

УДК 621.396.96

В.Й. Климченко¹, О.В. Белавін²¹Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків²Командування Повітряних Сил Збройних Сил України, Вінниця

ОБҐРУНТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО СПІВВІДНОШЕННЯ ОБСЯГІВ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ, МОДЕРНІЗАЦІЇ І ЗАКУПІВЛІ ТА РОЗРОБОК ОВТ РТВ НА СЕРЕДНЬОСТРОКОВУ ТА ДОВГОСТРОКОВУ ПЕРСПЕКТИВИ

Аналізується сучасний стан парку РЛС РТВ та його перспективи до 2018 року. Визначається співвідношення між новим, сучасним та застарілим ОВТ. Розглядаються заходи підтримання боєздатності озброєння та військової техніки при мінімальних бюджетних затратах та обмежених обсягах фінансування. Визначаються критерії оцінки ефективності витрати коштів на оновлення ОВТ РТВ. В якості основного критерію ефективності витрачених коштів на капітальний ремонт, модернізацію та закупівлю ОВТ РТВ пропонується використовувати величину поновлення ресурсу радіоелектронної техніки РТВ, яка залучається до несення бойового чергування. Аналізуються реальні можливості та досвід ремонтних підприємств України і підприємств-виробників радіолокаційної техніки з ремонту і модернізації існуючого парку РЛС та розробки нових зразків. Пропонується варіант розподілу коштів між ремонтом, модернізацією і закупівлею нового ОВТ РТВ на середньострокову та довгострокову перспективи.

Ключові слова: озброєння та військова техніка РТВ, розподіл коштів, капітальний ремонт, модернізація, закупівля.

Постановка завдання. Прогноз стану ОВТ РТВ на середньострокову перспективу

До складу радіолокаційних засобів радіотехнічних військ (РТВ) ПС ЗС України входить значна кількість зразків наземних оглядових РЛС декількох поколінь, різних за технічним рівнем та бойовими можливостями і призначених для вирішення різноманітних задач. На озброєнні РТВ ПС ЗС України знаходяться [1]:

– РЛС (РЛК) створення чергового радіолокаційного поля: П-18, П-18МА, П-18МУ, 5Н84А, 5Н84АМА, 44Ж6, 1Л13;

– РЛС виявлення маловисотних цілей (РЛС маловисотного поля): П-19, 35Н6, 19Ж6, 35Д6;

– РЛС бойового режиму: 64Ж6, 5Н87, П-37, 35Д6М, 79К6;

– радіолокаційні висотоміри: ПРВ-13, ПРВ-16, ПРВ-17;

– комплекси засобів автоматизації (КЗА) командних пунктів ротного, батальйонного та бригадного рівнів: 5У69, 86Ж6, 5Н93М, 68К6, АС 30І.

Станом на початок 2013 року (табл. 1) РТВ ПС ЗС України мають на озброєнні 354 комплекти РЕТ (237 РЛС, 91 РРВ, 26 КЗА) при потребі в 321 комплекти (206 РЛС, 92 РРВ, 23 КЗА). З них 325 комплектів (216 РЛС, 85 РРВ, 24 КЗА) розгорнуті на стаціонарних позиціях і залучені до виконання завдань бойового чергування. Стан техніки характеризується поступовим вичерпанням встановлених роз-

робниками показників ресурсу до проведення капітально-відновлювальних ремонтів, чи списання.

На початок 2013 року 98% основних зразків радіоелектронної техніки РТВ (346 комплектів РЕТ) знаходяться в експлуатації понад 20 років. 8,5% зразків з тих, що знаходяться на бойовому чергуванні (30 комплектів), потребують за технічним станом проведення капітального ремонту. Повністю вичерпаний ресурс у 48% техніки (170 комплектів). З 1992 по 2007 рік оновлення техніки взагалі не було і лише в період з 2007 по 2013 рік отримано 8 зразків нової та модернізованої радіоелектронної техніки (2 комплекти РЛС 79К6, три комплекти РЛС П-18МА і по одному комплекту РЛС 36Д6М, П-18МУ та 5Н84АМА), що становить приблизно 2% від загального парку РЛС. За своїми ТТХ РЛС 79К6 відповідає категорії нової зброї. Піддані глибокій модернізації РЛС 35Д6М, П-18МА, П-18МУ та 5Н84АМА доведені за своїми ТТХ до рівня сучасних РЛС.

