# ЛИР-МИ158Ж

**Инкрементный угловой энкодер**

## Описание

Инкрементный магнитный преобразователь угловых перемещений (инкрементный энкодер) общепромышленного назначения. Имеет уплотнительную манжету, обеспечивающую пылевлагозащиту по IP67. Скорость вращения вала - не более 1000 оборотов в минуту. Рассчитан на жесткие условия эксплуатации.

Диаметр корпуса 58 мм, диаметр цельного вала 6 мм, разрешающая способность - до 4096 дискрет на обороте, напряжение питания +5 В или от +10 до +30 В.

Фланец типа "Synchro", унифицированный с широко распространенными энкодерами Heidenhain ROD 426 и ROD 456.

Применяется в качестве датчика положения на дерево- и металлообрабатывающем оборудовании, стендовом и испытательном оборудовании, для нужд автоматизации в пищевой промышленности, робототехнике, медицине и во многих других областях.

» Ссылка на карточку изделия

## Технические характеристики

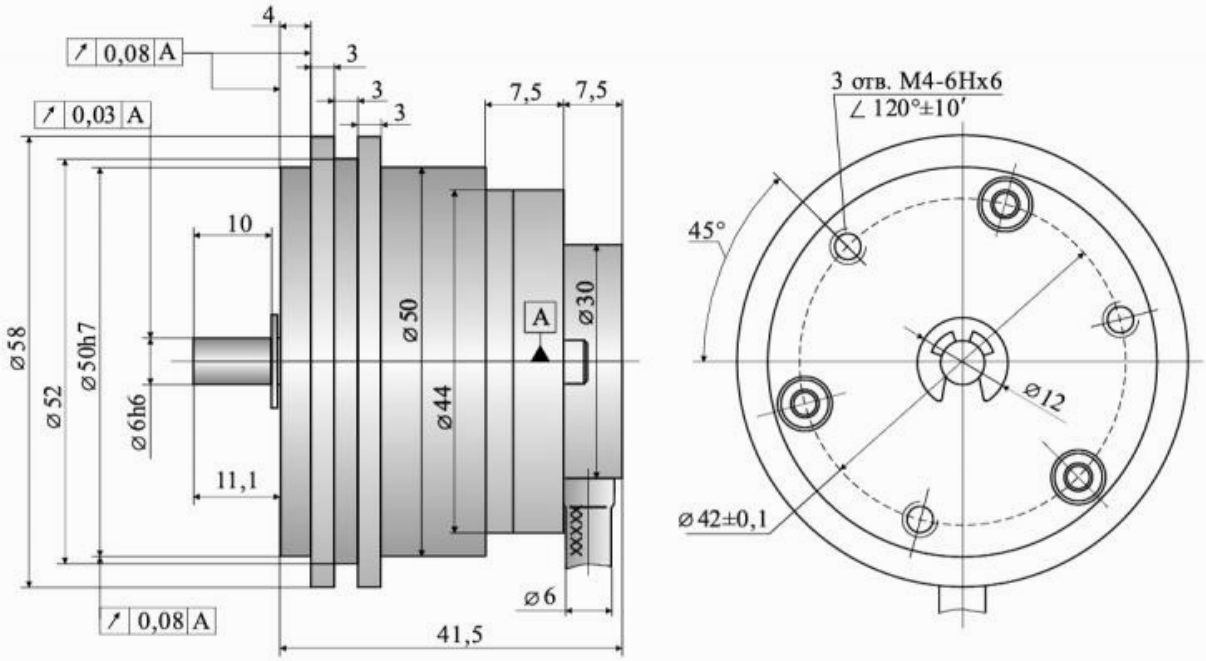
| | |
|---|---|
| Носитель | Постоянный магнит |
| Особенность конструкции | Цельный вал |
| Масса (без кабеля) | ~0,45 кг |
| Диаметр вала | 6 мм |
| Момент трогания ротора | ≤ 0,05 Нм |
| Момент инерции ротора | 3x10$^{-6}$ кг·м² |
| Рабочий диапазон температур **(*)** | 0...+70°C<br>-40...+85°C |
| Максимальное ударное ускорение при t = 10 мс | ≤ 400 м/с² |
| Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц) | ≤ 100 м/с² |
| Максимальная скорость вращения<br>*Максимальная частота вращения вала, при которой гарантируется целостность конструкции* | 1000 об/мин |
| Степень защиты от внешних воздействий | IP67 |
| Интерфейс **(*)** | ПИ TTL *(Прямоугольный импульсный сигнал TTL)*<br>ПИ HTL *(Прямоугольный импульсный сигнал HTL)* |

