

УДК 351.862  
Научная специальность: 6.1.0  
<https://elibrary.ru/fnxwfu>

ISSN 1812-5220  
© Проблемы анализа риска, 2025

# Возможные направления снижения военно-стратегических рисков при угрозе применения ядерного оружия

**Малышев В.П.\*,**

**Дуганов В.А.,**

**Виноградов О.В.,**

Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий), 121352, Россия, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7

## Аннотация

Цель: анализ масштаба последствий применения ядерного оружия, а также оценка возможности использования различных мероприятий гражданской обороны для снижения военно-стратегических рисков при угрозе применения ядерного оружия. На основе проведенного анализа выработаны рекомендации для органов государственной власти и управления гражданской обороны, направленные на минимизацию военно-стратегических рисков в условиях угрозы ядерного конфликта.

**Ключевые слова:** поражающие факторы ядерного оружия; масштаб последствий применения ядерного оружия; защищенность населения; мероприятия гражданской обороны; устойчивость функционирования; направления деятельности.

**Для цитирования:** Малышев В.П., Дуганов В.А., Виноградов О.В. Возможные направления снижения военно-стратегических рисков при угрозе применения ядерного оружия // Проблемы анализа риска. 2025. Т. 22. № 1. С. 12–23. — EDN: FNXWFU

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов**

# Possible Directions for Reducing Military-Strategic Risks in the Threat of the Use of Nuclear Weapons

Vladlen P. Malyshev\*,  
Vasily A. Duganov,  
Oleg V. Vinogradov,  
Federal State Budgetary  
Establishment «All-Russian  
Scientific Research Institute for  
Civil Defence and Emergencies  
of the EMERCOM of Russia»  
(Federal Science and High  
Technology Center),  
Davydovskaya str., 7, Moscow,  
121352, Russia

## Abstract

Purpose: analysis of the scale of the consequences of the use of nuclear weapons, as well as an assessment of the possibility of using various civil defense measures to reduce military-strategic risks in the threat of the use of nuclear weapons. Based on the analysis, recommendations were developed for state authorities and civil defense departments aimed at minimizing military-strategic risks in the face of a threat of nuclear conflict.

**Keywords:** damaging factors of nuclear weapons; the scale of the consequences of the use of nuclear weapons; protection of the population; civil defense measures; stability of functioning; areas of activity.

**For citation:** Malyshev V.P., Duganov V.A., Vinogradov O.V. Possible directions for reducing military-strategic risks in the threat of the use of nuclear weapons // Issues of Risk Analysis. 2025;22(1):12-23. (In Russ.). — EDN: FNXWFU

The authors declare no conflict of interest

## Содержание

Введение

1. Анализ масштаба последствий применения ядерного оружия
2. Мероприятия гражданской обороны, реализуемые в период холодной войны для повышения защищенности населения и устойчивости объектов и отраслей экономики в условиях угрозы применения ядерного оружия
3. Возможные направления деятельности органов государственной власти и управления гражданской обороны по снижению военно-стратегических рисков при угрозе применения ядерного оружия

Заключение

Список источников

## Введение

Безрассудная политика руководителей стран коллективного Запада по наращиванию дальнобойной огневой мощи вооруженных сил Украины для нанесения неприемлемого ущерба территориям Российской Федерации способствует ядерной эскалации и повышает вероятность возникновения вооруженного конфликта с блоком НАТО. В этом конфликте решающее значение будет иметь не только эффективное применение ядерного оружия по противоборствующей стороне, но и успешные действия по смягчению последствий апокалиптического характера от столь тяжелого военного конфликта.

В период холодной войны с западными странами наша страна уделяла большое внимание повышению защищенности населения и критически важных отраслей экономики от массированного применения ядерного оружия [1]. Был сформирован значительный фонд противорадиационных укрытий и защитных сооружений гражданской обороны, которые позволяли укрыть более 70% городских жителей. Были накоплены средства индивидуальной защиты практически на все население страны.

Особое внимание уделялось проблемам повышения устойчивости функционирования критически важных отраслей экономики от массированного применения ядерного оружия. В 1976 г. Правительство СССР возложило выполнение этой задачи на гражданскую оборону СССР. Для научного обеспечения этой задачи был создан научно-исследовательский институт гражданской обороны, носящий ныне название ВНИИ ГОЧС. В отраслевых и республиканских научно-исследовательских учреждениях были сформированы научные подразделения (секторы, лаборатории), на которые возлагались задачи по проведению научно-исследовательских работ по вопросам повышения устойчивости функционирования отраслей и регионов в военное время с целью выявления узких мест и выработки предложений по их устранению.

