

*Г. В. ІВАНЕЦЬ, С. А. ГОРЕЛИШЕВ, Д. С. БАУЛІН, М. Г. ІВАНЕЦЬ, П. Ю. ВОЛКОВ*

## ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ ТАНКІВ РІЗНИХ ТИПІВ

Сучасна війна є випробуванням матеріальних та духовних сил народу, держави і її Збройних Сил, що спонукає кожну країну підтримувати свою обороноздатність на такому рівні, який гарантує надійний захист суспільства. Аналіз характеру збройної боротьби останніх десятиліть свідчить про різке підвищення впливу сучасного озброєння та військової техніки на хід і результат воєнних дій. На даний час озброєння та військової техніки складають основу бойової могутності збройних сил будь-якої держави та є визначальним фактором досягнення успіху у війні чи збройному конфлікті. Незважаючи на бурхливий розвиток протитанкових засобів ураження та зменшення живучості на полі бою основні бойові танки на сьогоднішній день залишаються одним із вирішальних засобів сучасного загальновійськового бою, який відзначається динамічністю, насиченістю та швидкоплинністю. Вони забезпечують бойову стійкість власних сил в обороні та просуванні під час наступу, знищують ворожу бронетехніку, вогневі точки та живу силу противника. Проведено порівняльний аналіз основних характеристик сучасних бойових танків, переваг та недоліків різних типів машин зарубіжного та вітчизняного виробництва, які застосовують Збройні Сил України для оборони держави та протидії агресії Росії проти України, в інтересах підвищення ефективності їх застосування в тих чи інших умовах бойової обстановки. Західні зразки сучасних танків та український танк «Оплот» за деякими суттєвими бойовими характеристиками переважають сучасний російський танк Т-90, зокрема: в потужності двигуна та його надійності роботи (перегрів двигуна та вихід з ладу); в ефективності оптико-електронної протидії оптичним засобам противника; в ефективності динамічного захисту та протидії сучасним засобам ураження; в досконалості системи управління вогнем; в достатності бронювання машини; в ефективності дій в умовах міста.

**Ключові слова:** війна, бойовий танк, тактико-технічні характеристики, ефективність, порівняльний аналіз.

*G. IVANETS, S. HORIELYSHEV, D. BAULIN, M. IVANETS, P. VOLKOV*

## COMPARATIVE ANALYSIS OF COMBAT CAPABILITIES OF MODERN TANKS OF VARIOUS TYPES

Modern war is a test of the material and spiritual forces of the people, the state and its Armed Forces, which prompts each country to maintain its defense capability at a level that guarantees reliable protection of society. Analysis of the nature of armed conflict in recent decades shows a sharp increase in the impact of modern weapons and military equipment on the course and outcome of military operations. Currently, weapons and military equipment form the basis of the combat power of the armed forces of any state and are the determining factor in achieving success in war or armed conflict. Despite the rapid development of anti-tank weapons and the decrease in survivability on the battlefield, main battle tanks remain one of the decisive means of modern combined arms combat, which is characterized by dynamism, saturation and speed. They provide the combat stability of their own forces in defense and advance during the offensive, destroy enemy armored vehicles, fire points and living forces. A comparative analysis of the main characteristics of modern combat tanks, the advantages and disadvantages of various types of vehicles of foreign and domestic production, used by the Armed Forces of Ukraine for the defense of the state and countering the aggression of Russia against Ukraine, in order to improve the effectiveness of their use in different conditions of combat. Western models of modern tanks and the Ukrainian tank "Oplot" in some significant combat characteristics prevail over the modern Russian tank T-90, in particular: in the power of the engine and its reliability of operation (engine overheating and failure); in the effectiveness of optoelectronic counteraction to optical enemy means; in the effectiveness of dynamic protection and countering modern weapons; in the perfection of the fire control system; in the sufficiency of the armor of the machine; in the effectiveness of actions in urban conditions.

**Keywords:** war, battle tank, tactical and technical characteristics, effectiveness, comparative analysis

**Вступ. Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасна війна є випробуванням матеріальних та духовних сил народу, держави і її Збройних Сил, що спонукає кожну країну підтримувати свою обороноздатність на такому рівні, який гарантує надійний захист суспільства [1].

Оборона держави, захист її суверенітету, територіальної цілісності та недоторканості у відповідності до Конституції України покладаються на Збройні Сили України (ЗСУ) [2].

Аналіз характеру збройної боротьби останніх десятиліть свідчить про різке підвищення впливу сучасного озброєння та військової техніки на хід і результат воєнних дій. На теперішній час озброєння та військової техніки складають основу бойової могутності збройних сил будь-якої держави та є визначальним фактором досягнення успіху у війні чи збройному конфлікті [3, 4].

