

УДК 323.28-3+578/579:343.3

Колесникова А. Г., Максимова М.А., Жадан Е.С., Бевза Я.В., Колесников Н.Е.

## БИОТЕРРОРИЗМ И СТРАТЕГИЯ ГОСУДАРСТВА В ОБЛАСТИ ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»,  
г. Донецк, ДНР

**Резюме.** В статье рассматривается проблема терроризма, его «исторические корни» и характеристики современного периода. Особое внимание уделяется такому явлению как биологический терроризм, который принял масштаб международного характера и угрожает безопасности государств. В связи с этим рассматриваются роль государства его основные направления в области биологической безопасности, которые изложены в указе Президента РФ от 11.03.2019 №97 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»  
**Ключевые слова:** терроризм, химическая и биологическая безопасность, выживание, биотерроризм

*Kolesnikova A. G., Maksimova M.A., Zhadan E.S., Bevza Ya.V., Kolesnikov N. E.*

## BIOTERRORISM AND STATE STRATEGY IN THE FIELD OF CHEMICAL AND BIOLOGICAL SAFETY

STATE EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION «M. GORKY DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY», Donetsk

**Abstract.** The article examines the problem of terrorism, its «historical roots» and features of the modern period. Particular attention is paid to such a phenomenon as biological terrorism, which is taking on an international scale and threatening the security of states. In this regard, the role of the state in the field of biological safety is being considered, which is enshrined in the Decree of the President of the Russian Federation of March 11, 2019 № 97  
**Keywords:** terrorism, chemical and biological safety, survival, bioterrorism

Основные направления в области обеспечения биологической безопасности в нашей стране изложены в Указе Президента РФ от 11.03.2019 № 97 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» [1]. В Указе определены цель, принципы, приоритетные направления и задачи государственной политики РФ в области обеспечения химической и биологической безопасности, а также механизмы ее реализации.

В XXI в. в одну из постоянных угроз безопасности жизнедеятельности человечества превратился терроризм. Терроризм (от лат. terror — страх, ужас) — метод, посредством которого организованная группа или отдельное лицо стремится достичь своих целей преимущественно через насилие. Террор как специфическое явление

общественно-политической жизни имеет свою историю, без знания которой трудно понять истоки и практику терроризма, хотя у современного террора уже нет его прежней романтизированной им же самим идеологической направленности.

Терроризм является постоянным спутником человечества. Еще в I в. н. э. в Иудее действовала секта сикариев (сика — кинжал или короткий меч), уничтожавшая представителей еврейской знати, сотрудничавшей с римлянами. Философ Фома Аквинский и отцы христианской церкви допускали идею убийства правителя, враждебного, по их мнению, народу. В средние века представители мусульманской секты ассошафинов убивали префектов и калифов. В эти же времена политический террор практиковали некоторые тайные общества в Индии и Китае. Со второй половины XIX в. терроризм становится постоян-

ным фактором общественной жизни. Его представителями были русские народнически-радикальные националисты в Ирландии, Македонии, Сербии, анархисты во Франции 1890-х гг., а также аналогичные движения в Италии, Испании, США. В XX в. спектр мотивов для использования методов террора существенно расширился. Если русские народовольцы, первомайцы и эсеры рассматривали террор как самопожертвование на благо общества, то для «красных бригад» он служил способом и средством самоутверждения. «Красный террор» и «черный террор» фашистского, неонацистского толка стоят недалеко друг от друга и не имеют ничего общего с тем, что делали народовольцы. У современного терроризма одна цель: захват власти.

И ни о каком «благое общества» речи нет. Наибольшее развитие терроризм получил с 60-х гг. XX в., когда целые регионы мира были покрыты зонами и очагами активности различных по своей ориентации террористических организаций и групп. Сейчас в мире насчитывается более 500 нелегальных террористических организаций. В конце XX в. он стал явлением мирового масштаба. Это объясняется расширением и глобализацией международных связей и взаимодействия в различных областях. Возрастает многообразие террористической деятельности, которая все больше увязывается с национальными, религиозными, этническими конфликтами и сепаратистскими движениями.

