

ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ НА ПІДГОТОВКУ БОРТПРОВІДНИКІВ В АВІАЦІЙНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЦЕНТРІ

У даній статті подано аналіз стану парку ПС України та країн СНД. Розроблено прогноз потреби у бортпроводниках на західні типи ПС виробництва концернів “Аеробус” і “Боїнг”, подана логіка та послідовність його виконання. Прогноз попиту виконано з метою з’ясування кількості бортпроводників, яких необхідно готувати в авіаційному навчальному центрі за рік.

Постановка проблеми. Авіакомпаніям рекомендується експлуатувати свої повітряні судна (ПС) у відповідності до норм безпеки, які встановлені Об’єднаною авіаційною адміністрацією Європи. Згідно вимогам Об’єднаної авіаційної адміністрації виконувати політ за діючими в авіакомпанії правилами з льотної експлуатації повітряних суден повинен цілком укомплектований льотний та обслуговуючий екіпаж (бортпроводники), який пройшов підготовку за повною програмою і має відповідні свідоцтва. Бортпроводники відіграють важливу роль у забезпеченні безпеки пасажирів на борту ПС.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Комплексний підхід до підготовки та роботи авіаційних спеціалістів розкривається науковцями: Макаров Р.Н. («Основы формирования профессиональной надежности летного состава гражданской авиации»), Коба В.Г. («Экономика подготовки операторов эргатических систем»), Висоцька М.П. («Методика анализа кадрового потенциала авиатранспортного комплекса Украины»), Косарев О.Й., Редковець А.М. («Экономико-математическое моделирование деятельности экипажа воздушного судна») та іншими.

Невирішена раніше частина загальної проблеми. Як бачимо всі перераховані дослідники займалися проблемами підготовки, або взагалі авіаційних спеціалістів (кадрів) [3; 6], або льотного складу [11] в цілому.

В даній статті пропонується розглянути питання підготовки бортпровідників – кабінного екіпажу, які згідно “Повітряного кодексу України” [1] є членами льотного складу, але не членами льотного екіпажу. Важливо не плутати ці два поняття [2, 4; 5]. В зазначений комплексний підхід до підготовки бортпровідників безумовно входить і виконання прогнозу щодо їх необхідної кількості, алгоритм та методи виконання цього прогнозу.

Мета статті. У даній статті виконаємо дослідження ринку авіаційних перевезень, стану парку ПС СНД та перспективи його розвитку з метою з’ясування необхідної кількості бортпровідників, яких необхідно готувати в авіаційному навчальному центрі (АНЦ) за рік.

Виклад основного матеріалу. Для визначення щорічної кількості бортпровідників, яких необхідно готувати в АНЦ, необхідно спочатку виконати дослідження ринку авіаційних перевезень України, оскільки ринок визначає потребу у бортпровідниках. Для цього аналізуються тенденції розвитку авіаційних перевезень на українському ринку, а саме загальні обсяги перевезень, які виконуються всіма експлуатантами на ринку, обсяги перевезень, що виконуються провідними авіакомпаніями.

На розвиток ринку авіаційних перевезень України впливає рівень життя населення країни. В умовах низького рівня соціального добробуту основної маси населення головним чинником у виборі засобу переміщення стає вартість пасажирських перевезень. У порівнянні з 1995 р. плата за перельоти авіаційним транспортом виросла в сім разів. Середня вартість авіаквитка на внутрішніх рейсах дорівнює розміру середньомісячної заробітної плати в Україні, а тариф на міжнародних рейсах дорівнює середньорічному заробітку українця, який після девальвації гривні за останні півроку став нижчим навіть за середній заробіток китайця (у промислових районах). Це за даними Держкомстату України та Національного бюро статистики Китаю. Авіаційні тарифи на міжнародні перевезення в декілька разів перевищують тарифи наземних видів транспорту. Підвищення тарифів на авіаційні перевезення значною мірою є наслідком світової економічної кризи. У першу чергу це стосується тенденції постійного росту цін на матеріально-технічні ресурси, у тому числі на авіаційне паливо, витрати на закупівлю якого сьогодні вийшли на перше місце у валових витратах авіакомпаній. Така тенденція викликає зростання тарифів і створює при девальвації гривні на 60-80% до долару США [12] зниження життєвого рівня

населення і відповідно його платоспроможного попиту на авіаційні перевезення. Індекси тарифів на пасажирські перевезення наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Індекси тарифів на пасажирські перевезення

Показник	Роки							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Авіаційний транспорт	124,28	98,8	86,9	103,6	112,4	121,4	109,8	113,7

До грудня попереднього періоду, відсотків

Джерело: Транспорт і зв'язок України 2007. Стат. збірник. За ред. Н.С.Власенко. К: Держкомстат, 2008. – 276 с.

