

І. Б. Чепков,

*доктор технічних наук, професор, начальник
Центрального науково-дослідного інституту озброєння
та військової техніки Збройних Сил України,
заслужений діяч науки і техніки України, полковник,*

В. К. Борохвостов,

*кандидат технічних наук, доцент, провідний
науковий співробітник науково-дослідного відділу
воєнно-економічного аналізу розробок ОВТ
науково-дослідного управління воєнно-технічної політики
Центрального науково-дослідного інституту озброєння
та військової техніки Збройних Сил України,*

О. М. Рябець,

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,
начальник науково-дослідного відділу воєнно-економічного
аналізу розробок ОВТ науково-дослідного управління
воєнно-технічної політики Центрального
науково-дослідного інституту озброєння та військової
техніки Збройних Сил України,*

І. В. Борохвостов,

*кандидат технічних наук, старший науковий співробітник
докторант Центрального науково-дослідного інституту
озброєння та військової техніки Збройних Сил України,
полковник*

Технічне переоснащення Збройних Сил України: можливі варіанти й орієнтовна вартість

*Обґрунтовані максимальний та мінімальний варіанти
технічного переоснащення окремих бойових підрозділів
Збройних Сил України на гіпотетичному прикладі окремої
механізованої бригади з визначенням відповідних
вартісних показників.*

© І. Б. Чепков, В. К. Борохвостов, О. М. Рябець,
І. В. Борохвостов, 2015

Події, які останнім часом відбуваються на сході України, засвідчили, що технічне оснащення Збройних Сил України (ЗСУ) перебуває на низькому рівні. Зразки озброєння та військової техніки (ОВТ) ЗСУ не відповідають сучасним вимогам як за своїм технічним станом (переважна більшість потребує ремонту або проведення регламентних робіт, доукомплектування запасними частинами й приладам тощо), так і за моральними якостями (розробка більшості наявних у ЗСУ ОВТ відбувалася у 60–70-х рр., а їх серійне виробництво – у 70–80-х рр. минулого століття). Водночас у провідних країнах світу й суміжних з Україною державах ОВТ постійно оновлюються як за рахунок розроблення та закупівлі нових зразків ОВТ, так і за рахунок модернізації існуючих.

Аналіз показує, що технічне переоснащення ЗСУ – справа дуже коштовна, до якої, до того ж, треба підходити системно. Водночас одна з основних вимог до процесу технічного переоснащення – це безперервність. Для цього потрібні кошти, які є лише у країнах, котрі серйозно підходять до цієї справи та мають щороку приблизно одні й ті самі обсяги витрат, з урахуванням процесів інфляції та вартості проведення деяких «проривних» робіт з переоснащення національних збройних сил окремими новітніми або модернізованими зразками ОВТ. Під час будь-якої перерви в цьому процесі наростає відставання збройних сил у їх технічному оснащенні й технічному стані ОВТ, і вони за своїм бойовим потенціалом поступаються бойовому потенціалу можливого супротивника. У цьому випадку на приведення бойового потенціалу національних збройних сил до відповідного рівня потрібно значно більше грошей, особливо на початковому етапі цього процесу.

Описане чітко ілюструється на прикладі України. Протягом понад двадцять років ЗСУ функціонували на надлишковому, у кількісно-якісному розумінні, запасі ОВТ, який дістався у спадок від СРСР. Тобто моральний та фізичний стан ОВТ, наявних у ЗСУ на час розпаду СРСР, відповідав тодішнім вимогам, а їхня кількість значно перевищувала потребу майже за всією номенклатурою. У зв'язку з багатьма важливими проблемами, з якими керівництво України зіштовхнулося на початковому етапі розбудови держави (політичними, економічними, соціальними тощо), уваги до ЗСУ приділялося значно менше, ніж це було потрібно. Стосовно ЗСУ основні зусилля керівництва країни були спрямовані на реформування (скорочення) та на розпродаж надлишкових ОВТ, гроші від якого не завжди йшли на потреби технічного переоснащення ЗСУ. Коштів з державного бюджету на ЗСУ виділялося набагато менше, ніж було потрібно, та в основному вони витрачалися на їх утримання. Усе це відбувалося впродовж майже двох десятиліть років та призвело до того, що ЗСУ поступово деградували як за станом бойової готовності, так і за станом технічного оснащення (ОВТ застаріли як морально, так і фізично).

