

Направления совершенствования радиационной, химической и биологической защиты в современных условиях

Сегодня радиационная, химическая и биологическая защита (далее – РХБ защита) рассматривается как составная часть национальной безопасности государства. Это обусловлено постоянным расширением спектра вызовов и угроз в области РХБ безопасности. Они характеризуются угрозами военного характера, совершенствованием форм международного терроризма, высокой степенью вероятности возникновения техногенных аварии, катастроф и опасных природных явления и затрагивают практически все сферы деятельности государства в целом. Положение осложняется тем, что в среднесрочной и долгосрочной перспективах прогнозируется расширение существующего спектра угроз в различных областях национальной безопасности (военной, информационной, экологической и др.) и их взаимная интеграция.

В связи с этим особое внимание руководство страны уделяет развитию фундаментальной науки как инструмента, позволяющего оценивать и прогнозировать тенденции угроз будущего и предлагать наиболее рациональные решения для их нивелирования. Поэтому эволюционное развитие и совершенствование системы РХБ защиты должно быть ориентировано не только на существующие, но и на прогнозируемые угрозы национальной безопасности государства.

Исходя из этого, **одним из важнейших направлений** развития теории РХБ защиты является разработка научно-методологического аппарата, позволяющего проводить прогнозирование угроз в области РХБ безопасности государства, трансформации цели, задач и мероприятий РХБ защиты войск (сил), способов их выполнения, состава привлекаемых сил и средств в войнах и вооруженных конфликтах будущего.

Второе направление обусловлено все более широким внедрением в жизнь общества новых информационных технологий как одного из видов противоборства. В международных отношениях использование технологий «цветных революций» подтверждает, что сегодня акцент ведения противоборства смещается в сторону широкого применения политических, экономических, информационных, гуманитарных и других невоенных мер, реализуемых с задействованием протестного потенциала населения. Все это дополняется военными мерами скрытого характера, в том числе реализацией мероприятий информационного противоборства и действий сил специальных операций.

В этих условиях для предотвращения военных конфликтов главная роль отводится комплексному проведению общегосударственных мер сдерживания, которые направлены на формирование у потенциальных агрессоров убеждения в бесперспективности любых форм давления на Российскую Федерацию и ее союзников в сфере РХБ безопасности. Поэтому обоснование комплекса задач по

участию войск РХБ защиты, их места и роли в мероприятиях сдерживания представляет собой актуальное направление военно-научных исследований.

Третье направление связано с информационным противоборством в области РХБ безопасности государства. Изучение информационных атак показывает, что агрессивные действия в информационном пространстве позволяют достигать необходимого эффекта без каких-либо последствий для своей стороны. Это обстоятельство обусловило стремление многих государств наращивать свои силы, средства и возможности для ведения информационного противоборства. В отличие от военных действий мероприятия информационного противоборства не обременены международными обязательствами, поэтому многие государства активно их используют для достижения своих политических, экономических и других целей.

В современных условиях особенно остро встает проблема использования химического оружия как инструмента информационной войны. При этом нет необходимости использовать подтвержденные факты применения химического оружия противоборствующей стороной, достаточно только его имитации или вообще только предположений («хайли лайк-ли» — весьма вероятно) об этом. Затем на основе таких предположений осуществляется мощное информационно-психологическое воздействие на международное сообщество с целью выставления жертвы как источника «мирового зла».

Мнимые «расследования», подлоги, игнорирование фактов, фальсификация «жертв» химических атак и доказательств подлога — все это средства информационной войны.

В результате таких манипуляций в зарубежных средствах массовой информации (СМИ) происходят постоянные обвинения руководства той же Сирии в применении химического оружия правительственными войсками, якобы неспособности России оказать влияние на нее для предотвращения таких случаев, а также самой России в применении токсичных химикатов. Это и всем известные выдуманные истории про дело «Скрипа- лей» (март 2018 года); «отравление» в апреле 2015 года болгарского предпринимателя Е. Гебрева, А. Навального в августе 2020 года с помощью отравляющего вещества класса «Новичок», якобы провоза российским дипломатом рицина для отравления чешских чиновников, причастных к сносу памятника маршалу И. Коневу.

Систематически вбрасываемая западными спецслужбами тенденциозная и заведомо ложная информация о химических угрозах сразу подхватывается и тиражируется в СМИ, потом истерически обсуждается разнообразными так называемыми «псевдоэкспертами и политологами в области химической безопасности» и в конечном итоге декларируется видными зарубежными политическими деятелями, трансформируясь в целом в официальную точку зрения западного военно-политического руководства.

