

УДК 67.05

**ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
АВТОМОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ
С АЛЬТЕРНАТИВНЫМИ СИЛОВЫМИ УСТАНОВКАМИ
В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Микулевич А. С.

Научный руководитель Зинович К. Ю.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время значение и роль военной автомобильной техники, как основного механизма для обеспечения мобильности войск, постоянно увеличивается.

Одним из средств подвижности является автоматизированный дистанционно управляемый огневой комплекс на мобильной платформе АДУНОК-М.



Рисунок 1 – Комплекс АДУНОК-М

Данный комплекс предназначен для дистанционного управления оружием в ходе выполнения оборонительных и засадных действий, выполнения блокировки сил противника, а также охраны стратегических объектов. Благодаря своей мобильности, АДУНОК-М может быть размещен на любой огневой позиции на земле, плоской крыше здания, оконных или дверных проемах. Главным оружием комплекса является танковый пулемет Калашникова, который может быть заменен на пулеметы Утес или Корд, а также гранатомет АГС-17 калибра 30 мм.

Комплекс способен поражать легкобронированную технику и пехоту на расстоянии 800 метров. Управление боевым роботом осуществляется при помощи трекбола и джойстика. Трекбол позволяет резко изменять курс движения комплекса, а джойстик – более точно корректировать маршрут.

Аккумуляторный внедорожник АДУНОК-М может преодолеть 10 километров на скорости 20 километров в час без необходимости подзарядки. Эта пятисоткилограммовая машина способна передвигаться по песку и снегу. Более того, АДУНОК может быть выполнен как в стационарном, так и в мобильном варианте с возможностью установки на различные подвижные шасси, что делает его универсальной транспортной единицей.

Основные тактико-технические характеристики (ТТХ) АДУНОК-М представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные тактико-технические характеристики комплекса АДУНОК-М

Свойство	Значение
Потребляемая мощность, Вт	800
Скорость наведения по горизонтали, градус/с	60
Угол наведения по горизонтали, градус	360

Свойство	Значение
Угол склонения, минимум, градусы	-20
Угол возвышения, минимум, градусы	60
Калибр основного орудия, мм	12,7
Максимальная скорость по шоссе, км/ч	20
Запас хода по шоссе, км/ч	10
Масса, кг	500
Количество колес, шт.	6
Количество ведущих колес, шт.	6

Двухместный внедорожный электромобиль «Эра» марки «Технополис» является отличным выбором для разведывательных операций, транспортировки боеприпасов и медикаментов.

Машина имеет полный привод (с одним электромотором на передней и задней оси) и независимую подвеску. Встроенная система рекуперации и платформа для беспилотных летательных аппаратов обеспечивают дополнительные преимущества для практических целей. Кроме того, на крыше транспорта расположена солнечная панель на 100 Вт.



Рисунок 2 – Двухместный внедорожный электромобиль «Эра»

Военный электрокар также оснащен лебедкой и дополнительной светотехникой.

Бесшумность во время движения является одним из преимуществ данного транспортного средства. Это позволяет машине скрытно преодолевать большие расстояния. Электрокар «Эра» способен совершать передвижения по бездорожью и пересеченной местности.

Основные ТТХ электрокара «Эра» приведены в таблице 2

Таблица 2 – Основные тактико-технические характеристики электрокара «Эра»

Свойство	Значение
Запас хода, км	до 120
Максимальная скорость, км/ч	80
Мощность двигателей, кВт	24
Масса, кг	450

Модернизированная тормозная система позволяет уменьшить тормозной путь электрокара, а настройки рекуперации двигателя увеличивают дальность хода транспорта.

Использование беспилотных электрокаров в боевых действиях – это эффективный и перспективный подход, который может решить множество задач, включая эвакуацию раненых, подвоз материальных средств, а также снизить потери военнослужащих.



Рисунок 3 – Беспилотная модульная электрическая платформа

Одним из важных факторов при проектировании беспилотной модульной электрической платформы является применение 5-го уровня автономности. Данный уровень означает, что водитель лишь указывает пункт назначения, а автомобиль берет на себя контроль и ответственность за все режимы движения. Наличие этого уровня автономности не только повышает эффективность работы беспилотной платформы в боевых условиях, но и гарантирует ее безопасность.

Основные ТТХ беспилотной модульной электрической платформы приведены в таблице 3

Таблица 3 – Основные тактико-технические характеристики беспилотной модульной электрической платформы

Свойство	Значение
Габариты платформы, м	4,3×1,89×1,03
Вес платформы, кг	1 200
Грузоподъемность, кг	до 1 650
На одном заряде может преодолеть км, благодаря аккумулятору на 90 кВт·ч	400

Беспилотная модульная электрическая платформа может значительно расширить функциональные и технические возможности мобильных ремонтных мастерских. Использование на платформе различных видов автоподъемного оборудования, таких как краны, ножничные подъемники, пандусы и трапы, позволит значительно повысить продуктивность работ. Кроме того, такая платформа может использоваться в качестве передвижного зарядного устройства.

Таким образом, использование беспилотных электрических платформ станет важным усовершенствованием военной техники за счет повышения динамичности, удобства управления и безопасности при выполнении технического обслуживания.

Электромобиль для поиска беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) оснащен локаторами для обнаружения беспилотников.



Рисунок – 4 Электромобиль для поиска БПЛА

Тихоходная машина способная преодолевать расстояние до 100 км на одном заряде и имеет радиолокационные системы, которые позволяют засечь беспилотник в любой точке маршрута, а при необходимости вести его дальше.

К плюсам электромобилей можно отнести их компактность, бесшумность и возможность развивать довольно высокую скорость движения.

В перспективе применение электромобилей позволит усилить роль военной автомобильной техники, которая является составной частью вооружения Вооруженных Сил Республики Беларусь. От уровня технического оснащения автотехники во многом зависит успех выполнения боевых задач.

Литература

1. Тарасенко П. Н. Справочник офицера автомобильной службы: учебное пособие : в 2 ч. / П. Н. Тарасенко [и др.]. – Минск: БНТУ, 2010. – Ч. 1. – 230 с.; Ч. 2. – 208 с.

2. Грошев, А. М. Беспилотные транспортные средства: настоящее и будущее [Электронный ресурс] / А. М. Грошев, А. В. Тумасов. – Режим доступа: https://transport-systems.ru/assets/2016_02_009.pdf. – Дата доступа: 11.03.2023.