

Каніщев О.В.
курсант 3 курсу ФПФПВВ
ННІПФПМГБВВ НАВС
Науковий керівник: старший
викладач загальновійськової
кафедри підполковник
Андрусенко С.І.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ БРОНЕТРАНСПОРТЕРІВ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

На підставі теоретичного аналізу встановлено ряд переваг нових вітчизняних бронетранспортерів над їх застарілими попередниками і зарубіжними аналогами, що в подальшому повинно призвести до збільшення мобільності, покращення захисних властивостей БТР, удосконалення їх вогневих можливостей і поліпшення їх швидкісних якостей.

Бронетранспортер БТР-3Е1 – це бойова броньована чотирьохвісна, з усіма провідними колесами, плаваюча машина, що володіє високою рухливістю і прохідністю, устаткована тринадцятьма посадочними місцями для розміщення та роботи бойового розрахунку у складі командира машини (відділення), водія, оператора бойового модуля і десяти стрільців, оснащена бойовим модулем БМ-3М з дистанційним управлінням з місць командира та оператора.

Машина призначена для використання в мотострілкових підрозділах сухопутних військ, підрозділах внутрішніх військ, та інших військових формуваннях, вона здатна слідувати за танками, з ходу долати окопи, траншеї та водні перешкоди. На машині встановлений бойовий модуль, оснащений автоматичною гарматою калібру 30мм, автоматичним гранатометом калібру 30мм, спареним кулеметом калібру 7,62мм і протитанковим ракетним комплексом, а також оптико - телевізійним комплексом, які забезпечують швидке виявлення, розпізнавання та ураження наземних і низько літаючих цілей з високою скорострільністю і точністю. Управління бойовим модулем здійснюється дистанційно - з робочих місць командира та оператора.

Для ведення бойовим розрахунком вогню з особистої зброї корпус машини обладнаний спеціальних амбразурами з кульовими опорами, а також лючками в кришках верхніх люків бойового відділення. Машина укомплектована засобами зовнішньої і внутрішньої зв'язку. Для забезпечення маскуванню на місцевості в бойових умовах машина обладнана системою постановки димової завіси. БТР має типову для радянського сімейства бронетранспортерів загальною будову та покращенні основні тактико-технічні характеристики, суттєвих змін зазнала лише башта бронетранспортеру, яка була змінена на бойовий модуль, що призвело до суттєвого збільшення вогневої міці бронетранспортеру, в зв'язку що корпус БТР-у не зазнав суттєвих змін ця модель бронетранспортеру успадкувала

низьку проблем, які були властиві попереднім бронетранспортерам радянського сімейства.

БТР-4 «Буцефал» — восьмиколісний бронетранспортер розроблений в Україні Харківським конструкторським бюро з машинобудування (КБ ХКБМ). Прототип був представлений публіці в червні 2006 року на виставці Авіасвіт.

На відміну від радянського сімейства бронетранспортерів та їх модифікацій БТР-4 є абсолютно новою суто українською розробкою. Компонування машини аналогічне західним проектам, схожий на зразок німецького БТРа «Фукс», з відсіком механіка-водія і командира в передній частині корпусу, моторно-трансмісійним-відсіком в центрі і десантним відсіком в задній частині. Доступ до десантного відсіку здійснюється через задні двері та люки в даху, відсік управління машини оснащений дверима з боків корпусу.

Ця машина призначена для транспортування особового складу механізованих підрозділів і їх вогневої підтримки в бою, застосування під час ліквідації масових заворушень. БТР-4 може бути використаний за будь-яких умов, у тому числі застосування противником зброї масового ураження. БТР-4 може виконувати поставлені завдання як вдень, так і вночі, в різних кліматичних умовах, на дорогах з різним покриттям і в умовах повного бездоріжжя. Діапазон робочих температур повітря для цього БТР становить від -40 до $+55$ ° С. БТР-4, оснащений дизельним двигуном ЗТД потужністю 500 к.с, має максимальну швидкість 110 км/год і може перетинати водні перешкоди зі швидкістю 10 км/год.

