

**Джунь Й. В., д.ф.-м.н., професор, Суховецький І. О., старший викладач** (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

## **СТРАТЕГІЧНИЙ ВНЕСОК УКРАЇНСЬКИХ ВЧЕНИХ У ПЕРЕМОГУ НАД НАЦИЗМОМ У ДРУГІЙ СВІТОВІЙ ВІЙНІ (ЗА ОПУБЛІКОВАНИМИ МАТЕРІАЛАМИ ЗАКОРДОННИХ ДОСЛІДНИКІВ)**

***Анотація.** У статті досліджено стратегічну роль у перемозі над нацизмом у Другій світовій війні розроблених українськими вченими і конструкторами технологій електрозварювання броні танків і самохідних артилерійських установок, а також створеного на Харківському машинобудівному заводі (ХМЗ) танку Т-34. Стратегічне значення цих факторів у перемозі над німецькими загарбниками оцінено виключно на основі досліджень і висновків відомих зарубіжних істориків та діячів.*

***Ключові слова:** перемога над нацизмом, технологія ремонту, Друга світова війна, танк Т-34.*

***Аннотация:** В статье исследована стратегическая роль в победе над нацизмом во Второй мировой войне разработанных украинскими учеными и конструкторами технологий электросварки брони танков и самоходных артиллерийских установок, а также созданного на Харьковском машиностроительном заводе (ХМЗ) танка Т-34. Стратегическое значение этих факторов в победе над немецкими захватчиками оценено исключительно на основе исследований и выводов известных зарубежных историков и деятелей.*

***Ключевые слова:** победа над нацизмом, технология ремонта, Вторая мировая война, танк Т-34.*

***Annotation.** The article studies the strategic role in the victory over Nazism in World War II of the technology of electric welding of tanks and self-propelled guns armor designed by Ukrainian scientists and designers, as well as creation at the Kharkov Machine-Building Plant (HMP) tank T-34. The strategic importance of these two factors in the victory over the German invaders is evaluated by the famous foreign historians and military-political figures only on the basis of their research and conclusions.*

***Key words:** victory over Nazism, technology of tank repair during the Second World War, tank T-34*

**Один з авторів цієї** роботи під час своєї 25-річної виробничої та наукової діяльності в Науково-дослідному інституті технологій машинобудування (НДІТМ, м. Рівне) брав безпосередню участь в подальшому вдосконаленні тих технологій, які зіграли важливу, можна сказати, стратегічну роль в перемозі над нацизмом. При цьому, щоб це не виглядало якимось вихваланням вченого, який розуміється на цих технологіях і певним чином був причетний до їх вдосконалення (маються на увазі електрошлакові та машинобудівні технології), ми у оцінюванні значення українського сектора таких досягнень у перемозі, будемо посилатись виключно на праці західних істориків і журналістів.

**Аналіз досліджень** зарубіжних істориків і діячів таких, як Базиль Ліддел Гарт, Алан Кларк, Пауль Карелл, Уільям Крейг, Едвард Стеттніус, Роберт Джексон, Джеффри Джюкс, Баррі Пітт показує, що вони досить високо оцінювали внесок українських вчених і конструкторів у перемогу.

Це досить відомі особи і професіонали своєї справи. На жаль, яскраві історичні праці та книги цих авторів про епохальні події війни з нацизмом ще не видавались в Україні.

**Мета нашої роботи** викласти суть і розкрити значення українських технологій з професійної точки зору і пояснити, чому цим технологіям не було рівних на той час у цілому світі. А оцінку їх значення у війні і у всесвітній історії віддаємо в руки вище згаданим зарубіжним вченим і діячам високого рівня. Це надзвичайно важливо знати в наш час, коли Україна фактично знаходиться в стані війни та центрі доленосних подій, які відбулися у нас за останні кілька років і які нагадують початок Другої світової війни. У ситуації, яка виникла, події в нашій державі є предметом перших новин преси і TV всього світу, внаслідок вкрай небезпечної військової ситуації, що склалася в Україні, для всієї планети. Це не є перебільшенням. Та і Аншлюс (приєднання в 1938 році Австрії до Німеччини) хіба не нагадує недавній Аншлюс з Кримом?

