наиболее сложным вопросам ГО и защиты от ЧС, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий;

спланировать оказание конкретной методической помощи, прежде всего на уровне муниципальных образований, в планировании и проведении учений, тренировок, других мероприятий ГО и защиты от ЧС.

Основной формой подготовки в области ГО и защиты от ЧС работников федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, включенных в состав эвакуационных и эвакуоприемных комиссий, а также комиссий по вопросам повышения устойчивости функционирования объектов экономики, установленной постановлением Правительства Российской Федерации [3] является курсовое обучение в области ГО и защиты от ЧС, которое они обязаны проходить не реже одного раза в 5 лет.

В целях внедрения данной формы необходимо внести изменения в приказ МЧС России [5], а также внести услугу «курсовое обучение в области ГО и защиты от ЧС» в Перечень базовых госуслуг по виду деятельности «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожарная безопасность и безопасность людей на водных объектах, гражданская оборона» и в Перечень государственных услуг (работ), оказываемых (выполняемых) находящимися в ведении МЧС России федеральными государственными учреждениями в качестве основных видов деятельности.

Качество планирования и организации выполнения мероприятий ГО и защиты населения от ЧС в решающей степени зависит от уровня подготовки руководителей и работников органов, осуществляющих управление ГО и РСЧС.

Повышение их квалификации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации [3] осуществляется один раз в 5 лет. Его проведение предполагает их отрыв от исполнения своих обязанностей на срок до 2 недель. Исходя из этого и учитывая значительные финансовые затраты на командировочные расходы, проводить повышение квалификации чаще пока не представляется возможным. Поэтому для поддержания необходимого объема их знаний, умений и навыков постановлением Правительства Российской Федерации [4] введена новая форма их подготовки «участие не реже двух раз в год в тематических и проблемных обучающих семинарах (вебинарах) по гражданской обороне проводимых под руководством вышестоящих органов, осуществляющих управление гражданской обороной».

В ходе исследований установлено, что при внедрении этой формы подготовки уровень знаний данной группы населения позволяет успешно выполнять функциональные обязанности. График изменения объема знаний руководителей (работников) органов управления ГО при повышении их квалификации 1 раз в 5 лет и участии в семинарах (вебинарах) по ГО (текущая подготовка) 1 раз в квартал представлен на рисунке 2 [7].



$U_{под}$ – уровень объема знаний после повышения квалификации;
 U_{min} – минимальный уровень объема знаний, необходимый для успешного выполнения функциональных обязанностей в области ГО и ЧС;
 t – время; t_1-t_5 – время от 1 до 5 лет после повышения квалификации соответственно.

Рисунок 2 – График изменения объема знаний обучаемых при прохождении ими повышения квалификации 1 раз в 5 лет и текущей подготовке 1 раз в квартал

В целях реализации данной формы подготовки необходимо разработать и утвердить Методические рекомендации по подготовке и проведению семинаров (вебинаров) по гражданской обороне. В данном методическом документе необходимо подробно изложить прежде всего деятельность органов, осуществляющих управление гражданской обороной при определении темы и учебных вопросов семинара (вебинара), при разработке плана семинара (вебинара) и заданий на семинар (вебинар) для обучаемых, по подготовке руководителем семинара личного развернутого плана-проспекта (рабочего плана) семинара (вебинара), по техническому обеспечению проведения вебинара, а также по подбору наглядных пособий, созданию информационного контента и других материалов для демонстрации на семинаре (вебинаре).

Внедрение новой формы подготовки работающего населения «проведение вводного инструктажа по гражданской обороне», которая введена постановлением Правительства Российской Федерации [4] незамедлительно требует разработки примерной программы вводного инструктажа и рекомендаций по организации и проведению вводного инструктажа работников организаций по гражданской обороне.

Исследования показывают, что в Примерной программе вводного инструктажа в обязательном порядке необходимо предусмотреть отработку вопросов, включающих: общие сведения о специфике и особенностях

организации (производства) по условиям защиты от ЧС и в области ГО; ознакомление с планом эвакуации, местами расположения средств индивидуальной и коллективной защиты; порядок применения имеющихся первичных средств пожаротушения, индивидуальных средств защиты органов дыхания и кожи; практическую отработку действий по сигналам оповещения, при эвакуации, а также по оказанию первой помощи пострадавшим; ответственность работников за соблюдение требований ГО и защиты от ЧС. Кроме этого в примерной программе необходимо установить планируемые результаты проведения вводного инструктажа.

Таким образом, совершенствование подготовки всех групп населения в области гражданской обороны в современных условиях должно осуществляться в первую очередь за счёт внедрения в практику введённых новых форм их подготовки. В этих целях необходимо внести изменения в соответствующие приказы МЧС России, а также разработать и утвердить в кратчайшие сроки соответствующие методических документы по реализации новых форм подготовки в ходе практической деятельности.

Для совершенствовании подготовки руководителей всех уровней в области ГО весьма важным является завершение исследований по обоснованию необходимости и целесообразности введения для них такой формы подготовки как ««прохождение процедуры изучения вопросов организации и проведения мероприятий по гражданской обороне и защите населения» и закрепления её, путём внесения изменений в постановление Правительства Российской Федерации [3].

Литература

1. Федеральный закон от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне».
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.11.2000 № 841 «Об утверждении Положения об организации подготовки населения в области гражданской обороны».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.04. 2017 № 470 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 2 ноября 2000 г. № 841».
5. Приказ МЧС России от 13.11.2006 № 646.

6. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

7. Отчет о НИР «Развитие и совершенствование системы подготовки населения в области гражданской защиты». – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС, 2012.

8. . Отчет о НИР «Формирование государственной политики по вопросу организации ведения гражданской обороны и защиты населения (ФГП-ГО)» – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС, 2013.

9. Отчет о НИР «Совершенствование нормативного и методического обеспечения подготовки различных групп населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций». – М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС, 2016.

Основные положения создания Комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения субъекта РФ

С.В. Агеев, начальник 5 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук

А.П. Попов, ведущий научный сотрудник 5 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

Аннотация. Рассмотрены вопросы защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания.

Ключевые слова: КСОБЖН, АИУС РСЧС, АПК «Безопасный город», безопасность жизнедеятельности, информационных обмен.

За последние два десятилетия на территориях субъектов Российской Федерации было создано и развивалось значительное количество слабо интегрированных автоматизированных систем, предназначенных для защиты от чрезвычайных ситуаций, обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания.

Такие системы в сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности, кроме сопряжения друг с другом, должны также взаимодействовать с автоматизированными системами в других областях государственного и муниципального управления, так как именно в них формируется основная информация об объектах защиты (транспортных, энергетических, социальных и др.).