З даних таблиці видно, що після щорічного підвищення на 24-26% середніх тарифів у цілому на авіаційному транспорті в 2000 році, у 2001 і 2002 роках щорічні індекси тарифів почали знижуватися. Це пов'язано з розвитком міжнародних повітряних сполучень і зниженням тарифів на міжнародні перевезення як наслідок конкуренції, і зниженням тарифів на внутрішні перевезення в результаті впровадження програми Мінтрансу з розвитку внутрішніх перевезень. На зниження індексу тарифів у 2001 і 2002 роках вплинув також низький рівень інфляції. Низький рівень життя населення, який на червень 2009 року прирівнюється до рівня країн Африки [12], не дає повною мірою розвиватися авіаційним перевезенням, особливо внутрішнім, оскільки для внутрішніх поїздок громадяни віддають перевагу залізничному та автомобільному транспорту. АНЦ планує готувати бортпровідників не тільки для авіакомпаній України, а й для авіакомпаній держав СНД, тому проаналізуємо стан парку ПС СНД та перспективи його розвитку. У період 1990-2000 рр. парк сертифікованих ПС України зменшувався. У зв'язку з відпрацьовуванням призначених ресурсів і загального терміна служби авіатехніки, відбувалося різке скорочення парку цивільних ПС України, придатних до польотів. Зменшення парку в основному відбувалося через його фізичне і моральне старіння. У 2000 р. почалося масове списання літаків Іл-62, Ту-154, Ан-24, Як-40. З 2001 року парк ПС України починає зростати за рахунок придбання ПС і лізингу ПС закордонного виробництва і виробництва нових типів вітчизняних ПС (Ан-140). Але виробництва українських типів ПС недостатньо для того, щоб задовольнити потреби авіаперевізників (табл.2).

Кількість ПС, які було виготовлено в Україні в 2002-2008 роках*

Тип ПС	Кількість	Виробник	Замовник	Рік поставки
Ан-140	2	ХДАВП	АК "Одеські авіалінії"	2002
Ан-140	1	ХДАВП	АК "Аероміст-Харків"	-
Ан-124	1	"Авіант"	Лівія	-
Ан-140	2	ХДАВП	АК "Аероміст-Харків"	2003
Ан-140-100	1	ХДАВП	АК "Мотор-Січ"	-
Ан-124	1	"Авіант"	ОАЕ	-
Ан-140-100	2	ХДАВП	"Ілліч-Авіа" (Маріуполь)	2004
Ан-140-100	1 потерпів катастрофу	ХДАВП	"Азербайджанські авіалінії" "АЗАЛ"	2004/2005
Ан-74Т-200А	1	ХДАВП	Єгипет	2005
Ан-140-100	1** у заставі	ХДАВП	"Азербайджанські авіалінії" "АЗАЛ"	-
Ан-32П	2	"Авіант"	Лівія	-
Ан-32Б	1	"Авіант"	Судан, але передано для Екваторіальної Гвінеї	2006
Ан-32П	4	"Авіант"	МНС України	2008
Ан-140-100	4**	ХДАВП	АК "Точ-Ерлайнс", Таджикистан	-
Всього поставлено	24 – план 13 – фактично -1 - потерпів катастрофу; +1 – під заставою майна ХДАВП = 13			

Джерело:* - "Комментарии" від 8-го травня 2009 р., ** - уточнено автором статті

За прогнозами авіакомпанії "Люфтганза" парк ПС західного виробництва, а саме "Боїнг" та "Аеробус" буде постійно зростати і в 2010 році досягне позначки 52 літака. За нашими розрахунками з урахуванням 20-ти ПС типу "Аеробус" авіакомпанії "Wizzair" в 2010 році кількість ПС буде 72 літака.

