

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» января 2022 г. № 158

Регистрационный № 84432-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи-измерители линейных перемещений ВК-318.20

Назначение средства измерений

Преобразователи-измерители линейных перемещений ВК-318.20 (далее - преобразователи) предназначены для измерений линейных перемещений, а также для преобразования линейного перемещения в унифицированный сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

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

Преобразователи состоят из измерительного стального троса, который намотан на подпружиненный барабан, установленный на оси многооборотного прецизионного потенциометра. Преобразователи могут комплектоваться вторичным блоком ВК-381 ЛПД, изготовленным индивидуально под определенный диапазон измерения преобразователя. Вторичный блок предназначен для вычисления, цифровой и линейно-дискретной индикации линейного перемещения, а также для обеспечения питания преобразователей и для формирования выходных унифицированных сигналов постоянного тока пропорциональных линейному перемещению.

Питание преобразователя осуществляется от внешнего источника постоянного напряжения, а в случае, если преобразователь в комплекте с вторичным блоком, питание преобразователя осуществляется от вторичного блока.

Преобразователи выпускаются в девяти модификациях, отличающихся между собой диапазонами измерений перемещений.

Обозначение типа преобразователя указано на маркировочной табличке, закрепленной на корпусе преобразователя. Идентификация преобразователя осуществляется визуальным осмотром маркировочной таблички, отображающей: информацию о производителе, тип средства измерений, заводской номер, год выпуска, диапазон измерений перемещений и диапазон выходного сигнала.

Нанесение знака поверки на преобразователь не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Пломбирование преобразователей производится с помощью пломбировочных наклеек. Общий вид преобразователя и вторичного блока представлены на рисунках 1 и 2.



Программное обеспечение
Отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений линейного перемещения, мм	от 0 до 50 от 0 до 60 от 0 до 125 от 0 до 150 от 0 до 250 от 0 до 375 от 0 до 500 от 0 до 625 от 0 до 1250
Приведенная к верхнему пределу измерений погрешность измерений линейных перемещений, %	±2,5
Диапазон выходного сигнала (без вторичного блока ВК-381 ЛПД), мА	от 4 до 20
Приведенная к полному диапазону измерений погрешность преобразования, %	±2,5
Диапазон выходного сигнала (со вторичным блоком ВК-381 ЛПД), мА	от 4 до 20 от 0 до 5
Приведенная к полному диапазону измерений погрешность преобразования, %	±2,5

Таблица 2 – Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	24±2,4
Масса, кг, не более	0,25
Габаритные размеры, без учета длины тросика, мм, не более	
– длина	110
– ширина	85
– высота	55
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от - 20 до + 80
– относительная влажность окружающего воздуха без конденсации, %, не более	80
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7

Таблица 3 – Основные технические характеристики вторичного блока

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания:	
- постоянного тока, В	24±2,4
- переменного тока с частотой 50±1 Гц, В*	220±22
Масса вторичного блока, кг, не более	2,0

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры вторичного блока, мм, не более	
– длина	295
– ширина	75
– высота	150
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от + 5 до + 40
– относительная влажность окружающего воздуха без конденсации, %, не более	80
– атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Примечание: *– по заказу.	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на маркировочную табличку методом гравировки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь-измеритель линейных перемещений	ВК-318.20	1 шт.
Элементы крепления преобразователя	-	1 комп.
Кабель (для питания преобразователя и снятия выходного сигнала)	-	1 комп.
Вторичный блок	ВК-381 ЛПД	1 шт.*
Элементы крепления вторичного блока	-	1 комп.*
Соединительные кабели и разъемы для подключения преобразователя к вторичному блоку	-	1 комп.*
Паспорт	ВТПР.401263.052 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ВТПР.401263.052 РЭ	1 экз.
Примечание *– поставляется по отдельному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 документа ВТПР.401263.052 РЭ «Преобразователи-измерители линейных перемещений ВК-318.20. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям-измерителям линейных перемещений ВК-318.20

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, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2840 от 29 декабря 2018 г.

ВТПР.401263.052 ТУ Преобразователи-измерители линейных перемещений ВК-318.20.
Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ВиКонт» (ООО «ВиКонт»)
ИНН 7726553463
Адрес: 115191, Россия, г. Москва, Холодильный пер., д. 3, корп. 1, стр. 2
Телефон: +7 (495) 122-25-27
Web-сайт: www.vicont.ru
E-mail: info@vicont.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ТМС РУС» (ООО «ТМС РУС»)
Адрес: 127083, г. Москва, ул. Верхняя Масловка, д. 20, стр. 2;
140208, Московская область, г. Воскресенск, ул. Быковского, д. 2
Телефон (факс): +7 (495) 221-18-04 (+ 7 (495) 229-02-35)
E-mail: info@tms-cs.ru
Аттестат аккредитации ООО «ТМС РУС» по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа № RA.RU.312318 от 17.10.2017 г.

