

ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ СОЗДАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ЭКРАНОВ

Стражевич А. Д.

Научный руководитель Меньченя А. В.

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье анализируются сетчатые экраны, разработанные компанией TNO RPG Constrictor (Нидерланды) для повышения живучести техники.

Ключевые слова: средства защиты, броня, боеприпасы.

Рассматривая тему о дополнительных средствах защиты, стоит отметить, что броня большинства современных боевых машин и построек не обеспечивают оптимальную защиту. Реактивные гранаты, противотанковые боеприпасы могут представлять опасность. Для повышения живучести техники применяют разнообразные дополнительные средства, например защитные экраны. До недавнего времени экраны имели жесткую конструкцию, т. е. состояли из планок и прутков. Нидерландская компания TNO Defence, Security and Safety предлагает системы RPG Constrictor.

Данная компания занимается исследованиями в проектах, обеспечивающими безопасность, изучает вопросы материаловедения и внедряет свои разработки в военную сферу. Выполняя заказ Министерства обороны Нидерландов, компания занялась изучением навесных экранов для техники и строений.

Уже в 2003 году состоялась презентация сетчатого экрана RPG Constrictor Mk I, сделанного из синтетических материалов. В основе лежала специальная синтетическая нить высокой прочности. Ячейки этой сетки бы-

ли сформированы вертикально-ориентированным ромбом, в углах которого были сравнительно большие узлы. Узлы предполагали повышали прочности сети и использовались не только как средство защиты от боеприпасов. Проекты серии RPC Constrictor предполагали установку сетей на раму необходимой конфигурации. Рамы нужной формы и размера крепились на бронемашине или другом объекте, которому требовалась защита, например от противотанкового гранатомета. Также обеспечивалось формирование навесной защиты любых необходимых конфигураций. Считалось, что эффективность экранов с сетчатой защитой не отличалась от металлических решеток, но вес был в два раза меньше. В 2004 году некоторые боевые бронированные машины Нидерландской армии были оснащены новыми сетчатыми экранами. Таким образом армия имела возможность испытать новую броню в реальном состоянии и сравнить ее с более привычными «решетками». В 2006 году TNO Defense, Security and Safety поставил в вооруженные силы Нидерландов первое поколение экранов RPC Constrictor Mk II. Очевидно, что вторая версия RPC использовала доработанную сеть в экранах. Изменился состав применяемых синтетических нитей, а также способ плетения тросов и последующего их соединения в сети. Также было доработано средство монтажа сетки на защищаемый объект.

В 2006 г. сетчатые экраны RPC Constrictor Mk II были направлены в Афганистан, где их должны использовать нидерландские военные. Были переоснащены блокпосты и прочие объекты военной службы. Уровень защиты объектов заметно увеличился.

Очевидно, что падение кумулятивных боевых частей на экран существенно снижает их бронепроницаемость, но и не позволяет избежать риска поражения бронемашин. Ослабленные кумулятивные струи могут сохранить энергию, достаточную для пробивания сравнительно тонких бортовых или кормовых частей.

Перед тем как создать третью версию сетчатого экрана, конструкторы компании TNO внимательно изучали эти особенности оружия, а также нашли способы его противодействия.

Первым носителем сетей RPC Constrictor Mk III была выбрана гусеничная боевая машина пехоты YPR-765. Интересно то, что демонстрируемые образцы подобной техники, оборудованные новейшими сетями, никак не получили полноценную всеракурсную защиту. К концу последнего десятилетия экраны сетчатки TNO RPC Constrictor 3 модификаций успешно нашли применение в области защиты инфраструктурных объектов и боевых бронемашин. Авторы проектов не остановились и стали исследовать новые области применения специальной сети. В 2009 г. было заявлено, что некоторые компании из морской отрасли проявили интерес к легким противоккумулятивным экранам.

Таким образом, можно отметить, что защитные экраны имеют огромное значение в обеспечении живучести бронемашин, кораблей и судов, наземных сооружений и т. д.

Литература

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>. – Дата доступа: 22.04.2024.
2. Сетчатые экраны TNO RPG Constrictor (Нидерланды) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://topwar.ru/137523-setchatye-ekrany-tno-rpg-constrictor-niderlandy.html>. – Дата доступа: 22.04.2024.