

УДК 628.18

«АБРАМС» КАК ОБЪЕКТ ПОРАЖЕНИЯ**Шевко Д. А.**

Научный руководитель Шепелькевич Д. В.

Белорусский национальный технический университет

Знание вооруженной техники противника способствует успешному выполнению поставленных задач. Нахождение методов борьбы против техники противника, позволяет нанести ему существенные потери.

Главными боевыми свойствами танка M1A2 «Абрамс» SEP считаются: огневая мощь, защита, подвижность и командная управляемость. Танк имеет классическую схему компоновки, под которой понимается размещение основного вооружения во вращающейся башне, отделение управления в носовой, моторно-трансмиссионного отделения в кормовой части корпуса. Слабое бронирование крыши, днища и бортов танка является одним из главных недостатков классической компоновки, которая практически исчерпала возможности радикального улучшения в условиях принятия на вооружение противотанковых боеприпасов, атакующих бронемашину сверху и снизу.

Наибольшая защита у «Абрамса» – с фронтальной стороны, в конструкции которой использованы модули из обедненного урана. Борт танка (толщина 50 мм) и размещенный перед ним экран даже с динамической защитой не защищают экипаж и внутренние агрегаты от ПТУР, ручных противотанковых гранатометов и бронебойных подкалиберных снарядов (БПС). Слабая защита крыши (толщина – 80–40 мм) и днища (60–20 мм)

не спасает от воздействия самоприцеливающихся (СПБЭ) и самонаводящихся (СНБЭ) боевых кассетных элементов и противоднищевых мин.

Повышение защищенности танка M1A2 SEP осуществляется путем установки комплекса активной защиты (АЗ), объединяющего средства:

- обнаружения (специальные датчики, функционирующие в ультрафиолетовом диапазоне и предназначенные для засечки пуска ПТУР);
- сопровождения (шесть лазерных дальномеров и радиолокационная станция миллиметрового диапазона);
- поражения;
- постановки активных помех (постановщик помех инфракрасным системам наведения ПТУР, который вносит искажения в канал связи между ракетой и пусковой установкой, после чего происходит «перезахват» системы управления ПТУР, что приводит к отклонению ракеты от цели);
- постановки пассивных помех (дымовые гранаты).

Планами модернизации предусмотрено использование АЗ в сочетании со встроенной динамической защитой (ДЗ).

Танк M1A2 SEP обладает средствами поиска, обнаружения и распознавания целей, которые призваны обеспечивать быстрое ориентирование на местности, тщательную разведку и наведение оружия на цель. При этом все члены экипажа пользуются призмными приборами, у которых отсутствует защита глаз от лазерного излучения. Имеющиеся оптические и тепловизионные комплексы наблюдения также подвержены воздействию лазерного излучения.

Командная управляемость обеспечивается наличием бортовой информационно-управляющей системы (БИУС), которая стыкуется с автоматизированной системой управления тактическим звеном сухопутных войск. БИУС осуществляет отображение тактической обстановки на экране дисплея командира танка, а также передает данные о расположении

объектов противника и своих войск. Установка БИУС на танке M1A2 SEP резко повышает его выживаемость в боевых условиях. В состав БИУС входит следующая аппаратура: специализированный встроенный компьютер FW2000, УКВ-радиостанция серии SINCGARS SIP; система определения местоположения, опознавания и передачи данных; навигационное оборудование, сопряженное с приемником AN/PSN-11 КРНС NAVSTAR, аппаратура опознавания «свой – чужой».

Такая объемная электронная начинка заставляет задуматься о возможных путях вывода ее из строя для лишения танка его дополнительного свойства – командной управляемости. Другими словами, возникает вопрос: можно ли сделать танк «слепым» и «глухим»?

