



### Описание

Высокоточный двухканальный инкрементный оптоэлектронный преобразователь угловых перемещений (инкрементный энкодер) и по сути представляет собой два датчика в одном корпусе.

Первый канал выдает 1024 импульса на оборот вала и предназначен для грубого позиционирования на большой скорости. Сигнал референтной метки в канале 1 не выдается. Диапазон допустимой погрешности  $\pm 30''$ .

Второй канал используется для точного позиционирования. Диапазон допустимой погрешности  $\pm 7,5''$ . В нем присутствует сигнал референтной метки.

Диаметр корпуса 90 мм, диаметр цельного вала 10 мм или 14 мм (для совместной эксплуатации с торсионной муфтой ЛИР-805), разрешающая способность до 1800000 дискрет на оборот; напряжение питания +5 В.

Предназначен для эксплуатации на металлообрабатывающем оборудовании, где недостаточно разрешающей способности и точности общепромышленных энкодеров.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



## Технические характеристики

Носитель	Стекланный растровый лимб с одной референтной меткой
Масса (без кабеля)	~0,8 кг
Особенность конструкции	Цельный вал
Диаметр вала (*)	10 мм ; 14 мм
Допустимая радиальная нагрузка на вал	≤10 Н
Допустимая осевая нагрузка на вал	≤10 Н
Интервал рабочих температур	0...+70°C
Степень защиты от внешних воздействий	IP64
Момент трогания ротора	≤ 0,01 Нм
Момент инерции ротора	2x10 <sup>-5</sup> кг·м <sup>2</sup>
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	4000 об/мин
Ток потребления	≤ 150 мА
Класс точности ГОСТ 26242-90 <i>Определяет предел абсолютной допустимой погрешности преобразования перемещений при номинальном значении температуры 20°C</i>	4 класс (±7,5")
Напряжение питания	+5 В
Вид выходного сигнала	ПИ TTL (Прямоугольный импульсный сигнал TTL)
Количество штрихов на измерительном лимбе (*)	7200 ; 9000
Коэффициент интерполяции (*) <i>Позволяет увеличить разрешающую способность энкодера с помощью электронной обработки сигналов. Число импульсов на один оборот вала определяется как кол-во штрихов на лимбе умноженное на коэффициент интерполяции. Оставьте этот параметр равным 1, если Вы нашли требуемое значение в предыдущем пункте.</i>	1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; 12 ; 16 ; 25 ; 50
Вариант исполнения	Кабель радиально (сбоку)
Длина кабеля (*)	1 метр 2 метра 3 метра
Кабельное окончание (*) <i>Для подключения к УЦИ ЛИР-5X0,5X1,5X2,5X5 - необходим разъем розетка РС10ТВ. Для подключения к УЦИ ЛИР-500, ЛИР-540, контроллерам СППУ, платам и модулям интерфейса - вилка DB9.</i>	Вилка РС10ТВ ; Розетка РС10ТВ ; Вилка DB9 ; Розетка DB9 ; Без соединителя

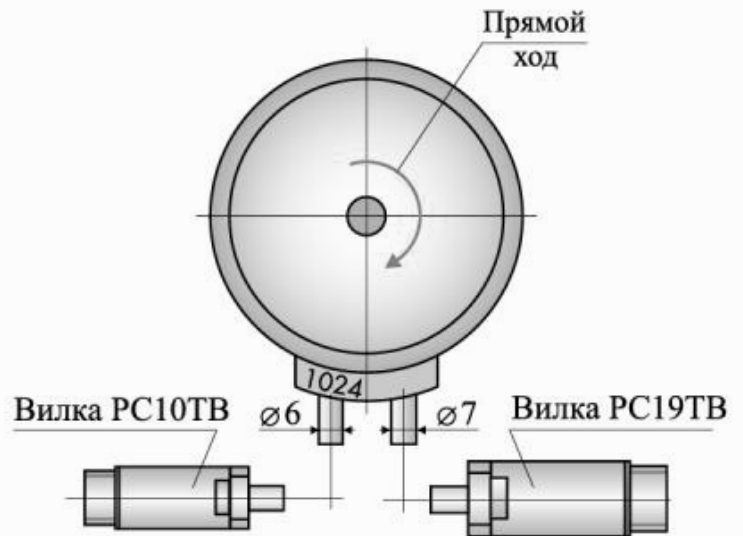
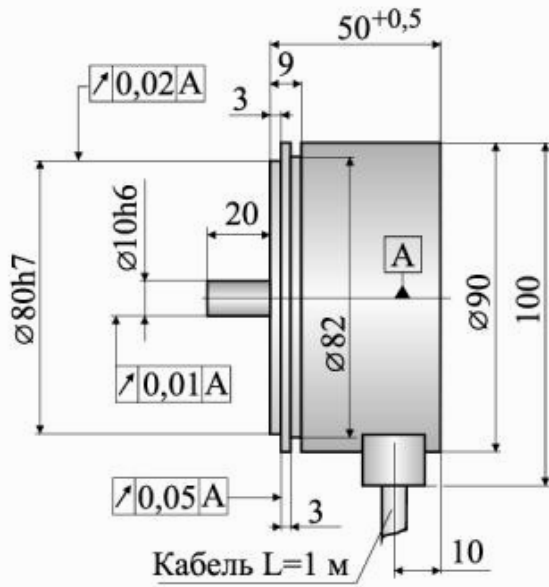
(\*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

