

УДК 629.7.05

НАУМОВ О.В., заступник начальника відділу ДП «АНТОНОВ», кандидат технічних наук

КОМПЛЕКС СПЕЦІАЛЬНОГО БОРТОВОГО ОБЛАДНАННЯ ЛІТАКА МОРСЬКОГО ПАТРУЛЮВАННЯ

Проведено аналіз комплексів спеціального бортового обладнання літаків морського патрулювання провідних країн світу. Узагальнені та сформульовані призначення, склад та задачі, що розв'язуються за допомогою комплексів спеціального застосування.

Для держав, які мають кордони з водним простором, існує гостра потреба у літаках морського патрулювання для вирішення таких завдань, як спостереження за повітряним і водним простором, виявлення забруднення водної поверхні, виконання пошукових і рятувальних операцій, скидання вантажів і десантування особового складу, перевезення вантажів і персоналу, евакуація поранених.

Аналіз існуючого парку літаків морського патрулювання показує, що основними виробниками даного типу літаків є США, Бразилія, Іспанія, Канада. До даного типу літаків належать, наприклад, P-8A, P-3C, EMB-145SA, ATR-42MP та інші [1,2]. У Росії ведеться розробка проекту літака морського патрулювання на базі Бе-200 [3].

За функціональним призначенням літаки можна поділити на два типи: **«морський патрульний»** та **«протидії підводним човнам»**.

Основними функціями **морського патрульного** літака є:

патрулювання морського простору з можливістю нанесення попереджувального удару;

виконання пошуково-рятувальних операцій з надання допомоги кораблям, що зазнали аварії у відкритому морі;

супровід і документування виявлених об'єктів, визначення їх координат і параметрів руху;

виявлення забруднень водних просторів і контроль за їхнім переміщенням;

забезпечення парашутного десантування вантажів і особового складу;

матеріально-технічне забезпечення, перевезення персоналу, евакуація хворих і поранених.

Літак протидії підводним човнам виконує такі функції:

пошук і виявлення підводних човнів;

пошук і виявлення повітряних і надводних об'єктів-порушників державного кордону та економічної зони;

атака суден-порушників і підводних човнів за допомогою гармати, некерованих ракет і глибинних бомб;

виконання пошуково-рятувальних операцій;
вирішення завдань захисту літака.

Основні характеристики літаків морського патрулювання та літаків протидії підводним човнам наведені в таблицях 1,2.

Таблиця 1.

Морський патрульний

Назва	P-8A США	P-3C США	C-212 Іспанія	DCH-8 Dash 8M Канада
Екіпаж	2 (3)	3	2	2
Кількість операторів	7	7	4	4
Злітна вага, кг	85139	61235	8100	19504
Крейсерська швидкість, км/год	815	608	361	250
Дальність польоту від бази, км	2222	2494	1526	1852
Двигуни	2 турбореактивних двигуна CFM56- 7B тягою 120кн кожний	4 турбогвинтових двигуна Allison T5-a-14 тягою 3661 кВт кожний	2 турбогвинтових двигуна TPE331-12JR- 701C тягою 1345кВт кожний	2 турбогвинтових двигуна Pratt&Whitney PW123C/D тягою 1603кВт кожний
Озброєння та обладнання	Бомби, ракети, торпеди			

Таблиця 2

Літак протидії підводним човнам

Назва	P-8A США	P-3C США	C-212 Іспанія	DCH-8 Dash 8M Канада
Екіпаж	2 (3)	3	2	2
Кількість операторів	7	7	4	4
Злітна вага, кг	85139	61235	8100	19504
Крейсерська швидкість, км/год	815	608	361	250
Дальність польоту від бази, км	2222	2494	1526	1852
Двигуни	2 турбореактивних двигуна CFM56- 7B тягою 120кн кожний	4 турбогвинтових двигуна Allison T5-a-14 тягою 3661 кВт кожний	2 турбогвинтових двигуна TPE331-12JR- 701C тягою 1345кВт кожний	2 турбогвинтових двигуна Pratt&Whitney PW123C/D тягою 1603кВт кожний
Озброєння та обладнання	Бомби, ракети, торпеди			

Очікувані умови експлуатації літаків морського патрулювання та літаків протидії підводним човнам:

літак повинен бути придатний до експлуатації при будь-яких погодних умовах, виконувати цілодобові вильоти навіть в умовах високої вологості та несприятливої екології навколишнього середовища;

мінімальний час баражування становить не менш 4-х годин на відстань 600 мор.миль (1112 км) від місця базування.

Основними розробниками та постачальниками спеціального бортового радіоелектронного обладнання для вирішення задач морського патрулювання є фірми: Thales, Elbit Systems Ltd, Israel Aviation International, Selenia Marconi, Selex Galileo, Aerodata [1-5].

Для вирішення задач морського патрулювання комплекси спеціального бортового обладнання представлених фірм включають до свого складу:

пошуковий радар кругового огляду та радар бічного огляду;

інфрачервону оптико-електронну систему нагляду та спостереження (FLIR);

пошуково-рятувальну систему;

датчики виявлення забруднення водних просторів і контролю над їхнім переміщенням;

систему радіотехнічної розвідки та протидії;

обчислювальну систему для вирішення тактичних і пошукових завдань;

високошвидкісну лінію передачі даних;

багатофункціональні консолі операторів.

