

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» апреля 2023 г. № 858

Регистрационный № 88859-23

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики линейных перемещений ТИК-ДЛП 3

Назначение средства измерений

Датчики линейных перемещений ТИК-ДЛП 3 (далее – датчики) предназначены для измерения линейных перемещений и преобразовании измеренного значения в электрический сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на преобразовании линейного перемещения в последовательность электрических сигналов, содержащих информацию о величине перемещения.

Конструктивно датчики выполнены в виде корпуса с рычажным механизмом на валу с двумя эксцентриками и размещенными внутри корпуса двумя индуктивными преобразователями перемещения для увеличения надежности и повышения достоверности показаний датчика. Рычажный механизм состоит из двух тяг, шарнирно соединённых между собой. Один конец закреплён на валу, другой соединяется с контролируемым объектом. Индуктивные преобразователи имеют чувствительную поверхность, предназначенную для контроля положения металлических объектов. Приближение металлического объекта, которым является эксцентрик, к чувствительной поверхности преобразователей вызывает плавное уменьшение выходного тока. Характеристика преобразователей имеет линейный участок, в пределах которого изменение выходного сигнала пропорционально перемещению объекта. Датчик вырабатывает электрический сигнал, состоящий из тока, пропорционального положению эксцентрика относительно преобразователя.

Измеренное значение перемещения выдаётся в аналоговом виде.

Датчики выпускаются в одной модификации. Используя разную длину тяги L_1 рычажного механизма (рисунок 1) можно изменять диапазон измерений линейных перемещений. Тяга L_2 не влияет на диапазон измерений, её длина, составляющая от 100 до 1000 мм, выбирается в зависимости от места монтажа датчика. Значение длины тяги L_1 рычажного механизма приведено в паспорте датчика.

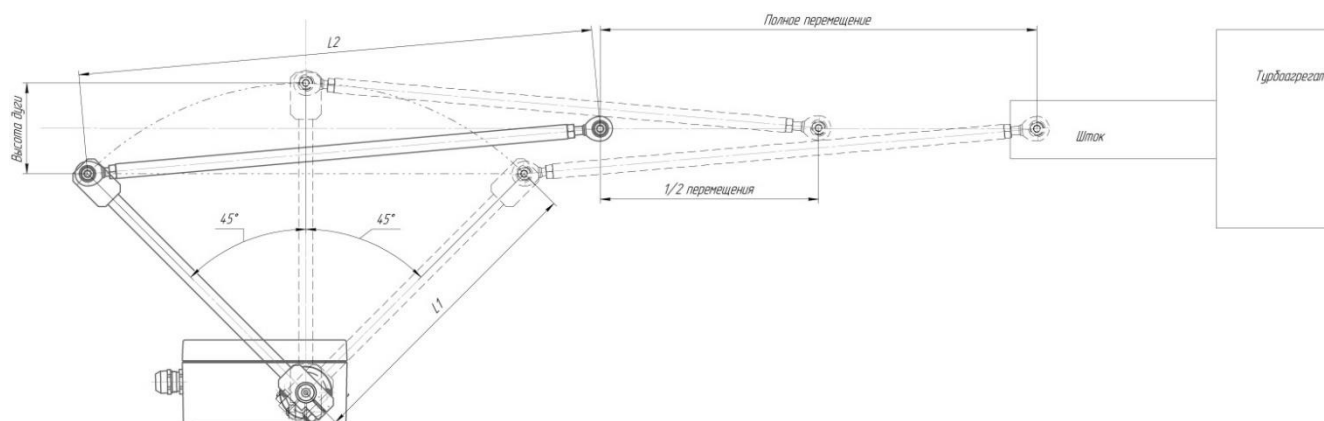


Рисунок 1 – Схема рычажного механизма.

Заводской номер датчика в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится типографским способом на корпус датчика.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

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

Общий вид датчиков приведён на рисунке 2.

Место нанесения маркировочной наклейки с заводским номером средства измерений и знаком утверждения типа



Рисунок 2 – Общий вид датчиков линейных перемещений ТИК-ДЛП 3

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений линейных перемещений ¹⁾ , мм, при длине элементов ²⁾ : - L ₁ = 150 мм - L ₁ = 300 мм - L ₁ = 500 мм - L ₁ = 750 мм - L ₁ = 1000 мм	от 0 до 106,0 от 0 до 212,1 от 0 до 353,5 от 0 до 530,3 от 0 до 707,1
Предел допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерения, %	±5
¹⁾ Приведён в паспорте датчика	
²⁾ Приведены в паспорте датчика	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	24,0 ± 2,4
Диапазон выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Коэффициент преобразования, при длине элементов, мм/мА: - L ₁ = 150 мм - L ₁ = 300 мм - L ₁ = 500 мм - L ₁ = 750 мм - L ₁ = 1000 мм	6,625 13,256 22,094 33,144 44,194
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Габаритные размеры (Длина × Ширина × Высота), мм, не более	520×235×220
Масса датчика, кг, не более	5,1

Знак утверждения типа

Наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на корпус датчика.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность приборов

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик линейных перемещений	ТИК-ДЛП 3	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 шт.
Монтажный комплект	-	1 шт. (по заказу)
Паспорт	ЛПЦА.421453.001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЛПЦА.421453.001 РЭ	1 экз.*

* в бумажном или электронном виде.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе 6 «Подготовка и порядок работы датчика» документа ЛПЦА.421453.001 РЭ «Датчик линейных перемещений ТИК-ДЛП 3. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема 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, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;

ТУ 26.51.64-058-12036948-2022 Датчик линейных перемещений ТИК-ДЛП 3.
Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ТИК» (ООО НПП «ТИК»)

ИНН 5902140693

Юридический адрес: 614067, г. Пермь, ул. Марии Загуменных, д. 14 «А»

Телефон: + 7 (342) 214-75-75

E-mail: tik@perm.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ТИК» (ООО НПП «ТИК»)

ИНН 5902140693

Адрес: 614067, г. Пермь, ул. Марии Загуменных, д. 14 «А»

Телефон: + 7 (342) 214-75-75

E-mail: tik@perm.ru

Испытательный центр

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

Адрес 142300, Московская обл., г. Чехов, ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

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