Прогноз терміну закінчення експлуатації основних пасажирських повітряних суден авіакомпаній України і перспективні аналоги щодо їх заміни розроблено в роботі [7], уточнено автором статті та зображено в таблиці 3.

Прогноз терміну закінчення експлуатації основних пасажирських ПС авіакомпаній України і перспективні аналоги щодо їх заміни

Тип ПС	Процент зносу, середній по типу	Рік закінчення експлуатації	Перспективні аналоги для заміни даного типу АТ
--------	---------------------------------	-----------------------------	--

	ПС		
Іл-62	85	2012**	Б-767
Ту-154	83	2008**	Б -737, А-320
Ту-134	76	2012**	Ту-334-100, Ан-140, Ан-74Тк
Б-737	18	2015-2020	Б -737, А-320
Як-42	25	2018	Ту-334-100, Ан-140, Ан-74Тк
Як-40	82	2012*	Ан-140
Ан-24	87	2012*	Ан-140

Джерело [7]; * - уточнено автором статті, ** - ще є в експлуатації в АК “Україна” та ін.

Як видно з таблиці 3, відновлення парку ПС України прогнозується на основі АТ західного виробництва. Україна має поки тільки середньомагістральний ПС Ан-140. Для розробки нових вітчизняних типів ПС знадобиться ще десятки років, тому зараз можливе відновлення парку ПС України західними типами ПС. Необхідність та перспективи оновлення парку ПС України досліджено в роботах [7-10]. В [13] автор також наголошує на необхідності оновлення парку ПС України та стверджує, що до 2008-2010 рр. вітчизняна авіатехніка буде виведена з експлуатації майже повністю.

Щоб точно розрахувати необхідну кількість бортпроводників, які будуть готуватися в авіаційному навчальному центрі за рік, крім даних з парку ПС, необхідно також знати нормативні дані щодо кількості бортпроводників на кожному окремому типі ПС. Мінімальна кількість членів обслуговуючого екіпажів при польотах на ПС типу “Боїнг” модифікацій 737-200/300/500 повинна бути 3 чоловіка, “Боїнг” модифікацій 737-400/700/800 – 4.

Мінімальна кількість бортпроводників повинна бути: один бортпроводник на кожні 50, або до 50 установлених пасажирських крісел для кожної палуби літака (див. табл. 4).

Таблиця 4

Вимоги до мінімальної кількості бортпроводників на ПС

Кількість пасажирських крісел	Кількість бортпроводників
10 – 50	1
51 – 100	2
101 – 150	3
151 – 200	4
201 – 250	5
251 – 300	6

301 – 350	7
351 – 400	8
401 – 450	9
451 – 500	10
501 - 550	11

Джерело: MAR-OPS 1.990 - Состав и количество членов кабинного экипажа

Щодо дійсної кількості бортпровідників (не мінімальної), то норматив – 1 бортпровідник на один аварійний вихід. Цим нормативом користуються українські авіакомпанії, тому автор статті пропонує користуватися для подальших розрахунків поняттям “максимальна кількість”, яка залежить від кількості аварійних виходів на ПС за типами [16]. Врахуємо, що Боїнг-767 виконує трансмеридіанні польоти, і для них кількість бортпровідників збільшується до 8-ми чоловік, а зміна екіпажів відбувається естафетою (наказ Мінтрансу України №219 від 02.04.02 “Про затвердження Правил визначення робочого часу та часу відпочинку екіпажів повітряних суден цивільної авіації України” зі змінами). Розрахункова кількість бортпровідників на 2008 р. за типами ПС “Боїнг” та “Аеробус” в Україні наведено в таблиці 5.

Таблиця 5

Розрахункова необхідна кількість бортпровідників на 2008 рік за типами ПС “Боїнг” та “Аеробус” в Україні

Назва показника	Тип ПС			Разом
	А-320	В-737	В-767	
Кількість ПС	25	36	3	64
Максимальна кількість бортпровідників на один борт ПС	6	6	8	-
Кількість екіпажів на один борт ПС, що пропонується готувати в АНЦ	3	4	6	-
Розрахункова необхідна кількість бортпровідників	450	864	144	1458

При плануванні кількості курсантів доцільно враховувати також проходження перепідготовки з метою подовження дії свідоцтва бортпровідника. За даними Державіаадміністрації відхід бортпровідників з посади у рік в Україні складає 4%, або 32 особи, 1% з яких лишає посаду бортпровідника за станом здоров'я. Необхідно також дослідити стан парку ПС Росії та перспективи його розвитку, оскільки діючі та майбутні бортпровідники є потенційними клієнтами АНЦ, що проектується. Понад 95% парку ПС ЦА Росії складає авіаційна техніка розробок 1960-х - початку 80-х.

