

**Товариство з обмеженою
відповідальністю**

СТОУН БРІДЖ

З В І Т

ПРО ОЦІНКУ МАЙНА

Виконавець:	ТОВ "СТОУН БРІДЖ"
Об'єкт оцінки:	Планер (літак без силової установки у вигляді маршевих двигунів і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS, що знаходиться в аеропорту «Бориспіль» м. Бориспіль, та належить ДП «УКРАЇНСЬКА АВІАЦІЙНА ТРАНСПОРТНА КОМПАНІЯ».
Замовник:	ДП «УКРАЇНСЬКА АВІАЦІЙНА ТРАНСПОРТНА КОМПАНІЯ»
Адреса об'єкта:	Київська обл., м. Бориспіль (аеропорт «Бориспіль»)
Дата оцінки	31 липня 2020 р.

Директор ТОВ "СТОУН БРІДЖ"



ТОМ І ЗАГАЛЬНИЙ

М.В. Заплатинський

Київ-2020

ЗМІСТ

ЗМІСТ.....	2
ВИСНОВОК ПРО ВАРТІСТЬ ОБ'ЄКТА ОЦІНКИ.....	3
КОРОТКИЙ ВИКЛАД ОСНОВНИХ ФАКТІВ (РЕЗЮМЕ).....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
1.1 ВИЗНАЧЕННЯ ЗАВДАННЯ НА ОЦІНКУ.....	4
1.2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА.....	4
1.3. ОСНОВНІ ПЕРЕДУМОВИ, ДОПУЩЕННЯ І ОБМЕЖЕННЯ ОЦІНКИ.....	4
1.3.1. Основні передумови та допущення, у межах яких проводилася оцінка	5
1.3.2. Основні обмеження та застереження щодо результатів оцінки	6
2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТА ОЦІНКИ.....	6
2.1. Характеристика планера літака як об'єкта оцінки	6
3. ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПЛАНЕРА ЛІТАКА ІЛ-76МД.....	8
4. АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ.....	8
4.1. Методологічні засади.....	8
4.2. Висновок по розділу	9
5. ВИБІР БАЗИ ОЦІНКИ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ МАЙНА.	9
5.1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	9
5.2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ОЦІНКИ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ.....	10
6. ВИЗНАЧЕННЯ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ ПЛАНЕРА ЛІТАКА.....	12
6.1.2. Визначення вартості двигунів Д-30КП-2 на літаку-аналогу.	12
6.1.3. Визначення вартості ДСУ ТА-6А на літаку - аналогу.....	14
6.1.4. Визначення вартості планера літака-аналога.	15
6.2. Визначення вартості ліквідації планерів оцінюваного літака та літака- аналога..	17
6.3. Залишкова вартість по ресурсному зносу планера оцінюваного літака.	19
9. ЗАЯВА ОЦІНЮВАЧА	30
10. ВИСНОВОК.....	31

ВИСНОВОК ПРО ВАРТІСТЬ ОБ'ЄКТА ОЦІНКИ

Звіт про оцінку планера (літак без двигунів і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS, що знаходиться в аеропорту «Бориспіль» м. Бориспіль, виконаний суб'єктом оціночної діяльності України ТОВ «Стоун Брідж» (Сертифікат суб'єкта оціночної діяльності в Україні №925/19 від 28.11.19) відповідно до Договору № DNO-UCA 28/01-20 від 28.01.2020 року про надання послуг з оцінки майна, яке перебуває в власності Державного підприємства «Українська авіаційна транспортна компанія» між Державним підприємством «Українська авіаційна транспортна компанія» (Замовник) та ТОВ «Стоун Брідж» (Оцінювач).

Об'єкт оцінки: планер (літак без двигунів і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS, що знаходиться в аеропорту «Бориспіль» м. Бориспіль.

На дату оцінки розрахунок винонаний, виходячи з напрацювання об'єкту оцінки на дату оцінки в несправному та частково разукомплектованому стані, згідно даних Актів техстану та їх Додадків. Планер експлуатувався за прямим призначенням.

Місце знаходження – аеропорт «Бориспіль» м. Бориспіль, Київська область.

Мета оцінки - визначення ринкової вартості для подальшого відчуження на відкритих торгах (аукціоні).

Вид вартості - ринкова, без ПДВ.

Застосовані оціночні підходи – порівняльний з елементами витратного.

Дата оцінки – 31.07.2020р.

Курс валют НБУ на дату оцінки: 1 долар США = 27,6913 грн.;

1 євро = 32,547 грн.;

1 російський рубль = 0,37581 грн.

Дата завершення складання звіту – 25 серпня 2020 року.

Прийняті обмеження - відсутні.

За результатами виконаних розрахунків зроблено висновок про наступне:

Ринкова вартість об'єкта оцінки (планера літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS становить без ПДВ:

6 546 920,00

(Шість мільйонів п'ятсот сорок шість тисяч дев'ятсот двадцять гривень) 00 коп.

Оцінювач:



Білецький К.В.

(Кваліфікаційне свідоцтво оцінювача МФ№25 від 18.03.2017р.)

Директор ТОВ "Стоун Брідж"

М.В. Заплатинський

КОРОТКИЙ ВИКЛАД ОСНОВНИХ ФАКТІВ (РЕЗЮМЕ).

Замовник оцінки: ДП «Українська авіаційна транспортна компанія».

Підстава проведення оцінки – Договір № DNO-USA 28/01-20 від 28.01.2020 року про надання послуг з оцінки майна, яке перебуває в власності Державного підприємства «Українська авіаційна транспортна компанія» між Державним підприємством «Українська авіаційна транспортна компанія» (Замовник) та ТОВ «Стоун Брідж» (Оцінювач).

Об'єкт оцінки: планер (літак без двигунів і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS, що знаходиться в аеропорту «Бориспіль» м. Бориспіль та зв'язані з ним майнові права та обов'язки.

Місце знаходження – аеропорт «Бориспіль» м. Бориспіль, Київська область.

Виконавець оцінки: Суб'єкт оціночної діяльності ТОВ «Стоун Брідж». (Сертифікат суб'єкта оціночної діяльності в Україні від 28.11.19. № 925/19).

Мета оцінки – визначення ринкової вартості для подальшого відчуження на відкритих торгах (аукціоні)

Вид вартості - ринкова, без ПДВ.

Застосовані оціночні підходи - порівняльний з елементами витратного.

Дата оцінки – 31.07.2020р.

Курс валют НБУ на дату оцінки: 1 долар США = 27,6913 грн.;

1 євро = 32,547 грн.;

1 російський рубль = 0,37581 грн.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 ВИЗНАЧЕННЯ ЗАВДАННЯ НА ОЦІНКУ

Об'єкт оцінки: планер (літак без двигуна і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS.

Дата оцінки - 31.12.2019р.

1.2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА

При виконанні оцінки оцінювачі керувалися наступними нормативно-правовими та методичними документами:

- Податковий кодекс України.
- Закон України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні».
- Національний стандарт № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав», затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 10.09.2003 № 1440.
- Методики оцінки майна, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 10.12.2003 № 1891 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25.11.2015 № 1033).

При оцінці також враховані методики і стандарти, прийняті у світовій і вітчизняній практиці оцінки літаків, з обліком наявного у фахівців Виконавця досвіду оцінки на території України.

1.3. ОСНОВНІ ПЕРЕДУМОВИ, ДОПУЩЕННЯ І ОБМЕЖЕННЯ ОЦІНКИ

Оцінювач вважає, що приведені нижче передумови, припущення, обмеження та застереження, які є невід'ємною частиною Звіту, сприяють й утілюють повне взаєморозуміння між Замовником й Оцінювачем. Ці передумови, припущення, обмеження та застереження є дійсними для правомочних представників сторін, а також для їх правонаступників, які мають відношення до цього Звіту.

Висновки, викладені в даному Звіті, зроблені Оцінювачем із застосуванням методик оцінки, які прийняті в вітчизняній та в світовій практиці з урахуванням передумов, припущень, обмежень та застережень викладених в Звіті, та на підставі:

- натурного обстеження об'єкту оцінки;
- неупередженого вивчення документації, яка була надана Замовником;
- проведення маркетингу ринку подібного майна;
- досвіду й професійних знаннях Оцінювача.

Джерела інформації, використані методичні підходи та методики, розрахунки, ідентифікація, та дані натурного обстеження, а також висновки Оцінювача, представлені в відповідних розділах Звіту.

1.3.1. Основні передумови та допущення, у межах яких проводилася оцінка

Достовірність наданої інформації.

Уся інформація фінансового, технічного та економічного характеру, надана Замовником відносно об'єкту оцінки в письмовій чи усній формі й підтверджена чи ні документально, приймалась Оцінювачем як достовірна, у зв'язку з чим, уся відповідальність за точність й адекватність наданої інформації лежить на Замовнику. Оцінювач не проводив перевірки та юридичної експертизи вищезгаданої інформації.

Додаткова робота

Згідно з Договором на оцінку й цим Звітом, Оцінювач не повинен виконувати додаткову роботу, надавати офіційні свідоцтва та бути присутнім в суді по питаннях зв'язаних з об'єктом оцінки, не передбачених діючим законодавством України, якщо це не обумовлено Договором або не буде іншого договору.

Оцінювач, не зобов'язаний виконувати роботи відносно актуалізації цього Звіту, після його передачі Замовнику.

Юридичні права

Оцінювач не проводив спеціального юридичного аналізу прав власності на оцінюваний об'єкт і не може представити висновки, або яку-небудь думку із цього приводу. Спеціальною умовою проведення оцінки є припущення, що Власник має законні права власності на об'єкт оцінки.

Непомітні дефекти й ушкодження, комунікації й стан довкілля

Стан об'єкту оцінки оцінювався шляхом візуального обстеження та вивчення необхідної технічної документації. Оцінювач не несе відповідальності за факти не виявлених дефектів і ушкоджень, які неможливо виявити під час звичайного візуального обстеження. А також за можливе зниження (підвищення) вартості, пов'язане з виявленням таких фактів.

Дослідження складових об'єкта оцінки виходить за рамки цього Звіту. Як джерела цієї інформації приймалися дані Замовника і дані можливого візуального обстеження. Оцінювач припускає, що вище перераховані дані є достовірними.

Оцінювачем не виявлялися, і він не несе відповідальності за можливе подальше виявлення в об'єкті оцінки шкідливих речовин.

Інші істотні припущення

Звіт виконаний виходячи з припущення того, що вказана власність управляється власником на умовах максимального задоволення своїх інтересів.

У тих випадках, коли Оцінювач не мав у своєму розпорядженні документально підтвердженої інформації на предмет техніко-економічних показників, кількісних і якісних параметрів і інших даних, аналіз і розрахунки здійснювалися відповідно до діючих нормативів.

1.3.2. Основні обмеження та застереження щодо результатів оцінки

Щоб уникнути будь яких непорозумінь, ми вважаємо своїм боргом попередити, про те, що використання результатів цієї оцінки в яких-небудь інших цілях буде некоректним. Окремі частини цього Звіту не можуть трактуватися окремо, а тільки з повним текстом оригіналу Звіту, з урахуванням усіх прийнятих в ньому допущень і обмежень.

Цей Звіт є конфіденційним для Оцінювача і Замовника.

Звіт про оцінку є лише незалежним судженням Суб'єкта оціночної діяльності. Згідно із статтею 32 Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» оцінювачі і Суб'єкти оціночної діяльності несуть відповідальність за порушення вимог Закону України «Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні» в порядку, встановленому законами України.

Звіт призначений для Замовника і не може передаватися іншим юридичним або фізичним особам з метою, яка не передбачена метою цієї оцінки.

Звіт має силу тільки в повному об'ємі (з відповідними Додатками) і може бути використаний виключно з метою, яка в ньому вказана.

Замовник самостійно відповідає за усі юридично значимі рішення, прийняті їм у зв'язку з цим Звітом, а також за використання результатів оцінки з метою, яка не передбачена цим Звітом.

Замовник має право посилається на висновки, викладені в цьому звіті, і використовувати їх виключно з відміченою метою, забезпечуючи при цьому не розголошення методики оцінки, яка міститься в ньому. Оцінювач зобов'язується забезпечити конфіденційність інформації, отриманої від Замовника і усіх висновків, які містяться в Звіті.

Оцінювач підтверджує, що оцінка проводилася відповідно до професійних стандартів, рівень кваліфікації залучених до роботи фахівців відповідав складності і особливостям оцінки.

Оцінювач вважає себе вільним від відповідальності, витрат і зобов'язань, які можуть бути висунені третіми особами, у разі неправомірного використання результатів цієї незалежної оцінки.

При визначенні вартості об'єкту оцінки, Оцінювач не брав до уваги можливе виникнення умов непереборної сили.

Фотоматеріали представлені в цьому Звіті виключно з метою ілюстрації.

Копії документів, приведені в розділі "Додатки" зняті з матеріалів, наданих Замовником. У разі їх недостовірності, цей факт визначатиме обмежувальні умови оцінки.

Висновок про вартість об'єкту оцінки, визначену в Звіті, відноситься до усього об'єкту в цілому, будь-яке співвідношення частини вартості з частиною або елементом об'єкту оцінки є неправомірним, якщо це не обумовлено в Звіті.

Розрахунки в рамках проведення оцінки здійснювалися з використанням комп'ютерних програм. У розрахункових таблицях і формулах будуть приведені округлені до цілих значення показників.

2. ІДЕНТИФІКАЦІЯ ОБ'ЄКТА ОЦІНКИ

2.1. Характеристика планера літака як об'єкта оцінки

Іл-76ТД (МД) - середній транспортний літак, розроблений в ОКБ Ільюшина. Іл-76ТД - цивільна модифікація військово-транспортного літака Іл-76МД. Є розвитком Іл-76М, серійно випускався з 1982 р. на Ташкентському авіаційному виробничому об'єднанні імені В. П. Чкалова. Всього було вироблено 949 літаків усіх модифікацій.