Современный международный терроризм политически мотивирован и носит трансграничный характер. Он является одной из крупнейших угроз международной и национальной безопасности государств. Серьезным моментом в развитии в современных условиях является значительное увеличение его субъектов. Наряду с количественным ростом террористических организаций появляются качественно новые структуры, масштабы и деятельность которых за последние годы возросли.

Среди современных особенностей терроризма большого внимания заслуживает качественное усиление

его разрушительного потенциала. Выражается это не только в значительном увеличении числа непосредственных жертв террористических акций, но и в масштабах материального ущерба, нарастании чувства страха и неуверенности у широких слоев населения, в резком возрастании уровня вооруженности терроризма, связанным с научно-техническим прогрессом, достижениями в разработке средств уничтожения (ядерных, химических, биологических).

Террористическая деятельность в современных условиях характеризуется широким размахом, отсутствием ярко выраженных границ, наличием связи и взаимодействием с международными террористическими центрами и организациями. Ему присуща жесткая организационная структура, включающая руководящее и оперативное звенья, подразделения разведки, контрразведки, материально-технического обеспечения, боевые группы и группы прикрытия. Террористические организации отличаются продуманной конспирацией и тщательным отбором кадров, наличием агентуры в правоохранительных и государственных органах. Они технически оснащены не хуже, а подчас и лучше правоохранительных органов и правительственных войск, имеют разветвленную сеть конспиративных укрытий, учебных баз и полигонов.

Озабоченность мирового сообщества ростом террористической активности обусловлена многочисленностью жертв и огромным материальным ущербом, наносимым террористами. Получая в свои руки современные средства ведения информационной войны, международный терроризм навязывает народам свои идеи и свои оценки ситуации, широко и небезуспешно решает мобилизационные задачи по привлечению в свои ряды молодежи, не говоря уже о профессиональных наемниках. Сегодня терроризм — это не только и не столько диверсанты-одиночки, угонщики самолетов и убийцы-камикадзе. В наше время это мощные структуры с соответствующим их масштабам оснащением. Террористические группировки активно используют в своих

интересах современные достижения науки и техники, имеют широкий доступ к информации и современным технологиям.

Иными словами, терроризм непосредственно связан с проблемой выживания человечества, обеспечения безопасности государств. Как социально-правовое явление он может быть классифицирован по целому ряду оснований. В их числе объем (масштаб) действия, цели и направленность, мотивы, состоявшиеся или ожидаемые последствия (применительно к жертвам — массовые, групповые, одиночные), материальный ущерб (катастрофогенный, особо крупный, крупный), материально-психологический вред (паника, запуганность населения, недоверие к власти), численность и организованность участников.

Возможна классификация по используемым орудиям и способам. Здесь имеют значение такие факторы, как применение оружия массового уничтожения (ОМУ), оружия группового поражения, обычного автоматического стрелкового оружия, оружия ближнего боя, спецсредств и т.д. Характеристику способов осуществления терактов можно дополнить классификацией используемых средств: взрывчатка, огнестрельное или холодное оружие, новые виды биологических вирусов, а биологического терроризма. За последние десять лет совершено более 6500 актов международного терроризма, в результате которых погибли свыше 5 тыс. чел. и пострадали более 11 тыс. чел.

Для России наибольшую опасность представляет деятельность ряда исламистских организаций, которые не только оказывают чеченским сепаратистам финансовую помощь, но и непосредственно участвуют в вооруженном конфликте, осуществляют подготовку диверсантов и террористов в специальных лагерях[2].