Противодействие «химическим» информационным атакам для сглаживания политического резонанса обусловило новое направление деятельности центральных органов военного управления, в частности управления начальника войск РХБ защиты — информационное противоборство в области РХБ безопасности.

В войсках РХБ защиты уже имеется определенный опыт организации и проведения брифингов и пресс-конференций для дипломатического корпуса, российских и зарубежных журналистов в целях недопущения бездоказательных обвинений западными странами России и Сирии в нарушениях Конвенции о запрещении химического оружия.

Другим примером влияния информационных технологий на ситуацию в сфере биологической безопасности может служить нагнетание негативного информационного фона о распространении коронавируса COVID-19, приводящего к панике среди населения государств, психозу, покупке в массовых количествах лекарственных средств, продуктов питания и предметов первой необходимости. Жизнь убедительно показывает, что это направление является актуальным и требует дальнейшего развития и совершенствования, как в теории, так и на практике. Для активного противодействия в информационной сфере необходимы методические наработки, алгоритмы действий, обученные должностные лица и даже подразделения информационного противоборства в войсках РХБ защиты.

Четвертое направление совершенствования РХБ защиты связано с внедрением в вооруженную борьбу новых технологий. Современный опыт военных конфликтов показывает примеры все более широкого применения оружия и боеприпасов, созданных на основе «искусственного интеллекта», нанотехнологий, а также роботизированных комплексов и оружия на новых физических принципах.

В научно-исследовательских организациях Министерства обороны проводятся исследования по применению технологии искусственного интеллекта для решения задач войсками РХБ защиты. Одним из важных направлений в этой области является разработка интеллектуальных программно-информационных комплексов (по типу экспертных систем). Задачами такого интеллектуального программно-аппаратного комплекса войск РХБ защиты могут быть: прогнозирование масштабов и последствий применения противоборствующими сторонами ОМП, крупномасштабных разрушений (аварий) на РХБ опасных объектах, ВТО и других видов оружия; поддержка принятия решений при планировании РХБ защиты группировок войск (сил) и оперативном управлении войсками РХБ защиты в операциях (боевых действиях) различного масштаба и интенсивности; интеллектуальное обоснование требований к перспективным средствам и системам РХБ защиты.

Еще одним направлением использования искусственного интеллекта может быть разработка интеллектуальных лабораторных экспертных систем (программно-информационных комплексов) РХБ контроля, позволяющих проводить идентификацию радиоактивных веществ, токсичных химикатов и биологических патогенов с помощью современных методов анализа.

Следующее направление в области применения технологий искусственного интеллекта для решения задач войск РХБ защиты включает разработку современных робототехнических комплексов военного назначения, оснащенных искусственным интеллектом. Анализ как отечественной, так и мировой практики создания робототехники свидетельствует о том, что разрабатываемые образцы далеки от того, чтобы обеспечить решение боевых задач. Кроме того, отсутствие системности при решении вопросов роботизации Сухопутных войск сдерживает не только поиск

возможных вариантов робототехнических комплексов, но и развитие системы ВВСТ в целом и, как следствие, новых направлений развития организационных структур и способов боевых действий воинских формирований, оснащенных этими комплексами³. В войсках РХБ защиты имеются образцы управляемых роботов радиационной и химической разведки для действий в условиях аварий (разрушений) РХБ опасных объектов.

В концептуальных документах по созданию робототехнических средств и комплексов определен возможный перечень задач, решаемых робототехническими комплексами военного назначения в области РХБ защиты. Их реализация предполагает проведение поисковых исследований по разработке робототехнических автоматизированных систем (комплексов) с искусственным интеллектом:

а) разведывательные — для ведения РХБ разведки местности, оценки метеорологической обстановки и оценки результатов применения огневых (специальных) средств, в том числе с использованием беспилотных летательных аппаратов;

б) ударные (огневые) — для огневого поражения наземных объектов противника (объектов воздействия);

в) специальные — для ведения воздушной и наземной РХБ разведки и контроля в районах боевых действий и сосредоточения войск, а также в районах чрезвычайных ситуаций при авариях (разрушениях) РХБ опасных объектов;

г) экологического мониторинга водных поверхностей;

д) для аэрозольного противодействия средствам разведки и управления оружием противника в зоне огневого воздействия;

е) для специальной обработки ВВСТ, участков местности, зданий и сооружений.

Дальнейшее развитие средств воздушно-космического нападения и, в частности, реализация проектов по созданию гиперзвуковых летательных аппаратов и средств поражения с их интеграцией в информационно-ударные боевые системы, создание системы глобальной ПРО обеспечит возможность нанесения в течение нескольких часов поражения объектам противника в любой точке Земного шара и при этом гарантированно не допускает возможности нанесения ответного удара. Именно данное обстоятельство лежит в основе, разрабатываемой в США концепции «Глобального удара».

