

# Крос-темпоральний аналіз втрат озброєння та військової техніки Російської Федерації під час ведення війн на території інших держав протягом останніх 30 років

## Cross-temporal analysis of the Russian Federation weapons and military equipment losses during the wars on the territory of other states over the last 30 years

**Володимир Дачковський** \* 1 A

\*Corresponding author: к.т.н., доцент, професор кафедри технічного забезпечення інституту забезпечення військ (сил) та інформаційних технологій, e-mail: 1903vova@ukr.net, ORCID: 0000-0003-1480-5021

**Ігор Кондратюк** 2 A

ад'юнкту кафедри технічного забезпечення, e-mail: igorek241083@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9408-1435

**Андрій Дядечко** 3 A

доктор філософії технічного забезпечення, e-mail: andrewvvs@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0191-8326

**Олександр Сампір** 4 A

доктор філософії кафедри технічного забезпечення, e-mail: sampir1984@ukr.net, ORCID: 0000-0002-3564-1997

**Денис Павлов** 5 A

ад'юнкту кафедри технічного забезпечення, e-mail: pavlovdennis81@ukr.net, ORCID: 0000-0003-3348-7655

<sup>A</sup> Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ, Україна.

**Volodymyr Dachkovsky** \* 1 A

\*Corresponding author: Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department, e-mail: 1903vova@ukr.net, ORCID: 0000-0003-1480-5021

**Igor Kondratiuk** 2 A

PhD student, Department of Technical Support, e-mail: igorek2410@ukr.net, ORCID: 0000-0001-9408-1435

**Andrii Diadechko** 3 A

PhD, Department of Technical Support, e-mail: andrewvvs@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0191-8326

**Oleksandr Sampir** 4 A

PhD, Department of Technical Support, e-mail: sampir1984@ukr.net, ORCID: 0000-0002-3564-1997

**Denis Pavlov** 5 A

PhD student, Department of Technical Support, e-mail: pavlovdennis81@ukr.net, ORCID: 0000-0003-3348-7655

<sup>A</sup> National Defence University of Ukraine named Ivan Chernyakhovskiy, Kyiv, Ukraine.

Received: June 5, 2022 | Revised: June 20, 2022 | Accepted: June 30, 2022

DOI: 10.33445/sds.2022.12.3.3

**Мета роботи:** метою статті є проведення крос-темпорального аналізу втрат озброєння та військової техніки (ОВТ) РФ під час ведення війн на території інших держав протягом останніх 30 років.

**Дизайн/Метод:** для реалізації мети дослідження проведено пошук даних щодо ходу ведення війн за участю угруповань російських військ, проведено аналіз втрат ОВТ РФ, здійснено їх крос-темпоральне порівняння по кожному військовому конфлікту, на підставі проведеного порівняння визначені основні причини втрат та тенденції подальшого розвитку бойових дій на території України.

**Результати дослідження:** у статті проведено аналіз величин втрат ОВТ окупаційних військ РФ під час ведення бойових дій на територіях інших держав та повномасштабного вторгнення в Україну.

**Теоретична цінність дослідження:** в перше проведено крос-темпоральне порівняння втрат озброєння та військової техніки підрозділів РФ, яка вела бойові дії на територіях інших держав та під час вторгнення в Україну.

**Практична цінність дослідження:** Збір, узагальнення та систематизація даних щодо причин виходу з ладу ОВТ в ході бойових дій дає можливість проаналізувати цю інформацію з метою попередження, недопущення або зменшення негативного впливу цих факторів в майбутньому. Обробка цих статистичних даних надасть можливість підготувати пропозиції щодо визначення потрібного складу рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту озброєння та

**Purpose:** the purpose of the article is to conduct a cross-temporal analysis of the loss of weapons and military equipment of the Russian Federation during the wars on the territory of other states over the past 30 years.

**Design/Method/Approach:** To achieve the purpose of the study, a search was conducted on the course of wars involving groups of Russian troops, analysis of losses of weapons and military equipment of the Russian Federation, cross-temporal comparison of each military conflict, based on the comparison identified major causes of losses and trends hostilities on the territory of Ukraine.

**Findings:** the article analyzes the magnitude of losses of weapons and military equipment of the occupying forces of the Russian Federation during hostilities in other countries and full-scale invasion of Ukraine

**Theoretical implications:** It is that the first cross-temporal comparison of the losses of weapons and military equipment of units of the Russian Federation, which fought in other countries and during the invasion of Ukraine.

**Practical implications:** Collecting, summarizing and systematizing data on the causes of disarmament of weapons and military equipment during hostilities makes it possible to analyze this information in order to prevent, prevent or reduce the negative impact of these factors in the future. The processing of these statistics will provide an opportunity to prepare proposals for determining the required composition of rolling stock for maintenance and repair of weapons and

військової техніки в ході ведення операцій (бойових дій). Також наявність узагальнених даних щодо величини втрат озброєння та військової техніки надасть можливість спрогнозувати необхідний стратегічний запас ОВТ для вчасного поповнення безповоротних втрат під час проведення оборонної (контрнаступальної) операції (бойових дій).

**Оригінальність/Цінність дослідження:** цінність дослідження полягає в подальшій необхідності проведення подальшого аналізу втрат ОВТ РФ в Україні в наступні три місяці війни та визначити можливості військово-промислового потенціалу РФ для відновлення втрачених зразків озброєння та військової техніки.

**Обмеження дослідження/Майбутні дослідження:** обмеження дослідження полягає у використанні джерел, що знаходяться у відкритому доступі. Майбутні дослідження передбачають врахування сил та засобів противника який веде бойові дії на території України, з метою зменшення негативних наслідків, що дає нам пріоритетні напрямки щодо більшої збереженості сил та засобів логістичного забезпечення.

**Тип статті:** теоретичний.

**Ключові слова:** озброєння та військова техніка, втрати, трофейна техніка, військова автомобільна техніка, сили, засоби.

military equipment during operations (combat operations). Also, the availability of generalized data on the amount of losses of weapons and military equipment will provide an opportunity to predict the necessary strategic stockpile of weapons and military equipment for timely replenishment of irreparable losses during defense (counter-offensive) operations (combat operations).

**Originality/Value:** the value of the study lies in the further need to further analyze the loss of weapons and military equipment of the Russian Federation in Ukraine in the next three months of the war and identify opportunities for military-industrial potential of the Russian Federation to restore lost weapons and military equipment.

**Research limitations/Future research:** the limitation of the study is the use of publicly available sources. Future research involves taking into account the forces and means of the enemy who is fighting in Ukraine, in order to reduce the negative consequences, which gives us priority areas for greater preservation of forces and means of logistics.

**Paper type:** theoretical

**Key words:** armaments and military equipment, losses, trophy equipment, military vehicles, forces, means.

## 1. Вступ

Застосування озброєння та військової техніки в ході ведення бойових дій часто призводить до виходу її з ладу, як в наслідок бойового пошкодження зразка озброєння та військової техніки, спричиненого дією на нього засобів ураження противника чи супровідних вражаючих факторів, так і внаслідок експлуатаційного пошкодження зразка, спричиненого дією на нього експлуатаційних чинників, не пов'язаних з дією засобів ураження противника, зокрема випадків залишення озброєння та військової техніки на полі бою.

Таким чином, збір, узагальнення та систематизація даних щодо причин виходу з ладу озброєння та військової техніки в ході бойових дій дає можливість проаналізувати цю інформацію з метою попередження, недопущення або зменшення негативного впливу цих факторів в майбутньому. Обробка цих статистичних даних надасть можливість підготувати пропозиції щодо визначення потрібного складу рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту озброєння та військової техніки в ході ведення операцій (бойових дій). Також наявність узагальнених даних щодо величини втрат озброєння та військової техніки дає можливість спрогнозувати необхідний стратегічний запас озброєння та військової техніки для вчасного поповнення безповоротних втрат під час проведення оборонної (контрнаступальної) операції (бойових дій).

## 2. Теоретичні основи дослідження

Для визначення теоретичних основ залежності втрат зразків озброєння та військової техніки від інтенсивності ведення бойових дій потрібно дослідити низку воєнних конфліктів в яких приймала участь Російська Федерація починаючи з війни в Афганістані. Сукупно це дасть змогу спрогнозувати необхідний стратегічний запас озброєння та військової техніки для вчасного поповнення безповоротних втрат під час проведення оборонної (контрнаступальної) операції (бойових дій).

## 3. Постановка проблеми

Успіх операції (бойових дій) в більшості випадків залежить від її якісного планування, вчасного забезпечення до початку та підтримки підрозділів (військових частин) в ході операції. Одним

з етапів планування операції є оцінювання бойового потенціалу противника. Узагальнення даних про склад та можливості угруповання дозволить зформування уявлення про бойові можливості противника, створити перевагу під час ведення операції (бойових дій) та передумови для успішного виконання бойових завдань. Тому аналіз втрат озброєння та військової техніки противника, визначення причин, які сприяли вихід їх з ладу, забезпечить ефективне планування дій для застосування підрозділів Збройних Сил України в майбутніх бойових діях та операціях.