Биологический терроризм — это преступление против стабильности международных отношений, международного правопорядка. Он определяется как «преднамеренное распространение вирусов, бактерий или других агентов с целью вызвать болезнь или смерть людей, а также гибель животных или рас-

тений»[3]. Биологический терроризм как особо опасное явление, угроза национальной безопасности государств, преступление международного характера, деструктивный механизм, влияющий на изменение и реформатирование общественных отношений имеет комплексную характеристику, интегрирует знания из многих отраслей наук (криминалистики, криминологии, биологии, международного права, уголовного права и др.). Комплексная характеристика БТ включает следующие элементы: уголовно-правовые (объект преступления, территория, субъект и др.); криминалистические («следовая картина», способ совершения, использование специальных знаний и др.); криминологические (взаимосвязь террористической деятельности с развитием отношений в сфере биотехнологий, меры борьбы с угрозами БТ и др.), которые взаимосвязаны между собой. Биологический терроризм, как одна из наиболее опасных разновидностей терроризма, в качестве объекта преступления имеет безопасность человечества, мир и санитарно-эпидемиологическую безопасность. Для совершения таких преступлений имеет значение массовость поражаемых объектов или количество смертей; поражение объектов животного мира, являющихся стратегически важными ресурсами для государства (например, крупный рогатый скот, домашняя птица, рыба). Совершение акта биотерроризма, как правило, связывают с использованием оружия массового поражения (как вид биологического или бактериологического оружия). Территориальная распространенность деяния (в данном случае заражение территорий) не может не влиять на установление обстоятельств совершения теракта. Возникают серьезные проблемы с определением места совершения преступления и выявлением общественно опасных последствий, что, как правило, определяется территорией нескольких государств или территориями, не попадающими под юрисдикцию ни одного государства.

Биологическую войну можно связать в любой точке мира, опасные последствия могут проявиться

на территории многих государств. Биологическое оружие предназначено для массового поражения людей, растений и животных, в отдельных случаях — для повреждения защитных объектов, средств коммуникаций, техники и других материально-технических средств. Поэтому последствия террористических актов с применением биологического оружия представляются катастрофическими (уровень смертности может быть гораздо выше, чем при поражении другими видами оружия).

Совершение актов биотерроризма, как правило, осуществляется криминальными группами (группой лиц по предварительному сговору, организованной группой или преступным сообществом (преступной организацией), в том числе и транснациональными террористическими организациями. Создание, внедрение, транспортировка и фактическое применение биологического оружия требуют наличия знаний в разных областях, финансирования такой сложностасоставной деятельности, а также разработанного плана поэтапного совершения преступления. Иной, менее очевидный, вариант личности преступника может выражаться в совершении преступления лицом самостоятельно (например, террористом-одиночкой). Однако для совершения столь сложного преступления его субъекту потребуются специальные знания в естественных науках. Следовая картина актов БТ имеет свою специфику информативности, что влияет на их распознавание, диагностику складывающихся ситуаций, требует привлечения к раскрытию и расследованию разных специалистов. Биологическое оружие применяется, как правило, незаметно, имеет замедленное действие, масштабы его распространения связаны с заразностью и устойчивостью к определенным условиям биологических организмов. Воспроизведение инфекций может значительно увеличить масштаб поражения. Следовая картина отдельных актов БТ такая же, как и при проявлении отдельных эпидемий и инфекций, что затрудняет их распознавание. Можно утверждать,

что террористические акты могут быть замаскированы под естественно возникшие вспышки или эпидемии различных заболеваний. В перспективе можно прогнозировать атаки биотеррористов и коммерческих конкурентов с использованием вирусного оружия под видом экологической катастрофы. Полагаем, что основная сложность в обнаружении и фиксации следов таких преступлений связана с выбором конкретного вида биологического агента, а также фактического орудия совершения преступления.

Особый способ совершения террористических актов с использованием биологического оружия. В научной литературе описаны два принципиальных подхода к конструированию боевых патогенных биологических агентов: «а) перенос ранее существовавшего патогена от одного хозяина на другого, сопровождающийся тяжелым течением заболевания вследствие отсутствия адаптации у организма нового хозяина к воздействию патогена; б) появление новых патогенных свойства уже известного биологического агента, обычно реализуемых в ходе горизонтального переноса генов» [4].