Разнородность и независимость этих систем затрудняют их взаимодействие друг с другом, увеличивают общие финансовые затраты на информационно-техническое сопряжение и эксплуатацию. Снижаются оперативность совместного согласованного использования таких автоматизированных систем в процессах антикризисного управления и возможности их дальнейшего развития.

Необходимость комплексной информатизации антикризисного управления определяется следующими основными факторами (рис. 1):

а) сложность, масштаб, значительные затраты финансовых, материально-технических и кадровых ресурсов на осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций требуют количественного и аналитического обоснования принимаемых управленческих решений, их информационной и интеллектуальной поддержки;

б) количественные и аналитические методы обоснования решений и планов мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС дадут необходимый эффект, если будет обеспечено их использование в реальном

режиме времени функционирования органов управления с учётом изменения обстановки;

в) своевременность завершения проводимых расчетов и значительные объемы обрабатываемых данных требуют использования в органах управления быстродействующей вычислительной техники, создания специализированных автоматизированных систем в сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности;

г) для проведения этих расчетов должны быть собраны и введены в автоматизированные системы требуемые исходные данные, поступающие от вышестоящих, взаимодействующих и подчиненных органов управления по каналам передачи данных.



Рисунок 1 – Комплексный подход к обеспечению безопасности жизнедеятельности

Ещё в апреле 2010 года МЧС России, МВД России и ФСБ России была разработана, утверждена и направлена для реализации органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации Концепция комплексной системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения (далее – КСОБЖН).

Пользователями КСОБЖН в соответствии с названной Концепцией являлись соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, территориальные органы федеральных органов исполнительной власти и их оперативные службы.

Вместе с тем, в «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» сказано, что обеспечение национальной безопасности

осуществляется, в том числе, путем «...повышения эффективности реализации полномочий органов местного самоуправления в области обеспечения безопасности жизнедеятельности населения...».

В целях координации решаемых задач по информатизации антикризисного управления на муниципальном уровне постановлением Правительства Российской Федерации была создана Межведомственная комиссия по вопросам, связанным с внедрением и развитием систем аппаратно-программного комплекса «Безопасный город».

Для методического обеспечения решения названных проблемных вопросов разработана Концепция построения и развития аппаратно-программного комплекса «Безопасный город», утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации.

В утверждённой Концепции подчеркнута, что «...базовым уровнем построения и развития комплекса "Безопасный город" является муниципальное образование, которое является центром сбора и обработки информации с целью принятия оперативных решений по всем вопросам обеспечения общественной безопасности и безопасности среды обитания...».

Вместе с тем, анализ практического опыта создания АПК «Безопасный город» в муниципальных образованиях, показывает, что построение таких комплексов без учета их роли и места в КСОБЖН субъектов Российской Федерации снижает эффективность их внедрения.

В соответствии с постановлением Правительства одной из задач Межведомственной комиссии по АПК «Безопасный город» является «...Подготовка предложений по расширению использования информационных и телекоммуникационных технологий, системы ГЛОНАСС и других результатов космической деятельности для развития новых форм сегментов комплекса «Безопасный город», позволяющих создавать комплексные системы обеспечения безопасности жизнедеятельности населения, с учетом особенностей субъектов Российской Федерации и в соответствии с их потребностями...».

Таким образом, АПК «Безопасный город» рассматривается как один из инструментов для эффективной реализации КСОБЖН на местном уровне.

В Концепции региональной информатизации сказано, что в сфере безопасности жизнедеятельности рекомендуется «...реализовать автоматизированный информационный обмен между органами государственной власти субъектов Российской Федерации, территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, органами местного самоуправления и администрациями объектов для организации комплексного

мониторинга и управления уровнем угроз общественной безопасности, координации действий по предотвращению кризисных и чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий».



Рисунок 2 – Автоматизированный информационный обмен

При этом создаваемая для этого региональная информационно-коммуникационная инфраструктура должна совместно использоваться и органами государственной власти и органами местного самоуправления.

На основе накопленного опыта создания в субъектах РФ КСОБЖН и АПК «Безопасный город», МЧС России в приказе от 2 марта текущего года поставило задачу актуализировать Концепцию КСОБЖН, а также обеспечить дальнейшее развитие этой комплексной системы с учетом создания 1-ой очереди модернизированной автоматизированной информационно-управляющей системы РСЧС на период до 2030 года (АИУС РСЧС-2030) и интеграции в КСОБЖН АПК «Безопасный город».

В соответствии со Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы основными целями создания и развития КСОБЖН субъекта Российской Федерации является обеспечение следующих национальных интересов:

развитие человеческого потенциала в сферах безопасности жизнедеятельности;

обеспечение безопасности граждан и государства;

развитие взаимодействия по вопросам обеспечения безопасности жизнедеятельности граждан и организаций, органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления;

повышение эффективности государственного и муниципального

антикризисного управления.

КСОБЖН предназначена для повышения оперативности, полноты и достоверности информации, предоставляемой пользователям в целях принятия решений по вопросам безопасности жизнедеятельности по принципу «одного окна», на основе консолидации соответствующих информационных ресурсов и аналитической обработки консолидированных данных.

Основными функциональными сегментами КСОБЖН должны являться:
сегмент защиты от ЧС природного и техногенного характера;
правоохранительный сегмент;
сегмент безопасности среды обитания.

Целесообразно, чтобы координаторами создания и дальнейшего развития выше названных сегментов КСОБЖН выступили федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие функции по выработке и реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, а также по надзору и контролю в соответствующих сферах деятельности.



Рисунок 3 – Основные функциональные сегменты КСОБЖН

С учетом сказанного пользователями КСОБЖН субъекта Российской Федерации будут являться:

население субъекта Российской Федерации;
социально ориентированные общественные объединения в сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности (такие, как добровольные пожарные команды, народные дружины и т.п.);

заинтересованные федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации;

соответствующие органы местного самоуправления и организации на территории субъекта Российской Федерации.

Таким образом, КСОБЖН субъекта РФ должна представлять собой интегрированную автоматизированную информационно-управляющую систему, включающую в себя совокупность взаимодействующих автоматизированных систем территориальных органов федеральных органов исполнительной власти, региональных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и организаций, решающих на территории субъекта Федерации задачи мониторинга, прогнозирования и поддержки принятия решений по предупреждению и ликвидации ЧС, обеспечению общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания, а также региональную информационно-коммуникационную инфраструктуру, объединяющую эти системы (рисунок 4).

При этом центральным звеном информационно-коммуникационной инфраструктуры КСОБЖН будет являться специализированный программно-технический комплекс «Региональный интеграционный центр обработки данных» (РИЦОД), обеспечивающий консолидацию информационных ресурсов и автоматизированное взаимодействие региональных автоматизированных систем, АПК «Безопасный город», а также тех муниципальных и объектовых систем, которые на местном уровне не интегрированы в АПК «Безопасный город».

