



ПЕРЕЛІК ДАНИХ ОБМЕЖЕНОГО СЕРТИФІКАТА ТИПУ № TV 0031

Автожир «САПФІР»

Утримувач обмеженого **ТОВ «ГІРОПРАКТ»**,
сертифіката типу: Україна, 03151, м. Київ, вул. Волинська, 60,
тел.: +38 044 249 94 91

Моделі: «Сапфір»

Видання 1, 11 серпня 2021

Цей Перелік даних є невід'ємною частиною Обмеженого сертифіката типу № TV 0031 і встановлює умови та обмеження, відповідно до яких виріб, на який видано Обмежений сертифікат типу № TV 0031, задовольняє Сертифікаційному базису.

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

Зміст

I. Загальні відомості:.....	3
II. Сертифікаційний базис:	3
III. Основні характеристики та експлуатаційні обмеження	4
IV. Примітка.....	8

I. Загальні відомості:

- | | |
|---|--|
| 1. Розробник / Утримувач обмеженого сертифіката типу: | ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ГІРОПРАКТ», Україна, 03151, м. Київ, вул. Волинська, 60, тел.: +38 044 249 94 91 |
| 2. Виробник: | ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ГІРОПРАКТ», Україна, 03151, м. Київ, вул. Волинська, 60, тел.: +38 044 249 94 91 |
| 3. Категорія виробу: | Автожир |
| 4. Позначення моделі: | «Сапфір» |
| 5. Дата подання заявки: | 20.04.2019 |
| 6. Дата схвалення Державіаслужбою України: | 11.08.2021 |
| 7. Типова конструкція: | Головна специфікація № 001;
«Временные технические условия S02.00.00.000ТУ»
Експлуатаційна документація:
- Керівництво з льотної експлуатації автожиру «Сапфір» № 012 з відповідними змінами та додатками;
- Керівництво з технічної експлуатації автожиру «Сапфір» № 013 з відповідними змінами та додатками;
- Регламент технічного обслуговування № 014 з відповідними змінами та додатками. |
| 8. Заводські номери автожиру на які розповсюджується дія обмеженого сертифіката типу: | 002 |
| 9. Призначення: | Відповідно зі схваленим Керівництвом з льотною експлуатацією автожиру «Сапфір» № 012 |

II. Сертифікаційний базис:

- Відповідно до CRI A-1 Державіаслужби: «Сертифікаційний базис автожиру «Сапфір» № 010, створений на базі вимог для сертифікації «Bauvorschriften für Ultraleichte Tragschrauber (einmotorig)» від 15.01.2019.
- Спеціальні вимоги розроблені на підставі норм льотної придатності «CAP 643. British Civil Airworthiness Requirements Section T Light Gyroplanes. Issue 5» від 09.05.2013.
- Вимоги щодо захисту довкілля** Не застосовуються

III. Основні характеристики та експлуатаційні обмеження**3.1. Геометричні дані:**

Довжина [м]	4,47
Ширина [м]	1,91
Висота на стоянці[м]	2,81
Кліренс [м]	0,24
Кліренс при установці на граничне колесо [м]	0,02
Вертикальне оперення:	
- Площа [м ²]	0,7
Кути відхилення керма напрямку (ліво/право) [град.]	14 / 14
Горизонтальне оперення:	
- Розмах [м]	1,3
- Площа [м ²]	0,412
Шасі:	
- База [м]	2,125
- Колія [м]	1,78
- Розмір переднього колеса шасі [м]	0,1219 x 0,1016
- Розмір коліс основного шасі [м]	0,406 x 0,165
- Кут повороту переднього колеса [град.]	± 15
- Тиск у пневматику переднього колеса [бар]	1,7 ± 0,2
- Тиск у пневматиках основних коліс [бар]	2,0 ± 0,2
Діаметр ротора [м]	8,6
Площа, що омітається лопатями ротора [м ²]	58,0

3.2. Вагові дані:

Вага порожнього автожиру (з обладнанням, залишок пального в паливній системі) [кг]:	298
Максимальна злітна вага [кг]	550
Максимальна посадкова вага [кг]	550
Максимальна вага пілота [кг]	90
Мінімальна вага пілота [кг]	70
Максимальна вага пасажирів [кг]	90
Максимальне завантаження [кг]:	
пілот + багаж	90+27=117
пілот + пасажир	90+90=180
Максимальна вага багажу [кг]	27
Діапазон експлуатаційних центрувань [мм]:	1800-1950

(пілот або пілот + пасажир)

3.3. Двигун:

	Двигун сертифікований у складі автожиру відповідно до 25.A.23(a)(2) АПУ-21(Part-21)
Кількість / тип / розробник / виробник:	один / Rotax-912 ULS/ BRP-Rotax GmbH & Co KG, Австрія
Експлуатація, експлуатаційні обмеження, обмеження льотної придатності:	Основні обмеження та характеристики двигуна наведені в: Maintenance Manual Rotax 912 series, Operators Manual Rotax engine type 912 series
Паливо:	Бензин
Сорт бензину:	Автомобільний бензин з октановим числом 95 у відповідності з ДСТУ 4063-2001
Сорт масла:	Синтетичне автомобільне масло 5W-40 (відповідно до «Maintenance Manual Rotax 912 series, Operators Manual Rotax engine type 912 series»)
Максимальна потужність [кВт / к.с.]	73,5 / 100 (при 5800 об / хв)
Максимальна частота обертання колінчастого валу [об / хв] / обмеження часу роботи [хв]	5800 / 5
Частота обертання колінчастого валу на режимі максимально тривалої потужності [об / хв] / обмеження часу роботи [хв]	5500 / не обмежено
Мінімальна частота обертання колінчастого валу [об / хв] / обмеження часу роботи [хв]	1400 / 3
Витрати палива за годину [л/г]	
- злітний режим	27 (5800 об/хв)
- максимально-тривалий режим	20,6
- крейсерський режим	25 (5500 об/хв)
Температура охолоджуючої рідини [°C]:	
- мінімальна:	50
Максимальна температура головок циліндрів [°C]:	135
Місткість паливних баків [л]	53
Вага двигуна [кг]	58,3