| | |
|---|---|
| Напряжение питания **(*)** | +5 В *(от 4,7 до 5,3 В)*<br>+10...30 В |
| Число периодов выходного сигнала **(*)** | От 2 до 1024 |
| Ток потребления | ≤ 30 мА для ПИ HTL<br>≤ 50 мА для ПИ TTL |
| Вариант конструктивного исполнения **(*)** | Кабель радиально (сбоку)<br>Кабель аксиально (с торца) |
| Длина кабеля **(*)** | 1 метр ; 2 метра ; 3 метра ; 4 метра ; 5 метров |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности | ±0,5° |
| Кабельное окончание **(*)** | Вилка РС10ТВ ; Розетка РС10ТВ ; Вилка DB-9 ; Розетка DB-9 ; Без соединителя |

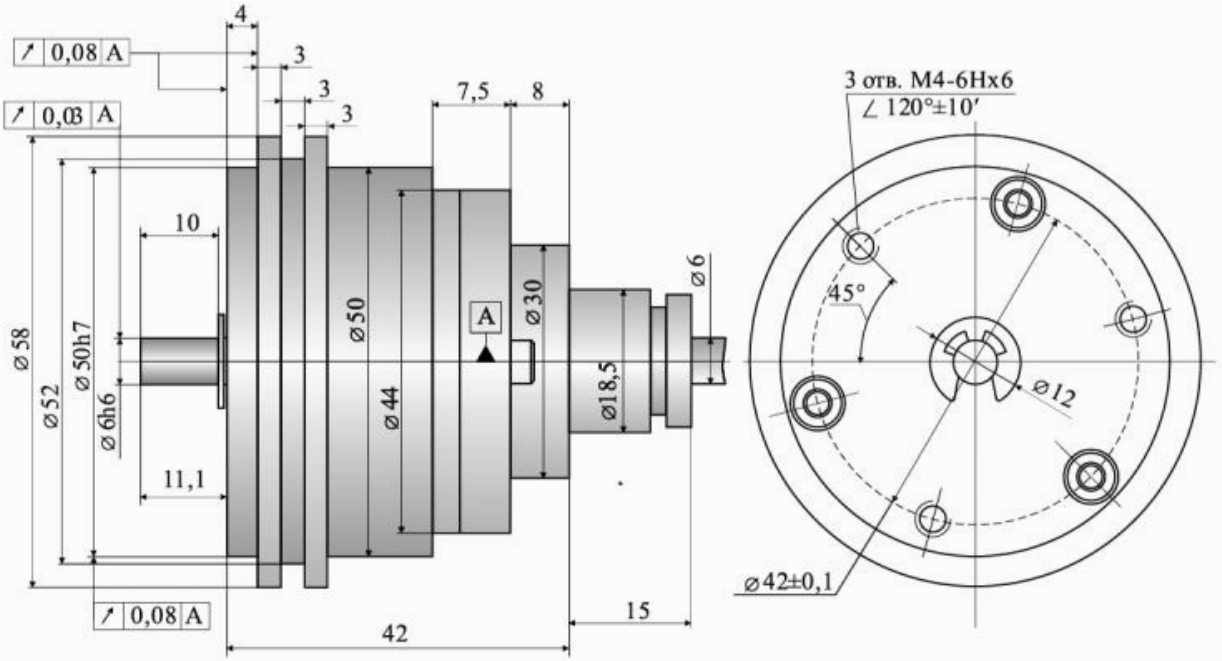
**(*)** — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