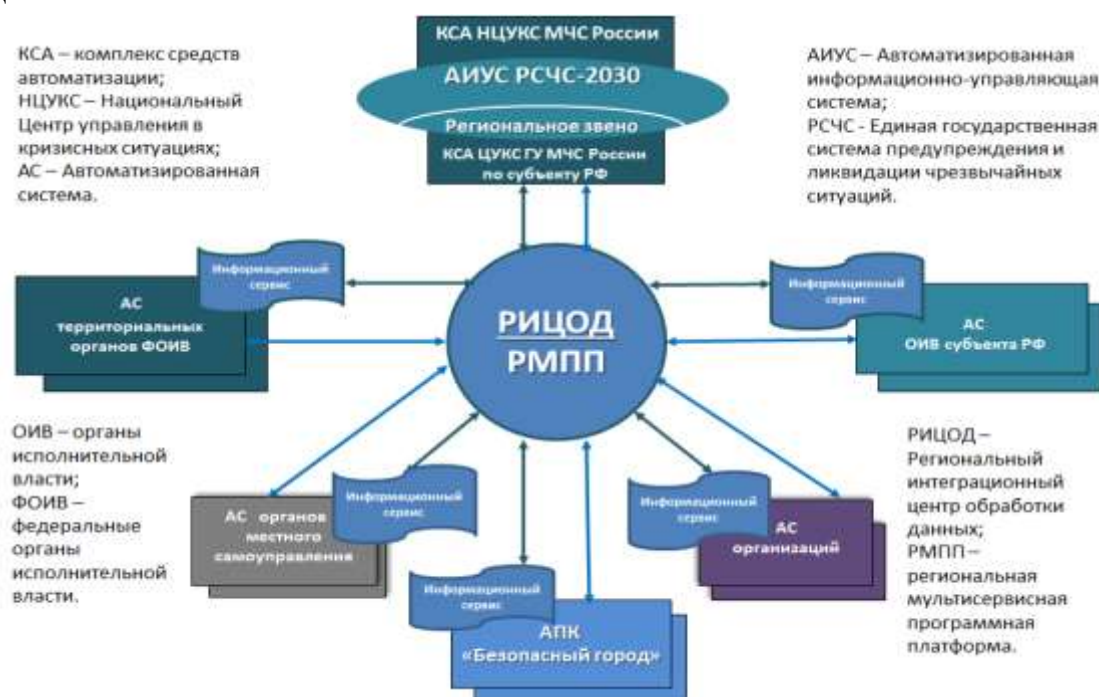


Рисунок 4 – Укрупнённая структура КСОБЖН

Наиболее целесообразным является выбор сервисной («облачной») архитектуры КСОБЖН, при реализации которой основные информационно-вычислительные ресурсы будут размещаться на площадках РИЦОД, а также АПК «Безопасный город» наиболее крупных городских округов и муниципальных районов.

При этом степень централизации предоставления услуг обеспечения комплексной безопасности в каждом субъекте РФ будет определяться его индивидуальными особенностями (площадью территории, плотностью населения, уровнем развития телекоммуникационных сетей и т.п.).

Здесь также необходимо отметить, что в МЧС России разработана и проходит опытную эксплуатацию автоматизированная система нового поколения АИУС РСЧС-2030, использование информационных сервисов которой позволит снизить расходы субъектов РФ на создание и развитие в рамках КСОБЖН сегмента защиты от ЧС.

Таким образом, инфокоммуникационные услуги будут предоставляться конечным пользователям через сервисы региональной мультисервисной программной платформы (РМПП) (рисунок 5).

Для более полного и качественного удовлетворения информационных потребностей пользователей возможности мультисервисной платформы можно будет расширить дополнительными сервисами и ресурсами сторонних провайдеров услуг.

В частности, именно по этой схеме в КСОБЖН будут использованы различные сервисы НЦУКС МЧС России (АИУС РСЧС-2030).



Рисунок 5 – Общая схема оказания услуг КСОБЖН

Мультисервисная программная платформа должна включать в себя следующие функциональные подсистемы (рисунок 6):

комплексного мониторинга, предназначенная для сбора и первичной обработки данных мониторинга от различных объектов;

приема и обработки сообщений предназначенная для приема и обработки обращений от населения, а также от подсистемы комплексного мониторинга;

поддержки принятия решений, предназначенная для обеспечения процессов прогнозирования и оценки обстановки, поддержки принятия решений и планирования их реализации;

обеспечения координации и взаимодействия, предназначенная для формирования единого информационного пространства для всех пользователей КСОБЖН, разработки согласованных планов действий дежурных смен, обеспечения контроля выполнения принятых решений и планов;

комплексного информирования и оповещения, предназначенная для доведения до населения информации о возникновении или угрозах ЧС и П, а также способах защиты от возможных опасностей.



Рисунок 6 – Функциональные (прикладные) подсистемы мультисервисной программной платформы

В свою очередь, работу функциональных подсистем должны обеспечить соответствующие технологические подсистемы, сопрягаемые друг с другом, с прикладными подсистемами КСОБЖН и с внешними взаимодействующими системами через соответствующую интеграционную подсистему.



Рисунок 7 – Технологические подсистемы КСОБЖН

Для оптимизации затрат на приобретение, развитие и поддержку инфраструктуры и программного обеспечения, а также минимизации технологических рисков и зависимости от производителя, Минкомсвязь России рекомендует обеспечить использование технологически нейтральных (легко заменяемых) решений, свободного системного программного обеспечения и отечественного прикладного программного обеспечения.

Таким образом, в числе важнейших направлений обеспечения технологической независимости и импортозамещения рассматривается использование свободного программного обеспечения (СПО), которое имеет свои аналоги для замены практически любого проприетарного системного ПО.

Как результат, можно сделать следующие выводы:

1. В 2017 году МЧС России должна быть завершена разработка новой концепции КСОБЖН и общих технических требований к ней.

2. Проведено пилотное внедрение КСОБЖН в субъекте РФ на основе централизации используемых вычислительных ресурсов и внедрения «облачной» модели предоставления инфокоммуникационных услуг обеспечения безопасности жизнедеятельности.

3. В целях исключения дублирования задач, решаемых на разных уровнях управления РСЧС, и снижения общих затрат из консолидированного бюджета в КСОБЖН целесообразно интегрировать ранее созданные информационные сервисы с АИУС РСЧС-2030.

4. Внедрение в КСОБЖН отечественного программного обеспечения, все компоненты которого могут распространяться, поддерживаться и развиваться без привлечения иностранных компаний.