У БТР-4 і БТР-4Е моторно-трансмісійне відділення знаходиться по центру зсувом вперед, але при цьому має прохід з відділення управління в бойове та десантне. Подібне компонування дозволяє швидко трансформувати бойове і десантне відділення без зміни компонувальних розв'язків по силовій установці та трансмісії для створення широкого сімейства машин. Вантажопідйомність шасі бронетранспортера дозволяє створювати не тільки варіанти виконань і сімейство машин, але й установлювати додатковий броньовий захист.

Силова установка БТР-4Е має двигун фірми «Дойц» і трансмісію фірми «Алісон» у вигляді закритого відокремленого відділення. У БТР-4 застосована відкрита схема моторно-трансмісійного відділення на базі двигуна фірми «Івеко», що робить її обмежено придатною для використання в умовах застосування зброї масового ураження. У БТР-4Е силова установка на базі двигуна ЗТД-3А має ежекційну систему охолодження, яка виконана у вигляді герметично відокремленого від моторно-трансмісійного відділення короба.

Щодо рівня захисту, у БТР-3Е він залишається протикульним від куль калібру 7,62 і 5.45 мм (на рівні БТР-80), а у БТР-4 і БТР-4Е базовий варіант забезпечує захист з найбільш загрозливих від куль калібру 12,7мм і круговий захист від куль калібру 7,62 мм з можливістю нарощування до кругового захисту від крупнокаліберних кулеметів та локального від снарядів

автоматичних малокаліберних гармат (що відповідає рівню 4-5 STANAG-4569). Бронетранспортери БТР-4 і БТР-4Е забезпечують нарощування і протимінного захисту для забезпечення виживання екіпажу при підриві мін із тротиловим еквівалентом до 8 кг при їхньому підриві під колесами та під днищем (не нижче рівнів 3а і 3в STANAG-4569).

Отже, на підставі теоретичного аналізу встановлено переваги сучасних бронетранспортерів (БТР-3Е, БТР-4Е, БТР-4) над їх попередниками та зарубіжними бронетранспортерами, також відповідність нових вітчизняних бронетранспортерів вимогам сьогодення.

Проведено порівняльний аналіз тактико-технічних характеристик сучасних вітчизняних бронетранспортерів (БТР-3Е, БТР-4 і БТР-4Е) та бронетранспортерів інших країн світу, а також порівняльний аналіз тактико-технічних характеристик бойових модулів «Гром» і «Парус».

Калинчук І.П.

курсант 3 курсу ФПФПВВ
ННПФПМГБВВ НАВС
Науковий керівник: старший
викладач загальновійськової
кафедри підполковник
Андрусенко С. І.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГОЛОВНОГО СВІТЛА ФАР АВТОМОБІЛЯ

Система освітлення відіграє важливу роль у безпеці руху в темну пору доби та у підвищенні продуктивності автомобіля. Вночі відбувається близько 50% дорожньо-транспортних пригод, які більшу частину зі смертельними наслідками, оскільки на світлі зіниці ока людини звужується за 2-5 с, а в темряві вона розширюється за 15-30 с, хоча кількість автомобілів на дорогах значно менша, ніж у день. Отже засліплення на деякий час позбавляє водія можливості бачити, а це спричинює ДТП.

З появою та розвитком автомобілів з'явилася перша система освітлювання. В даний час поширення одержали два види світлорозподілу під умовною назвою „американське” (на автомобілях старих випусків) і „європейське”. Не відрізняючи принципами створення режиму далекого світла, вони відрізняються параметрами, що визначаються світлорозподілом ближнього світла. Але вони мають багато недоліків, тому конструктори весь час працюють над удосконаленням системи освітлення, так як від системи освітлення багато чого залежить від безпеки руху по проїжджій частині в темну пору доби.

ВИСНОВКИ:

Основною проблемою освітлення дороги автомобільними фарами є необхідність забезпечення задоволення суперечливих вимог: добре