# ЛИР-ДС250А.01

**Абсолютный угловой энкодер**

## Описание



Преобразователь угловых перемещений общепромышленного назначения с двумя каналами типа СН (~1 В). При соответствующей обработке сигналов реализуется абсолютный энкодер. Посадка на вал. Для компенсации несоосности и упрощения монтажа предусмотрен внешний упругий элемент.

Первый канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с одним периодом на оборот. Второй канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с 2048 периодами на оборот.

Диаметр корпуса 50 мм, диаметр полого вала - 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, напряжение питания +5 В.

Надежный и неприхотливый угловой датчик для широкого круга задач. Повсеместно применяется в качестве датчика перемещения или скорости на дерево- и металлообрабатывающем оборудовании, стендовом и испытательном оборудовании, для нужд автоматизации в пищевой промышленности, на балансировочных машинах, листогибах и трубогибах, в типографском оборудовании, и во многих других областях.

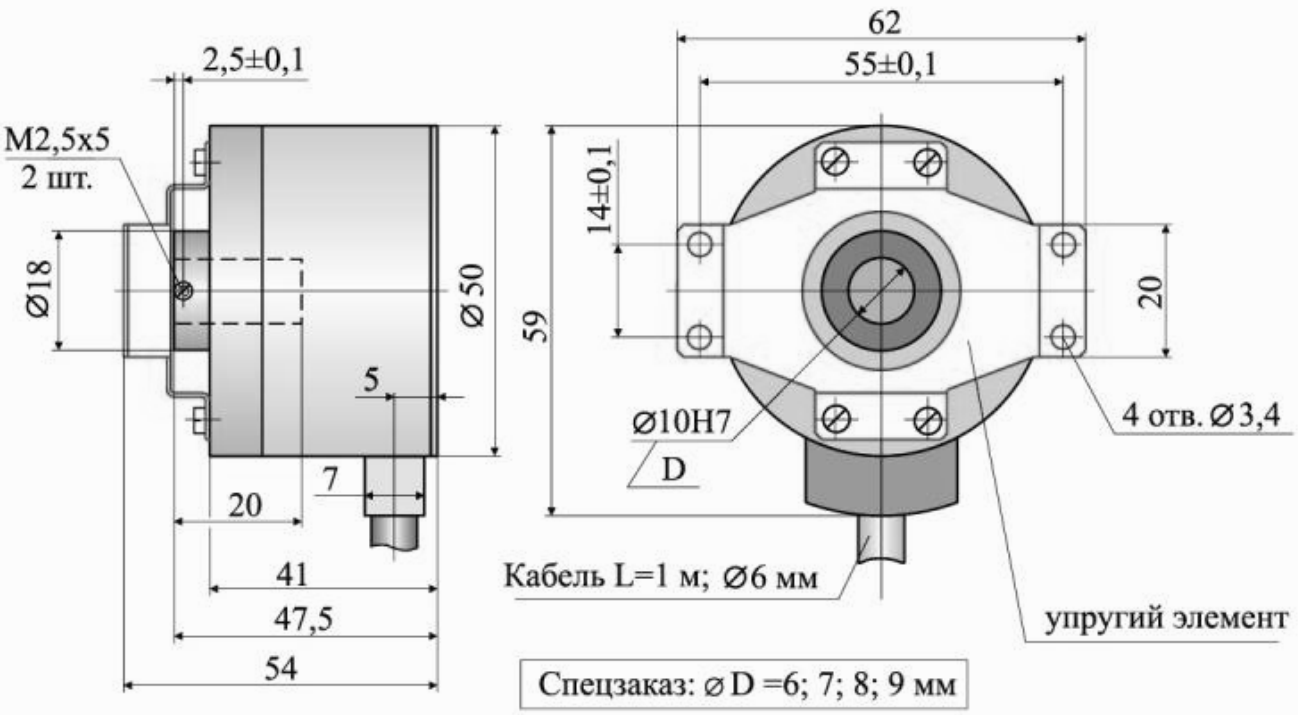
» Ссылка на карточку изделия

## Технические характеристики

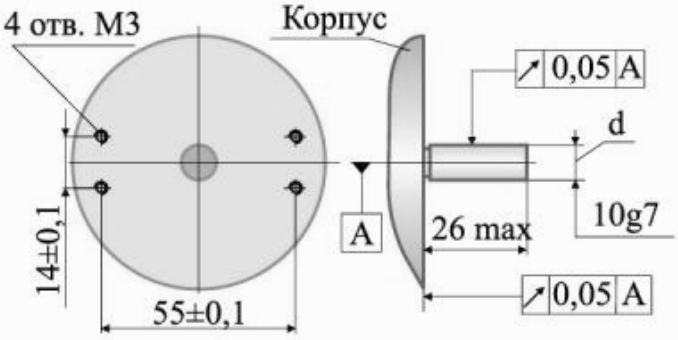
| | |
|---|---|
| Носитель | Стеклянный растровый лимб с одной референтной меткой<br>Постоянный магнит |
| Особенность конструкции | Полый вал |
| Масса (без кабеля) | ~0,25 кг |
| Диаметр вала **(*)** | 6 мм ; 7 мм ; 8 мм ; 9 мм ; 10 мм ; 1/4″ ; 3/8″ |
