

# ЛИР-1170А.01



## Инкрементный угловой энкодер

### Описание



Высокоточный инкрементный оптоэлектронный преобразователь угловых перемещений (инкрементный энкодер). Существует также его модификация ЛИР-1170К, поставляемая как средство измерений. С выходным сигналом типа синус по току  $\sim 11$  мкА выпускается его ранняя версия ЛИР-1170А.

Диаметр корпуса 170 мм, диаметр цельного вала 14 мм, разрешающая способность до 7200000 дискрет на оборот; напряжение питания +5 В. Точная механика и оптика позволяют минимизировать погрешность до  $\pm 1''$ .

Монтажный фланец аналогичен энкодерам Heidenhain ROD700, ROD 780, ROD 880.

Предназначен для установки на поворотные столы металлообрабатывающих станков, для применения в радиоастрономии, радиолокации и прочих областях, где требуется высокая разрешающая способность при минимальной погрешности.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



## Технические характеристики

Носитель	Стеклоанный растровый лимб с одной референтной меткой Стеклоанный растровый лимб с координатно-кодированными референтными метками
Особенность конструкции	Цельный вал
Масса (без кабеля)	~3,5 кг
Диаметр вала	14 мм
Момент трогания ротора	≤ 0,012 Нм
Момент инерции ротора	3,7x10 <sup>-4</sup> кг·м <sup>2</sup>
Интервал рабочих температур	0...+70°C
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 100 м/с <sup>2</sup>
Максимальное ударное ускорение при t = 11 мс	≤ 300 м/с <sup>2</sup>
Максимальная скорость вращения <i>Максимальная частота вращения вала, при которой гарантируется целостность конструкции</i>	1000 об/мин
Степень защиты от внешних воздействий	IP64
Вид выходного сигнала (*)	ПИ TTL (Прямоугольный импульсный сигнал TTL) СН (Синусоидальный сигнал напряжения ~1 В)
Напряжение питания	+5 В
Ток потребления	≤ 200 мА
Вариант конструктивного исполнения	Кабель радиально (сбоку)
Количество штрихов измерительного лимба (*)	18000 ; 18000-36Ri ; 36000 ; 36000-72Ri
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (*)	2 класс (±1") 2 класс (±1,5") 3 класс (±2,5")
Длина кабеля (*)	1 метр ; 2 метра ; 3 метра ; 4 метра ; 5 метров
Кабельное окончание 1 (*)	Вилка РС10ТВ ; Розетка РС10ТВ ; Без соединителя

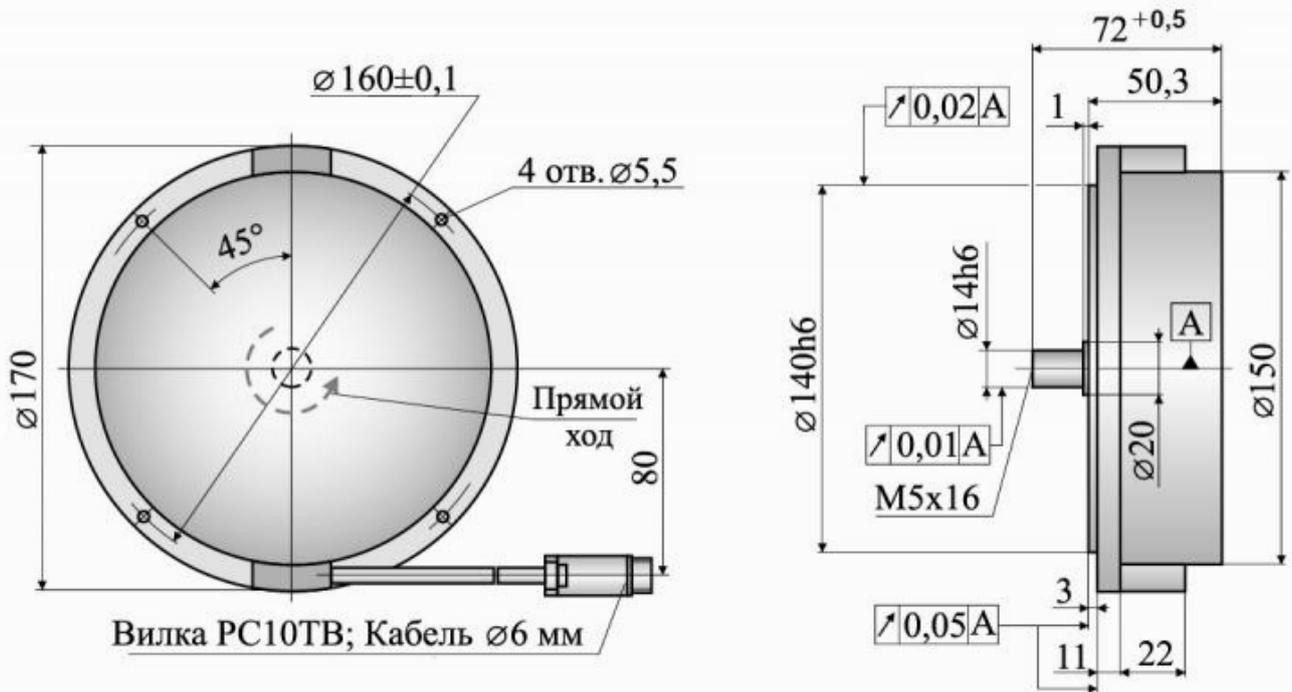
(\*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

