

УДК 614.8

В. В. Голев, Г.А. Шарипов, А. Тимирғали

*Академия гражданской защиты имени Малика Габдуллина
МЧС Республики Казахстан, Кокшетау, Казахстан*

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕРРОРИЗМ, КАК ОДНА ИЗ УГРОЗ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Аннотация. Статья посвящена современным проблемам обеспечения биологической безопасности в контексте прямых угроз и рисков применения биологического оружия. В связи с быстрым развитием биотехнологий создается угроза использования и применение биологических патогенов в формате террористических угроз. Отмечается, что глобальная биобезопасность сталкивается с новыми и крайне неопределенными вызовами и угрозами, требующих сотрудничества, содействия и межгосударственного контроля в целях поддержания глобального мира и стабильного развития. Авторами предлагается рассмотреть концептуальные основы, которые определяют современные аспекты биологической безопасности, с учетом угроз применения биологического оружия, предотвращение биотерроризма.

Ключевые слова: Конвенция о биологическом оружии, биологический терроризм, биотехнологии, биологическая безопасность государств-участников, современная концепция биологической безопасности.

Актуальность проблемы биологической безопасности (ББ) в современных условиях определяется неуклонным формированием широкого взгляда на нее, прежде всего [1]:

- под влиянием современных угроз и вызовов, именуемых «биологическим терроризмом», «генными войнами»;
- в связи с разработкой биологического оружия нового поколения;
- в связи с ростом значимости технологий двойного назначения для биологической безопасности;
- ввиду устойчивой тенденции к появлению новых (неизвестных), возвращающихся, а также других актуальных инфекционных болезней.

В связи с активизацией генетических разработок в области биологических средств ведения войны в 1972 г. на международном уровне была принята Конвенция о запрете разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении. Эта Конвенция вступила в силу 26 марта 1975 г. Ее участниками являлись 146 стран. США, Англия и Россия выступили в качестве депозитариев этого договора. В настоящее время участниками КБО являются 183 государства и четыре подписавшие стороны, в то время как 10 стран не подписали ее и не присоединились к ней. Представительный список стран-участниц Конвенции о биологическом оружии (КБО) уступает лишь числу стран-членов ВОЗ, принявших к исполнению Международные медико-санитарные правила 2005 г. (194 страны). Подписавшие конвенцию государства-участники взяли на себя обязательства не разрабатывать, не производить, не накапливать, не приобретать, не сохранять патогенные биологические агенты (ПБА) и

токсины таких видов и в таких количествах, которые не предназначены для профилактических и защитных целей [2]. Вместе с тем, по мнению экспертов ряда стран, в настоящее время проводится активная деятельность по разработке программ создания биологического оружия. Становится реальным создание биологического оружия нового поколения, например этнического, биохимического (не подпадающего под действие конвенции), с множественной лекарственной устойчивостью, уклоняющегося от диагностики, преодолевающего иммунитет, устойчивого к факторам внешней среды. Возрастает значимость технологий двойного назначения для увеличения арсенала средств биотерроризма, о чем говорят опубликованные результаты экспертной оценки уровня угрозы различных видов деятельности, связанных с биотерроризмом.

Концепция подготовки к бактериологической (биологической) войне базировалась на историческом опыте разработки и применения бактериологического (биологического) оружия. Подборка таких событий, за исключением 6 последних случаев применений ПБА, иллюстрирующих указанное положение, приведена в таблице 1 [3].

