МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
(МИНОБРНАУКИ РД)
367001, г. Махачкала, ул. Даниялова, д. 32, тел.: +7(8722) 67-18-48, e-mail: dagminobr@e-dag.ru

08.09.2023 № 06-13777/06-04/23

Главам муниципальных районов и городских округов Республики Дагестан

Руководителям образовательных организаций, подведомственных Минобрнауки РД

В соответствии с письмом Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Республики Дагестан от 04.09.2023 № 48-02/2771/23 Министерство образования и науки Республики Дагестан направляет для применения и руководства в работе Методические рекомендации МЧС России по реализации мер, по защите основных производственных фондов организации в целях повышения устойчивости функционирования объектов экономики при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

Кроме того, вышеуказанные Методические рекомендации размещены на официальном сайте Минобрнауки РД в разделе «Комплексная безопасность».

Приложение: на 68 л. в 1 экз.

Заместитель министра **Х.З. Нурмагомедов**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 008D2F1B4611A69C8096B755EA2BD3F971
Нурмагомедов Халид Запирович
Действителен с 25.01.2023 по 19.04.2024

А.Х. Ибрагимов
88722517902

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по защите основных производственных фондов организации в целях повышения устойчивости функционирования объектов экономики при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов

Москва, 2023 г.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

АБ – авиационные боеприпасы
АРТ – артиллерийские боеприпасы
АСДНР – аварийно-спасательные и другие неотложные работы
АСУП – автоматизированная система управления производством
БВС – беспилотное воздушное судно
БАС – беспилотная авиационная система
ВПП – взлетно-посадочная полоса
ВТО – высокоточное оружие
ВУВ – воздушная ударная волна
ГВЦ – главный вычислительный центр
ГО – гражданская оборона
ГОСТ – государственный стандарт
ГРП – газо-регуляторные пункты
ГРС – газораспределительные станции
ГТС – гидротехнические сооружения
ЖОН – жизнеобеспечение населения
ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство
ЗПУ – запасной пункт управления
ЗС – защитное сооружение
ИТМ – инженерно-технические мероприятия
КВО – критически важный объект
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика
КПУФ – комиссия по повышению устойчивости функционирования
КР – крылатые ракеты
КЭХ – коммунально-энергетическое хозяйство
ЛВЖ – легковоспламеняющиеся жидкости
ЛЭП – линии электропередач
МГП – международное гуманитарное право
МЧС России – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
МО – муниципальное образование
МТО – материально-техническое обеспечение

НРС – максимальная по численности работающая в военное время смена работников организации, имеющей мобилизационное задание (заказ)
ИО СРФ – исполнительные органы СРФ
ОМСУ – органы местного самоуправления
ОПО – опасный производственный объект
ОПФ – основные производственные фонды
ОСП – обычные средства поражения
ОХВ – опасные химические вещества
ПВО – противовоздушная оборона
ПВХ – поливинилхлорид
ПЖОН – первоочередное жизнеобеспечение населения
ПУФ – повышение устойчивости функционирования
РСЗО – ракетные системы залпового огня
РСЧС – единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС
РФ – Российская Федерация
РХБ – радиационное, химическое и биологическое
РЭБ – радиоэлектронная борьба
СВО – специальная военная операция
СИЗ – средства индивидуальной защиты
СНиП – строительные нормы и правила
СО – стрелковое оружие
СП – свод правил
СРФ – субъект РФ
ССП – современные средства поражения
СФД – страховой фонд документации
ТЭК – топливно-энергетический комплекс
ФГПН – федеральный государственный пожарный надзор
ФОИВ – федеральные органы исполнительной власти
ФЗ – федеральный закон
ФКЗ – федеральный конституционный закон
ЧПУ – числовое программное управление
ЧС – чрезвычайная ситуация
ЯО – ядерное оружие

АННОТАЦИЯ

Реализация задач гражданской обороны по ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС природного и техногенного характера, предусматривает защиту материальных ценностей (в т. ч. защиту ОПФ) этих организаций.

Методические рекомендации по защите ОПФ в целях ПУФ объектов экономики при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов предназначены для оказания методической помощи и использования руководителями организаций, по выполнению задачи ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов (далее - Методические рекомендации).

Методические рекомендации разработаны с учетом требований ФЗ, постановлений Правительства РФ, нормативных правовых актов МЧС России и

ИО СРФ.

Методические рекомендации определяют цель, задачи, методы, перечень и состав мероприятий, основные положения и общие подходы реализации требований ФЗ от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне» по ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов посредством защиты их ОПФ от ССП и вторичных поражающих факторов.

Методические рекомендации следует применять с учетом особенностей СРФ, геостратегических территорий РФ и специфичных для них условий функционирования организаций.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение……. 7

1. Общие положения…….. 9

1.1 Основные понятия, термины и определения……. 9

1.2 Сфера действия Методических рекомендаций ……. 18

1.3 Актуальность задачи по защите основных производственных фондов организаций…… 20

1.4 Цель и основной метод выполнения задачи по защите основных производственных фондов организаций…… 21

1.5 Рекомендуемые принципы выполнения мероприятий по защите основных производственных фондов организаций …….. 22

1.6 Общие вопросы защиты основных производственных фондов организаций…… 24

2. Характеристика очагов поражения на территории эксплуатируемых объектов 26

2.1 Поражающие факторы средств вооруженной борьбы…… 26

2.2 Характеристика очагов поражения современными средствами …… 26

3. Сведения об объектах защиты……. 28

3.1 Общие подходы к обоснованию и выбору объектов защиты от современных средств поражения…… 28

3.2 Особенности подготовки к защите объектов экономики……... 29

3.3 Критерии классификации объектов защиты……. 29

3.4 Особенности поражения основных производственных фондов объектов защиты……..... 30

3.5 Классификация и ранжирование объектов защиты…….. 31

3.6 Рекомендации по выбору технологического оборудования, подлежащего защите от поражающих факторов внешних воздействий.... 32

4. Средства защиты основных производственных фондов организаций. Общие сведения…….. 34

4.1 Классификационные признаки средств защиты основных производственных фондов организаций…… 35
4.2 Классификация средств защиты основных производственных фондов организаций ..…….... 35
5. Выбор степени защиты основных производственных фондов организаций… 37
5.1 Степень защиты основных производственных фондов организаций и показатели приоритетов защиты……... 37
5.2 Характеристики принимаемых степеней защиты основных производственных фондов организаций при военных конфликтах и соответствующие им рекомендуемые средства защиты……... 39
5.3 Средства защиты основных производственных фондов организаций от поражения ударными беспилотными авиационными системами, беспилотными воздушными судами (дронами, коптерами)……... 43
5.4 Объемно-планировочные решения защиты основных производственных фондов организаций……... 47
6. Организация работы по защите основных производственных фондов организаций. КПУФ организации……... 49
7. Рекомендации по распределению обязанностей должностных лиц по защите основных производственных фондов организации, необходимой для выживания населения при военных конфликтах…….…… 54
8. Рекомендации по планированию мероприятий защиты основных производственных фондов в планах гражданской обороны организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов…… 56
9. Финансирование мероприятий по защите основных производственных фондов организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов……..... 61
10. Технико-экономическая эффективность защиты основных производственных фондов организаций..……. 62
Заключение…… 64

Список использованных источников…….. 65

ВВЕДЕНИЕ

Задача по защите материальных ценностей является одним из целевых направлений системы мероприятий ГО РФ. Актуальность подготовки к ее выполнению обусловлена существующей угрозой внешнего воздействия на критическую инфраструктуру экономики, системы ЖОН городских и сельских поселений, необходимостью противодействия вооруженным конфликтам и рассматривается как составная часть вопросов обеспечения устойчивого функционирования экономики страны, организаций, необходимых для дальнейшего выживания населения при военных конфликтах и вследствие этих конфликтов.

Требование федерального законодательства по обеспечению устойчивого функционирования организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, детализировано в Положении об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях (далее - Положение о ГО в МО и организациях), утвержденном приказом МЧС России от 14 ноября 2008 г. № 687 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 26 ноября 2008 г., регистрационный № 12740) и является обязательным для руководителей организаций на всей территории РФ.

Защита ОПФ является важнейшей составной частью в общем комплексе мероприятий обеспечения устойчивого функционирования рассматриваемых организаций.

Методические рекомендации органам, осуществляющим управление ГО, по обеспечению устойчивого функционирования экономики и организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, разработаны с учетом требований ФЗ, постановлений Правительства РФ, руководящих документов МЧС России и других ФОИВ в области ГО.

Целью настоящих Методических рекомендаций является обеспечение органов, осуществляющих управление ГО, едиными организационными подходами решения задачи по защите ОПФ объектов экономики в интересах выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также подготовка органов управления ГО к выполнению задач в условиях военного времени.

Мероприятия по защите ОПФ объектов экономики и их содержание предложены с учетом результатов исследований современных технологий и опыта практических работ.

В Методических рекомендациях определены порядок создания, организация, цель, задачи, принципы и методы работы в мирное и военное время органов управления ГО по вопросам ПУФ объектов экономики в организациях, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, и раскрываются основные организационные, ИТМ по защите ОПФ.

В Методических рекомендациях приведены и предлагаются образцы разрабатываемых организациями планирующих документов.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основные понятия, термины и определения

В Методических рекомендациях используется ряд основных терминов, понятий и определений, необходимых для детализации и понимания задачи по защите ОПФ объектов экономики, эксплуатируемых организациями, необходимыми для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

В рамках применения Методических рекомендаций используются следующие понятия, термины и определения:

беспилотное воздушное судно – воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот) (Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ);

беспилотная авиационная система – комплекс взаимосвязанных элементов, включающий в себя одно или несколько БВС, средства обеспечения взлета и посадки, средства управления полетом одного или нескольких БВС и контроля за полетом одного или нескольких БВС (Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ);

водоснабжение – водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (ФЗ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);

водоотведение – прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения (ФЗ от 7 декабря 2011 г.

