

448 с. **3.** Теория и практика нечетких гибридных систем / [Батыришин И. З., Недосекин А. А., Стецко А. А., Тарасов В. Б., Язенин А. В., Ярушкина Н. Г.] ; под ред. Н. Г. Ярушкиной. – М.: Физматлит, 2006. – 249 с. **4.** Колесников А. В. Гибридные интеллектуальные системы: Теория и технология разработки / А. В. Колесников. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. – 711 с. **5.** Stankov S. Ontology as a Foundation for Knowledge Evaluation in Intelligent E-learning Systems [Virtual Resource] / S. Stankov, B. Žitko, A. Grubišić // International Workshop on Applications of Semantic Web Technologies for E-Learning (SW-EL '05). – Access Mode : URL : <http://hcs.science.uva.nl/AIED2005/W3proc.pdf/>. – Title from Screen. – Date of Access : October 2007. **6.** Ус Г.О. Моделі та засоби контролю інформаційної діяльності персоналу в системах управління знаннями підприємства [Електронний ресурс] / Г.О. Ус, М.Ф. Ус // Проблеми системного підходу в економіці.– 2011.– №4. – Режим доступу до журналу: http://www.nbu.gov.ua/e-journals/PSPE/2011_4/ **7.** Верлань А.Ф. Діалогові і когнітивні моделі управління знаннями для комп'ютерних систем навчання та підтримки прийняття рішень: Навчальний посібник: Рекомендовано МОНУ для студентів ВНЗ / І.О. Чмир, М.Ф. Ус, Г.О.Ус.– Черкаси: Редакційно-видавничий відділ Східноєвропейського університету економіки і менеджменту, 2004.-118с. **8.** IMS Global Learning Consortium [Virtual Resource]. – Access Mode : URL : <http://www.imsglobal.org>. – Title from Screen. – Date of Access : February 2012. **9.** Саченко С.І. Передумови застосування онтологічних підходів до управління знаннями в обліку / С.І. Саченко, Л.А. Будник // Вісник ЖДТУ. – 2011. – № 2(56). – С. 203 – 205. **10.** Крупин А. Лингвистические технологии АВВУУ. От сложного – к совершенному [Электронный ресурс] / А. Крупин // Режим доступа: <http://www.3dnews.ru/software/624398/>.– Заголовок с экрана. **11.** Сізіх Н.В. Моделі та комп'ютерні технології адекватних процесів тестування / Н.В. Сізіх.- К.: Фенікс, 2002.- 291 с.

Поступила до редакції 09.04.2012р.

УДК 656.7:336

В.В. МАТВЄЄВ, канд.ек.наук, проф., Національний авіаційний університет, Київ
О. В.ХІРС, аспірант, Національний авіаційний університет, Київ

РОЗВИТОК АВІАПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ЧЕРЕЗ КООПЕРАЦІЮ З ІНОЗЕМНИМИ ПАРТНЕРАМИ

Розглянуто можливість створення спільного підприємства між ДП «№410 завод ЦА» та французькою компанією з ремонту авіадвигунів, наведена можлива форма створення спільного підприємства.

Рассмотрена возможность создания совместного предприятия между ДП «№410 завод ЦА» и французской компанией по ремонту авиадвигателей, приведена возможная форма создания совместного предприятия.

Possibility of creation of joint venture is considered between DP «№410 factory of civil aviation» and by the French company from repair of aero-engines, the possible form of creation of joint venture is resulted.

Ключові слова: спільне підприємство, ремонт авіадвигунів, форми між корпоративної взаємодії

Постановка проблеми. В даний час літакомоторний парк авіакомпаній України, інших країнах СНД, а також країн ближнього зарубіжжя поповнюється в основному літаками типу Боїнг, Аербас, укомплектованими переважно двигунами фірм "Pratt & Whitney" і SNECMA, в останню організаційно входить компанія "CFM international".