#### **4. Методологія дослідження**

Для реалізації мети дослідження дослідимо такі питання:

1) дамо визначення поняття та проведемо крос-темпоральний аналіз останніх досліджень і публікацій за темою дослідження.

2) проаналізуємо основні війни за останні 30 років які вели радянська армія та Російська Федерація на територіях інших держав та проведемо аналогію втрат озброєння та військової техніки в порівнянні з війною на території України.

3) визначимо наслідки, які призвели до масштабних втрат військ Російської Федерації в озброєнні та військовій техніці під час повномасштабного вторгнення на територію України.

Методичним інструментарієм проведеного дослідження став крос-темпоральний аналіз.

#### **5. Результати**

**5.1.** Крос-темпоральний аналіз – це порівняння, які надають особливого значення часу як оперативній змінній, включеній у дослідження для подолання статичного характеру порівняння. Більшість дослідників вважають динамічний характер порівняння складнішим, ніж статичний, оскільки змінна часу включається в аналіз зв'язку між залежними й незалежними змінними. Тоді, коли науковець бере дві точки розвитку певного явища у часі і порівнює їх, то це не є динамічним порівнянням. Воно отримує таку властивість тоді, коли розглядається динаміка зміни певної якості об'єкта у певний період часу [1].

Аналіз публікацій показав, що дослідженню питань із визначення втрат озброєння та військової техніки (ОВТ) радянської армії (СРСР) та Російської Федерації (РФ) присвячена ціла низка робіт, зокрема у роботі [2] проаналізовано втрати згідно даних генерального штабу радянської армії за десять років бойових дій в Афганістані СРСР. У роботах [3-4] розкриваються питання щодо втрат РФ у першій та другій Чеченській війні. В роботі [5] наводиться аналіз ведення збройних конфліктів кінця ХХ-го, початку ХХІ-го століть та значення втрат від нанесенням ударів високоточною зброєю, але структура втрат не розглядається. У роботі [6] проводиться аналіз розвитку форм і способів збройної боротьби, але дана робота не враховує, як буде функціонувати система забезпечення, а саме відновлення. В роботі [7] проведений аналіз системи технічного забезпечення (ТхЗ) в Другій світовій війні, але не розглядаються питання, як впливає забезпеченість ремонтно-відновлювальних органів на проведення ремонту ОВТ, в роботі [8] досліджуються питання ТхЗ ЗС Російської Федерації у Чеченській республіці, але у даній роботі не розглядаються питання щодо удосконалення системи всебічного забезпечення бойових дій. У роботі [9] зазначено недоліки в організації відновлення ОВТ в Афганістані, але не визначено порядок вирішення даних питань. У роботі [10] визначено особливості ТхЗ російських військ у локальних війнах і збройних конфліктах. У роботі [11] визначено порядок забезпечення угруповання внутрішніх військ МВС, прикордонних військ при їх спільних діях з військовими частинами МО РФ в ході першої Чеченської кампанії, але не зазначені причини виникнення проблем з ремонту ОВТ, які неодноразово виникали через дублювання функцій ремонту і постачання матеріальних

засобів для системи ТхЗ ЗС РФ. В статті [12] описуються характерні втрати ОБТ та причини їх виникнення в ході проведення антитерористичної операції, викладений порядок удосконалення заходів відновлення ОБТ в ході ведення бойових дій, але не проведена економічна оцінка визначених питань, у наступній статті [13] пропонуються шляхи удосконалення системи відновлення ОБТ з метою ефективного поповнення підрозділів (військових частин) справними зразками ОБТ, але не визначено порядок організації відновлення ОБТ для батальйонних тактичних груп. Також, у статті [14] проведено аналіз розвитку рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту військової автомобільної техніки. Проведений аналіз та порівняння сучасного парку рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту військової автомобільної техніки, які знаходяться на озброєнні Збройних Сил України, країнах ближнього і дальнього зарубіжжя. За результатами аналізу встановлено, що тактико-технічні характеристики рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту військової автомобільної техніки Збройних Сил України не забезпечують ефективне відновлення нових зразків військової автомобільної техніки в повному обсязі. У роботі [15] автор пропонує модернізацію і розробку нових, перспективних рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту (РЗТО та Р) ОБТ, які б в свою чергу відповідали вимогам сьогодення щодо технічного обслуговування і ремонту (ТО і Р) військової автомобільної техніки (ВАТ) в польових умовах та під час ведення бойових дій, а в роботі [16] запропонована методика обґрунтування тактико-технічних вимог до РЗТО та Р, які діють на різних рівнях ієрархії. Всі показники, які розглядаються в даній методиці мають свою специфіку при розробленні різних типів обладнання. Застосування даної методики надасть можливість отримати технічні обриси рухомих засобів ремонту для батальйонного, бригадного, оперативного, стратегічного рівнів.

**5.2** Аналіз основних війн за останні 30 років СРСР та РФ показує, що 24 грудня 1979 року СРСР здійснив військове втручання в справи Афганістану. Силам опозиції здійснювали пряму військову допомогу США та ряд мусульманських держав. Застосовувались зброя і бойова техніка радянського та західноєвропейського виробництва.

За 10 років війни в Афганістані СРСР, ґрунтуючись на гаслі виконання інтернаціонального обов'язку, поніс втрати в зразках ОБТ в кількості [17-18]:

бойових броньованих машин (ББМ) – 1314 од.; ВАТ та паливозаправників – 11 369 од. (Рис 1.).

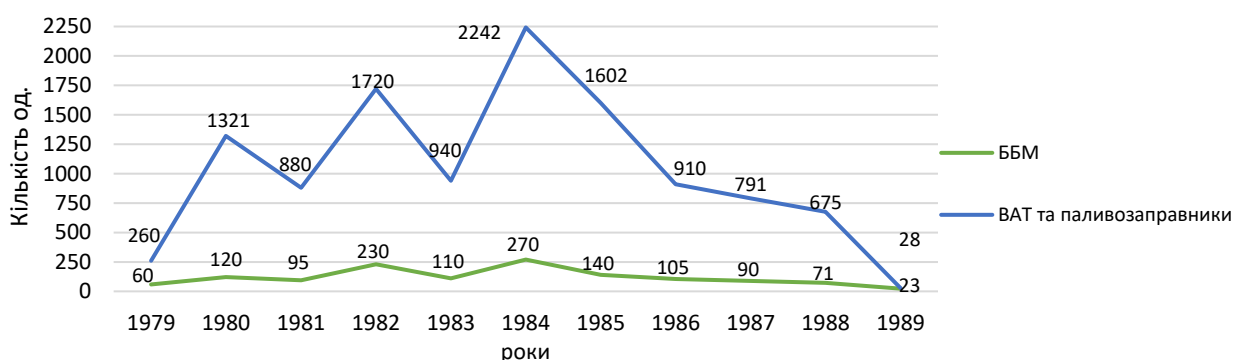


Рисунок 1 – Динаміка безповоротних втрат ББМ, ВАТ та паливозаправників СРСР в Афганістані

танків – 385 од.; артилерії – 433 од.; спеціальної військової техніки – 510 од. (рис. 2);

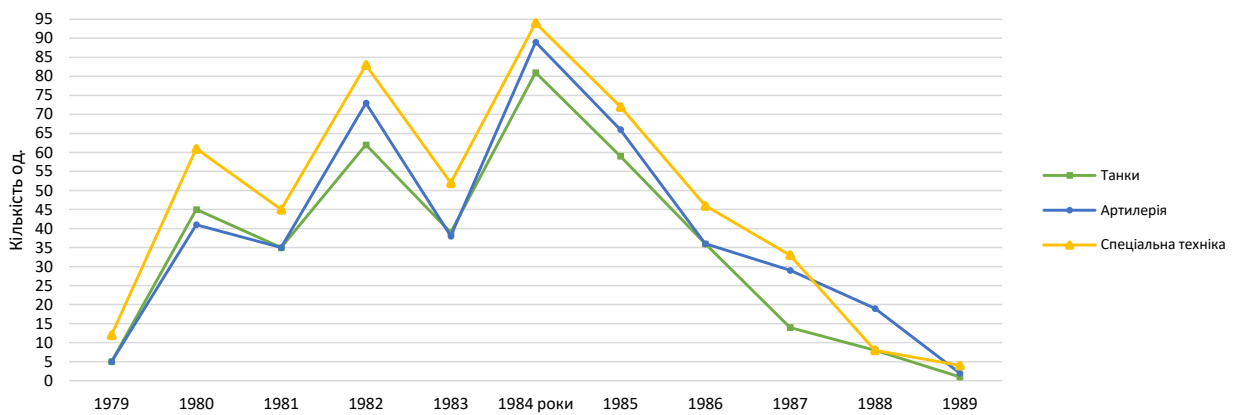


Рисунок 2 – Динаміка безповоротних втрат танків, артилерії та спеціальної техніки СРСР в Афганістані