Другой возможностью для биотеррористов является вероятность получения ими доступа к биологическим агентам, разработанным в результате военных программ государств, и коллекциям патогенных микроорганизмов. Так, например, «в США в научно-исследовательских работах в области создания средств биологического воздействия занято приблизительно 30 военно-исследовательских центров и 70 гражданских подрядных организаций (фирм, научно-исследовательских институтов и университетов). Соответствующая работа ведется по трем основным направлениям: использование малоизвестных или не применявшихся ранее в “подрывных” целях микроорганизмов и представителей фауны и флоры в качестве средств биологического воздействия; физико-химическая модификация ранее известных средств биологического воздействия; использование методов генной инженерии для создания новых, неизвестных в природе

средств биологического воздействия»[5].

К настоящему времени перечень патогенов вирусной природы, использование которых вероятно при осуществлении актов БТ, сокращен до 20 [6], тогда как ранее их число доходило до 40–50. Спектр патогенов бактериальной природы по-прежнему невелик — основными из них остаются возбудители сибирской язвы, чумы, туляремии. В современных условиях существует реальная опасность несанкционированного применения биологических средств с террористической целью, т.е. доставка из-за рубежа возбудителей опасных инфекций в Российскую Федерацию и другие страны. Так, например, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору России была обеспокоена тем, что «по сообщениям в СМИ в готовой мясной продукции, ввезенной из Китайской Народной Республики в Японию, в ручной клади пассажира обнаружен геном африканской чумы свиней». В этой связи было разработано соответствующее письмо Россельхознадзора, которое обязывало руководителей территориальных управлений Россельхознадзора в целях защиты территории Российской Федерации от возможного заноса из Китайской Народной Республики указанного заболевания принять меры по усилению пограничного ветеринарного контроля при ввозе всех видов подконтрольных госветнадзору грузов из Китайской Народной Республики. Такие факты завоза должны тщательно расследоваться, и им должна быть дана соответствующая правовая оценка. Взаимосвязь террористической деятельности с развитием отношений в сфере биотехнологий. Сфера биотехнологий (Biotech) является одной из наиболее быстро развивающихся высокотехнологических областей, обладает огромным экономическим и военным потенциалом. В настоящее время многие государства имеют мощнейшие научные и производственные возможности в биотехнологической, микробиологической, генно-инженерной сфере, в том числе обладают коллекциями всевозможных патогенов и биоагентов. Например, в Китае наблю-

дается двузначный рост биотехнологий. Биотехнологический сектор рассматривается в Китае и на международном уровне, как центральная область национального научного и экономического развития [7]. Китай лидирует и по количеству клинических исследований в таких ключевых биотехнологиях, как CAR-T, где количество патентов и клинических испытаний в Китае превышает аналогичные показатели в США. Заметим, коронавирус COVID-19 также является химерным вирусом, т.е. созданным по технологии CAR-T [8]. Власти страны, присоединившейся к КБТО в 1984 г., постоянно заявляют, что никогда не исследовали и не производили биологическое оружие. Тем не менее несомненно, что в стране имеется научный и производственный потенциал для его создания. Одни и те же биотехнологии могут быть и полезны, и нанести колоссальный вред. В связи с этим, например, Разведывательное сообщество США включило технологию редактирования генома в список «оружия массового уничтожения (weapons of mass destruction)» [9]. Успехи современной синтетической биологии дают основания полагать, что в ближайшее время можно ожидать появления доступных методов синтеза новых организмов с заданными (программируемыми) свойствами для различных фундаментальных и прикладных целей. С помощью синтетической биологии возможно «проводить разработку и синтез вирусов и бактерий с заданными свойствами в террористических и военных целях»[10]. По состоянию на начало августа 2020 г., по данным ВОЗ, нет твердой уверенности относительно происхождения коронавируса COVID-19 (естественный или искусственный путь), а также и места его происхождения. Привлечение специалистов как для совершения актов БТ, так и для противодействия преступлениям, связанным с биологическим оружием.