При цьому, серед двигунів компанії "Pratt & Whitney" найбільш розповсюдженим є двигун JT-8D, а серед двигунів типу CFM самим масовим і перспективним є двигун серії CFM56-3, деякі показники яких приведені в таблиці 1.

Таблиця 1- Деякі показники двигунів компанії "Pratt & Whitney"

№ п/п	Тип літака	Тип двигуна	Кількість літаків, (штук)	Кількість двигунів (штук)	Загальний наробіток парку двигунів (годин)	Середній наробіток одного двигуна (годин)
1	A320, A321, A340	CFM56-3	418	1106	9238977	8354
2	B737	CFM56-6	1620	3641	50121419	13766
3	DC8, E3, RT3, E6 KC135	PW JT-8D	547	2386	15168218	6357
Усього:			2585	7133	74528614	10448

Двигун CFM56-3 має найбільший середній наробіток за період експлуатації у порівнянні з іншими типами двигунів сімейства CFM56. Крім того, середній наробіток двигуна CFM56-3 перевищує середній наробіток одного двигуна по всьому парку двигунів CFM56. Це свідчить про те, що двигун CFM56-3 є найбільш інтенсивно експлуатованим у порівнянні з іншими типами двигунів CFM.

За даними фірми "CFM international" відомо, що максимальний обсяг ремонтів двигунів PW JT-8D на існуючому парку ПС та парку двигунів CFM двигунів CFM56-3 був досягнутий у період 2011 року.

Таким чином, технічне обслуговування і ремонт двигунів CFM56-3 та PW JT-8D стає актуальною проблемою багатьох авіакомпаній.

Аналіз наукових досліджень та невирішена раніше проблема. Аналіз засвідчив, що окремі проблеми підвищення ефективності функціонування підприємств авіатранспортної галузі вирішені у роботах таких вітчизняних учених як В. Єлагін, В. Єременко, В. Загорулько, В. Коба, Ю. Кулаєв, О. Ложачевська, В. Матвеев, М. Панченко, О. Петровський, В. Щелкунов, Г. Юн. Аспекти відновлення льотної придатності авіаційної техніки та супутнього матеріально-технічного забезпечення досліджені у роботах А. Кудріна, В. Кулика, С. Литвиненка, М. Новикової, С. Подрези, О. Тамаргазіна, А. Іцковича, О. Консона, В. Лісіцина, О. Сабденова, В. Смірнова та інших. Слід відзначити, що питанню спільної діяльності авіапромислових підприємств України з іноземними партнерами приділено небагато уваги.

Мета - на підставі викладеного вище впливає, що якнайшвидше освоєння ремонту двигунів даних типів є актуальною задачею авіаремонтних підприємств, і при достатнім завантаженні потужностей підприємства двигунами JT-8D будуть нарощуватися обсяги ремонту двигунів CFM56-3, що значно збільшить обсяги завантаження підприємств та підвищить їх економічну ефективність.

Виклад основного матеріалу. Існуючі бази технічного обслуговування і ремонту двигунів CFM і PW розташовані в країнах Західної Європи, Америки, Азії. Так, для французьких авіакомпаній, а також для багатьох авіакомпаній країн Західної і Східної Європи роботи з технічного обслуговування і ремонту двигунів CFM56-3 і JT-8D виконуються фірмою SNECMA services, до складу якої входить підприємство з ремонту двигунів SOCHATA. У країнах СНД і Східної Європи подібні підприємства відсутні. Тому основною задачею на нашу думку є створення СП з ремонту двигунів на базі ДП «Завод №410 ЦА», що ставить наступні задачі перед заводом: освоєння оперативних і трудомістких форм обслуговування двигунів PW JT-8D, CFM56-3, JT-8D на основі генеральної угоди з фірмою "Снекма- сервіс"; організація капітального ремонту двигунів JT-8D і модульної зборки, а також випробування двигунів CFM56-3 на базі спільного підприємства; створення проміжного складу запасних модулів і запасних частин для цих двигунів.