У війні Росії проти України обидві сторони втратили сотні танків. Ці значні втрати, а також вразливість бойових машин перед протитанковою зброєю змусило говорити про зниження ефективності застосування танків в сучасній війні. Існує уявлення, що в сучасній війні танки – це вже

морально застаріла зброя, яка безсила проти сучасних протитанкових ракетних комплексів типу Javelin, «дронів-камікадзе» або «джихадомобілів» (мобільних платформ із різного роду протитанковим озброєнням).

Але реальність показує дещо інше. Так, наприклад, під час війни у Ємені в 2015–2019 роках армія Об'єднаних Арабських Еміратів із майже сотні танків втратила лише два, що підтверджує висновок про те, що для живучості в сучасному бою та ефективності застосування танків рівень вишколу екіпажу відіграє таку саму роль, як і рівень технологічності та якості озброєння бойової машини [5].

У сучасній війні танки продовжують відігравати важливу роль. І хоча з розвитком протитанкових засобів умовна живучість танків на полі бою зменшилась, вони й досі не втратили своєї бойової могутності. Та головне, що присутність танків поруч із піхотою під час наступу або оборони додає впевненості та моральної підтримки, що суттєво підвищує бойові спроможності підрозділів

© Г. В. Іванець, С. А. Горелишев, Д. С. Баулін,  
М. Г. Іванець, П. Ю. Волков, 2023

[6]. Важка бронетехніка, насамперед основні бойові танки (ОБТ), сьогодні залишаються одним із вирішальних засобів сучасного загальновійськового бою, який відзначається динамічністю, насиченістю та швидкоплинністю. ОБТ забезпечують бойову стійкість власних сил в обороні та просуванні під час наступу. На них покладається знищення ворожої бронетехніки, вогневих точок, живої сили тощо.

Зброя сучасних ОБТ – це вогнева міць, швидкість і міцна броня. Їхніми штатними засобами ураження традиційно є 120–125-мм гармата й кулемети. Гармата завдяки наявності в складі боекомплекту бронебійних, осколково-фугасних та керованих снарядів гарантує знищення бронетехніки, укріплень, живої сили противника на дистанціях понад 4000–5000 м. До цього слід додати курсовий та зенітний кулемети.

Досвід ведення бойових дій в Україні показує, що танки, як і раніше, мають одне з вирішальних значень у сучасній війні. Вони, безумовно, залишаються головним засобом для того, щоб рухати війська вперед, у наступ. І, очевидно, ЗСУ для успішного ведення наступальних дій наявність достатньої кількості сучасних танків залишається гострою необхідністю.

ЗСУ активно використовують у війні з Російською Федерацією сучасні бойові танки як вітчизняного, так і зарубіжного виробництва (надані Україні країнами НАТО та ЄС). Тому виникає необхідність проведення порівняльного аналізу характеристик, недоліків та переваг різних типів сучасних бойових танків, які знаходяться на озброєнні ЗСУ, в інтересах підвищення ефективності їх застосування в тих чи інших умовах бойової обстановки.

*Мета дослідження* полягає у проведенні порівняльного аналізу характеристик, недоліків та переваг різних типів сучасних танків, які знаходяться на озброєнні ЗСУ в теперішній час.

**Виклад основного матеріалу.** ЗСУ активно використовують для успішного ведення загальновійськового бою проти російських агресорів, особливо під час наступу, сучасні ОБТ як власного, так і зарубіжного виробництва. Проведемо порівняльний аналіз їх бойових можливостей в порівнянні з сучасним російським танком типу Т-90.

Український основний бойовий танк третього покоління Т-84 «Оплот» [7] розроблений на базі Т-80УД, але відрізняється від нього наступними удосконаленнями, які має:

- нову зварно-катану башту;
- вбудований динамічний захист нового покоління забезпечує підвищений захист в передньому секторі від кумулятивних і бронебійних снарядів;
- тепловізійний приціл; двигун потужністю 1200 к.с. замість 1000-сильного двигуна, встановленого на Т-80УД;
- перехід на цифрову технологію в компонентах комплексу управління вогнем і суміжних з ним системах;
- комплекс оптико-електронної протидії

(оптико-електронним засобам ворога);

- допоміжний агрегат живлення та систему розрахунку вигину каналу ствола;
- систему навігаційного забезпечення;
- ширші бортові екрани забезпечують додатковий захист бортів корпусу і компонентів ходової частини від протитанкових засобів малого радіуса дії та піхоти супротивника.