Являють собою високоплани, що мають стреловидное крило і однокільове Т-образне оперіння. Крило літаків є трапецієподібним з переломом по задній кромці.

Фюзеляж літаків має в перетині круглу форму і розділений на кілька герметичних відсіків. Кабіна пілотів в Іл-76ТД (МД) знаходиться у верхній частині, а кабіна штурмана розташовується під кабіною пілотів. Вантажна кабіна - герметична. Кабіна стрілка на демілітаризованих літаках зашита. Літаки обладнани вантажний рампою, яка в прибраному положенні закривається стулками.

Літаки обладнані чотирма турбореактивними двоконтурними двигунами Д-30КП 2 серії, з тягою по 12000 кгс кожен, які підвішені на пілонах під крилом літака. Крім того, присутнє п'ятиопорне шасі, яке при зльоті забирається у фюзеляж.

ЛТХ:	
Модифікація	Іл-76МД
Размах крила, м	50.50
Довжина літака, м	46.59
Висота літака, м	14.76
Площа крила, м ²	300.0
Маса, кг	
пустого снаряженого літака	89500
максимальна взльотна	190000
Тип двигуна	4 ТРДД Д-30КП-2
Крейсерська швидкість, км/ч	780
Практична дальність, км	3650
Практичний потолок, м	12000
Екіпаж, чел	7
Корисна навантаження:	48 тонн

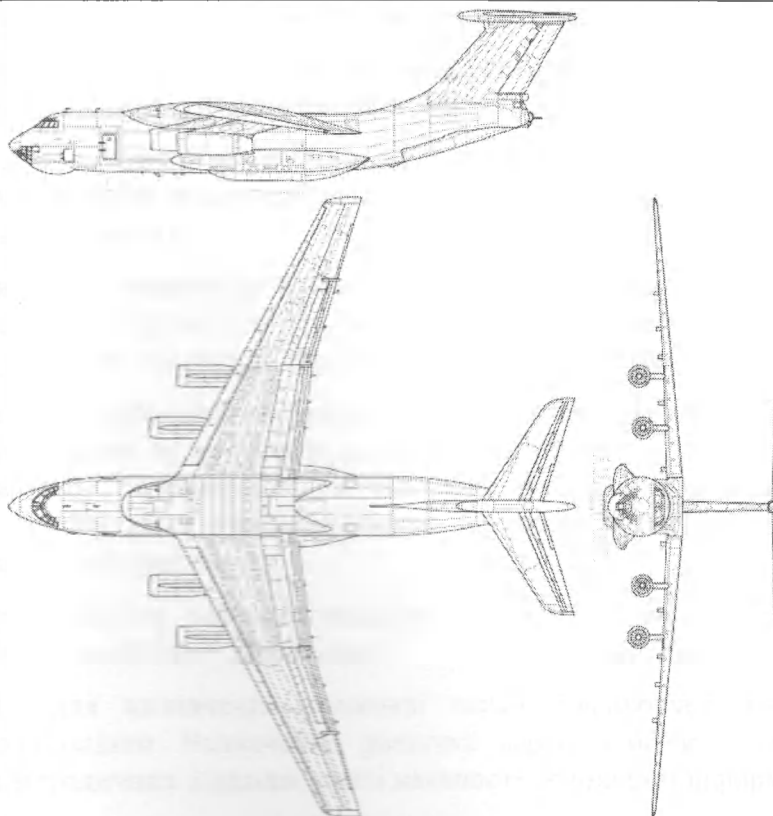


Фото планера літака надані в Додатку.

3. ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ПЛАНЕРА ЛІТАКА ІЛ-76МД

Оцінка технічного стану об'єкту оцінки проведена на основі представленої експлуатантом документації і даних отриманих з відкритих джерел.

Дані про технічний стан оцінюваного виробу:

Тип	Іл-76МД
Заводський №	0083470113
Дата виготовлення	06.08.86
Нальот з початку експлуатації (години)	3105
Строк служби з початку експлуатації (роки)	33,98
Дата останнього вильоту	04.06.02
Строк зберігання (роки)	18,16
Ресурс до 1-го ремонту (години)	22000
Ресурс до 1-го ремонту (роки)	40
Призначений ресурс (години)	35000
Призначений ресурс (роки)	45

Літак не був у капремонті.

4. АНАЛІЗ НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ

4.1. Методологічні засади

Згідно до п. 10 НС 1, Принцип найбільш ефективного використання полягає в урахуванні залежності ринкової вартості об'єкта оцінки від його найбільш ефективного використання. Під найбільш ефективним використанням розуміється використання майна, в результаті якого вартість об'єкта оцінки є максимальною. При цьому розглядаються тільки ті варіанти використання майна, які є технічно можливими, дозволеними та економічно доцільними.

Найвигідніше та найкраще використання нефінансового актива враховує таке використання актива, яке є фізично можливим, юридично дозволеним та фінансово обґрунтованим, а саме:

- а) використання, яке є **фізично можливим**, враховує фізичні характеристики актива, які були б взяті до уваги учасниками ринку при визначенні ціни актива (наприклад, місце розташування або розмір об'єкта власності);
- б) використання, яке є **юридично дозволеним**, враховує будь-які юридичні обмеження на використання актива, які були б взяті до уваги учасниками ринку при визначенні ціни актива (наприклад, регулювання зонування, що застосовується до об'єкта власності);
- в) використання, яке є **фінансово обґрунтованим**, враховує, чи генерує використання актива, яке є фізично можливим та юридично дозволеним, адекватний дохід або грошові потоки (враховуючи вартість перетворення актива для такого використання) для отримання інвестиційного доходу, який учасники ринку вимагали б від інвестиції у такий актив, вкладеної для такого використання.

Невідповідність потенційного варіанту використання будь-якому з критеріїв не дозволяє розглядати його в якості найбільш ефективного.

Згідно до п. 13 НС1, для визначення ринкової вартості враховується найбільш ефективне використання об'єкта оцінки. Визначення ринкової вартості об'єкта оцінки можливе із застосуванням усіх методичних підходів у разі наявності необхідної інформації.

Об'єкт оцінки – планер літака Іл-76ТД (МД). В результаті вивчення потенційного ринку встановлено, що на даний момент в світі мають продовження (тобто можуть легітимно експлуатуватися) за даними сайту <http://www.ilyushin.org/airworthiness/> всього 50 машин цього типу з формально значаться в експлуатації по даними <https://russianplanes.net/planelist/Ilyushin/Iл-76ТД>

76/78/A-50 105 бортів цивільних експлуатантів (решта - ВВС різних країн або силові структури). Оцінювани вироби згідно даних Акта технічного стану та Додатків до них мають корозійні ураження в наслідок довоготривалого зберігання без консервації, значну некомплектність по виробам АОіРЕО, порублені кабелі та відсутність ШР. Виходячи з вищенаведеного відновлення льотної придатності коштуватиме значні кошти, що може вплинути на доцільність виконання робіт по ремонту планерів, Втім на думку ДП "НАРП" є технічна можливість відновлення льотної придатності оцінюваних планерів і їх подальше використання за прямим призначенням.

Виходячи з вищевикладеного оцінювач вважає, що найбільш раціональне і найкраще використання планерів літаків даного типу - за прямим призначенням після відновлення їх льотної придатності при розрахунку її економічної доцільності.

4.2. Висновок по розділу

При ухваленні рішення про вибір методу оцінки необхідно враховувати наступні особливості майна, що входить до складу Об'єкту оцінки :

- У цьому звіті Об'єктом оцінки є об'єкт авіатехніки, який на дату оцінки знаходиться в несправному стані. Літак має значне моральне застарівання та значний строк зберігання на відкритому майданчику, корозійні ушкодження, значну розукомплектацію обладнання та порізані ШР на кабелях. По даним акта техстану потрібно виконання робіт для відновлення льотної придатності.
- Замовником надані відомості, що дають мінімальну інформацію про технічний стан і комплектацію оцінюваного планера.

5. ВИБІР БАЗИ ОЦІНКИ І МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ МАЙНА.

5.1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.

Метою даної оцінки є визначення ринкової вартості для подальшого відчуження майна, яке є власністю ДП «УАТК». Відповідно до положень Національного стандарту № 1, при визначенні вартості в якості бази оцінки використовується ринкова вартість. Згідно з положеннями Національного стандарту № 1, ринкова вартість об'єкта оцінки визначається без урахування розміру ПДВ.

Згідно з Національним стандартом № 1: *«Ринкова вартість - вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку подібного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем та продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна із сторін діяла із знанням справи, розважливо і без примусу».*

Теоретичним фундаментом процесу оцінки є єдиний набір оціночних принципів, які базуються на уявленнях власника або користувача про об'єкт оцінки, що включають корисність, заміщення, очікування, а також найбільш ефективне використання.

Наведені принципи лежать в основі методичних підходів до оцінки, а саме:

- витратного підходу;
- порівняльного підходу;
- дохідного підходу.

Порівняльний підхід полягає в зіставленні (порівнянні) ринкової вартості об'єктів, аналогічних оцінюваному.

Порівняльний підхід ґрунтується на передумові, що суб'єкти на ринку здійснюють операції купівлі-продажу за аналогією, тобто, ґрунтуючись на інформації про аналогічні угоди. Звідси випливає, що даний підхід ґрунтується на принципі заміщення. Іншими словами, підхід має в своїй основі припущення, що розсудливий покупець за виставлений на продаж об'єкт заплатить не більшу суму, ніж та, за яку можна придбати аналогічний за якістю та придатності об'єкт.

Прибутковий підхід заснований на припущенні, що розумно діючий інвестор не заплатить за об'єкт суму, більшу, ніж поточна вартість очікуваних вигод від володіння цим об'єктом.

В основі дохідного підходу в оцінці машин і устаткування лежить методологія оцінки бізнесу. Його використання вимагає прогнозу майбутніх доходів на кілька років вперед, які можна отримати, експлуатуючи даний вид машин або обладнання.

Витратний підхід базується на визначенні витрат, необхідних для відтворення або заміни об'єкта оцінки з урахуванням величини накопиченого їм на дату оцінки зносу і індивідуальних особливостей.

Оцінка вартості майна базується на попередньому вивченні та аналізі ряду критеріїв, які дозволяють оцінювачу прийняти рішення про доцільність використання в даному конкретному випадку того чи іншого підходу, найбільш адекватно відображає мету оцінки та індивідуальні особливості оцінюваних об'єктів.

Застосування того чи іншого оціночного підходу регламентується обраними в процесі класифікації активів базами оцінки. Однак вибір конкретних методів та оціночних процедур в рамках кожного із зазначених підходів обумовлюється видом оцінюваних активів, особливостями їх використання, фактичним технічним станом, а також можливістю отримання необхідної достовірної інформації для коректної реалізації тих чи інших оціночних механізмів.

Ринкова вартість визначається за допомогою методів і процедур, що відображають характер оцінюваних активів, а також з урахуванням умов, при яких дана власність може бути продана на відкритому ринку. Найбільш поширеними підходами до оцінки ринкової вартості є порівняльний підхід, в рамках якого використовуються різні методи порівняння продажів, а також прибутковий підхід, в рамках якого зазвичай реалізуються метод капіталізації доходу або метод дисконтування грошового потоку. В принципі, при оцінці ринкової вартості може бути використаний і витратний похід - за умови, коли всі його елементи беруться з даних відкритого ринку.

З урахуванням результатів виконаної класифікації виробів і аналізу їх найбільш ефективного використання, а також дотримуючись вимог Національного стандарту № 1, *Ринкова вартість* - була встановлена, як база оцінки для оцінки авіаційної техніки в даному звіті. (*Ринкова вартість*, як база оцінки, застосовується до неспеціалізованого рухомого майна, строк корисного використання якого не вичерпаний. Ринкова вартість визначається як вартість, за яку можливе відчуження об'єкта оцінки на ринку аналогічного майна на дату оцінки за угодою, укладеною між покупцем та продавцем, після проведення відповідного маркетингу за умови, що кожна із сторін діяла із знанням справи, розсудливо і без примусу. Для визначення ринкової вартості враховується найбільш ефективне використання об'єкта оцінки.)

5.2. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ОЦІНКИ АВІАЦІЙНОЇ ТЕХНІКИ

Обґрунтування вибору методологічних підходів до оцінки

Витратний підхід. Застосування витратного підходу для визначення ринкової вартості можливо при оцінці вузькоспеціалізованого майна не має аналогів або в разі неможливості отримати достовірні дані про технічний стан аналогів або їх вартості. У ряді випадків у процесі оцінки літаків при розрахунку вартості окремих елементів його застосування виправдано. В цілому для об'єктів - недоцільно при наявності достовірних аналогів.

Прибутковий підхід. Так як в основі дохідного підходу лежить методологія оцінки бізнесу, то його використання вимагає прогнозу майбутніх доходів на кілька років вперед, які можна отримати, експлуатуючи даний вид машин або обладнання. Безпосередньо вирішити цю задачу важко через неможливість планування бізнесу на даному типі вертольотів як завгодно тривалий період через наявність ембарго на постачання ключових агрегатів з РФ в Україну. Це призводить до появи при розрахунках із застосуванням дохідного підходу неприпустимих похибок, тому цей підхід при визначенні вартості об'єкта оцінки не застосовувався.

Порівняльний підхід. Даний підхід дозволяє врахувати можливе знецінення при наявності функціонального і зовнішнього зносів. Тому оцінювач вважає застосування порівняльного підходу прийнятним при наявності достовірної та достатньої інформації про аналоги для оцінюваного виробу.

Підхід порівняння цін продажів аналогічного майна - базується на основних принципах оцінки: попиту і пропозиції, заміщення і вкладу. За допомогою цього підходу за допомогою аналізу ринкових цін продажів порівнюваних об'єктів моделюється ринкова вартість. У тому випадку, якщо розглянутий сегмент ринку відповідає умовам вільної конкуренції, і не зазнав істотних змін, оцінюваний об'єкт буде проданий приблизно за ту ж ціну.

