

УДК 351.861

Методический подход к выбору мест хранения запасов для гражданской обороны

ISSN 1996-8493

DOI:10.54234/CST.19968493.2022.19.4.74

© Технологии гражданской безопасности, 2022

А.В. Киселев, В.П. Малышев

Аннотация

В статье представлен методический подход к выбору мест хранения запасов, создаваемых объектами экономики в целях гражданской обороны. Авторами проведен анализ данных возможной обстановки, складывающейся на объектах в результате применения современных средств поражения.

Ключевые слова: гражданская оборона; запасы в целях гражданской обороны; специализированные складские помещения (места хранения); нештатные аварийно-спасательные формирования; обеспечение выполнения мероприятий по гражданской обороне.

Methodological Approach to the Selection of Storage Sites for Civil Defense

ISSN 1996-8493

DOI:10.54234/CST.19968493.2022.19.4.74

© Civil Security Technology, 2022

A. Kiselev, V. Malyshev

Abstract

The article presents methodological approach to the selection of storage sites for stocks created by economic objects for civil defense purposes. The authors analyzed the data of the possible situation developing at the facilities as a result of the modern means of destruction use.

Key words: civil defense; stocks for the civil defense purposes; specialized warehouses (storage areas); emergency rescue formations; ensuring civil defense measures implementation.

10.10.2022

Введение

Материалы этой статьи подготовлены на основе анализа современных вооруженных конфликтов [1, 2, 3, 4] и данных по обстановке, указанных в Планах гражданской обороны Общества с ограниченной ответственностью «Башкирская генерирующая компания» и его филиалов (Уфимской ТЭЦ-2, 3, 4; Приуфимской ТЭЦ; Стерлитамакской ТЭЦ; Салаватской ТЭЦ; Кармановской ГРЭС; Зауральской ТЭЦ; Затонской ТЭЦ) (ООО «БГК») [5].

Запасы материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств (далее — запасы) созданы ООО «БГК» в соответствии с положениями: Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне»; постановления Правительства Российской Федерации от 27.04.2000 № 379 «О накоплении, хранении и использовании в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств; Методических рекомендаций по определению номенклатуры и объемов создаваемых в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, накапливаемых федеральными органами исполнительной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями, утв. МЧС России 29.12.2021 № 2-4-71-1-11, с учетом потребностей нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) и нештатных формирований по обеспечению выполнения мероприятий по гражданской обороне (НФГО) в объемах и номенклатуре, для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) [6, 7]. Для повышения устойчивости функционирования в военное время «Башкирской генерирующей компании» предлагается новый методический подход к выбору безопасных мест хранения запасов гражданской обороны с учетом возможной обстановки при применении современных средств поражения.

Основные результаты исследований

При проведении АСДНР после нанесения ударов современными средствами поражения (ССП) проводятся: разбор завалов, вывоз завалов; поиск пострадавших

в завалах; прокладка колонных путей; организация подъезда техники к местам проведения АСДНР; вскрытие защитных сооружений гражданской обороны (ЗСО); тушение пожаров; обвалование пролива аварийно химически опасных веществ (АХОВ); оказание первой помощи персоналу объекта и другие виды работ. При этом в ходе проводимых НФГО и НАСФ АСДНР не предусматривается проведение ремонта по восстановлению котлоагрегатов, турбогенераторов, испарителей мгновенного вскипания и другого оборудования, а основные усилия направлены только на поиск и спасение пострадавших, локализацию разливов, в том числе нефтепродуктов, с учетом обстановки и приоритета задач, которые определяются ведением гражданской обороны и условиями военного времени. Исходя из вышеперечисленного, определены номенклатура и объем созданных запасов ГО ООО «БГК».

Содержание и хранение запасов ГО ООО «БГК» осуществляется в тринадцати специализированных складских помещениях (местах хранения) на территориях филиалов. Места хранения размещены на территориях станций, в отдельно стоящих зданиях или ЗСО ГО; запасы хранятся отдельно от материальных ценностей, используемых в технологическом цикле.

