Научная статья
Original article
УДК 623.45

БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ
BIOLOGICAL WEAPONS

Матвиенко Игорь Викторович, преподаватель, кафедра безопасности жизнедеятельности, институт пищевой и перерабатывающей промышленности, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»
Борисова Ксения Сергеевна, студент 5 курс, кафедра экономической безопасности, институт экономики, управления и бизнеса, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет».

Matvienko Igor Viktorovich, Lecturer, Department of Life Safety, Institute of Food and Processing Industry, Kuban State Technological University.
Borisova Ksenia Sergeevna, 5th year student, Department of Economic Security, Institute of Economics, Management and Business, Kuban State Technological University.

Аннотация: Биологическое оружие — оружие неизбирательного массового поражения людей, животных и растений, действие которого основывается на болезнетворных свойствах микроорганизмов. Использование биологического оружия запрещено и считается тяжёлым преступлением против человечества. Многие страны занимались разработкой биологического оружия, но в войнах его ещё массово не применяли, во всяком случае официально.

Annotation: Biological weapons are weapons of indiscriminate mass destruction of humans, animals and plants, the action of which is based on the pathogenic properties of microorganisms. The use of biological weapons is prohibited and is considered a grave crime against humanity. Many countries have been developing biological weapons, but they have not yet been massively used in wars, at least officially.

Ключевые слова: биологическое оружие; биологическое средство; вирусы; микробы; безопасность; контагиозное заболевание.
Keywords: biological weapons; biological agents; viruses; microbes; safety; contagious disease.

Биологическое оружие представляет собой опасные военные средства, которые используют болезнетворные свойства микроорганизмов или микробов, способных вызывать заболевания у людей, животных и растений. Его основная цель - ослабить противника, нанеся ущерб его боеспособности. Это может быть достигнуто как напрямую атакуя людей, так и разрушая животных и сельскохозяйственные культуры, что приводит к лишению противника средств для выживания, таких как продовольствие. Кроме того, в некоторых случаях, это может повлечь за собой повреждение вооружения, военной техники и снаряжения.

Биологическое оружие имеет свою историю, которая началась задолго до наших дней. Известно, что в древности люди использовали различные методы для распространения инфекционных заболеваний среди врагов. В средние века, например, осадные войска иногда бросали мертвых животных или использовали инфицированные предметы, чтобы вызвать эпидемии в осаждаемом городе. Это был своего рода прототип биологического оружия.

С развитием науки и технологий в 20 веке, возникла возможность создания и использования специальных биологических агентов в военных целях. Во время Первой мировой войны, некоторые страны пытались применить токсичные газы и бактерии для поражения противника. Однако, после войны было заключено соглашение о запрещении использования биологического оружия, известное как

Протокол Гаагской конференции. Несмотря на это, некоторые страны продолжали разрабатывать и тестировать биологическое оружие в секретности.

Сегодня международные соглашения, такие как Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления бактериологического (биологического) и токсинного оружия и о его уничтожении, подписанная в 1972 году, стремятся предотвратить использование биологического оружия и обеспечить безопасность мирового сообщества. Однако, существуют опасения, что некоторые государства или террористические группы могут нарушить эти соглашения и использовать биологическое оружие в будущем.

Исследования в области биотехнологии и генной инженерии также вызывают волнение в отношении возможных новых форм биологического оружия. Способность изменять генетический код микроорганизмов и создавать синтетические вирусы открывает новые горизонты для разработки опасных биологических агентов. Поэтому важно продолжать международные усилия по противодействию биологическому оружию и разработке мер безопасности для предотвращения его использования.

Биологическое оружие обладает некоторыми особенностями, главная из которых способность вызывать массовые заболевания людей (эпидемии), животных (эпизоотии) и растении (эпифитотии). Для заражения живых микроорганизмов не требуется большое количество микробов, достаточно незначительное их число. Попав в организм, микробы быстро размножаются, вызывают его заболевание, а затем вследствие контакта людей друг с другом, через выделения больных, воздух, воду, пищевые продукты, а также через различных переносчиков, обычно насекомых, заболевание при благоприятных условиях может приобрести весьма широкие масштабы.

При этом могут использоваться микробы (вирусы, бактерии, грибки) – возбудители бруцеллеза, туляремии, сибирской язвы, чумы, холеры, сапа, дифтерии, брюшного тифа, лихорадки, энцефалита, оспы, гриппа и многих других заболеваний. Действие поражающих факторов проявляется не сразу, а спустя определенное время (инкубационный период). Инкубационный период - это время,

проходящее с момента заражения до появления первых симптомов болезни. Длительность инкубационного периода зависит от различных факторов, включая вид и количество возбудителей, а также физическое состояние организма. В большинстве случаев инкубационный период составляет от 2 до 5 суток, но может быть и дольше.

