

Российская Федерация

АО Научно-Производственная Компания «ТЕКО»

454018, г. Челябинск, ул. Кислицина д.100

тел./факс (351) 796-01-19, 796-01-18

E-mail: teko@teko-com.ru

www.teko-com.ru

**Датчик положения
кромки листа**

ВТИЮ.1820.1 ДПКЛ

Паспорт

Руководство по эксплуатации

ВТИЮ.1820.1.000 ПС

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв № дубл.	Подп. и дата

г. Челябинск
2021г.

Перв. примен.	1. Назначение Датчик положения кромки листа предназначен для бесконтактного преобразования перемещения кромки стального листа в электрический сигнал для управления исполнительными устройствами. Датчик предназначен для применения в качестве элемента автоматизированных систем управления технологическими процессами. 2. Принцип действия Датчик содержит излучающую катушку, создающую электромагнитное поле с частотой 40 КГц, которое перекрывается контролируемым листом (металлической полосой). Это вызывает изменения амплитуды и фазы сигнала, считываемого с приемной катушки. Информация о величине перекрытия передается в виде выходных тока и напряжения, а так же по протоколу ModBUS. 2. Технические характеристики <table><tr><td>Габаритные размеры корпуса датчика, мм:</td><td>235 x 146 x 140</td></tr><tr><td>Материал корпуса</td><td>Сталь / Алюминий Д16Т</td></tr><tr><td>Материал чувствительной поверхности</td><td>Текаформ</td></tr><tr><td>Диаметр измерительных катушек:</td><td>40 мм</td></tr><tr><td>Расстояние от листа до катушек, A₁, A₂ (см. габ. чертёж)</td><td>≥ 2 мм</td></tr><tr><td>Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:</td><td>IP52</td></tr><tr><td>Температура окружающей среды:</td><td>0 °C ... +65 °C</td></tr><tr><td>Диапазон рабочих напряжений питания, В:</td><td>9...36, DC</td></tr><tr><td>Номинальное напряжение питания:</td><td>24 В, DC</td></tr><tr><td>Номинальный ток потребления:</td><td>0,7 А</td></tr><tr><td>Уровень пульсаций питающего напряжения:</td><td>≤ 10 %</td></tr><tr><td>Наличие защиты от обратной полярности:</td><td>Есть</td></tr><tr><td>Световая индикация:</td><td>Наличие питания</td></tr><tr><td>Присоединение:</td><td>Провод МКЭШ 7х0,5, l=3 м</td></tr><tr><td>Сопротивление нагрузки сигнала «0...10 В», не менее:</td><td>300 Ом</td></tr><tr><td>Сопротивление нагрузки сигнала «4...20 мА», не более:</td><td>300 Ом</td></tr></table>					Габаритные размеры корпуса датчика, мм:	235 x 146 x 140	Материал корпуса	Сталь / Алюминий Д16Т	Материал чувствительной поверхности	Текаформ	Диаметр измерительных катушек:	40 мм	Расстояние от листа до катушек, A ₁ , A ₂ (см. габ. чертёж)	≥ 2 мм	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:	IP52	Температура окружающей среды:	0 °C ... +65 °C	Диапазон рабочих напряжений питания, В:	9...36, DC	Номинальное напряжение питания:	24 В, DC	Номинальный ток потребления:	0,7 А	Уровень пульсаций питающего напряжения:	≤ 10 %	Наличие защиты от обратной полярности:	Есть	Световая индикация:	Наличие питания	Присоединение:	Провод МКЭШ 7х0,5, l=3 м	Сопротивление нагрузки сигнала «0...10 В», не менее:	300 Ом	Сопротивление нагрузки сигнала «4...20 мА», не более:	300 Ом																																		
	Габаритные размеры корпуса датчика, мм:	235 x 146 x 140																																																																					
Материал корпуса	Сталь / Алюминий Д16Т																																																																						
Материал чувствительной поверхности	Текаформ																																																																						
Диаметр измерительных катушек:	40 мм																																																																						
Расстояние от листа до катушек, A ₁ , A ₂ (см. габ. чертёж)	≥ 2 мм																																																																						
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015:	IP52																																																																						
Температура окружающей среды:	0 °C ... +65 °C																																																																						
Диапазон рабочих напряжений питания, В:	9...36, DC																																																																						
Номинальное напряжение питания:	24 В, DC																																																																						
Номинальный ток потребления:	0,7 А																																																																						
Уровень пульсаций питающего напряжения:	≤ 10 %																																																																						
Наличие защиты от обратной полярности:	Есть																																																																						
Световая индикация:	Наличие питания																																																																						
Присоединение:	Провод МКЭШ 7х0,5, l=3 м																																																																						
Сопротивление нагрузки сигнала «0...10 В», не менее:	300 Ом																																																																						
Сопротивление нагрузки сигнала «4...20 мА», не более:	300 Ом																																																																						
Справ. №																																																																							
Подп. и дата																																																																							
Инв № дубл.																																																																							
Взамен инв №																																																																							