№ 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);

военный объект – объект, который в силу своего характера, расположения, назначения или использования вносит эффективный вклад в военные действия и полное или частичное разрушение, захват или нейтрализация которого при существующих в данный момент обстоятельствах дает явное военное преимущество (дополнительный протокол I от 1977 г. к Женевским конвенциям 1949 г.);

вопросы местного значения – вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения муниципального образования, решение которых в соответствии с Конституцией РФ и ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» осуществляется населением и (или) ОМСУ самостоятельно (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

газоснабжение – одна из форм энергоснабжения, представляющая собой деятельность по обеспечению потребителей газом, в том числе деятельность по формированию фонда разведанных месторождений газа, добыче, транспортировке, хранению и поставкам газа (ФЗ от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»);

газораспределительная система – имущественный производственный комплекс, состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям (ФЗ от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»),

газотранспортная организация – организация, которая осуществляет транспортировку газа и у которой магистральные газопроводы и отводы газопроводов, компрессорные станции и другие производственные объекты находятся на праве собственности или на иных законных основаниях (ФЗ от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»);

гарантирующая организация – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением ОМСУ (ФЗ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);

геостратегическая территория РФ – территория в границах одного или нескольких СРФ, имеющая существенное значение для обеспечения устойчивого социально-экономического развития, территориальной целостности и безопасности РФ, характеризующаяся специфическими условиями жизни и ведения хозяйственной деятельности (Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года»);

городское поселение – город или поселок, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные ОМСУ (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

городской округ – один или несколько объединенных общей территорией населенных пунктов, не являющихся муниципальными образованиями, в которых местное самоуправление осуществляется населением непосредственно и (или) через выборные и иные ОМСУ, которые могут осуществлять отдельные государственные полномочия, передаваемые ОМСУ ФЗ и законами СРФ, при этом не менее двух третей населения такого муниципального образования проживает в городах и (или) иных городских населенных пунктах (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

градообразующая организация – юридическое лицо, численность работников которого составляет не менее двадцати пяти процентов численности работающего населения соответствующего населенного пункта (ФЗ от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»);

дрон – беспилотный летательный аппарат, способный длительно автономно выполнять поставленную задачу, передвигаясь по заданному маршруту или к заданной цели, используемый в целях для разведки, съемки, мониторинга, ретрансляции радиосигналов, целеуказания и нанесения урона;

должностное лицо местного самоуправления – выборное, либо заключившее контракт (трудовой договор) лицо, наделенное исполнительно-

распорядительными полномочиями по решению вопросов местного значения и (или) по организации деятельности ОМСУ (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

комбатанты – лица, входящие в состав вооруженных сил стороны, находящейся в конфликте (кроме медицинского и духовного персонала, о котором говорится в статье 33 Третьей конвенции), имеющие право принимать непосредственное участие в военных действиях (дополнительный протокол к Женевским конвенциям от 12 августа 1949 г., касающийся защиты жертв международных вооруженных конфликтов, от 8 июня 1977 г. (Протокол I) (с изменениями и дополнениями). Часть III. Методы и средства ведения войны - статус комбатантов и военнопленных (статьи 35 - 47). Раздел II. Статус комбатантов и военнопленных (статьи 43 - 47). Статья 43 - Вооруженные силы);

организация коммунального комплекса – юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы, осуществляющее эксплуатацию системы (систем) коммунальной инфраструктуры, используемой (используемых) для производства товаров (оказания услуг) в целях обеспечения электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, и (или) осуществляющее эксплуатацию объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов (ФЗ от 30 декабря 2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»);

коммунальные ресурсы – это холодная вода надлежащего качества, горячая вода, электрическая энергия, газ, тепловая энергия, теплоноситель в виде горячей воды в открытых системах теплоснабжения (горячего водоснабжения), бытовой газ в баллонах, твердое топливо при наличии печного отопления, используемые для предоставления коммунальных услуг. К коммунальным ресурсам относятся также сточные бытовые воды, отводимые по централизованным сетям инженерно-технического обеспечения (постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»);

коммунальные услуги – деятельность по подаче потребителям любого

коммунального ресурса в отдельности или двух и более из них в любом сочетании с целью обеспечения благоприятных и безопасных условий использования жилых, нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме, а также земельных участков и расположенных на них жилых домов (домовладений) (постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»);

коптер – БВС с несколькими несущими винтами, управляемый оператором с помощью дистанционного пульта, предназначенный для ведения воздушной разведки, целеуказания и корректировки огневого воздействия, а также доставки боевого заряда непосредственно к назначенной цели для ее поражения;

КВО ТЭК – объекты ТЭК, нарушение или прекращение функционирования которых приведет к потере управления экономикой РФ, СРФ или административно-территориальной единицы, ее необратимому негативному изменению (разрушению) либо существенному снижению безопасности жизнедеятельности населения (ФЗ от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»);

муниципальное образование – городское или сельское поселение, муниципальный район, муниципальный округ, городской округ, городской округ с внутригородским делением, внутригородской район либо внутригородская территория города федерального значения (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

межселенная территория – территория, находящаяся вне границ поселений (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения (ФЗ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»);

НРС – максимальная по численности рабочая смена организации,

продолжающая свою деятельность в военное время (ГОСТ Р 55201-2012 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства);

обеспечение устойчивого функционирования объекта экономики – комплекс организационных, научно-исследовательских, ИТМ, финансово-экономических мероприятий, выполняемых в мирное и военное время силами предприятия (учреждения, организации), а также привлекаемыми организациями в интересах осуществления заявленного вида деятельности, выполнения государственного заказа (ГОСТ Р 22.2.12-2020 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения);

объект ЖОН – предприятие, организация или учреждение, деятельность которого направлена на решение вопросов ПЖОН, достаточного для сохранения жизни и поддержания здоровья людей при военных конфликтах, а также при ЧС (ГОСТ Р 22.2.12-2020 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения);

объекты теплоснабжения – источники тепловой энергии, тепловые сети или их совокупность (ФЗ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»);

объекты ТЭК – объекты электроэнергетики, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, газовой, угольной, сланцевой и торфяной промышленности, а также объекты нефтепродуктообеспечения, теплоснабжения и газоснабжения (ФЗ от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»);

объект экономики – организация, осуществляющая экономическую деятельность (ГОСТ Р 22.0.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения);

обособленное подразделение организации – любое территориально

обособленное от нее подразделение, по месту нахождения которого оборудованы стационарные рабочие места. Признание обособленного подразделения организации таковым производится независимо от того, отражено или не отражено его создание в учредительных или иных организационно-распорядительных документах организации, и от полномочий, которыми наделяется указанное подразделение. При этом рабочее место считается стационарным, если оно создается на срок более одного месяца (Налоговый кодекс РФ от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ);

организация – юридическое лицо, образованное в соответствии с законодательством РФ (российская организация), а также иностранные юридические лица, компании и другие корпоративные образования, обладающие гражданской правоспособностью, созданные в соответствии с законодательством иностранных государств, международные организации, филиалы и представительства указанных иностранных лиц и международных организаций, созданные на территории РФ (иностранные организации) (Налоговый кодекс РФ от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ);

организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства) – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем (ФЗ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);

организация, осуществляющая горячее водоснабжение – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы (ФЗ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);

ОМСУ – избираемые непосредственно населением и (или) образуемые представительным органом муниципального образования органы, наделенные собственными полномочиями по решению вопросов местного значения (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»);

показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения – показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов (ФЗ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»);

поставщик (газоснабжающая организация) – собственник газа или уполномоченное им лицо, осуществляющие поставки газа потребителям по договорам (ФЗ от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»);

сеть связи – технологическая система, включающая в себя средства и линии связи и предназначенная для электросвязи или почтовой связи (ФЗ от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи»);

система газоснабжения – имущественный производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для добычи, транспортировки, хранения, поставок газа (ФЗ от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»);

системы коммунальной инфраструктуры – совокупность производственных и имущественных объектов, в том числе трубопроводов, ЛЭП и иных объектов, используемых в сфере электро-, тепло-, водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, расположенных полностью или частично в границах территорий муниципальных образований и предназначенных для нужд потребителей этих муниципальных образований (постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»);

сооружения – объекты капитального строительства, в частности, такие

сооружения, как дамба, мост, дорога, железная дорога, взлетно-посадочная полоса, инженерные коммуникации, трубопровод, канализационная система или результат дноуглубительных работ, земляных работ, геотехнических процессов, за исключением зданий и относящихся к ним строений на территории строительной площадки (ГОСТ Р ИСО 6707-1-2020 Здания и сооружения. Общие термины);

теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергией, теплоносителем, в т. ч. поддержание мощности (ФЗ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»);

теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения (ФЗ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»);

теплосетевая организация – организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (ФЗ от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»);

ПЖОН – совокупность согласованных по времени, ресурсам и месту проведения органами управления, силами и средствами РСЧС мероприятий, направленных на создание и поддержание условий, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зонах ЧС, на маршрутах их эвакуации и в местах размещения эвакуированных по нормам и нормативам для условий ЧС, разработанным и утвержденным в установленном порядке (ГОСТ Р 22.3.05-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения. Термины и определения);

вид ПЖОН – деятельность по удовлетворению первоочередной потребности пострадавшего в ЧС населения (ГОСТ Р 22.3.05-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения. Термины и определения);

система ПЖОН – совокупность органов управления, сил и средств ПЖОН, входящих в звенья территориальных и функциональных подсистем РСЧС, предназначенных для создания и поддержания условий, минимально необходимых

для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в зоне ЧС (ГОСТ Р 22.3.05-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения. Термины и определения);

средства ПЖОН – коммунально-бытовые и производственные предприятия, сооружения и технические средства, производимая ими продукция и оказываемые услуги, резервы (запасы) материальных ресурсов, используемые для ПЖОН при возникновении ЧС (ГОСТ Р 22.3.05-2022 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения. Термины и определения);

устойчивость функционирования объектов экономики и ЖОН при военных конфликтах, а также при ЧС – способность объектов экономики и ЖОН противостоять опасностям, возникающим при военных конфликтах, вследствие этих конфликтов или при ЧС, с целью поддержания выпуска продукции или оказания услуг в запланированном объеме и номенклатуре; предотвращения или ограничения угрозы жизни и здоровью персонала, населения и материального ущерба, а также с целью восстановления в минимальные сроки утраченных функций объектов (ГОСТ Р 22.2.12-2020 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения).

1.2 Сфера действия Методических рекомендаций

Мероприятия по защите ОПФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, являются составной частью выполнения задачи ГО по обеспечению устойчивого функционирования организаций, необходимых для выживания населения в рассматриваемых условиях, а также в интересах обеспечения устойчивости экономики. Требования изложены в статьях 2, 7, 8 ФЗ РФ от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

Положение о гражданской обороне в РФ (далее - Положение о ГО в РФ), утвержденное постановлением Правительства РФ от 26 ноября 2007 г. № 804,

конкретизирует мероприятия по выполнению рассматриваемых задач.

В соответствии с пунктом 20 Положения о ГО в РФ, а также пунктом 16.13 Положения о ГО в МО и организациях одним из основных мероприятий ГО является «повышение эффективности защиты производственных фондов при воздействии на них современных средств поражения».

Состав организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, включает:

часть объектов городского хозяйства – объекты организаций, используемых для обслуживания материальных и бытовых потребностей населения;

организации, эксплуатирующие системы коммунальной инфраструктуры (коммунальные службы) в т. ч. эксплуатирующие газораспределительную систему и газораспределительные сети, а также газотранспортные организации;

гарантирующие организации, осуществляющие холодное водоснабжение и (или) водоотведение на территории муниципальных образований в объеме, достаточном для ПЖОН (по решению ОМСУ);

организации, осуществляющие горячее водоснабжение;

теплоснабжающие и теплосетевые организации;

электросетевые организации.

А также организации, продолжающие работу в военное время:

поставщики ресурсов для нужд ЖОН;

организации, эксплуатирующие КВО ТЭК,

часть организаций оптовой и розничной торговли (устанавливается ОМСУ);

организации здравоохранения;

организации системы связи и массовых коммуникаций;

организации общественного питания (состав устанавливается ОМСУ);

организации сельскохозяйственных отраслей экономики;

транспортные организации;

организации ЖКХ, обслуживающие жилой фонд;

градообразующие организации моногородов;

предприятия агропромышленного комплекса;

объекты пищевой и мясо-молочной промышленности, хлебозаводы, холодильники и т.п.;

предприятия торговли и общественного питания, бытовой инфраструктуры и жилищно-коммунального обслуживания;

организации материально-технического и продовольственного снабжения;

предприятия городского и междугороднего транспорта;

муниципальные ремонтно-восстановительные службы и др.

Промышленные предприятия, являющиеся градообразующими и (или) являющиеся частью систем жизнеобеспечения городских поселений (обеспечивающие городское поселение водой, теплоносителем, горячим водоснабжением), рассматриваются как организации, необходимые для выживания населения при военных конфликтах. К таким могут быть отнесены металлургические производства (черной или цветной металлургии) промышленных предприятий, нефтеперерабатывающие заводы, исследовательские и другие организации.

Перечень организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, формируется и утверждается ФОИВ, государственными корпорациями (компаниями), ИО СРФ, ОМСУ, исходя из ведомственной принадлежности и находящихся в их ведении.