| Допустимое осевое смещение вала | ±0,5 мм |
| Допустимое радиальное смещение вала | ±0,2 мм |
| Момент трогания ротора | ≤ 0,01 Нм |
| Момент инерции ротора | 1,6x10$^{-6}$ кг·м$^2$ |
| Рабочий диапазон температур | -25...+85°C |
| 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<br>*Максимальная частота вращения вала, при которой гарантируется целостность конструкции* | 10000 об/мин |
| Степень защиты от внешних воздействий | IP64 |
| Интерфейс | CH два канала *(Синусоидальный сигнал напряжения ~1 В. Первый канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с одним периодом на оборот. Второй канал - два ортогонально сдвинутых синусоидальных сигнала с указанным при заказе количеством периодов на оборот. При соответствующей обработке выходных сигналов реализуется абсолютный энкодер.)* |
| Напряжение питания | +5 В *(от 4,7 до 5,3 В)* |
| Ток потребления | ≤ 200 мА |
| Количество периодов выходного сигнала | 2048 |
| Вариант конструктивного исполнения | Кабель радиально (сбоку) |
| Длина кабеля **(*)** | 1 метр ; 2 метра ; 3 метра ; 4 метра ; 5 метров |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности | 8 (±150″) |
| Кабельное окончание | Без соединителя |

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

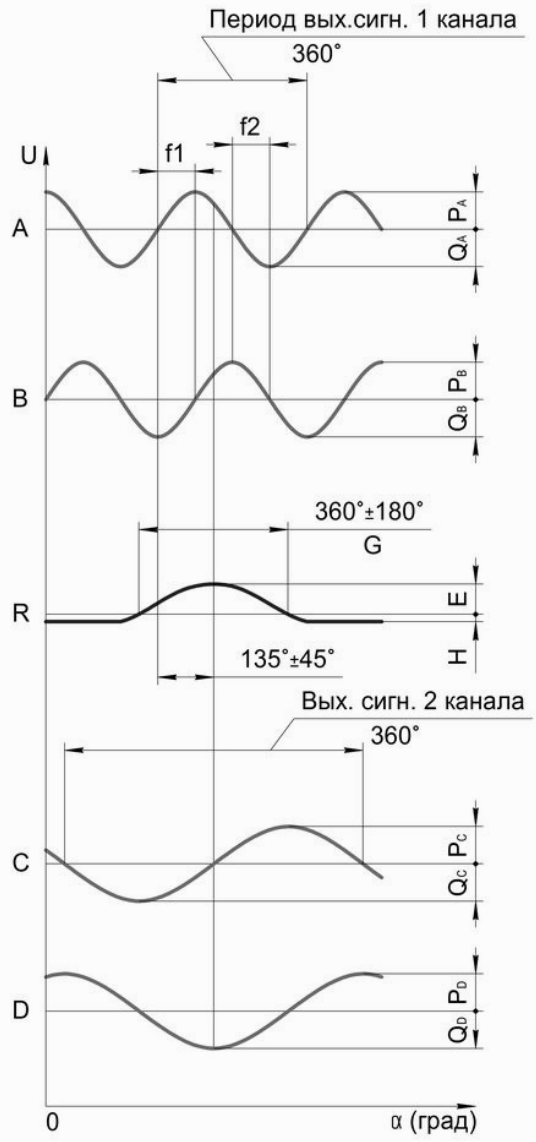
## Габаритный чертеж




Установочные базы (узел потребителя)