Ціни продажів порівнюваних об'єктів - є одним з факторів, що визначають попит на майно, що оцінюється. Малоімовірно, що потенційний покупець заплатити за об'єкт оцінки більше, ніж він заплатив би за аналогічний об'єкт. Якщо попит на даний вид товарів підвищився, ціни на товар починають поступово зростати, і навпаки, якщо ціни на даному сегменті ринку знижуються, це є наслідком перенасичення ринку і падіння попиту на даний вид товарів. Практичне застосування даного методу передбачає наявність ефективнофункціонуючого ринку і достовірної інформації про нього.

На практиці це спосіб оцінки шляхом аналізу угод купівлі-продажу з аналогами після внесення відповідних поправок на їх відмінність від об'єкта оцінки.

При цьому використовуються наступні методичні прийоми:

- *Метод аналогів продаж* заснований на визначенні вартості об'єкта оцінки, адекватно відображає вартість майна в поточному стані. Основний принцип цього методу – порівняння об'єкта оцінки з аналогом за відповідними ознаками і характеристиками.

- *Статистичне моделювання ціни*, яке спирається на реальні ціни відомих угод купівлі-продажу, ціни прейскурантів виробників або дилерів, ціни попиту, ціни отримані в результаті письмових запитів і індекси цін.

- *методичний підхід*, заснований на порівнянні аналогів продажу передбачає аналіз даних про фактичний продаж аналогічних об'єктів. Метод заснований на визначенні ринкової ціни адекватно відтворюючи цінність об'єкта в його поточному стані. Головний принцип даного методу є принцип зіставлення, який проводиться:

- з точним аналогом;
- з подібним аналогом, який продається на ринку з урахуванням коригуючих поправок на відмінну від аналога;
- з новим подібним аналогом з урахуванням поправок на накопичений знос.

Метод статистичного моделювання ціни визначається за статистичними даними про ціни і параметри аналогічних об'єктів шляхом кореляційного аналізу розробляють модель розрахункової ціни. За допомогою цієї моделі розраховують вартість об'єкта оцінки з внесенням поправок. Скоригована ціна продажу об'єкта аналога після внесення в неї поправок на відмінності об'єкта аналога з об'єктом оцінки.

При відсутності достовірної інформації про ціни продажу подібного майна ринкова вартість об'єкта оцінки може визначатися на основі інформації про ціни пропонування подібного майна з урахуванням відповідних поправок, які враховують тенденції зміни ціни продажу подібного майна порівняно з ціною їх пропозиції ".

Специфікою літака як об'єкта оцінки є наявність в його складі великих і дорогих агрегатів, напрацювання і ресурс (термін життя) яких істотно відрізняється від аналогічних параметрів самого літака та його планера.

Процес оцінки технологічно складається з етапів:

- пошуку аналога літака, його двигунів, ДСУ з відбраковкой виробів які не є прямими аналогами або мають законодавчі обмеження.
- порівнюючи з виробами - аналогами розраховуються вироби з обмеженим ресурсом на літаку-аналогу.
- віднімаючи з вартості літака-аналога вартості агрегатів з обмеженим ресурсом на цьому виробі визначається вартість планера аналога з поправкою на комплектацію обладнання і впливу факторів реального стану (можлива разукомплектація, невиконані бюлетені, допроботи і т.п., які можуть істотно вплинути на вартість оцінюваного виробу).
- порівнюючи з планером аналогом визначаються залишкові вартості оцінюваного об'єкта.

6. ВИЗНАЧЕННЯ РИНКОВОЇ ВАРТОСТІ ПЛАНЕРА ЛІТАКА

Нижче в цьому розділі Оцінювачем буде проведений розрахунок ринкової вартості планера літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, у тому числі, в розрізі виділених підрозділів.

6.1. ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ВАРТОСТІ ПЛАНЕРА ЛІТАКА-АНАЛОГУ ОБ'ЄКТУ ОЦІНКИ.

6.1.1. Дані літака-аналога.

В результаті пошуку в інтернеті був знайдено пропозицію літака Іл-76ТД (див. Додаток) з напрацюваннями станом на дату оцінки:

	Іл-76ТД	Д-30КП-2	Д-30КП-2	Д-30КП-2	Д-30КП-2	ТА-6А
Зав №	1023410344	305304102021	3053038602021	3053028802046	3053018702030	7236А091
дата виготовл.	19.11.1992	31.12.81	26.08.86	06.05.88	31.01.87	27.05.87
Нараб. з поч. експл (Тснэ) години	10207	7152	8523	6943	7941	1162
Нараб. з поч. експл (Тснэ) цикли	2940	2502	2760	1819	2607	2735
Нараб. з поч. експл (Тснэ) роки	27,70	38,58	33,93	32,24	33,50	33,18
Дата капремонта	-	22.06.07	21.06.05	24.01.08	04.04.07	28.06.94
Нараб після останнього КВР (Тппр) години	-	642	3003	454	1791	259
Нараб після останнього КВР (Тппр) цикли	-	174	898	111	557	923
Нараб після останнього КВР (Тппр) роки	-	13,11	15,11	12,52	13,33	26,09
Признач ресурс Тн год.	-	12000	12000	12000	12000	3200
Признач ресурс Тн цикли	-	6160	6160	6160	6160	5000
Межрем. Ресурс Тмр години	-	3674	2483	2000	2000	1200
Межрем. Ресурс Тмр цикли	-	1540	1540	1025	1540	2500

Призначений ресурс планера аналога :

Тн ан пл = 22 000 годин.

Граничний призначений ресурс літака Іл-76ТД згідно Рішення № 1026/76-Е від 14.03.2019р:

Тн пр пл = 35 000 годин на протязі **45** років.

Межремонтний ресурс планера аналога:

Тмр ан пл = 11 500 годин.

Граничний ресурс літака Іл-76ТД до першого ремонту згідно Рішення № 1026/76-Е від 14.03.2019р:

Тмр пр пл = 22 000 годин на протязі **40** років.

- міжремонтний ресурс:

Тмр пр ан пл = 18 000 годин на протязі **35** років.

6.1.2. Визначення вартості двигунів Д-30КП-2 на літаку-аналогу.

На сайті <https://www.avia-board.com/board/view.php?id=329716&highlight=%C4-30%CA%E2%80%A2> є пропозиція двигунів після капремонта в жовтні 2019р (**Тппр ан дв = 0,5** рока) з напрацюванням з початку експлуатації **Тснэ а дв = 2000** годин по 900 000 \$. Зазвичай на такі пропозиції є уторг, який може коливатися в межах 5...15%, або в середньому – 10%, відповідно вартість аналогу може скласти за курсом НБУ:

Са дв = 900 000 х 0,9 х 27,6913 = 22 429 953 грн.

Вартість КВР для Д-30КП-2 за даними <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000026> - **36 500 000** рублів, або без ПДВ по курсу НБУ:

Скр дв = 36 500 000 / 1,2 х 0,37581 = 11 430 888 грн.

На сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000021> станом на травень 2020р вартість продовження КСС строком на 1 рік двигуна Д-30КП-2 складає 480 600 рублів, або без ПДВ по курсу НБУ:

Спр дв = 480 600 / 1,2 x 0,37581 = 150 512 грн.

Суша вага Д-30КП-2 з реверсом - 2 668 кг. В складі двигуна по даним формуляра:

- 307,57 кг алюмінія;
- 159,32 кг магнію;
- 8,57 кг міді;
- 625,65 кг нікеля;
- 814,73 кг титана.
- решта, 752 кг, чорні сплави.

Згідно даних компанії Ресурсінвест (сайт <http://resursinvest.in.ua/gourl.html>) вартість брухту в розобраном, відсортованому, очищеному та доставленому вигляді (згідно даних листа ГФС от 20.01.2017 № 1298/7/99-99-15-03-02-17 див. сайт <https://uteka.ua/publication/O-primenenii-rezhima-osvobozhdeniya-ot-nalogooblozheniya-NDS> операции з брухтом звільнені від ПДВ) складає для:

31.07.2020р, грн./т	0,15 - 1 т	1 - 3 т	від 3 т
Алюм. (літак)	18 000	18 240	18 400
Мідь	140 200	140 500	140 800
Титан	45 500	46 000	46 500
Магній	25 100	25 500	25 800
Нержавейка 9,5%-17%	24 000	24 300	24 700
Ніхром (1% Ni в тонне)	1 690	1 730	1 780
Чорні метали	0,3 - 1т	1 - 10т	от 10т
Від 3 (засор от 4%)	4 210	4 230	4 250
Від 500 (засор от 5%)	4 210	4 230	4 250
Від 501, 506 (засор от 5%)	4 110	4 130	4 150

Звідси валова вартість брухту двигуна Д-30КП-2 складає при 20% засміченості алюмінієвих, 10% магнієвих сплавів, а також при засміченості міді до 50%, а також при складі нікелю в сплавах в діапазоні 55...75% (в середньому 65%):

Сбр дв = 307,57 x 0,8 x 18,00 + 159,32 x 0,9 x 25,1 + 8,57 x 0,5 x 140,2 + 625,65 x 65 x 1,69 + 814,73 x 45,5 + 752 x 4,21 = 117 593 грн.

Витрати на розборку, сортування, очистку та доставку можуть оціночно скласти для авіаційного ГТД близько 0,8...1 \$ / кг, або заокругленно за курсом НБУ – 25 грн/кг. Розрахунково для двигуна це може скласти:

Сразб дв = 2 668 x 25 = 66 700 грн.

Згідно відповіді НПП «Харьков-ДМВ» на запит про вартість ДГМ в складі нерозібраних блоків і приладів (див. Додаток), то вона знаходиться в діапазоні 20 ... 30% від ціни НБУ.

Виходячи з даних щодо наявності ДГМ в складі двигуна, вартості з урахуванням витрат на утилізацію представлені в таблиці. Розрахунки зроблені виходячи з вартості ДГМ в НБУ на дату оцінки:

Найменування	Кількість, г	Вартість НБУ 1 г., Грн	Ціна за 1 гр в чистоті в % від ціни НБУ	Вартість 1 г в чистоті Грн	Вартість всього Грн
Золото	0,6480	1722,15	25	430,54	278,99
Срібло	203,8200	20,58	25	5,15	1049,67
Платина	1,3260	800,01	25	200,00	265,20
Паладій	0,0580	1819,63	25	454,91	26,38
Разом Сдр дв:					1620,24

Т.ч. розрахункова вартість ліквідації Д-30КП-2 може скласти:

Сл дв = Сбр дв – Сразб дв + Сдр дв = 117 593 – 66 700 + 1620 = 52 513 грн.

Призначений ресурс двигунів:

$T_n \text{ дв} = 12000$ годин, або 6160 циклів.

Міжремонтний ресурс:

$T_{\text{мр дв}} = 4000$ годин або 1540 циклів на протязі 15 років з можливістю продовження до:

$T_{\text{мр пр дв}} = 5000$ годин на протязі 23 років.

Найбільше відпрацьований паремонт призначеного ресурсу – години, міжремонтного – роки.

Залишкові вартості двигунів, встановлених на літаку аналогу:

- заводський № 0305304102021

$$\text{Сзал ан дв} = (\text{Са дв} - \text{Ср дв} \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр ан дв}) / \text{Тмр пр дв} - \text{Сл дв}) \times (\text{Тн дв} - \text{Тснз ан дв}) / (\text{Тн дв} - \text{Тснз а дв}) + \text{Сл дв} + (\text{Ср дв} - \text{Спр дв}) \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр пр дв} + \text{Спр дв} \times (\text{Тмр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр} = (22\,429\,953 - 11\,430\,888 \times (23 - 0,5) / 23 - 52\,513) \times (12\,000 - 7\,152) / (12\,000 - 2000) + 52\,513 + (11\,430\,888 - 150\,512) \times (23 - 13,11) / 23 + 150\,512 \times (15 - 13,11) / 15 = 10\,349\,399 \text{ грн, заокруглено } 10\,349\,400 \text{ грн.}$$

- заводський № 3053038602021 (потрібно продовження міжремонтного ресурсу по КСС):

$$\text{Сзал ан дв} = ((\text{Са дв} - \text{Ср дв} \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр ан дв}) / \text{Тмр пр дв} - \text{Сл дв}) \times (\text{Тн дв} - \text{Тснз ан дв}) / (\text{Тн дв} - \text{Тснз а дв}) + \text{Сл дв} + (\text{Ср дв} - \text{Спр дв}) \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр пр дв} = (22\,429\,953 - 11\,430\,888 \times (23 - 0,5) / 23 - 52\,513) \times (12\,000 - 8\,523) / (12\,000 - 2000) + 52\,513 + (11\,430\,888 - 150\,512) \times (23 - 15,11) / 23 = 7\,814\,691 \text{ грн, заокруглено } 7\,814\,690 \text{ грн.}$$

- заводський № 3053028802046:

$$\text{Сзал ан дв} = ((\text{Са дв} - \text{Ср дв} \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр ан дв}) / \text{Тмр пр дв} - \text{Сл дв}) \times (\text{Тн дв} - \text{Тснз ан дв}) / (\text{Тн дв} - \text{Тснз а дв}) + \text{Сл дв} + (\text{Ср дв} - \text{Спр дв}) \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр пр дв} + \text{Спр дв} \times (\text{Тмр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр} = (22\,429\,953 - 11\,430\,888 \times (23 - 0,5) / 23 - 52\,513) \times (12\,000 - 6\,943) / (12\,000 - 2000) + 52\,513 + (11\,430\,888 - 150\,512) \times (23 - 12,52) / 23 + 150\,512 \times (15 - 12,52) / 15 = 10\,878\,662 \text{ грн, заокруглено } 10\,878\,660 \text{ грн.}$$

- заводський № 3053018702030:

$$\text{Сзал ан дв} = ((\text{Са дв} - \text{Ср дв} \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр ан дв}) / \text{Тмр пр дв} - \text{Сл дв}) \times (\text{Тн дв} - \text{Тснз ан дв}) / (\text{Тн дв} - \text{Тснз а дв}) + \text{Сл дв} + (\text{Ср дв} - \text{Спр дв}) \times (\text{Тмр пр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр пр дв} + \text{Спр дв} \times (\text{Тмр дв} - \text{Тппр дв}) / \text{Тмр} = (22\,429\,953 - 11\,430\,888 \times (23 - 0,5) / 23 - 52\,513) \times (12\,000 - 7941) / (12\,000 - 2000) + 52\,513 + (11\,430\,888 - 150\,512) \times (23 - 13,33) / 23 + 150\,512 \times (15 - 13,33) / 15 = 9\,356\,003 \text{ грн, заокруглено } 9\,356\,000 \text{ грн.}$$

6.1.3. Визначення вартості ДСУ ТА-6А на літаку - аналогу.