Оскільки нас цікавить питання підготовки бортпроводників саме на ПС типу “Боїнг” та “Аеробус”, то розглянемо більш детально стан справ щодо цих ПС. Кількість даних типів ПС у Росії також буде зростати. В 2008 році вона склала 215 літаків, і за нашими розрахунками в 2010 році становитиме 355 літаків, оскільки кількість ПС кожного року збільшується у середньому на 70 літаків. На західних типах ПС перевозяться більше 50% російських пасажирів.

Значний та стрімкий ріст кількості ПС іноземного виробництва змушує російські авіакомпанії збільшувати витрати на підготовку бортпроводників. У першу чергу це пов'язано з тим, що в Росії неможливо проводити практичні заняття через відсутність тренажерів для більшості типів іноземних суден, тому перевізники відправляють співробітників у навчальні центри за кордон [17]. Сьогодні в Росії експлуатується тільки один тренажер категорії “С” (рухомий комплексний тренажер, який повністю відтворює кабіну ПС) А-320, який встановлено в навчальному центрі “Аерофлоту”, тому можливості навчання бортпроводників у Росії обмежені [17; 18]. А кількість бортпроводників у Росії за всіма типами ПС становить десять тисяч чоловік [14; 17].

Велика частина здобувачів на посаду бортпроводника приходять без досвіду роботи [17]. Існує плінність кадрів серед бортпроводників - і, отже, постійна необхідність заповнювати вакантні місця і навчати нових спеціалістів. Плінність кадрів пояснюється характером даної роботи, а також її сприйняттям претендентами на посаду. Місце бортпроводника не припускає серйозного кар'єрного зросту, до того ж це важка фізична праця, тому багато здобувачів вважають дану роботу тимчасовою до досягнення певного віку. Цей фактор також підвищує попит на підготовку нових спеціалістів. Результати аналізу парку ПС країн СНД і Балтики показали, що прогноз можливого попиту на послуги АНЦ в цих країнах становить 4306 бортпроводника. Методика знаходження попиту така ж, як і в табл. 5, крім авіакомпанії “Аерофлот”, яка саме зараз повністю переозброює свій флот на “Аеробуси”.

Висновки. Як показали прогнози, в Україні парк ПС західного виробництва, а саме “Боїнг” та “Аеробус”, буде постійно зростати і в 2010 році досягне позначки 72 літака. У зв'язку з посиленням жорсткості норм експлуатації ПС більшість авіакомпаній Росії почали переозброєння флоту ПС на західні типи «Боїнг» і «Аеробус». Кількість даних типів ПС буде постійно зростати, а отже виникає потреба у збільшенні кількості бортпроводників, яких

необхідно готувати на дані типи ПС. У Росії у 2007 році було 90 літаків, у 2008 році – 215, у 2010 році їх кількість становитиме 355 літаків. Типи ПС радянського виробництва морально та фізично застаріли, не відповідають європейським нормам безпеки та екології, і поступово їх буде знято з експлуатації. Дослідження ринку авіаційних перевезень України дозволило встановити, що відкриття національними експлуатантами нових напрямків перевезень вимагатиме збільшення штату обслуговуючого персоналу в цих компаніях. За експертними оцінками для перерахованих типів ПС тільки в Україні кількість бортпроводників, яких необхідно готувати за рік, становить від 1000 до 1500 осіб (разом з перепідготовкою). Напрямами подальших досліджень мають бути дослідження інших існуючих та розробка нових методів прогнозування кількості бортпроводників та льотного екіпажу.