В условиях военного конфликта, введения особого правового режима и при формировании штаба территориальной обороны – состав организаций уточняется органом военного командования. В состав перечня не включаются военные объекты.

1.3 Актуальность задачи по защите основных производственных фондов организаций

Анализ военных конфликтов и опыт СВО показывает высокую степень вероятности поражения объектов и систем ЖОН, гражданских объектов в зоне военного конфликта, в результате разведывательно-диверсионной деятельности и террористической активности военизированных групп противника на территории РФ.

Коммунальные службы, организации и эксплуатируемые ими объекты рассматриваются противоборствующей стороной как цель поражения. В первую очередь это касается объектов и систем водоснабжения, горячего водоснабжения, электроснабжения и ТЭК муниципальных образований. В ходе современных военных конфликтов фиксируются различные нарушения норм МГП. Предусмотренные нормами ограничения в методах и средствах вооруженной борьбы по гражданским объектам не выполняются. Этим нарушениям способствуют развитие ССП и технологии привлечения частных военных кампаний в локальных конфликтах и ситуациях, связанных с военными конфликтами.

Актуальность реализации задачи по защите ОПФ **обусловлена**: необходимостью минимизации ущерба и сохранения производственного потенциала; важностью предупреждения возникновения вторичных факторов поражения; созданием условий для выживания населения в военное время; возможностью предупреждения необратимых процессов в экономике и ущерба для окружающей среды.

Защита объектов и систем жизнеобеспечения в условиях массовых беспорядков, военного конфликта имеет важное значение для стабилизации условий жизнедеятельности населения в зонах конфликта.

1.4 Цель и основной метод выполнения задачи по защите основных производственных фондов организаций

Целью выполнения задачи по защите ОПФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, является сохранение материальных ценностей, сокращение ущерба при поражении, создание условий, способствующих устойчивому функционированию эксплуатируемых в условиях военного конфликта объектов систем ЖОН.

Основным методом выполнения мероприятий по защите ОПФ является метод снижения нагрузки воздействия поражающих факторов ССП на защищаемый объект. Рекомендуемый вид защиты силами организации – пассивная защита.

Масштабное (повсеместное) выполнение мероприятий по защите ОПФ эксплуатируемых объектов способствует обеспечению устойчивости экономики

государства в условиях военного конфликта и выживанию населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

1.5 Рекомендуемые принципы выполнения мероприятий по защите основных производственных фондов организаций

В целях ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, рекомендованы принципы, позволяющие адекватно реагировать на изменения условий функционирования эксплуатируемых объектов организаций.

1.5.1 Принципы защиты ОПФ объектов экономики – это исходные положения, являющиеся руководящим правилом при выборе, планировании и реализации мероприятий по защите ОПФ при воздействии ССП.

1.5.2 При выборе, планировании и реализации мероприятий по защите ОПФ от поражающих факторов ССП рекомендуется руководствоваться следующими основными принципами:

1.5.2.1 Единоначалие и персональная ответственность за организацию и выполнение мероприятий по защите ОПФ объектов экономики.

Позволяет рационально распределить имеющиеся силы для выполнения мероприятий ГО и задач непрерывной хозяйственной деятельности, предотвратить планирование ограниченных ресурсов организации, привлекаемых для этих целей одновременно к выполнению других задач.

1.5.2.2 Заблаговременность (превентивность) и своевременность. Мероприятия ГО планируются заблаговременно на основе прогноза возможной обстановки. Для прогнозирования используются методики, утвержденные МЧС России и Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Одними из инструментов прогнозирования являются методы, приведенные в следующих государственных стандартах РФ:

ГОСТ Р 42.2.01-2014 «Гражданская оборона. Оценка состояния потенциально опасных объектов, объектов обороны и безопасности в условиях воздействия поражающих факторов обычных средств поражения. Методы расчета»;

ГОСТ Р 22.2.12-2020 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение

устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения».

С учетом важности задачи и необходимости заблаговременного планирования, а также эффективного распределения ресурсов, подготовка мероприятий по защите ОПФ учитывается в приложении к Плану ГО «План наращивания мероприятий по повышению устойчивости функционирования организации, отнесенной в установленном порядке к категории по гражданской обороне (или организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов)».

1.5.2.3 Комплексность. Усилия органов управления по защите ОПФ организаций, продолжающих работу в военное время, имеют широкий диапазон взаимозависимых направлений реагирования и требуют комплексного подхода. Невыполнение части общих мероприятий по ПУФ и по подготовке организаций к работе в условиях военного конфликта может обесценить затраты организации на защиту ОПФ. Положительный эффект возможен, когда руководитель ГО имеет широкий спектр инструментов, технологий, методов и средств, для выполнения задачи обеспечения устойчивости организации.

1.5.2.4 Принцип обоснованной достаточности предполагает соразмерность планируемых сил и средств существующей угрозе. Невозможно создать производственные системы, эксплуатируемые организациями, абсолютно устойчивыми ко всем возможным поражающим воздействиям ССП. Мероприятия по защите ОПФ ограничиваются тем, что необходимо максимально сократить объем разрушений эксплуатируемых ОПФ, защитить наиболее важное оборудование и персонал, создать условия к быстрому восстановлению либо к безаварийной остановке производства.

Не рекомендуется использовать средства и технологии защиты ОПФ, превышающие по затратам стоимость (остаточную стоимость) защищаемого ими оборудования и средств (за исключением ОПО и уникальных объектов).

Объем и состав ИТМ по защите ОПФ зависят от важности организации в экономике страны, региона и муниципального образования и от сложности прогнозируемых условий ее функционирования в период военного конфликта.

1.5.2.5 Дифференцированность (принцип различия) мероприятий. Проблема защиты ОПФ, как составная часть работ по обеспечению устойчивого функционирования, актуальна только для организаций, продолжающих работу в военное время.

Принцип «различия» применим к объектам в соответствии с нормами МГП, где отмечается особая охрана МГП гражданских объектов и объектов, необходимых для выживания населения.

1.5.2.6 Всеобщность. В подготовке организации к защите ОПФ в условиях военного конфликта должны принимать участие все ее штатные подразделения, а в ОМСУ и ИО СРФ – все заинтересованные и имеющие соответствующие полномочия структурные подразделения.

1.6 Общие вопросы защиты основных производственных фондов организаций

Большинство эксплуатируемых объектов организаций являются уязвимыми в отношении поражающих факторов ССП. Подготавливаемый к работе в условиях военного конфликта объект не в состоянии самостоятельно обеспечить высокую степень защиты. Тем более это сложно сделать, когда увеличение степени защиты важного объекта (например, критической инфраструктуры) потенциально влечет увеличение мощности применяемых противоборствующей стороной боеприпасов. В организации для эксплуатируемых объектов выполняется защита настолько объемно, насколько это возможно.

Часть мероприятий ГО, в том числе в интересах ПУФ для элементов объектов экономики, учитываются на этапе проектирования ОПФ (также капитального ремонта, реконструкции, перепрофилирования, модернизации, восстановления) в соответствии с пунктом 18 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ. Состав мероприятий должен соответствовать положениям пункта 6.2.2 ГОСТ Р 55201–2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

В ходе подготовки к планированию мероприятий по защите рассматриваются все возможные варианты обстановки по воздействию опасных факторов на ОПФ. При этом выделяются наиболее опасный и наиболее вероятный сценарии применения ССП по объектам организации. В основе действий по реагированию на сложившуюся обстановку рекомендуется предусматривать оба указанных сценария. Исходные данные для организации работы могут быть предоставлены ОМСУ по запросу. Некоторые средства поражения по объектам экономики представлены в таблице 1.

Таблица 1. Наиболее эффективные в неядерном исполнении средства поражения промышленных объектов, систем и объектов инфраструктуры муниципальных образований

Международный вооруженный конфликт	**Внутренний вооруженный конфликт**
АБ в обычном снаряжении	Емкости с зажигательной смесью
Ракетные системы, в т.ч. КР	Таранные конструкции и средства
РСЗО	Самодельные минометные установки
Зажигательные и кассетные боеприпасы	СО, самодельные взрывные устройства
Серийные БАС (БВС) военного назначения	Гражданские дроны, коптеры (в т.ч. самодельные), несущие боевой заряд

Из общего состава поражающих факторов ССП рекомендуется предусматривать защиту обоснованно выбранной части ОПФ от: ВУВ; осколочной массы АБ, АРТ и ракетных боеприпасов, боевых зарядов БВС (самолетного, вертолетного типов, дронов-камикадзе (барражирующих боеприпасов), коптеров); прямого воздействия СО и артиллерийских средств калибром до 100 мм; экстремального нагрева среды от возгораний, последствий взрывов на ОПО; прогрессирующего обрушения ограждающих конструкций, обрушения вертикальных сооружений и других вторичных факторов; волны прорыва ГТС; теплового излучения при возникновении очагов горения.

Ввиду сложности организации защиты фундаментов зданий от воздействия упругой волны, распространяющейся в грунте – усиление несущей способности фундаментов не планируется.

Защита верхних этажей зданий ограничивается несущей способностью строительных конструкций. Здесь защита возможна от поражения СО и ударных БВС, дронов (коптеров).

Таким образом, защита ОПФ планируется от поражающего действия части ССП и вторичных факторов его применения.

В отношении предупреждения поражения высокоточными боеприпасами, ударными БВС, дронами-камикадзе (барражирующими боеприпасами) либо подвесными зарядами (боеприпасами) коптеров должны проводиться мероприятия комплексной маскировки согласно требований СП 264.1325800.2016. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84 (далее – СП 264.1325800.2016). Применение по объектам экономики ВТО опасно не только для наземных, но и подземных сооружений, в том числе ЗС.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВ ПОРАЖЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

2.1 Поражающие факторы средств вооруженной борьбы

Прогнозирование последствий применения противником ССП – необходимая часть мероприятий защиты. Оценка состояния очага поражения имеет целью: определение состава защищаемых объектов организации, выявление возможных вторичных факторов поражения; объема защитных мероприятий и очередность их проведения.

В целях прогноза и формирования характеристики очагов поражения на территории эксплуатируемого объекта рекомендуется использовать ГОСТ Р 42.2.01-2014 «Гражданская оборона. Оценка состояния потенциально опасных объектов, объектов обороны и безопасности в условиях воздействия поражающих факторов обычных средств поражения. Методы расчета», а также Справочник по гражданской обороне (изд. «Воениздат» МО СССР, 1978 год, Москва, 384 с.). В ходе прогнозирования следует учитывать типичные для применения ССП последствия.

2.2 Характеристика очагов поражения современными средствами

Очаги поражения современными средствами могут характеризоваться сложной инженерной обстановкой, сопровождающейся пожарами, химическим или бактериологическим заражением, радиационным загрязнением и другими

вторичными факторами поражения. В отношении ОПФ основными факторами поражения являются: прямое попадание АБ, АРТ и стрелковых боеприпасов, ударных БВС (дронов, коптеров), ВУВ, осколки ССП, электромагнитный импульс, световое излучение, проникающая радиация и другие факторы поражения.

