

ПЕРЕЛІК ДАНИХ СЕРТИФІКАТА

ТИПУ № ТЛ 0053

Літак Ан-2

Модель: Ан-2, Ан - 2-100

Видання 4, 26.06.2019

Цей Перелік даних є невід'ємною частиною Сертифіката типу № ТЛ 0053 і встановлює умови і обмеження, відповідно до яких виріб, на який видано Сертифікат типу, задовольняє Технічним вимогам для літака Ан-2 Цивільної авіації СРСР (див. Примітку 1) та відповідає чинним в Україні Нормам льотної придатності та вимогам до захисту навколишнього середовища, що вказані у Розділі II (Примітка 6).

Перелік чинних сторінок:

Сторінка:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Видання:	4	4	2	2	2	2	4	3	4	4



I. Загальні положення

- I.1. **Утримувач Сертифіката типу:** Державне підприємство «АНТОНОВ», Україна, 03062, м.Київ, вул. Туполева, 1
- I.2. **Моделі/варіанти літака, на які поширюється дія Сертифіката:** Ан-2 / Ан-2ТП, Ан-2П, Ан-2СХ, Ан-2В, Ан-2Т (див. Примітку 2)
Ан-2-100
- I.3. **Категорія льотної придатності:** Легкий літак нормальної категорії (за АП/CS-23)
- I.4. **Призначення літака:**
- I.4.1. Ан-2 Транспортно – пасажирські та пасажирські перевезення, виконання авіаційних робіт в залежності від варіанту (див. Примітку 2)
- I.4.2. Ан-2-100 Транспортно – пасажирські перевезення
- I.5. **Розробник:** Державне підприємство «АНТОНОВ»
- I.6. **Виробник:**
- I.6.1. Ан-2 - Київський авіаційний завод, Україна (до 1963 р.);
- ВСК «ПЗЛ Мелец», Польща (до 1991 року), (див. Примітку 4)
- I.6.2. Ан-2-100 Серійно виготовлені літаки Ан-2, модифіковані згідно з Переліком конструкторської та експлуатаційної документації №2-100.02.ПД-14
- I.7. **Дата подання заявки для отримання сертифіката типу:**
- I.7.1. Ан-2 07.11.2011 (див. Примітку 1)
- I.7.2. Ан-2-100 27.05.2013
- I.8. **Дата схвалення:**
- I.8.1. Ан-2 24.05.2012 (див. Примітку 1)
- I.8.2. Ан-2-100 24.12.2015

II. Сертифікаційний базис**I.1. Вимоги льотної придатності:**

- II.1.1. Ан-2 Технічні вимоги для літака Ан-2 Цивільної авіації СРСР, що відповідають Додатку 8 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію (Чиказька конвенція від 1944р.) (див. Примітку 1)



Ш.3. Двигун:

Ш.3.1. Тип та кількість:

Ш.3.1.1. Ан-2

Один поршневий двигун АШ-62ИР розробки ЗАО "ОКБМ", м. Вороніж, Росія, виробництва ВСК «ПЗЛ Каліш», м. Каліш, Польща.

Ш.3.1.2. Ан-2-100

Один турбогвинтовий двигун МС-14, розробки та виробництва ПАТ «МОТОР СІЧ», Україна, м. Запоріжжя.

Сертифікат типу № ТД0066.

Ш.3.2. Обмеження двигуна:

Ш.3.2.1. АШ-62ИР (для Ан-2)

Основні дані двигуна:	Режими:		
	Злітний, (не більш 5 хв.)	Номінальний	Крейсерський
Параметри двигуна АШ-62ИР (СА, Н = 0, V = 0)			
Потужність на валу, кінські сили	1 000	820	615
Тиск наддуву, міліметри ртутного стовпчика	не більш 1 050	900	(745 – 615) ±15
Оберти вала двигуна, об/хв	2 200	2 100	1 910

Ш.3.2.2. МС-14 (для Ан-2-100)

Основні дані двигуна:	Режими:	
	Злітної потужності (не більш 5 хв.)	Максимально тривалої потужності (час роботи необмежений)
Параметри двигуна МС-14 (СА, Н = 0, V = 0)		
Потужність на вихідному валу, кінські сили. (не менше)	1 500	1 200
Максимально припустима частота обертання ротора турбокомпресора, % (*)	101,5	99,5
Максимально припустима частота обертання ротора вільної турбіни, % (*)	96,7	96,7
(*) -100% частоти обертання ротора турбокомпресора відповідає 19 500 об/хв.; - 100% частоти обертання вільної турбіни відповідає 16 500 об/хв.		

