Научная статья
Original article
УДК 623.936

ВИДЫ УБЕЖИЩ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ

TYPES OF SHELTERS USED TO PROTECT AGAINST WEAPONS OF MASS DESTRUCTION

Матвиенко Игорь Викторович, преподаватель, кафедры безопасности жизнедеятельности, институт пищевой и перерабатывающей промышленности, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет».

Калинина Елена Николаевна, преподаватель, кафедры безопасности жизнедеятельности, институт пищевой и перерабатывающей промышленности, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет».

Смирнова Виктория Олеговна, студентка 5 курса, института экономики управления и бизнеса, Кубанский государственный технологический университет, (350072, Россия, Краснодарский край г. Краснодар, ул. Московская, д. 2), тел. 8(918) 453-87-74, smirnovavika345@gmail.com.

Matvienko Igor Viktorovich, lecturer, Department of Life Safety, Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University.

Kalinina Elena Nikolaevna, lecturer, Department of Life Safety, Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University.

Smirnova Victoria Olegovna, 5th year student, Institute of Economics of Management and Business, Kuban State Technological University, (350072, Russia, Krasnodar Territory, Krasnodar, Moskovskaya str., 2), tel. 8(918) 453-87-74, smirnovavika345@gmail.com.

Аннотация: В данной статье представлен обзор различных видов убежищ, которые используются для защиты от оружия массового поражения. В свете непредсказуемых угроз, таких как биологическое, химическое или радиационное оружие, наличие эффективных убежищ становится все более важным. Рассматриваются следующие типы убежищ: подземные убежища и мобильные. Анализируются их особенности, строительные материалы, способы обеспечения вентиляции и эвакуации. Исследование предлагает полезные рекомендации и советы для современных защищенных убежищ, чтобы обеспечить максимальную безопасность и защиту от оружия массового поражения.

Abstract: This article provides an overview of the various types of shelters that are used to protect against weapons of mass destruction. In light of unpredictable threats such as biological, chemical or radiation weapons, the availability of effective shelters is becoming increasingly important. The following types of shelters are considered: underground shelters and mobile shelters. Their features, building materials, methods of ventilation and evacuation are analyzed. The study offers useful recommendations and tips for modern secure shelters to ensure maximum safety and protection from weapons of mass destruction.

Ключевые слова: бомбоубежище; мобильные убежища; подземные убежища; биологическое оружие; химическое оружие.

Keywords: bomb shelter; mobile shelters; underground shelters; biological weapons; chemical weapons.

В наше время вопрос безопасности и защиты от оружия массового поражения становится все более актуальным. Возможность обеспечить себя убежищем, способным защитить от потенциальных опасностей, является одним из важных аспектов, которые следует учитывать при планировании своей личной безопасности.

Существует несколько видов убежищ, которые могут быть использованы для защиты от оружия массового поражения. Одним из самых распространенных и

эффективных типов являются подземные укрытия или бункеры. Эти конструкции предназначены для обеспечения надежной защиты от различных видов опасностей, включая химические и биологические атаки, радиационное излучение и другие формы оружия массового поражения.

Оружие массового поражения, такое как ядерное, биологическое или химическое оружие, представляет серьезную угрозу для человечества. В случае его использования или возможного использования, необходимо иметь планы и средства защиты населения. Один из основных способов обеспечить безопасность людей в таких ситуациях – использование специальных убежищ.

Убежища от оружия массового поражения предназначены для защиты людей от различных видов опасностей, связанных с этим видом оружия. Они могут быть подземными сооружениями, специально созданными для этой цели, или адаптированными помещениями в уже существующих зданиях.

Виды убежищ зависят от типа оружия массового поражения и его характеристик. Например, при ядерной атаке одним из самых эффективных видов убежищ будет подземный бункер, который может выдержать радиационное излучение и обеспечить достаточное количество времени для выживания и ожидания эвакуации. Такие бункеры обычно оснащены системами фильтрации воздуха, запасами пищи и воды на продолжительное время, а также коммуникационными средствами для связи с внешним миром.

В случае биологического оружия, которое может вызывать распространение опасных инфекций, убежища должны быть способны предотвратить проникновение микроорганизмов и обеспечить условия для безопасного пребывания людей. Это может быть достигнуто через использование специальных фильтров вентиляции, специальной одежды и других средств защиты [1].

Химическое оружие представляет угрозу от ядовитых газов или химических веществ, которые могут быстро распространяться по воздуху. В этом случае убежища должны быть оборудованы системами дезинфекции и очистки воздуха, чтобы предотвратить отравление людей. Также необходимо иметь запасные противогазы и другие средства индивидуальной защиты.

Кроме того, убежища от оружия массового поражения должны обеспечивать безопасность не только во время атаки, но и после нее. Например, при ядерной атаке может возникнуть опасность от различных последствий, таких как радиоактивное заражение или голод. Поэтому убежища должны быть оснащены необходимыми средствами для выживания и поддержания жизнедеятельности на протяжении продолжительного времени.