Таким чином, в озброєнні РТВ на сьогодні співвідношення між новим, сучасним та застарілим ОВТ становить: 0,5%–1,5%–98%. В той час як в арміях розвинутих країн світу оптимальним вважається співвідношення 25%–50%–25%.

Станом на 01.01.2013 року запас ресурсу по РЛС становить лише 26% (1406 тис. годин) від повного ресурсу РЛС, що залучені до бойового чергування (5400 тис. годин), при нормі не менше 50%.

Виходячи з реалій забезпечення новими РЛС та кількості капітальних ремонтів, з метою забезпечення безумовного виконання бойової задачі, в попередні

роки частинами РТВ вилучались будь-які РЛС, що вивільнялись в результаті проведення організаційних заходів та розформування частин інших родів військ, та мали запас ресурсу. Це проводилось з метою заміни

станцій, які вичерпали ресурс і за технічним станом не могли забезпечувати виконання завдань бойового чергування. Відповідно така ж кількість техніки була виведена з експлуатації та згорнута.

Таблиця 1

Кількісно-якісний стан РЕТ РТВ на кінець 2013 року

Клас ОБТ	Потреба	Всього на обліку	На бойовому чергуванні	Тривалість експлуатації, років			Сумарна середньорічна витрата ресурсу за клас ОБТ, год	Мають запас ресурсу, одиниць				
				Менше 10 р.		>20р., застаріле		На 01.01. 2013	Прогноз на 01.01			
				Нове	Сучасне				2014	2015	2016	2017
РЛС БР	36	41	39	2	1	38	70000	20	14	8	2	0
РЛС ЧР	72	104	93	–	5	99	167000	42	29	16	3	0
РЛС МВЦ	98	92	84	–	–	92	153000	70	58	45	33	20
РРВ	92	91	85	–	–	91	51000	62	57	50	43	36
КЗА	23	26	24	–	–	26	12000	26	22	18	14	10
Всього	321	354	325	2	6	385	453000					

Підвищена інтенсивність використання повітряного простору України (щодобово РТВ супроводжується більше 1000 локаційних цілей), залучення значної кількості сил та засобів протиповітряної оборони до прикриття важливих державних об'єктів (46 підрозділів) є основними факторами необхідності утримання у ЗС України чергового радіолокаційного поля з підвищеними, на відміну від попередніх років, параметрами висоти нижньої межі виявлення повітряних об'єктів. В першу чергу це впливає на інтенсивність експлуатації РЕТ РТВ. Сумарна середньорічна витрата ресурсу ОБТ РТВ становить біля 450000 годин, з них близько 405 тисяч годин становлять витрати ресурсу радіолокаційних засобів.

За умов такої інтенсивної експлуатації прогнозований ресурс ОБТ, яке залучається до несення бойового чергування за графіком, у випадку відсутності проведення ремонтів, модернізації та вжиття заходів щодо продовження встановлених показників, буде вичерпано повністю в середньому через 3 – 4 роки, а за типами РЛС у такі терміни:

- РЛС 19Ж6 – через 4 роки;
- РЛС 35Д6 – через 3 роки;
- РЛС 5Н84, 5Н84А, 5Н84АП, 44Ж6 – майже відсутній;
- РЛС П-18 – через 3 роки;
- РЛС П-37 – через 2,5 роки;
- радіолокаційні висотоміри – через 4 роки.

Підтримання боєздатності озброєння та військової техніки при мінімальних бюджетних затратах та обмежених обсягах фінансування останнім часом здійснювалось за рахунок вжиття таких заходів:

- продовження термінів служби до ремонту;
- перерозподілу зразків озброєння між частинами та підрозділами в ході проведення організаційних заходів;
- невеликих обсягів ремонту та закупівель запасних частин.