Попри наявні негаразди, науково-дослідні установи Міністерства оборони України, Національної академії наук України, підприємства та установи інших міністерств і відомств України, часто за рахунок власних коштів, продовжували розробляти і пропонувати варіанти модернізації наявних у ЗСУ зразків ОВТ, а також новітніх зразків, котрі мають прийти на заміну застарілим. Перелік таких робіт є досить широким. Основні відомості про розроблення, прийняття на озброєння та організацію серійного виробництва нових зразків ОВТ або про модернізацію наявних у ЗСУ щороку наводяться в Білих книгах Міністерства оборони України [1–7]. Їх аналіз свідчить, що в Україні є науковий, технологічний та виробничий потенціали, які дають їй змогу розробляти й виробляти новітні зразки ОВТ з тактико-технічними характеристиками, котрі відповідають вимогам сучасності, а іноді навіть і майбутнього [8]. Водночас цей аналіз доводить, що, на жаль, на озброєння ЗСУ надходять лише окремі одиниці цих нових ОВТ. Основна причина – відсутність відповідного державного оборонного замовлення через брак коштів.

Наявні та можливі майбутні загрози національній безпеці України у воєнній сфері ставлять перед ЗСУ підвищені завдання зі збройного захисту держави від можливого агресора, вирішити які без кардинального технічного переоснащення ЗСУ практично неможливо. Однак технічне переоснащення ЗСУ потребує відповідного фінансування з державного бюджету.

Виходячи із цього важливого завдання, науковцями Центрального науково-дослідного інституту ОВТ ЗСУ (далі – Інститут) були проведені наукові дослідження з розроблення можливих варіантів технічного переоснащення ЗСУ новими та модернізованими зразками ОВТ з розрахунком їхньої орієнтовної вартості. Результати досліджень та практичних розрахунків були надані Раді національної безпеки і оборони України.

Під час аналізу основна увага приділялася з'єднанням ЗСУ, які становлять основу бойового потенціалу сектора безпеки та оборони країни (є основними у вирішенні завдань виявлення та знищення повітряних цілей, ведення наземних бойових дій тощо). Дослідники Інституту ретельно проаналізували можливі варіанти технічного переоснащення ЗСУ зразками ОВТ переважно вітчизняного виробництва. Водночас були розглянуті можливості закупівлі та прийняття на озброєння ЗСУ деяких закордонних аналогів ОВТ. Однак, на думку фахівців Інституту, на початковому етапі, якщо виникне така потреба, доцільно закуповувати закордонні зразки ОВТ тільки для підрозділів бойового, технічного і тилового забезпечення та лише в тому разі, якщо оборонна промисловість України не в змозі освоїти їх виробництво або розроблення та серійне виробництво будуть не рентабельними через невелику потребу для ЗСУ. Закупівля закордонних бойових зразків ОВТ на даному етапі вважається недоцільною через існуючі міжнародні режимні обмеження, відносно високу вартість самих зразків, їх експлуатації та бойового застосування.

Розрахунок орієнтовної вартості технічного переоснащення було зроблено для таких з'єднань:

- окрема механізована бригада (*омбр*);
- радіотехнічна бригада (*рмбр*);
- бригада тактичної авіації (*брта*);

Під час аналізу можливого технічного переоснащення *омбр* була розглянута її типова структура, до якої входять: два механізовані батальйони (*мб*) на БМП; два *мб* на БТР (у кожному *мб*, окрім механізованих та інших підрозділів, – по одній танковій роті (*тр*)); один танковий батальйон (*тб*) (з однією механізованою ротою (*мр*)), бригадна артилерійська група (*браг*) у складі гаубичного самохідного артилерійського дивізіону на 2С3 «Акація», гаубичного самохідного артилерійського дивізіону на 2С1 «Гвоздика», реактивного артилерійського дивізіону БМ-21 «Град», протитанкового дивізіону та підрозділів їх бойового й матеріально-технічного забезпечення; зенітний ракетно-артилерійський дивізіон (*зрадн*); комплект підрозділів бойового, технічного й тилового забезпечення *омбр*. Крім чисельності основних підрозділів (*мб*), склад, структура та чисельність інших підрозділів *омбр* приблизно відповідають даним, наведеним у [9]. У реальному випадку, при уточненні розрахунків для кожної реальної *омбр*, які входять до складу ЗМУ, з використанням методики й даних, розроблених в Інституті, буде досить легко підрахувати орієнтовну вартість їх технічного переоснащення, збільшивши або зменшивши кількість відповідних підрозділів.