Таблица 1 - Факты применения биологических агентов для достижения военных и террористических целей

Год, место	Событие	Наименование патогенного биологического агента
1	2	3
Военные цели		
1346 г., Каффа (Феодосия)	Осада татарами крепости Каффы, обороняемой генуэзцами, захват крепости после вспышки болезни вследствие забрасывания в крепость с помощью метательных орудий трупов людей, погибших от чумы. Впоследствии чума распространилась по всей Европе, вызвав пандемию, унесшую жизни 25 млн. человек	Чума
1422 г., Чехия	Военные действия: в шеренги противника забрасывали трупы людей, погибших от чумы	Чума
Начало XVI в. (1521 г.), Америка	Завоевание испанскими и английскими колонизаторами Америки. Успех достигнут после распространения среди местного населения оспы	Натуральная оспа
1754–1767 гг., Индия	Во время войны Франции и Индии оспа применялась в военных целях	Натуральная оспа
1940–1942 гг., Китай	Применение японской армией на территории Китая во время Второй мировой войны авиационных бомб, начиненных зараженными чумой блохами. В результате этого в г. Нимбо в 1940 г. вспыхнула эпидемия чумы с числом заболевших 99 человек (98 из них умерли). В 1941 г. в г. Чандэ заразились 6 человек (все больные умерли). В 1942 г. возбудителей паратифа и сибирской язвы использовали для контаминации территории при отступлении японской армии	Чума, сибирская язва, паратиф

продолжение таблицы 1

1	2	3
1952 г., Корея, Китай	Диверсионное применение возбудителей опасных инфекционных болезней путем заражения людей и сельскохозяйственных посевов. Бациллами сибирской язвы заражали одеяла, подушки и кисточки для бритья, с самолетов сбрасывали бомбы, контейнеры с зараженными комарами, блохами и грызунами	Чума, холера, сибирская язва, возбудители, уничтожающие сельскохозяйственные посевы
Террористические цели		
1981 г., Англия	Группа боевиков Dark Harvest Commando направила почтовые конверты, содержащие контаминированную возбудителем сибирской язвы почву с о. Грюинард, в Центр химической защиты в г. Портон-Даун и Блекпул, где проходил съезд консерваторов. При контакте с этой почвой несколько человек погибли. Сибирская язва сохранилась на о. Грюинард после проведения испытаний бактериологического оружия в 1942 г.	Сибирская язва [20]
1981 г., Куба	Диверсионное применение зараженных комаров, в результате чего вспыхнула эпидемия, поразившая свыше 300 тыс. человек (156 больных погибли)	Лихорадка Денге
1984 г., США	Террористический акт, совершенный религиозной сектой раджнишистов в период выборной компании в штате Орегон. Заражение возбудителем сальмонеллеза салатов в местных барах привело к заболеванию более 700 человек	Сальмонеллез
2001 г., США	Террористический акт с применением спор возбудителя сибирской язвы посредством рассылки содержащих их почтовых конвертов. В результате акта заразилось 23 человека (5 умерли)	Сибирская язва
2004 г., США	Конверт с рицином — ядом биологического происхождения — пришел в офис сенатора Билла Фриста (пострадавших нет)	Рицин [22]
2013 г., США	Конверты с рицином были обнаружены в почтовых отделениях Вашингтона при разборе корреспонденции для Белого дома и Конгресса. Конверты с ядом предназначались для Президента США Барака Обамы и сенатора-республиканца Роджера Уикера (пострадавших нет)	Рицин [23]

Таким образом, широкий формат ББ и содержание ее концептуальных основ сформировались под действием современных угроз и вызовов, главными из которых являются преднамеренное применение ПБА в виде биологических войн в прошлом и биотеррористических актов в настоящее время.

Акты биологического терроризма, направленные на создание искусственных опасных биологических ситуаций, с целью прямого или опосредованного негативного воздействия на среду обитания и жизнедеятельность человека, представляют собой умышленное применение отдельными лицами, террористическими группами или организациями биологических средств поражения людей, сельскохозяйственных животных и культурных растений, дестабилизацию функционирования экосистем.