Этой научной кооперацией были подготовлены «Общие требования по повышению устойчивости народного хозяйства в военное время», утвержденные постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР. В этом документе были изложены требования к эффективному размещению производительных сил на территории страны, к подготовке отраслей народного хозяйства и промышленности к работе в условиях

военного времени, а также к выполнению работ по восстановлению народного хозяйства в условиях военного времени и обеспечению устойчивости системы управления народным хозяйством.

В министерствах и ведомствах СССР были также разработаны отраслевые требования. В них были учтены специфические особенности соответствующих отраслей народного хозяйства. Особое внимание уделялось строительству в Сибири и на Дальнем Востоке предприятий, дублирующих продукцию военно-промышленного комплекса и других критически важных отраслей экономики. С целью повышения устойчивости транспортной инфраструктуры было начато строительство Байкало-Амурской магистрали.

Представляется целесообразным творчески переосмыслить накопленный Советским Союзом опыт в области защиты населения и критически важных секторов экономики от ядерной войны с НАТО, основываясь на принципах разумной достаточности, и использовать его для подготовки нашей страны к возможному ядерному конфликту.

## 1. Анализ масштаба последствий применения ядерного оружия

Мощность ядерного оружия определяется общим количеством высвобождаемой при взрыве энергии и характеризуется тротиловым эквивалентом, который численно равен массе такого количества тротила. При ядерном взрыве в воздухе возникает несколько поражающих факторов, основные поражающие факторы представлены в табл. 1 [2, 6].

Ударная волна ядерного взрыва — один из основных поражающих факторов. Она поражает людей, разрушает все сооружения, находящиеся в зоне воздействия. Световое излучение способно вызвать возгорание различных материалов, имущества и сооружений. У людей и животных вызывает ожоги кожи, поражение глаз и временное ослепление. Проникающая радиация, воздействуя на людей, вызывает у них лучевую болезнь. Радиоактивное загрязнение местности и объектов оказывает на людей и животных такое же поражающее действие, как и проникающая радиация. Электромагнитный импульс может повредить аппаратуру управления и связи, нарушать работу электрических устройств, подключенных к наружным линиям.

**Таблица 1. Поражающие факторы современного ядерного оружия**

Table 1. Damaging factors of modern nuclear weapons

Ядерные средства поражения	Поражающий фактор	Характеристика величины воздействия
Авиационные бомбы, крылатые ракеты морского базирования, крылатые ракеты воздушного и наземного базирования, межконтинентальные баллистические ракеты	ударная волна	избыточное давление от 0,1 до 3,0 кгс/см <sup>2</sup>
	световое излучение	световой импульс от 1 до 12 кал/см <sup>2</sup>
	проникающая радиация	доза излучения от 5 до 1000 Зв
	радиоактивное заражение местности	уровни радиации от 1 до 2500 Зв/час
	электромагнитный импульс	энергия импульса от 1 кВт до 100 МВт

По оценкам экспертов [3, 5], поражающие факторы ядерного оружия имеют следующие доли причиняемых последствий (см. рис. 1).

При анализе последствий в очаге поражения рассматривают зоны:

- полного разрушения. Избыточное давление ударной волны в ней превышает 50 кПа, а степень поражения имеет величину не менее 0,9;
- сильного разрушения. Избыточное давление ударной волны составляет 30–50 кПа, а степень поражения имеет величину не менее 0,7;
- среднего разрушения. Избыточное давление ударной волны не более 20 кПа, а степень поражения имеет величину 0,3;
- слабого разрушения. Избыточное давление ударной волны в пределах 10–20 кПа и степень поражения имеет величину не более 0,1.

Основные характеристики зон разрушения (см. табл. 2) [8].