Але на сьогодні означені можливості практично вичерпані. Поповнення ресурсу РЕТ може здійснюватися наступними шляхами:

- проведення капітального ремонту ОБТ;
- модернізація озброєння підприємствами України із відновленням ресурсу повністю або до рівня не нижче 80 %;
- проведення закупівлі нової РЕТ.

2 Обґрунтування критеріїв для визначення ефективності розподілу коштів на капітальний ремонт, модернізацію та закупівлю і розробку ОБТ РТВ

Задача визначення раціонального співвідношення обсягів капітального ремонту, модернізації та закупівлі і розробок ОБТ РТВ є частковою складовою загальної задачі оптимізації розподілу коштів на закупівлю товарів, робіт і послуг щодо військової техніки РТВ. Критерії оцінки ефективності витрачених коштів для РТВ обумовлені специфічними задачами, які вирішують РТВ. Для ОБТ РТВ метою підтримки боєздатного стану озброєння є не лише кількість справних зразків ОБТ у визначений момент часу, а й можливість на протязі тривалого часу вирішувати завдання бойового чергування, тобто голо-

вними показниками є коефіцієнт готовності кожного окремого зразка ОВТ та необхідний запас ресурсу загалом по військах та окремих зразках, які залучаються до бойового чергування [2]. Що стосується коефіцієнта готовності, то ним визначаються переважно витрати на утримання ОВТ.

Для підтримання необхідних (заданих) параметрів чергового радіолокаційного поля першочергового значення набуває поновлення (збереження) ресурсу радіоелектронної техніки, яка задіяна для несення бойового чергування. Таким чином, в якості основного критерію ефективності витрачених коштів на капітальний ремонт, модернізацію та закупівлю ОВТ РТВ пропонується використовувати *величину поновлення ресурсу радіоелектронної техніки РТВ, яка залучається до несення бойового чергування*.

Для проведення розрахунків величини поновлення ресурсу радіоелектронної техніки РТВ, яка залучається до несення бойового чергування, необхідно мати обґрунтовані параметри чергового радіолокаційного поля. В основу обґрунтування вимог до необхідних параметрів радіолокаційного поля повинен бути покладений принцип розумної достатності з мінімально необхідним рівнем для вирішення задач черговими силами і найскорішим підсиленням параметрів до рівня, який забезпечує виконання виниклої потреби за рахунок переведення сил та засобів РТВ у вищі ступені бойової готовності.

Необхідно задавати:

річні норми витрати ресурсу на кожну з РЛС при умові поступового виведення з експлуатації засобів, експлуатація яких у подальшому неможлива;

вартість однієї години поновлення ресурсу окремо для РЛС чергового та бойового режимів;

вартість однієї години експлуатації для кожного типу РЛС;

граничний рівень зниження запасу ресурсу РЕТ;

необхідні щорічні потреби у відновленні ресурсу РЛС.

3 Обґрунтування співвідношення обсягів модернізації і закупівлі та розробок ОВТ РТВ на середньострокову перспективу

При визначенні співвідношення обсягів капітального ремонту, модернізації і закупівлі та розробок ОВТ РТВ на середньострокову перспективу необхідно враховувати низку обмежувальних чинників.

Що стосується, *капітального ремонту*, то він, як спосіб відновлення ресурсу ОВТ РТВ, може використовуватися лише частково з кількох причин.

По-перше, капітальний ремонт радіоелектронної техніки на сьогодні себе вичерпав і подальшої перспективи не має, оскільки новітні розробки мають такий

запас ресурсу (до 100 тис. годин), який виключає поняття капітального ремонту. Мова може йти лише про капітальний ремонт окремих механічних вузлів: ходової частини, системи обертання антени, тощо.

По-друге, капітальний ремонт дає лише часткове відновлення ресурсу техніки (на 75% після першого капітального ремонту і на 50% – після другого), не змінюючи якісного стану зразка ОВТ. Враховуючи те, що ОВТ РТВ є на 98% застарілою, капітальний ремонт може розглядатись лише, як другорядний захід відновлення ресурсу.

