

УКРАЇНА

Державний Департамент Авіаційного Транспорту

Авіаційний реєстр

ІДСТ ТД 0001
CFM56-3, -3E, -3C
Видання з
24 березня 1997 р
стор.1 з 12

Перелік даних Сертифіката типу No.ТД 0001

Цей Перелік є невід'ємною частиною Сертифіката типу No.ТД 0001 і встановлює умови експлуатації та експлуатаційні обмеження та опис типової конструкції двигунів CFM56-3, CFM56-3E, CFM56-3C, відповідно до яких ці двигуни задовольняють чинним в Україні нормам льотної придатності.

Двигуни CFM56-3, CFM56-3E, CFM56-3C схвалені для використання на цивільних літаках транспортної категорії Boeing 737-300, -400, -500 при умові відповідності вимогам НЛТО-3 по встановленню двигуна.

1. Утримувач сертифіката типу

CFM International, S.A., Paris, France

2. Схвалення Авіаційним реєстром Державного Департаменту авіаційного транспорту України

CFM56-3
1997 р.

CFM56-3E
1997 р.

CFM56-3C
1993 р.

Сторінка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Видання	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Сп. Д. 24
840282

3. Сертифікаційний базис

Базис дозволяє порівняти шведські літаки АТ-28 з іншими літаками з двигунами No. 2, 10, 18, 16, 18, 16, 18, 16.

4. Базис виробництва

Сертифікат схвалення виробництва No. P. 02 0640 Френції, виданий ЗНЕСМА, та Сертифікат виробництва No. 105 FAA США, виданий GENERAL ELECTRIC AIRCRAFT ENGINES.

5. Короткий опис двигунів

Двигуни двоконтурні, великого ступеня дескрипторності. Складаються з одноступінчатого основного компресору низького тиску (вентилятор), об'єднаного з 3-ступінчастим основним компресором проміжного тиску; 2-ступінчатого основного компресору високого тиску; кільцевої камери вгоріння; одноступінчатої основної турбіни високого тиску; 4-ступінчатої основної турбіни вентилятору. Велика компактність зміненої електрично-гідролічною системою автоматичного керування та регулювання.

6. Основні розміри (мм/дюйми)

	CFM56-3	CFM56-3B	CFM56-3C
- Довжина	2224 / 83,1	2224 / 83,1	2224 / 83,1
- Ширина	1210 / 33,39	1210 / 33,39	1210 / 33,39
- Висота	1524 / 50,37	1524 / 50,37	1524 / 50,37

7. Суха вага (кг/фунти)

1554 / 4309	1956 / 4324	1956 / 4324
-------------	-------------	-------------

Handwritten signature and date: 24.03.42

“

“

MODEL: 11 0004
 SERIAL: 11021-20
 DATE: 11/11/88
 BY: [signature]
 FOR: [signature]

CFME6-3C

CFME6-3B

CFME6-3

8. Основні параметри

8.1 Гарантована статична тяга на рівні морі (кг/фунт) (див. примітку 18.1.)

- Блітний режим (не більше 5 хвилин) (див. примітку 18.5.)
- Мерзломельний і тривалий режим

8.2 Температура зовнішнього повітря, до якої значення тяги збірніється постійним (°C/°F)

- Блітний режим
- Мерзломельний тривалий режим

3115 / 30100	19025 / 32100	19285 / 32515
3570 / 15300	3235 / 30500	3910 / 31650

30 / 33	30 / 33	30 / 33
35 / 77	35 / 77	35 / 77

9.1 Максимальна дозволена частота обертання (% / об/хв.)

- ротор вентилятору
- ротор високого тиску

105 / 5480	105 / 5480	105 / 5480
105 / 15182	105 / 15182	105 / 15182

9. Експлуатаційні обмеження

30/35/88
 24.03.88

))

))

1	10.0	10.0	10.0
2	10.0	10.0	10.0
3	10.0	10.0	10.0
4	10.0	10.0	10.0
5	10.0	10.0	10.0
6	10.0	10.0	10.0
7	10.0	10.0	10.0
8	10.0	10.0	10.0
9	10.0	10.0	10.0
10	10.0	10.0	10.0

9.2. **Мінімальна дозволена швидкість обертання шкатулки вентилятора при роботі в польоті в умовах обледеніння (%)**

CPM80-3	21,9	CPM80-3B	21,9	CPM80-3C	21,9
---------	------	----------	------	----------	------

9.3. **Максимальна дозволена температура вихідних газів (°C) (двигун/літратура 15.2.)**

CPM80-3	330	CPM80-3B	330	CPM80-3C	330
CPM80-3	338	CPM80-3B	338	CPM80-3C	338

- **Валтрим 05-400 (на складі в ремонті) (двигун/літратура 13.2.)**

- **Максимальний температурний режим при часі польоту**

CPM80-3	330	CPM80-3B	330	CPM80-3C	330
CPM80-3	338	CPM80-3B	338	CPM80-3C	338

9.4. **Максимальна та мінімальна дозволена температура масла на вході в масляний насос**