Багатофункціональна консоль операторів складається з:

багатофункціонального індикатора (1–2 шт.);

обчислювача;

джойстика або трекбола;

клавіатури.

Кількість операторів на борту літака може бути від 2 до 6 людей залежно від завдань, що виконуються. До функцій операторів відносяться керування локаторами, керування FLIR, планування задач, визначення тактичної картини, ідентифікація цілі, реєстрація відеоінформації та інші функції. На рис. 1 представлено типове робоче місце оператора.

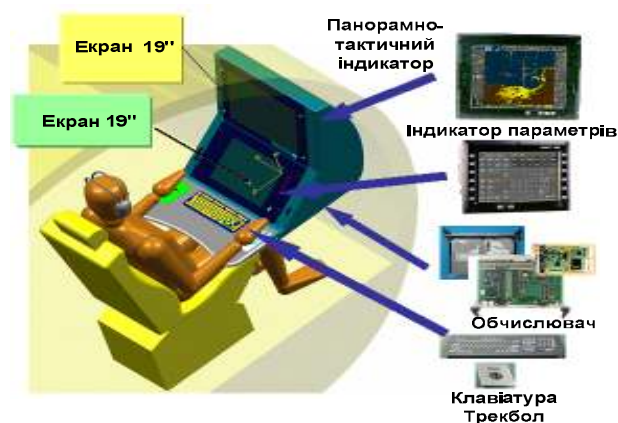


Рис.1. Робоче місце оператора

Баражування у зоні патрулювання здійснюється за схемами «РОЗБІЖНИЙ КВАДРАТ», «ЗАМКНЕНЕ КОЛО», «ГАЛС», «ОРБИТА», «ПОШУК У СЕКТОРІ», «ПАТРУЛЮВАННЯ КОРДОНУ». Приклад схеми «ПОШУК У СЕКТОРІ» наведено на рис.2 [6].

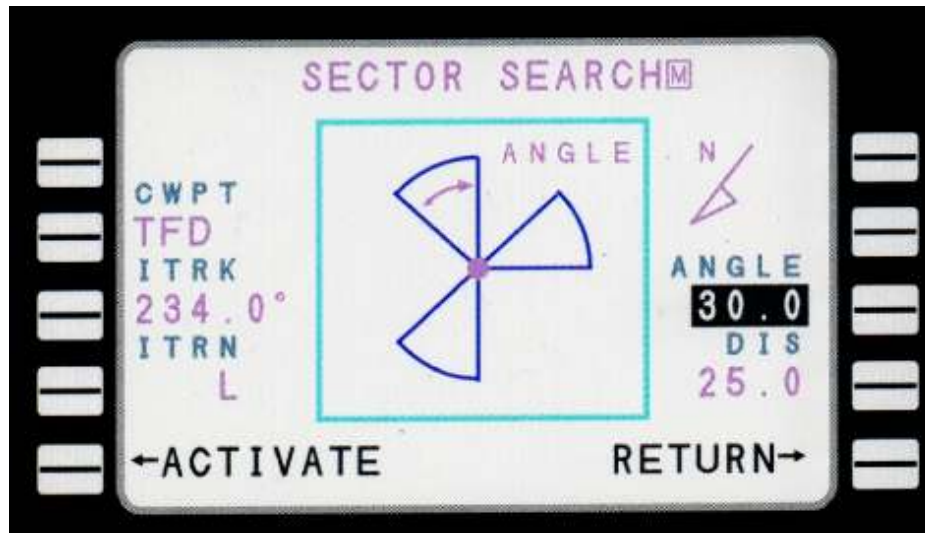


Рис.2. Схема патрулювання «ПОШУК У СЕКТОРІ»

ВИСНОВКИ

1. Основним призначенням літака морського патрулювання є вирішення задач спостереження за повітряним і водним простором, виявлення забруднення водного простору, перевезення вантажів і персоналу, евакуації поранених, виконання пошукових і рятувальних операцій, скидання вантажів і десантування особового складу.
2. Основною вимогою, що пред'являється до літака морського патрулювання, є експлуатація за будь-яких погодних умов, виконання цілодобових вильотів в умовах високої вологості та несприятливої екології навколишнього середовища.
3. Для вирішення задач морського патрулювання літаки оснащуються комплексами спеціального обладнання, такими як, пошуковий радар кругового огляду та радар бічного огляду, інфрачервона оптико-електронна система нагляду та спостереження, система радіотехнічної розвідки та протидії, пошуково-рятувальна система, високошвидкісна лінія передачі даних, обчислювальна система для вирішення тактичних і пошукових завдань, багатофункціональні консолі операторів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Jane's All the world's aircraft 2009-2010.
2. Jane's All the world's aircraft 2008-2009.
3. Jane's All the world's aircraft 2004-2005.

4. Jane's All the world's aircraft 2001-2002.
5. Jane's All the world's aircraft 1999-2000.
6. Universal avionics technical manual 1998.

Надійшла до редакції 29.10.2010