По-третє, елементна база в РЛС і КЗА розробки 70-их років є настільки застарілою, що її випуск давно припинений, а наявні складські запаси майже вичерпані.

По-четверте, необхідно враховувати реальні можливості та досвід ремонтних підприємств України і наявність ремонтної документації (табл. 2).

З урахуванням означених особливостей можна констатувати, що проведення капітального ремонту засобів КЗА виробництва СРСР є взагалі недоцільним, а серед радіолокаційних засобів повноцінний ремонт може бути проведений лише на РЛС П-18, радіолокаційних висотомірах ПРВ-16 і НРЗ 1Л22, 73Е6 Львівським радіоремонтним заводом. Капітальний ремонт РЛС П-37 Балаклійським ремонтним заводом до цього не проводився, тому з налагодженням ремонту означених РЛС можуть виникнути певні труднощі. На РЛС 5Н84А, 35Н6 і П-19 можуть бути капітально відремонтовані відповідними підприємствами (табл. 2) лише антенно-щоглові пристрої, пристрої обертання антени та фідерні тракти.

Глибока модернізація ОВТ в порівнянні з капітальним ремонтом передбачає не тільки і не стільки відновлення ресурсу, а й надання зразку ОВТ нових якостей. В результаті глибокої модернізації значно поліпшуються заводозахисність РЛС, надійність, інформаційні можливості, а ресурс, за рахунок використання сучасної елементної бази, в кілька разів перевищує початковий (табл. 2). Внаслідок цього зразок перестає бути застарілим і може бути переведеним в розряд сучасного озброєння, яке відповідає діючим загально-технічним вимогам (ЗТВ). На сьогодні підприємствами ОПК України можуть бути модернізовані (табл. 2) РЛС 5Н84А, П-18, 19Ж6, 35Д6, П-19. На означені зразки розроблені оперативно-тактичні вимоги (ОТВ), а підприємства уже набули достатнього досвіду з проведення такої модернізації. Проводяться ДКР з модернізації РЛС П-37 та радіолокаційних висотомірів ПРВ-13 і ПРВ-16.

Оснащення військ за рахунок *замовлення нової техніки* є найбільш радикальним шляхом, оскільки при цьому вирішуються одночасно і проблеми покращення тактико-технічних характеристик і пробле-

ма поповнення ресурсу. Але цей шлях є надзвичайно витратним і довготривалим. Його безумовно необхідно розвивати, але з урахуванням фінансових та виробничих можливостей країни. Замовлення та закупівля радіолокаційної техніки за кордоном будуть надто обтяжливими для України. Вартість контрактів на закупівлю оглядових РЛС типу RAT 31DL, AN/TPS-117 та 59H6E ("Противник-ГЕ") на ринку озброєння за даними СИПРИ станом на 2011 рік становила 11...13 млн. дол.

Більш прийнятним варіантом є замовлення техніки вітчизняним виробником. Україна має потужний

науково-виробничий потенціал з виготовлення РЕТ РТВ (табл. 2): науково-виробничий комплекс "Іскра", акціонерне товариство "Аеротехніка-МЛТ", холдингова компанія "Укрспецтехніка", державне підприємство "Квант-Радіолокація" та ін.

Виходячи з мінімізації коштів на оновлення ОБТ РТВ з одночасним покращенням якісного стану ОБТ та враховуючи викладені вище обмежувальні чинники і можливості ОПК України, пропонується, наведений в таблиці 3, варіант співвідношення обсягів капітального ремонту, модернізації і закупівлі ОБТ РТВ на середньострокову перспективу.

