

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации

в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:



Зам. директора ВНИИМС

Кузнецов В. П.

1994 г.

<p>Силоизмерительные тензорезисторные датчики PR 6201/14N, PR 6201/15N и PR 6201/24. N с вторичными преобразователями PR 1591 фирмы "Philips" (Германия)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>14144-94</u> Взамен N _____</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Philips" (Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Силоизмерительные тензорезисторные датчики PR 6201/14N, PR 6201/15N и PR 6201/24. N с вторичными преобразователями PR 1591 фирмы "Philips" (Германия) предназначены для преобразования статических и медленно изменяющихся сил в напряжение электрического тока на выходе вторичного преобразователя и применяются как комплектующие изделия в силоизмерительных, весоизмерительных и весодозирующих системах, а также могут входить в состав устройств для контроля уровня.

ОПИСАНИЕ

Датчики служат для получения информации об измеряемых усилиях в виде аналогового электрического сигнала. Измеряемое усилие, действующее на упругий элемент, создает в нем в местах наклейки тензорезисторов, соединенных по мостовой схеме, деформацию, которая преобразуется в электрический сигнал, пропорциональный измеряемому усилию. Датчики устанавливаются на специальные опоры конструкции фирмы "Philips".

Вторичные преобразователи PR 1591 выпускаются в двух модификациях PR 1591/00 и PR 1591/60 и служат для питания датчиков стабилизированным электрическим током, преобразования и усиления сигнала, снимаемого с выходной цепи датчика, и формирования на выходе преобразователя аналогового электрического сигнала.

Вторичные преобразователи обеспечивают преобразование рабочего коэффициента передачи одного или системы электрически параллельно соединенных датчиков (не более шести для PR 1591/00 и четырех для PR 1591/60).

Вторичный преобразователь PR 1591/60 выполнен в искробезопасном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ

Датчики PR 6201

Обозначение датчика	Значение номинальной нагрузки, т	Категория точности	Масса, кг	
			"нетто"	в упаковке
PR 6201/14N	10	0,05	2,2	2,2
PR 6201/24N	20	0,05	3,0	3,5
PR 6201/15N	100	0,05	2,0	2,5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ:

Значения сопротивлений, Ом: входного	610
выходного	650
Напряжение питания, В	4...24
Рабочий коэффициент передачи (РКП) при номинальной нагрузке, мВ/В:	1
Нелинейность, % от значения РКП не более:	± 0,05
Гистерезис, % от значения РКП не более:	± 0,03
Изменение коэффициентов передачи, % от значения РКП при изменении температуры на каждые 10° К, не более: начального коэффициента передачи (НКП):	± 0,05
рабочего коэффициента передачи (РКП):	± 0,03
Допустимое отклонение оси чувствительности датчиков от направления воздействия нагрузки, градус (мм)	(10)
Изменение начального коэффициента передачи (НКП) при изменении давления окружающего воздуха, кг/10hPa не более:	0,35
Допустимое значение ускорения, g воздействия вибрационных нагрузок на датчик (вибропрочность): для модификаций PR 6201/14N, PR6201/24N	3
для модификаций PR 6201/15N	10
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+70
Диапазон температур при транспортировании и хранении, при котором датчики сохраняют свои технические характеристики, °С	-40...+70

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ:

Нелинейность преобразования, % от значения выходного сигнала преобразователя, соответствующего номинальной нагрузке на датчик:	
для PR 1591/00	0,01
для PR 1591/60	0,1
Гистерезис, мВ	±100
Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности, % от значения выходного сигнала преобразователя, соответствующего номинальной нагрузке на датчик	0,035
Пределы измерения коэффициента преобразования, мВ/В	0,2-2,0
Изменение нулевого сигнала на выходе при изменении температуры, мкВ/°К не более	2
Изменение чувствительности при изменении температуры, ppm/°К не более	
для PR 1591/00	100
для PR 1591/60	180
Длина кабеля для подключения датчиков, м	300
Пределы изменения напряжения выходного сигнала, В при изменении нагрузки от нуля до номинальной на датчике и при значении сопротивления нагрузки равном 2 кОм на конце кабеля для связи с регистрирующим устройством (длина кабеля не более 50 м)	0-10
Пределы изменения тока выходного сигнала, мА при изменении нагрузки от нуля до номинальной на датчике и при значении сопротивления нагрузки равном 500 Ом на конце кабеля для связи регистрирующим устройством (длина кабеля не более 150 м)	0-20
Время нагрева, час не более	2
Питание осуществляется от сети переменного тока:	
напряжение, В	110; 128; 220; 238, +10%--15%
частота, Гц	50; 60
потребляемая мощность, Вт в зависимости от числа подключенных датчиков:	
для PR 1591/00	8...12
для PR 1591/60 от 11 до 20	11...20

Габаритные размеры, мм для PR 1591/00 для PR 1591/60	220x122x80 260x160x91
Масса, кг не более для PR 1591/00 для PR 1591/60	2,3 3,7
Диапазон рабочих температур, °C	-10...+55
Диапазон рабочих значений относительной влажности, %	20...80
Диапазон температур при транспортировании и хранении, при котором преобразователи сохраняют свои техниче- ские характеристики, °C	-40...+70
Диапазон значений относительной влажности, % при транс- портировании и хранении, при котором преобразователи сохраняют свои технические характеристики	5...95
Допустимое значение ускорения, g воздействия вибраци- онных нагрузок на преобразователь	5
Средняя наработка на отказ (теоретическая), час (что соответствует вероятности безотказной работы преоб- разователей 0,98 за 2000 час.).	100000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки силоизмерительных тензорезисторных датчиков PR 6201/14N, PR 6201/15N и PR6201/24N с вторичными преобразователями PR 1591 определяется договором на поставку по технической документации фирмы "Philips" (Германия).

ПОВЕРКА

Автономной поверке в эксплуатации датчики с вторичными преобразователями не подлежат.

Поверка или калибровка силоизмерительных, весоизмерительных и весодозирующих устройств или систем, в состав которых входят датчики PR 6201/14N, PR 6201/15N и PR6201/24N с вторичными преобразователями PR 1591, осуществляется с применением аттестованной методики выполнения измерений с использованием этих устройств или систем.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Philips" (Германия), ГОСТ 28836

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Силоизмерительные тензорезисторные датчики PR 6201/14N, PR 6201/15N и PR6201/24 с вторичными преобразователями PR 1591 соответствуют требованиям технической документации фирмы "Philips" (Германия).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ фирма "Philips" (Германия).

От фирмы

"Philips" (Германия).

От ВНИИМС

Начальник сектора

Т. А. Иванова

Научный сотрудник

С. А. Павлов