О характере и масштабе последствий свидетельствуют результаты сброса атомных бомб на японские города Хиросима и Нагасаки [4]. На Хиросиму 6 августа 1945 г. вооруженные силы США сбросили атомную бомбу «Малыш», эквивалентную по мощности 13–18 кг тротила. Находившиеся в эпицентре взрыва люди погибли мгновенно, их тела обратились в уголь. Световое излучение оставило силуэты человеческих тел на стенах. В течение нескольких минут 90% людей, находившихся на расстоянии 800 м от эпицентра, погибли. Горючие материалы воспламенялись на расстоянии до 2 км от эпицентра. Количество погибших от воздействия ударной волны и светового излучения взрыва составило от 70 до 80 тыс. чел. К концу 1945 г. от действия радиоактивного заражения и других отложенных



Рис. 1. Доли причиняемых последствий от поражающих факторов ядерного взрыва

Figure 1. Shares of consequences caused by damaging factors of nuclear explosion

**Таблица 2. Основные характеристики зон разрушения**

Table 2. Main characteristics of destruction zones

Наименование зоны	Зона слабых разрушений	Зона средних разрушений	Зона сильных разрушений	Зона полных разрушений
Избыточное давление в зоне, кПа	10–20	20–30	30–50	60–100
Избыточное давление на внешней границе зоны, кПа	10	20	30	свыше 50
Степень разрушения строений, %	10	30	70	90
Вероятность поражения людей	0,1	0,3	0,7	0,9

эффектов взрыва общее количество погибших увеличилось примерно до 145 тыс. чел. По истечении пяти лет общее количество погибших, с учетом умерших от рака и других долгосрочных воздействий взрыва, могло достичь порядка 200 тыс. чел.

9 августа 1945 г. на город Нагасаки была сброшена атомная бомба на основе плутония, известная как «Толстяк», мощность которой составляла от 19 до 21 кт в тротиловом эквиваленте. Атомный взрыв над Нагасаки затронул район площадью примерно 110 км<sup>2</sup>, из которых 22 км<sup>2</sup> приходится на водную поверхность и 84 км<sup>2</sup> было заселено только частично. Согласно отчету префектуры Нагасаки «люди и животные погибли почти мгновенно» на расстоянии до 1 км от эпицентра. Почти все дома в радиусе 2 км были разрушены, а возгорающиеся материалы воспламенялись на расстоянии до 3 км от эпицентра. Из 52 тыс. зданий в Нагасаки 14 тыс. было разрушено полностью и еще 5,4 тыс. — серьезно повреждено. Неповрежденными осталось всего лишь 12% зданий. В городе не возникло полноценного огненного шторма, но наблюдались многочисленные локальные пожары. Количество погибших к концу 1945 г. составило порядка 80 тыс. чел. По истечении пяти лет общее количество погибших, с учетом умерших от рака и других долгосрочных воздействий взрыва, могло достичь 140 тыс. чел. [2]. Представленные данные свидетельствуют, что при применении подобных боеголовок площадь зоны полных, сильных и средних разрушений составляет порядка 25 км<sup>2</sup> и при высокой плотности населения в очаге поражения количество погибших может составить до 80 тыс. чел.

При подготовке к ядерному конфликту военно-политическое руководство США и НАТО уделяет особое внимание планированию применения тактического ядерного оружия, которое размещено в Европе. Наиболее массовым носителем тактического ядерного оружия в Европе является истребитель-бомбардировщик F-16

с радиусом действия 930 км, оснащенный авиабомбой B-61 [9]. B-61 планируется модернизировать в управляемую авиабомбу со сроком эксплуатации до 30 лет. Тактические ядерные боеголовки могут иметь тротильный эквивалент от 1 тыс. до 50 тыс. т.

Тактическое ядерное оружие США размещено в основном в Германии, а также в Бельгии, Италии, Турции и Греции. При перебазировании самолетов-носителей тактического ядерного оружия США и НАТО на передовые аэродромы Польши, Румынии и стран Балтии в зоне досягаемости оказывается вся территория Европейской части России [10]. В качестве стратегического ядерного оружия США располагает 1498 боеголовками, готовыми к применению, кроме этого Великобритания располагает 225 боеголовками, Франция имеет 290 боеголовок. Стратегический запас ядерного оружия США в основном содержит термоядерные боеприпасы.