О перспективах развития системы обеспечения безопасности населения и территорий

С.В. Агеев, начальник 5 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук,

О.С. Донцова, научный сотрудник 5 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ).

Аннотация. Рассмотрены вопросы оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении ЧС природного и техногенного характера.

Ключевые слова: оповещение, технологии, тенденции, АИУС РСЧС, чрезвычайная ситуация, умные решения.

Задача оповещения и информирования населения об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении ЧС природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий является одной из важнейших в комплексе мероприятий обеспечения безопасности населения и территорий. И должна найти свое важное место в системе обучения и пропаганды среди населения знаний в этой области.

К большому сожалению, незнание или невыполнение основополагающих требований в области информирования и оповещения населения должностными лицами как органов исполнительной власти субъектов РФ и муниципальных образований, так и руководящим составом территориальных органов МЧС России, дежурных служб ЕДДС муниципальных образований приводит к серьезным последствиям и гибели большого числа людей.

К примеру, при катастрофическом наводнении в Крымске Краснодарском крае погибло более 160 человек только потому, что не оповестили население об угрозе и необходимости эвакуации. Необходимо было всего на 50-100 метров людям подняться из русла реки, и никто бы не пострадал.

Важно отметить, что система информирования и оповещения в нашей стране создается одна на мирное и военное время и ее развитие на современном этапе должно осуществляться с учетом современных реалий и тенденций в области информационных технологий.

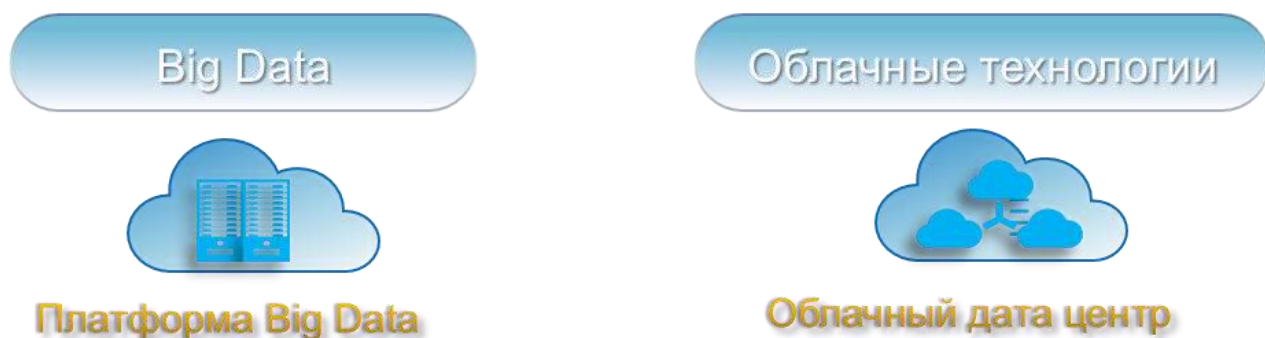


Рисунок 1 – Основные направления развития информационных технологий

Развития информационных технологий в настоящее время связано с накоплением и необходимостью обработки большого объема разнородных по своей сути данных, поступающих из разных источников, особенно из социальных сетей и мессенджеров, где люди обмениваются фотографиями, видео и т.д.

По прогнозам к 2020 году совокупный объем данных, собранных человечеством, будет равен примерно 40 зеттабайтам.

Для сравнения 40 зеттабайт – это в 57 раз больше, чем количество песчинок на всех пляжах планеты.

Для сравнения — в 2012 году данных было 2,8 зеттабайта.

Из-за такого огромного количества информации самая большая проблема с которой столкнется в ближайшее время человечество будет заключаться в том, как удостовериться, что нужная информация поступает к нужным людям, в правильном направлении, в нужное время.

Как обеспечить, чтобы каждый оперативный дежурный, диспетчер ЭОС знал практически все важное и достоверное о происшествии или ЧС и смог вовремя оповестить население.



Рисунок 2 – Три тенденции повышения уровня информированности о ситуации

На рисунке 2 показаны три тенденции, применение которых позволит значительно повысить уровень информированности о происшествии или ЧС:

1. Коллективный интеллект или системы коллективной обработки пространственных данных. Это означает, что каждый человек может предоставлять информацию с использованием различных источников данных, таких как: мобильное и фиксированное видео, датчики, погода, социальные медиа в систему для обработки и анализа информации, тем самым обеспечивая единую оперативную информацию о той или иной ситуации в реальном времени.

2. Межведомственное информационное взаимодействие. Как показывает практика, взаимодействие различных ведомств, включая обмен данными и процессами, может помочь дежурным службам более эффективно функционировать, а субъектам экономить деньги.

3. Последняя тенденция заключается в том, что использование видео данных становится все более важным и востребованным в критической ситуации. Это связано с тем, что видео содержит в 10 раз больше информации чем голос.

К 2018 году ожидается до 80% приложений основанных на видео.



Рисунок 3 – Эволюция развития технологий, используемых при создании Безопасного города

На рисунке 3 показана так называемая «Дорожная карта» эволюция развития технологий, используемых при создании Безопасного города.

В эпоху создания безопасного города 1.0 в 1990-х гг. основной особенностью являлось видеонаблюдение в некоторых ключевых регионах и аналоговая голосовая магистральная связь для аварийно-спасательных служб.

В эпоху безопасного города 2.0 видеонаблюдение строилось по всему

городу и интегрировало информацию из нескольких источников для обработки чрезвычайных ситуаций.

В эпоху безопасного города 3.0 для анализа видео каналов используется интеллектуальная технология анализа и обработки информации для принятия решений. ДДС могут общаться друг с другом с помощью мультимедийных средств.

В ближайшие годы мы вступим в эпоху умных безопасных городов 4.0. По мере того как мы будем иметь все больше и больше датчиков, установленных в городе (цифровая копия города), мы сможем получать больше информации для раннего предупреждения, информирования населения о ЧС. С развитием связи 4G будет возможна передача видео-сообщений в ЦУКС из зон ЧС с помощью обычной транкинговой связи для поддержки принятия решений.

Эра умного безопасного города 4.0 – это видео-связь между экстренными службами, анализ больших данных Big Data и межведомственное информационное взаимодействие.

На рисунке 4 представлены основные составляющие умного города. Умное прогнозирование, умное оповещение, умный анализ с использованием технологии больших данных и межведомственное взаимодействие повысят эффективность реагирования.

Умное прогнозирование и оповещение о ЧС с использованием большого количества датчиков и интеллектуальных систем.

Умное принятие решения на основе межведомственного взаимодействия во время происшествия.

Умный анализ для выяснения причины и последствий происшествия.