Таблиця 2

Вартість відновлення ресурсу ОБТ РТВ (станом на 01.01. 2013)

Клас ОБТ	Тип РЛС	Кількість на озброєнні	Спосіб відновлення ресурсу								Примітки	
			Середній та капітальний ремонт				Глибока модернізація		Закупівля нових зразків			
			Вартість ремонту та відновлений ресурс, тис. грн. годин		Підприємство, яке може виконати ремонт	Наявн. рем. документ.	Вартість модернізації та відновлений ресурс, тис. грн. годин		Підприємство, яке може здійснити модернізацію	Вартість зразка та його ресурс, тис. грн. годин		
			Середнього	Капітальн.								Підприємство-виробник
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	5Н87 (64Ж6)	6	-	-	-	-						Модернізація недоцільна
	П-37	32		5500 12000	Балаклійський ремонтний завод	+						Проводиться ДКР з модерн, ХК Укрспецтехніка
	79К6	2							49000 15000	КП НВК „Іскра”, Запоріжжя		
	ДР-1	0	Проводиться ДКР з розробки								КП НВК „Іскра”, м. Запоріжжя	
РЛС чергового режиму	5Н84А (44Ж6)	32		Ремонт АЩП 1200 без ПР	Львівський радіоремонтний завод	+	16000 50000	НВП “Аеротехніка-МЛТ”, м. Макарів, Київська обл				
	П-18	64		1360 12000	Львівський радіоремонтний завод	+	11000 50000	НВП “Аеротехніка-МЛТ”, Укрспецтехніка.				
	1Л13	3	Проводиться ДКР з модернізації								НВП “Аеротехніка-МЛТ	
	МР-1	0	Проводиться ДКР з розробки								КП НВК „Іскра”, м. Запоріжжя	
Радіолокаційні висотоміри	ПРВ-13	56	Проводиться ДКР з модернізації								КП НВК „Іскра”, м. Запоріжжя	
	ПРВ-16	33	Проводиться ДКР з модернізації								НВП “Аеротехніка-МЛТ, ХК Укрспецтехніка	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
РЛС маловисотного поля	19Ж6	61					$\frac{14500}{18000}$	КП НВК „Іскра”, м. Запоріжжя			
	35Д6	24					$\frac{12500}{18000}$	КП НВК „Іскра”, м. Запоріжжя			
	П-19	11		$\frac{1005}{12000}$	Львівський радіоремонтний завод	+	$\frac{11000}{50000}$	НВП “Аеротехніка-МЛТ			
	35Д6М	0							$\frac{42000}{18000}$	КП НВК „Іскра”,	
НРЗ	1Л22	117	$\frac{85}{-}$	$\frac{427}{-}$	Львівський РЗ	+					
	73Е6 (71Е6)	59	$\frac{140}{-}$	$\frac{700}{-}$	Львівський РЗ завод	+					
КЗА	9С162-4										Проводиться ДКР з розробки, НВП “Аеротехніка-МЛТ
	9С162-5										

При реалізації означеного варіанту буде закуплено нових зразків –12, піддано глибокій модернізації з доведенням за своїми ТТХ до рівня сучасних РЛС – 92 зразки, відновлено ресурсу – 3200 тисяч годин. З урахуванням цього, станом на 01.01.2018 року співвідношення між новим, сучасним та застарілим ОВТ буде становити 5% – 30% – 65%, а запас ресурсу з урахуванням щорічних витрат в 400 – 450 тисяч годин буде доведений до 50 – 55%.

Таким чином, основним способом відновлення ресурсу ОВТ РТВ і покращення його якісного стану на середньострокову перспективу пропонується глибока модернізація ОВТ силами підприємств вітчизняного ОПК (92 зразки –1408 млн. грн. – 65% загальних витрат) при частковій закупівлі нового озброєння, виготовленого вітчизняними виробниками (12 зразків – 702 млн. грн. – 33% загальних витрат), і обмеженому використанні капітального та середнього заводських ремонтів (23 зразки – 43,8 млн. грн. – 2% загальних витрат).

4 Обґрунтування співвідношення обсягів капітального ремонту, модернізації і закупівлі та розробок ОВТ РТВ на довгострокову перспективу

Основним завданням розвитку ОВТ РТВ на довгострокову перспективу (до 2025 року) має стати не тільки відновлення ресурсу, а й суттєве покращення складу озброєння і виведення його за співвідношенням "нове – сучасне – застаріле" на рівень, який прийнятий в арміях провідних країн світу. То-

му основним заходом відновлення ресурсу ОВТ РТВ та покращення його стану на цьому етапі має бути замовлення нової радіоелектронної техніки і завершення глибокої модернізації тих зразків застарілої техніки, які за своїм фізичним станом придатні ще для такої модернізації.