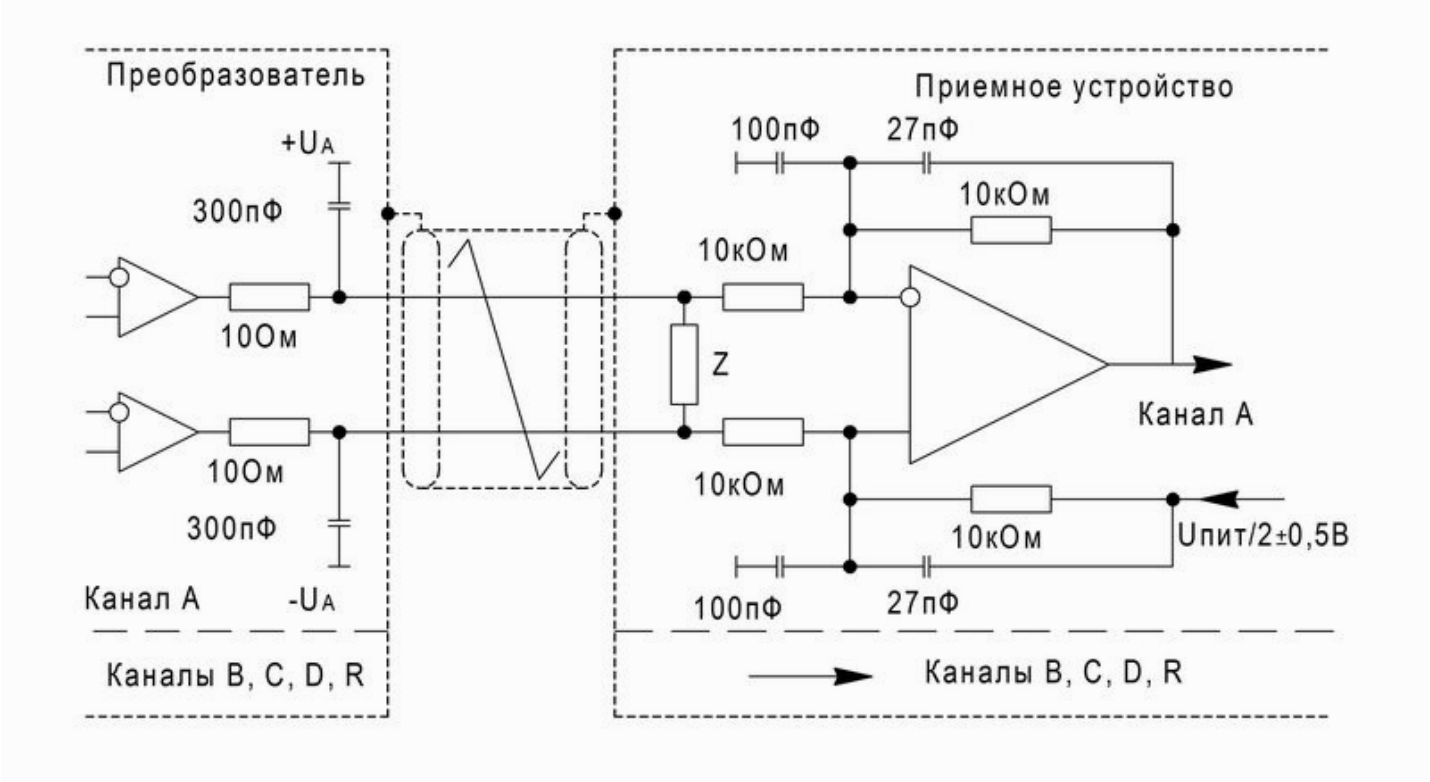


## Выходные сигналы




| **Инкрементные сигналы** | |
|---|---|
| Амплитуда P+Q | от 0,4 до 0,6 В относительно $U_{пит}/2$ |
| Асимметрия \|P-Q\|/2 (P+Q) | ≤ 0,065 |
| Отношение амплитуд: $(P_A+Q_A) / (P_B+Q_B)$; $(P_C+Q_C) / (P_D+Q_D)$; | от 0,8 до 1,2 |
| Фазовый сдвиг (f1+f2)/2 | 90° ± 10° |
| Максимальная амплитуда сигнала $U_R$ соответствует: | фазе сигнала $U_A$ равной 135°±45°; фазе сигнала $U_C$ равной 0°±15°; |
| **Сигнал референтной метки** | |
| Амплитуда E используемой положительной компоненты | от 0,2 до 0,8 В относительно $U_{пит}/2$ |
| Отрицательное смещение H | ≥ 0,04 В |

## Рекомендуемая схема подключения




## Распайка соединителя

**Без соединителя**

| Назначение | A | B | R | C | D | $\overline{A}$ | $\overline{B}$ | $\overline{R}$ | $\overline{C}$ | $\overline{D}$ | Питание | 0В |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кабель 6 пар | Зеленый | Красный | Розовый | Фиолетовый | Красно-Синий | Желтый | Синий | Серый | Черный | Серо-Розовый | Коричневый | Белый |

## Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-ДС250А.01–X1–X2–XXXX3–XX4–XX5–X6–XX7–X8**

| | | |
|---|---|---|
| Вариант исполнения | **X1** | **3** - выход кабеля сбоку корпуса (радиально) |
| Интервал рабочих температур | **X2** | **Т** - от -25 до +85 градусов Цельсия |
| Число периодов выходного сигнала на оборот вала | **XXXX3** | **2048** - 2048 периодов на оборот |
| Напряжение питания | **XX4** | **05** - +5В |
| Вид выходного сигнала | **XX5** | **СН** - Синус напряжения ~1В |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности | **X6** | **8** - ±150" |
| Длина кабеля | **XX7** | **1,0** - 1 метр<br>**2,0** - 2 метра<br>**3,0** - 3 метра<br>**4,0** - 4 метра<br>**5,0** - 5 метров |
| Кабельное окончание | **X8** | **О** - Без соединителя |

Пример заказа : **ЛИР-ДС250А.01-3-Т-2048-05-СН-5-1.0-О**

ЛИР-ДС250А.01, исполнение 3, температура эксплуатации - от -25 до +85 град. Цельсия, 2048 периодов на оборот, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала СН двухканальный, допустимая погрешность ±150", длина кабеля 1,0 м, без соединителя.

## 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**