



Описание



Высокоточный абсолютный однооборотный оптоэлектронный преобразователь угловых перемещений (абсолютный энкодер) со сквозным полым валом и встроенной муфтой.

Диаметр корпуса 95 мм, диаметр полого вала 20 мм, разрешающая способность - до 16777216 позиций на обороте (до 24 бит), напряжение питания +5 В, последовательный SSI RS422. Точная механика и оптика позволяют минимизировать погрешность до $\pm 3.5''$.

Предназначен для установки на поворотные столы металлообрабатывающих станков, для применения в радиоастрономии, радиолокации и прочих областях, где недостаточно разрешающей способности и точности общепромышленных энкодеров.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



Технические характеристики

Носитель	Стекланный лимб с нанесенным позиционным кодом
Особенность конструкции	Сквозной полый вал, встроенная муфта
Масса (без кабеля)	~1,2 кг
Диаметр вала	20 мм
Допустимое осевое смещение вала	$\pm 0,1$ мм
Допустимое радиальное смещение вала	$\pm 0,1$ мм
Момент трогания ротора	$\leq 0,06$ Нм
Момент инерции ротора	7×10^{-5} кг·м ²
Интервал рабочих температур (*)	0...+70°C -40...+85°C
Максимальная скорость вращения без сбоя выходного кода	25 об/мин (для разрешения 24 бит) 70 об/мин (для разрешения 23 бит) 150 об/мин (для разрешения 22 бит) 300 об/мин (для разрешения 18...21 бит)
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 100 м/с ²
Максимальное ударное ускорение при $t = 11$ мс	≤ 300 м/с ²
Максимальная скорость вращения Максимальная частота вращения вала, при которой гарантируется целостность конструкции	4000 об/мин
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Интерфейс	SSI (Последовательный интерфейс передачи данных стандарта RS422. Управляющее устройство подает на датчик синхроимпульсы, а датчик последовательно выдает код положения)
Тип выходного кода	Двоичный код
Вид выходного сигнала	RS-422 (Стандарт RS422)
Напряжение питания	+5 В
Ток потребления	≤ 250 мА
Количество разрядов (*)	18 (262144 позиции) 19 (524288 позиций) 20 (1048576 позиций) 21 (2097152 позиции) 22 (4194304 позиции) 23 (8388608 позиций) 24 (16777216 позиций)
Вариант конструктивного исполнения (*)	Соединитель на корпусе радиально (сбоку) Кабель радиально (сбоку)
Длина кабеля (*)	1 метр ; 2 метра ; 3 метра ; 4 метра ; 5 метров
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (*)	4 ($\pm 3,5''$) 4 ($\pm 5''$)
Кабельное окончание 1 (*)	Вилка PC10TB ; Розетка PC10TB

