



### Описание



Оптоэлектронный малогабаритный инкрементный преобразователь перемещения с измерительным штоком. По сути является современным и более точным аналогом всем известного индикатора часового типа (измерительной головки).

Конструктивно представляет собой подпружиненную линейную направляющую со стеклянной растровой шкалой в компактном корпусе, с которой жестко связан шток с корундовым наконечником. Ход штока 10 мм (в этом случае прибор поставляется с эластичной манжетой и имеет степень защиты IP65) или 15 мм (без манжеты, степень защиты IP50). Крепление прибора за корпус не допускается, см. установочную базу на габаритном чертеже. Выход кабеля либо в направлении перемещения штока, либо перпендикулярно ему.

Дискретность отсчета от 0,1 мкм до 5 мкм. Предел допускаемой погрешности +/-0,5 мкм при номинальном значении температуры 20°C, класс точности 2 ГОСТ 26242-90.

Применяется как правило в составе стендового и испытательного оборудования для измерения или контроля размеров и отклонений от заданной геометрической формы детали, а также взаимного расположения поверхностей. Совместно с платами или модулями интерфейса ЛИР-915, ЛИР-917, ЛИР-919 может составлять измерительный комплекс для регистрации изменения линейного размера контролируемого объекта в зависимости от внешних воздействующих факторов.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



## Технические характеристики

Носитель	Стеклянная растровая шкала с одной референтной меткой
Ход штока (*)	10 мм (с защитной манжетой) 15 мм
Референтные метки (*) <i>При прохождении считывающим узлом референтной метки формируется специальный сигнал, который может интерпретироваться устройством обработки как начало диапазона перемещения, старт программы и пр.</i>	Отсутствуют ; Одна посередине длины измерения ; Свое положение РМ (указать в комментарии)
Масса (без кабеля)	~0.1 кг
Максимальное ускорение	30 м/с <sup>2</sup>
Максимальная скорость перемещения	60 м/мин
Измерительное усилие	≤ 2 Н
Интервал рабочих температур	+5...+50°C
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 50 м/с <sup>2</sup>
Степень защиты от внешних воздействий	IP50 ; IP65 с манжетой
Вид выходного сигнала	ПИ TTL (Прямоугольный импульсный сигнал TTL)
Напряжение питания	+5 В
Дискретность (*) <i>Цена деления на индикации</i>	0,1 мкм 0,5 мкм 1 мкм 2 мкм 5 мкм
Вариант конструктивного исполнения (*)	Кабель радиально (сбоку) Кабель аксиально (с торца)
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	2-ой класс (±0,5 мкм)
Длина кабеля (*)	1,5 метра ; 3 метра
Кабельное окончание 1 (*)	Вилка PC10TB ; Розетка PC10TB ; Вилка DB9 ; Розетка DB9 ; Без соединителя

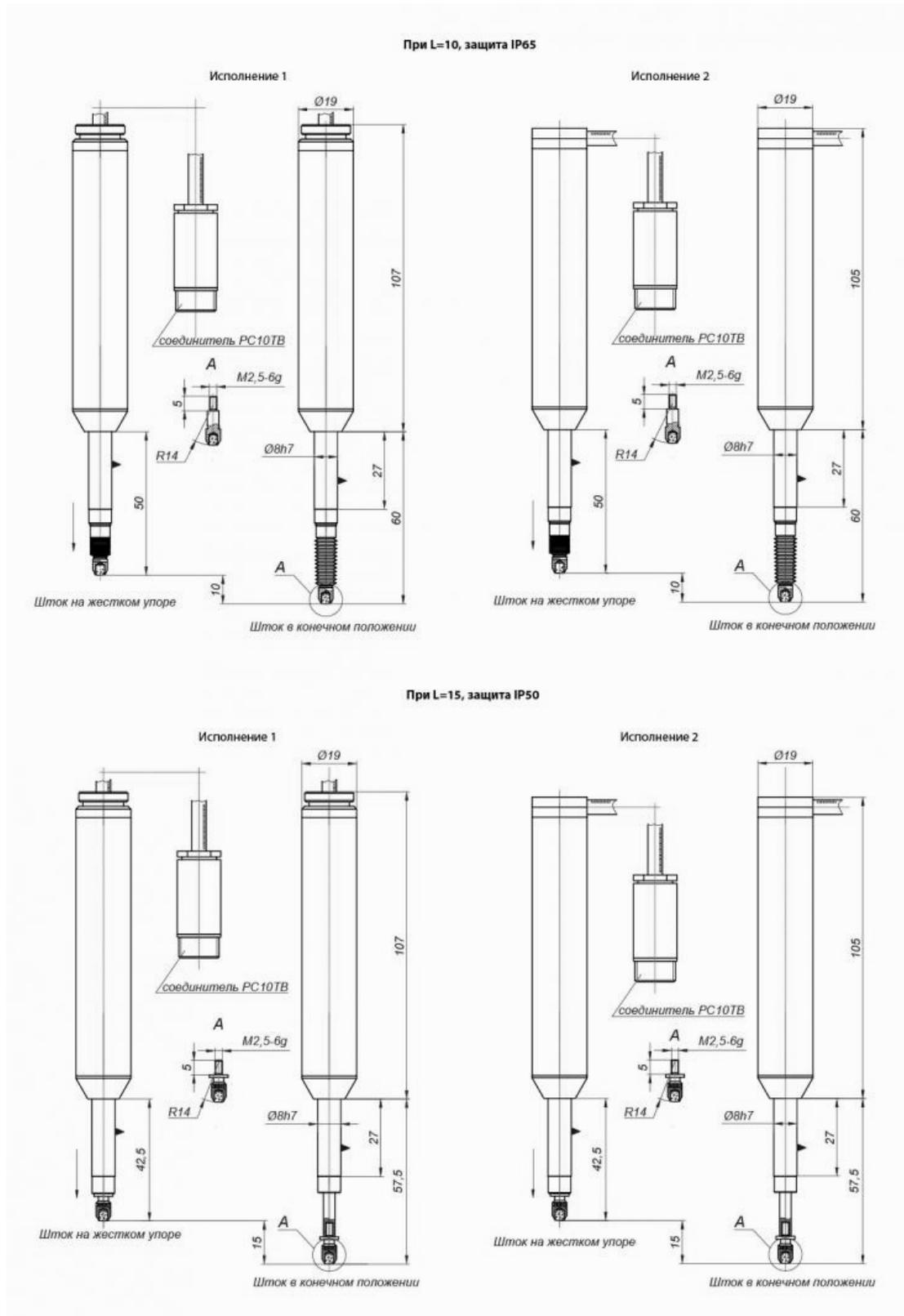
(\*) — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