На сайту <https://tiu.ru/p362456660-dvigatel-vsu.html> є пропозиція ТА-6А в стані 4-ї категорії (тобто який, що підлягає капремонту) з напрацюванням з початку експлуатації $T_{\text{зпе ан дсу}} = 1601$ година за $991\,500$ рублів. Аналог використовувався для наземного запуску двигунів в якості аеродромної установки і відповідно може мати по порівнянню з ДСУ, які встановлюються на літаках деякий дисконт. В першому приближенні оцінювач вважає, що цей дисконт може прийняти на рівні уторгу, відповідно вартість аналогу ТА-6А, який має експлуатацію на літаку може скласти за курсом НБУ:

$\text{Са дсу} = 991\,500 \times 0,37581 = 372\,616 \text{ грн.}$

Призначений ресурс ДСУ ТА-6А:

$T_n \text{ всу} = 3200$ годин, 5000 запусков.

Міжремонтний ресурс аналога:

$T_{\text{мр всу}} = 1600$ годин, 2500 запусков на протязі 20 років, з подальшим продовженням КСС до відпрацювання ресурсу пор годинах або запускам.

Коефіцієнт придатності аналогу ДСУ:

$K_{\text{пр ан дсу}} = (T_n \text{ дсу} - T_{\text{зпе ан дсу}}) / T_n \text{ дсу} = (3\,200 - 1\,601) / 3\,200 = 0,5$

Вага ТА-6А – 290 кг. За даними з формуляра в складі конструкції знаходяться:

- алюміній - $12,63$ кг;
- магній - $26,5$ кг;
- мідь - $0,38$ кг;
- нікель - $19,6$ кг;

- титан - 18,66 кг
- решта - 212,23 кг - сталі деталі із низьколегованої сталі.

По аналогії з розрахунками для двигуна Д-30КП-2 валова вартість брухту складе:

$$\text{Сбр дсу} = 12,63 \times 0,8 \times 18,0 + 26,5 \times 0,9 \times 25,1 + 0,38 \times 0,7 \times 140,2 + 19,6 \times 65 \times 1,69 + 18,66 \times 45,5 + 212,23 \times 4,21 = 4\,713 \text{ грн.}$$

В складі обладнання ТА-6А знаходиться 45,355 г. срібла, що дає вартість брухту ДГМ в ДСУ:

$$\text{Сдгм дсу} = 45,355 \times 20,58 \times 0,25 = 233 \text{ грн.}$$

За аналогією з витратами на утилізацію Д-30КП-2 аналогічні витрати на ТА-6А можуть скласти (якщо виходити з пропорційності витрат масі конструкцій і дисконту по розборці відносно невеликої ДСУ до 50%):

$$\text{Сразб дсу} = 290 \times 25 \times 0,5 = 3\,625 \text{ грн.}$$

Т.ч. вартість ліквідації ДСУ ТА-6А складає:

$$\text{Сл дсу} = \text{Сбр всу} + \text{Сдгм дсу} - \text{Сразб дсу} = 4\,713 + 233 - 3\,625 = 1\,321 \text{ грн, заокруглено } 1\,320 \text{ грн.}$$

Вартість ремонту ДСУ в РФ згідно сайту <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0195400000218000618> станом на січень 2019р. склала 9 737 233,61 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за грудень 2018р - червень 2020р склав:

$$\text{Иоц} = 0,9944 \times 0,9925 = 0,987$$

Відповідно розрахункова вартість капремонту ТА-6А в РФ в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ складає:

$$\text{Ср дсу} = 9\,737\,233,61 \times 0,37581 / 1,18 \times 0,987 = 3\,060\,829 \text{ грн, заокруглено } 3\,060\,830 \text{ грн.}$$

Вартість продовження ресурсу ТА-6А складала в РФ в кінці 2018р згідно даних сайту <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0348100099218000125> - 528 000 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за грудень 2018р - червень 2020р склав:

$$\text{Иоц} = 0,9944 \times 0,9925 = 0,987$$

Відповідно розрахункова вартість продовження ресурсу ДСУ (за етап) може скласти в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ:

$$\text{Спр дсу} = 528\,000 / 1,18 \times 0,37581 \times 0,987 = 165\,973 \text{ грн.}$$

У оцінюваній ДСУ найбільш вироблений параметр призначеного та міжремонтного ресурсів - запуски. Потребує продовження міжремонтного КСС.

Коефіцієнт придатності ДСУ для призначеного ресурсу в цьому випадку складає:

$$\text{Кпр дсу} = (\text{Тн дсу} - \text{Тзпе дсу}) / \text{Тн дсу} = (5000 - 2\,735) / 5\,000 = 0,453$$

Звідси вартість ДСУ на літаку аналогу складе:

$$\text{Сост дсу} = (\text{Са дсу} - \text{Сл дсу}) \times \text{Кпр дсу} / \text{Кпр ан дсу} + \text{Сл всу} + (\text{Ср всу} - \text{Спр всу}) \times (\text{Тмр всу} - \text{Тппр всу}) / \text{Тмр всу} = (372\,616 - 1\,320) \times 0,453 / 0,5 + 1\,320 + (3\,060\,830 - 165\,973) \times (2\,500 - 923) / 2\,500 = 2\,163\,790 \text{ грн.}$$

6.1.4. Визначення вартості планера літака-аналога.

Розглянутий аналог на сайті <https://tehclub.site/products/il-76td> пропонується за 3 700 000 \$. Виходячи з того факту, що ці літаки пропонуються посередниками, оцінювач вважає, що утрог в цьому випадку може сягати 10...15%, або в середньому - 12,5%. Т.ч. можлива вартість аналогу може скласти без ПДВ за курсом НБУ:

$$\text{Сан сам} = 3\,700\,000 \times (1 - 0,125) \times 27,6913 = 89\,650\,584 \text{ грн, заокруглено } 89\,650\,580 \text{ грн.}$$

На аналоге встановлено обладнання для польотів на МВЛ:

- TCAS-II (CAS-67A) + Ver.7;
- GPS KLN-90B + GLONASS/GPS CH-4312;
- EGPWS TTA-12S
- RVSM - ВБЕ-2А

- ELT ARM-406AC1, ARM 406П;

Оціночно стан обладнання в аналогу можна характеризувати як «Гарне».

За даними сайту <https://www.seaerospace.com/sales/product/Honeywell/CAS67A> вартість нового (NEW OUTRIGHT) та відремонтованого (OH OUTRIGHT) CAS-67A в серпні 2017р складала 129 500 \$ та 118 950 \$ відповідно. На поточний час у CAS-67A + ver.7 є функціональне застаріння, яке в першому наближенні можна прийняти як для нового вартість 2-ї категорії.

Згідно Producer Price Index by Industry: Aircraft Manufacturing: Civilian Aircraft <https://fred.stlouisfed.org/series/PCU3364113364113> індекс цін в цивільній авіації США складає за серпень 2017р – липень 2020 р:

$$I_{ppi} = 292,6 / 273,1 = 1,071$$

Т.ч. вартість нової CAS-67A в масштабі цін на дату оцінки по курсу НБУ може скласти:

$$Св\ кас = 118\ 950 \times 1,071 \times 27,6913 = 3\ 527\ 746\ \text{грн.}$$

Якщо виходити з оціночної шкали фізичного зносу, то знецінення б/в обладнання в справному стані може скласти до 40%, відповідно можливий розрахунковий коефіцієнт придатності в порівнянні з новим виробом складе:

$$К_{пр\ нов} = (1 - 0,4) = 0,6.$$

Відповідно розрахункова вартість встановленого на аналогу TCAS-II (CAS-67A) + Ver.7 може скласти:

$$Сзал\ кас = Св\ кас \times К_{пр\ нов} = 3\ 527\ 746 \times 0,6 = 2\ 116\ 648\ \text{грн.}$$

За даними <https://www.seaerospace.com/sales/product/BendixKing/KLN-90B> вартість після ремонту (OH OUTRIGHT) KLN-90B – 2 250 \$, що по курсу НБУ:

$$Са\ клн = 2\ 250 \times 27,6913 = 62\ 305\ \text{грн.}$$

Якщо виходити з оціночної шкали фізичного зносу, то середнє знецінення відремонтованого б/в виробу складе близько 40%, а відправляемого в ремонт – до 75% від вартості нового, то при відпрацюванні близько половини міжремонтного ресурсу розрахункові коефіцієнт придатності в порівнянні з виробом 2-ї категорії складе:

$$К_{пр} = (1 - (0,4 + 0,35 / 2)) / (1 - 0,4) \approx 0,71.$$

Звідси можлива розрахункова вартість справного б/в KLN-90B:

$$Сост\ клн = Са\ клн \times К_{пр} = 62\ 305 \times 0,71 = 44\ 237\ \text{грн.}$$

Згідно сайту <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2020-04-15-006217-b> вартість нового комплексу GLONASS/GPS CH-4312-02 - 540 000 грн, або без ПДВ:

$$Св\ глон = 540\ 000 / 1,2 = 450\ 000\ \text{грн.}$$

По аналогії з вищенаведеними розрахунками розрахункова залишкова вартість GLONASS/GPS CH-4312-02 може скласти:

$$Сзал\ глон = Св\ глон \times К_{пр\ нов} = 450\ 000 \times 0,6 = 270\ 000\ \text{грн.}$$

На сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31806604422> розміщен тендер на поставку в червні 2018р СРППЗ ТТА-12 за 1 140 580 рублів рублів, або без ПДВ – 1 140 580 / 1,18 = 966 593 рубля.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за червень 2018р - червень 2020р склав:

$$І_{оц} = 1,0097 / 1,0537 \times 0,9944 \times 0,9925 = 0,946$$

Відповідно розрахункова вартість комплексу ТТА-12 на дату оцінки по курсу НБУ:

$$Св\ тта = 966\ 593 \times 0,946 \times 0,37581 = 343\ 640\ \text{грн}$$

По аналогії з вищенаведеними розрахунками розрахункова залишкова вартість ТТА-12 може скласти:

$$Сзал\ тта = Са\ тта \times 0,65 = 343\ 640 \times 0,6 = 206\ 184\ \text{грн.}$$

На літаку встановлена система RVSM, яка складається з двох блоків БСКА-Е та двох висотомірів ВБЕ-2А.

Дані щодо вартості блоків БСКА-Е у оцінювача відсутні. Є тільки вартість ремонту одного БСКА-Е станом на липень 2016р (див. сайт <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31603874308>) – 180 510 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за грудень 2016р - червень 2020р склав:

$$\text{Іоц} = 0,9776 \times 1,0097 \times 0,9944 \times 0,9925 = 0,974$$

Відповідно вартість ремонту в масштабі цін на дату оцінки може скласти без ПДВ по курсу НБУ:

$$\text{Ср бска} = 180\,510 / 1,18 \times 0,974 \times 0,37581 = 55\,995 \text{ грн.}$$

Вартість ремонту блоків БРЕО зазвичай знаходиться в діапазоні 10...20% від вартості нового виробу. Відповідно розрахункова вартість нового БСКА-Е може скласти:

$$\text{Св бска} = \text{Ср бска} / 0,15 = 55\,995 / 0,15 = 373\,300 \text{ грн.}$$

Т.ч. розрахункова залишкова вартість двох б/в блоків може скласти:

$$\text{Сзал бска} = \text{Св бска} \times 2 \times 0,6 = 373\,300 \times 2 \times 0,6 = 447\,960 \text{ грн.}$$

Згідно сайту https://www.stanok-trading.ru/industrial_equipment_Visotomer_elektronniy_VBESVSTSM_241964.html вартість б/в ВБЕ-СВС (в першому приближенні він співставний з ВБЕ-2А) – 400 000 рублів, або без ПДВ за курсом НБУ:

$$\text{Сзал вбе} = 400\,000 / 1,2 \times 0,37581 = 125\,270 \text{ грн, або за два } 250\,540 \text{ грн.}$$

На сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0322100009220000012> є дані щодо мінімальної вартості нових радіомаяків:

- АРМ-406АС1 – 165 600 рублів.

- АРМ-406П – 451 080 рублів, разом без ПДВ за курсом НБУ:

$$\text{Св арм} = (165\,600 + 451\,080) / 1,2 \times 0,37581 = 193\,129 \text{ грн}$$

Звідси розрахункова залишкова вартість обох радіомаяків:

$$\text{Сзал арм} = \text{Св арм} \times 0,6 = 193\,129 \times 0,6 = 115\,877 \text{ грн.}$$

Т.ч. можлива сумарна вартість б/в устаткування МВЛ, встановленого на літаку-аналогу може скласти:

$$\text{Соб мвл} = 2\,116\,648 + 44\,237 + 270\,000 + 206\,184 + 447\,960 + 250\,540 + 115\,877 = 3\,451\,446 \text{ грн.}$$

Вартість планера аналога з встановленим на ньому заводським обладнанням складає із себе вартість самого аналога за вирахуванням вартостей двигунів, ВСУ і встановленого обладнання для польотів на МВЛ:

$$\text{Сан пл} = \text{Сан сам} - \sum \text{Сзал ан дв} - \text{Сзал ан дсу} - \text{Соб мвл} = 89\,650\,580 - 10\,349\,400 - 7\,814\,690 - 10\,878\,660 - 9\,356\,000 - 2\,163\,790 - 3\,451\,446 = 45\,636\,594 \text{ грн.}$$

6.2. Визначення вартості ліквідації планерів оцінюваного літака та літака- аналога.