Источником энергии в термоядерных боеприпасах является реакция термоядерного синтеза атомов дейтерия и трития, которая может протекать при температуре порядка десятков миллионов. Поэтому в качестве детонатора используется ядерный заряд на основе цепной реакции деления атомов урана-235. Эти боеголовки имеют весьма большую мощность в тротиловом эквиваленте, которая составляет от 150 до 500 кт. Радиус поражения R для зон полных и сильных разрушений в зависимости от мощности ядерного боеприпаса q может быть определен по формуле [2]:

$$R = 0,54 q^{0,33} \text{ км}, \quad (1)$$

где q — тротильный эквивалент боеприпаса в кт.

Но за три последних десятилетия ядерный клуб существенно расширился. К США, СССР, Великобритании и Франции добавились Китай, Индия, Пакистан, Израиль и Северная Корея. В настоящее время эти

**Таблица 3. Количество боеголовок ядерного оружия**

Table 3. Number of nuclear weapons warheads

Состояние	Россия	США	Франция	Китай	Англия	Пакистан	Индия	Израиль	Северная Корея
Боеголовки, готовые к пуску	1910	1800	290	270	120	0	0	0	0
Всего	7000	6800	300	295	215	140	130	80	60

страны в общей сложности обладают около 15 тыс. боеголовок. Из них США и Россия располагают 90% боеголовок. Их распределение в различных странах мира (по общему числу и по числу развернутых и готовых к пуску) показано в табл. 3.

США и Россия в случае применения всех готовых к пуску боеголовок могут создать зоны полных и сильных разрушений на территории до 300 тыс. км<sup>2</sup>. Это составляет около 2% территории России и 15% территории США.

По мнению многих военных экспертов, наиболее вероятными целями для ядерного оружия могут стать [3, 7]:

- города с населением от 1 млн чел. и выше, а также столицы республик, областные и краевые административные центры с объектами государственного управления и крупными транспортными узлами;
- объекты электроэнергетики: атомные, тепловые и гидроэлектростанции;
- критически важные предприятия оборонного комплекса и жизнеобеспечения населения.

При ограниченном применении ядерного оружия (до 500 боеголовок) для нанесения ударов по территории страны может сложиться следующая обстановка<sup>1</sup>: общие потери населения в городах, по которым наносятся удары, могут составить до 60%, в том числе: безвозвратных — до 20%, санитарных — до 40%, из них свыше 30% потребуются эвакуация в лечебные учреждения.

Возможные потери экономики могут составить:

- энергетика (потери мощностей) — до 80%;
- железнодорожный транспорт (снижение пропускной способности) — до 60%;
- автомобильный транспорт (снижение объема перевозок) — до 40%;

<sup>1</sup> Разработка методических и организационных основ по переводу гражданской обороны с мирного на военное время: Отчет о НИР «Лавина-2». 2017.

- междугородняя связь общего пользования (потери коммуникационного оборудования и каналообразующей аппаратуры) — до 70%;

- металлургическая промышленность — до 60%;
- нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленности — до 70%;
- машиностроение — до 40% производственных мощностей.

Вследствие разрушения АЭС могут образоваться обширные зоны отчуждения по типу территории вокруг Чернобыльской АЭС. За счет разрушения гидродинамических объектов могут образоваться значительные площади катастрофического затопления.

Наиболее сложная обстановка прогнозируется в Москве, Санкт-Петербурге, крупных городах, включая столицы республик, краевых и областных центров, расположенных на Европейской части территории Российской Федерации.

## **2. Мероприятия гражданской обороны, реализуемые в период холодной войны для повышения защищенности населения и устойчивости объектов и отраслей экономики в условиях угрозы применения ядерного оружия**

В начале 70-х годов руководством США была взята на вооружение «концепция первого обезоруживающего удара» [7]. Наряду со стратегическими наступательными силами на передний план в качестве средств первого удара выдвигались ракеты средней дальности (1000–5500 км), размещаемые в Западной Европе. Малое подлетное время (10–12 мин.) делало их идеальным средством стремительного удара по выбранным целям. Реально возникла угроза внезапного ядерного нападения на территорию СССР. Одновременно в эти годы в США стала реформироваться гражданская оборона

с учетом национальной стратегии гарантированного выживания в ядерной войне. Сложившаяся обстановка потребовала от руководства страны принять неотложные меры по защите населения и тыловой инфраструктуры.