Тим самим, перед СП ставиться задача поетапного освоєння капітального ремонту двигунів JT-8D, CFM56-3 з наступною передачею їх замовникам.

Наступним питанням, що стоїть перед спільним підприємством, є охоплення ринку і, як наслідок, конкуренція, що існує на сьогоднішній день на світовому ринку. В разі створення можуть бути отримані конкурентні переваги СП: 1) низька собівартість ремонту авіадвигунів JT-8D, CFM56-3, що буде виконуватися на заводі і, як наслідок, більш вигідна для замовників ціна ремонту в порівнянні з пропонованою за карданом; 2) наявність більш-менш тісних зв'язків заводу 410 з авіакомпаніями, експлуатуючими літаки, оснащені двигунами JT-8D, на території СНД; 3) великий досвід роботи і міжнародний авторитет компанії SNECMA Services, до складу якої входить підприємство з ремонту двигунів SOCHATA. Як відомо, для французьких авіакомпаній, а також для багатьох авіакомпаній країн Західної і Східної Європи роботи з технічного обслуговування і ремонту двигунів JT-8D виконує фірма SNECMA Services.

За даними фірми CFMI двигуни CFM56-3 мають наступні показники надійності на 1000 годин наробітку (табл. 2.).

Відповідно до показників надійності середня кількість двигунів, що надходять у ремонт (на 1000 годин наробітку усього парку двигунів у повітрі), складає 687 штук.

Таблиця 2- Показники надійності двигунів CFM56-3 фірми CFMI

№ п/п	Найменування показників	CFM56-5A	CFM56-5B	CFM56-5C	CFM56-3	CFM56-2C
1	Дострокове зняття двигунів	61	14	16	360	53
2	Надходження в ремонт	116	24	29	687	95

При середньому річному наробітку 1147 годин протягом року надійдуть 788 двигунів. Співвідношення загальної кількості двигунів до кількості двигунів, що надходять у ремонті протягом року складає: $3641 : 788 = 4.6$

На підставі аналізу даних про авіакомпанії і лізингові фірми, що мають літаки з двигунами CFM56-3, визначаємо перелік авіакомпаній, що можуть бути віднесені до числа замовників на ремонт по належних їх літакам з даними двигунами (табл. 3)

Таблиця 3- Перелік авіакомпаній, що експлуатують двигуни CFM56-3

№ п/п	Найменування авіакомпаній	Кількість власних двигунів	Кількість лізингових двигунів
1	Balkan Bulgarian Airlines	6	
2	CSA	10	
3	Estonian Air	2	
4	Jugoslovenski Aerotransport	12	6
5	LOT		22
6	Malev		12
7	Tarom	10	
8	Міжнародні авіалінії України		2
9	Air China	30	
10	Vietnam Airlines	2	
Усього:		72	42
Разом:		114	

На підставі розрахунків рентабельності і строків окупності проекту при різних кількостях двигунів, що надходять у ремонт протягом року (24, 22, 20, 18 шт.), за умови песимістичної оцінки варто зробити висновок, що мінімальна економічно ефективна річна програма ремонту двигунів CFM56-3 при організації виробництва в рамках створення спільного підприємства складає 20 двигунів у рік.

У даний час двигуни JT - 8D мають більш високу інтенсивність виходу в ремонт у порівнянні з двигунами CFM56-3. Отже, співвідношення загальної кількості двигунів CFM56-3 (відповідно кількості двигунів JT - 8D) і що надходять у ремонт буде великим. Тому для песимістичної оцінки річної програми ремонту двигунів JT - 8D можна використовувати співвідношення, отримане для двигунів CFM56-3,

На підставі аналізу даних про авіакомпанії і лізингові фірми, що мають літаки з двигунами JT - 8D, визначений перелік авіакомпаній, що можуть бути віднесені до числа замовників на ремонт належних їм двигунів (табл. 4)