За даними листа ДП "НАРП" № 2323 / мр від 10.08.2017г. і уточнення в листі №2890 / мр від 04.10.2017 р в складі конструкції планера літака Іл-76 є не менше як:

- алюміній - 45 тонн;
- титан - 2,5 тонни;
- магній – 1,4 тонни;
- мідь - 1,2 тонни;
- нержавіюча сталь, вид 501 підвид 326 - 0,3 тонни;
- чорний метал, вид 500 і 501 - 8 тонни;

Згідно даних компанії Ресурсінвест (сайт <http://resursinvest.in.ua/gourl.html>) вартість брухту в розобраном, відсортованому, очищеному та доставленому вигляді (згідно даних листа ГФС от 20.01.2017 № 1298/7/99-99-15-03-02-17 див. сайт <https://uteka.ua/publication/O-primenenii-rezhima-osvobozhdeniya-ot-nalogooblozheniya-NDS> операции з брухтом звільнені від ПДВ) складає для:

31.07.2020р, грн./т	0,15 - 1 т	1 - 3 т	від 3 т
Алюм. (літак)	18 000	18 240	18 400
Мідь	140 200	140 500	140 800
Титан	45 500	46 000	46 500
Магній	25 100	25 500	25 800
Нержавейка 9,5%-17%	24 000	24 300	24 700
Чорні метали	0,3 - 1т	1 - 10т	от 10т

Від 500 (засор от 5%)	4 210	4 230	4 250
Від 501, 506 (засор от 5%)	4 110	4 130	4 150

Рівень засміченості скрапу в складі літаків знаходиться по даним ДП «НАРП» для:

- алюмінієвих авіаційних сплавів - 20%;
- Мідь - 50%;
- Титан, Магній – 20%;
- для нержавійки та чорних металів засміченість в рамках ДСТУ.

Звідси валова вартість скрапу конструкції планера Іл-76ТД складе:

Сскр кон = $18\,400 \times (1 - 0,2) \times 45 + 46\,000 \times (1 - 0,2) \times 2,5 + 25\,500 \times (1 - 0,2) \times 1,4 + 140\,500 \times (1 - 0,5) \times 1,2 + 24\,000 \times 0,3 + 4\,200 \times 8 = 908\,060$ грн.

Вартість утилізації Іл-76 за даними листи ТОВ «Дніпродзержинський завод» Метсплав № 23/8 / 17-1 від 23.08.2017р становила приблизно **455 000** грн з ПДВ.

Індекс споживчих цін на товари та послуги (індекс інфляції) склав за серпень 2017р – грудень 2019р згідно сайту <http://www.ukrstat.gov.ua/>:

Іінф = $1,137 / 1,081 \times 1,098 \times 1,041 \times 1,014 = 1,219$

Т.ч. ввитрати на утилізації планера Іл-76 в масштабі цін на дату оцінки можуть скласти без ПДВ:

С роздб пл = $455\,000 / 1,2 \times 1,219 = 462\,204$ грн.

Звідси вартість скрапу конструкції в стані «як є» може скласти:

Сскр пл = **Сскр кон** – **С розд пл** = $908\,060 - 462\,204 = 445\,856$ грн.

Величина змісту дорогоцінних металів в обладнанні укомплектованого літака виходячи з формуляру:

- срібло в деталях - 303,2205г
- срібло в джгутах - 20661г

У ПКІ:

- золото - 1035,346573г
- срібло - 22238,07634г
- платина - 305,0649г
- паладій - 515,40052г.

Згідно відповіді НПП «Харків-ДМВ» на запит про вартість ДГМ в складі нерозібраних блоків і приладів (див. Додаток), то вона знаходиться в діапазоні 20 ... 30% від ціни НБУ. Срібло в джгутах згідно з усною інформацією має мале відносний вміст у лігатурі і для вилучення НПП «Харків-ДМВ» не цікаво, тому оцінювач приймає його вартість на мінімальному рівні – 10% від ціни НБУ.

Виходячи із перерахованого вище вартості ДГМ на літаку - аналогу з урахуванням витрат на утилізацію представлені в таблиці. Розрахунки зроблені виходячи з вартості ДГМ в НБУ на дату оцінки:

Найменування	Кількість., г	Вартість НБУ 1 г., Грн	Ціна за 1 гр в чистоті в % від ціни НБУ	Вартість 1 г в чистоті, Грн	Вартість разом, Грн
Золото	1035,346573	1722,15	25	430,54	445758,11
Срібро	22541,29684	20,58	25	5,15	116087,68
Срібро (джгути)	20661,00	20,58	10	2,06	42561,66
Платина	305,0649	800,01	25	200,00	61012,98
Паладій	515,40052	1819,63	25	454,91	234460,85
Разом Сдр пл а:					899 881,28

Разом вартість ліквідації планера літака-аналога з встановленим на ньому обладнанням може скласти:

Сл ан пл = **Сскр пл** + **Сдр пл а** = $445\,856 + 899\,881 = 1\,345\,737$ грн, заокруглено **1 345 740** грн.

ДП «УАТК» в листу №145 від 10.04.2019р надала дані щодо наявності ДГМ в складі оцінюваного літака. Результати розрахунків надані в табличній формі:

Найменування	Кількість., г	Вартість НБУ 1 г., Грн	Ціна за 1 гр в чистоті в % від ціни НБУ	Вартість 1 г в чистоті, Грн	Вартість разом, Грн
--------------	---------------	---------------------------	--	--------------------------------	------------------------

Золото	543,668	1722,15	25	430,54	234070,82
Срібро	8366,659	20,58	25	5,15	43088,29
Платина	56,127	800,01	25	200,00	11225,40
Паладій	497,548	1819,63	25	454,91	226339,56
Итого Сдр пл:					514 724,07

Разом вартість ліквідації планера з встановленим на ньому обладнанням може скласти:

Сл пл = Сскр пл + Сдр пл = 445 856 + 514 724 = 960 580 грн.

6.3. Залишкова вартість по ресурсному зносу планера оцінюваного літака.

Вартість виконання робіт по продовженню строка служби і міжремонтного ресурса літака-аналога по даним <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2020-04-24-000103-b> (етап - 2 роки) складає:

Спр пл = 5 116 929 грн.

При цьому коефіцієнт придатності планера-аналога може бути розрахований:

- для призначеного ресурсу:

$K_{пр\ n\ ан\ пл} = (T_{н\ пл} - T_{снэ\ ан\ пл}) / T_{н\ пл} = (45 - 27,7) / 45 = 0,38$

- для міжремонтного ресурса:

$K_{пр\ мр\ ан\ пл} = (T_{мр\ пл} - T_{ппр\ ан\ пл}) / T_{мр\ пл} = (40 - 27,7) / 40 = 0,31$

Літак аналог ще не був в ремонті. При можливому продовженні календарного строку служби до 1-го ремонту до 40 років і призначеному терміні служби в 45 років, виконання майбутнього ремонту при залишку в 5 років є економічно недоцільним. При цьому по суті усувний знос буде дорівнює циклу з суми витрат на роботи по продовженню ресурсу за етап 2 роки.

В цьому випадку об'єкт оцінки та аналог мають однакову ідеалогію ресурсного зносу, яка виключає проведення капремонту за рахунок послідовного виконання робіт по продовженню КСС та ресурсів планера.

В цьому разі доцільно визначити приведену вартість відтворення планера аналога, яку можна розрахувати по формулі:

$С_{прв\ пл} = (С_{ан\ пл} - С_{л\ ан\ пл}) / K_{пр\ мр\ ан\ пл} + С_{пр\ пл} + С_{л\ ан\ пл} = (45\ 636\ 594 - 1\ 345\ 740) / 0,31 + 5\ 116\ 929 + 1\ 345\ 740 = 149\ 336\ 392$ грн

Коефіцієнт придатності оцінюваного планера за призначеним ресурсу при планованому ефективному терміні служби до 1 КВР в $T_{н\ еф\ пл} = T_{до1\ рем\ пл} = 40$ років складатиме:

$K_{пр\ н\ пл} = (T_{н\ эф\ пл} - T_{зпе\ пл}) / T_{н\ эф\ пл} = (40 - 33,98) / 40 = 0,15$

Звідси залишкова вартість оцінюваного планера по ресурсному зносу складе при простроченному календарному терміну служби:

$С_{зал\ р\ пл} = (С_{прв\ пл} - С_{пр\ пл} - С_{л\ пл}) \times K_{пр\ н\ пл} + С_{л\ пл} = (149\ 336\ 392 - 5\ 116\ 929 - 960\ 580) \times 0,15 + 960\ 580 = 22\ 449\ 412$ грн.

6.4. ФАКТОРИ РЕАЛЬНОГО СТАНУ.

6.4.1. Орієнтирні витрати на доукомплектацію відсутнім обладнанням планера літака.

На даному літаку відсутнє наступне обладнання:

№ п/п	Найменування	Кільк.
1	АРК-15М	2
2	Насос НП-89	1
3	Датчик витратоміру ДРТМС-10АТ	1
4	Заслінка МПК-13БТВ	1
5	Реле ДМР-200Д	1
6	Блоки СО-70М	1
7	Пульт керування ПУТ-1АМ	3
8	Блок 2НВ-4В	1

9	Блок речевих повідомлень РІ-65-10	1
10	Сидіння борт. інженера	1
11	Індикатор 2ТУЕ-4К	2
12	УА-54	2
13	Блок живлення імпульсного маяка СМІ-КМ	1
14	Блок БС-3М (ДІСС-013)	1
15	Блок повітряних параметрів БВП-9 (СВС-1-72-1В)	2
16	Блоки САУ-1т-26	1
17	Вказівник швидкості та числа Маха УМС-1ПВ (СВС-1-72-1В)	2
18	УВ-75-15-ПВ	2
19	Прибор навігаційний плановий НПП-ТК (1485ТК сер.3) (САУ-1Т)	1
20	Вказівник паливоміру однострілочний УТО-2К-1	1
21	Індикатор ІРТ1-2К	4
22	Вказівник температури УТ-7А	3
23	Вказівник температури наружного повітря УТ-1М	1
24	Пристрій вводу та індикації Е3102 (І-11)	1
25	Годинник АЧС-1	1
26	Вказівник крена і тангажа УКТ-2	1
27	Комбінований агрегат керування КАУ-11А	1
28	Блок перетворення сигналів витрат БПСІ2	4
29	Блок перетворення сигналів витрат БПСР4	4
30	Блок БІ-16-1	2
31	Блок БІ-16-2	2
32	Абонентський апарат АА3 бортінженера	1
33	БСП-1	1
34	Платформа ПГ-1В-11 (І-11-76)	1
35	Блок автоматики БА-20 (І-11-76)	1
36	Блок електроний БЕ-3 (І-11)	1
37	Блок спеціалізованого живлення БСП-5 (І-11-76)	1
38	Аналого-цифровий блок зв'язку АЦБК (Е3103) (І-11)	1
39	Спеціалізоване обчислювальний пристрій СВУ (Е3104) (І-11)	1
40	Блок контролю автоматики БКА-КБ	6
41	Блок бокового каналу 1259В2-сб.13	2
42	Трос ЛПГ-3000	2
43	БСДТ(1477Б)	1
44	БСДП(1606) (САУ-1Т-2Б)	1
45	УВ-5М	2
46	Блоки Б1 (р/с Р-862)	2
47	Блоки Б3 (р/с Р-862)	2
48	Моноблок КП-3 (А312-001 - 2 шт, А312-70)	1
49	РСБН-7С	1
50	КПЗ-14 (6ЕМ-14)	1
51	Рама КУРС-МП-2	2
52	Блок сигналу готовності БСТ	2

53	Блоки РСДН А-711-11,-12,-13	
54	НЧ (ДІСС - 013)	1
55	СОМ-64	1
56	БЦВМ «Гном-А» (4 модуля), касети П-3 (2 шт), П-13 (2 шт), блоки КП1-7, КП1-45, КП1-10, КП1-20	
57	РВ-5	1
58	Комплект І-11	
59	АУАСП-18кр	1
60	Індикатор КУС-730-1100	1
61	Витратомір ІРТ1-2	1
62	84 роз'ємів ІШР відрізано на кабелях	

З огляду на стан оцінюемого літака немає сенсу купувати нове обладнання, якщо можна буде обійтися б/в виробами. Природно для потенційного експлуатанта має сенс купувати тільки відремонтовані вироби тому оцінювач буде виходити з цього обмеження при розрахунках можливих витрат на придбання відсутнього обладнання.

На сайті <https://star-pro.ru/region/neneckiy-avtonomnyy-okrug/l31907843773-1--postavka-radiokompasa-avtomaticheskogo-ark-15m> станом травень 2019р пропонувався АРК-15М за 1 584 000 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за травень 2019р - липень 2020р склав:

$$\text{Іоц} = 0,9944 / 0,9978 \times 0,9925 = 0,989$$

Звідси вартість нового АРК-15М в масштабі цін на дату оцінки за курсом НБУ:

$$\text{Св арк} = 1\,584\,000 / 1,2 \times 0,989 \times 0,37581 = 490\,612 \text{ грн}$$

Вартість ремонту АРК-15М згідно даних сайту <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/32009242244> - 186 564 рубля, що без ПДВ по курсу НБУ:

$$\text{Ср арк} = 186\,564 \times 0,37581 / 1,2 = 58\,427 \text{ грн.}$$

Якщо прийняти, що строк служби б/в АРК-15М, який необхідно придбати, міг бути вироблений в період 1990...1995рр, що дає середній строк служби в 27 років. Це при загальному строку служби по виробу – 40 років становить 67,5% відпрацювання призначеного ресурсу, що в стані 2-ї категорії може скласти:

$$\text{Сзал арк} = (\text{Св арк} - \text{Ср арк}) \times (40 - 27) / 40 + \text{Ср арк} = (490\,612 - 58\,427) \times 13 / 40 + 58\,427 = 198\,887 \text{ грн, або для двох з заокругленням} - 397\,770 \text{ грн.}$$

На сайті <https://zakupki.com.ua/contract/show/4077678> в травні 2019р був придбан РВ-5М 2-ї категорії (2011.р.в., тобто Тзпе а рв = 8 років) за 219 999,44 грн без ПДВ.

