

Тахометр 7ТЭ, тахометр 7ТЭ-М1

Тахометр 7ТЭ, тахометр 7ТЭ-М1



Описание и применение тахометр 7ТЭ-М1:

Тахометр 7ТЭ-М1 предназначен для дистанционного измерения частоты вращения частей механизмов и машин, используемых в различных отраслях народного хозяйства, в частности, в обкаточно-тормозных испытательных стендах двигателей внутреннего сгорания, а также для контроля частот вращения сепараторов, турбин и т.п.

Технические характеристики приборов тахометры 7ТЭ-М1:

Температура окружающего воздуха - от -10°C до +50°C;

Предел допускаемой погрешности прибора тахометр 7ТЭ-М1 выражается формулой:

$$\pm(\alpha\% \pm M),$$

- где α - класс точности тахометра; М - погрешность, обусловленная дискретностью измерения (цена деления наименьшего разряда);

Измеритель прибора тахометр 7ТЭ-М1 рассчитан на работу от сигнала отрицательной полярности любой формы или синусоидальной формы амплитудой от 2В до 50В;

Преобразователь обеспечивает на выходе 1 амплитуду сигнала отрицательной полярности не менее 2В, относительно контакта 2;

Диапазон измерений прибора тахометр 7ТЭ-М1 должен быть от 2,0об/мин до 99999об/мин;

Диапазон измерений измерителя в соответствующие им времена измерений должен соответствовать таблице 1;

Табл. 1 Диапазон измерений измерителя прибора тахометр 7ТЭ-М1 в соответствующие им времена

Диапазон измерений		Время измерения, с	Показания измерителя
Гц	об/мин		
100Гц-40000Гц	10об/мин-4000об/мин	0,1с	00010-04000
100Гц-40000Гц	20об/мин-8000об/мин	0,2с	00020-08000
100Гц-40000Гц	30об/мин-12000об/мин	0,3с	00030-12000
100Гц-40000Гц	50об/мин-20000об/мин	0,5с	00050-20000
100Гц-40000Гц	60об/мин-24000об/мин	0,6с	00060-24000
20Гц-40000Гц	20об/мин-40000об/мин	1,0с	00020-40000
20Гц-40000Гц	40об/мин-80000об/мин	2,0с	00040-80000
20Гц-33333Гц	60об/мин-99999об/мин	3,0с	00060-99999
20Гц-15000Гц	100об/мин-75000об/мин	5,0с	00100-75000
20Гц-15000Гц	120об/мин-90000об/мин	6,0с	00120-90000
20Гц-40000Гц	2об/мин-4000об/мин	1,0с	0002,0-4000

Выходная частота преобразователя не превышает 10000Гц и определяется по формуле:

$$F=(A \cdot K)/60,$$

где F - выходная частота преобразователя, A - частота вращения контролируемого вала (об/мин), K - число зубьев зубчатой детали;

- Минимальная выходная частота преобразователя - 20Гц;
- Тахометр 7ТЭ-М1 состоит из:
 - показывающего прибора;
 - преобразователя первичного;
- Измеритель тахометра может быть использован в качестве частотомера;
- Питание измерителя от сети переменного тока частотой 50Гц±1Гц, напряжением 220В+22В, 220В-33В;
- Электрическое питание преобразователя прибора тахометр 7ТЭ-М1 производится от схемы измерителя;
- Чувствительность измерителя - не более 10В·А;
- Габаритные размеры прибора тахометр 7ТЭ-М1:
 - измерителя - 90x107x149мм;
 - преобразователя - 18x109мм;
- Масса:
 - измерителя - 1,6кг;
 - преобразователя - 0,19кг.