Таблиця 4- Перелік авіакомпаній, що експлуатують двигуни JT - 8D

№ п/п	Найменування авіакомпаній	Кількість власних двигунів	Кількість лізингових двигунів
1	Міжнародні авіалінії України		4
2	Аеросвіт		4
3	Трансаеро		10
4	Baltic International Airlines (Латвія)		4
5	Азал авіа (Азербайджан)	4	
6	Трансаероглобус (Грузія)		2
7	Литовські авіалінії		6
8	Jugoslovenski Aerotransport	16	
9	Croatia airlines (Хорватія)		10
10	Adria Ашуауз(Словенія)	4	
11	Malev		12
12	Aviogenex (Сербія)		14
Усього:		38	52
Разом:		90	

Середня кількість двигунів JT - 8D, що надходять у ремонт протягом року, дорівнює: $90/4.6 = 19$ шт.

Таким чином, річна програма ремонту двигунів JT - 8D і CFM56-3 складе: 20 двигунів CFM56-3 + 19 двигунів JT - 8D = 39 двигунів .

Розрахунок витрат на створення спільного підприємства і розподіл їх між засновниками: 1) устаткування приміщення двигуно-іспитової станції у тому числі будівельні роботи -1 100 000 дол.США; 2) закупівля і монтаж технологічного устаткування - 3 000 000 дол.США; 3) витрати на маркетинг і сертифікацію -75 000 дол.США; 4) витрати на реєстрацію СП -20 000 дол.США. Разом: 4 195 000 дол.США;

Витрати сторін: - «№410 ЦА» -1 195 000 дол.США; Підприємство SOCHATA -3 000 000 дол.США.

В загальному вигляді джерела фінансування створення СП показані на рис. 1.