Рисунок 4 – Умные решения для Безопасного города

К сожалению МЧС России, с начала 90-х годов не финансирует работы по созданию перспективных комплексов технических средств оповещения населения. Последней разработкой была совместная с МО РФ разработка аппаратуры П-166, которая является аналоговой и давно не соответствует современным требованиям. Тем не менее, в инициативном порядке ряд предприятий и организаций ведут разработку современных КТСО отвечающих требованиям МЧС. Более 10 комплексов успешно прошли приемочные испытания и на их базе в настоящее время осуществляется модернизация федеральной, межрегиональных, региональных, муниципальных и объектовых систем оповещения, а также КСЭОН.



Рисунок 5 – Комплексы систем оповещения

Но и эти разработки уже не в полной мере отвечают современным требованиям, не учитывая созданные ресурсы МЧС России на базе НЦУКС. Мы видим направление дальнейшего развития КТСО оповещения и информирования на пути создания умных (интеллектуальных) систем оповещений в тесной интеграции с автоматизированной информационно-управляющей системой РСЧС.

В настоящее время в МЧС России создана и проходит опытную эксплуатацию система нового поколения, ядром которой является АИУС РСЧС 2030, основанной на использовании технологий обработки больших данных и облачных технологий хранения данных.

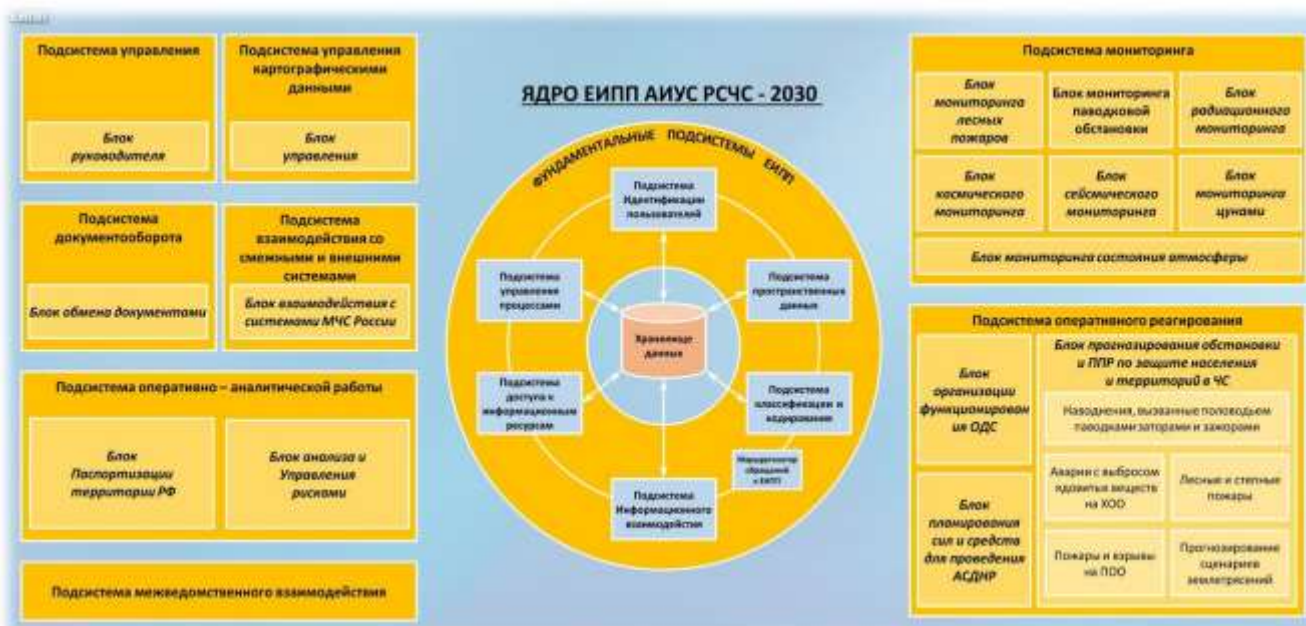


Рисунок 6 – Схема АИУС РСЧС-2030

В перспективе данная система должна интегрировать в себя все имеющиеся в МЧС России АС, что позволит аккумулировать информацию в едином хранилище и давать к ней доступ пользователям на основе сервисной облачной модели, что позволит избежать необходимости создавать в каждом субъекте свою систему, расчетные модели и т.д.

Понимая важность поставленной задачи в деле информирования и обучения населения, мы предполагаем, провести исследование возможностей использования данной системы и существующих систем информирования и оповещения населения в целях создания перспективных технологий в области обучения населения.

В результате предполагается разработать подсистему интеллектуального (умного) оповещения, информирования и обучения с использованием ресурсов единой программной платформы АИУС РСЧС 2030.

Предварительные итоги реализации Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы в Российской Федерации

И.Ю. Олтян, начальник 6 научно-исследовательского центра ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), кандидат технических наук

Глобальной стратегией управления рисками катастроф и стихийных бедствий в настоящее время является Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы (далее – СРП), принятая на III Всемирной конференции ООН по уменьшению опасности бедствий [1].

СРП предусматривает 4 приоритетных направления:

понимание риска бедствий;

совершенствование организационно-правовых рамок управления риском бедствий;

инвестиции в меры по снижению риска бедствий в целях укрепления потенциала противодействию;

повышение готовности к бедствиям для обеспечения эффективного реагирования и внедрение принципа «сделать лучше, чем было» в деятельность по восстановлению, реабилитации и реконструкции.

Критерием выполнения Сендайской рамочной программы к 2030 году является достижение всех семи глобальных целевых задач, определенных п. 18 СРП [1]:

к 2030 году добиться значительного снижения уровня смертности в результате бедствий, чтобы в период 2020–2030 годов среднее количество таких смертей в расчете на 100 000 человек было меньше, чем в 2005–2015 годах;

к 2030 году добиться значительного сокращения количества пострадавших людей в общемировом масштабе, чтобы в период 2020–2030 годов среднее общемировое число людей, пострадавших от бедствий, на 100 000 человек было меньше, чем в период 2005–2015 годов;

к 2030 году сократить прямые экономические потери от бедствий относительно мирового валового внутреннего продукта (ВВП);

к 2030 году значительно уменьшить ущерб, причиняемый бедствиями важнейшим объектам инфраструктуры, и ущерб в виде нарушения работы основных служб, включая медицинские учреждения и учебные заведения, в том числе за счет укрепления их потенциала противодействия;

к 2020 году значительно увеличить число стран, принявших национальные и местные стратегии снижения риска бедствий;

значительно расширить международное сотрудничество с развивающимися странами посредством предоставления им достаточной и непрерывной поддержки в целях подкрепления принимаемых ими на национальном уровне мер для осуществления этой рамочной программы к 2030 году;

к 2030 году **значительно улучшить ситуацию с наличием систем раннего оповещения**, охватывающих разные виды угроз, и информации и оценок относительно риска бедствий и расширить доступ к ним людей.