Індекс цін виробників промислової продукції в розділі «Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань» згідно сайту <http://www.ukrstat.gov.ua/> за травень 2019р - липень 2020р склав:

$$\text{Іоц} = 1,0 / 1,004 \times 1,004 = 1,0$$

Відповідно вартість аналогу РВ-5М в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ складає:

$$\text{Са рв} = 219\,999,4 \times 1,0 = 219\,999 \text{ грн, заокруглено } 220\,000 \text{ грн.}$$

Вартість ремонту РВ-5М в липні 2019р згідно сайту https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2019-06-14-000689-c?lot_id=8db9043209f743fbc2532e7bfc4faf54#lots – 87 272 грн без ПДВ. Відповідно в масштабі цін на дату оцінки:

$$\text{Ср рв} = 87\,272 \times 1,0 = 87\,272 \text{ грн.}$$

Т.Ч. вартість висотоміру з напарцюванням як у АРК-15М в стані 2-ї категорії може скласти:

$$\text{Сзал рв} = (\text{Са рв} - \text{Ср рв}) \times (40 - 27) / (40 - 8) + \text{Ср рв} = (220\,000 - 87\,272) \times 13 / 32 + 87\,272 = 141\,193 \text{ грн.}$$

Згідно <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31908594622> вартість нового БКК-18 в листопаді 2019р – 794 852,4 рубля.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за грудень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = 0,9925

Відповідно вартість нового блоку в масштабі цін на дату оцінки за курсом НБУ:

Св бкк = 794 852,4 / 1,2 x 0,9925 x 0,37581 = 247 061 грн, заокруглено 247 060 грн

Згідно даних листа ДП «НАРП» № 2323/МР від 10.08.2017р, вартість ремонту БКК-18 в серпні 2017р складала 23 700 грн.

Індекс цін виробників промислової продукції в розділі «Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань» згідно сайту <http://www.ukrstat.gov.ua/> за серпень 2017р - липень 2020р склав:

Іоц = 1,122 / 1,087 x 1,105 x 1,0 x 1,004 = 1,145

Відповідно розрахункова вартість капремонту в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ складає:

Ср бкк = 23 700 / 1,2 x 1,145 = 22 614 грн.

По аналогії з розрахунками для АРК-15М розрахункова вартість блоку в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал бкк = (Св бкк – Ср бкк) x (40 – 27) / 40 + Ср бкк = (247 060 – 22 614) x 13 / 40 + 22 614 = 95 559 грн, заокруглено 95 560 грн.

Співвідношення між залишковою вартістю та капремонта складає:

- для АРК-15М:

Кпр = Сзал арк / Ср арк = 198 887 / 58 427 = 3,4

- для РВ-5М:

Кпр = Сзал рв / Ср рв = 141 193 / 87 272 = 1,62

- для БКК-18:

Кпр = Сзал бкк / Ср бкк = 95 560 / 22 614 = 4,23

Спостерігається дуже значні розбіжності. Оцінювач вважає, що типовим значенням можна прийняти середину діапазону між крйними співвідношеннями, тобто між РВ-5М та БКК-18, що дає **Кпр = (1,62 + 4,23) / 2 = 2,9**, яке можна прийняти для іншого відсутнього обладнання.

Результати розрахунків дані в табличній формі (індексація вартості капремонту в масштаб цін надана вище на прикладі розрахунків для БКК-18):

№ п/п	Найменування	Кільк.	Вартість ремонту*	Індексована вартість ремонту (без ПДВ)	Залишкова вартість (з заокругл).
1	Насос НП-89	1	-	-	130 076 ¹
2	Датчик витратоміру ДРТМС-10АТ	1	-	-	4 154 ²
3	Заслінка МПК-13БТВ	1	-	-	17 868 ³
4	Реле ДМР-200Д	1	-	-	14 820 ⁴
5	Блоки СО-70М	1	72800	69 463	201 443
6	Пульт керування ПУТ-1АМ	3	8200 x 3 = 24 600	23473	68072
7	Блок 2НВ-4В	1	43040	41067	119094
8	Блок речевих повідомлень РІ-65-10	1	-	-	188 857 ⁵
9	Індикатор 2ТУЕ-4К	2	-	-	39 212 ⁶
10	УА-54	2	14320 x 2 = 28 640	27327	79 248
11	БП-3 - блок живлення імпульсного маяка СМІ-2КМ	1		6000 ⁷	17 400

12	Блок БС-3М (ДІСС-013)	1	28000	26717	77 479
13	Блок повітряних параметрів БВП-9 (СВС-1-72-1В)	2	-	-	84 000 ⁸
14	Блоки САУ-1Т-76	1			
15	Вказівник швидкості та числа Маха УМС-1ПВ	2	$45\,220 \times 2 = 90\,440$	86295	250 256
16	УВ-75-15-ПВ	2	-	$57773 \times 2 = 115546$ ⁹	335 083
17	Прибор навігаційний плановий НПП-ТК (1485ТК сер.3) (САУ-1Т)	1	35240	33625	97513
18	Вказівник паливоміру однострілочний УТО-2К-1	1	-	-	72 103 ¹⁰
19	Індикатор ІРТ-1-2К	4	$55220 \times 4 = 220\,880$	210756	611 192
20	Вказівник температури УТ-7А	3	-	$11\,345 \times 3 = 34035$ ¹¹	98 702
21	Вказівник температури наружного повітря УТ-1М	1	-	$8\,509$ ¹²	24 676
22	Пристрій вводу та індикації Е3102 (І-11)	1	-	$74\,778$ ¹³	216 856
23	Годинник АЧС-1	1	-	-	$4\,320$ ¹⁴
24	Вказівник крена і тангажа УКТ-2	1	52250	49855	144 580
24	Комбінований агрегат керування КАУ-11А	1	-	-	$102\,407$ ¹⁵
25	Блок перетворення сигналів витрат БПСР2	4	-	-	$131\,834$ ¹⁶
26	Блок перетворення сигналів витрат БПСР4	4	-	-	$129\,204$ ¹⁷
27	Блок БІ-16-1	2	74920	71486	207 309
28	Блок БІ-16-2	2	74920	71486	207 309
29	Абонентський апарат ААЗ боргінженера	1	11000	10496	30 438
30	БСП-1	1	9960	9504	27 562
31	Платформа ПГ-1В (І-11-76)	1	-	-	$278\,757$ ¹⁸
32	Блок автоматики БА-20 (І-11-76)	1	-	-	$7\,516$ ¹⁹
33	Блок електронний БЕ-3 (І-11)	1	-	-	$8\,930$ ²⁰
34	Блок спеціалізованого живлення БСП-5 (І-11-76)	1	9800	9351	27 118
35	Аналого-цифровий блок зв'язку АЦБК (Е3103) (І-11)	1		37736 ²¹	109 434
36	Спеціалізоване обчислювальний пристрій СВУ (Е3104) (І-11)	1		$74\,778$ ¹³	216 856
37	Блок контролю автоматики БКА-КБ	6		$5000 \times 6 = 30000$ ²²	87 000
38	Блок бокового каналу ББК 1259В2-сб.13	2	-	$22\,832 \times 2 = 46368$ ²³	132 426

39	Трос ЛПГ-3000	2	-	-	8588 ²⁴
40	БСДТ(1477Б)	1	-	-	6 535 ²⁵
41	БСДП(1606) (САУ-1Т-2Б)	1	-	-	6 535 ²⁵
42	УВ-5М	2	56000 x 2 = 112 000	106867	309 914
43	Блоки Б1 (р/с Р-862)	2	30000	28625	83 013
44	Блоки Б3 (р/с Р-862)	2	110000	104958	304 378
45	Моноблок КП-3 (А312-001 - 2 шт, А312-70)		=25000 x 2 +27000 = 77 000	73471	213 066
46	РСБН-7С		299400 ²⁶	285678	828 466
47	Блок сервоусилителей КПЗ-14 (6ЕМ-14)	1		5000 ²²	14 500
48	Рама КУРС-МП-2	2	-	-	16 912 ²⁷
49	Блок сигналу готовності БСГ	2	-	-	38 026 ²⁸
50	Блоки А-711-11,-12,-13	3	-	43 750 x 3 = 131250 ²⁹	380625
51	НЧ (ДИСС - 013)	1	80000	76333	221 366
52	СОМ-64			36000 ³⁰	104 400
53	БЦВМ «Гном-А» (4 модуля), касети П-3 (2 шт), П-13 (2 шт), блоки КП1-7, КП1-45, КП1-10, КП1-20		380000	362583	420 596 ³¹
54	АУАСП-18кр	1	-	-	60880 ³²
55	Індикатор КУС-730-1100	1	-	-	2 920 ³³
56	Витратомір ІРТ1-2	1	55220	52689	152 798
Разом:					7 774 622

* - згідно даних листів ДП «НАРП» № 2323/МР від 10.08.2017р та 2505/МР від 20.08.2017р;

1 - на сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31907461921> станом на листопад 2019р був проведений тендер на поставку НІП-89Д за 581 229 рублів без ПДВ.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за жовтень 2019р - липень 2020р склав:

$$I_{\text{юл}} = 0,9944 / 0,9944 \times 0,9925 = 0,9925$$

Відповідно вартість нового насосу в цінах на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ:

$$C_{\text{в нп}} = 581\,229 \times 0,9925 \times 0,37581 = 216\,793 \text{ грн.}$$

В стані 2-ї категорії стан такого обладнання може бути визначено в першому наближенні за допомогою експертного методу. Метод експертизи стану ґрунтується на висновках експерта про фізичний стан обладнання відповідно до рекомендацій таблиці, складеної відповідно до матеріалів Appraising Machinery and Equipment Techbook committee the American Socyty of Appraisers. John Alico.1989. Найбільш адекватне до технічного стану виробу буде наступний стан:

Стан обладнання	Характеристика фізичного стану	% обесценіння
Гарне	Б/в, яке пройшло ремонт та знаходиться в чудовому стані.	20...35
Нормальне	Б/в, потребує обслуговування	40...60

Від повідно розрахункова вартість НІП-89 в стані 2-ї категорії складатиме – $216\,793 \times (1 - 0,4) = 130\,076$ грн.

2 – на сайті <https://besplatka.ua/obyavlenie/datchiki-drtms-10t-s-dpe-3-1-472800> пропонуються датчики за 250\$, або по курсу НБУ – $250 \times 27,6913 = 6\,923$ грн.

Відповідно можлива вартість датчику в стані 2-ї екатегорії може скласти:

$$C_{\text{зал дтрмс}} = 6\,923 \times 0,6 = 4\,154 \text{ грн.}$$

3 - на сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31908699865> є договір на реалізацію МПК-13БТВ за 79 840 рублів без ПДВ.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за грудень 2019р - липень 2020р склав - **0,9925**

Відповідно вартість механізму в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ:

Св мпк = 79 840 x 0,9925 x 0,37581 = 29 780 грн.

По аналогії з вищенаведеними розрахунками можлива залишкова вартість МПК-13БТВ в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал мпк = 29 780 x 0,6 = 17 868 грн.

4 – згідно даних сайту <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2019-11-25-001199-b> вартість нового ДМР-200Д в листопаді 2019р складала 29 520 грн.

Індекс цін виробників промислової продукції в розділі «Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань» згідно сайту <http://www.ukrstat.gov.ua/> за листопад 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = 1,0 / 1,0 x 1,004 = 1,004

Відповідно вартість виробу в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ:

Св дмр = 29 520 x 1,004 / 1,2 = 24 698 грн.

По аналогії з вищенаведеними розрахунками можлива залишкова вартість ДМР-200Д в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал дмр = 24 698 x 0,6 = 14 819 грн, заокруглено 14 820 грн.

5 – на сайті <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2018-07-27-001262-b> станом на серпень 2018р була проведена закупівля РІ-65-10 за 352 344 грн.

Згідно даних http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/ct/icv_gr/icv_gr_u/icv_gr1219_u.html індекс цін в розділі «Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції» за липень 2018р – липень 2019р склав:

Іоц = 1,087 / 1,057 x 1,026 x 1,016 = 1,072

Т.ч. вартість нового РІ-65-10 в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ:

Св рі = 352 344 / 1,2 x 1,072 = 314 761 грн.

По аналогії з вищенаведеними розрахунками можлива залишкова вартість РІ-65-10 в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал рі = 314 761 x 0,6 = 188 857 грн.

6 - згідно сайту <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31604124985/tenderDocs> вартість 2ТУЕ-4К в вересні 2016р складала 85750 рублів без ПДВ.

Індекс цін на сайті <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi> в розділі «Виробництво літальних апаратів, включаючи космічні і відповідного обладнання» за вересень 2016р – липень 2020р склав:

Іоц = 1,2072 / 1,1596 x 0,9776 x 1,0097 x 0,9944 x 0,9925 = 1,014

Відповідно вартість 2ТУЕ-4К в масштабі цін на дату оцінки по курсу НБУ:

Св тye = 85 750 x 1,014 x 0,37581 = 32 677 грн.

По аналогії з вищенаведеними розрахунками можлива залишкова вартість 2ТУЕ-4К в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал тye = 32 677 x 0,5 = 19 606 грн, або за два – 39 212 грн.

7 – в розпорядженні оцінювача немає даних щодо блока живлення імпульсного маяка СМІ-КМ, но на сайті <http://rostender.info/region/moskva-gorod/43797627-tender-remontblokav-aviacionnogo-oborudovaniya-samoleta-il-76> є дані щодо вартості ремонту блока керування цього виробу – 20 848,55 рублів, що без ПДВ по курсу НБУ:

Ср смі = 20 848,55 / 1,2 x 0,37581 = 6 529 грн.