Разрушения промышленных объектов при внешних воздействиях и последствия поражения имеют характерные черты (наиболее вероятные):

разрушение остекления зданий и сооружений;

обрушение кровли широкопролётных строений (цеха, павильоны, здания складов, депо, боксы, автопаркинги);

разрушение и складывание лестничных маршей общественных и жилых зданий;

пожары внутри зданий, кровли, задымление помещений и территории;

пожары топливных парков, элементов систем газоснабжения;

нарушение герметичности емкостей, работающих под давлением и резервуаров с ОХВ;

разрушение несущих конструкций и стен строений;

разрушение межэтажных перекрытий административных зданий;

завалы на межцеховых проездах, эстакадах;

аварии на сетях энергоснабжения (теплоснабжения) и коммуникациях;

формирование опасных зон с конструкциями, грозящими обрушением (фрагменты зданий, технологическое оборудование, мостовые переходы, галереи и эстакады);

образование облака пыли (при наличии разрушений высотных зданий);

завалы над ЗС и производственным оборудованием;

опрокидывание вертикальных конструкций (кранов, труб, эстакад, транспортных средств);

повреждения на объектовых ГТС;

скрытые повреждения и последствия (разрушение, смещение фундамента капитальных строений, повреждения подземных коммуникаций; неразорвавшиеся боеприпасы).

Здания, сооружения и другие ОПФ могут получить полную, сильную,

среднюю или слабую степень разрушения. Территория объекта может характеризоваться большой площадью задымления, заражения опасными химическими и радиоактивными веществами, затоплением (разливом) отходами производства, нефтепродуктами.

Применение АРТ с обедненным ураном приводит к опасному радиационному загрязнению территории объекта.

Наиболее сложная обстановка на территории объекта может сложиться при поражении в ночное время суток, в зимнее время года (в условиях пониженных температур).

При применении АБ возможно повреждение подземных коммуникаций, работающих под давлением; разрушение и смещение фундаментов зданий, сооружений и технологического оборудования. Часть разрушений может быть скрытой.

Защитные мероприятия могут значительно снизить ущерб и предотвратить осложнение обстановки.

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ ЗАЩИТЫ

3.1 Общие подходы к обоснованию и выбору объектов защиты от современных средств поражения

В соответствии с целями ведения ГО, в интересах выполнения задачи ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, следует повышать эффективность защиты ОПФ эксплуатируемых объектов.

Организации, владеющие материальными средствами, используемыми для производства продукции, товаров, выполнения работ или оказания услуг на правах аренды организуют мероприятия по защите наиболее уязвимых в условиях военного конфликта материальных ценностей. Защита арендованных зданий, помещений и сооружений (т.е. вспомогательных средств) может быть осуществлена организацией – арендодателем.

Организации, переносящие производственную деятельность в безопасный район,

также могут проводить ИТМ по защите ОПФ эксплуатируемых объектов. Объем мероприятий и степень защиты ОПФ зависят от прогноза возможной обстановки.

Ввиду масштабности задачи в выборе объектов защиты рекомендуется дифференцированный подход. Перечень объектов защиты подлежит обоснованию на основе анализа возможных последствий применения ССП. Анализ рекомендуется осуществлять по наиболее вероятному сценарию.

Часть наиболее значимых для функционирования организации ОПФ подлежит физической защите от поражающих факторов ССП. С этой целью объекты защиты классифицируются по соответствующим значимым основаниям.

3.2 Особенности подготовки к защите объектов экономики

Мероприятия по защите ОПФ планируются и проводятся в организациях, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

Состав организаций устанавливается ФОИВ, ИО СРФ, ОМСУ.

Для ОПО объем мероприятий защиты ОПФ увязан с выполнением требований снижения запасов опасных химических веществ, взрыво- и пожароопасных веществ до минимальных объемов, обеспечивающих технологический процесс. Мероприятия по защите ОПФ организаций, эксплуатирующих ОПО, планируются и проводятся независимо от этапа его эксплуатации. Выведенные из эксплуатации ОПО, размещенные на одной производственной площадке с эксплуатируемыми производственными системами и представляющие опасность для персонала организации и населения, также должны быть защищены.

3.3 Критерии классификации объектов защиты

Критериями (основаниями) для выбора объектов защиты являются:

важность (критичность) оборудования в производственном процессе организации;

потенциальная опасность оборудования;

уникальность;

ремонтопригодность;

уязвимость по отношению к внешним воздействиям; восстанавливаемость.

Также, необходимо учитывать степень важности объекта для ЖОН на уровне СРФ и муниципального образования.

Учитывается характеристика объекта для целей прогноза и планирования действий сил ГО организации и привлекаемых сил территориальной группировки ГО:

плотность застройки (нормативно установлена для отраслей экономики);

высотность (вертикальная планировка, этажность);

количество функционирующих ОПО и места их размещения;

наличие сооружений с горючим покрытием кровли;

наличие незаваливаемых проездов;

наличие двусторонних проездов;

обвалованные хранилища ЛВЖ и их состояние;

перепады высот производственных площадок;

наличие железнодорожных и автомобильных подъездных путей, пристаней;

заводские трубы и градирни; фидерные и ЛЭП;

пожарное водоснабжение и пожарные водоемы;

количество въездов (выездов) на территорию;

неразрушаемые ориентиры (ГТС, пруды, железнодорожные пути, трубы, мачты, перекрестки и т. д.);

места размещения ЗСГО (отдельно стоящих, встроенных);

производства (участки непрерывных производств);

пожарные депо и прочее.

3.4 Особенности поражения основных производственных фондов объектов защиты

Наиболее устойчивы к внешним воздействиям: заглубленные установки, конструкции и коммуникации; заводские трубы и колонны; причалы, пирсы, ГТС 1-2 класса, ВПП, эстакады, железобетонные сооружения антисейсмической конструкции, сооружения из железобетонных элементов, несущие конструкции

внутрицеховых мостовых кранов, кузнечно-прессовое оборудование.

В отношении ВУВ и иных поражающих факторов ОМП характеристика дана в Справочнике по гражданской обороне (изд. «Воениздат» МО СССР, 1978 год, Москва, 384 с.).

Наименее устойчивы к внешним воздействиям: кровля производственных сооружений, плиты перекрытия пустотелые из бетона, резервуарные парки топлива, ЛВЖ, ОХВ, коммуникации и установки, работающие под давлением, остекление и легкие стеновые панели зданий, ГВЦ объектов, вычислительные коммуникации, станки с ЧПУ, здания размещения пожарных депо.

Особенностью поражения ОПФ организаций является уязвимость при применении ВТО, ударных БАС и возможность последовательного удара по одному объекту.

3.5 Классификация и ранжирование объектов защиты

Классификация и последующее ранжирование подлежащих защите ОПФ эксплуатируемых объектов организациями, необходимых для выживания населения при военных конфликтах, осуществляется в целях наиболее эффективного распределения средств и обеспечения соответствия степени защиты уровню прогнозируемой угрозы.

Подлежат защите:

здания и сооружения основных производств;

резервуарные парки нефтепродуктов и топлива;

емкости, содержащие опасные ХВ и (или) опасные биологические вещества;

газгольдеры сжиженных углеводородных газов;

технологические трубопроводы действующих производств с давлением более 0,07 Мпа;

емкости с перегретыми жидкостями;

станочное оборудование разных классов;

внешний и внутрицеховой транспорт;

оборудование ГВЦ, средства АСУП;

пункты управления.

В целях обеспечения устойчивого функционирования объекты защиты ранжируются по степени важности и степени опасности (для ОПО).

3.6 Рекомендации по выбору технологического оборудования, подлежащего защите от поражающих факторов внешних воздействий

Выбор технологического оборудования, подлежащего защите от воздействия поражающих факторов ССП, рекомендуется производить методом отбора на основе оценки роли и значения каждой единицы оборудования, задействованного в производственном процессе или деятельности организации, выход из строя которого повлечет нарушение производственного процесса.

К такому оборудованию относятся:

уникальное оборудование, обрабатывающее наиболее крупные детали или выполняющее операции, которые не могут выполняться на другом оборудовании;

специализированное оборудование, передача изделий с которого на другое оборудование потребует значительных затрат на изготовление оснастки, увеличит трудоемкость обработки, может привести к недопустимому снижению качества изделий или вынужденному длительному простою;

особо ценное оборудование, лимитирующее определенный вид производства ввиду полной его загрузки;

гибкие автоматизированные производственные модули и системы, оснащенные электронным оборудованием;

автоматические и полуавтоматические станочные, кузнечно-прессовые и литейные линии;

роторные и роторно-конвейерные линии;

технологическое оборудование опасных производств и системы обеспечения безопасности (в т. ч. системы противопожарной безопасности);

технологическое оборудование, обеспечивающее непрерывный производственный процесс;

подъемно-транспортное оборудование основного производства, складского хозяйства;

ГВЦ и АСУП.

Защите подлежит оборудование с ЧПУ, станки многоцелевого назначения, а также входящие в поточные линии, остановка каждого из которых нарушит работу всей линии более чем на 8 часов (смену).

В пищевом производстве подлежат защите манипуляторы, выполняющие передачу, съем и другие операции при обработке продуктов и полуфабрикатов, а также пульты и шкафы управления, узлы гидросистем, электрооборудование, насосные станции, системы смазки и т. п.

По металлорежущему оборудованию градообразующих предприятий первоочередной защите подлежат отдельные модели отечественного и импортного оборудования, которые не могут быть заменены имеющимися на предприятии иными техническими средствами. Градообразующие предприятия, обеспечивающие работу систем, необходимых для выживания населения, защищают ОПФ этих систем в пределах своей территории.

На объектах теплоснабжения предусматривается защита шкафов и пультов управления, приводов и механизмов загрузки и выгрузки, механизмов пневмосистем и электросистем приводов топливоподачи, коммуникации теплоснабжения на открытых участках, тепловые пункты (в период зимнего отопительного сезона). Защищаются КИПиА систем, работающих под давлением.

Рекомендуется защищать машинные залы теплоэлектроцентралей, трансформаторные подстанции и резервуарные парки резервного топлива.

На насосных станциях водоснабжения возможно предусматривать защиту основного оборудования, элементов его электроснабжения, КИПиА, элементов системы мониторинга инженерных сооружений.

В городских поселениях рекомендуется защищать ГРП и ГРС, необходимые для ЖОН.

К наиболее уязвимым узлам и деталям поточных, механизированных и автоматических линий (помимо основных обрабатывающих узлов и блоков) относятся: пульты управления, шкафы с электронным и электрическим оборудованием и приборами, датчиками системы автоматизации, гидростанции,

транспортные системы, а также гидравлические, электрические и воздушные магистрали.

Из цехового подъемно-транспортного оборудования рекомендуется защищать механизмы подъема и передвижения мостовых кранов различного назначения и в первую очередь наибольшей грузоподъемности. При разрушениях цеха восстановленные мостовые краны должны использоваться для разборки завалов внутрицеховых участков. На складских погрузочно-разгрузочных площадках защищаются механизмы подъема и передвижения козловых кранов.

Защите не подлежит устаревшее оборудование (за исключением опасных производств), а также оборудование, замена, остановка либо восстановление которого не создает проблем для основного производства.

Амортизационные сроки эксплуатации оборудования не влияют на выбор степени защиты ОПФ.

4. СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОРГАНИЗАЦИЙ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В системе мероприятий ГО приняты различные средства защиты ОПФ, методы и способы их использования. Эти средства имеют широкий спектр характеристик, определяющих обоснованность их применения.

Средства защиты ОПФ организаций – инженерные конструкции, технические средства, предназначенные либо приспосабливаемые (используемые) для физической защиты ОПФ эксплуатируемых организацией от поражающих факторов ССП, а также от последствий поражения ими.

Средства защиты ОПФ могут быть серийными, специально производимыми, изготавливаемыми (проектируемыми и изготавливаемыми) самой организацией или созданными из широко распространенных конструкций и материалов, используемых в других целях.

Состав средств защиты может меняться в зависимости от времени года

и климатических условий.

Выбор средств защиты (инженерных конструкций, технических средств и т.п.) осуществляется организациями самостоятельно с учетом их классификации и классификационных признаков, установленных настоящими рекомендациями.

