



### Описание



Оптоэлектронный линейный энкодер на современной элементной базе, пришедший на смену ЛИР-8.

Профиль новой формы защищает шкалу и электронику от повреждения и попадания СОЖ, а конструкция унифицированной для всего модельного ряда считывающей головки с применением одного осветителя обеспечивают надежную работу преобразователя.

Длина измерения до 1540 мм. Разрешение до 0,5 мкм.

Поставляется с кабелем в металлорукаве. Защищен от промышленных помех и может эксплуатироваться на электроэрозионных станках. Помимо этого повсеместно применяется на металлообрабатывающих и деревообрабатывающих универсальных станках и на станках с ЧПУ.

Имеет наиболее узкий корпус в модельном ряду и предназначен для установки в стесненных условиях. Монтаж корпуса осуществляется посредством равномерно выполненных сквозных отверстий. Транспортировочная планка может оставаться на преобразователе до окончания монтажа.

» [Ссылка на карточку изделия](#)



## Технические характеристики

Носитель	Стеклопанельная растровая шкала с дорожкой референтных меток
Длина измеряемого перемещения (*)	От 70 мм до 1540 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 по середине длины измерения ; С шагом 50 мм ; Свое положение РМ (указать в комментарии) ; Координатно-кодированные
Максимальная скорость перемещения	120 м/мин
Максимальное ускорение	30 м/с <sup>2</sup>
Интервал рабочих температур	+5...+50°С
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 50 м/с <sup>2</sup>
Максимальное ударное ускорение при t = 11 мс	≤ 150 м/с <sup>2</sup>
Дискретность (*) <i>Цена деления на индикации</i>	0,5 мкм 1 мкм 2 мкм 5 мкм 10 мкм
Класс точности ГОСТ 26242-90 <i>Определяет предел абсолютной допустимой погрешности преобразования перемещений при номинальном значении температуры 20°С</i>	4-ый класс (±5 мкм на длине 1 метр)
Период сигнала (*)	20 мкм 40 мкм
Напряжение питания (*)	+5 В +10...24 В
Вид выходного сигнала (*)	ПИ TTL (Прямоугольный импульсный сигнал TTL) ПИ НТЛ (Прямоугольный импульсный сигнал НТЛ) СН (Синусоидальный сигнал напряжения ~1 В) СТ (Синусоидальный токовый сигнал)
Вариант исполнения (*)	Начало отсчета слева, выход кабеля направо Начало отсчета слева, выход кабеля налево Начало отсчета справа, выход кабеля направо Начало отсчета справа, выход кабеля налево
Длина кабеля (*)	1,5 метра 3 метра
Кабельное окончание (*) <i>Для подключения к УЦИ ЛИР-5Х0,5Х1,5Х2,5Х5 - 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

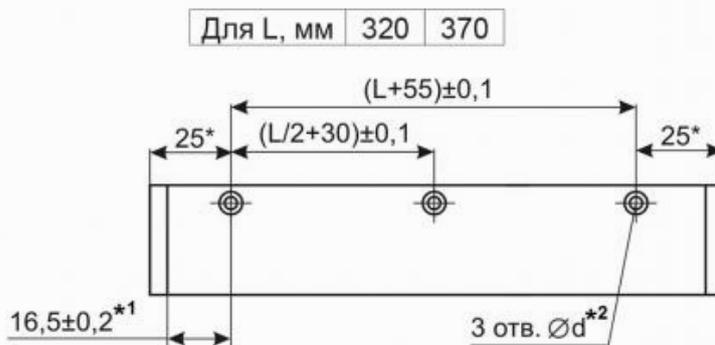
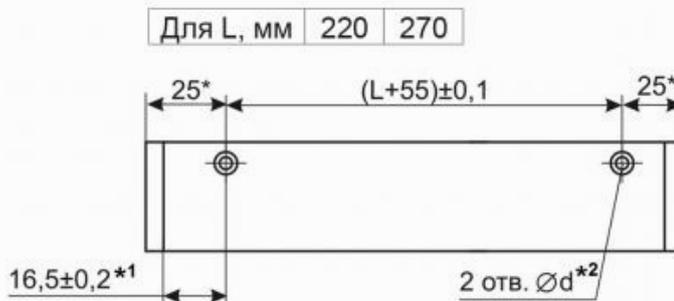


# ЛИР-8М

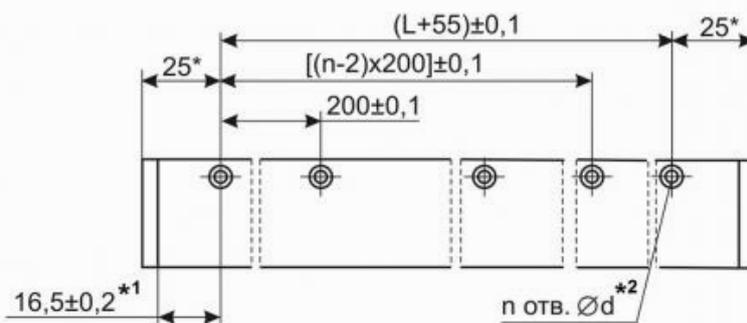


## Инкрементный преобразователь линейных перемещений

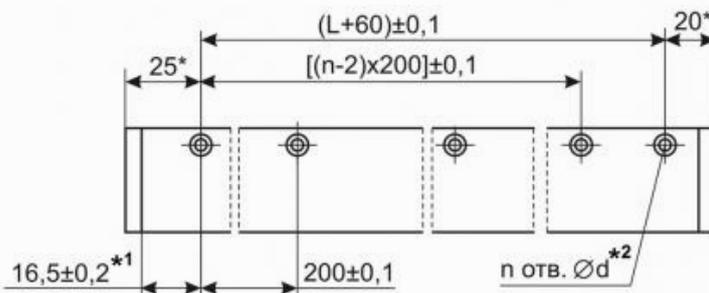
Координаты крепежных отверстий в корпусах преобразователей для стандартного ряда диапазонов длины преобразуемого перемещения L