Чтобы обеспечить непрерывное устойчивое развитие человечества, содержание КБО необходимо постоянно обогащать и обновлять в соответствии с достижениями науки и техники, чтобы запретить злоупотребление всеми типами биологических агентов и токсинов. Поскольку новые биотехнологии преследуют двойную цель, надзорный департамент должен сопоставлять риск злоупотреблений с выгодами, получаемыми от их инноваций и развития. Чтобы разработать эффективную стратегию биобезопасности, охватывающую биотехнологии, появляющиеся в 21 веке для защиты людей, сельского хозяйства, технологий и окружающей среды от злонамеренного использования или несчастных случаев, вызванных неправильным использованием или небрежностью, необходимо понять текущую ситуацию в отношении синтетической биологии и смежных научных областей. Обозначить инновации в области угроз, биобезопасности, а так же какова структурная уязвимость этой научной области и возможные причины неадекватных методов обеспечения биобезопасности. Следовательно, учитывая высокую неопределенность в отношении будущего появляющихся биотехнологий и глобализацию, разнообразие и легкость распространения угроз, которые они представляют, превентивные действия могут быть более эффективными. Это требует не только пристального внимания лиц, принимающих решения на высшем уровне, но и экспертов и ученых в каждой области для прогнозирования возможных рисков, основываясь на тенденциях развития общества. Тем временем необходимо разработать соответствующую политику, ограничивающую научно-исследовательскую и производственную деятельность [4, 5].

Эффективная глобальная биобезопасность не будет достигнута в ближайшем будущем, и она не будет принята всеми правительствами и неправительственными организациями. В течение следующих нескольких лет такие события могут повлиять на здоровье человека или окружающую среду. Успешная политика в области биобезопасности должна быть способна быстро адаптироваться к новым неопределенностям и возможностям. Корректировка государственных и глобальных принципов и методов биобезопасности может привести к ряду последующих преимуществ, позволяя новым биотехнологиям стать более безопасными и надежными, тем самым повышая доверие общественности. Для достижения этих целей необходимо поощрять многочисленные заинтересованные стороны к обсуждению вопросов управления как сверху вниз, так и снизу вверх, укреплять глобальную координацию, а также создавать и внедрять механизмы для содействия эффективному, устойчивому и адаптивному управлению.

В связи с этим рассмотренная в данной работе эволюция взглядов на ББ как на медицинскую специальность позволяет определить концептуальные основы ее современного содержания, главными из которых являются:

- спектр мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- смежные области ветеринарно-санитарного, фитосанитарного обеспечения, экологической безопасности;
- спектр межведомственного и междисциплинарного сотрудничества при обеспечении ББ на государственном уровне с охватом таких составляющих среды

обитания, как производственная, социально-экономическая, геополитическая сферы, экологическая система;

- аспекты предупреждения и противодействия опасным биологическим ситуациям с тяжелыми эпидемиологическими, социально-экономическими и геополитическими последствиями, сопоставимыми по негативному влиянию на жизнь и здоровье настоящих и будущих поколений людей с угрозами национальной и международной безопасности;

- целевое предупреждение и ликвидация последствий ЧС биологического характера, сопоставимых по социально-экономическим и геополитическим последствиям с уровнем национальной и международной безопасности;

- включение в рубрику ЧС естественных (масштабные вспышки, эпидемии, пандемии) и искусственных опасных биологических ситуаций, возникающих в виде эпидемических последствий преднамеренного применения ПБА, а также вследствие аварий на потенциально опасных биологических объектах;

- развитие единой межгосударственной программы по обеспечению взаимодействия в области возможных биологических угроз и рисков.

В последние годы фокус глобальных проблем биобезопасности постепенно сместился с запрещения биологического оружия на предотвращение биотерроризма, злоупотребления биотехнологиями двойного назначения и другие вопросы охраны здоровья и безопасности. Предотвращение сочетания биотерроризма и инфекционных заболеваний, ужесточение регулирования технологий двойного назначения и принятие разумных мер по снижению вероятности неправильного использования стали текущими приоритетами всего мира.

Список литературы

1. Голев В. В. Актуальные вопросы обеспечения биологической безопасности населения Республики Казахстан // VII Международная научно-практическая конференция, посвященная Всемирному дню гражданской обороны «Гражданская оборона на страже мира и безопасности» в Год 90-летия со дня образования Академии ГПС МЧС России: материалы Международной научно-практической конференции. – Москва, 2023. – С. 172-183.