Усі необхідні розробки для оновлення ОВТ РТВ в Україні є. В класі РЛС бойового режиму наукововиробничим комплексом "Іскра", розроблена, прийнята на озброєння і підготовлена до поточного виробництва трикоординатна РЛС сантиметрового діапазону 79К6, а трикоординатна РЛС дециметрового діапазону ДР-1 перебуває в стадії розробки за рахунок обігових коштів підприємства. Вартість перших двох зразків РЛС 79К6, закуплених Міністерством оборони України в період з 2007 по 2009 рік, становила від 37 до 47 млн. грн. І при поштучному виготовленні її вартість буде щороку тільки зростати. Станом на 2013 рік вартість одного зразка РЛС 79К6 становить 67 млн. грн. А в Державну програму реформування Збройних Сил України на 2011-2015 роки були закладені цифри на закупівлю одного комплексу РЛС 79К6 у 2014 році уже за 87 млн. грн. Тоді як при серійному виробництві в 10...20 одиниць щорічно вартість може бути знижена у 1,5...2 рази. Тому від поштучного замовлення нової техніки, яке тягне за собою невіправдані витрати, необхідно відмовлятися і переходити до замовлення серії. При цьому вартість і РЛС 79К6, і перспективної РЛС ДР-1 може бути в межах 40...50 млн. грн. Крім того, серійне замовлення сприяє також розвитку підприємств, які отримані кошти зможуть спрямувати на розробку нової техніки.

Таблиця 3

Розподіл необхідних на відновлення ресурсу ОБТ РТВ коштів на середньострокову перспективу

Клас РЛС	Тип РЛС	2014 рік					2015 рік					2016 рік					2017 рік				
		КР (СР)	Модернізація	Закупівля	Відновлений ресурс, тис.год	Вартість, млн. грн	КР (СР)	Модернізація	Закупівля	Відновлений ресурс, тис.год	Вартість, млн. грн	КР (СР)	Модернізація	Закупівля	Відновлений ресурс, тис.год	Вартість, млн. грн	КР (СР)	Модернізація	Закупівля	Відновлений ресурс, тис.год	Вартість, млн. грн
РЛС БР	79К6			1	15	67			1	15	67			2	30	134			2	30	134
	П-37	1			12	7,5	1	2		42	47,5	4		120	80	6			180	120	
	Всього	1		1	27	74,5	1	2	1	57	114,5	4	2	150	214	6	2	210	254		
РЛС ДР	П-18	1			12	1,36	1		12	1,36											
	П-18МА, П-18МУ		6		300	70	6		300	70	6		300	70	8		400	93			
	5Н84АМА		1		50	19,2	3		150	38,4	2		100	38,4	2		100	38,4			
	Всього	1	7		362	90,56	1	9	462	109,8	8		400	108,4	10		500	131,4			
РЛС МВІЦ	35Д6М							2	60	100			2	60	100			2	60	100	
	19Ж6, 35Д6 до уровня 35Д6М		3		54	66	4		72	88	5		90	110	5		90	110			
	19Ж6, 35Д6	(4)			18	5,5	(5)		22,5	6,8	(4)		18	5,5	(4)		18	5,5			
	всього	(4)	3		72	71,5	(5)	4	2	94,5	194,6	(4)	5	2	108	215,5	(4)	5	2	108	215,5
ПРВ	ПРВ-13		2		60	22,5	4		120	45	4		120	45	4		120	45			
	ПРВ-16	1	3		100	37,5	1	4		130	49,5	4		120	48	4		120	48		
	Всього	1	5		160	60	1	8		250	94,5	8		240	93	8		240	93		
Всього	3(4)	15	1	600	296,5 6	3(5)	23	3	850	513,4	(4)	25	4	898	630,9	(4)	29	4	1058	693,9	

Всього: модернізованих (сучасних) зразків – 92; нових – 12. Загальна вартість – 2135 млн. грн.

