

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ И КОЛЛЕКТИВНОЙ ЗАЩИТЫ, ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ МЕСТНОСТИ И ВВСТ В ОБЩЕВОЙСКОВОМ БОЮ

Соловьёва В.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Степанец Е.В.

Аннотация. В данной работе рассматриваются особенности использования и применения средств индивидуальной и коллективной защиты, использования защитных свойств местности, вооружения, военной и специальной техники, а также других объектов. Особое внимание отводится интеграции средств индивидуальной и коллективной защиты с природными и инженерными факторами защиты, а также возможностям вооружению, военной и специальной технике (далее – ВВСТ) в обеспечении безопасности личного состава и гражданского населения. Также рассматриваются современные средства и технологии, которые используются в целях улучшения ведения боевых действий военнослужащими.

Способы обеспечения безопасности и защиты личного состава, населения и объектов критической инфраструктуры приобретают особую значимость в условиях современного мира, характеризующихся высокой степенью технологического развития, ростом геополитической напряженности и увеличением количества чрезвычайных ситуаций. Одним из важнейших направлений в этой сфере является использование средств индивидуальной и коллективной защиты, применение защитных свойств местности, а ВВСТ и других инженерно-технических решений.

Средства индивидуальной и коллективной защиты играют ключевую роль в снижении риска поражающих факторов, возникающих при воздействии вредных химических, биологических, радиационных и механических веществ.

Прежде всего, стоит определить, что обозначает понятие средств индивидуальной и коллективной защиты. Средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ) – это средства, предназначенные для защиты кожи и органов дыхания от воздействия отравляющих веществ и/или вредных примесей в воздухе. Средства коллективной защиты (далее – СКЗ) – это средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

СИЗ и СКЗ организуются с целью защиты человека от воздействия вредных факторов окружающей среды, химических, биологических, радиационных и механических угроз, а также для защиты групп людей и обеспечения устойчивости боевых подразделений в условиях воздействия опасных факторов [1].

Основные группы средств индивидуальной защиты являются [2]:

- средства защиты органов дыхания: предназначены для защиты человека от вредных газов, паров, аэрозолей, пыли и других загрязнителей воздуха;
- средства защиты кожи: предназначены для предотвращения контакта кожи с вредными веществами, механическими повреждениями, температурными воздействиями и биологическими угрозами;
- средства медицинской защиты: предназначены для защиты медицинских работников и пациентов от инфекций, загрязнений и других угроз во время медицинских процедур.
- средства защиты слуха и зрения: используются для предотвращения повреждений органов слуха и зрения в опасных условиях работы.

Также стоит отметить основные группы средств коллективной защиты:

- убежища и укрытия;
- фильтровентиляционные установки;
- средства дегазации, дезактивации и дезинфекции;
- коллективные медицинские средства защиты.

Помимо выше перечисленных средств индивидуальной и коллективной защиты, существуют средства защиты, которые активно применяются военнослужащими. Такие средства разрабатываются с учётом повышенной мобильности, удобства и надёжности в экстремальных условиях.

Тактические особенности использования средств защиты: гибкость и оперативность, интеграция с боевыми системами, минимизация нагрузки, долговременная защита, цифровое управление.

Однако стоит отметить, что для полного обеспечения безопасности войск и личного состава при воздействии на них веществ, предоставляющих угрозу здоровью и жизни человека, может быть недостаточно использования средств индивидуальной и коллективной защиты. Поэтому стоит также рассмотреть защитные свойства местности.

Местность играет значительную роль в защите как личного состава, так и объектов инфраструктуры. Это характеристики территорий, которые влияют на способность защищать людей,

объекты или ресурсы от различных опасностей, таких как химические, биологические, радиационные угрозы, а также от природных катастроф или военных угроз (например, от атак или радиационного загрязнения) [3].

Основными факторами, которые влияют на защитные свойства местности, являются:

- рельеф местности играет важную роль в обеспечении безопасности личного состава. Возвышенности могут служить естественными барьерами, защищая от воздушных атак, радиоактивного загрязнения, химических выбросов или потоков воды. Долины и овраги могут быть уязвимыми к затоплениям или воздействию ветра, однако при правильном планировании могут обеспечить защиту от нападений или химических загрязнений. Плоские участки могут не иметь естественных защитных барьеров, но тем не менее их можно использовать для строительства укрепленных объектов или для организации эвакуации;

- климатические условия (неблагоприятные климатические условия могут значительно замедлить действия противников и затруднить их передвижение);

- тип почвы и грунта (крепкие и стабильные грунты позволяют строить надежные защитные сооружения, такие как бункеры, командные пункты, укрепления).