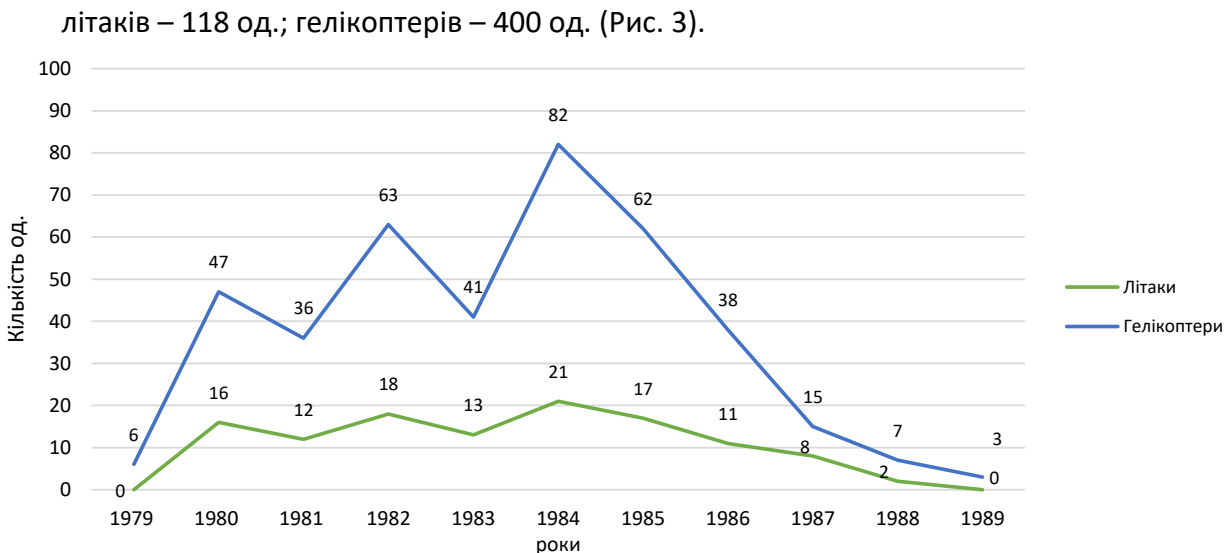


Рисунок 3 – Динаміка безповоротних втрат літаків та гелікоптерів СРСР в Афганістані

Разом з цим, 11 грудня 1994 року президент РФ підписав Указ № 2169 “Про заходи щодо забезпечення законності, правопорядку та громадської безпеки на території Чеченської Республіки”. Після цього того ж дня на територію Чечні одночасно у трьох напрямках із заходу (з Північної Осетії через Інгушетію), півночі (з Моздокського району Північної Осетії) та сходу (з території Дагестану) увійшли російські війська. Так як і в Україні тодішній президент РФ Борис Єльцин назвав війну у Чечні “Спецоперацією із захисту її громадян від екстремістів” та пояснив, що федеральні війська зайшли на територію Чечні для захисту населення від громадянської війни.

РФ приховує дійсний склад сил і засобів (СіЗ), які залучалися до проведення першої та другої частини російсько-чеченської війни та втрати в особовому складі і ОВТ, з метою підтримування міфу про непереможність російських військ і можливості, при потребі, подальшого проведення такого роду гібридних війн на територіях інших держав.

На початку першої чеченської війни Збройними Силами РФ було задіяно [19-20]: танків – 80 од.; бойових машин піхоти (БМП) – 35 од.; бронетранспортерів (БТР) – 70 од.

За 20 місяців війни приблизні втрати РФ склали всього – 120 зразків ОБТ, із яких було знищено:

танків – 31 од.; БМП – 17 од.; БТР – 41 од. (рис. 4);

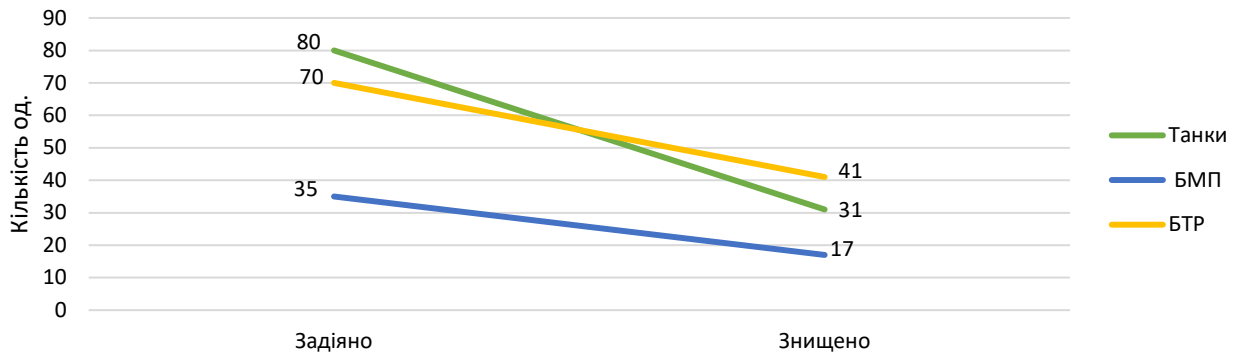


Рисунок 4 – Безповоротні втрати танків, БМП та БТР РФ під час першої чеченської війни (1994 – 1996 роки)

літаків – 9 од.; гелікоптерів – 22 од. [21] (рис. 5).

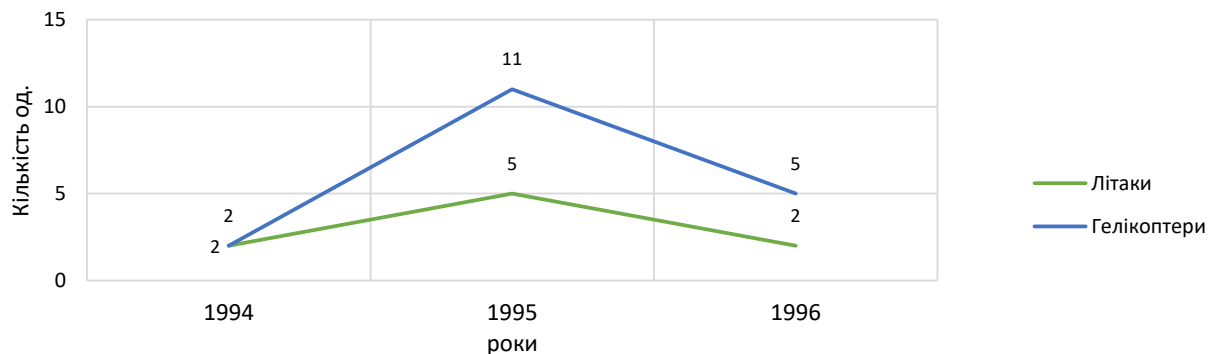


Рисунок 5 – Безповоротні втрати літаків та гелікоптерів РФ під час першої чеченської війни (1994 – 1996 роки)

Не зважаючи на кількісну перевагу в живій силі та ОБТ, російські війська були відбиті чеченським рухом супротиву, а неприйняття суспільством жорстокої війни змусило Росію припинити вогонь у 1996 році.

Друга російсько-чеченська війна розпочалась з літа 1999 року та тривала до весни 2009 року. Вона розпочалася з масованих бомбардувань території Ічкерії російською авіацією та артилерією на початку вересня. Такий же самий сценарій був використаний під час повномасштабного вторгнення РФ на територію України. Війська РФ розпочали бомбардування Грозного та його околиць, а вже 30 вересня 1999 року увійшли на територію Чечні.

Загалом, на початку вторгнення на період другої чеченської війни РФ задіяла ОБТ в кількості [22-23]: танків – 73 од.; БМП – 105 од.; БТР – 76 од. За 10 років війни приблизні втрати РФ склали лише – 104 од. ОБТ, із якої було знищено: танків – 38 од.; БМП – 44 од.; БТР – 22 од. (рис. 5).