Резолюцией Генеральной ассамблеи ООН от 2 февраля 2017 г. [2] определено, что, начиная с 2018 года, страны будут осуществлять двухгодичные оценки прогресса в деле выполнения семи глобальных целевых задач Сендайской рамочной программы (рис. 1).



Рисунок 1 – Схема мониторинга Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на период 2016 – 2022 годы

В Российской Федерации мероприятия по снижению риска чрезвычайных ситуаций на основе приоритетов Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы осуществляет Национальная платформа Российской Федерации по снижению риска бедствий в рамках Единой государственной системы по предупреждению и ликвидации

чрезвычайных ситуаций, ядром и координатором которой является МЧС России. Эффективность РСЧС достигается благодаря взаимодействию и консолидации всех уровней системы при ликвидации последствий крупных ЧС: федеральной составляющей, сил и средств регионального уровня, органов местного самоуправления и организаций.

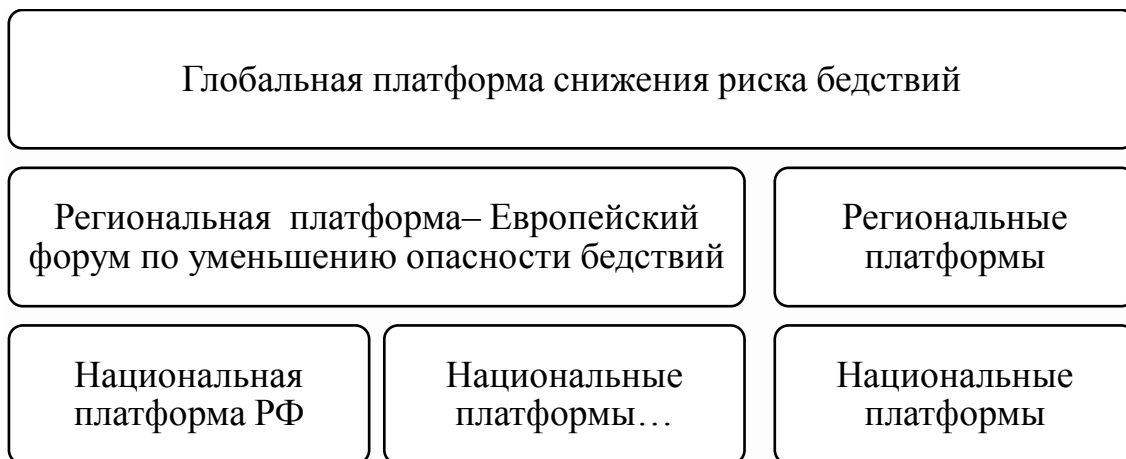


Рисунок 2 – Иерархия платформ по снижению риска бедствий

Национальная платформа – это ключевой механизм для реализации Сендайской рамочной программы: она обеспечивает координацию, осуществляет анализ, предлагает помощь и поддержку по интеграции мер снижения риска бедствий в различных сферах деятельности государства.

Национальная платформа будет играть исключительно важную роль в подтверждении результатов двухгодичных оценок прогресса достижения глобальных целевых задач СРП.

В рамках деятельности национальной платформы разрабатываются такие документы стратегического планирования, как:

Основы государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года;

Стратегия развития гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах до 2030 года.

Правительство Российской Федерации уделяет значительное внимание реализации СРП. Вопросы реализации СРП отражены в ряде нормативных правовых актов Президента [3] и Федерального собрания Российской Федерации [4]. Остановимся подробнее на тех мероприятиях, которые были сделаны в последние 2 года в Российской Федерации.

Согласно приоритету 1 – Понимание риска бедствий – МЧС России активизировало работы по формированию национальной системы оценки риска чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации с учетом подходов, принятых

в Ростехнадзоре, Росатоме, Минприроды России, Минтрансе России, Минздраве России, Росгидромете.

Разработан и успешно функционирует в НЦУКС программный комплекс динамического анализа природных, техногенных и биолого-социальных рисков на территории Российской Федерации (ПК ДАР).

Разработан, утвержден и введен в действие с 1 июня 2017 года национальный стандарт ГОСТ Р 22.10.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Менеджмент риска чрезвычайной ситуации. Допустимый риск чрезвычайных ситуаций». Стандарт устанавливает количественные значения допустимого индивидуального риска ЧС для каждого из субъектов Российской Федерации и предназначен для применения при оценке состояния защиты населения субъектов Российской Федерации от ЧС природного, техногенного и биолого-социального характера с использованием риск-ориентированного подхода и организации деятельности по планированию и осуществлению мероприятий по уменьшению риска ЧС в субъектах Российской Федерации.

Эксперты Российской Федерации в 2015–2016 годах принимали активное участие в деятельности Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий, созданной в соответствии с резолюцией 69/284 Генеральной Ассамблеи ООН [5]. Подготовленные рабочей группой показатели одобрены Генеральной Ассамблеей ООН 2 февраля 2017 г. [2] и в настоящее время определены как глобальные показатели выполнения глобальных целевых задач Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы (табл. 1).

Таблица 1 – Глобальные показатели выполнения глобальных целевых задач Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы

Глобальная целевая задача А: к 2030 году добиться значительного снижения общемирового уровня смертности в результате бедствий, чтобы в период 2020–2030 годов среднее количество таких смертей в расчете на 100 000 человек было меньше, чем в 2005–2015 годах	
А-1 (составной)	Число погибших и пропавших без вести в результате бедствий на 100 000 человек
А-2	Число погибших в результате бедствий на 100 000 человек
А-3	Число пропавших в результате бедствий на 100 000 человек
	<i>Перечень бедствий, рассматриваемых в настоящей и последующих целевых задачах, определен в пункте 15 Сендайской рамочной программы по</i>