Бойовий танк «Оплот» має комбіновану систему захисту, що складається з пасивної броні, вбудованого динамічного захисту і низки інших пристроїв захисту танка, які більш пристосовані до сучасних засобів ураження танків. Це значно знижує уразливість танка від усіх видів протитанкових засобів. Броньований захист танка має сучасну багат шарову броню та встановлений на башті і корпусі комплект вмонтованого динамічного захисту другого покоління, що забезпечує танку високий рівень живучості на полі бою. Пасивна броня уявляє собою «листяний пиріг», що складається з броньованих листів та керамічних матеріалів, які захищають від більшості нинішніх засобів ураження за допомогою істотного збільшення стійкості до пробиття та ймовірності відколонування броні на внутрішній поверхні. На передній частині корпусу та башти танка встановлено вбудований динамічний захист новітнього покоління типу «Ніж», який забезпечує захищеність від кумулятивних і бронебійно-підкаліберних боеприпасів. Крім корпусу та башти, контейнери вмонтованого динамічного захисту встановлені по бортах передньої частини корпусу і забезпечують додатковий захист відділення управління з боків. Пасивна броня і вбудований динамічний захист в комплексі забезпечують надійний захист від найсучасніших протитанкових засобів.

На бортах корпусу танка встановлені широкі гумові екрани, що забезпечує додатковий захист від ручних протитанкових засобів противника.

Живучість танка підвищується за допомогою комплексу оптико-електронної протидії (КОЕП) «Варта», який складається з системи попередження про лазерне опромінення (вона попереджає про загрозу застосування засобів ураження, які наводяться за допомогою лазерного променя), освітлювачів постановки інфрачервоних перешкод і системи постановки димової або аерозольної завіси.

Система колективного захисту забезпечує захист екіпажу і внутрішнього обладнання танка від впливу зброї масового ураження, зокрема: ядерної зброї, радіоактивного пилу, отруйних та бактеріологічних речовин. Для зниження помітності танка для радарів на полі бою він має антирадарне покриття.

Озброєння танка «Оплот» складається зі 125-мм гармати, 7,62 мм спареного кулемета і 12,7-мм зенітного кулемета. Крім того, у екіпажу танка є автомати, гранати і сигнальний пістолет. Основне озброєння – 125-мм гладкоствольна гармата КБА-3, яка заряджається за допомогою автомата заряджання конвеєрного типу. Башта повертається на

180 градусів менш ніж за 5 секунд (швидкість обертання башти щодо корпусу становить до 40 град/сек).

Боекомплект до гармати складається із 40 пострілів роздільного заряджання (снаряд і заряд), з яких 28 розміщені в конвеєрі автомата заряджання. Сім пострілів розташовані в корпусі праворуч від механіка-водія та ще п'ять пострілів – в броньованому відсіку, встановленому в кормовій частині башти. Застосовуються боеприпаси наступних типів: бронебійно-підкаліберні, кумулятивні, осколково-фугасні і ракети, керовані лазерним променем.

Особливістю танка є наявність керованого озброєння, яке дозволяє вести вогонь з гармати керованими ракетами з лазерним наведенням і вражати цілі на відстанях до 5000 м. На танк встановлено дизельний двигун 6ТД-2 потужністю 1200 к.с. Двигун здатен ефективно працювати в будь-яких погодних умовах, зокрема, при високих температурах навколишнього середовища. 6ТД-2 може працювати на бензині, гасі, паливі для дизельних двигунів або їхній суміші в будь-якій пропорції. Завдяки своїй силовій установці танк має високу маневреність при русі з однієї вогневої позиції на іншу. Місткість внутрішніх паливних баків становить 700 літрів. Ще 440 літрів палива перебувають у паливних баках, розташованих на надгусеничних полицях. Запас ходу – 450 км.

#### Основні ТТХ бойового танка «Оплот»:

- вага – 48 тон (бойова);
- довжина – 7,705 м, довжина корпусу – 9,664 м (з гарматою вперед), ширина – 3,775 м, висота – 2,76 м;
- екіпаж – 3 чол;
- броня багатощарова з керамічним наповнювачем;
- головне озброєння – гармата 125-мм КБА3;
- другорядне озброєння – 12,7 мм, зенітний кулемет КТ-12,7 та 7,62 – мм спарений кулемет КТ-7,62; керовані ракети «Комбат»;
- двигун – дизельний 6ТД 1200 к.с.;
- операційна дальність – 450 км (по шосе) та 350 км (по пересічній місцевості);
- швидкість – 65-70 км/год (по шосе) та 45–50 км/год (по пересічній місцевості).