У даному гіпотетичному прикладі орієнтовна вартість технічного переоснащення *омбр* була розрахована за двома варіантами: максимальному та мінімальному (*табл. 1*). Основна відмінність між варіантами полягає в тому, якими зразками ОВТ пропонується оснащувати основні бойові підрозділи бригади (новими, модернізованими або капітально відремонтованими танками, БМП і БТР). Вартісні показники визначені станом на вересень 2014 р.

При розрахунку орієнтовної вартості технічного переоснащення *омбр* за максимальним варіантом було передбачено, що (див. *табл. 1*):

- *мр мб* (на БМП) *омбр* оснащуються модернізованими бойовими машинами піхоти БМП-1У (М) вартістю 6 млн грн кожна. При цьому загальна вартість 62 одиниць БМП-1У (М) *мр* у даних двох *мб* може становити 372 млн грн;

- *мр мб* (на БТР) *омбр* оснащуються новими бронетранспортерами БТР-4Е вартістю 10 млн грн кожний. Загальна вартість 88 одиниць БТР-4Е даних двох *мб* може становити 880 млн грн;

- *тр мб* оснащуються новими танками БМ «Оплот» вартістю 38,5 млн грн кожний. Загальна вартість 54 одиниць БМ «Оплот» чотирьох *тр* чотирьох *мб* може становити 2 002 млн грн;

- *тб омбр* оснащується модернізованими танками БМ «Булат», вартістю 7,2 млн грн кожний. Загальна вартість 40 одиниць БМ «Булат» даного *тб* може становити 288 млн грн;

Таблиця 1

Орієнтовна вартість технічного переоснащення новими та модернізованими зразки ОВТ деяких бойових підрозділів омбр (станом на вересень 2014 р.)

Найменування підрозділів	Орієнтовна вартість переоснащення основними зразками ОВТ за варіантами								Орієнтовна сумарна вартість переоснащення підрозділу іншими зразками ОВТ, тис. грн	Орієнтовна сумарна вартість переоснащення підрозділу за варіантами, тис. грн**	
	Варіант 1 максимальний				Варіант 2 мінімальний					Варіант 1	Варіант 2
	Марка ОВТ	Кількість ОВТ, од.	Приблизна вартість оди- ниці ОВТ, тис. грн	Сумарна вартість ОВТ, тис. грн	Марка ОВТ	Кількість ОВТ, од.	Приблизна вартість оди- ниці ОВТ, тис. грн	Сумарна вартість ОВТ, тис. грн			
мр (на БМП)	БМП-1У (М)	10	6 000	60 000	БМП-2*	10	2 500	25 000	12 505	72 505	37505
мб (на БМП) (без тр)	БМП-1У (М)	39	6 000	234 000	БМП-2*	39	2 500	97 500	274 937	508 937	372 437
мр (на БТР)	БТР-4Е	10	10 000	100 000	БТР-80*	10	1 440	14 400	12 505	112 505	26 905
мб (на БТР) (без тр)	БТР-4Е	44	10 000	440 000	БТР-80*	44	1 440	63 360	208 687	648 687	272 047
тр мб	БМ «Оплот»	13	38 500	500 500	БМ «Булат»	13	7 200	93 600	8 792	509 292	102 392
тб (без мр на БМП)	БМ «Булат»	40	7 200	288 000	БМ «Булат»	40	7 200	288 000	62 907	350 907	350 907
Гаубичний самохідний артилерійський дивізіон на 2С3 «Акація»	2С3МУ	18	11 000	198 000	2С3МУ	18	11 000	198 000	68 460	266 460	266 460
Гаубичний самохідний артилерійський дивізіон на 2С1 «Гвоздика»	2С1У «Гвоздика»	18	10 000	180 000	2С1У «Гвоздика»	18	10 000	180 000	113 660	293 660	293 660
Реактивний артилерійський дивізіон БМ-21 «Град»	РСЗВ БМ-21У «Верба»	18	8 000	144 000	РСЗВ БМ-21У «Верба»	18	8 000	144 000	28 000	172 000	172 000
Протитанковий дивізіон	МТ-12 з апарату-рою наведен-ня ПТКР «Стугна»	6	80	480	МТ-1212 з апарату-рою наведен-ня ПТКР «Стугна»	6	80	480	2 880	3 360	3 360
	СПТРК 9П149У «Шершень»	9	15 000	135 000	СПТРК 9П149У «Шершень»	9	15 000	135 000	19 440	154 440	154 440
Розвідуваль-на рота	БМП-1У (М)	8	6 000	48 000	БМП-2*	8	2 500	20 000	57 023	105 023	77 023

