



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**КАРТА ДАННЫХ СЕРТИФИКАТА ТИПА
№ ФАВТ-AS907**

Издание 02 от 21 декабря 2016 г.

Двигатель AS907

Модели:

AS907-1-1A

AS907-3-1E

AS907-2-1G

AS907-2-1A

Страница	01	02	03	04	05	06	07
Издание	02	02	02	02	02	02	02
Дата	21.12.2016	21.12.2016	21.12.2016	21.12.2016	21.12.2016	21.12.2016	21.12.2016



Название	Издание	Дата
Карта данных № ФАВТ-AS907	02	21.12.2016

Настоящее издание карты данных является неотъемлемой частью Сертификата типа № СТ 254-АМД авиационного двигателя AS907, Одобрения главного изменения № ФАВТ-AS907-ОГИ-01 от 07 ноября 2016 г., Одобрения главного изменения № ФАВТ-AS907-ОГИ-02 от 21 декабря 2016 г. и определяет условия и ограничения, при которых изделие, на которое распространяется действие Сертификата типа и Дополнений к нему, соответствует требованиям его Сертификационного базиса.

1. Держатель Сертификата типа № СТ 254-АМД

Honeywell International Inc.,
111 South 34th Street, Phoenix,
AZ 85034, USA

2. Описание

Двухконтурный турбовентиляторный двигатель со степенью двухконтурности равной 4,2 со смешением потоков состоит из ротора низкого давления (НД), включающего в себя одноступенчатый вентилятор с широкохордными небандажированными рабочими лопатками, приводимыми во вращение трехступенчатой турбиной низкого давления, и ротора высокого давления (ВД), включающего в себя компрессор высокого давления, имеющий четыре осевых и одну центробежную ступень, и приводимый во вращение двухступенчатой турбиной высокого давления, однозонной прямооточной кольцевой камеры сгорания с форсунками воздушного распыла.

Управление расходом топлива и тягой двигателя осуществляется двухканальной электронной цифровой системой управления двигателя FADEC, компоненты которой представляют собой два электронных блока управления (ECU), а также связанный с ними гидромеханический агрегат и встроенный в него топливный насос.

3. Типовая конструкция

Типовая конструкция определена следующими конструкторскими и эксплуатационными документами, действующими на дату выдачи Сертификата типа или их более поздними изменениями, введенными в установленном порядке:

Документ	Модель			
	AS907-1-1A	AS907-2-1G	AS907-3-1E	AS907-2-1A
Руководство по установке Installation Manual	IM-8014B, Amendment 1-3	24-IM- 8029D	24-IM- 8030	24-IM- 8014E
Руководство по легкому обслуживанию Light Maintenance Manual	72-05-12	75-05-16	72-05-19	72-05-22
Руководство по тяжелому обслуживанию Heavy Maintenance Manual	72-05-13	72-05-17	72-05-20	72-05-23
Руководство по стандартным практикам Standard Practices Manual	72-05-14	72-05-14	72-05-14	72-05-14
Иллюстрированный каталог деталей Engine Illustrated Parts Catalogue	72-05-11	72-05-15	72-05-18	72-05-21
Конфигурация аппаратной части и программного обеспечения ECU оговариваются в одобренном Перечне оборудования двигателя.				
Действующими Директивами летной годности и относящимися к ним Сервисными бюллетенями (Effective Airworthiness Directives and related Service Bulletins).				



Название	Издание	Дата
Карта данных № ФАВТ-AS907	02	21.12.2016

4. Сертификационный базис

Для модели AS907-1-1A :

Сертификационный базис (СБ) двигателя AS907-1-1A, утвержденный Авиарегистром МАК 08 февраля 2006г., включает следующие разделы:

1. Перечень распространяемых на двигатель требований Авиационных правил АП-33, издание 2004 г., включающее поправку 33-1;
2. Специальные технические условия. Содержат перечень не относящихся к двигателю требований АП-33, издание 2004 г., включающее поправку 33-1;
3. Требования к охране окружающей среды. Авиационные правила, часть 34, издание 2003г.

