УДК 389.14 Группа Т80

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОТРАСЛЕВАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ВЫБОР И НАЗНАЧЕНИЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РАСХОДА ТОПЛИВА ПРИ СТЕНДОВЫХ ИСПЫТАНИЯХ ГАЗОТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ НА УСТАНОВИВШИХСЯ РЕЖИМАХ

ОКСТУ 0008

ОСТ 1 02593-86

На 5 страницах

Введен впервые

Распоряжением Министерства от 9 октября 1986 г. № 299-07

срок введения установлен с 1 июля 1987 г.

1. Настоящий стандарт устанавливает порядок и правила выбора нестандартизованных средств измерений (СИ) расхода топлива отраслевого назначения с суммарной относительной погрешностью $\pm 0{,}5$ % от измеряемого значения расхода топлива (при доверительной вероятности $P = 0{,}95$), применяемых при испытаниях на установившихся режимах:

- серийных и опытных газотурбинных двигателей (ГТД) на действующих стендах;
- серийных ГТД на вновь разрабатываемых и модернизируемых стендах.

Издание официальное ★ ГР 8388690 от 03.12.86

Перепечатка воспрещена

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 5519 | Инв. № изм. | Инв. № изв.

,gost.e-ecolog.ru

2. Исходными данными для выбора указанных СИ должны являться: наибольшее и наименьшее значения измеряемого расхода, предел допускаемого значения погрешности измерения, условия применения.

3. Требования к погрешности измерения расхода топлива при стендовых испытаниях ГТД для серийного и опытного производства изложены в ОСТ 1 01021-81.

4. Системы измерения расхода топлива должны соответствовать общим техническим требованиям, изложенным в ОСТ 1 01051-83.

5. Для измерения массового расхода топлива следует применять системы измерения расхода топлива (СИРТ), созданные на базе серийно выпускаемых турбинных датчиков расхода (в дальнейшем изложении – датчики) и измерителей плотности.

6. СИРТ включают датчики, собранные в измерительные участки (ИУ), и электронную преобразовательно-показывающую аппаратуру.

7. Типы и основные параметры датчиков должны соответствовать ОСТ 1 03594-84.

Выбор датчиков производить в соответствии с рекомендуемым приложением.

8. Предел допускаемой систематической составляющей погрешности датчика, не исключенной в результате градуировки, должен быть не более ±0,1 %. Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности датчика должен быть не более ±0,25 %.

9. При выборе электронной преобразовательно-показывающей аппаратуры следует учитывать, что предел допускаемого значения относительной погрешности должен быть равен ±0,1 %. Этим требованиям соответствует аппаратура, выполненная согласно ОСТ 1 03767-75. Разрешается применять другую аппаратуру, обеспечивающую требуемую точность.

10. При диапазоне измерения расхода, превышающем диапазон конкретного датчика, СИРТ следует создавать из параллельно установленных ИУ с датчиками.

11. В параллельно собранные ИУ устанавливают датчики разного и одинакового диапазона измерения.

12. При установке разных датчиков их выбирают так, чтобы диапазон каждого перекрывался. В нижней и верхней части датчика диапазон перекрытия должен составлять от 10 до 30 % от диапазона датчиков.

13. При установке датчиков с одинаковым диапазоном измерения их выбирают так, чтобы сумма диапазонов измерения расхода установленных датчиков равнялась максимальному расходу жидкости.

№ изм. № изв. 5519 Инв. № подлинника Инв. № дубликата

14. По числу преобразователей ИУ СИРТ могут быть с одним датчиком или с двумя последовательно установленными датчиками, дублирующими друг друга; дублирование применяется для повышения надежности системы.

15. Для измерения плотности топлива следует применять прямой метод измерения с помощью плотномеров или косвенный метод по прямым измерениям температуры топлива.

16. При прямом методе измерения плотности следует выбирать плотномеры типа ПТВС-26. Предел допускаемого значения относительной погрешности плотномера должен быть равен $\pm 0{,}15$ %. Разрешается применять другие плотномеры, обеспечивающие требуемую точность.

17. При косвенном методе измерения плотности следует выбирать СИ плотности при температуре 20 °С и СИ действительных температур топлива.

Для измерения плотности пробы топлива при температуре 20 °С следует выбирать нефтеденсиметр класса А (предел относительной допускаемой погрешности $\pm 0{,}06$ %). Допускается применять другие СИ плотности такой же или большей точности.

Для измерения температуры топлива при испытаниях выбирать измеритель температуры, предел допускаемой погрешности которого равен $\pm 0{,}5$ °С.

№ изм. | № изв.
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 5519

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

ВЫБОР ДАТЧИКОВ

Тип датчика	Датчик					Рабочая среда		
	с ниппельным соединением по внутреннему конусу		с фланцевым соединением с уплотнением металлическими кольцами прямоугольного сечения		с фланцевым соединением с линзовым уплотнением	Жидкость неагрессивная (углеводородистые топлива, жидкости гидросистем, спирт, аммиак, энерген, оксид, вода, масло, гептил)	Жидкость агрессивная (типа меланж 1 и амил)	Жидкость нейтрессивная и агрессивная
	на давление 40 МПа (400 кгс/см^2)	на давление 20 МПа (200 кгс/см^2)	на давление 20 МПа (200 кгс/см^2)	на давление 2,5 МПа (25 кгс/см^2)	на давление 40 МПа (400 кгс/см^2)	Датчик исполнения 1		Датчик исполнения 2
1	+					+	+	
2	+					+	+	
3	+					+	+	
4	+					+	+	
5	+					+	+	
6	+					+	+	
7	+					+	+	
8	+					+	+	
9	+					+	+	
10	+							+
11	+							+
12		+			+			+
13		+			+			+
14		+						+
15			+		+			+
16			+		+			+
17			+		+			+
18			+		+			+
19			+		+			+
20			+					+
21			+					+
22			+	+				+
23			+	+				+

Примечания: 1. Знак "+" обозначает использование датчика.
2. Систематическая составляющая погрешности датчика учитывается при индивидуальной градуировке в рабочих условиях.

№ изм. № изв. 5519 Инв. № дубликата Инв. № подлинника

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ изм.	Номера страниц				Номер "Изв. об изм."	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Инв. № подл. | 5519
Инв. № дубл.
gost.e-ecolog.ru