В класі РЛС чергового режиму здійснюється створення нового метрового трикоординатного радіолокатора МР-1 на заміну РЛС П-18, 1Л13. Розробка здійснюється за кошти КП "НВК "Іскра", орієнтовний термін прийняття на озброєння 2016 – 2017 рік. При серійному виробництві вартість його орієнтовно також може бути в межах 40 млн грн.

В класі маловисотних РЛС науково-виробничим комплексом "Іскра", розроблена і підготовлена до поточного виробництва трикоординатна РЛС 35Д6М, а акціонерним товариством "Аеротехніка-МЛТ" розроблена на базі наземного радіолокаційного запитувача 1Л22 двокоординатна первинно-вторинна РЛС виявлення маловисотних цілей 1Л22МА. Крім цього, до 2017 року має бути завершена дослідно-конструкторська робота "Створення радіолокаційної станції на вежі з автоматичним дистанційним управлінням", шифр "Вежа".

Отже, виходячи з наявності конструкторських розробок та можливостей підприємств вітчизняного ОПК на період з 2018 по 2025 рік може бути рекомендований такий розподіл коштів на оновлення ОБТ РТВ:

закупівля 10 зразків РЛС 79К6 – при серійному замовленні вартість буде становити 500–600 млн. грн.;
закупівля 10 зразків РЛС 36Д6М – 500 млн. грн.;
закупівля 5 зразків РЛС ДР-1 – орієнтовно 300 млн. грн.;
закупівля 5 зразків РЛС МР-1 – орієнтовно 300 млн. грн.;
закупівля 10 необслуговуваних автоматичних радіолокаційних постів на вежах – орієнтовно 10...15 млн. грн.;
модернізація 15 РЛС П-18 до рівня П-18МА (П-18МУ) – 173 млн. грн.;
модернізація 6 РЛС 5Н84А до рівня 5Н84АМА – 115 млн. грн.;
модернізація 10 РЛС П-37 до рівня П-37М – 200 млн. грн.;
модернізація 16 висотомірів ПРВ-13 до рівня ПРРВ-13М – 180 млн. грн.;
модернізація 10 висотомірів ПРВ-16 до рівня ПРВ-16М – 120 млн. грн.

Нові і модернізовані зразки ОБТ мають встановлений ресурс до 50000 годин і середнє напрацю-

вання на відмову 1000...1500 годин. При таких експлуатаційних показниках роль капітального ремонту, як засобу відновлення ресурсу, зникає. Замість нього необхідно поступово вводити фірмове обслуговування ОВТ на весь період його експлуатації.

Загальна сума витрат на оновлення ОВТ РТВ в період з 2018 року по 2025 рік буде становити 2400...2500 млн. грн., з них на закупівлю нового ОВТ 1600...1700 млн. грн. (65...70%) і на модернізацію – 700...800 млн. грн. (30...35%).

При реалізації означеного варіанту буде закуплено нових зразків –40, піддано глибокій модернізації з доведенням за своїми ТТХ до рівня сучасних РЛС – 57 зразків. З урахуванням кількості закуплених нових та модернізованих зразків в період до 2018 року співвідношення між новим, сучасним та застарілим ОВТ РТВ на кінець 2025 року при загальній потребі на той період в 270 одиниць техніки буде становити 20% – 55% – 25%, що приблизно відповідає такому співвідношенню між віковими категоріями озброєння в арміях провідних країн світу.

Висновки

1. Поточний стан ОВТ РТВ характеризується поступовим вичерпанням встановлених розробниками показників ресурсу до проведення капітально-відновлювальних ремонтів, чи списання. Сукупний запас ресурсу на 01.01.13 становить 26%. Поновлення техніки майже повністю відсутнє. В озброєнні РТВ на сьогодні співвідношення між новим, сучасним та застарілим ОВТ становить: 0,5% – 1,5% – 98%. В той час як в арміях розвинутих країн світу оптимальним вважається співвідношення 25% – 50% – 25%.