Реальные угрозы совершения биотерроризма обусловлены ростом числа специалистов — биотехнологов и достаточно доступной информацией, которая касается технологии по производству биологических препара-

тов[11]. Вместе с тем, как пишут отдельные исследователи, степень угрозы БТ к настоящему времени значительно снизилась, так как существуют «сложности с поиском и привлечением к подготовке предполагаемой биоатаки специалистов, способных руководить и (или) вести работы с патогенами вирусной или бактериальной природы, стоящие на грани собственно исследовательской деятельности и требующие соответствующего лабораторного оснащения и опыта»[12].

Государственная политика в области обеспечения химической и биологической безопасности является частью системы государственного управления в сфере национальной безопасности Российской Федерации. Цель государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности – поддержание допустимого уровня риска негативного воздействия опасных химических и биологических факторов на население и окружающую среду. Определены приоритетные направления государственной политики в этой области:

- мониторинг химических и биологических рисков;
- совершенствование нормативно-правового регулирования и государственного управления;
- развитие ресурсного обеспечения национальной системы химической и биологической безопасности;
- осуществление комплекса мероприятий по нейтрализации химических и биологических угроз, предупреждению и минимизации химических и биологических рисков, повышению защищенности населения и окружающей среды от негативного воздействия опасных химических и биологических факторов, а также оценка эффективности указанных мероприятий.

В рамках мониторинга химических и биологических рисков как одного из направлений государственной политики в области химической и биологической безопасности выделены основные задачи:

- комплексный анализ ситуации в области обеспечения химической и биологической безопасности, выявление новых

химических и биологических угроз, прогнозирование их возможных последствий;

- внедрение и применение согласованной на глобальном уровне системы классификации опасности и маркировки химических веществ и смесей, а также международной классификации опасных биологических агентов;

- разработка современных методов индикации химических веществ (в том числе аэрозолей с наночастицами), искусственно полученных для создания наноматериалов или образующихся в процессе производства, и биологических агентов в окружающей среде и биологических средах;

- разработка современных методов идентификации химических веществ и смесей для их последующей классификации и маркировки;

- всестороннее изучение химических веществ и смесей, находящихся на территории РФ или поступающих в обращение, принятие программы исследований химических веществ и смесей, осуществления их оценки и регистрации;

- ведение, сохранение и защита от несанкционированного доступа национальной коллекции патогенных микроорганизмов, анализ и оценка иных биологических коллекций, в том числе используемых в исследовательских и прикладных целях (микробиологических, ботанических, генетических) для принятия решений о необходимости их сохранения и защиты от несанкционированного доступа и др.

Общее руководство реализацией государственной политики в области химической и биологической безопасности осуществляет Президент РФ В.В. Путин. Национальная система химической и биологической безопасности представляет собой совокупность сил, средств и мер, направленных на борьбу с химическими и биологическими угрозами, а также инструментов достижения цели государственной политики в этой области. Основными участниками национальной системы являются органы государственной власти, местного самоуправления, организации, индивидуальные предприниматели и

граждане, которые принимают участие в обеспечении химической и биологической безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Формирование государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности и контроль ее реализации осуществляет Совет Безопасности РФ. Координацию деятельности федеральных органов исполнительной и государственной власти субъектов РФ, направленной на реализацию основных задач государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности, осуществляет Правительственная комиссия по вопросам биологической и химической безопасности РФ. План мероприятий по реализации настоящих Основ утверждается Правительством РФ. План мероприятий по реализации Указа Президента РФ № 97 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» утвержден распоряжением Правительства РФ от 28.08.2019 № 1906-р (далее – План) [13].

