

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИСАДКИ ДЕСАНТУ З БРОНЕТРАНСПОРТЕРІВ  
ПРИ ПРОВЕДЕННІ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОПЕРАЦІЇ**

**INVESTIGATION OF INSERT FROM ARMORED CARRIER DURING A SPECIAL  
OPERATION**

*Курсант Д.А. Датчук, керівник В.О. Табуненко*  
*Національна академія Національної гвардії України*

**Анотація:** Проведені експериментальні дослідження, які обґрунтували доцільність доопрацювання нової конструкції БТР-4 для зниження травматизму військовослужбовців при посадці-висадці з десантного відсіку.

**Ключеві слова:** Десантування, зниження травматизму військовослужбовців, десантний відсік, бойові можливості, експериментальні дослідження, доопрацювання конструкції.

**Аннотация:** Проведены экспериментальные исследования, которые обосновали целесообразность доработки новой конструкции БТР-4 для снижения травматизма военнослужащих при посадке-высадке из десантного отсека.

**Ключевые слова:** Десантирование, снижение травматизма военнослужащих, десантный отсек, боевые возможности, экспериментальные исследования, доработка конструкции.

**Annotation.** Experimental research that substantiate the expediency of completion of new construction BTR-4 to reduce injuries soldiers during landing from an amphibious section was conducted.

**Keywords:** Landing, reducing injuries soldiers, landing compartment, operational capability, measurement, structural modification.

**Вступ.** Незадовільне ставлення до своїх Збройних Сил керівництва України на протязі усіх років незалежності, привело знесення армії що пізніше відобразилось у вигляді тимчасової анексії території Криму та протистояння на Сході з російським імперіалізмом (або агресором). Цей конфлікт яскраво показав, що для незалежності своєї держави необхідно мати добре підготовлену та озброєну силову структуру - Національну гвардію України.

**Актуальність.** В наступний час у Національну гвардію України постачається багато нового озброєння і одним із найефективніших зразків є повнопривідний, восьмиколісний бронетранспортер з колісною формулою 8x8 розроблений в Україні Харківським конструкторським бюро з машинобудування (КБ ХКБМ), виготовляється на заводі імені Малишева БТР-4 та інші його модифікації (рис.1).



Рисунок1 – Зовнішній вигляд БТР-4

**Десантування особового складу з БТР-4.** БТР-4Е оснащений дизелем ЗТД. На озброєні має бойовий модуль БМ-7М «Парус». В найближчий час планується прийняття на озброєння наступні модифікації БТР-4 – БТР-4М, який має посилену броню та німецький двигун «Deutz».

Ці бронетранспортери мають 30 мм гармату для враження легкоброньованої техніки противника, кулемет ПКТ для ведення вогню по піхоті противника, автоматичний гранатомет АГС-17, систему навігації, необхідну для ведення бою. Вони дуже легкі в керуванні, можуть набирати велику швидкість, мають гарну маневреність та можуть виконувати задачі по передислокації військовослужбовців для захисту держави.

БТР-4 призначений для виконання поставлених завдань цілодобово, в різних кліматичних умовах, на дорогах з різним покриттям та в умовах повного бездоріжжя. Діапазон робочих температур повітря від  $-40$  до  $+55$  °С.

На відміну від радянського сімейства бронетранспортерів (БТР-60/70/80) та їхніх модифікацій, БТР-4 є абсолютно новою суто українською розробкою. Компонування машини аналогічне західним проектам, на зразок німецького бронетранспортера «Фукс», з відсіком механіка-водія і командира в передній частині

корпусу, моторно-трансмiсiйним вiдсiком в центрi i десантним вiдсiком у кормовiй частинi (рис.2). Десантний вiдсiк має заднi люки. Десантування з БТР-4 проводиться в основних випадках, при:

- виходi вiйськовослужбовцiв на рубiж спiшування;
- знищеннi ходової частини БТР-4;
- з метою проведення спецоперацiї.

Повернення десанту до БТР-4 виконується:

- при змiнi дислокацiї (мiсця дiї спецоперацiї);
- при завершенi спецоперацiї, або при укриттi десанту вiд стрiлецького озброєння противника;
- при евакуацiї поранених.



Рисунок 2 – Вигляд БТР-4 з десантними люками

При освоєннi матерiальної частини бронетранспортера на полiгонi, автором доповiдi було проведено дослiдження процесу посадки-висадки десанту через заднi десантнi люки з БТР-4.

Аналіз виконання вправи «посадки-висадки» в БТР-4, показав що дуже не зручно з висоти днища десантного вiдсiку виконувати висадку на поверхню землi та повернення назад. Було проведено натурний експеримент при рiзних умовах посадки-висадки вiйськовослужбовцiв при рiзних умовах екiпiровки, та з урахуванням потрібного часу. Експеримент передбачав замiр часу при проведеннi посадкi-висадкi десанту як у нерухомому положеннi БТР-4, так i у русi на невеликiй швидкостi (до 5-ти км за годину).

Експериментальним шляхом було виявлено, що на десантування (Рис.2) екіпажу при відсутності руху без повної екіпіровки військовослужбовці витрачають від 15 до 20 секунд, а з повною екіпіровкою від 20 до 30 секунд. При імітації вогню противника посадка десанту в БТР-4 триває він 30 до 55 секунд.