# ЛИР-19А



## Инкрементный преобразователь линейных перемещений

### Габаритный чертеж

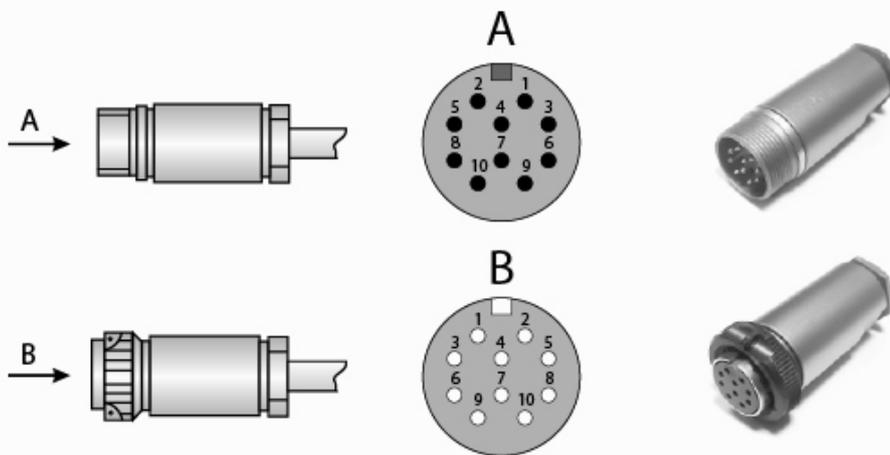


# ЛИР-19А



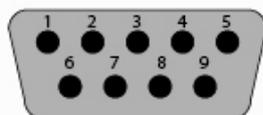
Инкрементный преобразователь линейных перемещений

## Распайка соединителя



### Соединитель RS10TV. 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-19А



## Инкрементный преобразователь линейных перемещений

### Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-19А-ХХ1-Х2-ХХ3-ХХ4-ХХ5-ХХ6-ХХ7-ХХ8-Х9**

Ход штока, мм	<b>ХХ1</b>	<b>10</b> - 10 мм (IP65) <b>15</b> - 15 мм (IP50)
Вариант исполнения	<b>Х2</b>	<b>1</b> - Выход кабеля в направлении перемещения штока <b>2</b> - Выход кабеля перпендикулярно направлению перемещения штока
Положение референтной метки (РМ)	<b>ХХ3</b>	<b>00</b> - РМ отсутствует <b>01</b> - одна РМ по середине длины измерения <b>02(?)</b> - Положение РМ назначает потребитель. После кода 02 указать в скобках положение РМ от жесткого упора.
Напряжение питания	<b>ХХ4</b>	<b>05</b> - +5В
Тип выходного сигнала	<b>ХХ5</b>	<b>ПИ</b> - Прямоугольные импульсы TTL
Дискретность	<b>ХХ6</b>	<b>01</b> - 0,1 мкм <b>05</b> - 0,5 мкм <b>1</b> - 1 мкм <b>2</b> - 2 мкм <b>5</b> - 5 мкм
Предел допускаемой погрешности	<b>ХХ7</b>	<b>05</b> - +/-0,5 мкм
Длина кабеля	<b>ХХ8</b>	<b>1,5</b> - 1,5 метра <b>3,0</b> - 3 метра
Кабельное окончание	<b>Х9</b>	<b>В(PC10ТВ)</b> - Разъем вилка PC10ТВ <b>Р(PC10ТВ)</b> - Разъем розетка PC10ТВ <b>В(DB9)</b> - Разъем вилка DB9 <b>Р(DB9)</b> - Разъем розетка DB9 <b>0</b> - Без соединителя

Пример заказа : **ЛИР-19А-10-1-00-05-ПИ-1-05-3.0-В(DB9)**

ЛИР-19А, ход штока 10 мм, исполнение 1, Р.М. отсутствует, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала ПИ, дискретность 1 мкм, погрешность +/-0,5 мкм, длина кабеля 3,0 м, вилка DB9.



### Может понадобиться



#### **PC10TV соединитель**

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

» [Ссылка на карточку изделия](#)



#### **DB9 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, 709-42-41**  
Факс: **+7(495) 225-66-16, #20**  
Электронная почта: [lircenter@skbis.ru](mailto:lircenter@skbis.ru)