Условно все мероприятия по защите от ядерного оружия, которые проводились в СССР, можно свести в три группы<sup>2</sup>. В первую группу входили мероприятия, связанные с непосредственным обеспечением защиты населения от современных средств поражения противника. Они касались главным образом подготовки и реализации мероприятий в области инженерной, противорадиационной и противохимической защиты, медико-биологической и противопожарной безопасности, рассредоточения и эвакуации населения, а также инженерно-технических и организационных мер, направленных на повышение эффективности основных методов и средств защиты граждан.

Вторую группу составляли мероприятия, направленные на повышение устойчивости функционирования экономики и уменьшение возможного ущерба народному хозяйству при применении противником ядерного оружия и других средств поражения. Мероприятия предусматривали: рассредоточение производительных сил на территории страны; подготовку отраслей и объектов народного хозяйства к переводу на режим работы в условиях военного времени; дублирование производства важнейших видов продукции; защиту производственного персонала, технической документации и наиболее важных видов оборудования, сырья и готовой продукции; меры по повышению устойчивости работы транспорта, связи, энергетики, управления отраслями и объектами народного хозяйства в военных условиях; меры по повышению автономности функционирования ряда важных экономических районов страны.

В третью группу входили мероприятия по повышению готовности сил и средств гражданской обороны к действиям по ликвидации последствий нападения противника и осуществления одной из наиболее важных и первоочередных задач — проведение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ в очагах поражения, а также в районах возникших бедствий. В этих целях отработывались вопросы

<sup>2</sup> Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об утверждении Общих требований по повышению устойчивости», 1979 г.

организации разведки очагов поражения, поиска и оказания медицинской помощи, а также спасения пораженных.

В целях защиты населения развернулось строительство защитных сооружений для укрытия рабочих и служащих объектов народного хозяйства, расположенных в крупных городах, и особо важных объектов вне этих городов<sup>3</sup>. Были разработаны типовые проекты встроенных и отдельно стоящих убежищ<sup>4</sup>. Для защиты в угрожаемый период остального населения спланировано строительство быстровозводимых убежищ и противорадиационных укрытий<sup>5</sup>. Одним из важнейших направлений накопления фонда защитных сооружений являлось задействование такого значительного резерва, как приспособление под них горных выработок и метрополитенов<sup>6</sup>.

В целях планирования эвакуации в максимально сжатые сроки широкое распространение получил комбинированный способ рассредоточения и эвакуации населения. Этот способ заключался в том, что определенные категории населения планировалось вывозить в безопасные районы всеми имеющимися видами транспорта, а для лиц, продолжающих работы, предусматривались места непосредственно в загородном размещении [1].

Практически для всего населения страны предусматривалось создание резерва средств индивидуальной защиты, устанавливалась ответственность руководителей за хранение и своевременную выдачу в случае необходимости их населению. Проводилась работа по приближению мест хранения средств индивидуальной защиты к районам массового проживания населения. Были начаты работы по подготовке загородной зоны к приему эвакуированных, развертыванию в них лечебных учреждений. Значительно активизировалась работа по созданию запасов медицинского и санитарно-хозяйственного имущества,

<sup>3</sup> Постановление Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему совершенствованию гражданской обороны (категоризованный город)», 1978 г.

<sup>4</sup> Директива начальника гражданской обороны СССР «О применении новых типовых проектов быстровозводимых убежищ гражданской обороны на 50 и 100 чел.», 1981 г.

<sup>5</sup> Директива начальника штаба гражданской обороны СССР «О введении современных рекомендаций по приспособлению подвальных помещений под усиленные укрытия», 1984 г.

<sup>6</sup> Постановление Совета Министров СССР «О повышении готовности метрополитенов к защите населения», 1979 г.

медикаментов и оборудования. Существенно увеличилось количество медицинских учреждений и формирований, полностью обеспеченных табельным имуществом [11].

Особое внимание уделялось повышению устойчивости функционирования отраслей и объектов народного хозяйства. Основные направления повышения устойчивости (см. рис. 2).

Для подготовки руководящего состава министерств, ведомств, республик и областей к деятельности по повышению устойчивости функционирования народного хозяйства по инициативе начальника гражданской обороны СССР был создан учебно-экспериментальный комплекс. В нем на основе использования последних достижений научно-технического прогресса области были развернуты экспозиции по вопросам устойчивости в машиностроительном и агропромышленном комплексах, на транспорте, в системах связи и органах управления гражданской обороной [1].