Leopard 2 – німецький основний бойовий танк третього покоління [8]. Розроблений у 1970-х роках, надійшов на озброєння в 1979 році на зміну попереднього Leopard 1 як основний танк західнонімецьких сухопутних військ.

Бойова маса танка Leopard 2 складає близько 61,4 тони, екіпаж – 4 особи. Випущено 3200 штук цих танків. Головне озброєння: 120-мм гладкоствольна гармата Rh-120 фірми Rheinmetall (або 105-мм нарізна гармата в залежності від модифікації). Другорядне озброєння складають 12,7 мм кулемет та два кулемети М240 калібру 7,62 мм. Швидкострільність танка – до 8 пострілів за хвилину в русі. Системи управління вогнем виробляють дані для стрільби (кути вертикального

та горизонтального наведення гармати) з урахуванням атмосферних умов, типу боеприпасів, просторового становища танка, відстані до цілі. Для прицілювання навіднику потрібно лише вибрати ціль і накласти на неї маркер. Виявити замасковані цілі допомагає спеціальний датчик, що реагує на їхнє теплове випромінювання. Двигун має потужністю 1500 к.с (хоча реальна потужність двигуна без обмежувача потужності складає 3500 к.с.). Витрати палива на 100 км складають до 500 літрів для шосе та 300 літрів для бездоріжжя. Швидкість – близько 68 км/год. Запас ходу 220-550 км (465 км). Пробіг танка до капітального ремонту 10000 км. Швидкість заднього ходу складає 31 км/год. Танк має захист екіпажу від мін і ручних протитанкових засобів. У нього є комбінована система нічного бачення (тепловізор) та цифрова командно-інформаційна система.

Leopard 2 відрізняється підсиленням бронюванням. В лобовій проекції еквівалентна товщина броні версії А4 складає від 640 до 840 мм. Броня може витримати попадання з будт-якого радянського танку.

Танк вкритий багатощаровою бронею. Снаряди великих калібрів та кумулятивні снаряди наштовхуються на лобову деталь танка. Борти і корма бойової машини захищені від важких кулеметів, гармат середнього калібру та гармат старих версій.

Танк здатний перебиратися через перешкоди висотою до 1 м.

Особливість цього танка полягає в тому, що він адаптований для ведення бойових операцій в місті. Модернізація торкнулася практично всього: корпусу танка, двигуна, трансмісії, центрування мас, озброєння, управління вогню і систем забезпечення життєдіяльності екіпажу. При бою в місті на танк навішується додатковий захист від кумулятивних снарядів. Танк розрахований на ведення бою протягом 24 годин на добу. Водій отримав круговий огляд місцевості навколо танка, як і всі члени екіпажу. В нічний час використовуються тепловізори. Leopard 2 кардинально відрізняється від інших подібних броньованих машин в першу чергу найпотужнішим у світі двигуном. На танк з самого початку виробництва встановлюється турбінний двигун потужністю 3500 к.с., хоча у всіх офіційних документах вказана потужність 1500 к.с. На танку є обмежувач потужності і швидкості, оскільки повна потужність двигуна може порвати гусениці.

З 1990 року танк оснащується додатковою силовою установкою для забезпечення живлення танка електроенергією на стоянках, що дає можливість не запускати основний двигун і не використовувати акумуляторні батареї.

Одним з недоліків танка є те, що зарядка боеприпасів в приймач гармати здійснюється вручну. Зважаючи на велику масу танка і високу потужність двигуна ресурс гусениць складає близько 1100-1200 км.

#### Основні ТТХ танка Leopard 2:

- маса – 61,4 тон;
- довжина з гарматою – 9,77 м;

- довжина корпусу – 7,93 м;
- ширина – 3,66 м;
- висота – 2,44 м;
- екіпаж 4 чол. – командир, навідник, заряджаючий, водій;
- броня – Chobham (сталь з використанням збідненого урану);
- головне озброєння – 105-мм нарізна гармата або 120-мм гладкоствольна гармата (в залежності від модифікації);
- другорядне озброєння – 12,7 мм кулемет та два кулемети M240 калібру 7,62 мм;
- двигун AGT-1500C – багатопаливний газотурбінний двигун 1500 к.с. (за іншими даними потужність двигуна без обмежувача потужності складає 3500 к.с.);
- співвідношення потужності – 24,5 к.с./т;
- запас ходу – 500 км;
- швидкість по шосе – 67-72 км/год;
- швидкість по ґрунтовій дорозі – 48,3 км/год.

