

**ТАХОМЕТРЫ
ИТЭ6-4АСГ6**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 4238—74**

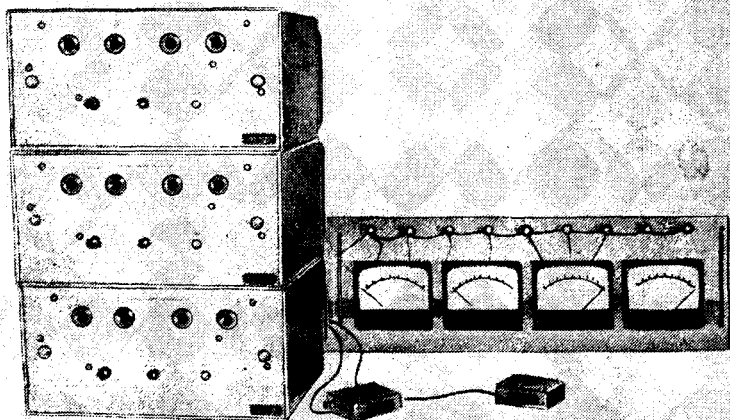
Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 25 июня 1974 г. Выпуск разрешен

50 шт.

до 01.01. 1976 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тахометры ИТЭ6-4АСГ6 (см. рисунок) предназначены для измерения скорости вращения валов газотурбинной установки.



Тахометр работает нормально при температуре окружающей среды для первичных преобразователей от 5 до 120°C и относительной влажности от 30 до 80%; для преобразователей и измерителей от 5 до 50°C и относительной влажности от 30 до 80%; вибрационная перегрузка для первичных пре-

образователей — амплитуда 0,15 мм с частотой 100 Гц в среде масляного тумана, брызг и омывания маслом; для преобразователей и измерителей — амплитуда 0,2 мм с частотой до 25 Гц.

ОПИСАНИЕ

Тахометр состоит из первичных тахометрических преобразователей (датчиков); преобразователей, включающих измерительные преобразователи для показания и регулирования технологических, аварийных сигнализаторов и сигнализаторов останова; показывающих измерительных приборов (измерителей).

Тахометр выдает шесть аналоговых сигналов (0—5 мА) для показывающих приборов и для системы автоматического регулирования, девять релейных сигналов сигнализаторов: технологических, аварийных и останова.

Работа тахометра основана на частотном методе измерения. Источником электрических импульсов, частота следования которых пропорциональна скорости вращения вала, является синхронный генератор, состоящий из первичного тахометрического преобразователя (датчика) и зубчатого колеса, установленного на валу газотурбинной установки.

При вращении зубчатого колеса возникает пульсация магнитного потока в магнитопроводе первичного преобразователя, а на его обмотках пульсирующая электродвижущая сила с частотой, пропорциональной частоте вращения вала, определяемой по формуле

$$f = \frac{n \cdot z}{60},$$

где n — угловая скорость вала, об/мин; z — число зубьев колеса, установленного на валу газотурбинной установки.

Частотный сигнал от первичного преобразователя подается на аналоговый преобразователь, предназначенный для преобразования частоты электрических импульсов в аналоговый токовый сигнал от 0 до 5 мА, пропорциональный скорости вращения.

Получение релейных сигналов при достижении валом турбины заданной уставки скорости вращения осуществляется методом сравнения токов, поступающих от аналогового преобразователя и стабилизированного источника тока.

Измеритель выполнен на базе миллиамперметра М1792.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений от 0 до 6000 об/мин.
Рабочий диапазон от 300 до 6000 об/мин.
Цена деления шкалы измерителя 100 об/мин.
Аналоговый сигнал от 0 до 5 мА по ГОСТ 9895—69.
Уставки сигнализации регулируют в следующих пределах:
технологическом от 1000 до 6000 об/мин;
аварийном от 3700 до 6000 об/мин;
останова ≤ 12 об/мин.
Основная допускаемая погрешность:
показания $\pm 1\%$;
аналогового сигнала $\pm 0,5\%$;
сигнализации технологической $\pm 1,5\%$; аварийной $\pm 0,5\%$.
Масса, кг:
первичного преобразователя 1;
преобразователя 25;
показывающего прибора 1.
Габаритные размеры, мм:
первичного преобразователя 104×83×32;
преобразователя 485×475×240;
измерителя 160×140×75;
печатных плат 160×158.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с тахометром поставляют:

- 1) запасную сигнальную лампу;
- 2) запасной предохранитель;
- 3) плату аналогового преобразователя;
- 4) плату сигнализатора;
- 5) паспорт — 1 экз.;
- 6) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 7) формуляр.

ПОВЕРКА

Тахометры поверяют в соответствии с методическими указаниями, приведенными в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила Государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Тбилисский филиал ВНИИМ.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.