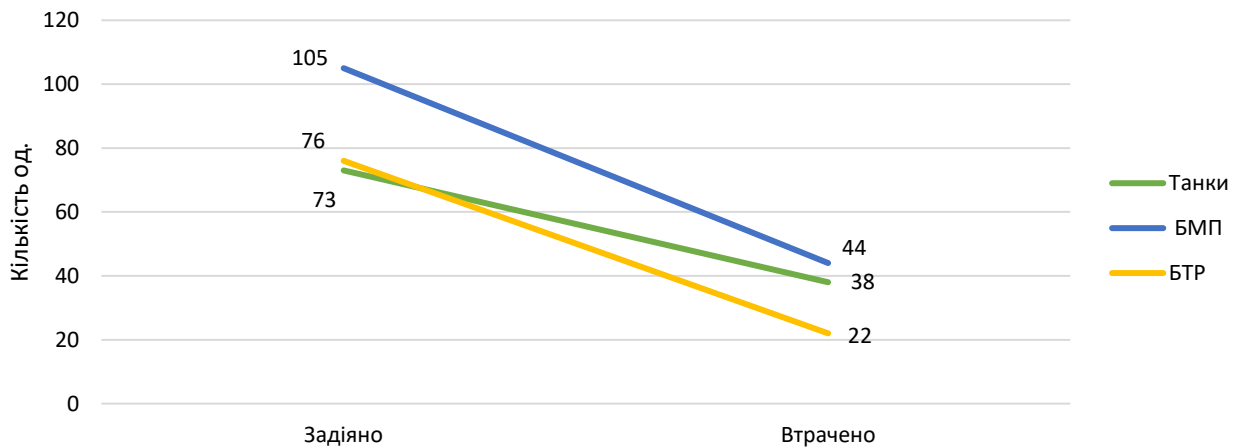


Рисунок 5 – Безповоротні втрати танків, БМП та БТР РФ під час другої чеченської війни (1999 – 2009 роки)

Під час ведення бойових дій на території Чечні в серпні 2008 року Росія вторглася в Грузію з суші, моря, повітря, кіберпростору і здійснила повномасштабну військову агресію проти Грузії. Цей крок був безпрецедентним за своїм масштабом і впливом. Близько 12 регіонів Грузії стали об'єктами бомбардувань російської авіації; російські стратегічні бомбардувальники і військова авіація обстріляли більше 30 міст і сіл застосовувалися касетні бомби і інші види забороненої зброї. В результаті чого сотні військових та мирних мешканців було вбито та поранено [19].

Загалом, за 16 днів війни приблизні втрати РФ в зразках ОВТ склали – 68 одиниць, із яких було знищено: танків – 3 одиниці; БМ – 20 одиниць; ВАТ – 32 одиниці; літаків – 6 одиниць; гелікоптерів – 2 (Рис. 6) [24-25].

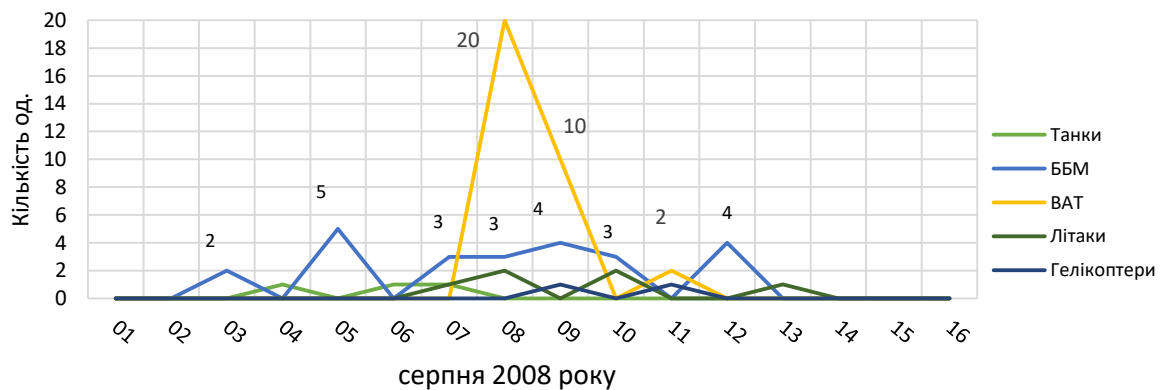


Рисунок 6 – Динаміка загальних безповоротних втрат танків, БМ, ВАТ, літаків та гелікоптерів РФ в Грузії

30 вересня 2015 року Росія оголосила про військову операцію в Сирії, метою якої президент РФ назвав боротьбу з терористичною організацією "Ісламська держава". Це стало наймасштабнішою та найдовшою операцією російських військових поза межами Росії з моменту розпаду СРСР. Від початку було оголошено лише про застосування авіації для підтримки сирійської армії. Наземні сили були задіяні в меншому обсязі під кінець військової операції [19].

Загалом, за 6 років війни приблизні втрати зразків ОВТ РФ склали [26-28]: зенітно-ракетні комплекси (ЗРК) – 8 од.; літаків – 14 од.; гелікоптерів – 12 од. (Рис. 7).

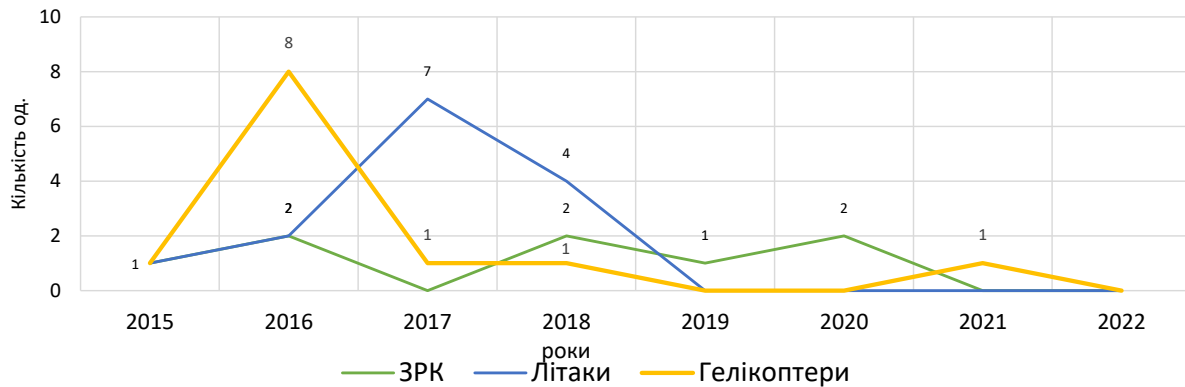


Рисунок 6 – Динаміка загальних безповоротних втрат ЗРК, літаків та гелікоптерів РФ в Сирії

Разом з цим, Україна не стала винятком в реалізації злочинних планів РФ щодо збільшення зони свого геополітичного впливу на територіях пострадянських країн. На тлі вибору Україною курсу на економічну інтеграцію, шляхом підписання угоди про асоціацію з Європейським Союзом (ЄС), РФ почала чинити на Україну масштабний економічний тиск ще з 2004 року шантажуючи газовими угодами. Пославшись на тиск РФ діюча проросійська влада України в 2013 році зупинила підготовку до підписання даної угоди з ЄС, що викликало масштабний протест українського народу. Користуючись ситуацією в Україні, в березні 2014 року РФ анексувала автономну республіку Крим. Одночасно з цим російські військові структури та підготовлені ними незаконні збройні формування провівши інформаційно-психологічну операцію та обстрілюючи військові підрозділи ЗС України з території Російської Федерації дали поштовх до створення сепаратизму на територіях Донецької та Луганської областей з подальшим незаконним самопроголошенням “Донецької” (ДНР) та “Луганської” (ЛНР) народних республік. Утримання даних незаконних республік супроводжувалось економічною та військовою підтримкою РФ. Відповідно, військово-політичним керівництвом України для стабілізації обстановки було прийнято рішення з проведення Антитерористичної операції (АТО) (квітень 2014 – квітень 2018 років) та операції Об’єднаних Сил (ООС) (квітень 2018 – 24 лютого 2022 років).

Втрати в зразках ОВТ РФ за 8 років війни на території Донецької та Луганської областей склали всього – 477 од. [29-31], із них: танків – 71 од.; ББМ – 116 од.; реактивна система залпового вогню (РСЗВ) – 57 од.; артилерії – 26 од.; ВАТ – 70 од.; спеціальної техніки – 2 од.; безпілотних літальних апаратів (БПЛА) – 135 од. (рис. 8).

За 8 років війни РФ не змогла досягнути своїх політичних цілей використовуючи війська в окремих районах Донецької та Луганської областей при цьому, заперечуючи свою військову присутність в даних районах.

В зв’язку з цим 24 лютого 2022 року РФ здійснила повномасштабну військову агресію на територію суверенної держави України. РФ заздалегідь запланувала провести так звану “Спеціальну воєнну операцію”, метою якої визначалось проведення “демлітаризації та денацифікації України”. Але план, який передбачав швидке захоплення влади та анексію території України з подальшим встановленням проросійського режиму, потерпів невдачу. Російсько-окупаційні війська зіткнулися з не очікуваним загальнонаціональним спротивом Українського народу, що призвело до масштабних втрат в особовому складі та зразках ОВТ РФ в порівнянні з попередніми військовими конфліктами, які РФ розпочинала.