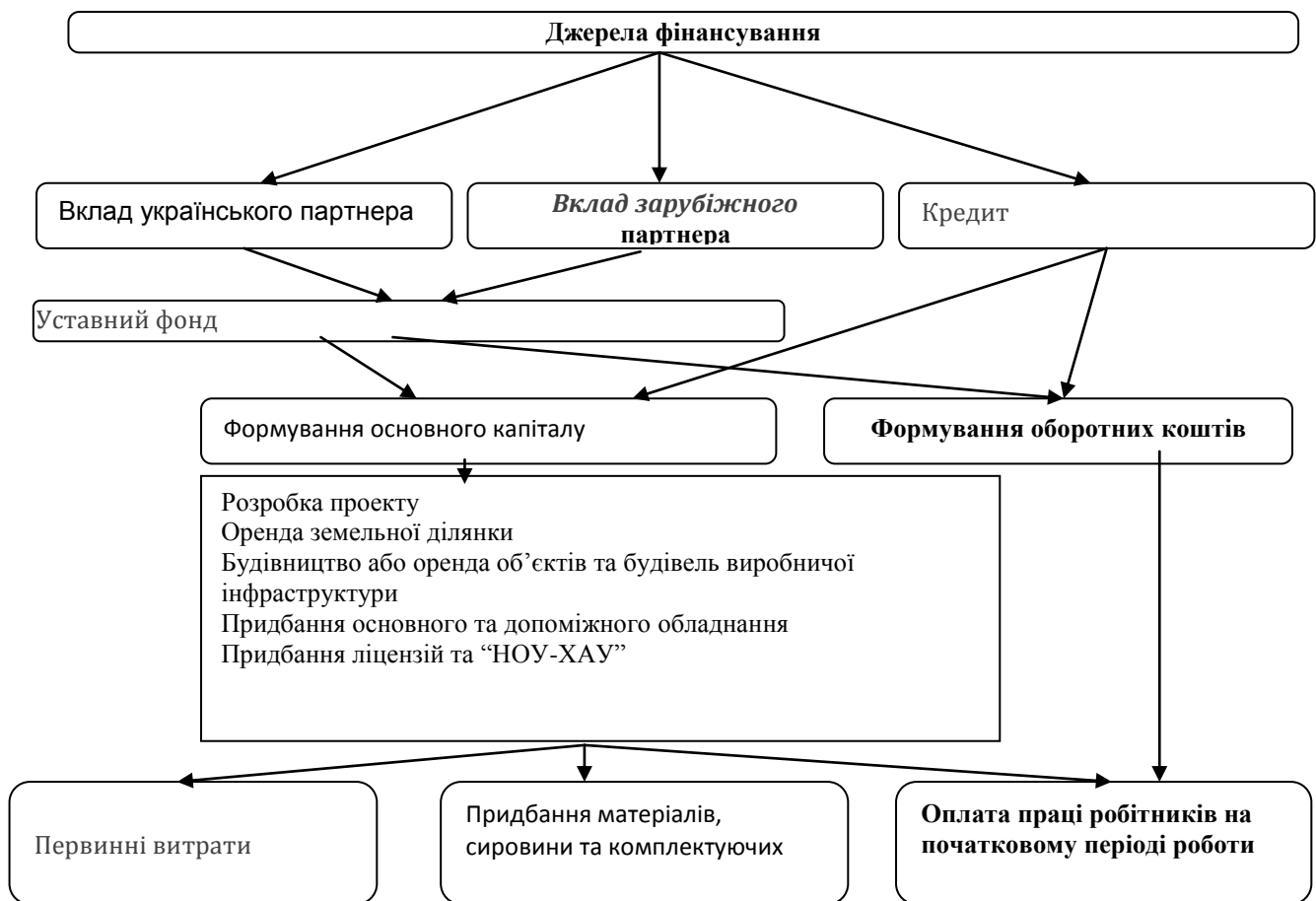


Рис. 1- Джерела фінансування створення СП

З усіх зазначених в українському законодавстві видів підприємств спільне підприємство може бути створене у вигляді господарчого товариства у вигляді акціонерного товариства.

Господарчі товариства, підприємства й організації, створені на основі угоди юридичних осіб і громадян, шляхом об'єднання їхнього майна і підприємницької діяльності з метою одержання прибутку.

Даний вибір можна аргументувати наступними ознаками даної організаційно-правової форми: обмеження відповідальності товариства по зобов'язаннях майном товариства; для

зміни частки майна, що належать засновникам товариства, немає необхідності перереєструвати товариство.

До акціонерних товариств відносяться: відкрите акціонерне товариство, акції якого можуть поширюватися шляхом відкритої підписки і купівлі-продажу на біржах; закрите акціонерне товариство, акції якого розподіляються між засновниками і не можуть поширюватися шляхом підписки, купуватися і продаватися на біржі. Закрите акціонерне товариство може бути реорганізоване у відкрите шляхом реєстрації його акцій у порядку, передбаченим законодавством про цінні папери і фондову біржу, і внесенням відповідних змін у статут товариства.

Виходячи з того, що діяльність створюваного підприємства носить специфічний характер (ремонт авіаційних двигунів) і відносно невеликі обсяги планованої діяльності, більш придатною формою є акціонерне товариство закритого типу (ЗАТ). Надалі, у випадку значного збільшення обсягів і видів діяльності, може бути прийняте рішення про перетворення закритого акціонерного товариства у відкрите.

Для проведення державної реєстрації та подальшої діяльності ЗАТ необхідно розробити наступні установчі документи: Установчий договір; Статут.