* Зразки ОВТ, на яких був проведений капітальний ремонт.

** Без урахування вартості ОВТ та іншого майна, якими укомплектовані підрозділи і які на даному етапі не пропонуються для заміни на нові або модернізовані.

- *мр тб* оснащується 10 одиницями БМП-1У (М) загальною вартістю 60 млн грн;
- гранатометні взводи чотирьох *мб* оснащується 12 одиницями БМП-1У (М) загальною вартістю 72 млн грн;
- зенітно-ракетні взводи чотирьох *мб* і одного *тб* оснащується 15 одиницями БМП-1У (М) загальною вартістю 90 млн грн;
- розвідувальні взводи чотирьох *мб* оснащується 8 одиницями БМП-1У (М) загальною вартістю 48 млн грн;
- розвідувальна рота *омбр* оснащується 8 одиницями БМП-1У (М) загальною вартістю 48 млн грн.

Загальна орієнтовна вартість технічного переоснащення *омбр* за максимальним варіантом може становити близько 22 млрд грн. До цієї вартості, крім перелічених, входить орієнтовна вартість інших нових і модернізованих зразків ОВТ, якими також пропонується переоснастити *омбр* і які є однаковими для обох варіантів (максимального й мінімального).

До зазначеної вартості не були включені:

- орієнтовна повна вартість переоснащення *зрадн*, яка підрахована окремо і становить майже 2 млрд грн;
- вартість різних ОВТ, боеприпасів, деякого майна тощо, якими наявні *омбр* укомплектовані та які залишаються й не беруться до уваги під час обрахування вартості їх переоснащення.

При розрахунку орієнтовної вартості технічного переоснащення *омбр* за мінімальним варіантом, на відміну від максимального варіанта:

- *мр мб* (на БМП) *омбр* оснащуються капітально відремонтованими бойовими машинами піхоти БМП-2 вартістю 2,5 млн грн кожна. При цьому загальна вартість 60 одиниць БМП-2 *мр* у двох даних батальйонів може становити 150 млн грн;
- *мр мб* (на БТР) *омбр* оснащуються капітально відремонтованими бронетранспортерами БТР-80 вартістю 1,44 млн грн кожний. Загальна вартість 88 одиниць БТР-80 *мр* у двох даних батальйонів може становити 126,72 млн грн;
- *тр мб* оснащуються модернізованими танками БМ «Булат» вартістю 7,2 млн грн кожний. Загальна вартість 54 одиниць БМ «Булат» чотирьох *тр* чотирьох *мб* може становити 374,4 млн грн;
- *тб омб*, як і в попередньому варіанті, оснащується 40 модернізованими танками БМ «Булат» загальною вартістю 288 млн грн;
- *мр тб* оснащується 10 капітально відремонтованими бойовими машинами піхоти БМП-2 загальною вартістю 25 млн грн;
- гранатометні взводи чотирьох *мб* оснащується 12 капітально відремонтованими бойовими машинами піхоти БМП-2 загальною вартістю 30 млн грн;
- зенітно-ракетні взводи чотирьох *мб* та одного *тб* оснащується 15 капітально відремонтованими бойовими машинами піхоти БМП-2 загальною вартістю 37,5 млн грн;

- розвідувальні взводи чотирьох *мб* оснащуються 6 капітально відремонтованими бойовими машинами піхоти БМП-2 загальною вартістю 15 млн грн;
- розвідувальна рота *омбр* оснащується 8 капітально відремонтованими бойовими машинами піхоти БМП-2 загальною вартістю 20 млн грн.