Ш.3.3. Експлуатація двигуна:

Ш.3.3.1. АШ-62ИР (для Ан-2)

Згідно з РО, Технічними вказівками для літака Ан-2.

Обмеження з експлуатації двигуна АШ-62ИР згідно з КЛЕ літака Ан-2 (див. Розділ IV).



Ш.3.3.2. МС-14 (для Ан-2-100)

Згідно з:

- Керівництва з технічної експлуатації МС14000000 РЭ;
- Регламентом з технічного обслуговування МС14000000 РО;
- чинні сервісні бюлетені ПАТ «МОТОР СІЧ».

Ш.4. Повітряний гвинт:

Ш.4.1. Тип та кількість:

Ш.4.1.1. Ан-2

Один повітряний гвинт АВ-2 розробки Об'єднання "Аеросила", м. Ступіно, Російська Федерація, виробництва ВСК «ПЗЛ Окенче» м. Варшава, Польща.

Для варіанта Ан-2В: один реверсивний гвинт АВ-Р розробки Об'єднання "Аеросила", м. Ступіно, Російська Федерація, виробництва АО "Гідроагрегат", м. Павлово-на-Оці, Російська Федерація.

Примітка: Повітряний гвинт схвалений у складі повітряного судна.

Ш.4.1.2. Ан-2-100

Один трьохлопатевий повітряний гвинт АВ-17 змінного кроку, реверсивний, розробки ВАТ Науково-Виробниче Підприємство «Аеросила», 142800, м. Ступіно Московської області, Росія.

Сертифікат типу №ТГ 0005

Ш.4.2. Експлуатація повітряного гвинта:

Ш.4.2.1. АВ-2/АВ-Р (для Ан-2)

Згідно з РО, Технічними вказівками для літака Ан-2.

Ш.4.2.2. АВ-17 (для Ан-2-100)

Згідно з:

- Керівництвом з експлуатації АВ 17.000.000.01 РЭ;
- Регламентом технічного обслуговування АВ 17.000.000.01 РО;

Ш.5. Палива:



III.5.1.1.	Ан-2	Рекомендовані марки бензину:	
		<ul style="list-style-type: none"> - Б-91/115, Б-95/130, згідно ГОСТ 1012/72 (СРСР); - 91/96, 100/130, згідно D. Eng. RD 2485 (Сполучене Королівство); - 100, 100LL згідно ASTM-D910-75 (США); - 100/130 згідно MIL-G-5772-F (США); - 100/130 згідно AIR 3401/1 (Франція); - AVGAS 100, 100LL, згідно DEF STAN 91-90 (Сполучене Королівство); - AVGAS 91UL згідно WT-06/OBRPR/PD/66 (Польща). 	
III.5.1.2.	Ан-2-100	<ul style="list-style-type: none"> - ТС-1 згідно з ГОСТ 10227-86, ГСТУ 320.00149943.011-99; - РТ згідно з ГОСТ 10227-86, ГСТУ 320.00149943.007-97; - Марки керосину закордонного виробництва наведені у Керівництві з технічної експлуатації двигуна; 	
		ПВК-присадки:	
		<ul style="list-style-type: none"> - «Жидкость И» згідно з ГОСТ8313-88; - «Жидкость И-М» згідно з ОСТ 54-3-175-73-99. 	
III.6.	Місткість паливних баків, л:		
III.6.1.	Ан-2	1240±48	
III.6.2.	Ан-2-100	1240±48	
III.7.	Масла:		
III.7.1.	Ан-2	МК-22, МС-20, МС-20С - ГОСТ 21743-76	
III.7.2.	Ан-2-100	Б-3В-ТУ 38-101295-85, ЛЗ-240-ТУ301-04-010-92, Марки масел закордонного виробництва наведені у Керівництві з технічної експлуатації двигуна	
III.8.	Загальна заправна місткість масляних баків, л:		
III.8.1.	Ан-2	125	
III.8.2.	Ан-2-100	16	
III.9.	Експлуатаційні обмеження літака:		
III.9.1.	Максимальна вага, кгс:	злітна	посадкова
III.9.1.1.	Ан-2	5 500 (5 250*)	5 500 (5 250*)
	(*) - Для варіанта Ан-2В.		
III.9.1.2.	Ан-2-100	5 690	5 690
III.9.2.	Максимальна вага комерційного завантаження, кгс:		
III.9.2.1.	Ан-2	1 500 (1000*)	



(*) - Для варіанта Ан-2В.