2. Кусаинов А. Б., Акильжанова Д. Е. Анализ риска чрезвычайных ситуаций в странах центральной Азии // Наука и образование в гражданской защите. - 2022. - № 1(45). - С. 29-35.

3. Конвенция о запрещении биологического и токсинного оружия. [Электронный ресурс] // Справка. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (дата обращения 12.09.2022).

4. Онищенко Г. Г., Сандахчиев Л. С., Нетесов С. В., Мартынюк Р. А. Биотерроризм, национальная и глобальная угроза // Вестник РАН. – Москва, 2003. – № 73(3). – С. 195-204.

5. Онищенко Г. Г., Федоров Ю. М., Тихонов Н. Г., Липницкий А. В., Алексеев В. В. Противодействие биотерроризму как новая проблема эпидемиологии // Эпидемиология и инфекционные болезни - 2. – 2003. – № 6. – С. 4–6.

6. Республика Казахстан. Закон РК. О биологической безопасности Республики Казахстан: принят 21 мая 2022 года.

References

1. Golev V. V. Aktual'nye voprosy obespecheniya biologicheskoy bezopasnosti naseleniya Respubliki Kazahstan // VII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya,

posvyashchennaya Vsemirnomu dnyu grazhdanskoj oborony «Grazhdanskaya oborona na strazhe mira i bezopasnosti» v God 90-letiya so dnya obrazovaniya Akademii GPS MCHS Rossii: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Moskva, 2023. – S. 172-183.

2. Kusainov A. B., Akil'zhanova D. E. Analiz riska chrezvychajnyh situacij v stranah central'noj Azii // Nauka i obrazovanie v grazhdanskoj zashchite. - 2022. - № 1(45). - S. 29-35.

3. Konvenciya o zapreshchenii biologicheskogo i toksinnogo oruzhiya. [Elektronnyj resurs] // Spravka. Rezhim dostupa: <https://ru.wikipedia.org/wiki> (data obrashcheniya 12.09.2022).

4. Onishchenko G. G., Sandahchiev L. S., Netesov S. V., Martynyuk R. A. Bioterrorizm, nacional'naya i global'naya ugroza // Vestnik RAN. – Moskva, 2003. – № 73(3). – S. 195-204.

5. Onishchenko G. G., Fedorov YU. M., Tihonov N. G., Lipnickij A. V., Alekseev V. V. Protivodejstvie bioterrorizmu kak novaya problema epidemiologii // Epidemiologiya i infekcionnye bolezni - 2. – 2003. – № 6. – S. 4–6.

6. Respublika Kazahstan. Zakon RK. O biologicheskoy bezopasnosti Respubliki Kazahstan: prinyat 21 maya 2022 goda.

В. В. Голев, Г. А. Шарипов, А. Тимирғали

*Қазақстан Республикасы ТЖМ Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясы,
Көкшетау, Қазақстан*

БИОЛОГИЯЛЫҚ ТЕРРОРИЗМ ҚАУІПТЕРДІҢ БІРІ РЕТІНДЕ ҚАЗІРГІ ӘЛЕМДЕ

Аңдатпа. Мақала биологиялық қаруды қолданудың тікелей қауіптері мен қауіптері тұрғысынан биологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің заманауи мәселелеріне арналған. Биотехнологиялардың қарқынды дамуына байланысты террористік қауіп форматында биологиялық патогендерді қолдану және қолдану қауіпі туындайды. Жаһандық биоқауіпсіздік жаһандық бейбітшілік пен Тұрақты дамуды қолдау мақсатында ынтымақтастықты, жәрдемдесуді және мемлекетаралық бақылауды талап ететін жаңа және өте белгісіз сын-қатерлер мен қауіптерге тап болатыны атап өтілді. Автор биологиялық қаруды қолдану қауіпін, биотерроризмнің алдын алуды ескере отырып, биологиялық қауіпсіздіктің заманауи аспектілерін анықтайтын тұжырымдамалық негіздерді қарастыруды ұсынады.

