
**КОМПЛЕКС ТАХОМЕТРИЧЕСКИЙ
ТЭ-ТД50.1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10087—85**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 30 июля 1985 г.
Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс тахометрический ТЭ-ТД50.1 предназначен для измерения и контроля частоты вращения ротора турбодетандера и выработки командных управляющих и аварийных сигналов.

ОПИСАНИЕ

Комплекс тахометрический ТЭ-ТД50.1 состоит из:
первичного тахометрического преобразователя Д-ТД50, выполненного в виде магнитоиндукционного датчика:

блока наблюдения и управления БНУ (в него входят в виде функциональных узлов: цифровой измеритель ЦИ; измерительный преобразователь ПТИ, сигнализаторы СЧЧ — 3 шт.; источник питания);

аналогового указателя частоты вращения, выполненного на базе микроамперметра М 1730 и градуированного в об/мин.



Принцип действия тахометра основан на измерении числа импульсов за определенный интервал времени, поступающих с индукционного датчика-генератора на вход блока наблюдения и управления, где они формируются и подаются на цифровой и аналоговый измерители, а также на схемы сигнализаторов.

Время измерения и индикации цифрового указателя 1 с.

Индикация четырехразрядная с коэффициентом тахометра $K_t=10$.

Цена деления аналогового указателя частоты вращения 1000 об/мин.

Выходы сигнализатора контактные.

Три выхода позволяют осуществлять коммутацию сигналов по мажоритарной схеме «2 из 3-х».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел измерения и сигнализации до 50000 об/мин, рабочие пределы измерения и сигнализации от 12000 до 50000 об/мин.

Предел основной погрешности аналогового выхода в рабочем диапазоне измерения $\pm 0,5\%$ от верхнего предела преобразования.

Время установления выходного сигнала при измерении сигнала на выходе от минимального до максимального значения 1 с.

Предел основной допускаемой погрешности сигнализации $\pm 1,0$ от величины уставки;

Время срабатывания сигнализаторов 0,05 с;

Предел основной допускаемой погрешности по цифровому измерению $\pm 0,5\%$ от измеряемой величины.

Питание комплекса от сети однофазного переменного тока напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Габаритные размеры, мм:

первичного преобразователя 24×24×150;

блока наблюдения и управления 200×270×310;

измерительного прибора 182×30×270.

Масса, кг:

первичного преобразователя 0,3;

блока наблюдения и управления 8;

измерительного прибора 1,5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: датчик Д-ТД50; блок наблюдения и управления БНУ; миллиамперметр М1730А с трансформатором П1730; руководство по эксплуатации; комплект ЗИП; методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

Комплекс поверяют по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

Перечень необходимых средств измерений: установка тахометрическая УТ05-60; прецизионный генератор ГЗ-110; частотомер цифровой ЧЗ-33; вольтметр переменного тока Д567; вольтметр постоянного тока М2007.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.