Для розрахунків блока живлення оцінювач приймає ці данні за основу з заокругленням вартості ремонту в меньшую сторону до 6000 грн.

8 - згідно сайту <https://www.zakupki.com.ua/tender/6114354/ru> вартість нового БВП-9 – **84 000** Грн, або за два без ПДВ – **84 000 x 2 / 1,2 = 140 000** грн. По аналогії з вищенаведеними виробами можлива залишкова вартість двох БВП-9 в стані 2-ї категорії складає:

Сзал бvp = 140 000 x (1 - 0,4) = 84 000 грн.

9 – на сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31908378276> станом на жовтень 2019р надана вартість ремонту УВ-75-15-ПВ за 154 890 рублів без ПДВ.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за жовтень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = 0,9944 / 0,9944 x 0,9925 = 0,9925

Відповідно вартість ремонту УВ-75-15-ПВ в цінах на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ:

Ср ув = $154\,890 \times 0,9925 \times 0,37581 = 57\,773$ грн, або за два – **115 546** грн.

10 – на сайті <https://cns-aviation.ru/product/uto2k-6/> є пропозиція нового УТО2К-6 за 399 710 рублів. Вартість нового УТО-2К-1 з урахуванням уторгу та більш ранньої модифікації може скласти до 80% від вартості пропозиції, що за курсом НБУ складатиме:

Св уто = $399\,710 \times 0,8 \times 0,37581 = 120\,172$ грн.

Вартість цього вказівника в стані 2-ї категорії по аналогії з вищенаведеними розрахунками становить:

Сзал уто = $120\,172 \times 0,6 = 72\,103$ грн.

11 – на сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000003> вартість ремонту УТ-7А – 36 225 рублів, що без ПДВ за курсом НБУ:

Ср ут = $36\,225 / 1,2 \times 0,37581 = 11\,345$ грн, або за три – **34 035** грн.

12 – дані щодо вартостей УТ-1М у оцінювача відсутні, тому він з урахуванням розумної обережності вважає можливим використати вартість ремонту одного УТ-7А зі знижкою в межах 20...30:

Ср утм = **Ср ут** $\times 0,75 = 11\,345 \times 0,75 = 8\,509$ грн.

13 - На сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders223/31908019681> станом на червень 2019р пройшов тендер на ремонт блоків Е3102 та Е3104М за 481 011 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за червень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = $0,9944 / 0,9941 \times 0,9925 = 0,9928$, що в середньому за один блок без ПДВ за курсом НБУ

Ср бл = $481\,011 / 2 / 1,2 \times 0,9928 \times 0,37581 = 74\,778$ грн.

14 – вартість годинника АЧС-1 по даним сайту <https://lvov.flagma.ua/achs-1-chasy-aviacionnye-o8796144.html> - 7 999 грн, що з уторгом до 10%:

Сачс = $7\,999 \times 0,9 = 7\,199$ грн, заокруглено **7 200** грн.

Відповідно годинник в стані 2-ї категорії може коштувати:

Сзал ачс = **Сачс** $\times (1 - 0,4) = 7\,200 \times 0,6 = 4\,320$ грн.

15 - згідно <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders223/31908414844> вартість КАУ-11А-2 станом на жовтень 2019р склала 457 595 рублів без ПДВ.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за грудень 2019р - липень 2020р склав - **0,9925**.

Відповідно вартість нового виробу в масштабі цін на дату оцінки **Св кау** = $457\,595 \times 0,9925 \times 0,37581 = 170\,679$ грн. По аналогії з розрахунками для БВП-9 розрахункова вартість КАУ-11А-2 може скласти в стані 2-ї категорії – $170\,679 \times (1 - 0,4) = 102\,407$ грн.

16 - на сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000003> вартість нового БПСР-2 - 175400 рублів, що без ПДВ за курсом НБУ:

Св бпсп = $175\,400 / 1,2 \times 0,37581 = 54\,931$ грн,

що дає за чотири в стані 2-ї категорії:

Сзал бпсп = **Св бпсп** $\times 4 \times 0,6 = 54\,931 \times 4 \times 0,6 = 131\,834$ грн.

17 - на сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000003> вартість нового БПСР-4 – 171 900 рублів, або без ПДВ по курсу НБУ:

Св бпср = $171\,900 / 1,2 \times 0,37581 = 53\,835$ грн.

Відповідно залишкова вартість чотирьох БПСР-4 в стані 2-ї категорії:

Сзал бпср = **Св бпср** $\times 0,6 \times 4 = 53\,835 \times 0,6 \times 4 = 129\,204$ грн.

18 - на сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders223/31907926798> станом на травень 2019р була поставка нової гіроплатформи ПГ-1В-11 за 1 500 000 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за травень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = $0,9944 / 0,9978 \times 0,9925 = 0,989$

Відповідно вартість платформи в цінах на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ:

Св пг = $1\,500\,000 / 1,2 \times 0,989 \times 0,37581 = 464\,595$ грн.

По аналогії з вищенаведеними розрахунками залишкова вартість ПГ-1В-11 в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал пг = $464\,595 \times 0,6 = 278\,757$ грн.

19 – на сайті <https://bmz.ru/blok-ba20-1s> пропонується новий БА-20 за 40 000 рублів, або без ПДВ по курсу НБУ – $40\,000 / 1,2 \times 0,37581 = 12\,527$ грн.

По аналогії з вищенаведеними розрахунками залишкова вартість БА-20 в стані 2-ї категорії може скласти:
Сзал ба = 12 527 x 0,6 = 7 516 грн.

20 - На сайті <https://reaa.ru/threads/prodam-zu-6e2-002-005-beh-3-asm-bg-1.66367/> є пропозиція з зберігання БЕ-3 за 11 000 рублів, що при уторгу в 10% по курсу НБУ:

Са бе = 11 000 x 0,9 x 0,37581 = 3 721 грн.

Якщо прийняти стан аналогу як:

Стан обладнання	Характеристика фізичного стану	% обесценіння
Задовільний	Б/в, яке знаходиться в робочому стані, але потребує ремонту.	65...80

То залишкова вартість виробу в стані 2-ї категорії може скласти:

Сзал бе = Са бе x (1 - 0,4) / (1 - 0,75) = 3 721 x 0,6 / 0,25 = 8 930 грн.

21 - На сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders223/31907701138> станом на березень 2019р був тендер на ремонт Е3103 за 123 205 рублів.

Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за березень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = 0,9944 / 1,0087 x 0,9925 = 0,978

Відповідно вартість ремонту Е3103 в цінах на дату оцінки без ПДВ за курсом НБУ:

Ср е3103 = 123 205 / 1,2 x 0,978 x 0,37581 = 37 736 грн.

22 - дані щодо вартості ремонту та пропозицій цих блоків у оцінювача відсутні. Тому в розрахунках виходить з мінімальної вартості ремонту в 5000 грн за блок.

23 - на сайті <http://rostender.info/region/moskva-gorod/43797627-tender-remontblokav-aviacionnogo-oborudovaniya-samoleta-il-76> є дані щодо вартості ремонту ББК 1259В3-СБ-13 – 72 906 рублів, що без ПДВ по курсу НБУ:

Ср ббк = 72 906 / 1,2 x 0,37581 = 22 832 грн

24 - вартість тросу для ЛПП-3000 згідно листа ДП «НАРП» 2505/МР від 20.08.2017р. – 4500 грн, що без ПДВ в масштабі цін на дату оцінки за два – **4 500 x 2 / 1,2 x 1,145 = 8 588 грн.**

25 - на сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000003> вартість нового БСДТ – 34 780 рублів, або без ПДВ по курсу НБУ:

Св бсдт = 34 780 / 1,2 x 0,37581 = 10 892 грн.

Відповідно залишкова вартість виробу в стані 2-ї категорії:

Сзал бсдт = Св бсдт x 0,6 = 10 892 x 0,6 = 6 535 грн.

Для БСДП даних немає, тому оцінювач приймає його вартість в стані 2-ї категорії на рівні блоку БСДТ:

Сзал бсдп = Сзал бсдт = 6 535 грн.

26 - РСБН-7С складається з основних блоків ПРД СЗД-ПМ, двох ПРМ АДПК-1 та блока БІО. Згідно даних листа ДП «НАРП» 2505/МР від 20.08.2017р. вартість ремонту СЗД-ПМ – 81000 грн, АДПК-1- 78 000 грн. Дані щодо вартості ремонту БІО відсутні, тому приймаються на рівні АДПК-1 з можливим дисконтом в 20% - 78000 x 0,8 = 62 400 грн. Разом розрахункова вартість ремонту РСБН-7С:

Ср рсбн = 81 000 + 78 000 x 2 + 62 400 = 299 400 грн

27 - на сайті <http://www.avia-board.com/board/view.php?id=313817&highlight=%C1%CF%D1%CF> пропонується рама моноблока КУРС МП-2 1993р.в. (Тзпе курс = 27 років) за 25000 рублів, що з уторгом до 10% по курсу НБУ:

Са курс = 25 000 x 0,9 x 0,37581 = 8 456 грн, або за два – 16 912 грн.

28 - на сайті https://cns-aviation.ru/?s=%D0%91%D0%A1%D0%93&post_type=product є пропозиція нового БСГ за 84320 рублів, що по курсу НБУ:

Св бсг = 84 320 x 0,37581 = 31 688 грн.

Вартість двох блоків в стані 2-ї категорії по аналогії з вищенаведеними розрахунками становить:

Сзал бсг = 32 177 x 2 x 0,6 = ((1 - 0,14) x 12/40 + 0,07) = 10 554 грн, або за два заокруглено 21 110 грн.

29 - дані щодо ремонту або залишкової вартості блоків РСДН відсутні. Тому оцінювач використовує тендер <https://www.prozorro.gov.ua/en/tender/UA-2020-08-11-001615-c> в якому планувалися закупівлі 4-х вузлів для проведення ремонту системи А-711 за 175 000 грн без ПДВ, що дає за кожний в середньому 43 750 грн.

30 – на сайті <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2020-02-25-000195-b> був виконан контракт на постачання вузлів до СОМ-64 за 36 000 грн. Дані витрати в першому приближенні можна вважати як вартість винонання капремонту цього виробу, що без ПДВ:

Ср сом = 36 000 грн.

31 - розукомплектація БЦВМ «Гном» в межах 50...70%, для розрахунків приймається коефіцієнт – $2,9 \times 0,4 = 1,16$

32 – по e-mail була отримана пропозиція АУАСП-18кр 1992р.в (Тзпе ауасп = 28 років) за 180 000 рублів, що з урахуванням можливого уторгу до 10% по курсу НБУ:

Са ауасп = 180 000 x 0,9 x 0,37581 = 60 881 грн, заокруглено 60 880 грн.

33 - на сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders44/0348100099220000003> КУС-730/1100 коштує - 15 540 рублів, що без ПДВ за курсом НБУ:

Св кус = 15 540 / 1,2 x 0,37581 = 4 867 грн.

Відповідно виріб в стані 2-ї категорії може коштувати:

Сзал кус = 4 867 x 0,6 = 2 920 грн.

Взагалі розрахункові витрати на придбання відсутнього обладнання літака Іл-76ТД, заводський № 0083489647 (UR-UCC) можуть скласти:

Свід об = Сзал об + Сзал арк + С зал рв = 7 774 622 + 397 770 + 141 193 = 8 313 585 грн.

6.4.2. Орієнтировні витрати на усунення наявних дефектів.

На оцінюваному планері внаслідок довгострокового зберігання є наступні дефекти:

- руйнування герметики у паливних баках внаслідок відсутності керосину протягом багатьох років;
 - колеса шасі та авіашини потребують заміни внаслідок корозійного враження;
 - остекління фонаря кабіни пілота та штурмана внаслідок довготривалого перебування на сонці втратила прозорість та потребує заміни;
 - руйнування сотових панелей крила та оперіння;
 - наявність корозії на елементах конструкції.
- крім того згідно даних, наданих Замовником, на кабелях зрізано 84 ШР

Згідно листа ТОВ «Авіамір» № 69 від 17.03.2020р. витрати на заміну герметика в паливних баках можуть скласти 310000...390 000 грн, або в середньому без ПДВ:

Сгрп = 350 000 / 1,2 = 291 667 грн, заокруглено 291 700 грн.

На сайті <https://smarttender.biz/publiczni-zakupivli-prozorro/UA-2020-03-13-002350-a/> розташований тендер на постачання 4-х КТ158-010 з початковою ціною без ПДВ - 1 193 784,28 грн, що без ПДВ заокруглено за одне колесо – **298 446 грн.**

На сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders223/31907877752> станом на травень 2019р був тендер на постачання 11-ти гальм КТ158-030 за 6 200 660,4 рубля.

Індекс цін на сайті Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за травень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = 0,9944 / 0,9978 x 0,9925 = 0,989

Відповідно розрахункова вартість одного гальма КТ158-030 склала в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ:

Св гал = 6 200 660,4 / 11 / 1,2 x 0,989 x 0,37581 = 174 594 грн

Відповідно вартість колеса в сборі з гальмами – **298 446 + 174 594 = 473 040 грн.**

З урахуванням вірогідної можливості витрат на ремонт в межах 10...25% від вартості нового виробу, вартість відновлення льотної придатності усіх коліс (16 шт) може скласти:

Скос = 473 040 x 0,18 x 16 = 1 362 355 грн.

На сайті <https://www.mv-tender.ru/#!/tenders223/32008867040> був тендер на поставку колеса КТ159-010 за 765 035 рублів, та гальма КТ159-030 за 205 000 рублів, разом - 970 035 рублів без ПДВ, що за курсом НБУ:

Скн = 970 035 x 0,37581 = 364 549 грн, заокруглено 364 550 грн

По аналогії з розрахунками для КТ158-010, вартість відновлення льотної придатності може скласти:

Скнс = 364 550 x 0,18 x 4 = 262 476 грн, заокруглено 262 480 грн.