**Розроблені українськими вченими** і успішно використані на війні технології швидкісного і високоякісного ремонту військової техніки були непомітними для стратегів вермахту і були фатальними для них тому, що дуже часто зводили нанівець усі їх розрахунки і плани. За влучним висловом британського історика Б. Л. Гарта [1], саме ці технології запустили проти Гітлера таку найбільш значиму у війні категорію, як час.

Напередодні Другої світової війни українськими вченими в Інституті електрозварювання імені О. Е. Патона вперше були розроблені унікальні технології, яким не було рівних у світі, що дозволяли якісно і дуже швидко зварювати броню танків і САУ. У всьому світі для цього використовувались заводські стаціонарні електрозварювальні пристрої. Кожен підбитий німецький танк Т-III, Т-IV, Т-V і навіть Т-VI (тигри) везли для ремонту у Німеччину або на далекі від фронту ремонтні бази на

окупованих територіях, що контролювались партизанами або вояками УПА. За таких умов ремонт вимагав великих фінансових витрат і часу (далеких перевезень, завантажень і перевантажень військових ешелонів). Кожен з таких залізничних ешелонів був бажаною здобиччю для операцій партизан, оскільки їх підрив надовго блокував рух залізничних потягів, а скинута під укіс техніка часто там і залишалась, не прибувши до місця призначення.

Вчені України в Інституті електрозварювання винайшли і створили незвичну для свого часу стратегічно важливу пересувну електрозварювальну установку, яка дозволяла зварювати гефнерівську сталь будь-якої товщини у фронтових умовах, в районах бойових дій і тут же знову направляти танки в бій. Найцікавіше, що поставленні заплати були набагато міцнішими, ніж сама броня, і роботи виконувались швидко, надійно та дешево. Такий польовий ремонт прямо на лінії фронту давав додатково до 10 000 танків і САУ в рік, що дорівнювало озброєнню майже 10 танкових армій. Всього, як засвідчує А. Кларк [2], за патонівськими технологіями була відремонтовано біля 40 тисяч танків за роки протистояння з нацизмом.

Саме цей фактор американський історик А. Кларк виділив чи не одним із найважливіших у перемозі над Гітлером. Він писав, що після того, як вогнем авіації і артилерії за день бою знищувались десятки радянських танків, вранці німецькі офіцери у свої біноклі в променях світланку знову з великим розчаруванням, розпачем і страхом бачили кожного дня на горизонті ряди зловісних для них силуетів тридцятичетвірок. Німецькі загарбники дивувалися, звідки з'являється така неймовірна кількість готових до бою Т-34. Саме тому начальник відділу преси Міністерства іноземних справ рейху П. Шмідт, взагалі наділяв міфічними якостями ці бронетанкові сили. Він навіть не здогадувався, що ця неймовірна кількість танків продукується найперше новітніми патонівськими технологіями, яким не було рівних у світі.

До речі, і зараз розроблені в Рівненському НДІТМ унікальні електрошлакові технології переплаву інструментальних сталей, які роблять цикл їх виробництва замкнутим на кожному підприємстві – без будь-якої залежності від постачальників. Унікальність цих технологій ще й в тому, що вперше в світі у м. Рівне навчилися відливати ливарні заготовки без усадкової раковини. Зацікавились цим винаходом навіть у США. У НДІТМ приїздив представник із ММФ США з пропозицією виготовляти суцільно-металеві кільця з перемичкою для якірних ланцюгів авіаносців США, які дуже часто рвуться внаслідок величезної їх маси. Але НДІТМ почав стрімкими темпами занепадати. В наш час НДІТМ внаслідок повної зупинки або стагнації виробництва на багатьох підприємствах України залишається без замовлень і зараз розпродається частинами, щоб виплатити хоча б заробітну плату робітникам. Ліквідована

в інституті і сучасна науково-дослідна лабораторія для вдосконалення електрошлакових технологій. Виділяємо останнє не для того, щоб когось звинуватити, а щоб підкреслити той небезпечний факт, що наша держава в даний час знаходиться в значно гіршому стані, ніж напередодні Другої світової війни. Тоді в Україні працювали потужні конструкторські бюро, науково-дослідні інститути і підприємства.