Согласно расчетным данным, с учетом различных способов нападения [8, 9, 10, 11, 12], в результате применения ССП и террористических атак по объектам экономики (ОЭ) уровень повреждения зависит от зоны разрушения. Данные по уровням разрушения приведены в табл. 1 и составляют:

- в зоне полного разрушения — 6 мест хранения / 46%;
- в зоне сильного разрушения — 1 место хранения / 8%;
- в зоне среднего разрушения — 4 места хранения / 30%;
- в зоне слабого разрушения — 1 место хранения / 8%;
- не попадает в зону разрушения — 1 место хранения / 8%.

Таким образом, под завалами окажется: 7 мест хранения / 54% или 50,80% созданных запасов для НАСФ и 47,83% созданных запасов для НФГО, которые включают: средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи (СИЗ), медицинские средства

Таблица 1

Повреждения составных частей объекта, характеризующие степени их разрушения, и вероятные характеристики утраты хранимого имущества [9, 10, 11, 12]

Степени разрушения			
слабая	средняя	сильная	полная
Для слабой степени разрушений характерно разрушение внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, легких пристроек и др. Основные несущие конструкции сохраняются. Утрата имущества может составить от 8 до 15%	Средняя степень разрушения характеризуются снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений. Несущие конструкции сохраняются и лишь частично деформируются, при этом снижается их несущая способность. Опасность обрушения отсутствует. Утрата имущества может составить от 20 до 30%	Для сильной степени разрушений характерно сплошное разрушение несущих конструкций зданий и сооружений. При сильном разрушении могут сохраняться наиболее прочные элементы здания и сооружения: элементы каркасов, ядра жесткости, частично – стены и перекрытия нижних этажей. При сильном разрушении образуется завал. Утрата имущества может составить от 50 до 70%	Полное разрушение характеризуется обрушением зданий и сооружений, от которых могут сохраниться только поврежденные (или неповрежденные) подвалы, а также незначительная часть прочных элементов. При полном разрушении образуется завал. Утрата имущества может составить от 20 до 30%. Утрата имущества может составить от 80 до 100%

индивидуальной защиты (МСИЗ); инструмент, гидравлический аварийно-спасательный инструмент (ГАСИ); спецодежду и т.д. Следовательно, этот факт окажет существенное влияние на возможность, скорость и качество проводимых АСДНР, результаты выполнения поставленных задач. Исходя из указанных данных, можно сделать вывод, что формирования не готовы к действиям по предназначению после нанесения ударов ССП.

Нивелирования указанных рисков можно достичь путем выдачи имущества НАСФ и НФГО в угрожаемый период, в ходе выполнения мероприятий Планов приведения в готовность гражданской обороны (ППГ) [8]. Вышеуказанные риски (потери созданных запасов) сложно нивелировать при внезапном нападении вероятного противника либо при невозможности проведения мероприятий ППГ. Чтобы избежать/уменьшить потери (или уничтожения) запасов, находящихся на ОЭ, следует рассмотреть возможность организовать их хранение вне зоны возможного разрушения. Для этого необходимо провести анализ обстановки, которая может сложиться в результате применения потенциальным противником современных средств поражения.

Для оценки возможности размещения запасов на безопасной территории целесообразно использовать следующий методический подход, предложенный авторами статьи и представленный на рис.

Выбор мест размещения запасов гражданской обороны производится в следующей последовательности.

1. Определение вероятных целей для воздействия современных средств поражения проводится на основе

обобщения опыта прошедших войн и военных конфликтов, который свидетельствует, что наиболее вероятными целями поражения для ВТО являются не только военные, но и промышленные, энергетические и транспортные объекты. Перечень наиболее важных из них представлен в табл. 2 [3, 13].