# ЛИР-190Б



Инкрементный угловой энкодер

## Габаритный чертеж

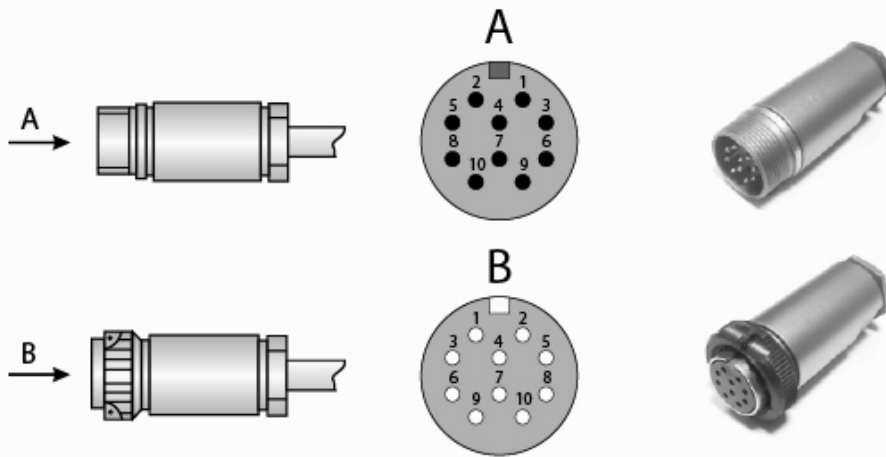


# ЛИР-190Б



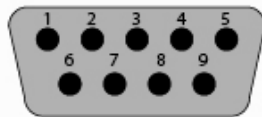
## Инкрементный угловой энкодер

### 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 DB9:

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

### 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-190Б



## Инкрементный угловой энкодер

### Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-190Б-Х1-Х2-1024-XXXXXX3-XX4-XX5-Х6-XX7-Х8**

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
	<b>1024</b>	<b>1024</b> - Количество импульсов на оборот вала в канале 1
Число периодов выходного сигнала на оборот вала	<b>XXXXXX3</b>	<b>?????</b> - Число периодов выходного сигнала на оборот вала в канале 2 <i>Число штрихов регулярного растра лимба: 7200, 9000</i> <i>Коэффициент интерполяции - 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 16, 25, 50</i>
Напряжение питания	<b>XX4</b>	<b>05</b> - +5В
Вид выходного сигнала	<b>XX5</b>	<b>ПИ</b> - Прямоугольные импульсы TTL <b>СН</b> - Синус напряжения ~1В
Класс точности ГОСТ 26242-90	<b>Х6</b>	<b>4</b> - Допустимая погрешность +/-7,5"
Длина кабеля	<b>XX7</b>	<b>1,0</b> - 1 метр <b>2,0</b> - 2 метра <b>3,0</b> - 3 метра
Кабельное окончание	<b>Х8</b>	<b>В(РС10ТВ)</b> - Разъем вилка РС10ТВ <b>Р(РС10ТВ)</b> - Разъем розетка РС10ТВ <b>В(ДВ9)</b> - Разъем вилка ДВ9 <b>Р(ДВ9)</b> - Разъем розетка ДВ9 <b>О</b> - Без соединителя

Пример заказа : **ЛИР-190Б-3-Н-1024/036000-05-ПИ-4-1.0-В(РС10ТВ)**

ЛИР-190Б, исполнение 3, температура эксплуатации - от 0 до +70 град. Цельсия, 1024 импульса на оборот в канале 1 и 36000 импульсов на оборот в канале 2, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала ПИ, класс точности - 4, длина кабеля 1,0 м, вилка РС10ТВ.

# ЛИР-190Б



## Инкрементный угловой энкодер

### Может понадобиться



#### **ЛИР-803 муфта для энкодера**

Мембранная муфта для высокоточных энкодеров. Диаметр муфты 70 мм, длина 38 мм, посадочные диаметры 10 мм или 14 мм.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



#### **ЛИР-805 муфта для энкодера**

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

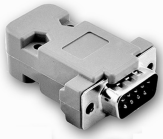
» [Ссылка на карточку изделия](#)



#### **РС10ТВ соединитель**

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

» [Ссылка на карточку изделия](#)



#### **DV9 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 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**  
Факс: **+7(495) 225-66-16, #20**  
Электронная почта: [lircenter@skbis.ru](mailto:lircenter@skbis.ru)