

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители линейных перемещений ИЛП

Назначение средства измерений

Измерители линейных перемещений (в дальнейшем ИЛП) предназначены для измерения виброперемещения и осевого смещения (перемещения).

Описание средства измерений

Измеритель линейных перемещений представляет собой датчик индукционного типа. Принцип действия ИЛП основан на преобразовании мгновенного значения расстояния между контролируемым объектом и торцом измерительной головки, пропорционального изменению выходного напряжения (от 2,5 до 10 В) или тока (от 4 до 20 мА).

Корпус ИЛП представляет собой резьбовую шпильку из нержавеющей стали, заканчивающуюся с одной стороны измерительной головкой, с другой разъемом для подключения внешних электрических цепей. Внутри корпуса расположены электронные компоненты, реализующие функциональное назначение ИЛП.

Крепление измерителя осуществляется с помощью зажима, позволяющего регулировать величину зазора между ИЛП и контролируемым объектом.

Общий вид измерителя линейных перемещений ИЛП приведен на рисунке 1.

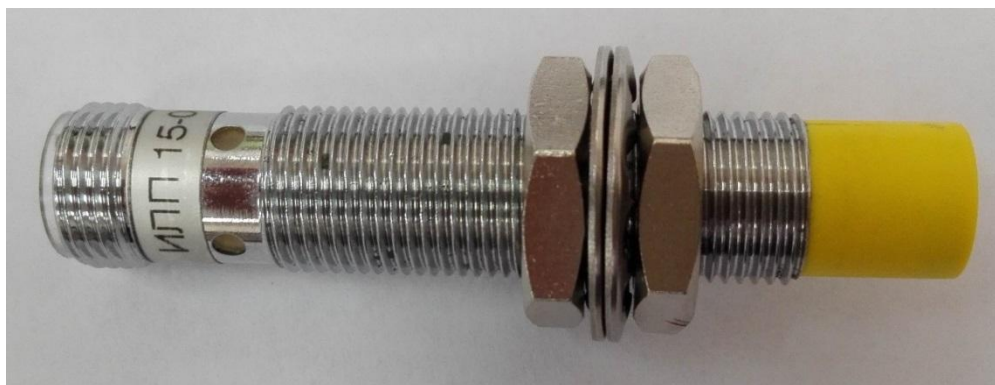


Рисунок 1 - Общий вид измерителя линейных перемещений ИЛП

Пломбирование измерителя линейных перемещений ИЛП не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,035 до 2,5
Диапазон измерений осевого смещения (перемещения), мм	от 1,5 до 4
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,5 до 100
Номинальный коэффициент преобразования: мА/мм В/мм	6,7 3,2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %	± 10
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне измерений осевого смещения (перемещения), %: от 1,5 до 3,7 мм от 1,5 до 4 мм	± 7 ± 11
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне измерений размаха виброперемещения, %, не более: от 0,035 до 2 мм от 0,035 до 2,5 мм	± 7 ± 11
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно базовой частоты 45 Гц, %, не более	± 5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений размаха виброперемещения в диапазоне, %: от 0,035 до 2 мм от 0,035 до 2,5 мм	± 9 $\pm 12,5$
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от действительного значения в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 0,5$
Нормальные условия измерений: -температура окружающей среды, °C	20 $\pm$ 5

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 15 до 30
Габаритные размеры, не более: - резьбовой цилиндр - длина, мм	M12 $\times$ 1 62
Масса, г	140
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °C	от -25 до +70
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	40000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель линейных перемещений	ИЛП	1 шт.
Руководство по эксплуатации с методикой поверки	ПРГА.427711.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	ПРГА.427711.001 ПС	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ПРГА.42711.001 РЭ «Измерители линейного перемещения ИЛП. Руководство по эксплуатации», приложение А «Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 10 августа 2016 года.

Основные средства поверки: виброустановка поверочная DVC-500 (г/р № 58770-14); мультиметр цифровой Fluke 15B+ (г/р № 59778-15); штангенциркуль ШЦЦ-1 (г/р № 24156-02).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых устройств с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

ГОСТ Р 52545.1-2006 (ИСО 15242-1:2004) «Методы измерения вибрации. Часть 1. Основные положения».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям линейных перемещений ИЛП

Технические условия ПРГА.42711.001 ТУ «Измерители линейных перемещений ИЛП».

ГОСТ Р 8.800-2012 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПромАвтоматика» (ООО «ПромАвтоматика») ИНН 7814107570

Юридический адрес: 197342, Санкт-Петербург, ул. Лисичанская, дом 14, лит. А, пом. 1Н

Телефон / факс: (812) 603 23 10

Web-сайт: www.pa.ru

E-mail: pa@pa.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.