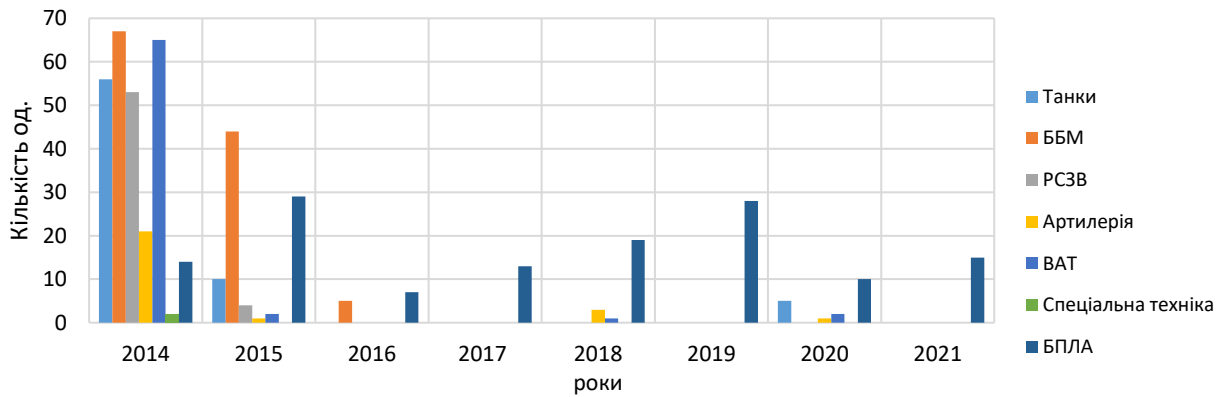


Рисунок 8 – Безповоротні втрати зразків ОВТ РФ в ході проведення ООС (АТО)

Так станом на 21 травня 2022 року Силами оборони України було завдано безповоротних втрат в зразках ОВТ РФ, за даними Генерального штабу Збройних Сил України [32], загальною кількістю – 8537 одиниць та захоплено трофейної техніки в ході ведення бойових дій станом на 15 квітня 2022 року – 1061 од.

Із загальної кількості безповоротних втрат зразків ОВТ втрати за типами ОВТ склали: танки – 1278 од.; ББМ – 3116 од.; артилерія – 596 од.; ВАТ – 2178 од. (рис. 9);

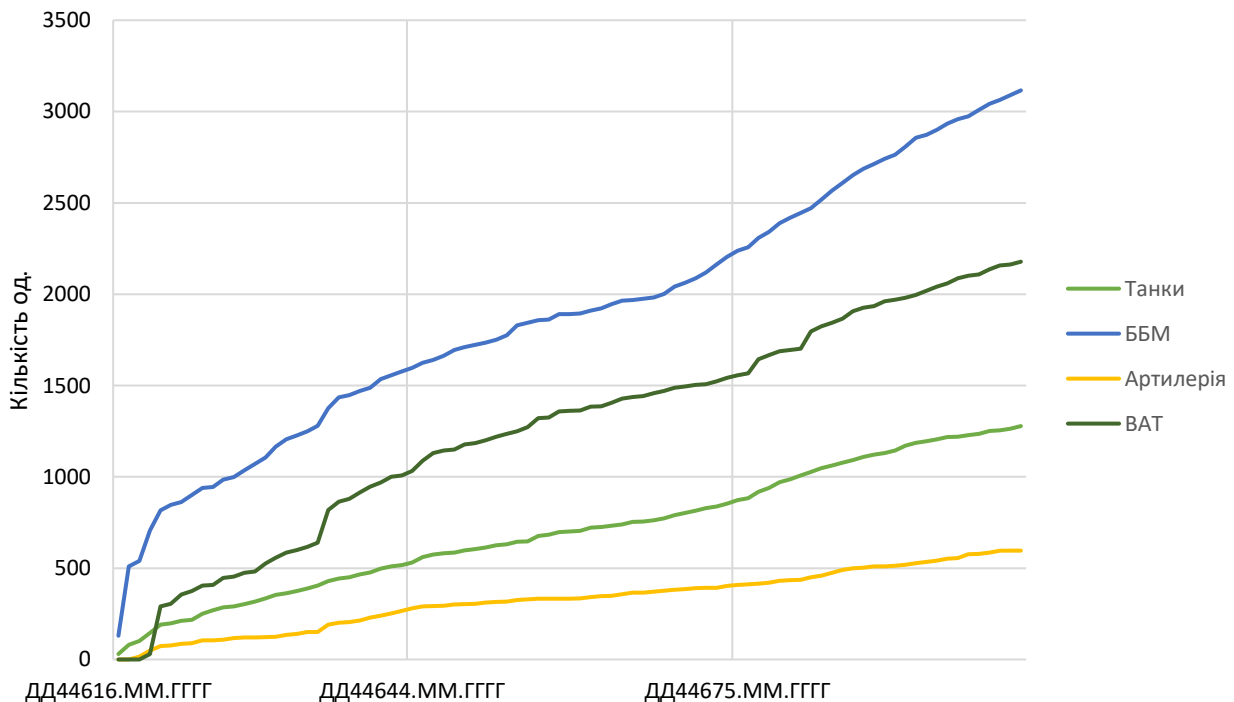


Рисунок 9 – Динаміка безповоротних втрат танків, ББМ, артилерії та ВАТ РФ в Україні станом на 21.05.2022

ЗРК – 93 од; РСЗВ – 201; спеціальна техніка – 43 од; цистерна з паливо-мастильними матеріалами (ПММ) – 76 од; пускові установки оперативно-тактичних (тактичних) ракетних комплексів (ПУ ОТ/Т РК) – 4 од (рис. 10);

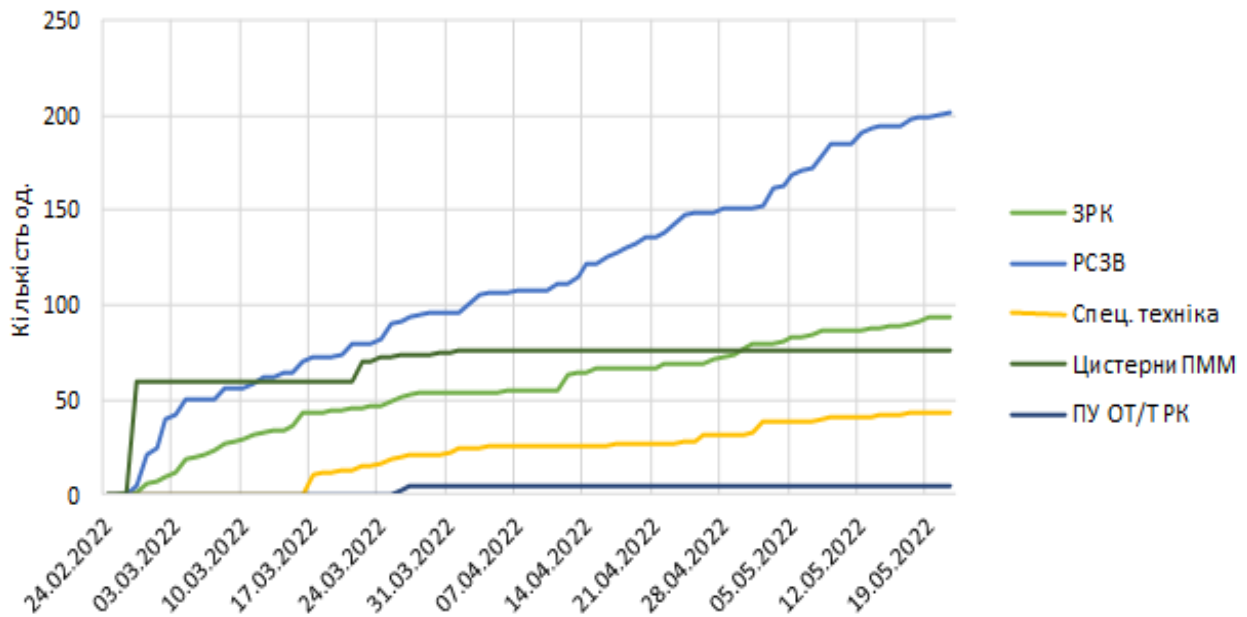


Рисунок 10 – Динаміка безповоротних втрат ЗРК, РСЗВ, спеціальної техніки, цистерн ПММ та ПУ ОТ/Т РК РФ в Україні станом на 21.05.2022

літаки – 204 од; гелікоптери – 169; кораблі та катери – 13; БПЛА – 462 од; крилаті ракети – 104 од (Рис. 11);

