

УДК 355-359

ДИСТАНЦИОННЫЙ УПРАВЛЯЕМЫЙ ТАНК

Старовойтов В. С.

Научный руководитель Гладкий Д. В.

Белорусский национальный технический университет

К дистанционным танкам интерес стоит давно. Так как такой образец поможет сохранять человеческие жизни, а это самое главное на данный момент. Инженеры и раньше разрабатывали такие машины, но они создавались для отработки новых систем в опасных для экипажа условиях:

- испытание на живучесть;
- проверка комплекса вооружения на реально движущихся целях;
- оценка противоминной стойкости танка;
- новые способы форсирования водной преграды;
- проверка защиты от атомного оружия и т. п.

Такие образцы создавались на базе танка Т-54 в 1982 году. Он производил запуск двигателя, трогание машины с места, управление движением, повороты, торможение, а также дистанционный контроль испытываемой системой. Двигаясь по полигону, радиоуправляемый танк подвергался обстрелам из испытываемого вооружения, приближая это к настоящим боевым действиям.

Так почему нам не сделать такой объект, который будет использоваться не ради мишени на поле, а как основная боевая единица техники в бою, которая будет поражать технику противника на своем пути.

В этом вопросе нам помогут уже созданные модели танков, только они в уменьшенном масштабе и созданы для детей. Это игрушечные танки

на радио управлении. Наш экипаж также будет управлять им с главного пульта управления, и управлять данным объектом через камеры, которые уже есть у нас на вооружении, только их будет уже больше установлено на технике. Такие камеры устанавливаются на танке Т-90, Т-72Б3 и на Т-14 «Армата».

За основу пульта управления танка дистанционно можно взять джойстиковое управление, которое часто используется в управлениях беспилотными аппаратами, что облегчает управление танком. У них останутся только экраны и приборы (тренажеры управления, которые также используются для отработки навыков вождения (ТТВ-172М), тренажер автомата заряжания, который используется для отработки навыков заряжания и загрузки снарядов (САЗ-184)). Данные тренажеры будут рабочими местами операторов. Достоинства данного танка в том, что численность экипажа можно уменьшить до двух человек, так как уже не будет нужен наводчик, останется только командир, который сам сможет определять цели и поражать их.

Вы спросите, а как будет происходить сам процесс управления танком? Ответ таков, что в танке будет находиться приемник, который встречается и в детских игрушках на радио управлении. Он будет передавать сигналы на мощные электросервоприводы, которые и будут принимать воздействие на узлы управления машиной.

Для переключения передач в танке будет использоваться толкающий телескопический сервопривод, который будет находиться перед самой ручкой переключения передач. Для выжима сцепления и нажатия газа и тормоза будут использоваться толкающие сервоприводы, которые будут соединены между собой тягой. Данные агрегаты можно разместить на место крепления сиденья механика водителя.

Для поворота башни будет использоваться штатный двигатель, который поворачивает нашу башню и будет подсоединён к приемнику. Данная схема управления будет со стабилизатором пушки, только к приемнику будет подключен гидромотор.

Система наблюдения – камеры будут расположены на местах приборов наблюдения, а именно тримплексов. В прицел дальномер также встраивается камера. Вся система управления танком, все блоки будет присоединены к приемнику, откуда и будет подаваться сигнал, его можно назвать главным блоком управления.

По ремонту и эвакуации данный образец ничем не отличается от нынешнего танка.

Такой беспилотной системой можно оборудовать вспомогательные средства, а именно БРЭМ-1 с дополнительным устройством, который будет присоединять к себе поврежденные машины, и перемещать их в безопасную зону для ее ремонта.

С помощью таких машин мы уменьшим потери личного состава, этот способ сохранения жизней людей уже используется у наших коллег инженеров. Вместо людей саперов у них имеются роботы для разминирования взрывчатых веществ.

И данная разработка это будущее Вооружённых Сил Республики Беларусь.

Литература

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://btvt.info/5library/vbtt_1986_1_robot.htm.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://ru.wikipedia.org/wiki/ %D0%A3%D1%80%D0%B0%D0%BD-9](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%80%D0%B0%D0%BD-9).