

Подлежит

СОГЛАСОВАНО

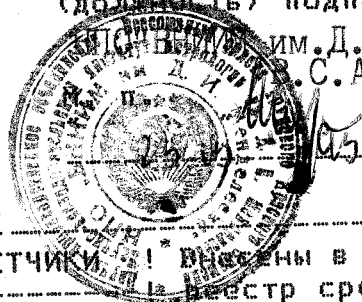
Зам. генерального директора

публикации в открытой печати

(должность) подпись (инициалы и фамилия)

им. Д. И. Менделеева
С. С. Александров

19 93 г.



ТАХОСЧЕТЧИКИ	Внесены в Государственный реестр средств измерений
МП91-2	прошедших государственные испытания
	Регистрационный номер N/5092-96
	Взамен N

Выпускается по МП91-2 ТУ

Назначение и область применения

Тахосчетчики МП91-2 предназначены для измерения в цифровой форме частоты вращения, отсчета заданного числа оборотов выходного вала стенов для испытания дизельной топливной аппаратуры и для выдачи сигнала управления при отсчете числа оборотов.

Кроме этого, на плате измерительного блока тахосчетчика установлены усилитель сигнала управления и источник питания стробоскопа "КВАЗАР".

Тахосчетчики предназначены для применения на предприятиях министерств и ведомств агропромышленного комплекса СНГ.

Климатическое исполнение УХЛ 4.2. для следующих условий эксплуатации: температура окружающего воздуха от 10 до 35 С, относительная влажность воздуха до 80%, атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

Описание

Измерение частоты вращения основано на подсчете количества импульсов, поступающих от фотоэлектрического датчика (144 импульса на оборот) за базовый интервал времени равный 0,416(6) с. Количество импульсов фиксируется счетчиком, преобразуется в цифровой код и выводится на индикаторе табло ОБОРОТЫ/МИН.

При отсчете количества оборотов импульсный сигнал одного оборота, выделяемый из сигнала датчика, поступает на счетчик импульсов, состояние которого сравнивается с состоянием задатчика оборотов. В момент поступления заданного числа импульсов счет оборотов прекращается. В течение времени счета числа оборотов тахосчетчик выдает сигнал управления.

Тахосчетчик состоит из измерительного блока и датчика. Измерительный блок выполнен на базе однокристалльной микро-ЭВМ типа КР 1816ВЕ35(39).

Датчик преобразует вращение вала, на котором закреплен диск, в импульсный электрический сигнал.

Основными элементами датчика является светодиод и фотодиод.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения частоты вращения 25-3100 об/мин.

Диапазон отсчета числа оборотов, об. 50....9999

Дискретность задания числа оборотов 1 об.

Предел допускаемой погрешности измерения частоты вращения:

для частот 25-2000 об/мин $\pm 1,0\%$; для частот свыше 2000 об/мин

$\pm 2,0\%$.

Предел допускаемой погрешности отсчета числа оборотов $\pm 0,02$ об.

Величина тока сигнала управления не менее 0,1А.

Время счета при измерении частоты вращения 0,417 с.
Число зубьев зубчатого диска, в комплекте с которым работает датчик, 144.

Питание:
от источника переменного тока стенда напряжением (22+-5) В и частотой (50+-1) Гц;

от источника постоянного тока напряжением (24+-3) В.
Потребляемая мощность не более 25 ВА.

Средняя наработка на отказ 10000 ч.

Средний срок службы 10 лет.

Габаритные размеры, мм, не более: измерительного блока 36x112x242;
датчика с кронштейном: 45x75x150.

Масса, кг, не более: измерительного блока 2,0; датчика 0,3.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист паспорта тахосчетчика, а также на шильдик измерительного блока.

Комплектность

В комплект поставки входят: блок измерительный; датчик МП91-2.10; фотоэлектрический датчик МП91-2.10.01; - 2шт.; розетка РП10-7ЛУ; блок контроля; паспорт; техническое описание и инструкция по эксплуатации; методика поверки; ящик упаковочный.

Поверка

Поверка тахосчетчика производится согласно методике поверки, входящей в комплект поставки.

Перечень средств поверки: генератор импульсный Г5-54; частотомер электронно-счетный Ч3-57; образцовая тахометрическая установка УТ05-60.

Нормативные документы

ГОСТ 15150-69; ГОСТ 8.009-84; ГОСТ 12.1.019-79; ГОСТ 27.003-90; ГОСТ 12.2.007.0-75. М. МП 91-2.

Заключение

Тахосчетчики МП91-2 соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель - Малое предприятие "Политех", г. Обнинск Калужской

обл.

Директор МП "Политех"



Ю.П. Горбачев