Танк M1 Abrams – основний бойовий танк третього покоління виробництва США [9]. Абрамси вважаються добре озброєними, мобільними броньованими бойовими машинами і розраховані на ведення бойових дій в різних умовах сучасної війни. Надходять на озброєння США від 1980 року і на сьогодні залишаються головним бойовим танком США. Танк M1 Abrams постійно оновлюється. Здебільшого намагаються посилити бронювання та додати нові цифрові системи. В результаті з'явився незалежний тепловізійний приціл та нове покоління броні з урану. Врахувавши досвід війни в Іраку, на танк почали встановлювати спеціальні комплекти для ведення боїв в місті. Також був доданий кулеметний бойовий модуль з дистанційним керуванням, захищені деякі вузли й агрегати від вогню із засідки. Найсучасніші версії цього танку використовують снаряди повітряного підривання, оновлене обладнання зв'язку і програмного забезпечення. Також було встановлено комплект броні нового покоління NGAP і комплекс активного захисту Trophy, що дає можливість знищувати ворожі снаряди на підльоті.

#### Основні ТТХ танку M1 Abrams:

- маса – 57,5 тон;
- довжина – 7917 (з гарматою – 9766) мм;
- ширина – 3658 мм;
- висота – 2885 мм;
- екіпаж 4 чол. (командир, навідник, заряджаючий, механік-водій);
- броня «Чобгем» – багатошарова протиснарядна композитна броня, посилена збідненим ураном;
- головне озброєння – 105-мм нарізна танкова гармата M68 або 120-мм гладкоствольна M256;
- другорядне озброєння – 1×12,7-мм великокаліберний кулемет M2HB або 2×7,62-мм M240 кулеметів (1 баштовий, 1 спарений);
- двигун Honeywell AGT1500C – багатопаливний газотурбінний двигун 1500 к.с.;
- питома потужність – 24,5 к.с./т;
- ємність паливних баків – 1900 літрів;
- операційна дальність – 425 км;

- швидкість по шосе – 67,6 км/год;
- швидкість по пересіченій місцевості – 48,3 км/год.

Танк Challenger 2 – основний бойовий танк сухопутних військ Великої Британії [8]. Він важко броньований та мобільний, призначений для використання в зоні прямого вогню. Танки Challenger 2 стоять на озброєнні, зокрема, Великої Британії та Оману. Машина використовувалася в бойових діях в Ірані, Косово, Боснії та Герцеговині.

Бойова маса машини складає 62,5 тони, екіпаж 4 особи. Всього випущено близько 400 штук цих танків. Озброєння: 120-мм нарізна гармата L30A1. Гармата стабілізована у двох площинах, приводи її наведення є повністю електричними. Боєкомплект гармати складає 52 постріли. Швидкострільність близько 6–9 пострілів за хвилину. Додатково озброєний 7,62-мм кулеметом. Має цифрову систему управління вогнем. Оснащений двома незалежними системами нічного бачення та тепловізорами для командира та навідника. Має окремий панорамний приціл 360 градусів для командира.

Цифрова система управління вогнем, розроблена фірмою «Дженерал Дайнемікс», включає 32-бітний процесор і шину даних Mil Std 1553, вперше встановлену на англійській броньованій машині. Двигун потужністю 1200 к.с. Швидкість 40–56 км/год. Запас ходу 250–450 км. Пробіг танка до капітального ремонту 9600 км.

Особливістю танка можна вважати те, що в даний момент він виробляється в основному на експорт і адаптований до експлуатації в умовах високих температур. Танк оснащений найсучаснішою системою прицілювання і візуального спостереження, в тому числі і вночі. Танк по броньованому захисту та стійкості перед кумулятивними зарядами є найбільш захищеним у світі. Він оснащений 12-циліндровим дизельним двигуном потужністю 1200 кінських сил.

Недолік танка – велика ціна виробництва.

#### Основні ТТХ танка Challenger 2:

- потужність двигуна 1200 к.с.;
- маса – 62,5 тон;
- екіпаж 4 чол. (командир, навідник, заряджаючий, водій);
- головне озброєння – 120-мм нарізна гармата L30A1;
- другорядне озброєння – 10 гранатометів L8 та 2 кулемети калібру 7,62-мм;
- запас ходу – 450 км;
- швидкість по шосе – 56 км/год.

