

Преобразователь линейных перемещений ПЛП-301



НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователь ПЛП-301 предназначен для измерения бесконтактным способом перемещения «гребня» («пояска») контролируемой поверхности в пропорциональный унифицированный токовый сигнал, 4-20 мА (1 – 5 мА).

Преобразователь ПЛП-301 представляет собой вихретоковый датчик - ДЛП-1 или ДЛП-3 с вторичным выносным преобразователем. Датчик и вторичный преобразователь соединены кабелем в антивандальной оболочке. Соединение кабеля с датчиком герметично и не разборно. Кабель имеет фиксированную длину 7 м.

Контролируемые величины:

- относительное расширение вала ротора – ОРР;
- абсолютное расширение корпуса агрегата – АРК.

Контроль перемещений узлов агрегата производится при помощи контрольного пояска (гребня), являющегося элементом конструкции вала ротора или статора и изготовленного из стали одной из марок: 20Х13; 20Х12; 20Х3МВФ; 38Х3МФА; 34ХН3МА; 34ХН1МА; 40ХН; 40ХНМА; 40Х2МА.. Ширина контрольного пояска может быть от 18 до 40 мм и должна быть указана при заказе аппаратуры.

Шероховатость поверхности в зоне контроля должна соответствовать 7-му классу ($Ra_{max} = 1,25$ мкм). Недопустимо наличие трещин, волосовин, участков сварных швов, пятнистости закалки, пятнистости намагничивания и других местных отклонений электрофизических свойств стали. Биение поверхности в зоне контроля не должно превышать 10 мкм. Около чувствительного элемента датчика должна быть зона диаметром не менее 150 мм и высотой 100 мм, свободная от металлических предметов.

Преобразователь настраивается по образцу материала, поставляемому потребителем. Марка стали, на которую настроен преобразователь, нанесена на корпусе вторичного преобразователя. В случае отсутствия образца, преобразователь настраивается на сталь марки 20Х13.

В комплект поставки входит кронштейн для крепления датчика и проходник через корпус турбины (для датчика ОРР).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	ДЛП-1	ДЛП-3
Диапазон измерения, мм	- 5...0...+5 -4...0...+8 -10,0...0...+10	-25...0...+25 -40...0...+40 -50...0...+50
Ширина пояска, мм	30, 40, 55 60	30, 40
Номинальный установочный зазор, мм	1,5, ± 0,1	1,5, ± 0,15
Длина кабеля датчика, м	7	7
Основная приведенная погрешность измерения	± 2,5%	± 4%
Нелинейность амплитудной характеристики	± 2,5%	
Сопrotивление нагрузки, не более для выходного сигнала:		
- от 1 до 5 мА	2000 Ом	
- от 4 до 20 мА	500 Ом	
Дополнительная приведенная погрешность измерения, вызванная изменением температуры окружающего воздуха в пределах рабочего диапазона температур для датчика и вторичного преобразователя	±2,5 %	
Диапазон температур окружающей среды:		
- для датчика	от +5 до +125 С°	
- для вторичного преобразователя	от +5 до + 70 С°	
Степень защиты оболочек:		

- для датчика	IP68	
- для вторичного преобразователя	IP54	
Габаритные размеры, мм:		
- для датчика	80x55x21	110x55x21
- для вторичного преобразователя	115x65x30	
Напряжение питания	24 ± 2,5 В	
Ток потребления, не более	50 Ма	

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

