

Башлаков Максим Дмитриевич,
курсант 3 курса
Лисовский Виталий Олегович,
курсант 3 курса
Научный руководитель *Меньчеля А. В.,*
начальник цикла
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИВУЧЕСТИ АВТОМОБИЛЬНОЙ КОЛОННЫ ПРИ ПРЕОДОЛЕНИИ ЗОН РАДИОАКТИВНОГО (ХИМИЧЕСКОГО) ЗАРАЖЕНИЯ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ БОЕВОЙ ЗАДАЧИ

Аннотация. В работе исследуется комплекс организационных и технических мер, направленных на сохранение боеспособности и выполнение задачи автомобильной колонной при вынужденном преодолении зон радиоактивного (РЗ), химического (ХЗ) или комбинированного заражения. Анализируются факторы поражающего воздействия, этапы обеспечения живучести (разведка, защита, преодоление, специальная обработка), технические средства и тактические приемы. Делается вывод о том, что живучесть колонны в данных условиях обеспечивается не столько индивидуальными средствами защиты, сколько грамотным управлением, скоростью преодоления и четкой организацией специальной обработки.

Ключевые слова: живучесть колонны, зона заражения, радиоактивное заражение, химическое заражение, специальная обработка (СО), индивидуальные средства защиты (СИЗ), дозиметрический контроль, инженерная разведка.

В современной оперативной обстановке угроза применения оружия массового поражения (ЯО, ХО) или возникновения зон разрушения объектов с радиоактивными или химически опасными веществами остается значимой. Автомобильные колонны, выполняющие задачи по подвозу материальных средств, эвакуации, переброске личного состава, могут быть вынуждены действовать на зараженной местности для сохранения темпа операции или выполнения приказа.

Живучесть колонны в данном контексте – это ее способность сохранять заданную подвижность, управляемость и выполнять поставленную задачу при преодолении зоны заражения с минимальными потерями в личном составе, технике и грузах.

Систематизировать и проанализировать меры по обеспечению живучести автомобильной колонны при преодолении зон РЗ и ХЗ, выделив ключевые организационные и технические решения.

Поражающие факторы:

при РЗ: внешнее гамма-облучение от следа облака и зараженной местности; радиоактивная пыль (аэрозоль), вызывающая внутреннее облучение и заражение техники и грузов;

при ХЗ: пары, аэрозоли, капельно-жидкие отравляющие вещества (ОВ) или аварийно химически опасные вещества (АХОВ), действующие через органы дыхания, кожные покровы, слизистые; заражение поверхностей с последующим десорбцией.

Ключевые факторы живучести:

доза облучения/концентрация ОВ: зависит от уровня радиации/концентрации на маршруте и времени нахождения в зоне;

защищенность экипажа и личного состава: наличие и исправность СИЗ (противогазы, общевойсковые защитные комплекты (ОЗК), костюмы Л-1), герметичности кабин;

подготовка техники: наличие и состояние систем коллективной защиты (СКЗ) на специальных машинах, степень герметизации обычных автомобилей;

управление и информированность: качество разведки, скорость принятия решений, четкость выполнения процедур;

организация специальной обработки (СО): возможность и оперативность проведения частичной и полной дезактивации/дегазации после выхода из зоны.

Обеспечение живучести – непрерывный процесс, включающий три основных этапа.

Этап 1. Подготовка и разведка (до входа в зону):

радиационная и химическая разведка: выделение подвижных дозоров (на БРДМ-РХ, автомобилях с приборами ДП-5В (РХМ), ВПХР) для уточнения границ зоны, вида заражения, уровня радиации (мощности дозы), типа ОВ, маркировки маршрутов;

принятие решения командиром: на основе данных разведки выбирается оптимальный маршрут (в обход или через зону с наименьшими уровнями). Рассчитывается допустимое время пребывания по заданной дозе облучения. Определяется порядок движения и мероприятия по защите;

подготовка личного состава и техники:

личный состав: приведение СИЗ в «положение «наготове» или «боевое». Контроль исправности противогазов. Инструктаж по правилам поведения, сигналам оповещения, порядку оказания само- и взаимопомощи;

техника: проверка герметизации кабин (уплотнение окон, люков, заделка пробоин). Подготовка табельных средств для частичной СО (дезактивационные комплекты ДК-4, дегазационные комплекты ИДК-1). Установка знаков о заражении («Радиационная опасность», «Химическая опасность»);

грузы: укрытие брезентом, пленкой для защиты от радиоактивной пыли и аэрозолей ОВ.