Подп. и дата																																																																							
Инв № подл.	<table><tr><td colspan="5"></td><td colspan="4">ВТИЮ.1820.1.000 ПС</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4" rowspan="2">Датчики положения кромки листа</td></tr><tr><td>Разраб.</td><td></td><td>Фокин</td><td></td><td>19.09.19</td></tr><tr><td>Пров.</td><td></td><td>Жильцов</td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="2">Паспорт</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Н.контр.</td><td></td><td>Кочетов</td><td></td><td></td><td colspan="4" rowspan="2">Руководство по эксплуатации</td></tr><tr><td>Утв.</td><td></td><td>Томилов</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="5"></td><td colspan="4"><table><tr><td>Лит.</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>4</td></tr></table>НПК «ТЕКО»</td></tr></table>										ВТИЮ.1820.1.000 ПС				Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Датчики положения кромки листа				Разраб.		Фокин		19.09.19	Пров.		Жильцов			Паспорт									Н.контр.		Кочетов			Руководство по эксплуатации				Утв.		Томилов								<table><tr><td>Лит.</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>4</td></tr></table> НПК «ТЕКО»				Лит.	Лист	Листов		2	4
					ВТИЮ.1820.1.000 ПС																																																																		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Датчики положения кромки листа																																																																		
Разраб.		Фокин		19.09.19																																																																			
Пров.		Жильцов			Паспорт																																																																		
Н.контр.		Кочетов			Руководство по эксплуатации																																																																		
Утв.		Томилов																																																																					
					<table><tr><td>Лит.</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>4</td></tr></table> НПК «ТЕКО»				Лит.	Лист	Листов		2	4																																																									
Лит.	Лист	Листов																																																																					
	2	4																																																																					
Выходная характеристика ВТИЮ.1820.1 При разной толщине стального листа <table><caption>Данные для графика</caption><thead><tr><th>Перекрытие S [мм]</th><th>U [В] (0,2 мм)</th><th>I [мА] (0,2 мм)</th><th>U [В] (0,35 мм)</th><th>I [мА] (0,35 мм)</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>10</td><td>18</td><td>10</td><td>18</td></tr><tr><td>10</td><td>10</td><td>18</td><td>10</td><td>18</td></tr><tr><td>20</td><td>9.8</td><td>17.5</td><td>9.8</td><td>17.5</td></tr><tr><td>30</td><td>9.2</td><td>16.5</td><td>9.2</td><td>16.5</td></tr><tr><td>40</td><td>8.2</td><td>15.2</td><td>8.2</td><td>15.2</td></tr><tr><td>50</td><td>7.2</td><td>13.8</td><td>7.2</td><td>13.8</td></tr><tr><td>60</td><td>5.8</td><td>11.5</td><td>5.8</td><td>11.5</td></tr><tr><td>70</td><td>4.2</td><td>9.2</td><td>4.2</td><td>9.2</td></tr><tr><td>80</td><td>2.8</td><td>7.2</td><td>2.8</td><td>7.2</td></tr><tr><td>90</td><td>1.8</td><td>5.5</td><td>1.8</td><td>5.5</td></tr><tr><td>100</td><td>1.2</td><td>4.5</td><td>1.2</td><td>4.5</td></tr></tbody></table>						Перекрытие S [мм]	U [В] (0,2 мм)	I [мА] (0,2 мм)	U [В] (0,35 мм)	I [мА] (0,35 мм)	0	10	18	10	18	10	10	18	10	18	20	9.8	17.5	9.8	17.5	30	9.2	16.5	9.2	16.5	40	8.2	15.2	8.2	15.2	50	7.2	13.8	7.2	13.8	60	5.8	11.5	5.8	11.5	70	4.2	9.2	4.2	9.2	80	2.8	7.2	2.8	7.2	90	1.8	5.5	1.8	5.5	100	1.2	4.5	1.2	4.5						
Перекрытие S [мм]	U [В] (0,2 мм)	I [мА] (0,2 мм)	U [В] (0,35 мм)	I [мА] (0,35 мм)																																																																			
0	10	18	10	18																																																																			
10	10	18	10	18																																																																			
20	9.8	17.5	9.8	17.5																																																																			
30	9.2	16.5	9.2	16.5																																																																			
40	8.2	15.2	8.2	15.2																																																																			
50	7.2	13.8	7.2	13.8																																																																			
60	5.8	11.5	5.8	11.5																																																																			
70	4.2	9.2	4.2	9.2																																																																			
80	2.8	7.2	2.8	7.2																																																																			
90	1.8	5.5	1.8	5.5																																																																			
100	1.2	4.5	1.2	4.5																																																																			
Копировал _____ Формат А4																																																																							

Драгоценных металлов не содержится

4. Комплектность поставки

- Датчик
- Паспорт.

5. Правила хранения и транспортирования

5.1. Условия хранения в складских помещениях:

- Температура +5°C ...+35 °C.
- Влажность, не более 85%.

5.2. Условия транспортирования:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| - Температура | -50°C...+50°C. |
| - Влажность | до 98% (при +35 °C). |
| - Атмосферное давление | 84.0...106.7 кПа. |

6. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии рекламационного Акта, этикетки и (или) паспорта.