Для L, мм	420	470	520	570	620	720	820	920	1020
Кол-во отверстий n	4			5		6		7	



Для L, мм	1140	1240	1340	1440	1540
Кол-во отверстий n	7	8		9	

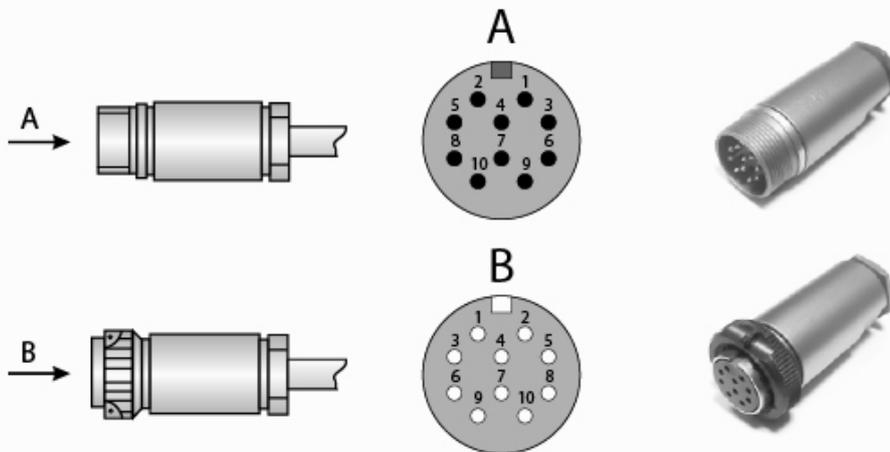


# ЛИР-8М



Инкрементный преобразователь линейных перемещений

## 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. Прямоугольный импульсный сигнал HTL:

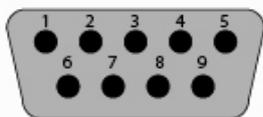
Назначение	A	B	R	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	10	8	6	1	7	9	4	2

### 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

### Соединитель РС10ТВ. Синусоидальный сигнал тока:

Назначение	A	B	R	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{R}$	Питание	0В	Экран	—
Номер контакта	5	3	2	8	6	1	10	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, кабель в металлорукаве:**

Назначение	A	B	R	$\bar{A}$	$\bar{B}$	$\bar{R}$	Питание	0В
ПИ и СН	Зеленый	Розовый	Коричневый	Желтый	Красный	Серый	Черный	Белый
СТ	Зеленый	Оранжевый	Синий	Желтый	Красный	Сиреневый	Черный	Коричневый

**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-8М



## Инкрементный преобразователь линейных перемещений

### Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-8М-Х1-XXXX2-XX3-XX4-XX5-XX6-XX7-XX8-Х9**

Вариант исполнения	<b>Х1</b>	<b>1</b> - начало отсчета слева, выход кабеля направо <b>2</b> - начало отсчета слева, выход кабеля налево <b>3</b> - начало отсчета справа, выход кабеля направо <b>4</b> - начало отсчета справа, выход кабеля налево		
Длина преобразуемого перемещения Лизм., мм	<b>XXXX2</b>	<b>????</b> - Стандартный ряд или любая длина в диапазоне от 70 до 1540 мм <i>Стандартный ряд диапазонов перемещения, мм - 70, 120, 170, 220, 270, 320, 370, 420, 470, 520, 570, 620, 720, 820, 920, 1020, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540</i>		
Положение референтной метки (РМ)	<b>XX3</b>	<b>00</b> - РМ отсутствует <b>01</b> - одна РМ по середине длины измерения <b>02(?)</b> - Количество и положение РМ назначает потребитель. После кода 02 указать в скобках положение РМ от начала отсчета. Расстояние между РМ должно быть кратно 50 мм. <b>03</b> - РМ с шагом 50 мм <b>КК</b> - Координатно-кодированные РМ		
Напряжение питания	<b>XX4</b>	<b>05</b> - +5В	<b>05</b> - +5В	<b>24</b> - +10...24В
Тип выходного сигнала	<b>XX5</b>	<b>СН</b> - синус напряжения ~1Vpp <b>СТ</b> - синус тока ~11мкА	<b>ПИ</b> - Прямоугольные импульсы TTL	<b>ПИ</b> - Прямоугольные импульсы HTL
Период сигнала для СН и СТ; Дискретность для ПИ	<b>XX6</b>	<b>20</b> - 20 мкм <b>40</b> - 40 мкм	<b>05</b> - 0,5 мкм <b>1</b> - 1 мкм <b>2</b> - 2 мкм <b>5</b> - 5 мкм <b>10</b> - 10 мкм	<b>05</b> - 0,5 мкм <b>1</b> - 1 мкм
Класс точности ГОСТ 26242-90	<b>XX7</b>	<b>4</b> - 4ый класс (+/-5 мкм)		
Длина кабеля	<b>XX8</b>	<b>1,5</b> - 1,5 метра <b>3,0</b> - 3 метра		
Кабельное окончание	<b>Х9</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>0</b> - Без соединителя		

Пример заказа : **ЛИР-8М-1-1020-01-05-ПИ-10-4-3.0-Р(РС10ТВ)**

ЛИР-8М, исполнение 1, Лизм. = 1020 мм, Р.М. по середине длины измерения, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала ПИ, дискретность 10 мкм, класс точности - 4, длина кабеля 3 м, розетка РС10ТВ.



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