При тренуваному екіпажі десантування з бронетранспортеру (Рис.3) у русі витрачається без належної екіпіровки 5 сек., а при наявності екіпіровки 7 сек. На посадку в БТР при русі без екіпіровки - 7 сек., та з екіпіровкою 11 сек.

Можливі бойові порядки при десантуванні:

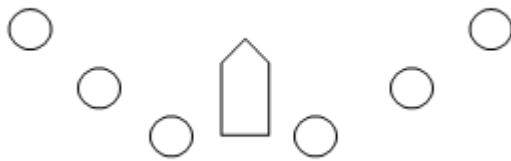


Рисунок 3 – Бойовий порядок в цеп



Рисунок 4 – Пересування за БТР-4

При проведенні експериментальних досліджень було визначено, що між днищем десантного відсіку та рівнем землі більше 1 м, що затрудняє посадку-висадку десанту, при якому військовослужбовці можуть завдати собі не бойові ушкодження у вигляді травми, вивихів або переломів кінцівок, що призведе до втрати бойових можливостей підрозділу та ускладнить виконання бойового завдання. Тому була розроблена пропозиція з доробки конструкції БТР-4 (рис.5): запропоновано зробити відкидну дробину та розташувати її нижче низу задніх десантних люків. Це зменшить відстань від полу внутрішнього десантного відсіку до рівня землі, та дозволить прискорити посадку-висадку десанту на 2 секунди, та знизить вірогідність травматизму, що в цілому підвищить боєздатність особового складу.

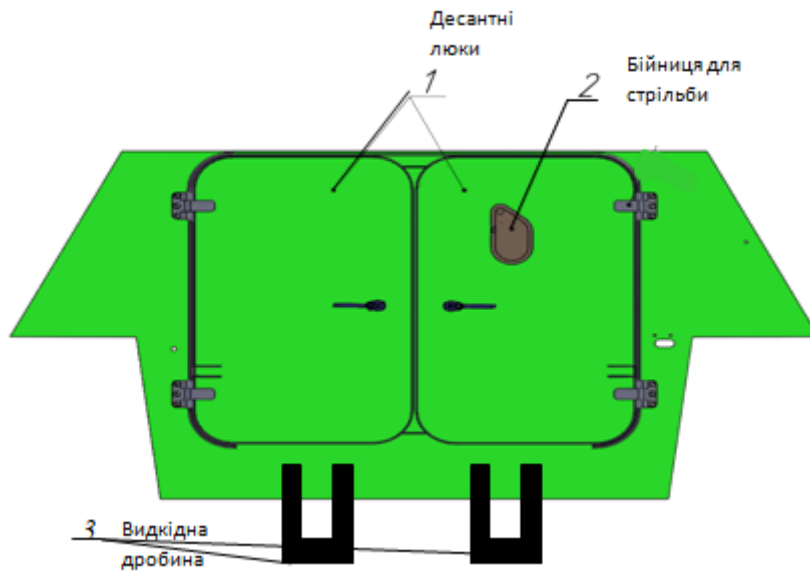


Рисунок 5 – Схематичний вигляд БТР-4 позаду зі встановленими двома відкидними дробинами

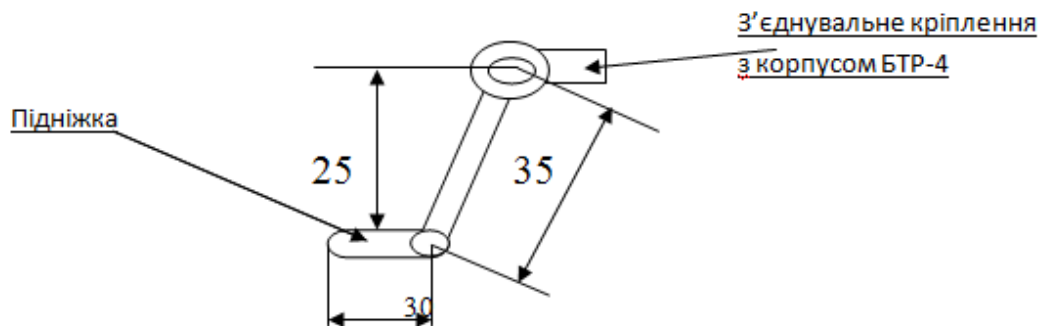


Рисунок 6 – Схема допоміжної дробини

Запропонована підніжка повинна бути складною. Висота від кріплення на БТР до підніжки повинна бути не менш 25 см, щоб цим зменшити висоту підйому ноги при посадці та при десантуванні. Ширина підніжки повинна бути близько 30 см з ребристою поверхнею, щоб забезпечити безпеку ставити ногу під час посадки-висадки десанту.

**Висновок.** Проведені експериментальні дослідження в умовах тренування по засвоєнню нової техніки на полігоні показало, що необхідно зробити доопрацювання нової техніки, що значно покращить її бойові можливості в умовах реального бою при посадці-висадці десанту, а регулярне тренування дозволить скоротити час на виконання цих операцій, що позитивно скажеться на підвищенні боєздатності підрозділів Національної гвардії України.