Загальна орієнтовна вартість технічного переоснащення *омбр* за мінімальним варіантом може становити близько 19 млрд грн, тобто майже на 3 млрд грн менше, ніж у попередньому варіанті. При цьому капітальний ремонт наявних у ЗСУ БМП-2 та БТР-80 здійснюватиметься поступово, в міру відпрацювання ними встановленого міжремонтного ресурсу, що «розтягне» потребу в коштах для їх ремонту в часі. До вартості переоснащення *омбр*, крім перелічених, входить вартість інших зразків ОВТ, якими також має переоснащуватися *омбр* і які є однаковими для максимального й мінімального варіантів переоснащення. При цьому, аналогічно до попереднього варіанта, до зазначеної вартості не входять:

- повна вартість переоснащення *зрадн*, яка підрахована окремо і становить близько 2 млрд грн;
- вартість різних ОВТ, боеприпасів, деякого майна тощо, якими наявні *омбр* укомплектовані та які залишаються й не беруться до уваги під час обрахування вартості їх переоснащення.

У *стовпцях 2–9 таблиці 1* наведені дані щодо основних нових та модернізованих бойових зразків ОВТ за двома варіантами, які відрізняються між собою марками зразків ОВТ та їхньою вартістю. У *стовпці 10* містяться дані щодо орієнтовної сумарної вартості нових і модернізованих інших зразків ОВТ, боеприпасів до них та деяких видів військового майна, які пропонуються на заміну наявним і мають бути на озброєнні зазначених підрозділів, включаючи підрозділи, що входять до їх складу, з бойового та матеріально-технічного забезпечення. У *стовпцях 11 та 12* наведені сумарні витрати та можливе технічне переоснащення розглянутих бойових підрозділів за двома варіантами.

У даному матеріалі розглянуті два основні варіанти можливого технічного переоснащення *омбр* – максимальний і мінімальний. Водночас їх може бути (і буде) набагато більше, коли переоснащення здійснюється поступово, по окремих підрозділах, як бойових, так і підрозділах забезпечення, залежно від економічних можливостей держави (наявності коштів у бюджеті та можливості підприємств ОПК з модернізації та серійного виробництва нових зразків ОВТ) та впливу переоснащення на підвищення бойового потенціалу ЗСУ.

Аналогічно була розрахована орієнтовна вартість технічного переоснащення *зрадн*, який входить до складу *омбр*, *ртбр* і *брта*.

При розрахунку орієнтовної вартості технічного переоснащення *зрадн омбр* було запропоновано його переозброєння новими зенітно-ракетними й зенітно-артилерійськими комплексами, які зараз переважно перебувають на стадії дослідно-конструкторських робіт.

Розрахунки показали, що орієнтовна вартість запропонованих робіт з переоснащення *зрадн* у майбутньому може становити понад 2 млрд грн. На сучасному ж етапі може бути здійснене переоснащення даного підрозділу шляхом заміни на нові й модернізовані засоби зв'язку, рухомі засоби технічного обслуговування й ремонту, автомобільну техніку та стрілецьку зброю тощо.

Під час аналізу можливого технічного переоснащення *ртбр* був урахований її типовий склад, до якого входять: три радіотехнічні батальйони, у кожному з яких – по три окремі радіолокаційні роти та по одному окремому радіолокаційному взводу. За проведеними розрахунками, орієнтовна вартість технічного переоснащення *ртбр* новими та модернізованими засобами виявлення та супроводження цілей за запропонованим варіантом може становити близько 1,3 млрд грн. Як і в попередніх випадках, до цієї вартості не була включена вартість ОВТ, окремих видів боєприпасів, майна тощо, якими наявні *ртбр* укомплектовані та які залишаються й не беруться до уваги під час обрахування вартості їх технічного переоснащення.