	<i>снижению риска бедствий на 2015-2030 годы и включает мелкомасштабные и крупномасштабные, регулярные и нерегулярные, внезапные и замедленные бедствия, вызываемые природными или антропогенными угрозами, а также связанными с ними экологическими, техногенными и биологическими угрозами и рисками.</i>
Глобальная целевая задача В: к 2030 году добиться значительного сокращения количества пострадавших людей в общемировом масштабе, чтобы в период 2020–2030 годов среднее общемировое число людей, пострадавших от бедствий, на 100 000 человек было меньше, чем в период 2005–2015 годов	
В-1 (составной)	Количество непосредственно пострадавших в результате бедствий на 100 000 человек
В-2	Число получивших увечья или пострадавших от болезней в результате бедствий на 100 000 человек
В-3	Число людей, жилища которых были повреждены в результате бедствий
В-4	Число людей, жилища которых были уничтожены в результате бедствий
В-5	Число людей, средства к существованию которых пострадали или были уничтожены в результате бедствий
Глобальная целевая задача С: к 2030 году сократить прямые экономические потери от бедствий в процентном отношении к мировому валовому внутреннему продукту (ВВП)	
С-1 (составной)	Прямые экономические потери в результате бедствий в процентном отношении к мировому валовому внутреннему продукту
С-2	Прямые сельскохозяйственные потери в результате бедствий. <i>Сельское хозяйство в данном случае включает сектора земледелия, животноводства, рыболовства, пчеловодства, аквакультуры и лесоводства, а также связанные с ними объекты и инфраструктуру</i>
С-3	Прямые экономические потери, обусловленные повреждением или уничтожением всех других производственных активов в результате бедствий <i>Производственные активы будут даны в разбивке по экономическим секторам, включая сферу услуг, в соответствии со стандартными международными классификациями. Страны будут представлять данные по тем экономическим секторам, которые относятся к их экономике. Эти сектора будут отражены в соответствующих метаданных.</i>

C-4	<p>Прямой экономический ущерб, причиненный сектору жилья в результате бедствий</p> <p><i>Данные по жилью будут представлены с разбивкой на данные по поврежденным и данные по уничтоженным жилищам.</i></p>
C-5	<p>Прямые экономические потери, обусловленные повреждением или уничтожением важнейших объектов инфраструктуры в результате бедствий</p> <p><i>Решение о том, какие элементы жизненно важной инфраструктуры будут включаться в расчет этого показателя, будет приниматься государствами-членами и будет отражено в сопроводительных метаданных. В расчеты следует включать, в соответствующих случаях, объекты защитной инфраструктуры и объекты «зеленой» инфраструктуры.</i></p>
C-6	<p>Прямые экономические потери, обусловленные повреждением или уничтожением объектов культурного населения в результате бедствий</p>
<p>Глобальная целевая задача D: к 2030 году значительно уменьшить ущерб, причиняемый бедствиями важнейшим объектам инфраструктуры, и ущерб в виде нарушения работы основных служб, включая медицинские учреждения и учебные заведения, в том числе за счет укрепления их потенциала противодействия</p>	
D-1 (составной)	<p>Ущерб, причиненный важнейшим объектам инфраструктуры в результате бедствий</p>
D-2	<p>Число медицинских учреждений, уничтоженных или поврежденных в результате бедствий</p>
D-3	<p>Число учебных заведений, уничтоженных или поврежденных в результате бедствий</p>
D-4	<p>Число других важнейших элементов и объектов инфраструктуры, уничтоженных или поврежденных в результате бедствий</p> <p><i>Решение о том, какие элементы жизненно важной инфраструктуры будут включаться в расчет этого показателя, будет приниматься государствами-членами и будет отражено в сопроводительных метаданных. В расчеты следует включать, в соответствующих случаях, объекты защитной инфраструктуры и объекты «зеленой» инфраструктуры.</i></p>
D-5 (составной)	<p>Число случаев нарушения работы основных служб в результате бедствий</p>

D-6	Число сбоев образовательных услуг, отнесенных к бедствиям
D-7	Число случаев нарушения работы медицинских учреждений в результате бедствий
D-8	Число случаев нарушения работы других основных служб в результате бедствий <i>Решение о том, какие элементы основных служб будут включаться в расчет этого показателя, будет приниматься государствами-членами и будет отражено в сопроводительных метаданных.</i>
Глобальная целевая задача E: к 2020 году значительно увеличить число стран, принявших национальные и местные стратегии снижения риска бедствий	
E-1	Число стран, принявших и проводящих в жизнь национальные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы
E-2	Доля местных органов власти, принявших и проводящих в жизнь местные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с национальными стратегиями Следует представить информацию об органах власти соответствующих уровней ниже национального уровня, в сферу ответственности которых входят вопросы снижения риска бедствий.
Глобальная целевая задача F: значительно расширить международное сотрудничество с развивающимися странами посредством предоставления им достаточной и непрерывной поддержки в целях подкрепления принимаемых ими на национальном уровне мер для осуществления Сендайской рамочной программы к 2030 году	
F-1	Общий объем официальной международной поддержки (официальная помощь в целях развития (ОПР) плюс другие потоки официальной помощи) на цели осуществления национальных мероприятий по снижению риска бедствий. <i>Данные об оказании или получении международного содействия в области снижения риска бедствий должны предоставляться в соответствии с процедурами, применяемыми в соответствующих странах. Странам-получателям рекомендуется предоставлять информацию об оценочном объеме национальных расходов на цели снижения риска бедствий</i>
F-2	Общий объем официальной международной поддержки (ОПР плюс другие потоки официальной

	помощи), предоставленной на двусторонней основе на цели осуществления национальных мероприятий по снижению риска бедствий
F-3	Общий объем официальной международной поддержки (ОПР плюс другие потоки официальной помощи), предоставленной на двусторонней основе на цели осуществления национальных мероприятий по снижению риска бедствий
F-4	Общий объем официальной международной поддержки (ОПР плюс другие потоки официальной помощи) на цели передачи технологий, связанных со снижением риска бедствий, и обмена такими технологиями
F-5	Число международных, региональных и двусторонних программ и инициатив в целях передачи научных знаний, технологий и новшеств в области снижения риска бедствий и обмена ими для развивающихся стран
F-6	Общий объем официальной международной поддержки (ОПР плюс другие потоки официальной помощи) на цели укрепления потенциала в области снижения риска бедствий
F-7	Число международных, региональных и двусторонних программ и инициатив в целях укрепления потенциала в области снижения риска бедствий
F-8	Число развивающихся стран, которым оказывается поддержка по линии международных, региональных и двусторонних инициатив в целях укрепления их статистического потенциала в области снижения риска бедствий
Глобальная целевая задача G.: к 2030 году значительно улучшить ситуацию с наличием систем раннего оповещения, охватывающих разные виды угроз, и информации и оценок относительно риска бедствий и расширить доступ к ним людей	
G-1 (составной G2-G5)	Число стран, в которых имеются системы раннего оповещения, охватывающие разные виды угроз
G-2	Число стран, в которых имеются системы мониторинга и прогнозирования, охватывающие разные виды угроз
G-3	Число охваченных информационной системой раннего оповещения через местные органы власти или через национальные механизмы распространения информации на 100 000 человек

G-4	Доля местных органов власти, имеющих план действий в области раннего оповещения
G-5	Число стран, в которых население получает доступную, понятную, практическую и значимую информацию и оценки, касающиеся риска бедствий, на национальном и местном уровне
G-6	Доля населения, подверженного угрозе или риску бедствий, защита которого обеспечивается путем заблаговременной эвакуации на основе раннего оповещения <i>Государствам-членам, которые могут предоставлять информацию о количестве эвакуированных, рекомендуется делать это.</i>
Примечание: серым для удобства пользования выделены комплексные индикаторы, которые включают в себя ряд других индикаторов.	