На сайті <https://prozorro.gov.ua/tender/UA-2020-06-15-000046-c> був тендер на постачання комплекту авіашин за 725 500 грн, або без ПДВ:

Св аш = $725500 / 1,2 = 604\,583$ грн, заокруглено 604 580 грн.

Згідно листа ТОВ «Авіамір» № 69 від 17.03.2020р. витрати на роботи по заміні коліс по складають 100000...110000 грн, або в середньому без ПДВ:

Сраб шас = 87 500 грн.

Разом рівень витрат по відновленню льотної придатності шасі може скласти:

Сшас = С кос + Скнс + Саш + Сраб шас = $1\,362\,355 + 262\,480 + 604\,580 + 87\,500 = 2\,316\,915$ грн.

На сайті <https://www.dzo.com.ua/tenders/3590243> станом на березень 2019р був проведений тендер на постачання остеклення кабіни екіпажу літака Іл-76. Вартість двох комплектів складала 5 010 227 грн.

Індекс цін виробників промислової продукції в розділі «Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань» згідно сайту <http://www.ukrstat.gov.ua/> за березень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = $1,0 / 1,001 \times 1,004 = 1,003$

Відповідно вартість комплекту остеклення кабіни екіпажу літака Іл-76 в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ складає:

Сст = $5\,010\,227 / 2 / 1,2 \times 1,003 = 2\,093\,857$ грн.

Згідно листа ТОВ «Авіамір» № 69 від 17.03.2020р. витрати по заміні комплекту остеклення кабіни пілотів і штурмана 140000 грн, або в середньому без ПДВ:

Сраб ст = 116 670 грн.

Разом рівень витрат по відновленню льотної придатності остеклення літака може скласти:

Состек = С ст + Сраб ст = $2\,093\,857 + 116\,670 = 2\,210\,527$ грн.

На сайті <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0848100007819000043> станом на жовтень 2019р розміщен тендер на ремонт сотових конструкцій ВС типу Іл-76 вартістю в 3 178 019,03 рубля.

Індекс цін на сайті Індекс цін на сайті <https://www.fedstat.ru/indicator/57609> виробників промислової продукції в розділі "Виробництво літальних апаратів, включно космічні та відповідного обладнання» за жовтень 2019р - липень 2020р склав:

Іоц = $0,9944 / 0,9944 \times 0,9925 = 0,9925$

Відповідно вартість ремонту сотових панелей літака Іл-76 може скласти в масштабі цін на дату оцінки без ПДВ по курсу НБУ:

Ссот = $3\,178\,019,03 / 1,2 \times 0,9925 \times 0,37581 = 987\,812$ грн, заокруглено 987 810 грн

Згідно сайту <https://www.my-tender.ru/#!/tenders44/0195400000220000223> вартість витрат на проведення 1000 годинних регламентних робіт може скласти 9 518 800 рублів, що без ПДВ по курсу НБУ складає:

Спр = $9\,518\,800 / 1,2 \times 0,37581 = 2\,981\,050$ грн.

Згідно даних листа ТОВ «Авіамір» витрати на усунення корозійних уражень та несправностей можуть скласти до 30% від вартості витрат на періодичне обслуговування:

Скор = Спр $\times 0,3 = 2\,981\,050 \times 0,3 = 894\,315$ грн.

Згідно листа ТОВ «Авіамір» № 69 від 17.03.2020р. вартість відновлення одного ШР може знаходитися в межах 3500...21000 грн, або в середньому без ПДВ з заокругленням -10 210 грн.

Відповідно для 84 відсутніх ШР:

Сшр = $10\,210 \times 84 = 857\,640$ грн.

Разом витрати на усунення дефектів можуть скласти:

Сдеф = Сгер + Сшас + Состек + Ссот + Сшр + Скор + Сшр = $291\,700 + 2\,316\,915 + 2\,210\,527 + 987\,810 + 894\,315 + 857\,640 = 7\,588\,907$ грн.

7.0. Залишкова вартість планера літака з урахуванням впливу факторів реального стану.

Залишкова вартість планера оцінюваного літака складає для Іл-76ТД, заводський № 0083470113, (UR-UCS):

Сзал пл = Сзал р пл – Свід об - Сдеф = $22\,449\,412 - 8\,313\,585 - 7\,588\,907 = 6\,546\,920$ грн.

8.0. УЗГОДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Виходячи з всього вищенаведеного, ринкова вартість планера (літака без силової установки у вигляді маршевих двигунів і ДСУ) становить для Іл-76ТД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS без ПДВ:

6 546 920,00

(Шість мільйонів п'ятсот сорок шість тисяч дев'ятсот двадцять гривень) 00 коп.

9. ЗАЯВА ОЦІНЮВАЧА

Ми, що нижче підписалися і приймали участь у виконанні робіт по визначенню вартості об'єкта оцінки, стверджуємо, що:

- не мали поточних або майбутніх інтересів в майні, що є предметом даного Звіту і не мали персональної зацікавленості по відношенню до учасників процесу оцінки;
- безпосередньо інспектували об'єкт власності, що охоплює цей Звіт;
- виконаний аналіз, думки та висновки обмежені приведеними припущеннями, обмежувальними умовами і є власною професійною думкою;
- оцінювачі виконали всі оціночні процедури, що вимагаються в рамках загальновизнаних методів оцінки, а також, якщо це можливо, визначили вартість об'єкту з застосуванням всіх загальновизнаних методів оцінки.
- при підготовці даного звіту був виконаний візуальний огляд Об'єкту оцінки. Оцінювач не проводив спеціальної технічної експертизи Об'єкту і не несе відповідальності за стан конструктивних елементів, котрий неможливо виявити неозброєним оком при звичайному огляді.
- оцінювачі вважають достовірною і не несе відповідальність за адекватність та відповідність наданої Замовником інформації щодо об'єкта оцінки.
- оцінювачі не несуть будь-якої відповідальності за збитки, які можуть виникнути у Замовника при використанні Звіту про оцінку не за призначенням.
- представлений Звіт складений у відповідності до вимог норм Кодексу етики і єдиних професійних стандартів оцінки Українського Товариства Оцінювачів.

Оцінювач:



Білецький К.В.

(Кваліфікаційне свідоцтво оцінювача МФ№25 від 18.03.2017р.)

10. ВИСНОВОК

Звіт про оцінку планера (літак без двигунів і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS, що знаходиться в аеропорту «Бориспіль» м. Бориспіль, виконаний суб'єктом оціночної діяльності України ТОВ «Стоун Брідж» (Сертифікат суб'єкта оціночної діяльності в Україні №925/19 від 28.11.19) відповідно до Договору № DNO-UCA 28/01-20 від 28.02.2020 року про надання послуг з оцінки майна, яке перебуває в власності Державного підприємства «Українська авіаційна транспортна компанія» між Державним підприємством «Українська авіаційна транспортна компанія» (Замовник) та ТОВ «Стоун Брідж» (Оцінювач).

Об'єкт оцінки: планер (літак без двигунів і ДСУ) літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS, що знаходиться в аеропорту «Бориспіль» м. Бориспіль.

На дату оцінки розрахунок винонаний, виходячи з напрацювання об'єкту оцінки на дату оцінки в несправному та частково разукмплектованому стані, згідно даних Актів техстану та їх Додадків. Планер експлуатувався за прямим призначенням.

Місце знаходження – аеропорт «Бориспіль» м. Бориспіль, Київська область.

Мета оцінки - визначення ринкової вартості для подальшого відчуження на відкритих торгах (аукціоні).

Вид вартості - ринкова, без ПДВ.

Застосовані оціночні підходи – порівняльний з елементами витратного.

Дата оцінки – 31.07.2020р.

Курс валют НБУ на дату оцінки: 1 долар США = 27,6913 грн.;

1 євро = 32,547 грн.;

1 російський рубль = 0,37581 грн.

Дата завершення складання звіту – 25 серпня 2020 року.

Прийняті обмеження - відсутні.

За результатами виконаних розрахунків зроблено висновок про наступне:

Ринкова вартість об'єкта оцінки (планера літака Іл-76МД, заводський № 0083470113, реєстраційний № UR-UCS становить без ПДВ:

6 546 920,00

(Шість мільйонів п'ятсот сорок шість тисяч дев'ятсот двадцять гривень) 00 коп.

Оцінювач:



Білецький К.В.
(Кваліфікаційне свідоцтво оцінювача МФ №25 від 18.03.2017р.)

Директор ТОВ "Стоун Брідж"

М.В. Заплатинський



ПОСВІДЧЕННЯ ПРО ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ ОЦІНЮВАЧА

МФ №10868 - ПК

«19» жовтня 2018 року

Видане

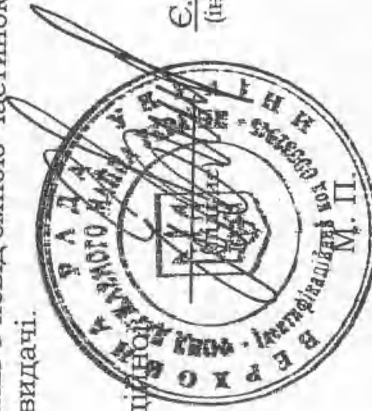
Білецькому Костянтину Віталійовичу

(прізвище, ім'я та по батькові)

про те, що ним (нею) підвищено кваліфікацію оцінювача за напрямом оцінки майна «Оцінка об'єктів у матеріальній формі» та спеціалізаціями в межах напрямку: 1.1 «Оцінка нерухомих речей (нерухомого майна, нерухомості), у тому числі земельних ділянок, та майнових прав на них», 1.2 «Оцінка машин і обладнання», 1.3 «Оцінка колісних транспортних засобів», 1.4 «Оцінка літальних апаратів», 1.5 «Оцінка судноплавних засобів», 1.7 «Оцінка рухомих речей, крім таких, що віднесені до машин, обладнання, колісних транспортних засобів, літальних апаратів, судноплавних засобів, та тих, що становлять культурну цінність».

Це посвідчення є невід'ємною частиною кваліфікаційного свідоцтва оцінювача та дійсне протягом дворічного періоду з дати його видачі.

Голова
Експертної
комісії



Є. В. Асташев
(ініціали, прізвище)

Директор
ТОВ «Українська
комерційна школа»

О. М. Жилінкова
(ініціали, прізвище)

М. П. (за наявності)

ФОНД ДЕРЖАВНОГО МАЙНА
УКРАЇНИ



КОЛЕКТИВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ІНФОРМАЦІЙНО –
КОНСУЛЬТАЦІЙНИЙ ЦЕНТР
УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА
ОЦІНЮВАЧІВ»

КВАЛІФІКАЦІЙНЕ СВДОЦТВО ОЦІНЮВАЧА

МФ № 25

«18» березня 2017 року

Засвідчує про те, що **БІЛЕЦЬКИЙ КОСТЯНТИН ВІТАЛІЙОВИЧ** успішно склав(ла) кваліфікаційний іспит (рішення Екзменаційної комісії від 18 березня 2017 року, протокол № 29) та підтверджує його(її) достатній фаховий рівень підготовки оцінювача за програмою базової підготовки за напрямом оцінки майна «**Оцінка об'єктів у матеріальній формі**» та спеціалізаціями в межах напрямку: 1.2 «Оцінка машин і обладнання», 1.4 «Оцінка літальних апаратів», 1.5 «Оцінка судноплавних засобів», 1.7 «Оцінка рухомих речей, крім таких, що віднесені до машин, обладнання, колісних транспортних засобів, літальних апаратів, судноплавних засобів та тих, що становлять культурну цінність».

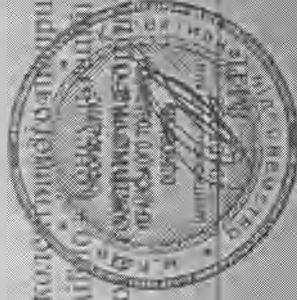
Голова

Екзменаційної комісії



Н.П. Лебідь

Директор колективного підприємства
«Інформаційно – консультативний центр
Українського товариства оцінювачів»



Т.В. Крижановська

БЕЗСТРОКОВЕ



ФОНД ДЕРЖАВНОГО МАЙНА УКРАЇНИ

СЕРТИФІКАТ № 925 119

суб'єкта оціночної діяльності

Дата видачі "28" листопада 2019 р.

ТОВАРИСТВУ З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СТОУН БРІДЖ»

Виданий

Реквізити суб'єкта

04212, м. Київ, вул. Маршала Тимошенка, буд. 19, кв. 13

(місцезнаходження згідно проєкції)

господарювання

36187470

код за ЄДРРВУ (реєстраційний номер облікової картки платіжника податку або серія та номер паспорта для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття релігійної присяги під час набуття громадянства та офіційно повідомили про це відповідним контролюючим органам і висловили відповідне заявлення)

Напрямки оцінки майна, щодо яких дозволена практична оціночна діяльність Спеціалізації в межах напрямків оцінки

1. Оцінка об'єктів у матеріальній формі.

2. Оцінка цінностей майнових комплексів, пай, цінних паперів, майнових прав та нематеріальних активів, у тому числі прав на об'єкти інтелектуальної власності.

(за вибором суб'єкта)

1.1. Оцінка нерухомих речей (нерухомого майна, існуючих), у тому числі земельних ділянок, та майнових прав на них.

1.2. Оцінка машин і обладнання.

1.3. Оцінка копієчних транспортних засобів.

1.4. Оцінка цінностей транспортних засобів.

1.5. Оцінка експлуатаційних засобів.

1.6. Оцінка рухомих речей, крім таких, що віднесені до машин, обладнання, копієчних транспортних засобів, цінностей транспортних засобів, та тих, що становлять культурну цінність.

2.1. Оцінка цінностей майнових комплексів, пай, цінних паперів, майнових прав та нематеріальних активів (крім цінностей інтелектуальної власності).

2.2. Оцінка цінностей інтелектуальної власності.

(за вибором суб'єкта)

Строк дії з 28 листопада 2019 р. до "28" листопада 2022 р.

Голова Фонду

Дмитро СЕННИЧЕНКО