

УДК 338.2:629.73 (477)

МАХІР НАІФ ХАЛІД ХІЛЯЛ, співпошукач,
М.В. ЧЕРНЕНКО, економіст,
А.В. ЧЕРНЕНКО, магістр

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ МАЛИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ В УКРАЇНІ

Виконано аналіз сучасного етапу авіакосмічної галузі в державі. Розглянуто необхідність розвитку малих літальних апаратів. Визначенні основні види робіт, де їх застосування виглядає найбільш ефективним. Обґрунтовано ефективність застосування малих літальних апаратів Харківської фірми «Лілієнталь».

Выполнен анализ современного состояния аэрокосмической отрасли в государстве. Рассмотрена необходимость развития малых летательных аппаратов. Определены основные виды работ, где их использование является наиболее эффективным. Обоснована эффективность использования малых летательных аппаратов Харьковской фирмы «Лилиенталь».

A modern condition of space branch in the state is analyzed. Necessity of development of small flying devices is considered. The main kinds the jobs where their usage is the most effective are determined. The efficiency of usage of small devices of the Kharkov firm «Liliental»

Ключові слова: авіаційна промисловість, мали літальні апарати, авіація загального користування, сільськогосподарські роботи, ефективність, літаки фірми «Лілієнталь», потреба, види робіт, ціни.

Вступ. Незважаючи на складне фінансове становище, Україна має хороші здобутки в розвитку аерокосмічної техніки. Наприклад, розроблено і впроваджено у виробництво гамму літаків АН-74 від легких транспортних повітряних суден типу АН-74Т до вантажопасажирських АН-74ТК. Техніко-економічні характеристики останнього знаходяться на рівні кращих світових зразків. В Україні виробляється також широка номенклатура космічної техніки. Наприклад, на міжнародній космічній станції, що базується на екваторі на платформі виробництва Норвегії, встановлено космічний комплекс з обладнанням американського, російського та українського виробництва. Використання українських ракет «Зеніт» сприяло чималим досягненням у вивченні космосу.

У той же час, не задовольняють частину потреб авіаперевізників і вітчизняні літаковиробники. В Україні на сьогодні відсутнє виробництво

повітряних суден для виконання далеких міжнародних рейсів (США, Канада, Австралія). Не вистачає малих літальних апаратів з місткістю на 4÷15 пасажирів, або перевезення порівняно невеликих вантажів. Подібні літаки належать зокрема до так званої авіації загального використання (АЗВ). До неї входять повітряні суда та інші засоби авіації, що використовуються для виконання різних авіаційних робіт таких, як пошук і рятування людей, виконання спортивних та наукових цілей. До АЗВ належать також повітряні апарати спеціального призначення такі, як санітарні, пожежні, сільськогосподарські, поштові, експериментальні, метеостанції; призначені для проведення аеро, фото, телевізійних зйомок та ін. Види робіт, що здійснюють літаки АЗВ, включають в себе також учбові польоти, ділові, розважальні в т.ч. туристичні, спеціальні (сільськогосподарські, охорони державних кордонів, нафтопроводів...) та ін.

Значна роль у підвищенні ефективності сільськогосподарського виробництва належить використанню малих літальних апаратів (МЛТ) на сільськогосподарських роботах. Підраховано, що навіть одноразове оприскування 1 га з повітря надає додаток до врожаю зернових культур до 2 ц з 1 га. Тому в світі і в Україні накопичено багато десятирічний досвід у внесенні на поля добрив, боротьби із шкідниками та ін. Так ще у 1925 р. застосування літальних апаратів в Ізюмському районі на Харківщині дозволило позбутись нападу на сільгоспугіддя італійської сарани, чого не вдалося домогтися ніякими іншими засобами.

На сьогодні в світі до 26 відсотків сільгоспугідь обробляється за допомогою авіації. Така ж цифра має місце і в Україні. Однак, зважаючи на те, що у розвинутих в технічно-науковому відношенні країнах застосовуються передові сільськогосподарські технології і елітне насіння, України слід підвищувати такий відсоток. У той же час в останні роки він знижується, що негативно впливає на врожай сільськогосподарських культур.

З тих літаків, що використовуються сьогодні у країнах СНГ на сільгоспроботах, переважну частку складають авіа судна типу АН-2. Однак вони нині мають низьку ступінь використання, оскільки сучасні засоби захисту рослин потребують застосування меншої кількості відповідних

речовин, аніж це було раніше. Тому перевагу слід віддавати малим літальним апаратам. Вони у 7 разів дешевші по ціні, потребують обслуговуючого персонала у вісім разів менше, аніж при експлуатації літаків типу АН-2. У МЛТ відповідно у 7 разів менші витрати палива, у 5,5 разів менше вартість однієї літако-години, що є комплексним експлуатаційним показником для літальних апаратів.

Постановка задачі. Як слідує з вищенаведеного, більшість застосовуваних на сьогодні літаків, не можуть з достатньою ефективністю, виконувати цілий ряд важливих видів робіт, необхідних національному господарству України [1]÷[5]. У цьому зв'язку постає необхідність розробки і застосування відповідних літальних апаратів.

Методологія. Методологічною базою дослідження є методи економічного аналізу, порівняння теорії, визначення ефективності нововведень.