Важно отметить, что самое эффективное убежище будет зависеть от конкретных условий и характеристик опасности. Он должен быть спланирован заранее и иметь достаточные ресурсы для обеспечения безопасности всех пребывающих в нем людей.

Подземные убежища являются одним из самых эффективных способов защиты от оружия массового поражения. Они обеспечивают надежную защиту от различных видов опасностей, таких как ядерные взрывы, химические и биологические атаки. В этом подразделе мы рассмотрим особенности и преимущества подземных убежищ.

Одной из главных особенностей подземных убежищ является их глубокое расположение под землей. Это позволяет им обеспечить высокую степень защиты от различных видов опасностей. Например, при ядерном взрыве подземное убежище может предотвратить проникновение радиации благодаря слоям грунта и другим материалам, используемым при его строительстве.

Ещё одной особенностью подземных убежищ является их способность предоставлять жителям необходимые ресурсы для выживания в случае катастрофы. Многие такие убежища оснащены системами жизнеобеспечения, которые обеспечивают постоянный доступ к питьевой воде, еде и электроэнергии. Кроме того, они могут быть оснащены медицинским оборудованием для оказания первой помощи [2].

Преимуществом подземных убежищ является их способность предоставлять защиту на длительное время. Они способны продержаться при атаке оружия массового поражения в течение нескольких недель или даже месяцев, что позволяет

людям выжить и избежать опасности до тех пор, пока ситуация не стабилизируется и будет безопасно покинуть убежище.

Кроме того, подземные убежища часто имеют хорошую защиту от физических повреждений. Их строительство обычно включает использование крепких материалов, таких как бетон или сталь, что делает их устойчивыми к различным видам воздействий. Это может быть особенно полезно при атаках конвенциональным оружием.

Ещё одним преимуществом подземных убежищ является возможность создания комфортных условий жизни. Многие такие убежища оборудованы специальными помещениями для отдыха, развлечений и работы. Также они могут быть обеспечены системами связи и интернетом, что позволяет людям оставаться на связи с внешним миром.

Однако следует отметить, что подземные убежища не являются безопасными на 100%. Они могут быть подвержены различным рискам, таким как возможность затопления или столкновение с другими объектами природного или техногенного происхождения. Поэтому важно правильно выбрать место для строительства подземного убежища и провести соответствующую инженерную экспертизу.

В заключение, подземные убежища являются эффективным средством защиты от оружия массового поражения. Они обеспечивают надежную защиту от различных опасностей и предоставляют необходимые ресурсы для выживания. Однако важно помнить, что выбор и строительство таких убежищ требует серьезного подхода и соответствующей экспертизы [3].

Также в условиях угрозы оружия массового поражения, существуют мобильные убежища, которые представляют собой эффективное средство защиты и обеспечения безопасности населения. Они обладают гибкостью и маневренностью, что позволяет быстро перемещаться в зону потенциального опасного воздействия и создавать временные укрытия для людей.

Одним из видов мобильных убежищ являются специализированные транспортные средства, способные эвакуировать людей из опасной зоны. Это могут быть автобусы или специально оборудованные грузовики, которые оснащены

системами фильтрации воздуха и защитными материалами для предотвращения проникновения радиационных или химических веществ. Такие транспортные средства также могут быть оснащены системами связи для поддержания контакта с оперативным штабом и другими службами.

Еще одним видом мобильных убежищ являются переносные бункеры или контейнеры, которые легко транспортировать на нужную позицию. Эти бункеры обычно имеют усиленные стенки, способные выдерживать воздействие взрывов или других видов опасности. Внутри таких бункеров могут находиться системы жизнеобеспечения, а также специальное оборудование для защиты от радиации или химического загрязнения.

Кроме того, существуют и мобильные убежища, которые представляют собой надувные конструкции. Они быстро развертываются и позволяют создать временное укрытие на открытой местности или в городской среде. Такие убежища обычно оснащены системами фильтрации воздуха и прочными материалами для защиты от химических или бактериологических агентов [4].

Главным преимуществом мобильных убежищ является возможность быстрой реакции на изменяющуюся угрозу. Они могут быть легко перемещены из одной точки в другую, что позволяет поддерживать безопасность людей даже в условиях активного боевого действия или природных катастроф.

Однако использование мобильных убежищ также сопряжено с определенными сложностями. Во-первых, необходимость быстрой эвакуации и развертывания может требовать значительного количества ресурсов и персонала. Кроме того, поддержание мобильных убежищ в постоянной готовности требует систематического обслуживания и контроля.

Тем не менее, мобильные убежища остаются важным инструментом защиты от оружия массового поражения. Их гибкость и маневренность способствуют эффективной эвакуации людей из зоны опасности и созданию временных укрытий для обеспечения безопасности населения. Постоянное совершенствование и разработка новых видов мобильных убежищ позволят повысить эффективность защиты от потенциальных угроз.