4.1 Классификационные признаки средств защиты основных производственных фондов организаций

Классификационными признаками средств защиты ОПФ, необходимыми для планирования мероприятий ГО по защите материальных ценностей, рекомендуется принимать:

капитальность защитных средств и конструкций;

тип конструкции;

назначение;

тип исполнения;

класс защиты.

4.2 Классификация средств защиты основных производственных фондов организаций

4.2.1 По капитальности средства защиты классифицируют как капитальные и некапитальные (временные, в т.ч. быстровозводимые или модульные ЗС). Капитальность средств защиты (защитных конструкций) предполагает прочное соединение с основанием (фундаментом).

4.2.2 По типу конструкции: сборно-разборные, неразборные, каркасные, бескаркасные, простейшие.

4.2.3 По назначению средства защиты ОПФ подразделяют на: защитные от прямого попадания стрелковых боеприпасов, защитные от ВУВ, защитные от воздействия ударных БАС (отдельных БВС, дронов, коптеров), универсальные, противопожарные, защитные от обрушения защищаемых конструкций (средства усиления ограждающих конструкций от прогрессирующего разрушения),

защитные от элементов обрушающихся конструкций, защитные от наблюдения и ведения прицельного огня.

4.2.4 По исполнению средства защиты классифицируются на: уникальные, специальные, серийно выпускаемые (стандартные), приспосабливаемые в целях защиты промышленные изделия, транспорт, тара и прочее, конструкции из подручных материалов (простейшие).

4.2.5 По классу защиты от СО – в соответствии с принятыми государственными стандартами защиты (ГОСТ 30826-2014, ГОСТ 32566-2013, ГОСТ 34286-2017, ГОСТ Р 51112-97 и др.).

4.2.6 Рекомендуемые требования к выбираемым средствам защиты ОПФ.

Рекомендуется предусматривать пассивные средства физической защиты, имеющие характеристики:

достаточной эффективности защиты;

обоснованной стоимости;

простоты установки (разборки) и применения, не требующие дополнительной квалификации персонала.

Основное требование к защитным конструкциям ОПФ – эффективная защита от внешних воздействий поражающих факторов ССП.

Обязательными общими требованиями к защитным конструкциям ОПФ являются требования обеспечения безопасности: пожаробезопасность, электробезопасность, травмобезопасность. Применяемые средства защиты не должны формировать «осколочную массу» при поражении.

Применяемые средства должны быть простыми в изготовлении, выполняться из негорючих материалов. Средства защиты не должны существенно осложнять производственный процесс, а также не должны являться помехой при ведении АСДНР после применения ССП.

Средства защиты и технологии защиты не должны предполагать наличие особых навыков и компетенций у исполнителей.

Минимальная рекомендуемая степень защиты – защита от СО, осколков АРТ

и ВУВ (с избыточным давлением во фронте 10 кПа для ЯО и 17 кПа для неядерных средств поражения).

5. ВЫБОР СТЕПЕНИ ЗАЩИТЫ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

5.1 Степень защиты основных производственных фондов организаций и показатели приоритетов защиты

Степень защиты ОПФ организаций рекомендуется выбирать, исходя из соотношений, представленных в таблице 2 характеристик эксплуатируемого оборудования, зданий и сооружений по 10-ти балльной шкале приоритетов.

Таблица 2. Показатели бальной оценки приоритетов защиты ОПФ организаций, необходимых для выживания населения

ОПФ организации и их признаки	**Баллы**
Оборудование ОПО:	
1-го класса опасности	10
2-го класса опасности	7
3-го класса опасности	5
4-го класса опасности	3
Уникальное оборудование в единственном экземпляре	2
Критичное для производства (особо ценное)	3
Критичное для ЖОН	5
Неустойчивое к внешним воздействиям	2
С возможностью восстановления своими силами	1
Возможностью восстановления ремонтными организациями	2
- с демонтажем	2
- без демонтажа	1
Оборудование, расположенное внутри цеха (внутри помещения)	1
Цех (здание, капитальное строение) с большой площадью остекления	3
Цех со стационарным крановым оборудованием	1
Строение с пролетными конструкциями более 30 метров и или консолью более 15 метров	3
Оборудование, расположенное на открытой площадке	2
Заглубленное оборудование (ниже нулевой отметки)	- 2
Специализированное	1
Автоматизированные производственные модули	3
Технологическое оборудование, обеспечивающее непрерывный производственный процесс	5
Подъемно - транспортное оборудование основного производства	1
ГВЦ и АСУП	3
Оборудование с ЧПУ	5

Оценке подвергаются действующие продуктопроводы и сети. Соответствующие баллы представлены в таблице 3.

Таблица 3. Показатели бальной оценки приоритетов защиты продуктопроводов и сетей

Характер расположения	**Количество баллов**
Подземные	0
Наземные	1
На эстакадах	1
В местах пересечения коммуникаций	5
В местах ввода в здания	4

Наиболее важны к защите места вводов в производственные здания, помещения ГВЦ и систем АСУП, места пересечения коммуникаций.

Оборудование, размещенное на первых этажах зданий, выполненных в соответствии с СП 385.1325800.2018 «Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения» и (или) в соответствии с СП 296.1325800.2017 «Здания и сооружения. Особые воздействия», так как в этом случае выполнены требования по учету особых нагрузок и воздействий при проектировании зданий и сооружений классов КС-2 и КС-3 нормального и повышенного уровней ответственности по предельным состояниям, а также требования по обеспечению надежности строительных конструкций и оснований при аварийных ситуациях природного, техногенного и антропогенного характера.

Максимальная степень и первоочередность защиты ОПФ, используемых для производства продукции, товаров и услуг в целях выживания населения, определяется сложением баллов и соответствует имеющим наибольший состав признаков.

Максимальную степень защиты рекомендуется предусматривать для эксплуатируемых ОПО 1 класса опасности, уникального, критичного, неустойчивого к внешним воздействиям, неремонтопригодного оборудования, расположенного на открытой площадке.

В зависимости от суммы баллов выбираются средства и степень защиты в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4. Выбор соответствия степени защиты по сумме баллов приоритетов защиты ОПФ эксплуатируемых объектов

Сумма баллов приоритета защиты	Рекомендуемая степень защиты
более 20 баллов	максимальная степень защиты ОПФ*
10 - 20 баллов	значительная
5 - 10 баллов	достаточная степень
1- 4 балла	умеренная минимальная

*Защита материальных ценностей организации от прямого попадания АБ, АРТ (более 100 мм) или ракетного боеприпаса силами действующего предприятия не планируется.

5.2 Характеристики принимаемых степеней защиты основных производственных фондов организаций и соответствующие им рекомендуемые средства защиты

Максимальная степень защиты ОПФ объектов экономики – защита от ВУВ АБ и осколков АБ, АРТ, ударной БАС и ракетного боеприпаса с действующим избыточным давлением во фронте ВУВ 10 кПа (нет прямого попадания по защищаемому объекту).

Значительная – от РСЗО, ударного БВС самолетного типа и ствольной артиллерии калибра более 100 мм и вторичных факторов их применения.

Достаточная – от 100 мм артиллерии, крупнокалиберного минометного вооружения (более 82 мм), ударного дрона (коптера) от тактического СО и последствий их применения.

Умеренная степень защиты – от спорадического огня СО, легких самодельных боевых квадрокоптеров (изготовляемых на базе БВС гражданского назначения).

В таблице 5 представлены типовые защитные конструкции для ОПФ промышленных объектов.

Таблица 5. Защитные конструкции для ОПФ промышленных объектов

Защитные средства и конструкции для ОПФ промышленных объектов										
От прямых внешних воздействий							**От вторичных факторов поражения**			
Средства защиты и приспосабливаемые конструкции	**СО**	**АРТ**	**АБ**	**КР**	**ЯО**	**БАС, БВС (дроны, коптеры)**	**пожар**	**обрушение**	**заражение**	**затопление**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Простейшие										
Мешки грунтозаполненные	●	●				●				
Бочки металлические заполненные	●	●				●	●			●
Щиты бревенчатые	●									
Габионы строительные	●	●	●			●	●	●		●
Маты сетчатые								●		
Трубы металлические	●	●						●		
Покрышки колесные заполненные	●	●								●
Растяжки проволочные тросовые								●		
Ящики металлические заполненные	●							●		●
Насыпь грунтовая	●									●
Экран сетчатый металлический (сетка Рабица в раме)						●		●		
Сеть нейлоновая						●				
Приспосабливаемые в целях защиты:										
Блоки бетонные строительные	●	●	●		●	●	●	●		●
Грузовой вагон груженый (саморазгружающийся)	●	●								
Автомобиль грузовой загруженный	●									
Автоприцеп загруженный	●									
Контейнер 20 и 40 футовый транспортный	●	●	●		●	●	●	●		●
Железнодорожные цистерны водонаполненные	●						●			
Плиты монолитные	●	●	●							●

Защитные средства и конструкции для ОПФ промышленных объектов										
От прямых внешних воздействий							От вторичных факторов поражения			
Средства защиты и приспосабливаемые конструкции	**СО**	**АРТ**	**АБ**	**КР**	**ЯО**	**БАС, БВС (дроны, коптеры)**	**пожар**	**обрушение**	**заражение**	**затопление**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Опалубка металлическая мелкощитовая для стен и колонн с наполнением	●	●	●	●	●	●	●			●
Стойки – домкраты строительные								●		
Опалубка легкая модульная пластиковая мелкощитовая для стен и колонн с наполнением	●	●	●	●	●	●				●
Пленка ПВХ армированная									●	
Специально разрабатываемые										
Габионы фортификационные	●	●	●		●		●	●		●
Водоналивные конструкции	●	●	●		●		●			●
Персональные ЗС для операторов непрерывных производств	●	●				●		●	●	
Блоки композитные российского производства	●	●					●	●		+
Контейнеры для станков защитные	●	●				●	●	●		
Вантовые устройства противообвальные								●		
Противообвальные пластичные элементы								●		
Контейнер 20-ти футовый проходной	●	●					●	●		
Конструкции металлические рамные сварные						●		●		
Технические средства борьбы с БАС, БВС:										
Дроны-перехватчики (дроны-камикадзе)						●				
Пневматические сети-ловушки						●				
Акустические средства						●				
Радиолокационно-оптический комплекс						●				

Защитные средства и конструкции для ОПФ промышленных объектов										
От прямых внешних воздействий							От вторичных факторов поражения			
Средства защиты и приспосабливаемые конструкции	**СО**	**АРТ**	**АБ**	**КР**	**ЯО**	**БАС, БВС (дроны, коптеры)**	**пожар**	**обрушение**	**заражение**	**затопление**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Переносной (стационарный) комплекс противодействия БВС						●				
Антидрон-система						●				
Строительные конструкции										
Армированные бетонные	●	●	●	●	●	●	●	●		
Металлические							●	●		
Противообвальные по СП								●		
Деревянные подпорные конструкции								●		

Из широкого диапазона приспосабливаемых и производимых средств защиты наиболее универсальными являются:

блоки бетонные фундаментные;

опалубка мелкощитовая модульная грунтозаполненная с контрфорсами;

фортификационные габионы ГНТ-1, ГНТ-2 российского производства;

блоки композитные универсальные российского производства;

конструкции из рулонного многослойного бетона;

мешки с песком;

насыпи грунтовые.

С целью максимальной защиты ОПФ необходимо использовать весь спектр средств, в т. ч. и тяжелых конструкций согласно подпунктам 1-3 таблицы 5.

Значительная степень защиты достигается сочетанием применения блоков фундаментных и многорядных (не менее 2 рядов) фортификационных габионов с однорядным вторым ярусом.

Достаточная степень защиты может быть обеспечена использованием конструкций, отмеченных в подпунктах 3-6 таблицы 5.