Высокий уровень готовности гражданской обороны СССР к защите населения и экономики страны, безусловно, оказал влияние на стратегическое противоборство двух сверхдержав и способствовал снижению риска возникновения ядерной войны. По взаимной договоренности угроза применения ракет средней дальности, размещаемых в Европе, была устранена.

Однако начавшиеся в нашей стране с середины восьмидесятых годов негативные социально-политические процессы привели к распаду социалистического лагеря, а затем и Советского Союза, что позволило руководству США считать себя победителем в холодной войне и вести переговоры с руководителями нашей страны, как с побежденными.

### 3. Возможные направления деятельности органов государственной власти и управления гражданской обороны по снижению военно-стратегических рисков при угрозе применения ядерного оружия

При подготовке тех или иных предложений по направлениям деятельности органов государственной власти целесообразно исходить из двух постулатов. Первый постулат: предложения должны способствовать росту наших преимуществ в ядерном противостоянии с Западом, которые заключаются в больших размерах территории нашей страны по сравнению со странами Запада и гораздо меньшей плотности населения. Поэтому при реализации «Стратегии территориального развития Российской Федерации» большинство крупных инфраструктурных проектов необходимо размещать на территориях Сибири и Дальнего Востока. В Европейской части территории



Рис. 2. Основные направления повышения устойчивости функционирования отраслей и объектов народного хозяйства

Figure 2. The main directions of increasing the sustainability of the functioning of industries and facilities of the national economy

страны новые промышленные объекты целесообразно размещать в малых городах. Целесообразно в городах-мегаполисах значительно сократить строительство высотных жилых домов, близко расположенных друг к другу, и стимулировать желание многих городских жителей обустроить свое жилье в сельской местности.

Второй постулат: преимущественное развитие должны получить предложения, решающие проблемы комплексной безопасности регионов в условиях мирного и военного времени. Учитывая те потери, которые несет наша страна от климатических бедствий, представляется целесообразным в рамках реализации природоохранных национальных проектов и государственных программ обеспечения комплексной безопасности государства решать проблемы устойчивого развития регионов в условиях военных и климатических угроз. Основные направления деятельности государственных органов по повышению устойчивости регионов к угрозам военного и климатического характера представлены на рис. 3.

Органы управления гражданской обороны и департаменты субъектов Российской Федерации, ответственные за обеспечение комплексной безопасности регионов, должны на основе анализа возможных сценариев военных опасностей с учетом социально-экономических и природно-климатических особенностей регионов обеспечить выполнение следующих задач:

- повышение уровня защищенности населения от современных средств поражения, включая ядерное оружие, за счет подготовки к проведению мероприятий по рассредоточению и эвакуации населения, накоплению необходимого фонда укрытий путем использования заранее подготовленных заглубленных помещений и созданию запасов технических и медицинских средств индивидуальной защиты;

- повышение устойчивости функционирования объектов жизнеобеспечения, энергетики, связи, транспортного обеспечения, организаций здравоохранения за счет повышения защищенности физической стойкости основных элементов объектов, дублирования систем энерго- и водообеспечения, резервирования важных узлов и механизмов, обеспечения надежными средствами пожаротушения, подготовки к аварийно-восстановительным работам;

- повышение готовности сил и средств гражданской обороны, а также сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС к действиям по ликвидации последствий стихийных

бедствий и применения современного оружия за счет повышения уровня технического оснащения, совершенствования форм и способов подготовки, применения современных аварийно-спасательных технологий, широкого использования беспилотных авиационных систем и других робототехнических устройств.

По мнению ряда экспертов [5, 9], эффективное применение мероприятий по рассредоточению и эвакуации населения, накоплению необходимого фонда укрытий снижает риск поражения населения на 25–30%, использование мер повышения защищенности физической стойкости основных элементов объектов, дублирования систем энерго- и водообеспечения, резервирования важных узлов и механизмов снижает риск выхода из строя объектов на 15–20%.

Необходимо также уделить внимание вопросам:

- повышения надежности и своевременности оповещения населения за счет привлечения ресурсов операторов связи и телерадиоканалов;

- создания необходимых материально-технических запасов для жизнеобеспечения населения, оказания гуманитарной помощи и ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

- подготовки руководящего состава гражданской обороны и населения к действиям в условиях применения ядерного оружия.