Своевременность и актуальность научных и технических решений по созданию комплексной автоматизированной системы мониторинга РХБ обстановки и аэрозольного противодействия для защиты критически важных объектов при противодействии средствам воздушно-космического нападения противника, решения задач борьбы с крылатыми ракетами и беспилотными летательными аппаратами в полной мере соответствует современным требованиям, базирующимся на теоретических проработках и обосновании комплекса мер, направленных прежде всего на превентивную нейтрализацию угроз безопасности государства.

В рамках реализации данной тенденции необходимо совершенствование методологии создания перспективной системы вооружения и средств РХБ защиты с

учетом развития искусственного интеллекта и военных технологий. В первом приближении она предполагает: проведение анализа имеющегося научно-технического задела (в том числе патентных исследований) в предметной области в современных условиях и его влияния на техническое оснащение войск РХБ защиты; обоснование требований и выработку предложений в Концепцию военно-технического облика (перспективной системы технического оснащения) войск РХБ защиты в условиях развития искусственного интеллекта.

Пятое направление совершенствования РХБ защиты обусловлено поступлением в войска принципиально новых средств вооруженной борьбы, таких как гиперзвукового, лазерного и ряда других видов оружия на новых физических принципах. Появление таких видов оружия вызывает объективную необходимость проведения исследований по уточнению роли и места РХБ защиты в общей системе защиты от перспективных видов оружия на новых физических принципах.

Следующее направление связано с дальнейшим расширением задач войск РХБ защиты при противодействии угрозам биологического характера.

В последние десятилетия войска РХБ защиты приобрели огромный опыт участия в мероприятиях по нейтрализации биологических угроз на территории Российской Федерации⁴: обеспечение РХБ безопасности при проведении международных мероприятий; ликвидация очагов сибирской язвы в Ямало-Ненецком автономном округе, очагов ящура, африканской чумы свиней и птичьего гриппа более чем в 18 регионах; нормализация эпидемической обстановки при ликвидации последствий паводков (Иркутская и Амурская области, Приморский край), лесных и торфяных пожаров (Московская область, Забайкальский край и др.). В 2020 году в ходе выполнения противоэпидемических мероприятий сводные формирования войск РХБ защиты были привлечены для выполнения задачи государственного уровня по оказанию помощи в борьбе с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 на территории Российской Федерации на объектах военной (госпитали, аэродромы, административные здания, учебные заведения) и гражданской инфраструктуры (медицинские центры и предприятия ОПК и др.), а также в международном плане по дезинфекции социально значимых объектов и объектов инфраструктур, недопущению распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 в Итальянской Республике, Республиках Сербия, Армения и Абхазия.

Основными задачами сводных отрядов (группы) войск РХБ защиты являлись: проведение лечебно-диагностических исследований по выявлению лиц, зараженных новой коронавирусной инфекцией COVID-19; проведение профилактических и дезинфекционных работ в местах выявления лиц, зараженных новой коронавирусной инфекцией COVID-19⁵.

Кроме того, научно-исследовательскими организациями войск РХБ защиты во взаимодействии с Минздравом и ФМБА России была организована работа по созданию лекарственных препаратов против COVID-19, подготовлены мобильные лаборатории для проведения ПЦР-анализа биологических проб на выявление возбудителя новой коронавирусной инфекции.

Опыт выполнения мероприятий по противодействию инфекции COVID-19 показал, что основными направлениями дальнейших исследований в области биологической защиты являются разработка и усовершенствование:

- методов индикации и идентификации патогенных биологических агентов; средств и способов применения средств индивидуальной и коллективной защиты;
- вакцин, способов и схем иммунизации, лечения и экстренной профилактики заболевших;
- приборов биологической разведки, заказываемых в промышленности; средств, способов и режимов дезинфекции;
- методик оценки возможного ущерба при реализации вероятным противником биологических угроз различного характера и масштаба.

Результаты военно-научных исследований показывают, что изменения, происходящие в характере ведения вооруженной борьбы, формах и способах ее ведения, обусловленные внедрением новых технологий, оказывают системное влияние на развитие теории и практики РХБ защиты, требуют ее адаптации к меняющимся военно-стратегическим, военно-политическим, экономическим, природным, техногенным и другим условиям в интересах нивелирования факторов, вызывающих вооруженные конфликты.

Таким образом, необходимость развития и совершенствования РХБ защиты на современном этапе обусловлена внедрением новейших достижений фундаментальной и прикладной науки, технологий противоборства в различных областях и представляет собой непрерывный и объективный процесс, требующий постоянного изучения, анализа и решения возникающих проблем.