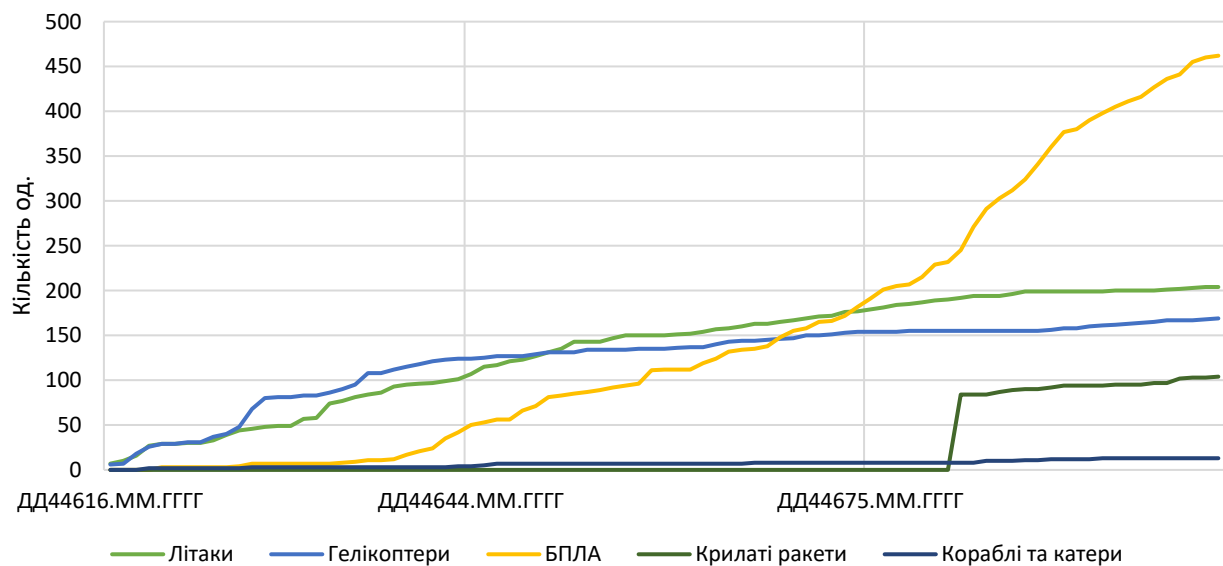


Рисунок 11 – Динаміка безповоротних втрат літаків, гелікоптерів, БПЛА, крилатих ракет, кораблів та катерів РФ в Україні станом на 21.05.2022

Трофейна техніка за видами (станом на 15 квітня 2022 року) складала [33]: танків – 218 од; БМ – 366 од; ВАТ – 234 од; артилерії – 83 од; РСЗВ – 27 од; ЗРК – 29 од; спеціальної техніки – 92 од; БПЛА – 11 од; гелікоптерів – 1 од (рис. 12).

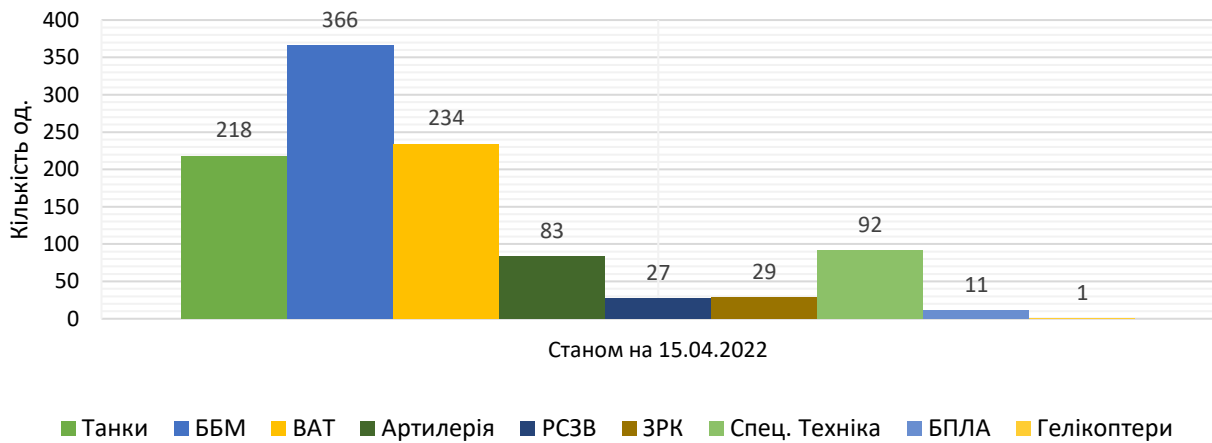


Рисунок 8 – Трофейні зразки ОВТ РФ, які були захоплені в ході ведення бойових дій станом на 15 квітня 2022 року

Також, зазначмо, що за даними [34-39] окупаційні війська РФ для вторгнення на територію України сформували міжвидові угруповання військ (сил), які складали понад 90 батальйонних тактичних груп до яких входили СіЗ в кількості: особового складу – 140000; танків – 1200 од; БМП та БТР – 2900 од; артилерії – 1600 од; літаків – 330 од; гелікоптерів – 240 од; кораблів та катерів – 75 од; підводних човнів – 6 од.

Під час ведення бойових дій на території України РФ зазнала великих втрат в особовому складі та техніці, що спричинило переміщення більшої частини угруповання військ із Сирії, Нагорного Карабаху та перекидання військ із східних регіонів РФ для поповнення СіЗ, що залучені до ведення бойових дій на території України в травні 2022 року [40-44].

**5.3** Одним із наслідків, що призвели до масштабних втрат військ РФ в особовому складі та ОВТ, можна віднести прорахунки в плануванні логістичного забезпечення (ЛЗ) угруповань командуванням РФ, яке не взяло до уваги зміну форм та способів ведення бойових дій використаних підрозділами ЗС України. Відсутність підвозу ПММ, продовольства, організації системи відновлення ОВТ, з одночасним проведенням контрнаступальних дій сил оборони України не дало можливості продовжувати наступальну операцію в Житомирській, Київській, Чернігівській та Сумській областях. Дані обставини призвели до вимушених заходів перегрупування (відступу з території Житомирської, Київської областей на територію Республіки Білорусь) та зосередження основних зусиль на Луганській, Донецькій, Запорізькій, Херсонській та частково Харківській областях.

## 6. Обговорення

Наукова новизна результатів дослідження та їх практичне значення підтримані у ході дискусії між науково-педагогічним складом кафедри технічного забезпечення інституту забезпечення військ (сил) та інформаційних технологій Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, серед яких: Копашинський С.А. – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник; Овчаренко І.В. – кандидат військових наук, доцент.

## 7. Висновки

Отже, крос-темпоральний аналіз втрат ОВТ РФ під час ведення війн на території сусідніх держав протягом останніх 30 років показав, що ЗС РФ не зазнавали таких масштабних втрат ОВТ, які мають місце в ході ведення збройної агресії проти України. Подальша агресії РФ проти

України, враховуючи існуючі тенденції, призведе до демілітаризації РФ, а не України, як це було заявлено на початку так званої "спеціальної операції" вже протягом наступних 6 місяців.

В подальшому необхідно провести дослідження щодо втрат ОБТ РФ в Україні на наступні три місяці війни та визначити можливості військово-промислового потенціалу РФ для відновлення втрачених зразків ОБТ.

## 8. Фінансування

Це дослідження не отримало конкретної фінансової підтримки.

## 9. Конкуруючі інтереси

Автори заявляють, що у них немає конкуруючих інтересів.

### Список використаних джерел

### References

1. Кростемпоральне порівняння політичної системи України за принципами еволюційної типології політичних систем /режимів. URL: <https://studfile.net/preview/9843022/page:3/>
1. Krostemporal'ne porivnyannya politychnoyi systemy Ukrayiny za pryntsyparamy evolyutsiynoyi typolohiyi politychnykh system/rezhymiv. Available from : <https://studfile.net/preview/9843022/page:3/>
2. Марченко М. Афганістан – СРСР. Рахунок війни. "Слово Варвинщини" URL: <https://www.varvaslovo.com.ua/afganistan-srsr-rahunok-vijni/>
2. Marchenko M. Afhanistan – SRSR. Rakhunok viyny. "Slovo Varvynshchyny". Available from : <https://www.varvaslovo.com.ua/afganistan-srsr-rahunok-vijni/>
3. Перша Чеченська війна. "Цей день в історії" URL: <https://www.jnsm.com.ua/h/1211M/>
3. Persha Chechens'ka viyna. "Tsey den' v istoriyi". Available from : <https://www.jnsm.com.ua/h/1211M/>
4. Друга Чеченська війна. "Цей день в історії" URL: <https://www.jnsm.com.ua/h/0930N/>
4. Druha Chechens'ka viyna. "Tsey den' v istoriyi". Available from : <https://www.jnsm.com.ua/h/0930N/>
5. Ляшенко В.Я. Аналіз застосування високоточної зброї у ході останніх локальних конфліктів та перспективи її подальшого розвитку. Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України, 2009, № 2(2) – С. 18-24.
5. Lyashenko V. YA. Analiz zastosuvannya vysokotochnoyi zbroyi u khodi ostannikh lokal'nykh konfliktiv ta perspektyvy yiyi podal'shoho rozvytku. Nauka i tekhnika Povitryanykh Syl Zbroynykh Syl Ukrayiny, 2009, № 2(2) – S. 18-24.
6. Панченко В.Ю. Аналіз розвитку форм і способів збройної боротьби. Головань О.М., Петік А.В., Луговський І.С., Системи озброєння і військова техніка – Харків, 2015. № 3(43). – С. 171-175.
6. Panchenko V. YU. Analiz rozvytku form i sposobiv zbroynoyi borot'by. Holovan' O.M., Petik A.V., Luhovs'kyi I.S., Systemy ozbroynnya i viys'kova tekhnika – Kharkiv, 2015. № 3(43). – S. 171-175.
7. Павловський, О. В. Значення досвіду технічного забезпечення військ у Великій Вітчизняній війні для розвитку сучасної системи технічного забезпечення. Сисоєв О. О. Наука і техніка ПС ЗС України: наук.-техн.
7. Pavlovs'kyi, O. V. Znachennya dosvidu tekhnichnoho zabezpechennya viys'k u Velykiy Vitchyznyaniy viyni dlya rozvytku suchasnoyi systemy tekhnichnoho zabezpechennya. Sysoyev O. O. Nauka i tekhnika PS ZS Ukrayiny: nauk.-tekhn.

