

УДК 629.7.036.3-226.2

Группа Д14

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДВИГАТЕЛИ ГАЗОТУРБИННЫЕ Использование поврежденных лопаток компрессора в течение ограниченного ресурса

ОСТ 1 00447-82

На 4 страницах

Введен впервые

ОКСТУ 7530

Распоряжением Министерства от 10 февраля 1982 г. № 087-16
срок введения установлен с 1 января 1983 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает возможность эксплуатации газотурбинных двигателей с поврежденными лопатками компрессора от попадания посторонних предметов в течение ограниченного ресурса.

Издание официальное

ГР 8241671 от 15.03.82

Перепечатка воспрещена



№ изм.	1
№ изв.	11511

4744

Ив. № дубликата	
Ив. № подлинника	

2. Дефектация лопаток компрессора, имеющих повреждения, должна производиться в эксплуатации в процессе обслуживания двигателя согласно действующей нормативно-технической документации.

3. Повреждения лопаток компрессора от попадания посторонних предметов, допустимые согласно данного стандарта на ограниченный ресурс эксплуатации, должны быть указаны в эксплуатационной документации, выпускаемой по ГОСТ 18675-79.

4. При обнаружении повреждений в процессе осмотров допускается назначать дополнительно осмотры ступеней, имеющих наименьший запас прочности или имеющих разрушения в эксплуатации.

5. Величина ограниченного ресурса эксплуатации двигателя должна быть достаточной для обеспечения нормальной эксплуатации самолета при выполнении запланированных рейсов или поставленной задачи до посадки на аэродроме, где могут быть выполнены работы по устранению повреждений.

6. Для двигателей, установленных на самолетах, совершающих дальние полеты (время рейса более 3 ч), величина ограниченного ресурса должна быть не более 50 ч.

7. Для двигателей, установленных на самолетах с небольшим временем (до 3 ч) выполняемых рейсов, величина ограниченного ресурса должна быть не более 25 ч.

8. Для двигателей, изготовленных по заказу МО СССР, продолжительность ограниченного ресурса должна быть не более утроенного времени среднего полетного цикла.

Для двигателей со средним полетным циклом менее 1,5 ч допускается совершать более трех полетов за ограниченный ресурс, однако суммарное время этих полетов должно быть не более 5 ч.

9. Характер, величина и количество повреждений лопаток компрессоров от попадания посторонних предметов на ограниченный ресурс эксплуатации двигателя допускаются большими, чем по действующей нормативно-технической документации на полный ресурс за исключением случаев, указанных в ОСТ 1 00304-79, разделе 5.

Величина и количество повреждений не должны снижать параметры компрессора ниже допустимых пределов и ухудшать рабочие характеристики.

10. Лопатки компрессора с повреждениями от попадания посторонних предметов допускаются к эксплуатации на ограниченный ресурс двигателя без устранения повреждений.

11. После эксплуатации по нормам ограниченного ресурса лопатки компрессоров подлежат ремонту или замене по действующей в отрасли документации.

№ изм.

№ изв.

4744

Изм. № дубликата

Изм. № подлинника

12. Для проверки надежности работы лопаток компрессора с повреждениями стендовым испытаниям подвергаются не менее двух двигателей.

13. Проверке подвергаются поврежденные лопатки первых трех и других ступеней компрессора, лопатки которых имели разрушение в эксплуатации.

14. Общие положения, подготовка и проведение стендовых испытаний двигателя и лопаток изложены в ОСТ 1 00304-79 разделах 6, 7, 8.

15. Величина эффективного коэффициента концентрации напряжений при повреждении лопаток, подлежащих испытаниям на двигателе: $K_{\sigma} \geq 3$ - для титановых сплавов, $K_{\sigma} \geq 2,5$ - для стальных и алюминиевых сплавов. Это проверяется усталостными испытаниями лопаток.

16. Программа стендовых испытаний должна содержать наиболее напряженные режимы колебаний лопаток, соответствующие по длительности трехкратной наработке по числу циклов (не более $N = 2 \cdot 10^7$ циклов) на этих режимах при эксплуатации в течение ограниченного ресурса, определяемого пп. 5-8 настоящего стандарта.

17. Программа стендовых испытаний должна содержать количество циклов "малый газ - максимал - малый газ", равное утроенному количеству этих циклов, максимально возможному в эксплуатации на устанавливаемый ограниченный ресурс.

18. При проведении специальных испытаний в соответствии с ОСТ 1 00304-79 время наработки в зависимости от частоты колебаний лопаток в рабочих условиях должно быть:

- при частоте $f > 600$ Гц - не менее 1 ч;
- при частоте $f \geq 300$ Гц - не менее 2 ч;
- при частоте $f < 300$ Гц - не менее 3 ч.

№ изм.	№ изв.

4744

Изм. № дубликата	Изм. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме- ненных	замене- нных	новых	анну- лиро- ванных				

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	4744