Установчі документи повинні містити відомості про вид товариства (акціонерне товариство закритого типу), предмет і мету його діяльності, склад засновників й учасників, найменування і місцезнаходження, розмір і порядок створення статутного фонду, порядок розподілу прибутків та збитків, склад і компетенцію органів товариства і порядок прийняття рішень, включаючи перелік питань, з яких необхідне більшість голосів, порядок внесення змін в установчі документи, а також порядок ліквідації і реорганізації товариства. Крім того, устав товариства повинен містити відомості про види акцій, що випускаються, їх номінальну вартість, співвідношення акцій різних видів, кількість акцій, що купуються засновниками, тощо

Етапи створення спільного підприємства. У загальному вигляді процес створення спільного підприємства приведений на рис.2. Перші два етапи оцінка українського партнера, пошук і оцінка закордонного партнера. Процес і результати переговорів про створення СП приведені на рис. 3. Принципова згода, а так само розподіл робіт зі створення спільного підприємства між засновниками містяться в «Протоколі про наміри». Даний документ не є юридично значимим по відношенню настання відповідальності за невиконання чи за неналежне виконання зобов'язань по створенню СП. Як додаток до протоколу, на наш погляд, необхідно розробити календарний план створення і початку функціонування СП.

Процес створення СП умовно можна розділити на три етапи.

Перший етап починається після підписання Протоколу про наміри і закінчується підписанням сторонами установчих документів підприємства. Протягом цього етапу 1-4 тижня приділяється на розробку й узгодження сторонами установчих документів.

У виді того, що приймаючою стороною є українська, спочатку вона готує проекти документів відповідно чинному законодавству України і передає їх на узгодження французькій стороні за допомогою електронної пошти. Даний вид інформаційних комунікацій обраний з розумінням оперативності, малих витрат на передачу повідомлень і високої перешкодозахищеності.

Паралельно з розробкою установчих документів фахівці АРЗ розробляють техніко-економічне обґрунтування (ТЕО) створення СП. На цю роботу приділяється 1-6 тижнів з

моменту початку робіт. У ці ж терміни необхідне узгодження розробленого ТЕО в міністерстві й одержання дозволу на створення СП.