- журн./ ХУПС. – Х., 2010. – № 1 (3). – С. 202-205.
8. Новиков Н. Н. Российские Вооружённые силы в чеченском конфликте: анализ, итоги, выводы. Новиков Н. Н. – М.: ОВА ВС РФ, 1996. – 163 с.
9. Мейтин А.И., Турков А.Г. Тыловое обеспечение войск Советской Армии в Афганистане (1979 – 1989 гг.) журн. "Обозник" - Эл № ФС77-45222 – 2011 С. 1 URL: <http://www.oboznik.ru/?p=21917>.
10. Особливості технічного забезпечення російських військ у локальних війнах і збройних конфліктах. "ВІЙСЬКОВА ДУМКА" № 11/2008, С. 28-34.
11. Сисоев, О. О. Проблеми, тенденції і перспективи розвитку системи технічного забезпечення військ (сил) у війнах і збройних конфліктах кінця ХХ і початку ХХІ століття. – К.: НАОУ, 2004. – 105 с.
12. Сампір, О. (2021). Удосконалена методика визначення можливостей з технічної розвідки пошкоджених зразків озброєння та військової техніки в ході ведення бойових дій. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 11(2), 141-151. DOI: 10.33445/sds.2021.11.2.14
13. Сампір, О. (2021). Удосконалена методика оцінювання системи відновлення озброєння та військової техніки окремої механізованої бригади. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 11(5), 165-178. DOI: 10.33445/sds.2021.11.5.16
14. Кондратюк, І. (2021). Аналіз розвитку рухомих засобів технічного обслуговування та ремонту військової автомобільної техніки. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 11(1), 52-69. DOI: 10.33445/sds.2021.11.1.6
15. Дачковський, В. (2019). Методика обґрунтування тактико-технічних вимог до рухомих засобів ремонту озброєння та військової техніки. *Journal of Scientific Papers «Social*
- zhurn./ KHUPS. – KH., 2010. – № 1 (3). – С. 202-205.
8. Novykov N. N. Rossyyskye Vooruzhënyye syly v chechenskom konflykte: analiz, ytohy, vyvody. Novykov N. N. – M.: OVA VS RF, 1996. – 163 s.
9. Meytyn A.Y., Turkov A.H. Tylovoe obespechenye voysk Sovet·skoy Armyy v Afhanystane (1979 - 1989 hh.) zhurn. "Obozyk" - Ёl № FS77-45222 – 2011 S. 1. Available from : <http://www.oboznik.ru/?p=21917>
10. Osoblyvosti tekhnichnoho zabezpechennya rosiys'kykh viys'k u lokal'nykh viynakh i zbroynykh konfliktakh. "VIYS'KOVA DUMKA" № 11/2008, stor. 28-34.
11. Sysoyev, O. O. Problemy, tendentsiyi i perspektyvy rozvytku systemy tekhnichnoho zabezpechennya viys'k (syl) u viynakh i zbroynykh konfliktakh kintsya KHKH i pochatku KHKHI stolittya. – K.: NAOU, 2004. – 105 s.
12. Sampir , O. (2021). Improvement of the method of determining opportunities for technical exploration of damaged samples of weapons during combat. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 11(2), 141-151. DOI: 10.33445/sds.2021.11.2.14
13. Sampir, O. (2021). Improved methods for assessing the system of weapons and military equipment recovery of a separate mechanized brigade. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 11(5), 165-178. DOI: 10.33445/sds.2021.11.5.16
14. Kondratyuk, I. (2021). Analysis of the development of mobile maintenance and repair of military vehicles. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 11(1), 52-69. DOI: 10.33445/sds.2021.11.1.6
15. Dachkovskiy, V. (2019). Methodology of justification of tactical and technical requirements for movable means of repairing arms and military equipment. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 9(6), 86-101. DOI : 10.33445/sds.2019.9.6.7

- Development and Security*», 9(6), 86-101. DOI : 10.33445/sds.2019.9.6.7
16. Дачковський, В. (2019). Методика обґрунтування тактико-технічних вимог до рухомих засобів ремонту озброєння та військової техніки. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 9(6), 86-101. DOI : 10.33445/sds.2019.9.6.7
  17. Втрати Росії на війні в Україні вже перевищили втрати в Афганістані – інфографіка URL : <https://apostrophe.ua/ua/news/society/2022-03-22/i-eto-tolko-nachalo-poteri-rossii-na-voyne-v-ukraine-uje-prevyisili-poteri-v-afganistane---infografika/263524>
  18. Вестник бронетанковой техники, № 8. 1991 URL : [http://bvtv.info/5library/vbtt\\_1991\\_afgan.htm](http://bvtv.info/5library/vbtt_1991_afgan.htm)
  19. Логвиненко Б. "Війни Росії за останні 30 років та їхні наслідки" Монастирський Є., Кулаковська Х. URL : <https://ukrainer.net/viyny-rosii/>
  20. First Chechnya War – 1994-1996. URL : <http://www.globalsecurity.org/military/world/war/chechnya1.htm>
  21. Список потерь российской авиации в Первой чеченской войне. "Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії". URL : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
  22. Chechnya Reference Library SMALL WARS JOURNAL. URL : <http://smallwarsjournal.com/reference/chechnya.php>
  23. Chechnya by Barry Renfrew. URL : <http://www.crimesofwar.org/thebook/chechnya.html>
  24. Grozny V., August 1996. Occupation of Municipal Hospital No. 9. URL : <http://www.memo.ru/hr/hotpoints/chechen/szczyt/eng/Chapter7.htm>
  25. Експерти назвали втрати російської бойової техніки під час війни з Грузією 14 січня, 2011, 10:56 «ZN.UA». URL : [https://zn.ua/ukr/ARCHIVE/eksperti\\_nazvali\\_vtrati\\_rosiyskoyi\\_bojovoyi\\_tehniki\\_pid\\_chas\\_viyni\\_z\\_gruzieyu.html](https://zn.ua/ukr/ARCHIVE/eksperti_nazvali_vtrati_rosiyskoyi_bojovoyi_tehniki_pid_chas_viyni_z_gruzieyu.html)
  16. Dachkovskiy, V. (2019). Methodology of justification of tactical and technical requirements for movable means of repairing arms and military equipment. *Journal of Scientific Papers «Social Development and Security»*, 9(6), 86-101. DOI : 10.33445/sds.2019.9.6.7
  17. Vtraty Rosiyi na viyni v Ukraini vzhe perevyshchily vtraty v Afhanistani – infografika. Available from : <https://apostrophe.ua/ua/news/society/2022-03-22/i-eto-tolko-nachalo-poteri-rossii-na-voyne-v-ukraine-uje-prevyisili-poteri-v-afganistane---infografika/263524>
  18. Vestnyk bronetankovoy tekhniky, № 8. 1991. Available from : [http://bvtv.info/5library/vbtt\\_1991\\_afgan.htm](http://bvtv.info/5library/vbtt_1991_afgan.htm)
  19. Lohvynenko B. "Viyny Rosiyi za ostanni 30 rokov ta yikhni naslidky" Monastyrskyy YE., Kulakovska KH. Available from : <https://ukrainer.net/viyny-rosii/>
  20. First Chechnya War – 1994-1996. Available from : <http://www.globalsecurity.org/military/world/war/chechnya1.htm>
  21. Spysok poter' rossiyskoy avyatsyy v Pervoy chechenskoy voyne. "Material z Vikipediyi – vil'noyi entsyklopediyi". Available from : <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
  22. Chechnya Reference Library SMALL WARS JOURNAL. Available from : <http://smallwarsjournal.com/reference/chechnya.php>
  23. Chechnya by Barry Renfrew. Available from : <http://www.crimesofwar.org/thebook/chechnya.html>
  24. V. Grozny, August 1996. Occupation of Municipal Hospital No. 9. Available from : <http://www.memo.ru/hr/hotpoints/chechen/szczyt/eng/Chapter7.htm>
  25. Eksperty nazvaly vtraty rosiys'koyi bojovoyi tekhniky pid chas viyny z Hruziyeyu 14 sichnya, 2011, 10:56 «ZN.UA». Available from : [https://zn.ua/ukr/ARCHIVE/eksperti\\_nazvali\\_vtrati\\_rosiyskoyi\\_bojovoyi\\_tehniki\\_pid\\_chas\\_viyni\\_z\\_gruzieyu.html](https://zn.ua/ukr/ARCHIVE/eksperti_nazvali_vtrati_rosiyskoyi_bojovoyi_tehniki_pid_chas_viyni_z_gruzieyu.html)