Технічне переоснащення *брта* ЗСУ може бути проведене трьома гіпотетичними шляхами. Перший з них – переоснащення наявними в ЗСУ літаками типу МіГ-29, модернізованими за варіантами, розробленими в Україні. При цьому вартість переоснащення бригади може становити приблизно 1,6 млрд грн, включаючи вартість модернізації 24 літаків МіГ-29 (близько 700 млн грн) та чотирьох літаків МіГ-29УБ (близько 117 млн грн). Іншу суму (приблизно 800 млн грн) пропонується витратити на технічне переоснащення відповідних служб бригади. Другим варіантом розглядається гіпотетична можливість переснащення *брта* іноземними літаками типу «Гріпен» JAS 39Е/Ф. Вартість цього варіанта може становити майже 85 млрд грн, тобто незрівнянно більше, ніж у попередньому варіанті. Ще вищою може буде вартість переоснащення бригади за третім гіпотетичним варіантом – іноземними літаками типу «Єврофайтер» EF-2000 – близько 120 млрд грн. До вартості другого і третього варіантів входять, крім вартості 28 одиниць літаків, вартість первісної підготовки льотного й технічного складу бригади, комплектів запасних частин та деякого обладнання для обслуговування літаків тощо. Вона охоплює також вартість технічного переоснащення відповідних служб бригади (800 млн грн), що здійснюється аналогічно до першого варіанта. Фахівці Інституту вважають, що, виходячи з розрахунку орієнтовної вартості технічного переоснащення *брта* та складного економічного стану країни, на даному етапі функціонування ЗСУ доцільно зосередитися на першому варіанті переоснащення.

Наведені окремі напрями технічного переоснащення окремих з'єднань ЗСУ новими та модернізованими зразками ОВТ, розробленими в Україні, та розрахунки їхньої орієнтовної вартості свідчать, що в Україні наявний науковий, технологічний і промисловий потенціали для відновлення й підвищення боєздатності ЗСУ.

Технічне переоснащення ЗСУ потребує дуже великих коштів. Тому, щоб уникнути різкого збільшення оборонного бюджету, воно має відбуватися планомірно та постійно, без перерв у часі, оскільки це може призвести до зниження бойового потенціалу ЗСУ і створення додаткових навантажень на бюджет України.

Для підвищення бойового потенціалу ЗСУ в сучасних умовах скрутного економічного стану України необхідно визначити пріоритети й установити черговість проведення заходів з технічного переоснащення ЗСУ, виходячи з критерію «ефективність-вартість», ураховуючи при цьому ступінь розроблення нових та модернізованих зразків ОВТ і готовність підприємств вітчизняного ОПК до їх виробництва.

Перелік літератури

1. Біла книга 2006: Оборонна політика України // Військо України. – 2007. – № 4 (82). – 96 с.
2. Біла книга 2007: Оборонна політика України. – К. : МОУ, 2008. – 120 с.
3. Біла книга 2008: Оборонна політика України. – К. : МОУ, 2009. – 100 с.
4. Біла книга 2009: Збройні Сили України. – К. : МОУ, 2010. – 92 с.
5. Біла книга 2010: Збройні Сили України. – К. : МОУ, 2011. – 79 с.
6. Біла книга 2011: Збройні Сили України. – К. : МОУ, 2012. – 84 с.
7. Біла книга 2012: Збройні Сили України. – К. : МОУ, 2013. – 74 с.
8. Чепков І. В. Проблеми технічного оснащення Збройних Сил України та шляхи їх розв'язання в сучасних умовах / І. В. Чепков, І. В. Борохвостов, В. К. Борохвостов, А. О. Русевич // Наука і оборона. – 2014. – № 3. – С. 43–50.
9. Штат механізованої бригади ВСУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://yv-gontar.io.ua/s204756/shtat_mehanizirovannoy_brigady_vsu.

Надійшла до редакції 12 листопада 2014 р.