Управлению ООН по снижению риска бедствий поручено разработать методики количественной оценки показателей и обработки статистических данных.

Стоит отметить, что Российской Федерацией накоплен значительный опыт по статистическому учету ЧС и их последствий, а также оценке состояния защиты населения и территорий от ЧС с помощью индикаторов и показателей. В частности, в настоящее время действует Государственная программа Российской Федерации «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах» [6] (далее – Государственная программа), цель которой – минимизация социального, экономического и экологического ущерба, наносимого населению, экономике и природной среде от ведения и вследствие ведения военных действий, совершения террористических актов, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, пожаров и происшествий на водных объектах. Целевыми индикаторами и показателями Государственной программы, которые коррелируют с глобальными показателями выполнения глобальных целевых задач СРП, являются:

- экономический ущерб от деструктивных событий;
- сокращение количества лиц, погибших в чрезвычайных ситуациях.

Кроме того, показателями состояния национальной безопасности, утвержденными Указом Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 684 [4], которые коррелируют с глобальными целевыми показателями выполнения глобальных целевых задач СРП, являются:

- количество ЧС природного и техногенного характера, пожаров и погибших в них;

уровень готовности систем оповещения населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах и чрезвычайных ситуациях.

На рис. 3 представлена взаимоувязка показателей (индикаторов) Государственной программы и показателей состояния национальной безопасности с глобальными показателями выполнения глобальных целевых задач СРП.



На рисунке обозначены соответствующим цветом и цифрами индикаторы и показатели:

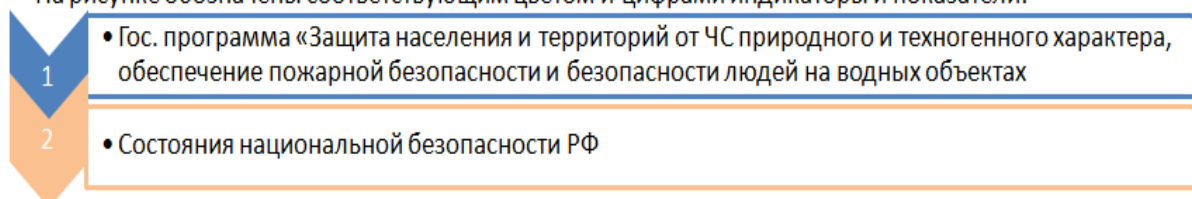


Рисунок 3 – Взаимоувязка показателей (индикаторов) Государственной программы, ее подпрограмм, ФЦП, других показателей с глобальными показателями Сендайской рамочной программы

В рамках реализации приоритетов Сендайской рамочной программы в МЧС России определена организация-координатор реализации Сендайской программы на национальном и местном уровне – это Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (федеральный центр науки и высоких технологий);

проведен первый международный конгресс «Глобальная и национальные стратегии управления рисками катастроф и стихийных бедствий»;

организована и проведена панельная сессия «Обеспечение инвестиционной привлекательности Дальнего Востока: роль и место Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий» в рамках Восточного экономического форума-2016;

разработан и запущен интернет-сайт «СЕНДАЙ – РОССИЯ» (srpsrb.org), интегрирующий документы, программы, методические материалы по реализации приоритетов Сендайской рамочной программы в Российской Федерации;

подготовлен проект Межведомственного плана реализации Сендайской рамочной программы на национальном и местном уровне;

развернута национальная кампания по повышению устойчивости городов и муниципальных образований в рамках глобальной кампании МСУОБ ООН по повышению устойчивости городов к бедствиям «Мой город готовится!» как сегмента реализации Сендайской рамочной программы на местном уровне.

К кампании в качестве пилотных проектов уже присоединились 6 городов России (Казань, Набережные Челны, Альметьевск, Буйнакск, Дербент, Каспийск), а всего около 3500 городов мира подключились к кампании «Мой город готовится!»;

в январе 2017 г. в ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) совместно с представителями Управления ООН по уменьшению опасности бедствий проведен обучающий семинар для представителей администраций первых шести городов, ставших участниками глобальной кампании ООН «Мой город готовится»;

разработан инструментарий и технологии оценки риска ЧС для территорий субъектов РФ и муниципальных образований на основе анализа угроз, потенциала противодействия, устойчивости и уязвимости с учетом выполнения приоритетов Сендайской рамочной программы.

К проблемам защиты населения, управления рисками чрезвычайных ситуаций привлекаются все более широкие слои населения. Начиная с 2015 года Правительство Российской Федерации осуществляет финансовую поддержку социально ориентированных некоммерческих организаций, осуществляющих деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах [8].

Для расширения международного сотрудничества с развивающимися странами, оценка масштабов которого также является глобальным показателем выполнения Сендайской рамочной программы, только в 2016 г. было проведено 48 гуманитарных операций. В общей сложности помощь оказана 21 стране, доставлено более 31,6 тыс. т гуманитарных грузов [9].

Выражаю надежду, что Российская Федерация, имея развитое законодательство в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций, будет флагманом по выполнению приоритетов Сендайской рамочной программы на международном уровне.

Список использованной литературы:

1. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий. Резолюция A/CONF.224/L.2 Генеральной ассамблеи ООН.
2. Резолюция A/RES/71/276, принятая Генеральной Ассамблеей ООН 2 февраля 2017 года. http://www.preventionweb.net/files/resolutions/N1702976_ru.pdf.
3. Основы государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года (утв. Указом Президента РФ от 20 декабря 2016 г. № 696).
4. Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 10 февраля 2016 года «О состоянии защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций».
5. Олтян И.Ю., Ляховец Т.Л. Разработка терминологии и индикаторов прогресса в области реализации Сендайской рамочной программы по уменьшению риска бедствий на 2015–2030 годы. Технологии гражданской безопасности, выпуск 1 (47) 2016, стр. 22–26.
6. Государственная программа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах», утв. постановлением Правительства 15 апреля 2014 г. № 300 (с изм. от 31 марта 2017 г.).
7. Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 684 «Об оценке и государственном мониторинге состояния национальной безопасности Российской Федерации».
8. Постановление Правительства РФ от 6 декабря 2014 г. № 1332 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета социально ориентированным некоммерческим организациям, осуществляющим деятельность в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах».
9. Государственный доклад «О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2016 году».

**Развитие гражданской обороны Российской Федерации
в соответствии с задачами и приоритетными направлениями
Основ государственной политики Российской Федерации
в области гражданской обороны на период до 2030 года**

Научно-техническая конференция

Формат 60×90/16. Объем 7 у.п.л.
Отпечатано в ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)