Заболевания могут передаваться различными путями, включая воздушно-капельный, контактный и пищевой пути. Некоторые из них, такие как чума и натуральная оспа, могут быть контагиозными, то есть передаваться от пораженных к здоровым людям. Это может происходить через воздух, укусы кровососущих насекомых и другими путями. Однако, неконтагиозные болезни, такие как сибирская язва и туляремия, практически не передаются от больных людей к здоровым. Существует множество опасных заразных болезней, вызываемых различными микробами. Эти болезни могут иметь серьезные последствия для здоровья и требовать немедленного медицинского вмешательства.

Особо следует подчеркнуть сильное психологическое воздействие, оказываемое биологическим оружием на человека. Наличие реальной угрозы внезапного применения противником биологическим оружием, как и появление в войсках и среди гражданского населения крупных вспышек и эпидемий опасных инфекционных заболеваний, способны повсеместно вызвать страх, панические настроения, снизить боеспособность войск, дезорганизовать работу тыла.

Биологическое оружие представляет собой опасное оружие, основанное на использовании биологических средств. Эти средства специально отобраны для применения в боевых условиях и способны вызывать тяжелые инфекционные заболевания у людей, животных и растений при проникновении в их организмы. Биологические средства включают в себя различные виды болезнетворных микробов и вирусов, которые являются возбудителями наиболее опасных инфекционных заболеваний. Также в состав биологического оружия входят токсичные продукты, вырабатываемые этими микробами и вирусами. Кроме того, генетический материал, такой как инфекционные нуклеиновые кислоты, может быть использован в качестве биологического агента. Возможным сценарием

применения биологического оружия является уничтожение посевов различных сельскохозяйственных культур. В этом случае помимо использования микробов, вызывающих болезни у растений, также может быть намеренное применение насекомых, которые являются наиболее опасными вредителями для сельскохозяйственных культур. Это может привести к значительным потерям урожая и негативно сказаться на продовольственной безопасности региона. Биологическое оружие представляет серьезную угрозу для человечества, поскольку его использование может привести к массовому распространению инфекционных заболеваний и эпидемиям. Борьба с этой угрозой требует изучения способов применения и распределения биологического оружия, а также необходимостью разработки эффективных методов обнаружения и защиты от биологических агентов, а также международного сотрудничества для предотвращения незаконного распространения и использования такого оружия.

Способы боевого применения биологического средства основываются на способности патогенных микробов в естественных условиях проникаться в организм человека следующими путями:

– с воздухом через органы дыхания (аэрогенный, воздушно-капельный путь);

– с пищей и водой через пищеварительный тракт (алиментарный путь);

– через неповрежденную кожу в результате укусов зараженных кровососущих членистоногих (трансмиссивный путь);

– через слизистые оболочки рта, носа, глаза, а также через поврежденные кожные покровы (контактный путь).

Способы боевого применения биологического средства:

– распыление биологических рецептур для заражения приземного слоя воздуха частицами аэрозоля – аэрозольный способ;

– рассеивание в районе цели искусственно зараженных биологическими средствами кровососущих переносчиков – трансмиссионный способ;

– заражение биологическими средствами воздуха и воды в замкнутых пространствах (объема) при помощи диверсионного снаряжения – диверсионный способ.

В условиях биологического заражения особенно важно соблюдать меры предосторожности и правила гигиены, чтобы минимизировать риск заражения. Помимо использования средств индивидуальной защиты, персонал, находящийся в очаге заражения, должен также соблюдать ряд дополнительных правил. Прежде всего, необходимо получить разрешение командира, прежде чем снимать себе средства индивидуальной защиты. Это важно для предотвращения случайного распространения возбудителя инфекции. Кроме того, не следует прикасаться к вооружению, военной технике и имуществу, пока они не будут продезинфицированы. Это поможет предотвратить передачу возбудителя и его дальнейшее распространение. Также не рекомендуется использовать воду из источников и продукты питания, находящиеся в зоне заражения. Вода и пища могут быть загрязнены возбудителем инфекции, поэтому необходимо обеспечить доступ к безопасным и проверенным источникам питьевой воды и пищи.