Ш.9.2.2.	Ан-2-100	1 500	
Ш.9.3.	Центрування:	гранична передня:	гранична задня:
Ш.9.3.1.	Ан-2	17,2% САХ	33 (27*) %САХ
Ш.9.3.2.	Ан-2-100	17% САХ	33 %САХ

Примітки: 1.(*) - Для варіанта Ан-2В.

2. Дані для розрахунку ваги та положення центру ваги наведені в КЛЕ літака Ан-2 та у КЗЦ літака Ан-2-100 (див. Розділ IV)

Ш.9.4.	Мінімальний склад льотного екіпажу:	2 особи:	
		- командир повітряного судна; та	
		- другий пілот	

Ш.9.5.	Максимальна кількість пасажирів (парашутистів):	12 (9*)	
--------	---	---------	--

(*) - Для варіанта Ан-2В.

Ш.9.6.	Обмеження швидкості (за приладом, км/год ПР):	Ан-2	Ан-2-100
Ш.9.6.1.	V_{max} ε/V_{MO} (максимальна експлуатаційна):	300	255
Ш.9.6.2.	V_{FE} (максимальна з випущеною механізацією):		
Ш.9.6.3.	закрилки 30°:	150	160
Ш.9.6.4.	закрилки 40°:	130	150
Ш.9.7.	Максимальна висота польоту, м:	4200	3600*

(*) - Час польоту на висоті 3000 м $<H \leq 3600$ м не повинен перевищувати 30 хвилин.

Ш.9.8.	Максимальні значення складових вітру при зльоті та посадці, м/с:		
	зустрічна:	18 (16*)	18
	попутна:	3	4
	бокова (під кутом 90°):	6 (5*)	
	для зльоту закрилки 0°		6
	закрилки 30°		4
	для посадки з реверсом		4
	для посадки без реверса		6
	для руління (буксирування):	18 (20*)	18



(*) - Для варіанта Ан-2В.

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------------|
| III.9.9. | Температура зовнішнього повітря біля землі, °С: | Ан-2
від мінус 50 до
плюс 45 | Ан-2-100
від мінус 40 до
СА+25 |
| III.9.10. Умови польотів: | | | |
| III.9.10.1. | Ан-2 | Дозволені польоти в день і в ночі, за правилами візуальних польотів та правилами польотів за приладами згідно з Керівництвом з льотної експлуатації літака Ан-2, видання Москва, 1984 р.

Польоти в умовах обледеніння заборонені. | |
| III.9.10.2. | Ан-2-100 | Дозволені польоти в день і в ночі, за правилами візуальних польотів та правилами польотів за приладами згідно з Керівництвом з льотної експлуатації літака Ан-2-100 № 02.01.0000.000.000 РЛЭ.

Польоти в умовах обледеніння заборонені. | |
| III.9.11. | Інші обмеження | Як зазначено у відповідних розділах експлуатаційної документації (див. Розділ IV). | |
| III.9.12. Серійні номери літаків, на які розповсюджується дія Сертифіката типу: | | | |
| III.9.12.1. | Ан-2 | Починаючи з серійного номеру 1Г 01-01, крім 1Г17449, виробництва ВСК «ПЗЛ Мелец», Польща.
(див. Примітку 4) | |
| III.9.12.2. | Ан-2-100 | 1Г17449 | |
| IV. <u>Експлуатаційна документація</u> | | | |
| IV.1. Льотна експлуатація: | | | |
| IV.1.1. | Ан-2 | Керівництво з льотної експлуатації (КЛЕ) - «Руководство по летной эксплуатации самолета Ан-2», видання Москва, 1984 р. та схвалені в установленому порядку Зміни та Доповнення до нього. | |
| IV.1.2. | Ан-2-100 | - Керівництво з льотної експлуатації (КЛЕ) –
«Самолет Ан-2-100. Руководство по летной эксплуатации, № 02.01.0000.000.000 РЛЭ»

- Керівництво з завантаження та центрування (КЗЦ)
«Самолет Ан-2-100. Руководство по загрузке и центровке 02.01.0000.000.000РЗЦ»

та схвалені в установленому порядку Зміни та Доповнення до них. | |
| IV.2. | Підтримання льотної придатності та технічне обслуговування: | | |