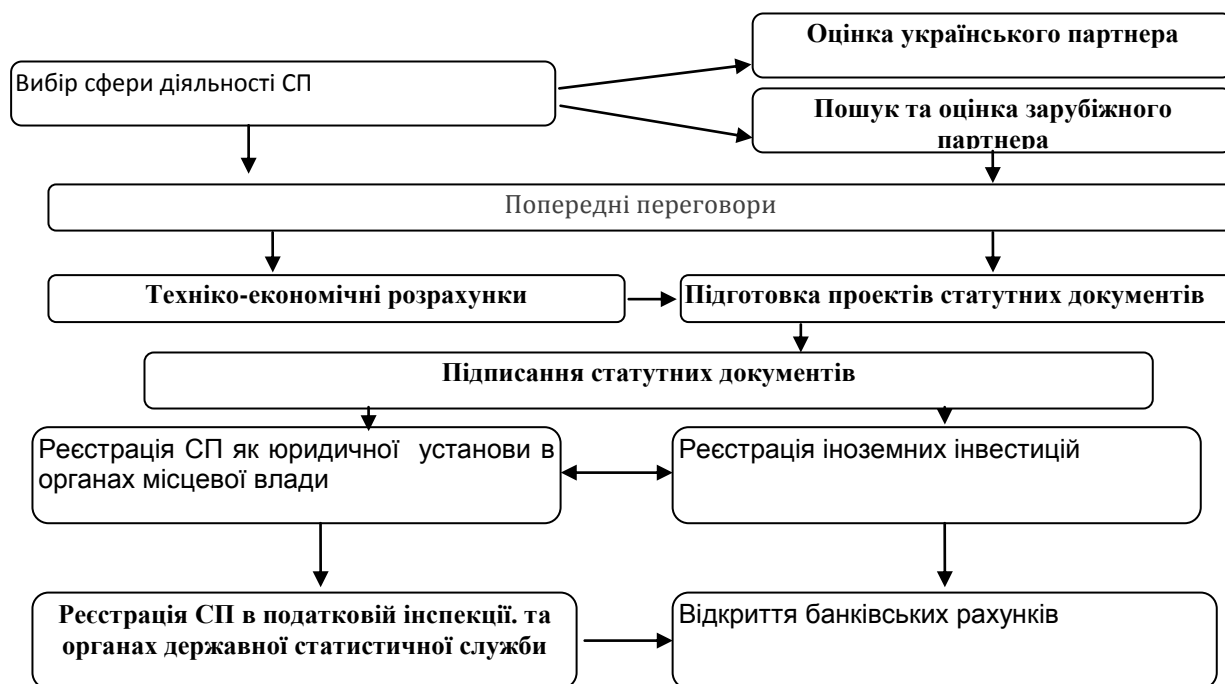


Рис.2- Процес створення СП



Рис.3- Процес і результати переговорів про створення СП

Протягом останнього тижня, відведеного на розробку й узгодження установчих документів, сторонами визначаються організаційна структура СП, склад керівництва СП і кваліфікаційні вимоги до претендентів на заняття ключових посад СП, оформлені у виді кваліфікаційної матриці.

Перший етап закінчується підписанням сторонами установчих документів. При цьому, від французької сторони документи підписує особа, наділена даними повноваженнями згідно установчих документів фірми SOCHATA, з української сторони - директор АРЗ і уповноважена особа від Міністерства.

Під час другого етапу (8- 15 тиждень) проводиться державна реєстрація СП. При цьому необхідно подати наступні документи: рішення власників майна про створення юридичної особи (у даному випадку – установчі документи); статут спільного підприємства; реєстраційна карта, що у той же час є заявою про державну реєстрацію; документ, що свідчить про внесення власниками в статутний фонд СП зазначених в установчих документах коштів (вантажна митна декларація на устаткування фірми SOCHATA і перелік основних фондів АРЗ переданих СП); документ, що свідчить про внесення плати за державну реєстрацію; виписку з торгового реєстру Франції про реєстрацію фірми SOCHATA.

Третій етап створення СП (16-29 тижнів календарного плану) містить у собі монтаж і налагодження поставленого фірмою SOCHATA устаткування, закінчення набору і професійне навчання співробітників СП, згідно складених кваліфікаційних матриць, спільно з співробітниками фірми SOCHATA по ремонту авіаційного двигуна. Після успішної здачі фахівцями СП необхідних кваліфікаційних іспитів сторони підписують Акт про початок функціонування спільного підприємства. Процес створення спільного підприємства можна вважати завершеним.

Висновки. Виходячи з вище викладеного існує нагальна потреба диверсифікації діяльності заводу, звертаючи при цьому акцент на освоєння технологій, що можуть застосовуватися для обслуговування, ремонту і модернізації ПС закордонного виробництва, що мають попит серед вітчизняних АК.

Список літератури: 1. Підріза С.М., Кудрін А.П. Перспективне планування авіаремонтного виробництва та економічна оцінка його ефективності[Текст]/ С.М.Підріза, А.П. Кудрін. – К.:КМУГА,1997. 2. Государственное предприятие «Завод №410 ГА» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.arp410.com.ua/>. 3. Яков Скицын. Бизнесединичная интеграция[Текст] / Яков Скицын //Авиаиндустрия. Журнал союза авиапромышленности.-2010г.- №1.- с.30-40. 4. Страдомский О. Российский воздушный транспорт: прогноз обновления парка воздушных судов.// Aviation Explorer - 27 февраля 2010 года [Електронний ресурс] – Режим доступу // <http://www.aex.ru/docs/3/2010/2/27/971/print/>. 5. Міністерство промислової політики України - офіційний сайт – [Електронний ресурс] – режим доступу: http://industry.kmu.gov.ua/control/uk/publish/category;jsessionid=C24EDA10E8A86FA4DF7790C0DBCC230D?cat_id=36479

Поступила до редакції 10.04.2012р.