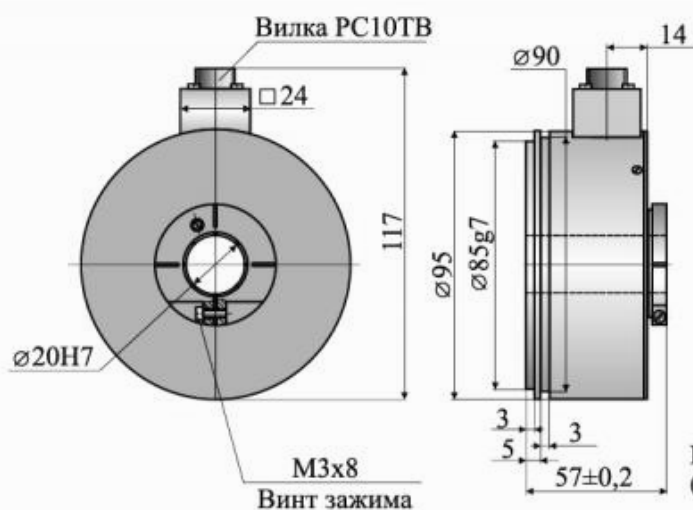


(*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее



Габаритный чертеж

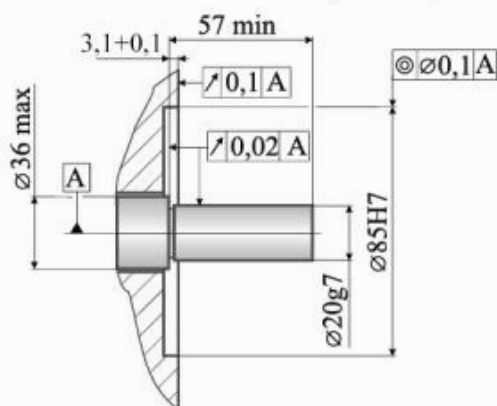
ИСПОЛНЕНИЕ 1



ИСПОЛНЕНИЕ 3

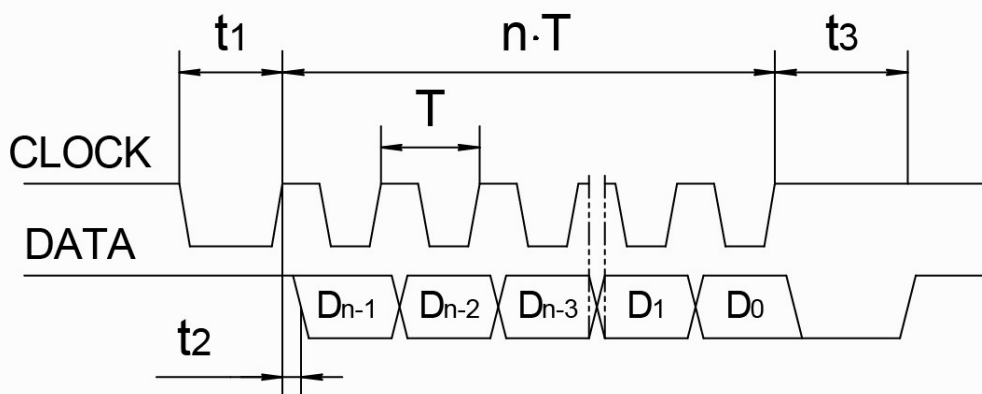


Установочные базы (узел потребителя)





Выходные сигналы



Последовательный SSI

Информация $\overline{\text{CLOCK}}$ и $\overline{\text{DATA}}$ на рисунке не показаны

CLOCK - входной управляющий сигнал

DATA - выходной сигнал с числом разрядов n

T - от 1 мкс до 11 мкс

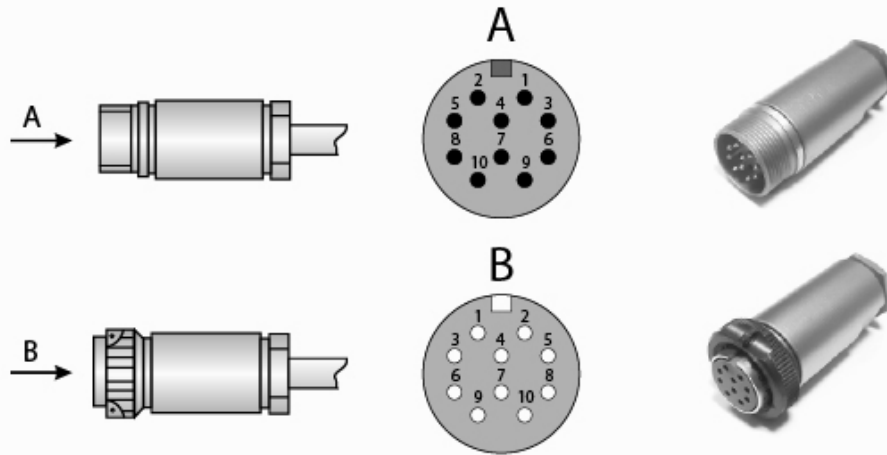
$t_1 > 0.45$ мкс

$t_2 \leq 0.2$ мкс

t_3 - от 12 до 35 мкс

В исходном состоянии шины CLOCK и DATA установлены в логическую 1. После первого спада CLOCK шина DATA устанавливается в 0 и в преобразователе происходит фиксация текущей позиции.