T-90 – російський основний бойовий танк третього покоління [10]. Створений в кінці 1980 – початку 1990 років як глибока модернізація танка T-72Б. Бойова маса машини складає 46,5 тонн, екіпаж 3 особи. Всього випущено близько 2100 штук цих танків. Озброєння T-90: 125-мм гладкоствольна гармата 2A46M-5, розміщена у спареній з кулеметом установці на цапфах у лобовій частині башти та стабілізована у двох площинах системою, має можливість стріляти ПТУР «Інвар-М». Крім того, має на озброєнні автономний 12,7-мм кулемет.

Швидкострільність танка становить 8 пострілів за хвилину. Система управління вогнем дає можливість екіпажу вражати цілі, що рухаються, з високою ймовірністю влучання з першого пострілу майже за будь-яких погодних умов. Встановлено систему бойового управління та систему навігації, яка може бути інтегрована аж до рівня дивізії. Двигун потужністю складає 1000 к.с. Швидкість 50-70 км/год. Запас ходу 345-500 км. Пробіг танка до капітального ремонту 14000 км.

Броня танка – стальна катана і лита, багатошарова комбінована, забезпечує захист від кумулятивних боєприпасів. Має активний захист типу ТШУ-2 «Штора -1» (Арена М) та вбудований динамічний захист типу «Контакт-5» (Релікт).

Це один з найсучасніших російських танків, випущений в середині 1980-х років, є модернізацією моделі Т-72БУ та зберіг багато конструктивних недоліків останнього. Під час експлуатації було виявлено критичну проблему – перегрів і швидкий вихід з ладу двигуна. В основі цього явища – глибока архаїка конструкції двигуна. Мотор В-92, яким оснащені Т-90, по суті, форсована версія двигуна В-2 із тим самим «легендарним» Т-34. Паливо в нього найчастіше не встигає згоріти і розкрутити турбіну, вилітаючи назовні у вигляді темного диму. Таке явище проводить до різкого зменшення ресурсу двигуна.

Динамічний захист «Контакт-5», що на практиці застосовується частіше за «Релікт», цілком показав себе на полі бою в Україні – він дуже обмежено здатний протистояти сучасним засобам ураження, з іншого боку, російські танки часто оснащені імітацією динамічного захисту (порожні коробки чи невідповідне наповнення). Анонсована система управління вогнем «Калина» оснащена порівняно неякісними моніторами та погано працює у динамічних умовах. Досить погано

зарекомендувала себе нова система радіозв'язку. У сукупності ці фактори не дають можливості досягти бажаної керованості та ступеня координації у бою. Сюрпризом для наших експертів стала реальна відсутність нової системи автоматичного заряду та безпечного укладання боєприпасів у башті – ці конструктивні зміни залишилися не реалізованими.

Основні ТТХ танка Т-90:

- вага – 46,5 тон;
- довжина – 6860 мм (корпус), 9530 мм (з гарматою вперед);
- довжина ствола – 48 калібрів;
- ширина – 3789 мм;
- висота – 2280 мм;
- двигун – дизельний з наддувом потужністю 1000 к.с.;
- питома потужність – 21,5 к.с./т;
- екіпаж 3 чол.;
- головне озброєння – 125-мм гладкоствольна гармата;
- другорядне озброєння – 1×12,7-мм НСВТ або Корд, 1×7,62- мм ПКТ;
- боєкомплект – 42 снаряди;
- приціл – лазерний приціл-дальномір 1Г46, денний/нічний ТКН-4С, активно-пасивний нічний ТПН-4-49 або тепловізійний «Еста» з камерою Catherine-FC;
- броня – стальна катана і лита, багатошарова комбінована, проти снарядна;
- паливо – багато паливний;
- запас ходу – 500 км;
- швидкість по шосе – 60 км/год, по бездоріжжю приблизно 50 км/год;
- прохідність – підйом: 30градусів, стінка: 0,8 м, рів: 2,8 м, брід: 1,2 м.

В табл. 1 наведено порівняння основних ТТХ сучасних бойових танків [11].

Таблиця 1 – Порівняльні ТТХ сучасних основних танків

Характеристики	Т-84 «Оплот»	Leopard 2	M1 Abrams	Challenger 2	Т-90
Бойова маса, т	48	61,4	57,5	62,5	46,5
Екіпаж, чол.	3	4	4	4	3
Панорамний приціл	ПНК-6	PERI-R-12	так	SFIM VM-580	Калина
Калібр гармати, мм	125	120	120	120	125
Кероване озброєння	Комбат	ні	ні	ні	Рефлекс-М
Боєкомплект, пострілів	40	42	42	52	42
Швидкострільність, постр./хв	8	8	н/д	6-9	8
Бронювання лоба корпусу, мм	800	400 від APFSDS/500 від КС	«Чобген», посилена збідненим ураном 1320-1620	«Дорчестер» мінімум 700 від APFSDS	750 від APFSDS/1100 від КС
Бронювання борта корпусу, мм	н/д	65	н/д	н/д	80