- IV.2.1. Ан-2
- «Регламент технического обслуживания самолетов Ан-2», видання Київ, 1994 р. (РО);
 - «Технологические указания по выполнению регламентных работ на самолете Ан-2», видання, Москва, 1983 р.;
 - «Инструкция по поддержанию летной годности», 02.00.00.000.000 ИПЛГ, 2012 р.;
 - «Краткое техническое описание самолета Ан-2»;
 - чинні сервісні бюлетені;
- (також див. Примітку 5)
- IV.2.2. Ан-2-100
- «Дополнение № 073 к Краткому техническому описанию самолета Ан-2»;
 - «Дополнение № 005 РО к Регламенту технического обслуживания самолета Ан-2»;
 - «Дополнение № 001 ИПЛГ к Инструкции по поддержанию летной годности самолета Ан-2»
 - чинні сервісні бюлетені;
 - схвалені в установленому порядку Зміни та Доповнення.
- (також див. Примітку 5)

V. Примітки

Примітка 1. Літак Ан-2 спроектований в 1947 р. Постановою Ради Міністрів СРСР від 23.08.1948 № 3187-1291сс літак був схвалений для використання в сільському господарстві як цивільне повітряне судно. Наказом Головного управління Цивільного Повітряного Флоту СРСР від 16.05.1955 р. № 129 літак був допущений до перевезення пасажирів. Спираючись на багаторічний позитивний досвід експлуатації літака, організація розробника – Державне підприємство «АНТОНОВ» 07.11.2011 звернулася до Державної авіаційної служби України за оформленням Сертифіката типу для літака Ан-2.

Примітка 2. Літак Ан-2 експлуатується у варіантах:

- для перевезення пасажирів та вантажів (Ан-2ТП);
- для перевезення пасажирів (Ан-2П);
- для використання в сільському господарстві (Ан-2СХ); та
- на поплавцях (Ан-2В);
- для перевезення вантажів та виконання парашутних стрибків (Ан-2Т).

Варіанти літаків можуть конвертуватись в експлуатації.

Для використання у сільському господарстві літак Ан-2 оснащується навісним обладнанням:

- розпилювачем – РТШ-1Б та
- оприскувачами – Ш76-7000, Ш7636-0 або Ш7628-215.

На літаку Ан-2 можуть встановлюватися поплавки В 48.00.



Примітка 3. 24.12.2009 організації розробника (утримувача Сертифіката типу)-Авіаційний науково-технічний комплекс ім. О.К.Антонова (АНТК ім. О.К.Антонова), та виробника - Київський авіаційний завод «АВІАНТ» (КиАЗ «АВІАНТ»), об'єднані під новим найменування-Державне підприємство «АНТОНОВ». Нове найменування зараз позначається на всіх документах. Разом с тим, документи, де залишилися старі найменування організацій розробника та виробника, є дійсними.

Примітка 4. Літаки Ан-2 серійно вироблялися на Київському авіаційному заводі, Україна (виробництво припинено в 1963 р.) та на ВСК «ПЗЛ Мелец», Польща (виробництво припинено в 1991 р.). На цей час в експлуатації знаходяться лише літаки виробництва ВСК «ПЗЛ Мелец».

Примітка 5. Державною авіаційною службою України затверджені:

- Рішення № ДС-0955/2-2002 з питання дослідного використання авіаційної технічної тканини «Надія» ТУ У 17.5-00302385-020-2002 для заміни і ремонту полотняної обшивки на літаках Ан-2; та
- Рішення 0128/Ан-2-2003 про виконання ремонтно-відновлювальних робіт на літаках Ан-2 всіх варіантів застосування.

Примітка 6. Рівень шуму літака Ан-2-100 з двигуном МС-14 та повітряним гвинтом АВ-17 не перевищує обмежень рівнів шуму, що встановлені в «Приложение 16 ИКАО, Том I «Авиационный шум», издание 6 2011 года, Глава 10». Ефективні рівні шуму за результатами сертифікаційних випробувань літака та розрахунків становлять:

Модель	Gmax, кгс	бз	Режим двигуна	Рівні шуму в контрольних точках, dB(A)	
				Під час зльоту	ИКАО
Ан-2-100	5 690	30°	МП*	84,1±0,2	85
Ан-2-100	5 690	0	МП*	84,4±0,3	85

(*) –МП – максимально тривала потужність;

Заступник директора департаменту –
начальника управління сертифікації
типу авіаційної техніки



Сергій ГРЕЗІН