Благодаря развитию микроволнового (сверхвысокочастотного – СВЧ) оружия танк M1A2 SEP можно сделать «слепым» и «глухим» (НВО № 13, 39, 2001 г.). Электронная начинка танка общается с внешними объектами с помощью нескольких антенн, которые являются «парадным входом». Через них микроволновое излучение проникает в электронные системы. Эффективность поражения радиоэлектронных устройств при этом может изменяться от ухудшения функционирования системы до вывода из строя. Поражение радиоэлектронных систем зависит от мощности источника микроволнового излучения и расстояния до него. «Слепым» «Абрамс» становится в результате вывода из строя электроники, отвечающей за отображение тактической обстановки на экране дисплея командира танка. При этом носителями микроволнового оружия могут быть вертолеты и самолеты, не заходящие в зону войсковой ПВО противника. Свою лепту в поражение оптико-электронных приборов и органов зрения экипажа могут внести лазерные средства. В то же время лазеры требуют четкого визирования цели. «Глухим» танк становится из-за поражения ультракоротковолновой телефонной радиостанции СВЧ оружием.

Активная защита также может быть выведена из строя за счет поражения ее радиолокационной станции микроволновым излучением. Принятие на вооружение новых авиационных боеприпасов также позволит решать подобную задачу. Так, планирующая бомбовая кассета ПБК-500У с БЧ в снаряжении неуправляемыми кассетными кумулятивными элементами с дальностью действия 40 км позволяет применять это оружие без захода в зону ПВО противника. Поток кассетных элементов, обрушившийся на «Абрамсы» сверху, когда они на марше или совершают рассредоточение для вступления в зону боевых действий, заставит расстрелять весь боекомплект АЗ еще до вступления в бой.

Микроволновое оружие более эффективно, чем существующие системы радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Действие системы РЭБ ограничивается подавлением только в момент работы системы противника при условии заблаговременного определения ее параметров излучения. При выключенной системе РЭБ противник возвращается к прежнему режиму работы. Микроволновое оружие в отличие от системы РЭБ воздействует на объект поражения и выводит его из строя в независимости от его включенного или выключенного состояния. Микроволновое, лазерное, инфразвуковое и другие виды вооружений резко повышают боевые возможности воинских частей, но требуют коренных изменений их структуры, состава, а также тактики боя.

Анализ результатов ряда боевых действий свидетельствует, что одной из причин вывода из строя танков является осколочное поражение ствола танковой пушки.

Одним из новых способов может быть поражение ствола танковой пушки при помощи ПТУР с осколочной БЧ, снабженной неконтактным взрывателем. Подрыв такой БЧ в зоне 1,5–2 м от дульного среза ствола приведет к образованию в нем либо пробоины, либо к выпучине на внут-

ренной поверхности ствола, что полностью выводит оружие из строя. Высокая вероятность попадания нескольких осколочных элементов в ствол обеспечивается их специальной укладкой на поверхности заряда БЧ. При таком воздействии танк будет лишен своего основного боевого свойства – огневой мощи. ПТУР с предконтактным подрывом осколочной БЧ может быть также использована для поражения вертолетов и других целей.

В последнее время появились мины, действующие по «крыше» бронемашин. Так, в США создана противотанковая мина с большим радиусом действия WAM (Wide Area Mine), которая имеет акустические и сейсмические датчики для обнаружения цели. По сигналу этих датчиков мина с помощью порохового двигателя взлетает на определенную высоту, после чего начинается ее вращение для поиска цели с дальнейшим поражением с помощью ударного ядра. При минировании одной и той же площади таких мин требуется меньше, чем противогусеничных и противоднищевых. Пора на вооружении наших инженерных войск иметь такую мину.

Литература

1. Барятинский, В. В. Абрамс враг № 1 / В. В. Барятинский, М. В. Барятинский. – 2010. – С. 96. – М1 Абрамс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [[https://ru.wikipedia.org/wiki/M1_ «Абрамс»](https://ru.wikipedia.org/wiki/M1_«Абрамс»)]. – Дата доступа: 31.03.2023.