Результати дослідження. Проведений нами аналіз довів, що відповідний набір літаків типу МЛТ в Україні є. Наприклад, для використання на сільгоспроботах можуть бути застосовані літаки типу Х-32СХ, що розроблені і випускаються Харківською фірмою «Лілієнталь», яка названа на честь одного з піонерів авіації, безстрашного німецького підприємця і конструктора Отто Лілієнталя. Вони – невибагливі з точки зору спорудження аеродромів, довжини злітної смуги, дозволяють більш точно провадити розбризкування відповідних речовин, аніж це має місце при використанні більш важких літаків. Це пояснюється також і відповідною швидкістю літака фірми «Лілієнталь» у порівнянні зі швидкістю літака типу АН-2 при проведенні сільгоспробіт. Як показали проведені у США, Росії, Українському АНТК ім. О.К. Антонова дослідження при моделюванні процесів розпилення, найкраща швидкість при авіаційному оприскуванні для розпилення крапель і мінімізації їх зносу досягається при швидкості 72÷75 км на годину, яка можлива при використанні МЛТ. У той же час, швидкість літаків типу АН-2 неможлива менш, ніж 140÷160 км на годину. Крім того, подібні літаки економічно недоцільно використовувати при обробці високих посівів, оскільки під їх колесами у цьому випадку гине до 15-20 відсотків врожаю.

Літаки типу Х-32СХ мають вагу усього 450÷650 кг, що також є зручним при їх використанні у перевозках. За розрахунками, країни СНГ потребують до 600 подібних аеромашин, у тому числі Україна – 270 літаків. Однак на сьогодні фірма «Лілієнталь» практично виробляє 1÷2 машини подібного типу на місяць. Хоча виробничі потужності дозволяють збільшити їх випуск втричі. Однак з ряду причин, у першу чергу, економічних та маркетингових відповідне збільшення здійснюється повільно. Причому, більше 20 відсотків машин виконуються за замовленнями з далекого зарубіжжя. У той же час, ринок харківської продукції постійно розширюється. Особливо, в країни СНД та третього світу, в т.ч. в Африці, Азії, Південній Америці. Це обумовлено їх більш низькою ціною у порівнянні із аналогами зарубіжних фірм, високою якістю, організацією сервісного обслуговування, постійною доробкою окремих вузлів по зауваженням споживачів. Крім сільськогосподарських, фірма «Лілієнталь» виробляє літаки різноманітного призначення. Серед тих, що одержали визначення споживачів, літаки типу Х-32 «Бекас», призначені для використання широкого профілю – учбового пілотування та охоронних цілей; – патрулювання нафтогазопроводів, ліній електропередач, охорони державного кордону і т.ін.; Х32УТ – учбово-тренувальний, який рекомендовано для використання у військово-повітряних силах України, як учбовий. Тримісний літак Х-34 призначений для пасажирських та грузових перевезень, авіатуризму.

Одна з модифікацій літака Х-34 носить назву «Рятувальник». Вона призначена для евакуації хворих та поранених з віддалених та важко приступних районів, доставці у ці райони лікарів для надання невідкладної медичної допомоги, перевезення медичних вантажів, доставці рятувальних десантних груп. Виробляються також і дельтаплани. Ціни на основну номенклатуру МЛТ фірми «Лілієнталь» наведені нижче у табл. 1

Як видно з табл. 1, ціни на малі літальні апарати розробки і виробництва даної фірми, прийнятні. А підвищення якості продукції сприяє розширенню ринку її збуту. Свідомством високої якості МЛТ фірми «Лілієнталь» слугують надані їй сертифікати на вироби та послуги. Це – український сертифікат і реєстраційні свідоцтва на три типи хімічної апаратури форсункового та вентиляторного типу, сертифікати літальної придатності Росії на усі літальні апарати, що виробляються, а також

сертифікати виробника, споживача та сертифікат на право навчання пілотів на МЛТ.

Таблиця 1 – Ціни на мали літальні апарати фірми «Лілієнталь» (тис.у.е)

Літальні апарати (тип призначення)	Ціни на НІР				
	Без силової установлюванні	З двигуном замовника	Оснащені силовою установлюванню типу		
			Rotax-582	Rotax-912	Rotax-912S
Двомісні літаки					
X-32 – для польотів і навчання	15,5	15,99	22,09		
X-32СХ – сільськогосподарський	16,31	16,79	22,89		
X-32Н – гідроплан	17,61	18,09	24,19		
X-32-912УТ – учбово-тренувальний	16,59	17,06		31,85	32,84
X-34 – туристичний, патрульний	19,99	21,00			36,24
X-37 – дельталет	5,09	5,509	11,49		

Примітка: ціни наведені без врахування ПДВ і транспортно-заготівельних витрат (франко-завод).

Причому, якщо раніше такі документи були одержані на теренах СНД, то в останні роки їх географія сягнула і в далеке зарубіжжя, що характеризує міжнародне визнання Харківських розробок.

Висновки. Таким чином, комплекс літаків типу МЛТ Харківської фірми «Лілієнталь» є багато функціональними, економічними, що довели свою доцільність у використанні як в Україні, так і у близькому та далекому зарубіжжі. Вони роблять свій внесок в створення інноваційної моделі української економіки, збільшення валютних надходжень в державу.

Список літератури: 1. Кулаев Ю.Ф. Экономика гражданской авиации Украины. – К.: Феникс, 2004, 667 с. 2. Садловська З.П. Стратегічні напрямки розвитку авіатранспортних підприємств. – К.: НАУ, 2005, 148 с. 3. Аксенов И.М. Основы маркетинга услуг в сфере пассажирских перевозок. К.: КМУГА, 1998. – 123с. 4. Григорак М., Косарев О. Тенденції розвитку і логічної інтеграції авіакомпаній України // Економіка України. – 2003. – №1, с.4-12. 5. «Концепція реформування цивільної авіації України», затверджено Постановою Кабінету Міністрів від 28.12.1996р. №1587.- www.avia.gov.ua

Надійшла до редакції 27.11.2008 р.