Для моделей AS907-3-1E, AS907-2-1G, AS907-2-1A:

1. Авиационные правила, Часть 33 «Нормы летной годности двигателей воздушных судов», (АП-33), с поправкой 33-2, издание 2012 года. По п. 33.17(b*) СБ установлено эквивалентное соответствие требованиям
2. Приложение 16 к Конвенции о международной гражданской авиации, том II «Эмиссия авиационных двигателей», издание 3, часть III, глава 2 (CAEP/8) и часть II, глава 2 «Выброс топлива».

5. Установленные тяги, не менее:

Тяга	Модель			
	AS907-1-1A, [фунт/кг]	AS907-2-1G, [фунт/кг]	AS907-3-1E, [фунт/кг]	AS907-2-1A, [фунт/кг]
Взлетная	6944 / 3150	7765/3522	7638 / 3465	7530/3416
Максимальная продолжительная	6929 / 3143	7337/3328	7335 / 3327	7530/3416

Примечание: Значения тяг установлены для следующих условий:

- статическая работа двигателя на уровне моря в стандартных атмосферных условиях
- нет отборов воздуха на нужды самолета;
- приводы самолетных агрегатов не нагружены;
- стендовое входное устройство (лемнискатный вход), удовлетворяющий Honeywell International Inc. Drawing 5837800-1;
- стендовое выходное устройство вентилятора и турбины, удовлетворяющие Honeywell International Inc. Drawings N10780-1 и N10781-1;
- сухой воздух на входе;
- отсутствует противодавление на выхлопном устройстве

Габаритные размеры указаны в Руководстве по установке (Installation Manual), а также в Установочном чертеже (Installation Drawing)

	AS907-1-1A, [фунт/кг]	AS907-2-1G, [фунт/кг]	AS907-3-1E, [фунт/кг]	AS907-2-1A, [фунт/кг]
Сухой вес двигателя, включая все компоненты базового двигателя, определенные в Перечне оборудования двигателя	1534 / 696	1534 / 696	1514 / 687	1534 / 696

Примечание: Компоненты, сертифицированные как часть воздушного судна, которые устанавливаются на двигатель, не включены в сухой вес базового двигателя.



Название	Издание	Дата
Карта данных № ФАВТ-AS907	02	21.12.2016

6. Максимально допустимые частоты вращения роторов, [об/мин]:

Режим	Модель			
	AS907-1-1A	AS907-2-1G	AS907-3-1E	AS907-2-1A
На взлетном режиме:				
– Ротора НД (N1)	9812	9830	9830	9830
– Ротора ВД (N2)	27568	27714	27686	27714
На максимальном продолжительном режиме:				
– Ротора НД (N1)	9723	9800	9830	9800
– Ротора ВД (N2)	27319	27599	27530	27530
При забросе в течение 20 сек на неустановившемся режиме:				
– Ротора НД (N1)	9957	9957	9957	9857
– Ротора ВД (N2)	28075	28075	28075	28075

Примечание: Ограничение времени работы двигателя:
– на взлетном режиме в течение 5 мин;
расширено до 10 мин в особой ситуации (при отказе одного двигателя)

7. Максимальная допустимая температура, [°F/°C]:

Показатель	Модель			
	AS907-1-1A	AS907-2-1G	AS907-3-1E	AS907-2-1A
Максимальная допустимая индицируемая температура газа между турбинами (ITT):				
– на взлетном режиме:	1735 / 946	1751/955	1751 / 955	1751 / 955
– на максимальном продолжительном режиме:	1702 / 928	1742/950	1742 / 950	1742 / 950
– максимальная на переменном режиме (20 сек):	1764 / 962	1778/970	1778 / 970	1778/970
– При запуске на земле:	Указана в Руководстве по установке (Installation Manual)			
Максимальные и минимальные температуры топлива на входе в двигатель:				
– - максимальная (1)	185 / 85	185/85	131 / 55	185/85
– - минимальная (2)	-65,2 / -54	-65,2/-54	-65,2 / -54	-65,2/-54

Примечание: (1) - для соотношения количества пара к жидкости равным 0,45.
(2) - для вязкости топлива 12 сантистокс и ниже.