7. Свидетельство о приемке.

Датчик ВТИЮ.1820.1 № _____ соответствует технической документации
и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

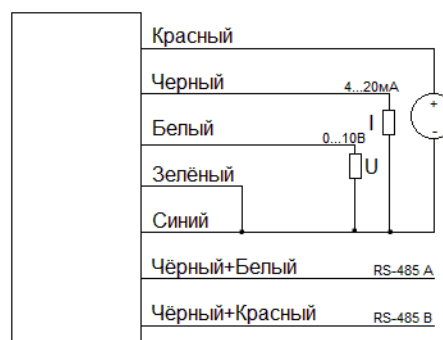
Представитель ОТК _____ МП _____

Схема подключения

«изолированная» (рекомендуется)



«С ОБЩИМ МИНУСОМ»



Примечание: При «изолированной схеме» минус выходных сигналов (общий провод) не имеет гальванической связи с минусом питания. Это повышает помехоустойчивость.

					ВТИЮ.1820.1.000 ПС	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Габаритный чертеж

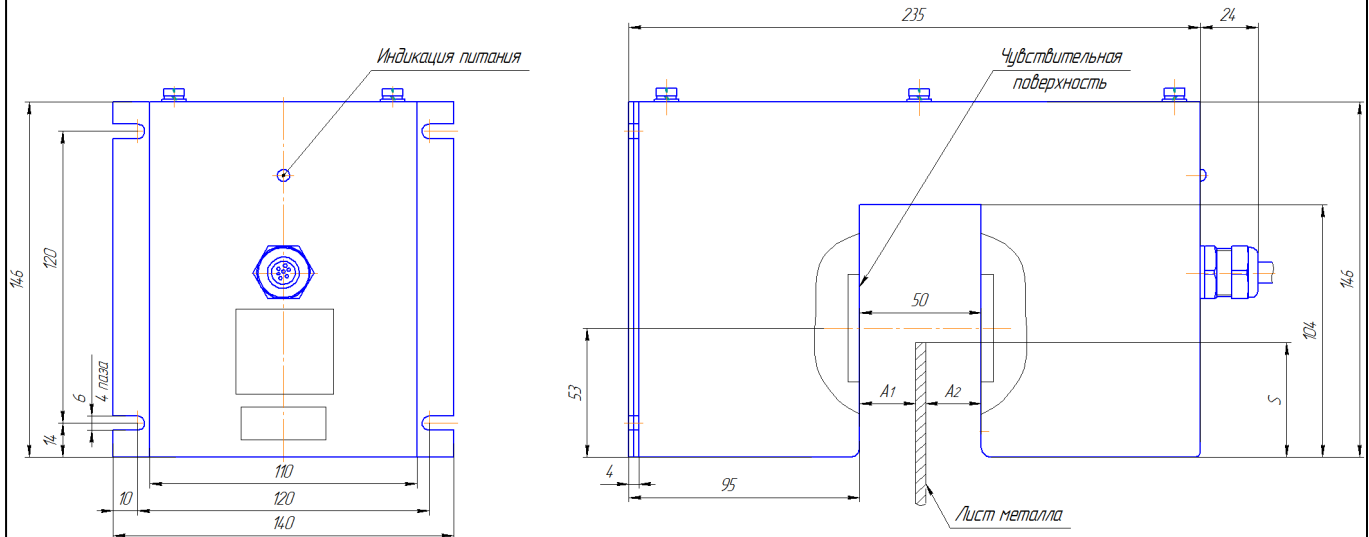


Таблица регистров Modbus

Адрес	Назначение		
0	серийный номер (только для чтения)		
1	версия встроенного ПО (умноженная на 100) (только для чтения)		
2	коммуникационные настройки		по умолчанию
	биты	Описание	
	14	протокол (0 - RTU, 1 - ASCII)	0 (RTU)
	13 - 11	скорость (0 - 1200, 1 - 2400, 2 - 4800, 3 - 9600, 4 - 19200, 5 - 38400, 6 - 57600, 7 - 115200)	3 (9600)
	9 - 10	чётность (0 - не используется, 2 - дополнение до чётного, 3 - дополнение до нечётного)	2 (до чётного)
	8	количество стоп-битов (0 - 1 стоп-бит, 1 - 2 стоп-бита)	0 (1 стоп-бит)
	7 - 0	адрес в сети Modbus	1 (1)
10	эквивалент выхода по напряжению (в милливольтках) (только для чтения)		

Для считывания регистров Modbus используется команда 4.

Для записи регистра Modbus по адресу 2 используется команда 6.

Используемый интерфейс физического уровня – TIA/EIA-485-A (RS-485).

Примечание: При работе на длинных линиях рекомендуется устанавливать терминатор параллельно крайнему устройству.

Инв № подл.	Подп. и дата
Взамен инв №	Инв № дубл.
Подп. и дата	
Инв № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ВТИЮ.1820.1.000 ПС	Лист
						4