Характеристики	Т-84 «Оплот»	Leopard 2	M1 Abrams	Challenger 2	Т-90
Бронювання корми корпусу, мм	н/д	25	н/д	н/д	н/д
Бронювання лоба башти, мм	1100 від APFSDS/140 0-1600 від КС	800 від APFSDS/1300 від КС	н/д	«Дорчестер» 800 від БОПС/1200 від КС	800 від APFSDS/1200 від КС
Бронювання борта башти, мм	н/д	250	н/д	н/д	н/д
Бронювання корми башти, мм	н/д	25	н/д	н/д	н/д
Динамічний захист	Дуплет	Так	TUSK ARAT	ROMOR	Релікт або Контакт 5
Активний захист	Заслін	MUSS	AN/VLQ-6	н/д	Арена М, Штора-1
КОЕП	Варта	н/д	Трофі	н/д	ні
Потужність двигуна, к.с.	1200	1500	1500	1200	1000
Питома потужність, к.с./т	26	24,5	24,5	19,2	21,5
Максимальна швидкість, км/год	70	72	67,6	56	70
Запас ходу по шосе, км	450	550	425	450	500

Аналіз табл. 1 свідчить, що російський танк Т-90 програє у різних характеристиках не тільки західним, а й українському танку «Оплот», зокрема: в потужності двигуна та його надійності роботи (перегрів двигуна та вихід з ладу); відсутність КОЕП; низька ефективність динамічного захисту та протидії сучасним засобам ураження; недосконалість системи управління вогнем; недостатнє бронювання машини; низька ефективність дій в умовах міста.

Таким чином, проведений порівняльний аналіз показав властивості кожного типу танків, переваги та недоліки, які впливають на ефективність застосування їх в тих чи інших умовах бойової обстановки. Західні та українські зразки сучасних танків за різними бойовими характеристиками переважають сучасний російський танк Т-90.

### Висновки

1. Незважаючи на бурхливий розвиток протитанкових засобів ураження та зменшення живучості на полі бою, основні бойові танки на сьогоднішній день залишаються одним із вирішальних засобів сучасного загальновійськового бою, який відзначається динамічністю, насиченістю та швидкоплинністю. Вони забезпечують бойову стійкість власних сил в обороні та просуванні під час наступу, знищують ворожу бронетехніку, вогневі точки та живу силу противника.

2. Проведений порівняльного аналіз сучасних бойових танків показав, що кожному з них властиві свої переваги та недоліки, які впливають на

ефективність застосування їх в тих чи інших умовах бойової обстановки. Західні зразки сучасних танків та українські танк «Оплот» за деякими суттєвими бойовими характеристиками переважають сучасний російський танк Т-90. Основними з них є такі як потужність двигуна, його надійності, ефективність динамічного захисту, система управління вогнем, якість бронювання.

### Список літератури

1. Романенко І.С. Теорія відвертого збитку: моногр.; Центральний науково-дослідний інститут Збройних Сил України / І.С. Романенко, В.О. Шускін, В.М. Можаровський. – Львів: Видав: Національна академія Сухопутних військ України, 2017. – 244.
2. Про Збройні Сили України: Закон України від 06.12.1991р. №1934-ХІІ. Дата оновлення: 27.03.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12/>.
3. Можаровський В.М., Нор П.І. Вплив озброєння та військової техніки на бойовий потенціал військових формувань / В.М. Можаровський, П.І. Нор // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил, 2016, випуск 3(48). С.12-16.
4. Tiutiunyk V.V., Ivanets H.V., Tolkunov I.A., Stetsyuk E.I. System approach for readiness assessment units of civil defense to actions at emergency situations / V.V. Tiutiunyk, H.V. Ivanets, I.A. Tolkunov, E.I. Stetsyuk // Scientific Bulletin of National Mining University. 2018. Vol. 1, Issue 1 (163). P. 99-105.
5. Танки ефективні в сучасній війні: як ОАЕ зберегли свої «Леклерки» від «джихадомобілів» у Ємені. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://defence-ua.com>.
6. Танки в сучасній війні – Український тиждень. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tyzhden.ua>tanky-v-suchas...>
7. Т-84 «Оплот – Вікіпедія». - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.m.wikipedia.org>wiki>.
8. ТОП 10 найсучасніших танків. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://defpol.org.ua>index.php>.
9. Танк M1 Abrams M1: характеристики, ціна, порівняння з Т-90–