26. П'ять днів у серпні 2008 року: хроніка російсько-грузинської війни BBC NEWS Україна. URL : <https://www.bbc.com/ukrainian/feature-s-45102927>
27. Росія втратила 19 літаків і гелікоптерів у Сирії "Ukrainian Military Pageshttps" URL : [//www.ukrmilitary.com/2020/03/rus-lost-in-syria.html](http://www.ukrmilitary.com/2020/03/rus-lost-in-syria.html)
28. Список втрат військової авіації Росії. "Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії" URL : <https://uk.wikipedia.org/>
29. Пораховано, скільки "Панцир С1" втрачено у Сирії. "Defense Express". URL : [https://defence-ua.com/news/porahovano\\_skilki\\_rosijskih\\_pantsir\\_s1\\_vtracheno\\_v\\_siriji\\_ta\\_liviji-915.html](https://defence-ua.com/news/porahovano_skilki_rosijskih_pantsir_s1_vtracheno_v_siriji_ta_liviji-915.html)
30. Список втрат військової техніки Росії "Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії". URL : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
31. Армія інформ. DOI: [www.armyinform.com.ua](http://www.armyinform.com.ua).
32. Міністерство оборони України. URL : <https://www.mil.gov.ua/>
33. 24 канал. DOI: <https://24tv.ua>
34. Генштаб ЗСУ. URL : <https://ru-ru.facebook.com/GeneralStaff.ua>
35. Трофейна техніка "МІЛІТАРНИЙ". URL : <https://mil.in.ua/uk/tag/trofeyi/>
36. Аналітичний портал Слово і Діло "Ситуація на кордоні України з РФ". URL : [https://media.slovoidilo.ua/media/infographics/15/146287/sytuacziya-na-rosijsko-ukrayinskomu-kordoni\\_ru\\_large.png](https://media.slovoidilo.ua/media/infographics/15/146287/sytuacziya-na-rosijsko-ukrayinskomu-kordoni_ru_large.png)
37. Bellingcat: РФ проиграла конфликт и замораживает его. URL : <https://www.youtube.com/watch?v=f0hjyWI7Y1M>
38. Девід Браун "Скільки і які війська Росія стягнула на кордон з Україною". "BBC News". URL : <https://www.bbc.com/ukrainian/feature-s-60168038>
39. Войтовський К.Є. Глобальні тренди
26. P'yat' dnev u serpni 2008 roku: khronika rosiys'ko-hruzyns'koyi viyny BBC NEWS Ukrayina. Available from : <https://www.bbc.com/ukrainian/features-45102927>
27. Rosiya vtratyla 19 litakiv i helikopteriv u Syriyi "Ukrainian Military Pageshttps". Available from : [//www.ukrmilitary.com/2020/03/rus-lost-in-syria.html](http://www.ukrmilitary.com/2020/03/rus-lost-in-syria.html)
28. Spysok vtrat viys'kovoyi aviatsiyi Rosiyi. "Material z Vikipediyi — vil'noyi entsyklopediyi". Available from : <https://uk.wikipedia.org/>
29. Porakhovano, skil'ky "Pantsyr S1" vtracheno u Syriyi. "Defense Express". Available from : [https://defence-ua.com/news/porahovano\\_skilki\\_rosijskih\\_pantsir\\_s1\\_vtracheno\\_v\\_siriji\\_ta\\_liviji-915.html](https://defence-ua.com/news/porahovano_skilki_rosijskih_pantsir_s1_vtracheno_v_siriji_ta_liviji-915.html)
30. Spysok vtrat viys'kovoyi tekhniky Rosiyi "Material z Vikipediyi — vil'noyi entsyklopediyi". Available from : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
31. Armiya inform. Available from : [www.armyinform.com.ua](http://www.armyinform.com.ua).
32. Ministerstvo oborony Ukrayiny. Available from : <https://www.mil.gov.ua/>
33. 24 kanal. Available from : <https://24tv.ua>
34. Henshtab ZSU. Available from : <https://ru-ru.facebook.com/GeneralStaff.ua>
35. Trofeyna tekhnika "MILITARNYY". Available from : <https://mil.in.ua/uk/tag/trofeyi/>
36. Analitychnyy portal Slovo i Dilo "Sytuatsiya na kordoni Ukrayiny z RF". Available from : [https://media.slovoidilo.ua/media/infographics/15/146287/sytuacziya-na-rosijsko-ukrayinskomu-kordoni\\_ru\\_large.png](https://media.slovoidilo.ua/media/infographics/15/146287/sytuacziya-na-rosijsko-ukrayinskomu-kordoni_ru_large.png)
37. Bellingcat: RF proyhrala konflykt y zamorazhyvaet eho. Available from : <https://www.youtube.com/watch?v=f0hjyWI7Y1M>
38. Devid Braun "Skil'ky i yaki viys'ka Rosiya styahnula na kordon z Ukrayinoyu". "BBC News".
39. Voytovs'kyi K. YE. Hlobal'ni trendy rozvytku nauky i tekhnolohiy: novi vyklyky i mozhlyvosti. Natsional'nyy instytut stratehichnykh doslidzhen'. Available

- розвитку науки і технологій: нові виклики і можливості. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/globalni-trendi-rozvitku-nauki-i-tehnologiy-novi-vikliki-i> (дата звернення 02.02.2022).
40. Science & Technology Trends 2020-2040: Exploring the S&T Edge. NATO Science & Technology Organization, March 2020. URL :<https://www.sto.nato.int/pages/tech-trends.aspx> (дата звернення 02.02.2022).
41. Наша держава поінформувала ОБСЄ про военний потенціал, нагромаджуваний Росією проти України. URL : <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3055672-1100-rosijskih-tankiv-i-330-bojovih-litakiv-uzdovz-kordonu-z-ukrainou.html>
42. Вынужденный шаг Путина: почему РФ выводит свои войска из Сирии и какие последствия это будет иметь. "ЕВРОПЕЙСКАЯ ПРАВДА". URL : <https://www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2022/05/10/7139159/>
43. ЗМІ: Путін розпорядився перекинути російські війська із Сирії в Україну. DOI: <https://suspilne.media/236967-zmi-putin-rozporadivsa-perekinuti-rosijski-vijska-iz-sirii-v-ukrainu/>
44. Офіс президента відреагував на дані ЗМІ про виведення російських військ з Сирії. "ЕСПРЕСО". URL : <https://espresso.tv/ofis-prezidenta-vidreaguvav-na-dani-zmi-pro-vivedennya-rosiyskikh-viysk-z-sirii2>
- from : <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/globalni-trendi-rozvitku-nauki-i-tehnologiy-novi-vikliki-i> (data zvernennya 02.02.2022).
40. Science & Technology Trends 2020-2040: Exploring the S&T Edge. NATO Science & Technology Organization, March 2020. Available from : <https://www.sto.nato.int/pages/tech-trends.aspx> (data zvernennya 02.02.2022).
41. Nasha derzhava poinformovala OBSYE pro voyennyu potentsial, nahromadzhuvany Rosiyeyu proty Ukrainy. Available from : <https://www.ukrinform.ua/rubric-world/3055672-1100-rosijskih-tankiv-i-330-bojovih-litakiv-uzdovz-kordonu-z-ukrainou.html>
42. Vynuzhdenny shah Putyna: pochemu RF vyvodyt svoj voyska yz Syriy y kakye posledstvyaya éto budet ymet'. "YEVROPEYSKAYA PRAVDA". Available from : <https://www.eurointegration.com.ua/rus/articles/2022/05/10/7139159/>
43. ZMI: Putin rozporadyvsya perekynuty rosiys'ki viys'ka iz Syriyi v Ukrainu. Available from : <https://suspilne.media/236967-zmi-putin-rozporadivsa-perekinuti-rosijski-vijska-iz-sirii-v-ukrainu/>
44. Ofis prezydenta vidreahuvav na dani ZMI pro vyvedennya rosiys'kykh viys'k z Syriyi. "ESPRESO". Available from : <https://espresso.tv/ofis-prezidenta-vidreaguvav-na-dani-zmi-pro-vivedennya-rosiyskikh-viysk-z-sirii2>