Түйінді сөздер: биологиялық қару туралы Конвенция, биологиялық терроризм, Биотехнология, қатысушы мемлекеттердің биологиялық қауіпсіздігі, биологиялық қауіпсіздіктің заманауи тұжырымдамасы.

V. V. Golev, G. A. Sharipov, A. Timirgali

*Malik Gabdullin Academy of Civil Protection of the MES of the Republic of Kazakhstan,
Kokshetau, Kazakhstan*

BIOLOGICAL TERRORISM AS ONE OF THE THREATS IN THE MODERN WORLD

Abstract. The article is devoted to modern problems of ensuring biological security in the context of direct threats and risks of the use of biological weapons. Due to the rapid development of biotechnologies, the threat of the use and application of biological pathogens in the format of terrorist threats is being created. It is noted that global biosafety is facing new and extremely uncertain challenges and threats that require cooperation, assistance and interstate control in order to maintain global peace and stable development. The author proposes to consider the conceptual

foundations that define modern aspects of biological security, taking into account the threats of the use of biological weapons, and the prevention of bioterrorism.

Key words: Biological Weapons Convention, biological terrorism, biotechnologies, biological security of the participating States, modern concept of biological security.

Авторлар туралы мәлімет / Сведения об авторах / Information about the authors

Владимир Владимирович Голев – Қазақстан Республикасы ТЖМ Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясының өрт профилактикасы кафедрасы бастығының орынбасары. Қазақстан, Көкшетау, Ақан Сері көшесі, 136. E-mail: golev.v@internet.ru

Ғабит Әубәкірұлы Шаріпов – техника ғылымдарының кандидаты, Қазақстан Республикасы ТЖМ Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғаныс академиясының Азаматтық қорғаныс және әскери дайындық кафедрасының профессоры, Көкшетау, Ақан Сері көшесі, 136. E-mail: emersharipovg@mail.ru

Тимирғали Айдар - педагогика ғылымдарының магистрі, Қазақстан Республикасы ТЖМ Мәлік Ғабдуллин атындағы Азаматтық қорғау академиясының азаматтық қорғаныс және әскери дайындық кафедрасының аға оқытушысы. Қазақстан, Көкшетау, Ақан Сері көшесі, 136. E-mail: baldyr_karaganda@mail.ru

Голев Владимир Владимирович – заместитель начальника кафедры пожарной профилактики Академии гражданской защиты имени Малика Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Казахстан, Кокшетау, ул. Акана Серэ, 136. E-mail: golev.v@internet.ru

Шаріпов Габит Аубакирович - кандидат технических наук, профессор кафедры гражданской обороны и военной подготовки Академии гражданской защиты имени Малика Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Казахстан, Кокшетау, ул. Акана Серэ, 136. E-mail: emersharipovg@mail.ru

Тимирғали Айдар – магистр педагогических наук, старший преподаватель кафедры гражданской обороны и военной подготовки Академии гражданской защиты имени Малика Габдуллина МЧС Республики Казахстан. Казахстан, Кокшетау, ул. Акана Серэ, 136. E-mail: baldyr_karaganda@mail.ru

Vladimir V. Golev – Deputy Head of the Department of Fire Prevention of the Malik Gabdullin Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan. 136 Akan Sere str., Kokshetau, Kazakhstan. E-mail: golev.v@internet.ru

Gabit A. Sharipov – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Civil Defense and Military Training of the Malik Gabdullin Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Kazakhstan. 136 Akan Sere str., Kokshetau, Kazakhstan. E-mail: emersharipovg@mail.ru

Aidar Timirgali – Master of Pedagogical Sciences, Senior lecturer of the Department of Civil Defense and Military Training of the Malik Gabdullin Academy of Civil Protection of the MES of the Republic of Kazakhstan. 136 Akan Sere str., Kokshetau, Kazakhstan. E-mail: Kazakhstan.baldyr_karaganda@mail.ru