Помимо рассмотренных нами выше способов обеспечения безопасности, стоит отметить не мало важный способ – вооружение, военная и специальная техника. ВВСТ обеспечивают защиту личного состава и объектов, а также позволяют эффективно реагировать на внешние угрозы.

Основными элементами ВВСТ являются:

- бронетанковая техника (танки, бронетранспортеры, боевые машины пехоты, оснащенные системой активной защиты). Примером могут служить комплекс активной защиты (далее – КАЗ) «Арена» [4] (русская система, предназначенная для защиты бронетехники от противотанковых угроз, таких как управляемые ракеты, гранаты и снаряды) и КАЗ «Афганит» [5] (современная русская система, разработанная для защиты бронетехники от различных угроз, включая противотанковые ракеты, снаряды и управляемые боеприпасы).

- средства радиоэлектронной борьбы (подавление систем связи, навигации, управления противника). Примерами являются комплекс радиоэлектронной борьбы (далее – комплекс РЭБ) «Красуха-4» [6] (русская мобильная система, предназначенная для подавления радиолокационных и радиосвязных средств противника) и комплекс РЭБ «Леер-3» [7] (русская мобильная система, предназначенная для подавления сотовой связи и ведения разведки).

- роботизированные комплексы и беспилотные системы. Примером могут служить разведывательные и ударные дроны (беспилотный летательный аппарат (далее – БПЛА) "Орлан-10" [8] (русская многофункциональный дрон, разработанный Санкт-Петербургским «Специальным технологическим центром»), БПЛА "Ланцет" [9] (русская барражирующий боеприпас, разработанный компанией ZALA Aero, входящей в концерн «Калашников», предназначенный для поражения наземных целей, таких как бронетехника, артиллерийские установки и средства ПВО), БПЛА «Тахион» [10] (русская малый разведывательный дрон, разработанный компанией «Ижмаш — Беспилотные системы», предназначенный для радиационной и химической разведки), а также БПЛА «Элерон-3» [11] (комплекс ближнего действия воздушной разведки и наблюдения с БПЛА, разработанный русским предприятием «ЭНИКС». Активно используется в интересах войск РХБ защиты как многофункциональная платформа, особенно в условиях, где существует угроза радиационного, химического или биологического заражения)).

Таким образом, современные средства индивидуальной и коллективной защиты, использование защитных свойств местности, вооружения и военной техники играют решающую роль в обеспечении безопасности личного состава и гражданского населения. Комплексный подход к защите позволяет снизить потери, минимизировать последствия боевых действий и чрезвычайных ситуаций. Развитие новых технологий, внедрение роботизированных систем, таких как перчатки из новых материалов, умные очки, инновационные респираторы, и совершенствование инженерных сооружений являются ключевыми направлениями повышения эффективности защитных мер в современном мире.

Список использованных источников:

1. Радиационная, химическая и биологическая защита подразделений родов войск / А.В.Черный / [и др.] – Минск: ВА РБ, 2018 г.
2. Крутиков В.Н, Фалеев М.И. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств. - М.: Деловой экспресс. 2002. - 408 с.
3. Радиационная, химическая и биологическая защита : учебник / Ю. Б. Байрамуков, М. Ф. Анакин, В. С. Янович [и др.] ; под общ. ред. Ю. Б. Торгованова. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2015. – 224 с.
4. https://btvt.info/3attackdefensemobility/kaz_arena.htm.
5. <https://dzen.ru/a/Wx6KUMaoSwCpqs6Y>.
6. <https://voentorg.by/new/146914/>.
7. <https://tvzvezda.ru/news/2022101918-zSZdF.html>.
8. <https://iz.ru/1753167/2024-09-06/chem-tak-dron-orlan-10-pugaet-kirov-osobennosti-i-preimushchestva>.
9. <https://lenta.ru/articles/2023/08/09/lanctet/>.
10. <https://bespilotnik24.ru/bespilotnik-tahion/>.
11. <https://xn--b1agaci3aeas4a.xn--p1ai/armament/eleron-3/>.