План включает 2 основных раздела:  
I. Совершенствование нормативно-правового регулирования в области обеспечения химической и биологической безопасности.

II. Обеспечение отдельных мероприятий, направленных на реализацию государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности.

В соответствии с ними в 2019–2020 гг. предусмотрена подготовка Правительством РФ трех проектов федеральных законов:

- «О биологической безопасности Российской Федерации» (ответственные исполнители – Минздрав России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, 2019 г.), а также проекты актов, необходимых для его реализации;

- «О химической безопасности Российской Федерации» (ответственные исполнители – Минздрав России, заин-

тересованные федеральные органы исполнительной власти, госкорпорация «Росатом», 2020 г.), а также проекты актов, необходимых для его реализации;

- «О присоединении Российской Федерации к международным договорам в области трансграничного перемещения генно-модифицированных организмов», в том числе: • Картахенскому протоколу по биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии;

- Нагойскому протоколу регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии;

- Нагойско-Куала-Лумпурскому дополнительному протоколу об ответственности и возмещении за ущерб к Картахенскому протоколу по биобезопасности.

Ответственными исполнителями по третьему законопроекту являются Минздрав России, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, Российская академия наук со сроком исполнения в 2023 г. Предусмотрено приведение нормативных правовых актов РФ в соответствии с положениями технического регламента ЕАЭС «О безопасности химической продукции» (ответственные исполнители: Минпромторг России, Роспотребнадзор, заинтересованные федеральные органы исполнительной власти, Российская академия наук) со сроком исполнения в 2021–2025 гг. План предполагает подготовку ведомственного приказа «Об определении порядка выдачи сертификатов профилактических прививок, создания и ведения учета сертификатов профилактических прививок» (ответственные исполнители: Минздрав России, Роспотребнадзор со сроком исполнения 2022 г.).

Среди других правительственных задач следует отметить разработку и утверждение государственной программы Российской Федерации «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации» (ответственные исполнители: Минздрав России, заинтересованные федеральные органы испол-

нительной власти, Российская академия наук со сроком исполнения 2020 г.), а также подготовку предложений по укреплению кадрового потенциала в области химической и биологической безопасности и совершенствованию системы подготовки специалистов, участвующих в обеспечении химической и биологической безопасности со сроком исполнения в 2020 г.

В свою очередь, укрепление кадрового потенциала в области химической и биологической безопасности обеспечивается:

- совершенствованием механизмов подготовки специалистов – токсикологов, профпатологов, эпидемиологов, бактериологов, вирусологов, паразитологов, энтомологов и эпизоотологов, а также повышением привлекательности и престижа этих специальностей;
- повышением уровня подготовки кадров, в том числе административно-технического персонала, по вопросам обеспечения химической и биологической безопасности при эксплуатации потенциально опасных химических и биологических объектов, а также по вопросам антитеррористической и противодиверсионной деятельности;
- развитием учебно-методических центров, созданных на базе федеральных государственных научных и образовательных организаций (в том числе военных), расположенных в федеральных округах и некоторых субъектах РФ;
- разработкой и внедрением образовательных программ, в том числе дополнительных профессиональных программ по вопросам анализа химических и биологических рисков, применением технологий управления рисками.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Об Основах государственной политики РФ в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу: Указ Президента РФ от 11 марта 2019 г. № 97 . URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/44066> (дата обращения: 25.11.2021).

2. Арустамов Э. А., Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Гуськов Г. В. Безопас-

ность жизнедеятельности : учебник для студ. сред. учебных заведений. М.; Издательский центр «Академия»: 2014. 121.

3. Centers for Disease Control and Prevention. Webpage Emergency Preparedness and Response. Specific hazards. Bioterrorism. National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID). 2018. Available from: URL: <http://www.bt.cdc.gov/bioterrorism> (accessed: 12.12.2015).