Умеренная степень защиты (минимальная из возможных) предполагает

использование подручных средств: щиты металлические, габионы фортификационные, мешки и контейнеры с песком, насыпи грунтовые. Такая защита возможна при угрозе применения СО по защищаемым объектам (при военных конфликтах) и предполагает использование широкого спектра материалов, обладающих защитными свойствами в соответствии с таблицей 6.

Исследование результатов экспериментов по данным защитных свойств конструкций показывает целесообразность представленного подхода к повышению эффективности защиты ОПФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

Таблица 6. Защитные свойства материалов от спорадического (случайного, беспорядочного) огня из СО *

Материал	**Толщина защитного слоя, см ** (средние значения)**
Сталь	2
Бетон	20
Кирпич полнотелый	50
Щебень	65
Песок	75
Лед монолит	95
Грунт средней плотности	110
Пенобетон	120
Дерево (сосна живая)	130
Доска сухая (сосна)	140

* По материалам рекомендаций специалистам гуманитарных организаций, действующих в зоне конфликта.

** Для защиты от сосредоточенного огня толщину защитного слоя рекомендуется увеличить вдвое.

Для защиты объектов и коммуникаций в северной климатической зоне рекомендуется использовать серийно производимые комплекты водоналивных полипропиленовых конструкций (водоналивные дамбы). В условиях низких температур эти конструкции обеспечивают защиту от любых средств СО.

5.3 Средства защиты основных производственных фондов организаций от поражения ударными беспилотными авиационными системами, беспилотными воздушными судами (дронами, коптерами)

Применение БАС, БВС (дронов, коптеров) различного назначения в современной военно-политической обстановке приобрело стратегический характер.

БАС, БВС (дроны, коптеры) представляют угрозу для промышленных предприятий, аграрных комплексов (особенно мест хранения сельхозпродукции), административных зданий, теплоэлектростанций, очистных сооружений, вокзалов, аэродромов и других объектов критической инфраструктуры.

Чаще всего подвергаются разведке и атакам беспилотников следующие типы объектов: ГТС, зернохранилища, складские комплексы, хранилища ЛВХ, ОХВ и радиоактивных веществ, ГРП, ГРС, насосные станции и вентустановки, системы пожарной безопасности, трубопроводы, АСУП, объекты ЖКХ, ЛЭП и т.д.

Атаки с применением ударных БАС, БВС (дронов, коптеров) могут иметь серьёзные последствия: возникновение опасности для жизни и здоровья людей, прекращение функционирования объекта до устранения последствий, техногенные аварии и экологические катастрофы, значительные затраты на устранение повреждений, деморализация населения.

Основные задачи системы по борьбе с БАС, БВС (дронами, коптерами):

своевременное их обнаружение в зоне наблюдения рядом с объектом;

оповещение сотрудников предприятия с целью дать им возможность перевести производственные процессы в безопасное состояние, покинуть объект и сообщить специальным службам;

локализация и нейтрализация БАС, БВС (дронов, коптеров).

К системам противодействия БАС, БВС (дронам, коптерам) предъявляются определенные требования.

А именно, система должна быть:

высокоэффективной в любых погодных условиях;

способной оперативно разворачиваться;

простой в применении и обслуживании;

готовой к многократному использованию (должна быстро возвращаться в состояние готовности к очередному применению).

Основные методы противодействия боевым беспилотникам можно условно разделить на контактные и бесконтактные.

5.3.1 Контактные методы противодействия ударных БАС, БВС (дронов, коптеров).

Применение противодронов подразумевает использование дронов-перехватчиков (рис.1) или дронов-камикадзе (рис.2). Предполагается наличие парка автоматизированных дронов и в ряде случаев специально подготовленного оператора. Возникает необходимость в дополнительных ресурсах, также техническом обслуживании и ремонте дрона после каждого налета противника на охраняемый объект. Такой метод мало пригоден для охраны объекта от средних и больших БВС (в основном самолетного типа), а также в условиях применения БАС. Система рассчитана на эксплуатацию в умеренных погодных условиях, что является безусловным ограничением в ее применении.

Рис.1 – Дрон-камикадзе

Рис. 2 – Дрон-перехватчик

Применение сетей-ловушек (рис.3) относится к одному из самых экономичных контактных методов противодействия БВС (дронам, коптерам). Такое средство почти универсально, так как зависит лишь от мощности устройства запуска сети и от особенностей пожаро-, взрывобезопасности охраняемого объекта, когда недопустима произвольная посадка (падение) ударного дрона, дрона-камикадзе, так как он может взорваться. Развитие и автоматизация таких систем сегодня не требует специфических навыков от оператора, что позволяет интегрировать их в многофункциональную систему охраны.

Данная система не требует длительного времени на подготовку оператора, прост в применении и обслуживании, может эксплуатироваться в походном положении, монтироваться в кузове автомобиля, размещаться стационарно.

Радиус эффективного действия устройства – до 100 метров.

Рис.3 – Пневматическая турель для запуска снаряда с противодроновой сетью-ловушкой

5.3.2 Бесконтактные методы противодействия ударных БАС, БВС (дронов, коптеров).

Бесконтактные методы отличаются высокой технологичностью и наукоемкостью.

Акустический метод противодействия малым БВС (дронам, коптерам) заключается в применении направленной звуковой волны мощностью около 140 дБ на расстоянии 40 м с целью вывода из строя механизма гироскопа малого БВС (дрона, коптера), что в дальнейшем ведет к потере управления. Преимуществом такого метода является отсутствие визуального демаскирующего фактора системы.

Наиболее эффективным на сегодняшний день в борьбе с БАС, БВС (дронами, коптерами) является переносной (стационарный) комплекс противодействия БВС всенаправленного действия 360°х180° (рис. 4). При включении мгновенно создается «непроницаемая» для БАС, БВС (дронов, коптеров) защитная полусфера радиусом не менее 2 км одновременно в 10 частотных диапазонах.

Рис. 4 - Переносной (стационарный) комплекс
противодействия БВС «Купол-про»

Также свою эффективность в борьбе с БАС, БВС (дронами, коптерами) показала состоящая из нескольких модулей Антидрон-система.

Типовые модули Антидрон-системы включают в себя: радиолокационный радар – радиотехническую систему для обнаружения воздушных объектов, систему радиочастотного отслеживания, модуль визуального распознавания, который согласно полученным целеуказаниям поворачивается в сторону воздушного объекта, распознаёт его и отправляет сигнал на посадку. Если модуль не может определить модель БВС, он глушит все радиочастоты, в результате чего беспилотник приземляется в том месте, где произошёл обрыв связи.

Антидрон-система способна обучаться, при необходимости она будет реагировать лишь на новые БВС (дроны, коптеры), которые не смогла опознать. Система способна детектировать движение беспилотников в радиусе 1,5 км. На радиус распознавания влияют здания и сооружения, высокие деревья, особенности рельефа и другие препятствия, которые могут помешать функционированию комплекса. Также Антидрон-система может быть укомплектована дополнительным оборудованием.

5.4 Объемно-планировочные решения защиты основных производственных фондов организаций

Наиболее объемные мероприятия по защите первых этажей зданий и сооружений от поражающих факторов ССП и вторичных факторов поражения включают в себя: внешнюю защиту зданий, сооружений и отдельных участков коммуникаций на неподготовленном основании (грунте), внешнюю защиту на имеющемся подготовленном основании с привязкой к фундаменту. Применение для защиты зданий и сооружений фортификационных габионов возможно в многорядном и многоярусном исполнении.

В зависимости от результатов оценки возможной обстановки защита ОПФ (зданий, сооружений, технологического оборудования) организаций

осуществляется локально с наиболее вероятных направлений воздействия, а для оборудования, расположенного внутри помещений – и от обломков разрушающихся ограждающих конструкций.

Часть несущих конструкций (колонн) могут быть усилены по периметру сборной строительной стандартной опалубкой, выполненной с зазором, заполненным песком или песчано-гравийной смесью.

Для зданий с большой площадью остекления рекомендуется предусматривать защиту персонала и наиболее уязвимого оборудования от осколков стекла.

Защита верхних этажей зданий с оборудованием, а также объектов системы жизнеобеспечения может предусматривать применение мешков с песком, щитов, элементов модульной опалубки и ставень для перекрытия оконных проемов. ИТМ, увеличивающие нагрузку на межэтажные перекрытия в многоэтажных зданиях, не проводятся.

Защита верхних площадок вертикально расположенного оборудования может проводиться локально с применением специальных средств по решению руководителя ГО организации.

Защита вводов в здания наращивается с использованием легко разборных конструкций (мешков с песком, щитов, модульной грунтозаполненной опалубки и прочее).

Для сооружений с плоской крышей, выполненной из материалов, поддерживающих горение, должны быть предусмотрены мероприятия противопожарной защиты.

Для защиты территории объекта возможно обустройство конструкций (габионов, бетонных фундаментных блоков, насыпей, мешков с песком) по всему периметру с использованием существующего ограждения.

Входы в производственные здания, здания управления могут быть обустроены временными защитными конструкциями с обеспечением поворота под 90 градусов.

Подземные сооружения и помещения могут быть защищены размещением над ними габионов, мешков с песком, водоналивных полипропиленовых конструкций (при низких температурах).

Следует учитывать, что при отсутствии прикрытия средствами ПВО и РЭБ, возможно поражение подземных укрепленных сооружений ВТО. Часть подземных коммуникаций, помещений (в т.ч. ЗС ГО для НРС) обнаруживаются в инфракрасном спектре наблюдения. В этом случае необходимы мероприятия по маскировке согласно требованиям СП 264.1325800.2016.

Въезды на территорию предприятия рекомендуется обустраивать специальными или выполненными из железобетонных конструкций противотаранными заграждениями.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ЗАЩИТЕ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОРГАНИЗАЦИЙ. КОМИССИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

6.1 Порядок выполнения мероприятий по защите ОПФ организаций может быть следующим.

6.1.1 Сбор исходных данных. Постановка задачи руководителям структурных подразделений организации по сбору исходных данных для прогнозирования инженерной обстановки и производственных возможностей организации в условиях применения ССП.

6.1.2 Прогнозирование инженерной обстановки и производственных возможностей по основным производствам (видам работ, услуг).

6.1.3 Подготовка и утверждение перечня ОПФ, требующих защиты в условиях военного конфликта.

6.1.4 Выбор и обоснование средств защиты по каждому защищаемому виду ОПФ.

6.1.5 Выбор способов защиты ОПФ: зданий, сооружений на открытых площадках, технологического оборудования, машин и механизмов, расположенных внутри зданий, подземных коммуникаций и сооружений, цехового и межцехового транспорта, ГВЦ, объектов управления и телекоммуникаций.

6.1.6 Утверждение объемно-планировочных решений защиты по каждому виду технологического оборудования.

6.1.7 Обоснование предложений лицу, принимающему решение по закупке защитных конструкций или средств сторонних производителей. Подготовка решения по изготовлению защитных конструкции собственными силами или приспособления имущества организации для целей защиты.

6.1.8 Расчет трудоемкости работ по защите ОПФ, временных показателей выполнения мероприятий и необходимых финансовых средств.

6.1.9 Подготовка раздела плана наращивания мероприятий по ПУФ организации: назначение ответственных, указание участков работ и последовательности выполнения ИТМ по защите ОПФ, согласование и утверждение состава сил, средств и сроков выполнения работ.

6.1.10 Утверждение раздела плана наращивания мероприятий по ПУФ организации в составе всего плана. Доведение до исполнителей.

6.1.11 Подготовка сил и материальных средств.