Для подготовки руководящего состава органов государственной власти к деятельности по повышению устойчивости функционирования отраслей экономики и регионов страны целесообразно на базе Академии гражданской защиты воссоздать учебно-демонстрационный комплекс на основе использования современных информационных и цифровых технологий.

При подготовке планов гражданской обороны предлагается использовать зональный принцип планирования, учитывающий степень и виды военных опасностей в зависимости от расположения территории субъекта Российской Федерации к границам недружественных стран. Планирование защитных мероприятий в зависимости от зонирования территорий по степени военных угроз было начато еще в 1927 г., когда Совет труда и обороны СССР (СТО) принял постановление «Об организации воздушно-химической обороны территории Союза ССР», в котором территория страны подразделялась на пограничную, угрожаемую зону

## Устойчивое развитие в условиях угроз



Рис. 3. Основные направления деятельности государственных органов по повышению устойчивости регионов к угрозам военного и климатического характера

Figure 3. The main activities of state bodies to increase the resistance of regions to military and climatic threats

и тыл. Был утвержден перечень городов, подлежащих активной противовоздушной обороне [1].

Для зонирования территорий Российской Федерации по степени и видам военных опасностей может быть использован принцип деления территорий по режимам безопасности, изложенный в Указе Президента Российской Федерации от 19.10.2022 № 756.

Для повышения уровня взаимодействия и наращивания возможностей спасательных сил целесообразно завершить процесс интеграции гражданской обороны и единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС)<sup>7</sup>. Для этого необходимо продолжить доработку единого законопроекта «О гражданской обороне и защите населения от ЧС». Вместе с тем для успешной реализации этого законопроекта необходима масштабная консолидация основных

<sup>7</sup> Концепция интеграции единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2020 г.

подзаконных актов. В рамках выполнения такой работы в первую очередь необходимо разработать новые редакции положений о единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и о гражданской обороне в Российской Федерации, а также осуществить консолидацию нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих отношения в области РСЧС и ГО. Предложения по консолидации нормативных правовых документов (см. рис. 4).

### Заключение

Создание единых органов управления и группировки сил, единых запасов финансовых, материальных и иных средств позволит более успешно решать задачи по защите населения и территорий от крупномасштабных угроз мирного и военного характера. В целом демонстрация готовности России к защите населения и сохранению объектов, необходимых для функционирования экономики и выживания населения, от угроз



Рис. 4. Основные направления консолидации нормативных правовых документов в области гражданской обороны и РСЧС

Figure 4. The main directions of consolidation of regulatory legal documents in the field of civil defense and RSES

применения ядерного оружия, как свидетельствует опыт межгосударственного противостояния в годы холодной войны, может снизить уровень военно-стратегических рисков.

## Список источников [References]

1. Владимиров В. А., Левин С. Ф., Медведев В. А. и др. От МПВО к Гражданской защите (Исторический очерк) / под общ. ред. С. К. Шойгу. М.: УРСС. 1998. 336 с. [Vladimirov V. A., Levin S. F., Medvedev V. A. [et al.] From MAAD to Civil Protection (Historical essay) / Edited by S. K. Shoigu. M.: URSS. 1998. 336 p. (In Russ.)]
2. Обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: учебник в 3-х частях: Часть 2. Инженерное обеспечение мероприятий и действий сил ликвидации чрезвычайных ситуаций: в 3-х книгах: Книга 2. Оперативное прогнозирование инженерной обстановки в чрезвычайных ситуациях / Саков Г. П., Цивилев М. П., Поляков И. С. и др.; Под общей редакцией С. К. Шойгу; Факультет Гражданской обороны Военно-инженерной академии. М.: Папирус, 1998. 166 с. Provision of activities and actions of emergency response forces: textbook in 3 parts: Part 2. Engineering support of measures and actions of emergency response forces: in 3 books: Book 2. Operational forecasting of engineering situation in emergency situations / G.P. Sakov, M. P. Tsivilev, I. S. Polyakov et al.; Edited by S. K. Shoigu; Faculty of Civil Defense of the Military Engineering Academy. M.: Papyrus, 1998. 166 p. (In Russ.)]
3. Современное вооружение в войне / Панов В. В., Гайкалов В. И., Голобородов А. Ф. [и др.]; ред. Панов В. В., Прядилов С. М.; Российская академия ракетных и артиллерийских наук, Российская инженерная академия, Секция «Военно-технических проблем. М.: Вооружение. Политика. Конверсия, 1994. 284 с. [Modern weapons in the war / Panov V. V., Gaikalov V. I., Goloborodov A. F. [et al.]; ed. Panov V. V., Pryadilov S. M.; Russian Academy of Missile and Artillery Sciences, Russian Academy of Engineering, Section "Military-technical problems. — M.: Armament. Politics. Conversion, 1994. 284 p. (In Russ.)]
4. Александров И. Атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки // Военно-исторический журнал. 1962. № 4.