Таблица 2

Вероятные цели (объекты экономики) для воздействия современных средств поражения [3, 13]

Тип объектов	Объекты экономики
Потенциально опасные объекты	Предприятия химические и нефтехимические, нефтеперерабатывающие; предприятия черной и цветной металлургии и др.
Энергетические объекты	АЭС, ТЭЦ, ГРЭС, ГЭС, узловые электроподстанции
Транспортные объекты	Транспортные коммуникации, крупные транспортные узлы, железнодорожные узлы и мосты, аэродромы, морские и речные порты
Военные объекты	Объекты размещения военной техники и вооружения, склады вооружения и военной техники, командные пункты
Системы управления	Органы и пункты гос. управления, крупные узлы связи, коммутационные центры, телебашни

2. Оценка размеров зоны воздействия вторичных поражающих факторов (по видам факторов) проводится на основе анализа сведений о техногенной опасности региона [9] и расчета величины площади зоны пожара, зоны химического и радиационного загрязнения и зоны катастрофического затопления с помощью методик



Рис. Схема методического подхода к оценке военно-экономических рисков размещения запасов гражданской обороны в субъектах Российской Федерации, предложенного авторами статьи

прогнозирования возможной обстановки при разрушении потенциально опасных объектов [14, 15, 16, 17].

3. Анализ провозной способности транспорта по доставке запасов ГО к местам их использования проводится на основе оценки временных параметров перемещения запасов гражданской обороны от мест хранения в районы размещения сил ГО с помощью автомобильного, железнодорожного, речного и при необходимости — воздушного транспорта.

В результате проведенного анализа на основе предлагаемого методического подхода на территории Республики Башкортостан были выявлены следующие муниципальные образования и населенные пункты, находящиеся вне зон возможных опасных разрушений при применении современных средств поражения:

город Октябрьский, населенный пункт Московка;
Краснокамский район, населенный пункт Орлан;
Белорецкий район, населенный пункт Буганак;
Аургазинский район, населенный пункт Толбазы;
Кушнаренковский район, населенный пункт Кушнаренково;

город Бирск.

На территориях этих муниципальных образований не располагаются военные объекты и системы государственного управления; отсутствуют крупные транспортные узлы и объекты энергетики, а также потенциально опасные объекты химического, радиационного и гидродинамического характера [8]. Количество пожароопасных колеблется от одного до трех, площади зон пожаров не превышают нескольких квадратных километров, что составляет не более одного процента от территорий муниципальных образований.

Дополнительным стимулом размещения на этих территориях мест хранения запасов гражданской обороны, с точки зрения оптимизации затрат и вложений является возможность использования специализированных складских помещений, которые эксплуатируются Государственным бюджетным учреждением Республики Башкортостан Служба обеспечения мероприятий гражданской защиты (ГБУ РБ СОМГЗ).

Площади и размещение специализированных складских помещений ГБУ РБ СОМГЗ представлены в табл. 3.

Анализ транспортной доступности показал следующие результаты. Расстояние от ближайших по расположению складов до станций ООО «БГК» составляет:

от г. Бирска до ТЭЦ-4 00 — 86 км, которое преодолевается на автотранспортном средстве за 77 минут; от н.п. Кушнаренково до Уфимской ТЭЦ-2 — 75 км, которое преодолевается за 74 минуты; от н.п. Толбазы до Стерлитамакской ТЭЦ — 42 км, которое преодолевается за 32 минуты; от н.п. Толбазы до Салаватской ТЭЦ — 81 км, которое преодолевается за 84 минуты; от н.п. Арлан до Кармановской ГРЭС — 42 км, которое преодолевается за 42 минуты. Максимальное расстояние от специализированного склада, расположенного в н.п. Буганак Белорецкий район, до Зауральской ТЭЦ составляет 186 км, которое преодолевается за 2 часа 19 минут.