6.2 В соответствии с пунктом 16.13 Положения о ГО в МО и организациях для работы в мирное и военное время в организациях, необходимых для выживания населения при военных конфликтах, создается специальная комиссия по вопросам ПУФ объектов экономики. Защита ОПФ – часть задач комиссии.

КПУФ объектов экономики является внештатным органом в организации, эксплуатирующей подлежащие защите объекты.

КПУФ создается на основании приказа руководителя организации «Об обеспечении устойчивости функционирования организации при военном конфликте», в котором определяется цель работы КПУФ, основные задачи и состав.

Приказом руководителя утверждается Положение о КПУФ, определяются основные задачи, структура КПУФ и состав ее членов, их полномочия, права и порядок работы. Утверждается план работы на год.

В организациях, эксплуатирующих несколько объектов, продолжающих работу в военное время, КПУФ могут быть созданы на каждом объекте – обособленном подразделении организации.

КПУФ создаётся из наиболее подготовленных и опытных специалистов из руководящего состава организации.

Состав КПУФ определяется ее задачами и всегда соответствует функциональным должностным обязанностям входящих в нее специалистов организации. Это персонал, имеющий распорядительные полномочия, и специалисты, имеющие специальные компетенции в обеспечении функционирования объекта (или объектов) организации.

Председатель КПУФ – заместитель руководителя организации, либо главный инженер эксплуатируемого объекта.

Заместитель председателя КПУФ – заместитель руководителя организации, курирующий вопросы технической составляющей объектов.

Члены КПУФ: сотрудники организации из руководящего состава структурных подразделений, отвечающих за организацию производственного процесса и обеспечения безопасности при его осуществлении.

В состав КПУФ могут быть включены руководители юридического подразделения и бухгалтерии организации для решения правовых и финансовых вопросов, возникающих в процессе осуществления деятельности КПУФ, а также иные работники организации, компетентные в решении задач, поставленных перед КПУФ.

Не рекомендуется в состав КПУФ включать военнообязанных специалистов, не имеющих бронь.

Также запрещается включать в состав КПУФ руководителя организации и работников структурного подразделения организации, уполномоченных на решение вопросов в области ГО и ЧС.

При необходимости на заседания КПУФ могут приглашаться работники структурного подразделения организации, уполномоченные на решение вопросов в области ГО и ЧС, а также руководители созданных сил ГО (при наличии).

Основными задачами КПУФ являются:

организация разработки, планирования и контроля выполнения мероприятий по ПУФ организации (эксплуатируемого объекта) в условиях военного конфликта;

организация и проведение исследовательских работ по оценке уязвимости ОПФ производства, безопасности НРС на объекте в условиях военного времени;

координация выполнения структурными подразделениями организации мероприятий по ПУФ на территории эксплуатируемого объекта (объектов);

осуществление контроля за проведением мероприятий по ПУФ в структурных подразделениях организации как в повседневном режиме, так и при военном конфликте;

организация подготовки руководящего состава и персонала объекта по вопросам ПУФ;

организация и проведение учений и тренировок с персоналом, в ходе которых отрабатываются вопросы защиты ОПФ организации;

обеспечение защиты рабочих и служащих при военном конфликте;

организация рационального размещение производственных сил и ОПФ предприятия на соответствующей территории;

подготовка к выполнению работ по восстановлению предприятия (организации) после поражения противником;

обеспечение устойчивого управления в условиях военного конфликта;

осуществление взаимодействия с ОМСУ.

Одной из задач КПУФ является проведение анализа действующего технологического процесса, выбора оборудования, подлежащего защите, способов и средств защиты.

КПУФ проводит анализ технологии производства, рассматривает на основе анализа каждую рекомендуемую для защиты единицу оборудования, устанавливает наиболее уязвимые узлы и элементы выбранного оборудования

и их физическую устойчивость в условиях воздействия ССП, ВТО и террористических проявлений, определяет мероприятия по защите оборудования, сроки выполнения, последовательность установки защитных устройств и задействованные для этого подъемно-транспортные механизмы и иные средства.

Для подготовки решения по защите технологического оборудования критически важных, особо опасных, технически сложных и уникальных, либо ОПО и ГТС могут привлекаться проектные конструкторские организации и научно-исследовательские институты на договорной основе.

КПУФ определяет необходимые материальные ресурсы и ориентировочные затраты на изготовление, доставку и установку защитных устройств.

Выбор оборудования с учетом его физической устойчивости по отношению к поражающим факторам внешних воздействий осуществляется на основе степени важности его участия в технологическом процессе выпуска продукции по плану расчетного года, результатов экспертной оценки, а также на основе использования справочных материалов, паспортов оборудования технической документации, каталогов и других руководящих документов. Степень устойчивости к поражающим факторам ССП для ОПФ отражена в Справочнике по гражданской обороне (изд. «Воениздат» МО СССР, 78 год, Москва, 384 с.).

Мероприятия по защите оборудования определяются на основе технико-экономического анализа возможных способов и средств защиты.

Ежегодно, в установленные руководителем ГО организации сроки, КПУФ уточняет принятое ранее решение по защите ОПФ. Исключение оборудования из перечня по защите может производиться только по решению КПУФ, оформленному в установленном порядке.

В тех случаях, когда объем защитных мероприятий большой, на каждую единицу оборудования, учтенного для защиты, рекомендуется заводить карточку, в которой отражаются организационные и инженерно-технические вопросы его защиты. Карточка хранится у начальника цеха, а копии – в службах главного механика, главного технолога, главного энергетика предприятия (объединения).

Форма карточки должна максимально соответствовать учетным данным.

Организация защиты ОПФ в военное время представляет сложную управленческую, логистическую, инженерно-техническую задачу, выполняемую силами организации и организациями, привлекаемыми на договорной основе при непрерывном безостановочном функционировании эксплуатируемых объектов.

Работа по защите организуется на плановой основе. Планирование по защите ОПФ осуществляется в мирное время в рамках годового плана, предусматривающего основные мероприятия по вопросам ГО, предупреждения и ликвидации ЧС, а также соответствующего приложения к плану ГО организации (План наращивания мероприятий по ПУФ организации согласно требованиям приказа МЧС России от 27 марта 2020 г. № 216).

Срок проведения основных защитных мероприятий в мирное время устанавливается в строгом соответствии с минимально возможными сроками по их реализации согласно технологическим и производственным возможностям организации.

Подготовительные мероприятия по реализации плана наращивания мероприятий по ПУФ организации в военное время должны обеспечивать его реализацию в срок до 24 часов.

7. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ОБЯЗАННОСТЕЙ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ПО ЗАЩИТЕ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОРГАНИЗАЦИИ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ВЫЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ

Общее руководство работой по защите ОПФ возлагается на руководителя организации, непосредственное – на председателя КПУФ.

Руководитель организации:

утверждает положение о КПУФ и ее состав;

утверждает планирующие документы по реализации мероприятий ГО, в том числе содержащие мероприятия по защите ОПФ организации;

рассматривает и утверждает предложения, поступающие от КПУФ о реализации мероприятий по защите ОПФ организации, в том числе о выделении финансирования на них.

Председатель КПУФ:

определяет состав КПУФ и распределение обязанностей между ее членами, а также организацию работы по составлению перечня ОПФ, подлежащего защите, задачи, порядок и сроки ее деятельности;

рассматривает и направляет на утверждение руководителю организации решение по средствам, способам и объемам защиты ОПФ, разработанное КПУФ;

определяет состав и объем работ, выполняемых структурными подразделениями организации в интересах основного производства;

рассматривает технико-экономические показатели мероприятий по защите ОПФ, разработанные КПУФ;

определяет исполнителей и сроки по разработке конструкторской и технологической документации на защитные средства, изготавливаемые своими силами и места ее хранения;

назначает ответственных исполнителей, определяет место и время изготовления и установки защитных устройств;

готовит предложения по организации подготовки и практических тренировок производственного персонала;

осуществляет контроль за выполнением мероприятий по защите ОПФ.

Члены КПУФ:

координируют работу структурных подразделений организации по защите ОПФ и несут персональную ответственность за их сохранность;

участвуют в отборе ОПФ и определяют мероприятия по их защите для включения в план ПУФ организации и в план развития;

организуют создание СФД в целях оперативного восстановления утраченных ОПФ;

организуют подготовку предложений по созданию запасов ГО, необходимых для восстановления ОПФ;

участвуют в работе и отвечают за обоснованный отбор ОПФ, подлежащих защите;

определяют и обеспечивают (по возможности) размещение наиболее ценных и уязвимых групп ОПФ в местах наименьших обрушений и вне зон возможной опасности;

обеспечивают внедрение в производство безопасных веществ и охлаждающих жидкостей, замену легковоспламеняющихся и взрывчатых веществ на неопасные;

контролируют проведение работ по защите ОПФ и несут ответственность за его сохранность;

организуют хранение средств защиты в установленных местах и в случае необходимости доставку их к местам установки и монтажа;

определяют ответственных лиц за изготовление, доставку и установку защитных устройств;

разрабатывают карточки на ОПФ, подлежащие защите и инструкцию, в которой указываются действия персонала по обеспечению их защиты;

выполняют иные функции согласно поручениям руководителя организации и председателя КПУФ.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ МЕРОПРИЯТИЙ ЗАЩИТЫ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ В ПЛАНАХ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ ОРГАНИЗАЦИЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВЫЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ЭТИХ КОНФЛИКТОВ

Планирование мероприятий по повышению эффективности защиты ОПФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах, осуществляется в мирное время в соответствии с годовым планом, предусматривающим основные мероприятия по вопросам ГО, предупреждения и ликвидации ЧС, и Порядком разработки, согласования и утверждения планов ГО и защиты населения (планов ГО) по установленной форме (приложение № 11

приказа МЧС России от 27 марта 2020 г. № 216).

План наращивания мероприятий по повышению устойчивости функционирования организации, отнесенной в установленном порядке к категории по ГО (или организаций, необходимых для дальнейшего выживания населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов).

Структура приложения в соответствии с приказом МЧС России имеет форму, представленную в таблице 7.

Таблица 7. Типовая структура плана

№ п/п	Наименование проводимых мероприятий	Объем	Сроки выполнения	Материально-техническое обеспечение	Исполнители
1	2	3	4	5	6

Исходными данными для планирования защиты ОПФ являются:

сведения, которые предоставляют ИО СРФ и ОМСУ, уполномоченные в области ГО, о прогнозируемых к применению ССП и возможной обстановке на территории города;

сведения о возможных вторичных факторах поражения;

сведения и характеристики ОПФ (в т. ч. по ОПО организации по каждому обособленному объекту);

сведения по результатам инспекции надзорных органов (Ростехнадзора, ФГПН, федеральных надзоров в области ГО и защиты населения от ЧС);

сведения из производственно-технического паспорта предприятия по составу ОПФ;

материалы анализа результатов прогноза возможной обстановки на территории эксплуатируемого объекта организации;

количество и необходимая степень защиты ОПФ;

выводы из оценки подготовленности организации к решению задачи по защите ОПФ;

сведения о наличии материальных и финансовых средств, предполагаемых

на выполнение задачи;

предполагаемые к использованию средства защиты;

сроки выполнения задачи.

На основе утвержденного руководителем ГО решения КПУФ по вопросам ПУФ объектов экономики специалистом, уполномоченным на решение задач в области ГО и ЧС, формируется проект приложения к Плану ГО - «План наращивания мероприятий по ПКФ организации».

В целях совершенствования планирования действий, контроля их исполнения и финансового обеспечения в приложении рекомендуется предусматривать следующие обязательные разделы:

мероприятия, не требующие финансирования;

мероприятия, выполняемые силами организации;

мероприятия, планируемые к выполнению сторонними организациями на договорной основе.