# ЛИР-1170А.01



Инкрементный угловой энкодер

## Габаритный чертеж

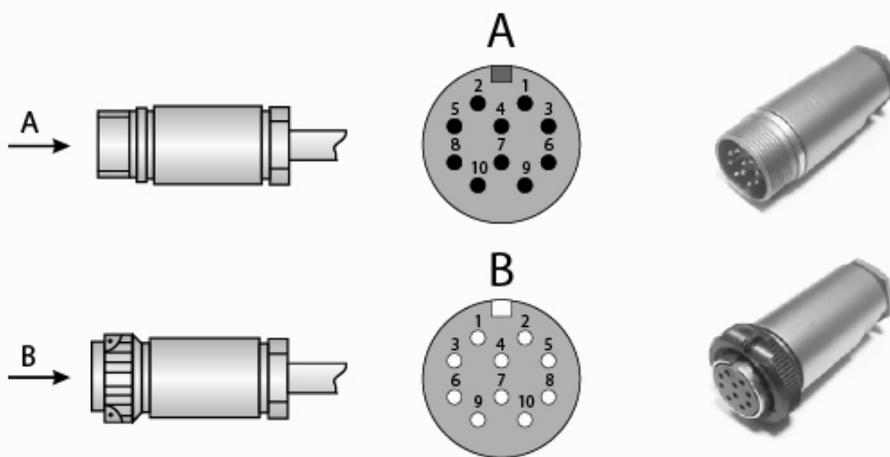


# ЛИР-1170А.01



## Инкрементный угловой энкодер

### Распайка соединителя



#### Соединитель РС10ТВ. Прямоугольный импульсный сигнал TTL:

Назначение	A	B	R	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	10	8	6	1	2	9	4	7

#### Соединитель РС10ТВ. Синусоидальный сигнал напряжения ~1В:

Назначение	A	B	R	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	10	8	6	1	2	9	4	7

#### Без соединителя:

Назначение	A	B	R	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{R}$	Питание	0В
Кабель 4 пары	Зеленый	Красный	Розовый	Желтый	Синий	Серый	Коричневый	Белый
Кабель 6 пар	Зеленый	Красный	Розовый	Желтый	Синий	Серый	Коричневый+Черный	Белый+Сиреневый

# ЛИР-1170А.01



## Инкрементный угловой энкодер

### Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-1170А.01-Х1-Х2-XXXXXX3-ХХ4-ХХ5-Х6-ХХ7-Х8-Х9**

Вариант исполнения	<b>Х1</b>	<b>3</b> - выход кабеля сбоку корпуса (радиально)
Интервал рабочих температур	<b>Х2</b>	<b>Н</b> - от 0 до +70 градусов Цельсия
Число периодов выходного сигнала на оборот вала	<b>XXXXXX3</b>	<b>?????</b> - Число периодов выходного сигнала на оборот вала Число штрихов регулярного растра лимба: 18000, 18000-36Ri, 36000, 36000-72Ri Ri - пространственно-кодированные референтные метки Коэффициент интерполяции - 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 16, 25, 50
Напряжение питания	<b>ХХ4</b>	<b>05</b> - +5В
Вид выходного сигнала	<b>ХХ5</b>	<b>ПИ</b> - Прямоугольные импульсы TTL <b>СН</b> - Синус напряжения ~1В
Класс точности ГОСТ 26242-90	<b>Х6</b>	<b>2(+/-1")</b> - Допустимая погрешность +/-1" <b>2(+/-1,5")</b> - Допустимая погрешность +/-1,5" <b>3</b> - Допустимая погрешность +/-2,5"
Длина кабеля	<b>ХХ7</b>	<b>1,0</b> - 1 метр <b>2,0</b> - 2 метра <b>3,0</b> - 3 метра <b>4,0</b> - 4 метра <b>5,0</b> - 5 метров
Кабельное окончание	<b>Х8</b>	<b>В</b> - Вилка <b>Р</b> - Розетка <b>О</b> - Без соединителя
Тип соединителя	<b>Х9</b>	<b>(РС10ТВ)</b> - Разъем РС10ТВ

Пример заказа : **ЛИР-1170А.01-3-Н-180000-05-ПИ-3-3.0-Р(РС10ТВ)**

ЛИР-1170А.01, исполнение 3, температура эксплуатации - от 0 до +70 град. Цельсия, 180000 импульсов на оборот, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала ПИ, класс точности - 3, длина кабеля 3,0 м, розетка РС10ТВ.

# ЛИР-1170А.01



## Инкрементный угловой энкодер

### Может понадобиться



#### **ЛИР-805 муфта для энкодера**

Торсионная муфта для высокоточных энкодеров на планшайбу. Посадочный диаметр 14 мм.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



#### **РС10ТВ соединитель**

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

» [Ссылка на карточку изделия](#)



#### **Трасса для инкрементных энкодеров кабельная трасса**

Кабель с распаянными соединителями для подключения инкрементных 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](mailto: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](mailto:lircenter@skbis.ru)