Список літератури

1. Повітряний кодекс України. Закон України від 04.05.93 р. № 3168 – XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:
2. <http://jurist-online.com/ukr/uslugi/yuristam/kodeks/010.php>
3. Правила видачі свідоцтв авіаційному персоналу в Україні. Затверджені Наказом Міністерства транспорту України 07.12.98 № 486 і зареєстровані в Міністерстві юстиції України 29.12.98 № 833/3273[Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу:
4. <http://www.aeroclub.kiev.ua/law/general/486/index.html>
5. Высоцкая М.П. Модель прогнозирования потребности в кадрах / М.П.Высоцкая // Стан і проблеми трансформації фінансів та економіки регіонів у перехідний період: тези доп. міжнар. наук.-практ. конф. –Хмельницький: НПВ “Еврика”, 2003. – С. 318–320.
6. Дараганова Н.В. Авіаційний персонал цивільної авіації України: поняття та склад / Н.В. Дараганова // Підприємництво, господарство і право. – 2006. - №5. – С.170-173.
7. Дараганова Н.В. Правове регулювання діяльності екіпажу повітряного судна України: Навч. посіб. / Н.В. Дараганова. – К.: Вид-во національного авіаційного університету “НАУ-друк”, 2009. – 96 с.
8. Коба В.Г. Экономика подготовки операторов эргатических систем / В.Г.Коба. – К.: О-во «Знание» Украинской ССР, 1983. – 13 с.

9. Коба О.В. Формування та напрями реалізації стратегії оновлення парку повітряних суден: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук: спец. 08.07.04 “Економіка транспорту і зв’язку” / О.В.Коба – К., 2003. – 22 с.
10. Коба О.В. Тенденції розвитку авіаційного транспорту України / О.В.Коба // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури: зб. наук. праць. – К.: НАУ, 2001. – Вип.6. – С. 75–79.
11. Коба О.В. Стан і перспективи розвитку авіакомпаній України / О.В.Коба // Проблеми інформатизації та управління: зб. наук. праць. – К.: НАУ, Укравіатранс, 2002. – Вип. 6. – С. 53–56.
12. Коба Е.В. Прогноз потреби в оновленні парку повітряних суден України / Е.В. Коба // Проблеми підвищення ефективності інфраструктури: зб. наук. праць. – К.: НАУ, Укравіатранс, 2002. – Вип.6. – С. 9–18.
13. Косарев А.И., Мержвинская А.Н. Методология формирования перспективного плана использования летного состава авиакомпании / А.И.Косарев, А.Н. Мержвинская // Проблемы системного подхода в экономике: сб. науч. трудов. – К.: НАУ, 2001. – Вып. 5. – С. 75–79.
14. Кравчук К. Игра в монополию. Когда низкие зарплаты украинцев помогут отечественной экономике сделать рывок вперед / К.Кравчук / Контракты. –2009. - №22-23., С.4-6.
15. Кулаев Ю.Ф. Гражданская авиация Украины: анализ и перспективы развития / Ю.Ф.Кулаев // Проблеми інформатизації та управління: зб. наук. праць. – К.: НАУ, Укравіатранс, 2002. – Вип.6. – С. 245–247.
16. Сулима Л.О., Марінцева К.В. Попит на підготовку бортпровідників у Росії як потенційних клієнтів міжнародного тренінг-центру / Л.О.Сулима, К.В.Марінцева // Матеріали VII Міжнародної наукової конференції студентів та молодих учених “Політ-2007”, 12-13 квіт. 2007 р. – К.: НАУ, 2007. – С.253.
17. Транспорт і зв’язок України 2007: статистичний збірник / за ред. Н.С.Власенко. – К.: Держкомстат, 2008. – 276 с.
18. Челюканов І.П., Савельєв Г.В. Бортове аварійно-рятувальне обладнання повітряних суден: Навч. посіб. / І.П. Челюканов, Г.В. Савельєв Г.В. – К.: НАУ, 2003 – 180 с.
19. Зверева П. Возможности обучения бортпроводников в России

ограниченны [Электронный ресурс] / П. Зверева // Авиатранспортное обозрение. – 2006. – № 66. – Режим доступа до журналу:

20. <http://www.ato.ru/rus/media/ato/archives/66-2006/to2/to2-5/>

21. Фетисов А. Российские компании уже научились строить современные тренажеры, но массовый спрос на них пока не сформировался [Электронный ресурс] / А. Фетисов // Авиатранспортное обозрение. – 2006. – № 66 . – Режим доступа до журналу:

22. <http://www.ato.ru/rus/media/ato/archives/66-2006/to2/to2-3/>