Дополнительно, не следует поднимать пыль и избегать хождения по кустарнику и густой траве. Возбудитель инфекции может находиться в воздухе или на растениях, поэтому необходимо избегать контакта с такими поверхностями.

Важно помнить, что необходимо избегать контакта с гражданским населением, которое не заражено биологическими средствами. Не следует передавать им продукты питания, воду, предметы обмундирования, технику и другое имущество. Это поможет предотвратить распространение инфекции среди незараженных людей.

В целом, соблюдение этих правил личной гигиены и предосторожности является важным шагом для защиты персонала в условиях биологического заражения. Они помогут минимизировать риск заражения и распространения возбудителя, обеспечивая безопасность и эффективность действий в очаге заражения.

Таким образом, биологическое оружие – это оружие массового поражения, применение которого ведет к многочисленным потерям. Заражение происходит через органы дыхания, с пищей, через поврежденную кожу и слизистые оболочки рта, носа глаза. Для безопасности необходимо изучить виды и способы применения

биологического оружия, знать, как действовать в зоне поражения, а также регулярно соблюдать правила личной гигиены.

Литература

1. Есин, Е. Невидимое оружие / Е. Есин. - М.: Нижегородское книжное издательство, 2018. - 320 с.

2. Маркович, И.В. Биологическое оружие. Проблемы распространения, терроризма, политика противодействия / И.В. Маркович. - Москва: РГГУ, 2021. - 286 с.

3. Рассел, Джесси Конвенция о биологическом оружии / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2019. - 710 с.

4. Рассел, Джесси Биологическое оружие / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2020. - 159 с.

5. Антропова А.Е. Биологическое оружие — угроза международной безопасности // Профессионал. — 2018. — № 1. — С. 44-45.

6. Супотницкий М. В. Живая смерть: что такое биологическое оружие // Популярная механика. – 2018. – № 1. – С. 74–77.

7. Каирова Д.З. Проблематика конвенции о биологическом оружии// Аллея науки. 2019. №1 (28) С.668

8. Кувырченкова Т.В., Кувырченкова А.П. Угрозы миру и международной безопасности, связанные с применением биологического оружия//Вестник ТВгУ. Серия: Право. 2020. №3. С. 149

9. Хабаровский процесс. Документальные свидетельства: сборник документов. М., 2021. С. 136.

10. Тужилин С. В. Совершенные преступления являются громадным злодеянием против человечества / / Военно-исторический журнал. 2020. № 12. С. 22

11. Ступаков В. И. О мерах противодействия распространению биологического, химического оружия и других биохимических угроз в целях обеспечения безопасности стран СНГ: международные и национальные механизмы

правового регулирования / / Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. 2019. № 1. С. 79.

References

1. Yesin, E. Invisible weapon / E. Yesin. - M.: Nizhny Novgorod Book Publishing House, 2018. - 320 p.

2. Markovich, I.V. Biological weapons. Problems of proliferation, terrorism, counteraction policy / I.V. Markovich. - Moscow: RSUH, 2021. - 286 p.

3. Russell, Jesse The Biological Weapons Convention / Jesse Russell. - M.: VSD, 2019. - 710 p.

4. Russell, Jesse Biological weapons / Jesse Russell. - M.: VSD, 2020. - 159 p.

5. Antropova A.E. Biological weapons — a threat to international security // Professional. — 2018. — No. 1. — pp. 44-45.

6. Supotnitsky M. V. Living death: what is a biological weapon // Popular mechanics. - 2018. – No. 1. – pp. 74-77.

7. Kairova D.Z. Problematics of the Convention on biological weapons// Alley of Science. 2019. No.1 (28) p.668

8. Kuvyrchenkova T.V., Kuvyrchenkova A.P. Threats to peace and international security related to the use of biological weapons//Bulletin of TVsU. Series: Law. 2020. No.3. p. 149

9. Khabarovsk process. Documentary evidence: collection of documents. M., 2021. p. 136.

10. Tuzhilin S. V. The crimes committed are a huge crime against humanity / / Military History magazine. 2020. No. 12. p. 22.

11. Stupakov V. I. On measures to counter the proliferation of biological, chemical weapons and other biochemical threats in order to ensure the security of the CIS countries: international and national mechanisms of legal regulation / / International cooperation of the Eurasian states: politics, economics, law. 2019. No. 1. p. 79.

© Матвиенко И. В.., Борисова К. С., 2023 Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №3/2023.

Для цитирования: Матвиенко И. В., Борисова К. С. БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ// Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» №3/2023.