Іншим стратегічним фактором, який був створений українськими вченими і який відмічається майже усіма зарубіжними істориками, є створений в Україні танк Т-34 Олександра Морозова і Миколи Кучеренко спроектований в конструкторському бюро Кошкіна на ХМЗ в 1939 році. Він мав вагу 26,4 т – тобто вагу легкого танка, що робило його неперевершеним по маневреності і давало незвичайну для броньованих машин швидкість. Його довжина – 6,1 м, висота – 2,4 м, ширина гусениці майже 0,5 м і кліренс 0,4 м. Т-34 мав виключно економний 12-циліндровий дизельний двигун потужністю 400 к. с., зроблений вперше у світовій практиці з алюмінію (конструктори Я. Віхман і Т. Чупахін). Крім того, цей танк мав небачену по потужності в ті часи, зброю – 76,2 мм. гармату калібру 41,2 і 2 кулемети 7,62 із скорострільністю 500-600 пострілів за хвилину.

Головна характеристика маневреності танку – кількість к.с./т. Для Т-34 це 18 к.с./тн. А це значить, що в історії танкобудування він є рекордсменом! Найкращі модифікації німецького середнього танку Т-III мали питому потужність лише всього 14 к.с./т, англійський кращий танк тих часів – 7,2 к.с./т, американський «Шерман» – 14 к.с./тн.

Вперше в світі у Т-34 було застосовано похилу броню (65 мм на башті і 45 мм на корпусі), що робило його маловразливим для німецьких гармат. Наприклад, броньований лист  $d=100$  мм під кутом  $60^\circ$ , має таку ж протиснарядну стійкість як вертикальна бронеплита 330 мм. Лобова броня Т-34 якраз і розміщена під кутом  $60^\circ$ .

*Американський історик Дуглас Орджил присвятив спеціальну книгу танку Т-34 і КБ Кошкіна за суттєвий внесок, зроблений цим бюро в історію світової науки [3]. Книга увійшла до багатотомної історії Другої світової війни, виданої в США у 1971 році.*

Слід зазначити, що жоден вид бойової техніки, з якою стикалися гітлерівські військові сили, не викликав у них такого жаху, як Т-34. Блискучі успіхи німецьких танкових дивізій під час розгрому Франції були фатальні в тому сенсі, що закріпили віру в безперечну німецьку технічну вищість. Відкриття, що «унтерменшен» (недолюди), як гітлерівці називали слов'ян, зуміли створити недосажно досконаліший ніж їх бойові машини танк, викликало небувалий, містичний страх як у верхніх, так і в нижніх ешелонах армії Гітлера.

«Найкращий танк у світі» – така оцінка відомого і увішаного багатьма хрестами гітлерівського генерал-фельдмаршала Евальда фон Клейста, командувача 1-ю танковою армією вермахту [4].

«Виключно високі бойові якості. Ми нічого подібного не маємо» – константував переваги Т-34 начальник штабу 58 танкового корпусу німців генерал-майор фон Мелентін [4].

Та найбільш страшний прогноз дав танковий фахівець і полководець Гітлера генерал-полковник Гейнц Гудеріан, командуючий в 1941 році другою танковою армією вермахту: «Якість танків Т-34 така, що переваги матеріальної частини наших танків втрачені і тим самим розтанули наші надії на швидкі і вирішальні перемоги». Про високу маневреність та видатні бойові якості Т-34 пише також і німецький історик Лео Кесслер [4]. Підсумовуючи сказане потрібно особливо відмітити, що найкраща похвала – це похвала ворога.

Бойові якості танка визначаються трьома факторами:

- *вогнева потужність;*
- *броньовий захист;*
- *маневреність.*

Саме в цьому порядку і ніяк інакше. Ці якості, значення яких в бою правильно оцінили саме українські конструктори, обумовили неперевершенність Т-34.