CPM80-3	140	CPM80-3B	140	CPM80-3C	140
CPM80-3	155	CPM80-3B	155	CPM80-3C	155

9.5. **Максимальна дозволена температура масла (°C) (двигун/літратура 13.2.)**

CPM80-3	140	CPM80-3B	140	CPM80-3C	140
CPM80-3	155	CPM80-3B	155	CPM80-3C	155

10.03.92

1. Судовий процес
 2. Судовий процес
 3. Судовий процес
 4. Судовий процес
 5. Судовий процес
 6. Судовий процес
 7. Судовий процес
 8. Судовий процес
 9. Судовий процес
 10. Судовий процес

8.6. Судовий процес
наказ

9.7. Судовий процес
наказ

10. Судовий процес
наказ

1. Судовий процес
 2. Судовий процес
 3. Судовий процес
 4. Судовий процес
 5. Судовий процес
 6. Судовий процес
 7. Судовий процес
 8. Судовий процес
 9. Судовий процес
 10. Судовий процес

11. Судовий процес
наказ

1. Судовий процес
 2. Судовий процес
 3. Судовий процес
 4. Судовий процес
 5. Судовий процес
 6. Судовий процес
 7. Судовий процес
 8. Судовий процес
 9. Судовий процес
 10. Судовий процес

11. Судовий процес
наказ

12. Судовий процес
наказ

13. Судовий процес
наказ

Судовий процес
 наказ

6

4

1970	11	29
1971	11	12
1972	11	12
1973	11	12
1974	11	12
1975	11	12
1976	11	12
1977	11	12
1978	11	12
1979	11	12

13. Розуми (Книжки) Деловий

Зв'язки з керівництвем з розвитку, підготовл. 5.11 (див. п.15).

14. Тижня Конструкція

Тижня конструкція внутрішнього управління та інших документів:

- Сторінки перелік специфікацій, звітів та спеціальних (Type Data Drawings, Parts Lists and Specifications);

CPM56-3

CPM56-3B

CPM56-3C

CP-241 Rev. 2, CP-241 Suppl. 1 CP-241 Suppl. 2
 CP-241 Rev. 3 and later rev. Rev. 1 Rev. 1
 and later rev. and later rev.

- Інструкційні матеріали зварювання
 Зварювання
 Інструкційні Части
 (Data-2509)
 CP-111 Rev. 2

IIIA B C I X M O I A M E H

- Тижня Інструменти Матриці
 Матриці
 Матриці Матриці та Матриці
 Матриці Матриці Матриці Матриці
 Матриці Матриці Матриці Матриці
 Матриці Матриці Матриці Матриці

IIIA B C I X M O I A M E H

- Перелік Сервісних Зв'язок
 THEIR
 (Service Bulletins Index)
 CPMI TP-SI.16

IIIA B C I X M O I A M E H

31/12/74
 24.03.74

Ім'я компанії
(написати)

	CFM50-3	CFM50-3B	CFM50-3C
- Інструкція експлуатації і обслуговування (Specific Operating Instructions) CFM-TP.01.9	Для всіх моделей	Для всіх моделей	Для всіх моделей
- Керівництво з устаткуванням частини A і B (Installation Manual Part A and B)	CFM 2091/02/88	CFM 2098/02/88	CFM 2095/02/88
- Керівництво з ремонту двигуна (Engine Shop Manual) CFM-TP.01.9	Для всіх моделей	Для всіх моделей	Для всіх моделей
- Керівництво з обслуговуванням двигуна (Engine Maintenance Manual) CFM-TP.01.9	Для всіх моделей	Для всіх моделей	Для всіх моделей
- Керівництво з обслуговуванням двигуна 737 (Maintenance Manual Boeing 737) LB-27588	Для всіх моделей	Для всіх моделей	Для всіх моделей
- Основний мінімальний перелік обладнання (Master Minimum Equipment List)	Для всіх моделей	Для всіх моделей	Для всіх моделей

20.03.82

1374M12*
 1374M18*
 1374M12*

15.1 Агрегати двигунів

Назва агрегату	CFME5-3	CFME5-3B	CFME5-3C
- двигун, 2000 об/хв, 2000 кВт, США	301-778-001-0*	301-779-001-0*	301-779-001-0*
- регулятор, Woodward, США	3285M57**	3275M72**	3287M15**
- теплообмінник, ZEPAN, Франція	301-778-401-0*	301-779-401-0*	301-779-401-0*
- регулятор тяги, BE, США	7090M59**	7125M15**	7147M10**
- датчик температури на вході, Woodward, США	3275M52**	3275M52**	3275M52**