Этап 2. Преодоление зоны заражения:

порядок движения: максимально возможная скорость на пониженных передачах (для уменьшения подъема пыли и времени воздействия). Увеличение

дистанции между машинами до 100–150 м (для уменьшения взаимного запыления и распространения аэрозоля). Движение без остановок;

режим защиты: весь личный состав – в средствах защиты кожи (ОЗК в виде плаща, Л-1) и противогазах. Кабины и кузова по возможности герметизируются. Запрещается прием пищи, воды, курение;

контроль обстановки: непрерывный дозиметрический и химический контроль внутри кабин и снаружи. Использование войсковых приборов химической разведки (ВПХР) и измерителей мощности дозы (ИМД);

действия при аварии или поражении: оказание первой помощи (использование антидота, индивидуального противохимического пакета ИПП-11), экстренный ремонт с использованием подручных средств для восстановления подвижности. Эвакуация пораженных на попутных машинах.

Этап 3. Выход из зоны и специальная обработка (СО). Этот этап критически важен для восстановления полной боеспособности и недопущения вторичного поражения.

В районе выхода из зоны (пункт частичной специальной обработки – ПчСО):

проводится частичная СО силами экипажей;

для личного состава: Обработка открытых участков кожи и обмундирования с помощью ИПП-11 (при ХЗ) или обмывание водой с обтиранием (при РЗ). Санитарная обработка слизистых;

для техники: обмывание водой или обтирание ветошью наиболее зараженных участков (колес, крыльев, нижней части кузова) с помощью табельных комплектов. Дегазация отдельных участков при ХЗ;

проводится контроль степени заражения. СИЗ не снимаются.

В районе полной специальной обработки (ПпСО), развернутом тыловыми подразделениями:

проводится полная СО;

техника: последовательно проходит через линии дегазации (растворами рецептур) и дезактивации (струей воды под давлением на авторазливочных станциях АРС-14КМ, стационарных пунктах);

личный состав: проходит через санпропускник, где сдает зараженное обмундирование, проходит полную помывку и получает чистое белье;

грузы: подвергаются контролю и, при необходимости, обработке или изоляции;

медицинский контроль: обследование личного состава, оказание квалифицированной медицинской помощи пораженным.

Технические и организационные меры повышения живучести:

оснащение колонн техникой с системой коллективной защиты (СКЗ): использование автомобилей типа Урал-4320 с СКЗ (фильтровентиляционная установка) позволяет экипажу работать без противогазов в зараженной атмосфере, резко повышая работоспособность;

применение дистанционных средств разведки: использование БПЛА для предварительной разведки маршрута на зараженность минимизирует риск внезапного входа в зону;

автоматизация контроля: оснащение каждой машины бортовыми приборами радиационного и химического контроля с выводом данных на дисплей водителя;

отработка стандартных операционных процедур (СОП): доведение до автоматизма действий экипажа по сигналам «Радиационная опасность», «Химическая тревога», по проведению частичной СО;

создание подвижных групп СО в составе колонны: включение в колонну многофункциональных машин типа РХМ на базе автомобиля, способных проводить экспресс-разведку и частичную обработку на марше.

Обеспечение живучести автомобильной колонны при преодолении зон РЗ и ХЗ является сложной, но решаемой задачей. Ключ к успеху лежит не в пассивной защите, а в активном и грамотном управлении процессом.

Живучесть обеспечивается комплексно и включает три равнозначных этапа: тщательную подготовку и разведку, грамотное преодоление с максимальной скоростью и защитой, и обязательную полноценную специальную обработку.

Наибольшую угрозу представляет не сам факт заражения, а потеря управления, паника, несоблюдение режимов защиты и пренебрежение мероприятиями СО, ведущее к кумулятивным дозам облучения и скрытым поражениям ОВ.

Техническое оснащение (СКЗ, современные средства разведки и контроля, машины для СО) является важным усилителем, но не заменяет выучки личного состава и воли командира.

Тренировки и учения в условиях, максимально приближенных к реальным (с использованием имитаторов ОВ и РЗ), являются основным способом поддержания готовности колонн к действиям в условиях заражения.

Таким образом, выполнение боевой задачи в условиях радиоактивного или химического заражения возможно. Оно требует заблаговременной подготовки, жесткой дисциплины, четкого планирования и понимания того, что живучесть колонны – это управляемый параметр, напрямую зависящий от качества организации ее действий.

Список используемых источников

1. Кияшко, А. А. Ликвидация последствий дорожно-транспортных происшествий при перевозке аварийно химически опасных веществ [Электронный ресурс] / А. А. Кияшко, Л. Г. Одинцов. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/likvidatsiya-posledstviy-dorozhno-transportnyh-proisshestviy-pri-perevozke-avariyno-himicheski-opasnyh-veschestv/viewer>. – Дата доступа: 27.03.2026.

2. Галицкий, Э. А. Основы радиационной безопасности : учеб. пособие для студ. / Э. А. Галицкий, В. К. Пестис, Н. Н. Забелин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Гродно : ГрГУ, 2005. – 244 с.

3. Маргулис, У. Я. Атомная энергия и радиационная безопасность / У. Я. Маргулис. – М. : Энергоатомиздат, 1988. – 195 с.

4. Машкович, В. П. Защита от ионизирующих излучений : справочник / В. П. Машкович, А. В. Кудрявцева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергоатомиздат, 1995. – 496 с.