По фронтам сигнала CLOCK производится побитовая передача зафиксированного значения кода по шине DATA, после чего шина DATA устанавливается в состояние логического 0 и удерживается в нем в течение времени t_3 . В этот промежуток времени может быть повторно считано зафиксированное значение кода позиции путем перевода CLOCK в состояние логического 0 и подачи импульса. Повторение выдачи может производиться неограниченное число раз. По окончании времени t_3 DATA устанавливается в состояние логической 1 и преобразователь готов к выдаче текущего значения позиции. Если в процессе считывания кода состояние CLOCK не изменяется в течение времени большего t_3 , то преобразователь автоматически возвращается в исходное состояние.

Распайка
соединителя

Соединитель PC10ТВ. Последовательный интерфейс:

Назначение	Clock	Data	$\overline{\text{Clock}}$	$\overline{\text{Data}}$	—	—	—	Питание	0В	Экран
Номер контакта	5	3	8	6	1	10	7	2	9	4



Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-ДА395А-Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-Х6-Х7-Х8-Х9Х10-Х11**

Вариант исполнения	Х1	1 - соединитель сбоку корпуса (радиально) 3 - выход кабеля сбоку корпуса (радиально)
Интервал рабочих температур	Х2	Н - от 0 до +70 градусов Цельсия Т - от -40 до +85 градусов Цельсия
Количество разрядов	Х3	18 - 18 бит 19 - 19 бит 20 - 20 бит 21 - 21 бит 22 - 22 бит 23 - 23 бит 24 - 24 бит
Напряжение питания	Х4	05 - +5В
Вид выходного сигнала	Х5	RS - Стандарт RS422
Интерфейс	Х6	3 - Последовательный SSI
Тип выходного кода	Х7	2 - Двоичный код
Длина кабеля	Х8	1,0 - 1 метр 2,0 - 2 метра 3,0 - 3 метра 4,0 - 4 метра 5,0 - 5 метров <i>Не указывается для исполнения 1</i>
Кабельное окончание	Х9	В - Вилка Р - Розетка <i>Не указывается для исполнения 1</i>
Тип соединителя	Х10	(РС10ТВ) - Разъём РС10ТВ <i>Не указывается для исполнения 1</i>
Исполнение по точности (пределы допускаемой основной абсолютной погрешности)	Х11	4(±3,5") - Допустимая погрешность ±3,5" 4(±5") - Допустимая погрешность ±5"

Пример заказа : **ЛИР-ДА395А-1-Т-24-05-RS-3-2-4(±5")**

ЛИР-ДА395А, исполнение 1, температура эксплуатации - от -40 до +85 град. Цельсия, количество разрядов - 24, напряжение питания +5 В, интерфейс - последовательный SSI RS422, двоичный код, пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ±5".



Может понадобиться



PC10TV соединитель

Промышленный кабельный 10-контактный соединитель (вилка-розетка), широко применяемый во многих энкодерах ЛИР

» [Ссылка на карточку изделия](#)



DB-9 соединитель

Кабельный 9-контактный соединитель D-sub, применяемый для подключения к контроллерам СППУ, некоторым УЦИ, платам и модулям интерфейса

» [Ссылка на карточку изделия](#)



Трасса для абсолютных энкодеров кабельная трасса

Кабель с распаянными соединителями для подключения абсолютных энкодеров ЛИР

» [Ссылка на карточку изделия](#)

Контактная информация

ОАО "СКБ ИС"

Санкт-Петербург, 195009
Кондратьевский пр-т, д.2, литер А

Телефон: **+7(812) 334-17-72**

Факс: **+7(812) 540-29-33**

Электронная почта: lir@skbis.ru

ООО "СКБ ИС Центр"

Москва, 109117
ул. Окская, д.5, корп.1

Телефон: **+7(495) 225-66-16, 709-42-41**

Факс: **+7(495) 225-66-16, #20**

Электронная почта: lircenter@skbis.ru