4. Гуцин В. А., Мануйлов В. А., Макаров В. В., Ткачук А. П. Надлежащая организация системы биобезопасности как средство снижения уязвимости общества, экономики и государства перед биогенными угрозами. Вестник РГМУ. 2018; 4: 5–21.

5. Проценко Е. А., Смышляева К. А., Смышляев В. А. Экологическое оружие в контексте проблематики безопасности России: политические и лингвоинформационные аспекты. Синергия наук. 2016; 6: 779–793.

6. Schmaljohn A., Hevey M. Medical Countermeasures for Filoviruses and Other Viral Agents. Biological Weapons Defense. Infectious Diseases and Counterbioterrorism / ed. by L. E. Lindler, F. J. Lebeda and G. W. Korch. Totowa; New Jersey ; Humana Press: 2004. 239–253.

7. Biotechnology industry in China. Available from: URL: [https://wikichi.ru/wiki/Biotechnology\\_industry\\_in\\_China](https://wikichi.ru/wiki/Biotechnology_industry_in_China). (accessed: 25.11.2021).

8. Карцхия А. А. Правовые механизмы биобезопасности. Социальные новации и социальные науки. 2020; 1: 119–127.

9. Гуцин В. А., Мануйлов В. А., Макаров В. В., Ткачук А. П. Надлежащая организация системы биобезопасности как средство снижения уязвимости общества, экономики и государства перед биогенными угрозами. Вестник РГМУ. 2018; 4: 5–21.

10. Онищенко Г. Г., Топорков А. В., Липницкий А. В., Викторов Д. В. Проблемы противодействия биологическому терроризму на современном этапе. Инфекционные болезни. Новости. Мнения. Обучение. 2016; 1 (14): 24–31.

11. Л о б з и н Ю. В., Лукин Е. П., Лукин П. Е., Усков А. Н. Биотерроризм в ряду биологических угроз: прошлое и настоящее. Медицина

экстремальных ситуаций. 2018; 20(1): 8–21.  
12. Об утверждении плана мероприятий по реализации Основ государственной политики РФ в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года в дальнейшую перспективу : Распоряжение Правительства РФ от 28 августа 2019 г. № 1906-р. URL: <http://government.ru/docs/37779> (дата обращения : 25.11.2021).

#### REFERENCES

1. Ob Osnovah gosudarstvennoj politiki RF v oblasti obespecheniya himicheskoy i biologicheskoy bezopasnosti na period do 2025 goda i dal'nejshuyu perspektivu : Ukaz Prezidenta RF ot 11 marta 2019 g. № 97 [On the Foundations of the State Policy of the Russian Federation in the Field of Ensuring Chemical and Biological Safety for the Period until 2025 and the Future: Decree of the President of the Russian Federation of March 11, 2019 No. 97]. Available at: URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/44066> (accessed: 25.11.2021) (in Russian).
2. Arustamov E. A., Kosolapova N. V., Prokopenko N. A., Gus'kov G. V. Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti : uchebnyy dlya stud. sred. uchebnykh zavedeniy [Life safety: a textbook for student environments. educational institutions]. M.; Izdatel'skiy centr «Akademiya»: 2014. 121 (in Russian).
3. Centers for Disease Control and Prevention. Webpage Emergency Preparedness and Response. Specific hazards. Bioterrorism. National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID). 2018. Available from: URL: <http://www.bt.cdc.gov/bioterrorism> (accessed: 12.12.2015).
4. Gushchin V. A., Manujlov V. A., Makarov V. V., Tkachuk A. P. Nadlezhashchaya organizatsiya sistemy biobezopasnosti kak sredstvo snizheniya uyazvimosti obshchestva, ekonomiki i gosudarstva pered biogennymi ugrozami [Proper organization of the biosafety system as a means of reducing the vulnerability of society, the economy and the State to biogenic threats]. Vestnik RGMU. 2018; 4: 5–21 (in Russian).
5. Prochenko E. A., Smyshlyaeva K. A., Smyshlyaev V. A. Ekologicheskoe oruzhie v

v kontekste problematiki bezopasnosti Rossii: politicheskie i lingvoinformacionnye aspekty [Environmental weapons in the context of Russian security issues: political and linguistic information aspects]. Sinergiya nauk. 2016; 6: 779–793 (in Russian).