Наприклад, початкова швидкість снаряда Т-34 662 м/сек, у німецького Т-III – 390 м/сек. Запас ходу Т-34 – 465 км, у німецького Т-III – 160 км на шосе. При цьому Т-III мав не гармату а, як говорили самі німці, «хлопушку» спочатку калібру 37, а пізніше – 50 мм. І це проти гармати Т-34 з калібром 76,2 і броні, яка мала бронестійкість близьку до німецького важкого танка Т-VI. Щоб принизити це досягнення українських вчених і конструкторів, нині у пресі поширюються чутки, що начебто німецькі «Тигри» десятками розстрілювали наші танки. Це брехня. Самі німці пишуть, що Т-34 з'явилися і зникали настільки швидко, що за ними не можна було навіть навести башту «Тигра», а потім раптово виникали ззаду чи збоку і розстрілювали «Тигра» в упор. Втікти «Тигр» не міг, адже його швидкість на шосе була всього 35 км/год і в полі ледь доходила до 30 км/год. В той час, як Т-34 мав швидкість у полі 55 км/год.

Під час війни Т-34 ретельно був досліджений англійською школою танкобудування. Звіт англійських фахівців про Т-34 викликає особливий інтерес тому, що він оцінювався на основі технічних і технологічних критеріїв того часу. Ось що вразило англійських танкобудівників: «найбільш важливі деталі можна порівняти з відповідними деталями серійних англійських авіамоторів. (Для нефаківців пояснимо, що якість обробки і жорсткість вимог до виробництва авіамоторів є найвищою. – Автор)». Поверхня відлитих компонентів груба, але без пористості і

раковин. Більшість важливих болтів і штифтів мають низькотемпературний відпуск і добре притерті. Рівень виготовлення деяких деталей дуже високий. Якщо взяти до уваги, що ХМЗ недавно створений, то випуск і виробництво таких високоякісних танків і в таких великих кількостях є *світовим інженерно-технічним досягненням найвищого класу*» [3].

Слід також згадати ще одну чудо-зброю М-13 (легендарну «Катюшу»), до створення якої причетний житомирський геній С. П. Корольов і яка також наводила панічний страх на гітлерівські війська. На жаль, в працях зарубіжних дослідників вона не знайшла такого широкого відображення і аналізу, як згадана вище техніка, тому ми опускаємо М-13 від подальшого розгляду.

В нашій роботі ми зовсім не торкались чисто історичних аспектів перемоги над нацизмом. Нами розкриті основні технічні і технологічні особливості зброї, створеної українськими вченими і конструкторами, значення яких надзвичайно високо оцінено зарубіжними фахівцями як стратегічне. Тому в списку джерел цієї роботи відсутні будь-які україномовні та російськомовні історичні джерела інформації. Всі джерела – англійські, американські чи німецькі.

**Узагальнюючи результати** проведеного дослідження, можна зробити висновок, що українські вчені відіграли важливу роль у науковому та технічному забезпеченні перемоги над нацизмом у Другій світовій війні. Розглянуті нами технологічні та машинобудівні рішення засвідчують таланти і геніальність наших співвітчизників, які відіграли стратегічну роль у перемозі, належно оцінені на Заході і навіть ворогом.

1. Liddell Hart B. Great Strategic Decisions. – History of the Second World War / B. Liddell Hart., Gr. Br., 1966, vol. 8, p. 3231–3238. 2. Clark A. Barbarossa. The Russian-German Conflict 1941-1945 / Clark A. London. 1965. P. 412. 3. Orgill D. T-34 Russian Armor – History of World War II / D. Orgill. N.Y., 1971. 4. Kessler L. Iron First. The Story of the SS Panzer Divisions between 1943-1945 / L. Kessler. London, 1977, p. 54. 5. Shirer W. L. The Rise and Fall of the Third Reich / W. L. Shirer. London, 1961. 6. Carell P. Hitler's War on Russia / P. Carell. London, 1971, vol. 1, p. 200–229, 329–330, 363.

Рецензент: д.е.н., професор В. І. Борейко.