- С. 60–69 [Alexandrov I. Atomic bombing of Hiroshima and Nagasaki // Military History Journal. 1962;(4):60–69. (In Russ.)]
5. Андриевский А. И., Андриевский И. А. Оценка военного значения стационарных объектов, расположенных на территории зарубежных стран: монограф. М: Граница. 2018. 288 с. [Andrievsky A. I., Andrievsky I. A. Assessment of the military significance of stationary objects located in foreign countries: monograph. M: Granica. 2018. 288 p. (In Russ.)]
  6. Гражданская оборона: учебник / Под общ. ред. В. А. Пучкова. М.: МЧС России, 2015. 360 с. [Civil defense: textbook / Under the general. ed. V. A. Puchkov. M.: EMERCOM of Russia, 2015. 360 p. (In Russ.)]
  7. Бобылов Ю. Л. Опасность тайной агрессии // Независимое военное обозрение. 2007. № 12 [Bobylov Yu. L. Danger of secret aggression // Independent military review. 2007. № 12. (In Russ.)]
  8. Научно-методический труд по планированию и ведению гражданской обороны в федеральных органах исполнительной власти и организациях / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ). 2017. 164 с. [Scientific and methodological work on planning and conducting civil defense in federal executive bodies and organizations / EMERCOM of Russia. M.: FSBI VNI GOCHS (FC). 2017. 164 p. (In Russ.)]
  9. Долгин Н. Н. Особенности ведения гражданской обороны в современных условиях / сборник материалов ЦСИ ГЗ МЧС России, 2012. № 7 [Dolgin N. N. Features of civil defense in modern conditions / collection of materials from the Central Research Center of the State Ministry for Emergencies of Russia, 2012. № 7. (In Russ.)]
  10. Основы организации и ведения гражданской обороны в современных условиях / Ю. Л. Воробьев, В. А. Акимов, В. А. Владимиров [и др.]; Под общей редакцией С. К. Шойгу. М.: «Деловой экспресс», 2005. 520 с. ISBN 5-89644-086-3 [Fundamentals of the organization and conduct of civil defense in modern conditions / Yu. L. Vorobyov, V. A. Akimov, V. A. Vladimirov [et al.]; Edited by S. K. Shoigu. M.: “Business Express,” 2005. 520 p. ISBN 5-89644-086-3. (In Russ.)]
  12. Маргулис У. Я. Радиация и защита. М.: Энергоатомиздат. 1999 [Margulis U. Ya. Radiation and protection. Moscow: Energoatomizdat. 1999. (In Russ.)]

## Сведения об авторах

**Малышев Владлен Платонович:** доктор химических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, главный научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий)

Количество публикаций: более 320

Область научных интересов: проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

SPIN-код: 2163–3798

*Контактная информация:*

Адрес: 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7

Vlad1936.malyshev@yandex.ru

**Дуганов Василий Александрович:** кандидат технических наук, начальник 2 научно-исследовательского центра ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий)

Количество публикаций: более 40

Область научных интересов: проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

SPIN-код: 4632–9376

*Контактная информация:*

Адрес: 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7

duganov@vniigochs.ru

**Виноградов Олег Владимирович:** кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательского центра ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий)

Количество публикаций: более 40

Область научных интересов: проблемы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях

SPIN-код: 3056-0611

*Контактная информация:*

Адрес: 121352, г. Москва, ул. Давыдовская, д. 7

v1970ov@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 16.10.2024

Одобрена после рецензирования: 18.11.2024

Принята к публикации: 02.12.2024

Дата публикации: 28.02.2025

*The article was submitted: 16.10.2024*

*Approved after reviewing: 18.11.2024*

*Accepted for publication: 02.12.2024*

*Date of publication: 28.02.2025*