

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» декабря 2021 г. № 2948

Регистрационный № 84179-21

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи-измерители уклона ВК-610

Назначение средства измерений

Преобразователи-измерители уклона ВК-610 (далее - преобразователи) предназначены для измерений угла наклона, а также для преобразования угла наклона в унифицированный сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей заключается в следующем: при наклоне преобразователя, чувствительный элемент которого, электролитический датчик, имеет три электрода (центральный и два внешних), электролитическая жидкость покрывает большую или меньшую площадь внешних электродов, в зависимости от значения и направления наклона, в результате чего, меняется сопротивление между электродами. Измерение сопротивления осуществляется встроенным согласующим усилителем с последующим формированием выходного сигнала постоянного тока. Наклон пропорционален разнице сопротивлений между внешними электродами и центральным.

Преобразователи состоят из чувствительного элемента (электролитического датчика) и согласующего усилителя, собранных в едином корпусе, и могут комплектоваться вторичным блоком ВК-601Д. Вторичный блок предназначен для вычисления, цифровой и дискретно-линейной индикации уклона (мм/м), а также для обеспечения питания преобразователей и для формирования выходных унифицированных сигналов постоянного тока пропорциональных линейному перемещению.

Питание преобразователя осуществляется с помощью источника постоянного напряжения, а в случае, если преобразователь поставляется в комплекте с вторичным блоком, питание преобразователя осуществляется от него.

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 угла наклона 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.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователя-измерителя уклона ВК-610

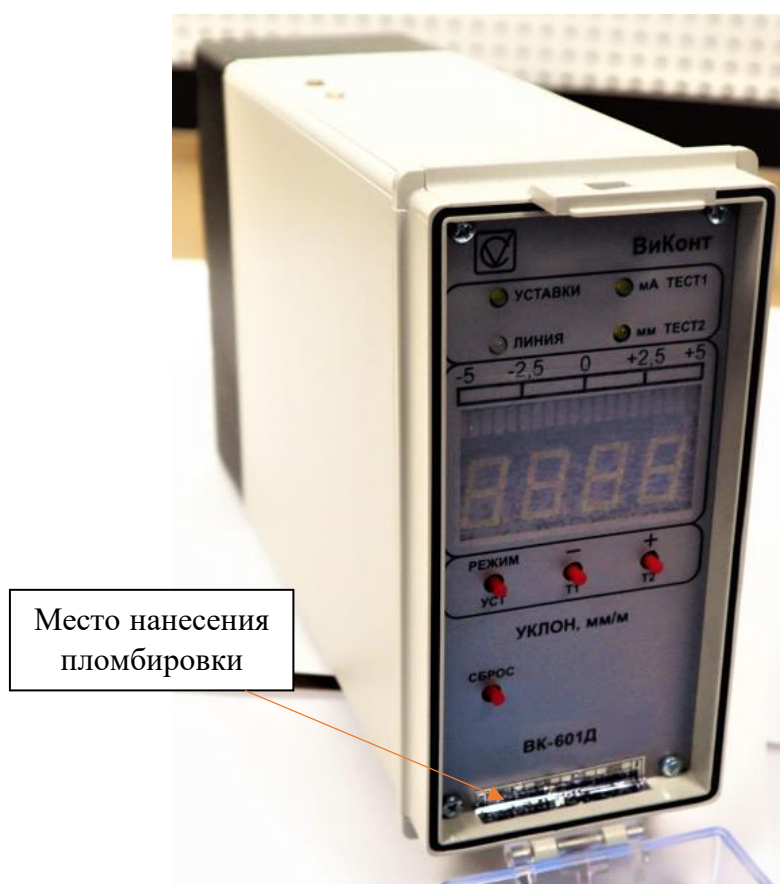


Рисунок 2 – Общий вид вторичного блока ВК-601Д

Программное обеспечение
Отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угла наклона, мм/м (")	±5 (±1031)
Приведенная к полному диапазону измерений погрешность измерений угла наклона, %	±3,0
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений в диапазоне рабочих температур, %/°С, не более	± 0,15
Диапазон выходного сигнала (без вторичного блока ВК-601Д), мА	от 4 до 20
Приведенная к полному диапазону измерений погрешность преобразования, %	±3,0
Диапазон выходного сигнала (со вторичным блоком ВК-601Д), мА	от 4 до 20 от 0 до 5
Приведенная к полному диапазону измерений погрешность преобразования, %	±3,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	24±1,2
Масса, кг, не более	0,5
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – ширина – высота	140 50 70
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающего воздуха без конденсации, %, не более – атмосферное давление, кПа	от - 20 до + 70 80 от 84,0 до 106,7

Таблица 3 – Основные технические характеристики вторичного блока

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания: – постоянного тока, В – переменного тока с частотой 50±1 Гц, В*	24±2,4 220±22
Масса вторичного блока, кг, не более	2,0
Габаритные размеры вторичного блока, мм, не более: – длина – ширина – высота	295 75 150

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С – относительная влажность окружающего воздуха без конденсации, %, не более – атмосферное давление, кПа	от + 5 до + 40 80 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 уклона	ВК-610	1 шт.
Крепежный винт (М6х30 с контрольной гайкой)	-	2 шт.
Юстировочный винт	-	3 шт.
Кабель (для питания преобразователя и снятия выходного сигнала)	-	1 комп.
Вторичный блок	ВК-601Д	1 шт.*
Крепежное устройство вторичного блока	-	2 шт.*
Соединительные кабели и разъемы для подключения преобразователя к вторичному блоку	-	1 комп.*
Паспорт	ВТПР.401229.040 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ВТПР.401229.040 РЭ	1 экз.
Примечание: *– поставляется по отдельному заказу		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 документа ВТПР.401229.040 РЭ «Преобразователи-измерители уклона ВК-610. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям-измерителям уклона ВК-610

Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла, утвержденная Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2482 от 26 ноября 2018 г.

ВТПР.401229.040 ТУ Преобразователи-измерители уклона ВК-610. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ВиКонт»
(ООО «ВиКонт»)
ИНН 7726553463
Адрес: 115191, 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»)
Юридический адрес: 127083, г. Москва, ул. Верхняя Масловка, д. 20, стр. 2
Адрес: 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.