По состоянию на 31.08.2022, свободные площади складов составляют около 30% — 3171,6 м², требуется ООО «БГК» для размещения запасов — 893,75 м².

Выводы

Такой способ хранения запасов гражданской обороны позволит исключить их потерю (уничтожение) в случае внезапного нападения вероятного противника или при невозможности проведения мероприятий по приведению в готовность НАСФ и НФГО в установленное время. Кроме этого, предполагается оптимизировать состав и структуру складских помещений объектов «Башкирская генерирующая компания», которые в настоящее время используются для хранения запасов, а не под размещение товарно-материальных ценностей, потребляемых в ходе производства готовой продукции; возможно и вовсе исключить потребность в местах хранения, оптимизировав технико-экономические показатели. На вложенные организацией средства в проведение мероприятий гражданской обороны будут получены от исполнителя (ГБУ РБ СОМГЗ) услуги высокого качества, так как указанная организация обладает кадровым и ресурсным потенциалом и способна обеспечить размещение и надлежащие условия хранения запасов в интересах гражданской обороны [18, 19]. Внедрение этого способа хранения запасов, помимо оптимизации затрат самой организации, принесет выгоды субъекту Российской Федерации в части сокращения затрат на содержание специализированных складских помещений за счет получаемых от ОЭ платежей [20, 21].

Таблица 3

Площади и размещение специализированных складских помещений ГБУ РБ СОМГЗ, взятые из Плана гражданской обороны Общества с ограниченной ответственностью «Башкирская генерирующая компания»

№ п/п	Наименование населенного пункта	Площадь специализированного склада, м ²
1	Республика Башкортостан, г. Октябрьский, н.п. Московка	1728
2	Республика Башкортостан, Краснокамский район, н.п. Орлан	1542
3	Республика Башкортостан, Белорецкий район, н.п. Буганак	1614
4	Республика Башкортостан, Аургазинский район, н.п. Толбазы	1276
5	Республика Башкортостан, Кушнаренковский район, н.п. Кушнаренково	2328
6	Республика Башкортостан, г. Бирск	1332

Примечание. Указанные склады полностью отвечают требованиям, предъявляемым к специализированным складам (местам хранения).

Таким образом, предлагаемый авторами статьи методический подход к выбору мест хранения позволяет повысить готовность сил гражданской обороны

к ведению аварийно-спасательных и других неотложных работ за счет размещения запасов на относительно безопасных территориях.