План может исполняться в виде план-графика с указанием мероприятий, их объема, начала и продолжительности работ по защите ОПФ, ответственных исполнителей и материально-технического обеспечения, как показано в таблице 7.

План-графиком предусматриваются организационные и ИТМ защиты ОПФ.

Общее время проведения планируемых мероприятий не должно превышать 24 часа с момента введения плана ГО и защиты населения в действие.

Рекомендуемая структура плана удобна возможностью сопоставления при планировании и исполнении мероприятий защиты с основными мероприятиями по ГО в соответствии с календарным планом по форме, представленной в таблице 8.

Таблица 8. Календарный план выполнения основных мероприятий по ГО

№ п/п	Наименование мероприятий по ГО	Объем выполняемых работ, единица измерения	Продолжительность выполнения	Сроки проведения										Исполнители
				первые сутки						вторые сутки			последующие сутки	
				минуты			часы			часы				
				30	40	60	2	3	…24	1	2	…		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Ведение ГО														

Вместе с вопросами защиты ОПФ должны найти отражение и другие мероприятия обеспечения устойчивого функционирования организации, предусмотренные Положением о ГО в РФ и Положением о ГО в МО и организациях, такие как: организация работы в военное время КПУФ организации; вопросы рационального размещения инфраструктуры, а также средств производства в соответствии с требованиями сводов правил осуществления ИТМ ГО; разработка и проведение мероприятий, направленных на повышение надежности функционирования систем и источников газо-, энерго- и водоснабжения; создание запасов материально-технических и иных средств, необходимых для сохранения производственного процесса.

При планировании сил для выполнения задач по защиты ОПФ следует учитывать, что одновременно в те же сроки часть персонала будет выполнять иные мероприятия ГО, спланированные на военное время согласно возможной обстановке. Таким образом необходимо рационально и качественно спланировать мероприятия при минимально возможном количестве задействованных работников НРС.

Вариант структуры плана (приложения к плану ГО организации) наращивания мероприятий по ПУФ организации при военном конфликте представлен в таблице 9.

Таблица 9. Вариант структуры плана (приложения к плану ГО организации) наращивания мероприятий по ПУФ организации при военном конфликте

№ п/п	Наименование проводимых мероприятий	Объем	Сроки выполнения	Материально-техническое обеспечение	Исполнители
1	2	3	4	5	6
1.Организационные мероприятия					
2. ИТМ					
2.1	Защита хранилищ ЛВЖ, пожаро-взрывоопасных веществ, ОХВ			Габионы ГНТ-1, ГНТ-2, комплекты водоналивных дамб; погрузчик ковшовый, самосвал	
2.2	Защита высоких неустойчивых сооружений и установок на открытых площадках	В т.ч. крановое оборудование		Тросовые растяжки, карабины, стропы	
2.3	Защита оборудования внутри производственных зданий и сооружений от обломков ограждающих конструкций	Типов, единиц		Металломаты, пластические коробчатые защитные конструкции	
2.4	Защита систем инженерно-технического обеспечения и сетей КЭХ			Мешки с песком, габионы грунтонаполненные	
2.5	Защита уникального, неремонтопригодного, опасного, высокоточного оборудования и ОПФ непрерывных производств			Металломаты, мешки с песком, габионы, мелкощитовая модульная опалубка для стен	
2.6	Мероприятия по предупреждению прогрессирующего разрушения зданий и сооружений			Противообвальные устройства, защитные вантовые устройства; мелкощитовая модульная опалубка для стен и колонн	
2.7	Защита производственного транспорта			Оборудование защищенных стоянок, площадок и боксов	
2.8	Противопожарная защита опасных производств			В соответствии с требованиями пожарной безопасности	
3. Технологические мероприятия					

Форма плана является произвольной. С целью контроля выполнения мероприятий рекомендуется разделение структуры плана по основным подразделениям (производствам, службам, цехам, отделам вплоть до участков). План может иметь сложную структуру в соответствии с практической значимостью

как инструмент выполнения задачи ГО.

План утверждается руководителем организации. Выписки из плана должны быть у исполнителей.

Планом предусматривается параллельное выполнение работ по защите ОПФ.

Разработка планирующего документа в виде план-графика позволяет:

увидеть весь объем ИТМ защиты;

обеспечить четкое распределение задач исполнителям;

осуществлять контроль исполнения;

предупредить планирование одних и тех же сил к выполнению разных задач в одно и то же время.

Плановый документ для исполнителя является инструментом для достижения цели защиты ОПФ организации при военном конфликте.

9. ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОРГАНИЗАЦИЙ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ВЫЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЕННЫХ КОНФЛИКТАХ ИЛИ ВСЛЕДСТВИЕ ЭТИХ КОНФЛИКТОВ

В соответствии с законодательством РФ финансирование мероприятий, возникающих в связи с решением вопросов, связанных с ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах и (или) вследствие этих конфликтов, исполняются за счет средств организаций.

Финансирование мероприятий по поддержке и ПУФ организаций, необходимых для выживания населения при военных конфликтах и подведомственных ИО СРФ и ОМСУ, осуществляется за счет средств соответствующих бюджетов.

Финансирование мероприятий по ПУФ организаций, эксплуатирующих объекты, необходимые для выживания населения при военных конфликтах, осуществляется за счет доходной части бюджета организаций. В частности,

это касается ИТМ обеспечения пожарной безопасности, физической защиты ОПФ от внешних воздействий и от последствий этих воздействий.

Объем финансирования определяется самой организацией и ограничивается условиями обязательного обеспечения финансовой стабильности и экономической безопасности организации.

Арендодатели помещений для организаций, необходимых для выживания населения в условиях введенного военного положения, могут быть привлечены к защите принадлежащих им фондов.

Финансирование мероприятий по обеспечению надежности технологического оборудования, строений и систем КЭХ объектов предусмотрено амортизационными и коммунальными отчислениями эксплуатирующих организаций, а также отчислениями на содержание зданий и сооружений. Эти расходы – составная часть себестоимости работ (товаров, услуг).

Часть мероприятий может быть учтена в проектно-сметной документации при расширении предприятия, реконструкции и модернизации в разделе «Мероприятия гражданской обороны».

Организационные мероприятия планируются заблаговременно в организациях и, как правило, не требуют дополнительного финансирования.

10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАЩИТЫ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

Целесообразность мероприятий по защите ОПФ определяется технико-экономической эффективностью. При определении эффективности принимаемых способов и средств защиты за основу принимается стоимость ОПФ, стоимость изготовления и установки защитных устройств, стоимость восстановления незащищенных и защищенных ОПФ.

Экономический эффект мероприятия по защите ОПФ определяется по формуле:

$$Э = (В - В_М) – М – Р^*, \quad (1)$$

где B – ориентировочные затраты на восстановление оборудования без осуществления мероприятий по защите оборудования, тыс. руб.;

B_M – ориентировочные затраты на восстановление оборудования с заблаговременным осуществлением мероприятий по защите оборудования, тыс. руб.;

M – затраты на осуществление мероприятий по защите оборудования, тыс. руб.;

P^* – затраты на проведение работ по разборке завалов.

Пример:

До осуществления мероприятий при заданном значении давления во фронте ударной волны расчетами определялось, что выходило из строя оборудование, на восстановление которого необходимо затратить 800 тыс. руб. (B = 800).

Для защиты этого оборудования планируется провести мероприятия стоимостью 260 тыс. руб. (M = 260).

После проведения мероприятий по защите при тех же условиях (заданных значениях $\Delta P_Ф$) на восстановление потребуются затраты в сумме 200 тыс. руб. (B_M = 200), тогда условный экономический эффект от внедрения определенных мероприятий по защите технологического оборудования в цехе составляет 340 тыс. руб.

Затраты на проведение неотложных аварийно-восстановительных работ составят 140 тыс. руб., тогда экономический эффект составит:

$$Э = (800 – 200) – 260 – 140 = 200 \quad (2)$$

Примечание.

Способствуя защите технологического оборудования, использованные средства, как правило, осложняют проведение аварийно-восстановительных работ и увеличивают их объем. Следовательно, увеличиваются и затраты на ведение АСДНР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные в Методических рекомендациях подходы к планированию и организации мероприятий ГО по ПУФ ОПФ организаций не являются исчерпывающими, но позволяют определить объем, последовательность, состав работ и распределить задачи среди исполнителей. Часть мероприятий решаются комплексно с другими задачами ГО.

Объем мероприятий и решение по защите утверждаются руководителем организации.

Таким образом, возможно значительное снижение ущерба предприятию (учреждению, организации) при внешних воздействиях. Защита ОПФ способствует быстрому восстановлению объектов экономики при воздействии противника, обеспечивает их устойчивое функционирование, безопасность персонала организаций и близлежащего населения при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ФКЗ от 30 января 2002 г. № 1-ФКЗ «О военном положении».

2. ФКЗ от 30 мая 2001 г. № 3-ФКЗ «О чрезвычайном положении».

3. ФЗ от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

4. ФЗ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

5. ФЗ от 21 июля 1997 г. № 117-ФЗ «О безопасности гидротехнических сооружений».

6. Градостроительный кодекс РФ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.

7. ФЗ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

8. ФЗ от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

9. ФЗ от 31 марта 1999 г. № 69 «О газоснабжении в Российской Федерации».

10. Указ Президента РФ от 20 декабря 2016 г. № 696 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области гражданской обороны на период до 2030 года».

11. Постановление Правительства РФ от 26 ноября 2007 г. № 804 «Об утверждении Положения о гражданской обороне в Российской Федерации».

12. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

13. Постановление Правительства РФ от 16 августа 2016 г. № 804 «Об утверждении Правил отнесения организаций к категориям по гражданской обороне в зависимости от роли в экономике государства или влияния на безопасность населения».

14. Приказ МЧС России от 14 ноября 2008 г. № 687 «Об утверждении Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях» (зарегистрировано Министерством юстиции РФ 26 ноября 2008 г. № 12740).

15. Приказ МЧС России от 27 марта 2020 г. № 216 «Об утверждении порядка разработки, согласования и утверждения планов гражданской обороны и защиты населения (планов гражданской обороны)».

16. СП 18.13330.2019. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка» (СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий»).

17. СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.

18. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная версия СНиП 23-03-2003.

19. СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

20. СП 58.13330.2019. Гидротехнические сооружения. Основные положения.

21. СП 62.13330.2011*. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

22. СП 88.13330.2022. Защитные сооружения гражданской обороны. Актуализированная редакция СНиП II-11-77*.

23. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003.

24. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.

25. СП 124.13330.2012. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

26. СП 125.13330.2012. Нефтепродуктопроводы, прокладываемые на территории городов и других населенных пунктов. Актуализированная редакция СНиП 2.05.13-90.

27. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.

28. СП 165.1325800.2014. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90.

29. СП 264.1325800.2016. Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства. Актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84.

30. СП 296.1325800.2017. Здания и сооружения. Особые воздействия.

31. СП 385.1325800.2018. Защита зданий и сооружений от прогрессирующего обрушения.

32. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

33. ГОСТ Р 22.2.12-2020. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Повышение устойчивости функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях. Основные положения.

34. ГОСТ 30826-2014. Стекло многослойное. Технические условия.

35. ГОСТ 32566-2013. Стекло и изделия из него. Метод испытаний на пулестойкость.

36. ГОСТ 34286-2017. Бронеодежда. Классификация и общие технические требования.

37. ГОСТ Р 51112-97. Средства защитные банковские. Требования по пулестойкости и методы испытаний.

38. ГОСТ Р 55201-2012. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства.

39. ГОСТ Р 22.0.02-2016. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения.

40. ГОСТ Р 22.3.05-2022. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения. Термины и определения.