

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ «Тест-ПЭ» -
исполнительный директор
ЗАО «Метрологический центр энергоресурсов»



А.В. Федоров

«11» _____ 2004 г.

Приборы для измерения статического момента лопаток газотурбинного двигателя «Мера-ИСМ-0,2»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26430-04 Взамен № _____
---	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями 4274-006-00482559-03 ТУ.

Назначение и область применения

Приборы для измерения статического момента лопаток газотурбинного двигателя «Мера-ИСМ-0,2» (далее - приборы) предназначены для измерений абсолютного значения статического момента лопаток газотурбинного двигателя и применяются при сборке и балансировке роторов газотурбинных двигателей.

Описание

Принцип действия приборов основан на преобразовании статического момента в силу, измеряемую силоизмерительным датчиком консольного типа с тензочувствительными кварцевыми резонаторами.

Тензочувствительные кварцевые резонаторы, включенные по дифференциальной схеме, под действием измеряемого момента изменяют частоты собственных колебаний, разность данных частот преобразуется в последовательность электрических импульсов, частота которых измеряется электронным блоком. Результат измерения частоты непосредственно в единицах момента выводится на индикатор. Информация, выводимая на индикаторы, может передаваться ПЭВМ.

Приборы относятся к приборам с автоматическим уравниванием.

Приборы снабжены устройством автоматической и полуавтоматической установки нуля, сигнализации о перегрузке и диагностики сбоев, возникающих при его работе.

Прибор состоит из следующих основных частей:

- прибора для измерения статического момента;
- технологической платформы для автокалибровки изделия;
- тарировочной проставки для проведения калибровки изделия.

По условиям эксплуатации приборы относятся к группе 4.2 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ 15150-69, а по устойчивости к механическим воздействиям к группе 2 по ГОСТ 20790-82.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений статического момента, г·см.....от 500 до 200000.
Пределы допускаемой погрешности измерений, г·см:
- в диапазоне от 500 до 25000 г·см.....±4;

- в диапазоне свыше 25000 до 50000 Г·см.....±6;
- в диапазоне свыше 50000 до 100000 Г·см.....±10;
- в диапазоне свыше 100000 до 200000 Г·см.....±20.
- Число разрядов индикации статического момента.....6.
- Дискретность отсчета, Г·см:
- в диапазоне от 500 до 50000 Г·см.....2;
- в диапазоне свыше 50000 до 200000 Г·см.....5.
- Время измерения при условии отсутствия внешних вибрационных воздействий, с, не более.....4.
- Время подготовки к работе, мин, не более.....5.
- Время непрерывной работы, ч, не более.....20.
- Средний срок службы, не менее, лет.....8.
- Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В.....220^{+10%}_{-15%}.
- Потребляемая мощность, В·А, не более.....40.
- Масса, кг, не более.....15.
- Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более.....360x300x170.
- Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающей среды, °С.....от 10 до 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %.....до 80.
- атмосферное давление, кПа.....от 84 до 106,7.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку на корпусе приборов и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: прибор для измерения статического момента лопаток газотурбинного двигателя «Мера-ИСМ-0,2», тарировочная проставка, технологическая платформа, адаптер сетевого питания, комплект кабелей, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверку прибора проводят в соответствии с документом «Прибор для измерения статического момента лопаток газотурбинного двигателя «Мера-ИСМ-0,2». Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Тест-ПЭ» в декабре 2003 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: гири класса точности М1 по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ОСТ 1.41128-79 «Приборы для измерения статических моментов лопаток роторов ГТД. Основные параметры»

Технические условия 4274-006-00482559-03 ТУ.

Заключение

Тип приборов для измерения статического момента лопаток газотурбинного двигателя «Мера-ИСМ-0,2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ООО «Мера»
111116, г. Москва, Энергетический проезд, 6

Генеральный директор ООО «Мера»



С.С. Гроховский