6. Schmaljohn A., Hevey M. Medical Countermeasures for Filoviruses and Other Viral Agents. Biological Weapons Defense. Infectious Diseases and Counterbioterrorism / ed. by L. E. Lindler, F. J. Lebeda and G. W. Korch. Totowa; New Jersey ; Humana Press: 2004. 239–253.

7. Biotechnology industry in China. Available from: URL: [https://wikichi.ru/wiki/Biotechnology\\_industry\\_in\\_China](https://wikichi.ru/wiki/Biotechnology_industry_in_China). (accessed: 25.11.2021).

8. Karckhiya A. A. Pravovye mekhanizmy biobezopasnosti [Legal mechanisms for biosafety]. Social'nye novacii i social'nye nauki. 2020; 1: 119–127 (in Russian).

9. Gushchin V. A., Manujlov V. A., Makarov V. V., Tkachuk A. P. Nadlezhashchaya organizatsiya sistemy biobezopasnosti kak sredstvo snizheniya uyazvimosti obshchestva, ekonomiki i gosudarstva pered biogennymi ugrozami [Proper organization of the biosafety system as a means of reducing the vulnerability of society, the economy and the State to biogenic threats]. Vestnik RGMU. 2018; 4: 5–21 (in Russian).

10. Onishchenko G. G., Toporkov A. V., Lipnickij A. V., Viktorov D. V. Problemy protivodejstviya biologicheskomu terrorizmu na sovremennom etape [Challenges in confronting biological terrorism at the present stage]. Infekcionnye bolezni. Novosti. Mneniya. Obuchenie. 2016; 1 (14): 24–31 (in Russian).

11. Lobzin YU. V., Lukin E. P., Lukin P. E., Uskov A. N. Bioterrorizm v ryad biologicheskikh ugroz: proshloe i nastoyashchee. Medicina ekstremal'nykh situacij [Bioterrorism among biological threats: past and present]. 2018; 20 (1): 8–21 (in Russian).

12. Ob utverzhdenii plana meropriyatij po realizacii Osnov gosudarstvennoj politiki RF v oblasti obespecheniya himicheskoy i biologicheskoy bezopasnosti na period do 2025 goda v dal'nejshuyu perspektivu : Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 28 avgusta 2019 g. № 1906-r. [On the approval

of the action plan for the implementation of the Fundamentals of the State Policy of the Russian Federation in the field of ensuring chemical and biological safety for the period up to 2025 in the future: Order of the Government of the Russian Federation of August 28, 2019 No. 1906-r.]. Available

Сведения об авторах:

Колесникова Анна Гертбертовна  
к.мед.,доцент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» 283003, пр. Ильича, 16, г. Донецк, ДНР

Максимова Марина Алексеевна  
ассистент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» 283003, пр. Ильича, 16, г. Донецк, ДНР  
Контактный номер 0713468793 e-mail: marina\_maksimova95@mail.ru - для переписки

Жадан Елена Сергеевна ассистент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» 283003, пр. Ильича, 16, г. Донецк, ДНР  
e-mail: lena.zhadan.1983@mail.ru

Бевза Ярослав Витальевич ассистент кафедры организации высшего образования, управления здравоохранением и эпидемиологии ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького» 283003, пр. Ильича, 16, г. Донецк, ДНР  
e-mail: slavo2200@gmail.com

Колесников Николай Евгеньевич,  
заведующий отделением неврологии  
Учебно-научно-лечебного комплекса  
(университетская клиника)  
83003, г. Донецк, пр. Дзержинского 43 А,  
УНЛК