Помимо выше сказанного, важную роль в обеспечении безопасности населения, играют технические инновации в области убежищ от оружия массового поражения. С появлением новых видов оружия и угроз, необходимо разрабатывать и совершенствовать средства защиты, которые способны эффективно противостоять данным опасностям [5].

Одной из таких инноваций является использование специальных материалов при строительстве убежищ. Традиционные бетонные конструкции заменяются на более прочные и устойчивые к воздействию химических и радиационных факторов материалы. Например, стали разработаны композитные материалы, которые сочетают в себе высокую прочность и легкость. Это позволяет создавать более надежные и долговечные убежища.

Еще одной интересной технической инновацией является использование автоматизированных систем управления и контроля внутри убежищ. Такие системы позволяют мониторить состояние помещений, анализировать параметры окружающей среды и обеспечивать оптимальные условия пребывания людей внутри убежища. Например, автоматически регулируются уровни воздухообмена, поддерживается комфортная температура и влажность, а также осуществляется фильтрация воздуха от опасных загрязнений [6].

Еще одной инновацией является использование систем защиты от электромагнитных импульсов (ЭМИ). Оружие массового поражения может генерировать мощные электромагнитные импульсы, которые способны повредить электронное оборудование и системы связи. Системы защиты от ЭМИ позволяют создавать экранирующие оболочки вокруг убежищ, которые предотвращают проникновение электромагнитных помех.

Также стоит отметить разработку новых типов фильтров и обеззараживающих систем. Оружие массового поражения может содержать химические или биологические вещества, которые представляют серьезную угрозу для здоровья людей. Системы фильтрации помогают задерживать и нейтрализовывать опасные вещества, обеспечивая безопасную атмосферу внутри убежища. Также

разрабатываются специальные системы обеззараживания, которые могут эффективно очищать воду и пищу от возможных загрязнений.

Наряду с этим, инновационные технологии также применяются при создании мобильных убежищ. Эти конструкции обладают высокой маневренностью и способны быстро перемещаться по территории в случае необходимости. Они оснащены всем необходимым для поддержания жизни людей на протяжении длительного времени, включая системы жизнеобеспечения, коммуникации и защиты от опасностей [7].

В заключение, подземные убежища являются эффективным средством защиты от оружия массового поражения. Они обеспечивают надежную защиту от различных опасностей и предоставляют необходимые ресурсы для выживания. Мобильные убежища остаются важным инструментом защиты от оружия массового поражения. Их гибкость и маневренность способствуют эффективной эвакуации людей из зоны опасности и созданию временных укрытий. Усовершенствование материалов и конструкций, автоматизация систем контроля и управления, защита от электромагнитных импульсов, фильтрация и обеззараживание веществ – все это способствует созданию более надежных, эффективных и безопасных убежищ.

Литература

1. Бабкин А. В. Защита от оружия массового уничтожения. Учебник. Москва, 2020г.

2. Грибанов С. М. Основы безопасности в условиях применения оружия массового поражения. Статья. Журнал «Военная безопасность», №3, 2020.

3. Данилов И. П. Современные методы защиты от оружия массового поражения. Учебник. Санкт-Петербург, 2019.

4. Дулин П.А. Подземные убежища как средство защиты от ОМП. Статья. Военно-технический журнал «Оборона», №4, 2021.

5. Зайцев С. К. Мобильные убежища и их роль в защите от ОМП. Учебник. Волгоград, 2019.

6. Карпенко К. Л. Эволюция систем защиты от ОМП в современном мире. Статья. Научно-технический журнал «Технологии и безопасность», №1, 2022.

7. Куликов В. Н. Современные подходы к созданию мобильных убежищ. Статья. Газета «Военный инженер», №5, 2023.

References

1. Babkin A.V. Protection from weapons of mass destruction. Textbook. Moscow, 2020.

2. Gribanov S.M. Fundamentals of security in the context of the use of weapons of mass destruction. Article. Journal of Military Security, No. 3, 2020.

3. Danilov I.P. Modern methods of protection against weapons of mass destruction. Textbook. St. Petersburg, 2019.

4. Dulin P.A. Underground shelters as a means of protection against WMD. Article. Military Technical journal «Defense», No. 4, 2021.

5. Zaitsev S.K. Mobile shelters and their role in protection from WMD. Textbook. Volgograd, 2019.

6. Karpenko K.L. Evolution of WMD protection systems in the modern world. Article. Scientific and Technical journal «Technologies and Security», No. 1, 2022.

7. Kulikov V.N. Modern approaches to the creation of mobile shelters. Article. The newspaper «Military Engineer», No. 5, 2023.

© *Матвиенко И. В., Калининой Е.Н., Смирнова В. О., 2023 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №3/2023.*

Для цитирования: Матвиенко И. В., Калининой Е.Н., Смирнова В. О., ВИДЫ УБЕЖИЩ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ// Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №3/2023.