Литература

1. Шойгу С. К., Воробьев С. Л., Владимиров В. А. и др. От МПВО к Гражданской защите (Исторический очерк). М.: УРСС, 1998. 336 с.
2. Андриевский А. И., Андриевский И. А. Оценка устойчивости стационарных объектов, расположенных на территории зарубежных стран. М.: «Граница», 2015. 248 с.
3. Современные войны и гражданская оборона / Под общ. ред. С. К. Шойгу / МЧС России. М.: ИПП «Куна», 2008. 451 с.
4. Сивков К. В. Ракетный меч США // Военно-промышленный курьер. 2013. № 29 (497). С. 10–11.
5. План приведения в готовность гражданской обороны Общества с ограниченной ответственностью «Башкирская генерирующая компания». Дата утверждения: 01.10.2020. г. Уфа.
6. Григорьев В. Н., Дуганов В. А. Противоречия и проблемы вопросов ресурсного обеспечения задач гражданской обороны // Технологии гражданской безопасности. 2022. № 3. С. 84–89.
7. Азанов С. Н., Лебедев А. В., Малышев В. П., Семкикин Э. А. Перспективы развития единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Монография / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021.
8. Цаликов Р. Х., Акимов В. А., Козлов К. А. Оценка природной, техногенной и экологической безопасности России / МЧС России. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2009. 512 с.
9. Диденко С. Л., Малышев В. П., Сосунов И. В. Методические основы обеспечения защищенности критически важных и потенциально опасных объектов / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) МЧС России, 2019.
10. Владимиров В. А., Малышев В. П., Фалеев М. И. Основы стратегического планирования в области гражданской обороны и защиты населения / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2018.
11. Проблемы защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях в условиях современных вызовов и угроз: Справочное пособие / Под общ. ред. И. В. Сосунова / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2017. 452 с.
12. Фалеев М. И., Мингалеев С. Г. Гражданская оборона России в системе международного гуманитарного реагирования в Исламской Республике Афганистан, Южной Осетии, Сирии. М.: ЦСИ ГЗ МЧС России. 2018.
13. Шойгу С. К., Воробьев Ю. Л., Долгин Н. Н. и др. Основы организации и ведения гражданской обороны в современных условиях. М.: Деловой экспресс, 2005. 519 с.
14. Методика оценки последствий аварий на пожаровзрывоопасных объектах. М.: ВНИИ ГОЧС, 1994.
15. Методика прогнозирования масштабов заражения СДЯВ при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах, РД 52.04.253–90, 1990.
16. Методика оперативного прогнозирования инженерных последствий прорыва гидрозлов. М.: ВНИИ ГОЧС, 1997.
17. Методики прогнозирования возможной обстановки при нанесении ударов обычными ССП и объемов выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ, М.: ЦСИ ГЗ МЧС России, 1997.
18. Коробков С. Н. Проблемы и перспективы развития системы материально-технического обеспечения МЧС России // Технологии гражданской безопасности. 2008. № 1–2.
19. Поляков С. А. Методический подход к оптимизации управления материально-техническим обеспечением войск (сил) // Армия и общество. 2008. № 2.
20. Охотенко А. С., Трейтьякова Е. В. Методические подходы к автоматизации процесса корректировки плана материально-технического обеспечения // Вестник ГГТУ им. П. О. Сухого. 2011. № 1 (44).
21. Топольский Н. Г., Симаков В. В., Сатин А. П. Совершенствование материально-технического обеспечения МЧС России с использованием современных информационных технологий // Системы безопасности: Материалы XV Научно-технической конференции. СБ-2016. М.: Академия ГПС МЧС России, 2016.

Сведения об авторах

Киселев Анатолий Викторович: аспирант ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ); ООО «Башкирская генерирующая компания», руководитель направления ГО и ЧС. Уфа, Россия.

Малышев Владлен Платонович: д. х. н., проф., засл. деятель науки РФ, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), г. н. с. науч.-исслед. центра. Москва, Россия. SPIN-код: 2163-3798.

Information about authors

Kiselev Anatoly V.: Postgraduate Student of the All-Russian Research Institute for Civil Defense And Emergencies; Bashkir Generating Company LLC, Head of Civil Defense and Emergency Situations. Ufa, Russia.

Malyshev Vladlen P.: ScD (Chemistry Sc.), Professor, Honored Scientist of the Russian Federation, All-Russian Research Institute for Civil Defense And Emergencies, Chief Researcher, Research Center. Moscow, Russia. SPIN-scientific: 2163-3798.

Издания ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)

Авторы, название	URL
Фалеев М.И. и др. Основы стратегического планирования в области гражданской обороны и защиты населения. Научно-методический труд	http://elibrary.ru/item.asp?id=26571679
Акимов В.А. и др. Наземно-космический мониторинг чрезвычайных ситуаций	http://elibrary.ru/item.asp?id=27268186
Качанов С.А. и др. Стратегия развития системы-112 в Российской Федерации. Монография. 2-е изд., перераб. и доп.	http://elibrary.ru/item.asp?id=27408544
Акимов В.А. и др. Глобальные и национальные приоритеты снижения риска бедствий и катастроф. Монография	http://elibrary.ru/item.asp?id=27562706
Историческое и культурное наследие в системе МЧС России. Памятники архитектуры и мемориальные ценности	https://elibrary.ru/item.asp?id=29103188