2. В якості основного критерію ефективності витрачених коштів на капітальний ремонт, модернізацію та закупівлю ОВТ РТВ доцільно брати величину поновлення ресурсу радіоелектронної техніки РТВ, яка залучається до несення бойового чергування.

3. Основним способом відновлення ресурсу ОВТ РТВ і покращення його якісного стану на середньострокову перспективу пропонується глибока модернізація ОВТ силами підприємств вітчизняного ОПК (65% загальних витрат) при частковій закупівлі нового озброєння, виготовленого вітчизняними виробниками (33% загальних витрат), і обмеженому використанні капітального та середнього заводських ремонтів (2% загальних витрат).

4. На довгострокову перспективу основним способом відновлення ресурсу ОВТ РТВ і покращення його якісного стану має стати закупівля нового ОВТ (65...70% загальних витрат) при частковій модернізації застарілого озброєння (30...35% загальних витрат).

Список літератури

1. Біла книга – 2012. Збройні Сили України. – К.: Міністерство оборони України, 2013. – 74 с.
2. Пасхин С.А. Адаптивная система технического обслуживания средств радиолокации подразделений радиотехнических войск противовоздушной обороны: дис. ... канд. техн. наук – Х: ВИРТА, 1984. – 247 с.

Надійшла до редколегії 24.07.2013

Рецензент: д-р техн. наук, проф. С.П. Лещенко, Харківський університет Повітряних Сил ім І. Кожедуба, Харків.

ОБОСНОВАНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА, МОДЕРНИЗАЦИИ И ЗАКУПКИ И РАЗРАБОТОК ОВТ РТВ НА СРЕДНЕСРОЧНУЮ И ДОЛГОСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ

В.И. Климченко, А.В. Белавин

Анализируется современное состояние парка РЛС РТВ и его перспективы до 2018 года. Определяется соотношение между новым, современным и устаревшим ОВТ. Рассматриваются мероприятия поддержания боеспособности вооружения и военной техники при минимальных бюджетных затратах и ограниченных объемах финансирования. Определяются критерии оценки эффективности затрат средств на обновление ОВТ РТВ. В качестве основного критерия эффективности потраченных средств на капитальный ремонт, модернизацию и закупку ОВТ РТВ предлагается использовать величину возобновления ресурса радиоэлектронной техники РТВ, которая привлечена к несению боевого дежурства. Анализируются реальные возможности и опыт ремонтных предприятий Украины и предприятий-изготовителей радиолокационной техники по ремонту и модернизации существующего парка РЛС и разработке новых образцов. Предлагается вариант распределения средств между ремонтом, модернизацией и закупкой нового ОВТ РТВ на среднесрочную и долгосрочную перспективы.

Ключевые слова: вооружение и военная техника РТВ, распределение средств, капитальный ремонт, модернизация, закупка.

GROUND OF RATIONAL CORRELATION OF VOLUMES OF MAJOR REPAIRS, MODERNIZATION AND PURCHASE AND DEVELOPMENTS OF OVT RTV ON MEDIUM-TERM AND LONG-TERM PROSPECTS

V.I. Klimchenko, A.V. Belavin

The modern state is analysed RLS RTV and his prospects steaming to 2018 year. A betweenness is determined new, modern and out-of-date OVT. The measures of maintenance of military efficiency of armament and military technique are examined at minimum budgetary expenses and limited volumes of financing. The criteria of estimation of efficiency of expenses of facilities are determined on the update of OVT RTV. As a basic criterion of efficiency of the spent facilities on major repairs, it is suggested to utilize modernization and purchase of OVT RTV size of proceeding in the resource of radio electronic technique of RTV, which is brought over to execution of battle duty. The real possibilities and experience of repair enterprises of Ukraine and enterprises-manufacturers of radio-location technique are analysed on repair and modernization of existent park RLS and to development of new standards. The variant of distributing of facilities is offered between repair, modernization and purchase of new OVT RTV on medium-term and long-term prospects.

Keywords: armament and military technique of RTV, distributing of facilities, major repairs, modernization, purchase.