

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «10» июля 2025 г. № 1405

Регистрационный № 95852-25

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи линейных перемещений тросовые HX-P510

Назначение средства измерений

Преобразователи линейных перемещений тросовые HX-P510 (далее – преобразователи) предназначены для измерения линейных перемещений.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на непосредственном измерении линейного перемещения измерительного троса, прикрепленного к объекту измерения, путем преобразования этого линейного перемещения в изменение электрического выходного сигнала.

Преобразователи состоят из измерительного троса из нержавеющей стали, который наматывается на тросовый барабан с помощью пружинного мотора. Пружинный мотор аксиально связан с многооборотным потенциометром или с энкодером.

Электрический сигнал поступает в устройство съема информации для дальнейшей ее обработки с помощью аналогового интерфейса. Электрическое соединение между преобразователем, источником питания и устройством съема информации выполняется с помощью кабеля.

Преобразователи изготавливаются с аналоговым выходным сигналом по напряжению, пропорциональным измеренному перемещению.

Преобразователи выпускаются в следующих модификациях: HX-P510-350-S10-N0S-27N и HX-P510-1600-S10-N0S-27N, отличающихся диапазоном измерений линейных перемещений. К данному описанию типа относятся преобразователи HX-P510-350-S10-N0S-27N, зав. № 51100697, HX-P510-350-S10-N0S-27N, зав. № 51100698, HX-P510-350-S10-N0S-27N, зав. № 51100699, HX-P510-350-S10-N0S-27N, зав. № 51100700, HX-P510-1600-S10-N0S-27N, зав. № 51100701, HX-P510-1600-S10-N0S-27N, зав. № 51100702, HX-P510-1600-S10-N0S-27N, зав. № 51100703, HX-P510-1600-S10-N0S-27N, зав. № 51100704.

Заводской номер преобразователя, в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится типографским способом на расположенную корпусе маркировочную наклейку.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование приборов не производится. В процессе эксплуатации, приборы не предусматривают внешних механических регулировок.

Общий вид приборов приведён на рисунке 1.

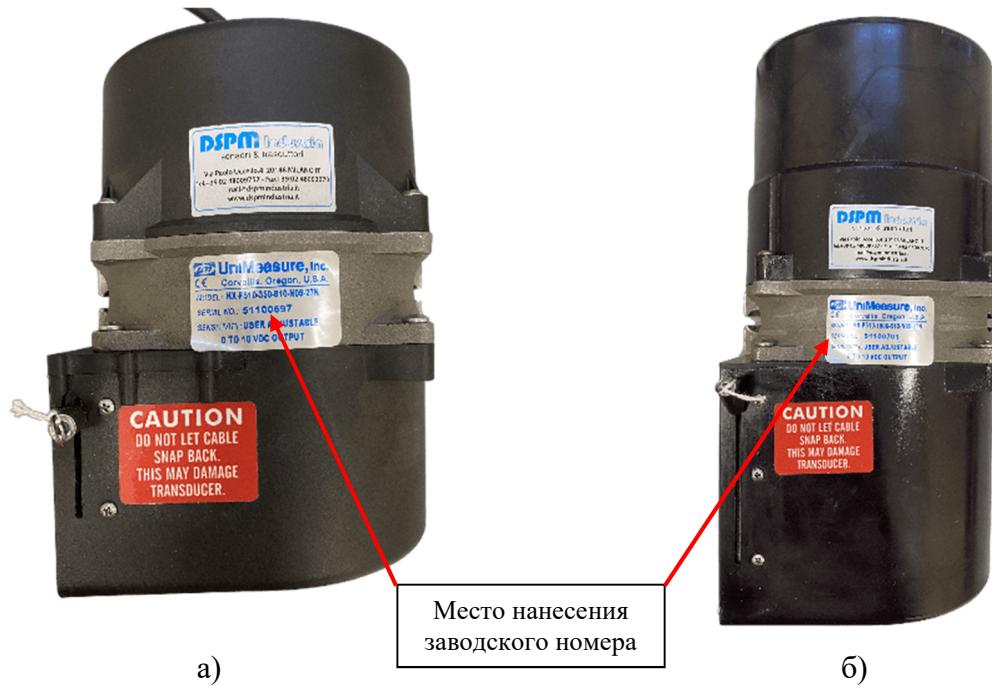


Рисунок 1 – Общий вид преобразователей линейных перемещений тросовых HX-P510 модификаций: а) HX-P510-350-S10-N0S-27N; б) HX-P510-1600-S10-N0S-27N

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация	HX-P510-	
	350-S10- N0S-27N	1600-S10- N0S-27N
Диапазон измерений линейных перемещений, м	от 0 до 8,8	от 0 до 40,6
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений, %	$\pm 0,15$	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация	HX-P510-	
	350-S10- N0S-27N	1600-S10- N0S-27N
Диапазон выходного сигнала, В	от 0 до 10	
Коэффициент преобразования [*] , мм/В	$K = \frac{D_{\text{изм.}}}{U_{\text{в.п.и.}} - U_{\text{н.п.и.}}}$	
Габаритные размеры (Диаметр × Длина), мм, не более	97×196	142×280
Масса, кг, не более	3,1	6,4
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 4,9 до 30	
Условия эксплуатации:		
- температура окружающей среды, °С	от -40 до +85	

^{*} Фактическое значение приведено в паспорте средства измерений

$D_{\text{изм.}}$ – диапазон измерений преобразователя

$U_{\text{в.п.и.}}$ – верхний предел диапазона выходного сигнала

$U_{\text{н.п.и.}}$ – нижний предел диапазона выходного сигнала

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь линейных перемещений тросовый (модификация в соответствии с заказом)	HX-P510	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	000.00.001.P Э	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» документа «Преобразователи линейных перемещений тросовые HX-P510. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

Стандарт предприятия Unimeasure Inc., США.

Правообладатель

Unimeasure Inc., США

Адрес: 4175 SW Research Way Corvallis, OR, 97333-1067 U.S.A

Изготовитель

Unimeasure Inc., США

Адрес: 4175 SW Research Way Corvallis, OR, 97333-1067 U.S.A

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1,
помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов,
ш. Симферопольское, д. 2

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