- Україна–tsn.ua. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://tsn.ua>>Україна.
10. Нам передають круті танки. Порівняймо їх з російським Т-90. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://nv.ua>>Погляди.
  11. Шаблон: Порівняння ТТХ сучасних основних танків – Вікіпедія. – Режим доступу: <https://uk.m.wikipedia.org>>wiki.
- References (transliterated)**
1. Romanenko I.S. Teoriya vidvertoho zbytku: monohr.; Tsentral'nyy naukovy-doslidnyy instytut Zbroynykh syl Ukrainy / I.S. Romanenko, V.O. Shuyenkin, V.M. Mozharovs'kyu. – L'viv: Vydav: Natsional'na akademiya Sukhoputnykh viys'k Ukrainy, 2017. – 244.
  2. Pro Zbroyni Syly Ukrainy: Zakon Ukrainy vid 06.12.1991r. №1934-KHII. Data onovlennya: 27.03.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1934-12/>.
  3. Mozharovs'kyu V.M., Nor P.I. Vplyv ozbroynennya ta viys'kovoyi tekhniki na boyovyy potentsial viys'kovykh formuvan' / V.M. Mozharovs'kyu, P.I. Nor // Zbimyk naukovykh prats' Kharkivs'koho universytetu Povitryanykh Syl, 2016, vypusk 3(48). S.12-16.
  4. Tiutiunyk V.V., Ivanets H.V., Tolkunov I.A., Stetsyuk E.I. System approach for readiness assessment units of civil defense to actions at emergency situations / V.V. Tiutiunyk, H.V. Ivanets, I.A. Tolkunov, E.I. Stetsyuk // Scientific Bulletin of National Mining University. 2018. Vol. 1, Issue 1 (163). P. 99-105.
  5. Tanky efektyvni u suchasniy viyni: yak OAE zberehly svoyi «Leklerky» vid «dzhychhadomobiliv» u Yemeni. - [Elektronnyy resurs]. - Rezhym dostupu: <https://defence-ua.com>.
  6. Tanky u suchasniy viyni – Ukrainy's'kyu tyzhden'. - [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <https://tyzhden.ua>>tanky-v-suchas...
  7. Т-84 "Oplot - Vikipediya". - [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <https://uk.m.wikipedia.org>>wiki.
  8. TOP 10 naysuchasniykh tankiv. - [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <https://defpol.org.ua>>index.php.
  9. Tank M1 Abrams M1: kharakterystyky, tsina, porivnyannya z T-90–Ukrayina–tsn.ua. - [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <https://tsn.ua>>Україна.
  10. Nam peredayut' kruti tanky. Porivnyaymo yikh z rosiys'kym T-90. - [Elektronnyy resurs]. - Rezhym dostupu: <https://nv.ua>>Погляди.
  11. Shablon: Porivnyannya ТТХ сучасних основних танків – Вікіпедія. – Rezhym dostupu: <https://uk.m.wikipedia.org>>wiki.

*Надійшла (received) 17.07.2023*

#### *Відомості про авторів /About the Authors*

**Іванець Григорій Володимирович / Ivanets Grigoriy** – кандидат технічних наук, доцент, Національний університет цивільного захисту України, доцент кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки; м. Харків, Україна; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4906-5265>; e-mail: [miwgan81@gmail.com](mailto:miwgan81@gmail.com)

**Горєлишев Станіслав Анатолійович / Horielyshev Stanislav** – кандидат технічних наук, доцент, Національна академія Національної гвардії України, провідний науковий співробітник науково-дослідного центру; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1689-0901>; e-mail: [port\\_6633@ukr.net](mailto:port_6633@ukr.net).

**Баулін Дмитро Станіславович / Baulin Dmitro** – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, Національна академія Національної гвардії України, провідний науковий співробітник науково-дослідного центру; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7082-6954>; e-mail: [baulinds1966@ukr.net](mailto:baulinds1966@ukr.net)

**Іванець Михайло Григорович / Ivanets Mihail** – кандидат технічних наук, Державний науково-дослідний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, провідний науковий співробітник – провідний інженер-випробувач, м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3106-7633>; e-mail: [miwgan81@gmail.com](mailto:miwgan81@gmail.com)

**Волков Павло Юрійович / Pavel Volkov** – доктор філософії, Національна академія Національної гвардії України, доцент кафедри автобронетанкової техніки; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1238-9730>; e-mail: [strong81007@gmail.com](mailto:strong81007@gmail.com)