15.2 Мазяна система

- маслянок, SNECMA, Франція	325-251-203-0*	325-251-203-0*	325-251-203-0*
- модуль змішання, SNECMA, Франція	325-251-003-0*	325-251-003-0*	325-251-003-0*

15.3 Система запалення

- система запалення, 2 шт, ZENBIX, США	3235M56*	3235M56*	3235M52*
- запалювач, 2 шт, SBC, США	3275M71*	3275M71*	1374M18*
- SBC, США	3275M36*	3275M36*	1374M12*

* - номер агрегату за номенклатурою SNECMA
 ** - номер агрегату за номенклатурою General Electric

21-862
 21.65 82

301-778-501-0**
 301-778-501-0**
 301-778-501-0**
 301-778-501-0**
 301-778-501-0**

15.4 Підні агрегати

	СНЕСМА-3	СНЕСМА-3В	СНЕСМА-3С
- датчик температури (T25) СНЕСМА, Франція	301-778-501-0**	301-778-501-0**	301-778-501-0**
- термометри (T495) СНЕСМА, Франція sbc СНЕСМА, Франція	301-778-701-0** 301-778-801-0**	301-778-701-0** 301-778-801-0**	301-778-701-0** 301-778-801-0**

15.5 Основні агрегати, які можуть бути встановлені за виногою експлуатанта

- датчик температури (T25) СНЕСМА, Франція	301-778-501-0**	301-778-501-0**	301-778-501-0**
- підігрівач серво-паливний SERK, Велика Британія	301-778-501-0**	301-778-501-0**	301-778-501-0**
- датчик тиску (P25) SEDAN, Франція	301-778-102-0**	301-778-102-0**	301-778-102-0**

* - номер агрегату за номенклатурою СНЕСМА
 ** - номер агрегату за номенклатурою General Electric

2403 97
 2403 97

УВАГА: При використанні двигунів слід суворо дотримуватися вказаних параметрів, щоб уникнути пошкодження двигуна та інших частин агрегату. Додатково слід звернути увагу на вимоги до якості палива та масла, які використовуються.

18.6.3. При використанні двигунів слід суворо дотримуватися вказаних параметрів, щоб уникнути пошкодження двигуна та інших частин агрегату. Додатково слід звернути увагу на вимоги до якості палива та масла, які використовуються.

- CFMEB-8-B1 для літаків Boeing 787-800/-900;
- CFMEB-8B-2 для літаків Boeing 787-800/-400;
- CFMEB-8C-1 для літаків Boeing 787-800/-400/-500.

18.4. Встановлення опору у повітряній трубі, а також та у повітряній трубі двигуна в усіх випадках повинно відбуватися на підставі вимог (Технічні СРМІ), які побудовані відносно швидкості обертання частки вентилятора. Для цього на двигуні встановлені датчики швидкості обертання частки вентилятора.

18.5. Нормальне обмеження часу встановлення шліфного режиму (5 хвилин) може бути збільшено до 10 хвилин у випадку відмови частки в двигуні на літаку.

18.6. Температура вихідних газів вимірюється компонентом 6 з 60 в термометрі, які встановлені на соплах 2-ої ступені турбіни вентилятора.

18.7. Температура масла вимірюється на вході до насоса відкачки. Обмеження температури при запуску повинно становити не більше 150°C.

18.8. Площа (в мінімальному перерізі) вихідного пролоту, який встановлюється для двигунів CFMEB-8, CFMEB-8B, CFMEB-8C, не повинна бути менше, ніж 1,748 кв.м. (8700 кв.дюймів).

2/10/2025
24.03.25

ЛІСТ ТД 0001
CFM56-3, -3E, -3C
ВИДАВНИЙ З
24 БЕРЕГНЕ 1397 P
СТОР. 12 з 12

- 16.9 Двигуни CFM56-3, CFM56-3E, CFM56-3C відповідають вимогам з емісії авіаційних двигунів згідно SFAR 27 та рекомендаціям ІКАО, частина 16, том 2.
- 16.10 Кваліфікаційні стандарти двигунів CFM56-3, CFM56-3E, CFM56-3C щодо польотів подовженої дальності та максимальна дозволена їх тривалість для використання на літаках Boeing 737 наведені у схваленому FAA документі Boeing D6-38123 Rev.0 та подальші видання.
- 16.11 Контроль за наробіткою двигуна в експлуатації в циклах згідно з Керівництвом з ремонту двигуна, частина 5 (Engine Shop Manual, part 5) CFMI-TP.SM.5, виконувати за формулою: 1 цикл наробітки двигуна відповідає 1 польоту літака за формуляром (Log Book).
- 16.12 Всі Директиви льотної придатності DGAC та FAA повинні бути виконані перед поставкою серійних двигунів CFM56-3, CFM56-3E, CFM56-3C в Україну.

Начальник Авіаційного Регістру ДДАТУ В.П.Резнік



24.05.22