Максимальные и минимальные температуры масла на входе:				
– максимальная при длительной работе	280 / 138	280/138	280 / 138	280/138
– максимальная при переменных режимах (2 минуты)	310 / 154	310/154	310 / 154	310/154
– минимальная при длительной работе	41 / 5	41/5	41 / 5	41/5
– минимальная перед запуском	-40 / -40	-40/-40	-40 / -40	-40/-40



Название	Издание	Дата
Карта данных № ФАВТ-AS907	02	21.12.2016

8. Допустимые давления, [(psi)/(кг/см²)]:

Показатель	Модель			
	AS907-1-1A	AS907-3 -1E	AS907-2-1G	AS907-2-1A
Давление топлива на входе в топливный насос:				
- минимальное	Большее из ниже перечисленных: а) 5 / 0,35 выше истинного давления паров; б) соответствующее соотношению пар/жидкость 0,45; в) 35% от атмосферного давления; д) 2 / 0,14 — абсолютное;			
- максимальное	35 / 2,46 — избыточное			
Давление масла:				
Давление масла не регулируется и ограничения давления изменяются в зависимости от частоты вращения ротора (ВД) N2. Детальная информация указана в Руководстве по установке (Installation Manual).				

9. Применяемое топливо:

Одобранные марки топлив и присадок и их спецификации указаны в Руководстве по установке (Installation Manual).

10. Применяемое масло:

Одобранные марки масел и их спецификации указаны в Руководстве по установке (Installation Manual).

11. Отборы воздуха:

Отборы воздуха из компрессора для нужд самолета указаны в Руководстве по установке (Installation Manual).

12. Приводы агрегатов

Для модели AS907-1-1A:

Привод агрегата	Тип привода	Конфигурация внутренних шлицев	Частота и направление вращения	Максимальный крутящий момент агрегатов, фунт x дюйм, (2)			Максимальный вес, [фунт]	Изгибающий момент, ⁽⁶⁾ [фунт x дюйм]
				Tc ⁽³⁾	To ⁽⁴⁾	Ts ⁽⁵⁾		
Генератор D30 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	13665,0 по часовой стрелке	242	363	1600	34,7	128,5
Гидравлический насос D10 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	5974 ⁽¹⁾ по часовой стрелке	250	375	1544	22,3	103,9



Название	Издание	Дата
Карта данных № ФАВТ-AS907	02	21.12.2016

Для модели AS907-2-1G:

Привод агрегата	Тип привода	Конфигурация внутренних шлицев	Частота и направление вращения	Максимальный крутящий момент агрегатов, фунт x дюйм, (2)			Максимальный вес, [фунт]	Изгибающий момент, ⁽⁶⁾ [фунт x дюйм]
				Tc ⁽³⁾	To ⁽⁴⁾	Ts ⁽⁵⁾		
Генератор D30 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	13665,0 по часовой стрелке	242	363	1600	34,7	128,5
Гидравлический насос D10 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	5974 ⁽¹⁾ по часовой стрелке	250	375	1544	22,3	103,9

Для модели AS907-2-1A:

Привод агрегата	Тип привода	Конфигурация внутренних шлицев	Частота и направление вращения	Максимальный крутящий момент агрегатов, фунт x дюйм, (2)			Максимальный вес, [фунт]	Изгибающий момент, ⁽⁶⁾ [фунт x дюйм]
				Tc ⁽³⁾	To ⁽⁴⁾	Ts ⁽⁵⁾		
Генератор D30 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	13665,0 по часовой стрелке	242	363	1600	34,7	128,5
Гидравлический насос D10 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	5974 ⁽¹⁾ по часовой стрелке	250	375	1544	22,3	103,9

Для модели AS907-3-1E:

Привод агрегата	Тип привода	Конфигурация внутренних шлицев	Частота и направление вращения	Максимальный крутящий момент агрегатов, фунт x дюйм, (2)			Максимальный вес, [фунт]	Изгибающий момент, ⁽⁶⁾ [фунт x дюйм]
				Tc ⁽³⁾	To ⁽⁴⁾	Ts ⁽⁵⁾		
Генератор D30 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	13665,0 по часовой стрелке	242	363	1600	40,7	190
Гидравлический насос D10 ⁽⁷⁾	AS468B-AV1	AS468B	5974 ⁽¹⁾ по часовой стрелке	250	388	1544	22,3	103,9

- Примечание:**
- (1) Частоты вращения приводов основываются на 100% частоты вращения ротора ВД, равной 28100 мин⁻¹.
 - (2) Ограничения общего комбинированного отбора мощности указаны в Руководстве по установке (Installation Manual).
 - (3) Tc - длительный крутящий момент.
 - (4) To - крутящий момент перегрузки (5 мин. в течение 4-х часового периода).
 - (5) Ts - статический крутящий момент.
 - (6) На площадке устройства быстрого монтажа/демонтажа (QAD).
 - (7) Площадки присоединения агрегатов, идентифицированы этим символом на установочном чертеже.

13. На воздушном судне модель AS907-3-1E обеспечивает одну из трех конфигураций: AS907-3-1E-A3 конфигурация высокой тяги (взлетный режим - 7638 фунтов / 3465 кг); AS907-3-1E-A2 конфигурация средней тяги (взлетный режим - 7138 фунтов / 3238 кг); AS907-3-1E-A1 конфигурация низкой тяги (взлетный режим - 6638 фунтов / 3011 кг). Суффиксы «-A1», «-A2», «-A3» не являются частью номера двигателя и не отображаются на идентификационной бирке двигателя.

Реализация конфигурации двигателя осуществляется переключками электрической проводки воздушного судна, присоединяемой к ECU двигателя, и описанной в разделе 8.8.6.3 Руководства по установке (Installation Manual).



Название	Издание	Дата
Карта данных № ФАБТ-AS907	02	21.12.2016

14. В топливной системе моделей AS907-1-1A, AS907-2-1A и AS907-2-1G предусмотрен отбор топлива (motive flow) от топливного насоса для привода топливных насосов самолетной топливной системы. В конструкции модели AS907-3-1E нет отбора топлива (motive flow) от топливного насоса для самолетной топливной системы.

15. Определенные детали двигателя имеют ограничения по ресурсу. Перечень этих деталей и ограничения включены в раздел «Ограничения летной годности» Руководства по техническому обслуживанию (Light Maintenance Manual, Airworthiness Limitations Section).

16. Установка тяги, проверка тяги и управление фактической тягой двигателя при всех работах основаны на измерении частоты вращения ротора низкого давления (N1). Для этой цели в конструкцию двигателя встроены датчики частоты вращения.

17. Более детальная информация по установке двигателя, его разрешенной эксплуатации и дополнительных данных по характеристикам указаны в одобренных FAA разделах Руководства по установке (Installation Manual).

18. Требования по обслуживанию системы регулирования и управления оговорены в Руководстве по техническому обслуживанию, Раздел «Ограничения летной годности», (Installation Manual, Airworthiness Limitations Section)».

19. Рекомендованные интервалы инспекции двигателя включены в Руководстве по техническому обслуживанию, Раздел 5, (Installation Manual, Section 5).

20. Реверсивное устройство не входит в типовую конструкцию двигателя. Рекомендации по установке реверсивного устройства содержатся в Руководстве по установке двигателя (Installation Manual). Двигатель продемонстрировал совместимость его работы со следующими реверсивными устройствами

Модель	Производитель	Номер (P/N) реверсивного устройства	
		Левосторонний	Правосторонний
AS907-1-1A	Aircelle (панель Hurel-Hispano)	13A025-03-0G	13A026-02-0G
		13A016-00-0G	13A017-00-0G
AS907-3-1E	Aircelle	32A716-02-0G	32A717-02-0G
AS907-2-1G	Aircelle	31A516-01-0G	31A517-01-0G
AS907-2-1A	Aircelle	33A016-01-0G	33A017-01-0G

* * *

Заместитель руководителя

М.В. Буланов