3.4. Повітряний гвинт:	Повітряний гвинт сертифікований у складі ПС відповідно до 25.A.23(a)(2) АПУ-21(Part-21)
Кількість / тип / розробник:	три / AERO KL 1750 x 1250 / ПП АЕРО, Україна
Експлуатація, експлуатаційні обмеження, обмеження льотної придатності:	Керівництво з технічної експлуатації автожиру «Сапфір» № 013 з відповідними змінами та додатками
Направлення обертання	ліве
Діаметр [м]	1,75
Крок повітряного гвинта:	1250
Максимальна частота обертання [об / хв]	2800
Максимальна потужність [к.с]	100
Маса [кг]	4,56
3.5. Ротор	
Кількість / тип	один / ADK-018-M, постійного кроку, що вільно нахилється, авторотаційний з попереднім розкрученням
Експлуатація, експлуатаційні обмеження, обмеження льотної придатності:	Керівництво з технічної експлуатації автожиру «Сапфір» № 013 з відповідними змінами та додатками
Кількість лопатей	2
Діаметр [м]	8,6
Довжина лопаті [м]	4,1
Ширина лопаті [м]	0,2
Площа лопаті [м ²]	0,84
Профіль	NASA 8H12
Різниця вагових моментів [г]	2
Маса лопаті [кг/1 шт]	A 14,294, B 14,292
Кут встановлення лопаті [град.]	2,5
Площа, що омітається лопатями [м ²]	58,0
Максимальна частота обертання [об / хв]	430
Максимальні оберти для зльоту [об/хв]	200
Робочий діапазон роботи ротора [об/хв]	300-400
Навантаження на ротор [кг/м ²]	10,68
Маса [кг]	35,243

Максимальна вантажопідйомність [кг]	526
3.6. Максимальна кількість місць:	2
3.7. Мінімальний склад екіпажу:	1
3.8. Обмеження швидкості [км/г ПР]:	
Максимально допустима швидкість польоту (V_{NE}):	139
Максимально допустима швидкість маневрування (V_A):	100
Максимальна розрахункова швидкість (V_D):	160
Підтверджена максимальна швидкість (V_{DF}):	155
Мінімальна швидкість польоту (V_{SO}):	65
3.9. Максимальна допустима швидкість вітру [м/с]:	
- попутна складова:	3
- зустрічна складова:	10
- бічна складова:	7
- порив вітру	10
3.10. Значення перевантаження:	
Максимальне допустиме експлуатаційне позитивне перевантаження (n_V):	+ 2
Мінімально допустиме експлуатаційне негативне перевантаження (n_V):	0 або мінус 0,5 при стійкій роботі двигуна (допускається короткочасно, під час бовтанки, не більше 5 с.)
3.11. Максимальна висота польоту [м]	2200
3.12. Умови використання:	
Діапазон температур зовнішнього повітря на рівні землі [°C]:	від -4 до +36
Максимальна висота злітно – посадкової смуги [м]:	220
Максимально допустима вологість повітря [%]	70
3.13. Вид злітно-посадкової смуги (ЗПС):	штучна або ґрунтова
Стан злітно-посадкової смуги	
- штучна ЗПС (асфальт, бетон):	суха, волога
- ґрунтова ЗПС з травою до 10 см ($\sigma_{TP} \geq 6 \text{ кгс/см}^2$):	суха

- 3.14. Допустимі режими маневрування:** Автожир «Сапфір» призначений для непілотажного використання, включає - всі маневри, що властиві нормальному польоту.
Виконання фігур вищого пілотажу - ЗАБОРОНЕНО.
- Максимальний крен [град.]: до 50
- Максимальний кут тангажу [град.]: до 15
- 3.15. Обладнання:** Мінімальний перелік обладнання наведено в Головній специфікації автожиру «Сапфір» №001.

IV. Примітка

- Примітка 1:** Льотна експлуатація та технічне обслуговування виконується відповідно до схвалених Державіаслужбою України:
- Керівництва з льотної експлуатації автожиру «Сапфір» № 012 з відповідними змінами та додатками;
- Керівництва з технічної експлуатації автожиру «Сапфір» № 013 з відповідними змінами та додатками;
- Регламенту технічного обслуговування № 014 з відповідними змінами та додатками.
- Примітка 2:** Дозволяється виконувати польоти вдень, в простих метеорологічних умовах, при відсутності умов зледеніння, за правилами візуальних польотів.
- Примітка 3:** Маршрут польоту обирається таким чином, щоб у будь-який момент була можливість виконати безпечну посадку в разі відмови двигуна.

Начальник управління сертифікації типу
авіаційної техніки

 Сергій ГРЕЗІН