## Габаритный чертеж

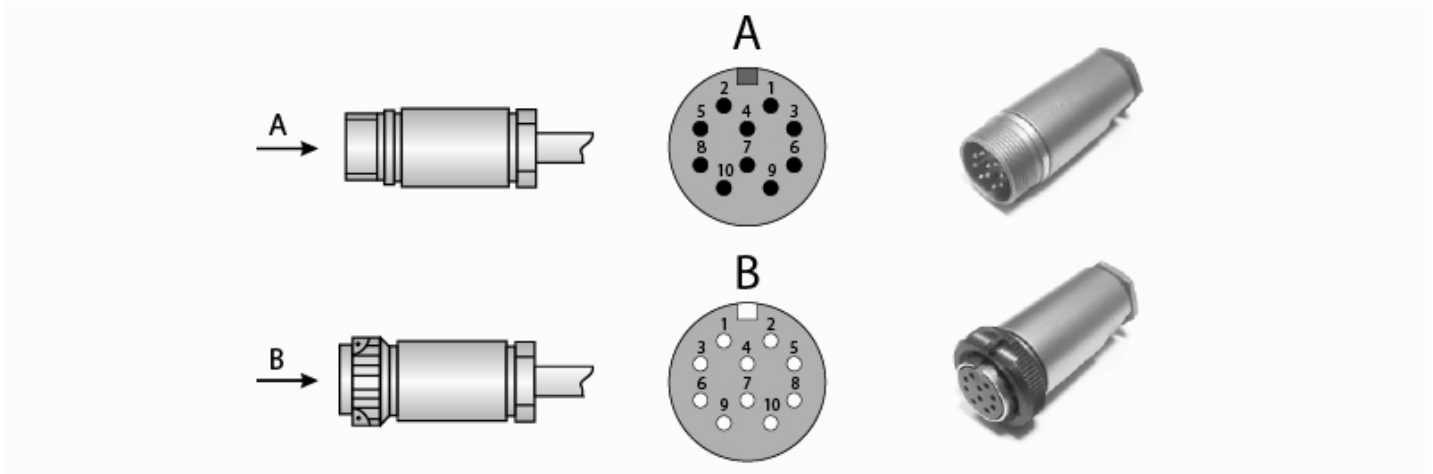
### Исполнение 3




### Исполнение 4



## Распайка соединителя

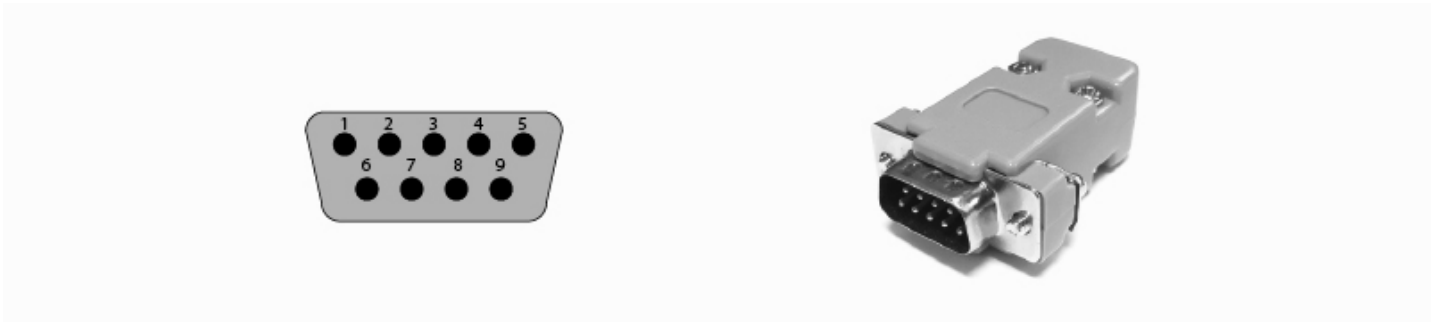



**Соединитель PC10TB. Прямоугольный импульсный сигнал TTL:**

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

**Соединитель PC10TB. Прямоугольный импульсный сигнал HTL:**

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




**Соединитель DB9:**

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

**Без соединителя:**

| Назначение | A | B | R | $\overline{A}$ | $\overline{B}$ | $\overline{R}$ | 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 |

## Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-МИ158Ж-X1-X2-XXXXXX3-XX4-XX5-XX6-XX7-X8-X9**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Вариант исполнения | **X1** | **3** - выход кабеля сбоку корпуса (радиально)<br>**4** - выход кабеля с торца корпуса (аксиально) | |
| Интервал рабочих температур | **X2** | **Н** - от 0 до +70 градусов Цельсия<br>**Т** - от -40 до +85 градусов Цельсия | |
| Число периодов выходного сигнала на оборот вала | **XXXXXX3** | **??????** - Число периодов выходного сигнала на оборот вала<br>*от 1 до 1024*<br>*Число должно содержать не менее 6 цифр. Для числа значащих цифр менее 6 первые позиции заполняются нулями.* | |
| Напряжение питания | **XX4** | **05** - +5В | **30** - +10...30В |
| Вид выходного сигнала | **XX5** | **ПИ** - Прямоугольные импульсы TTL | **ПИ** - Прямоугольные импульсы HTL |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности | **XX6** | **05** - ±0.5° | |
| 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** | **В** - Вилка<br>**Р** - Розетка<br>**О** - Без соединителя | |
| Тип соединителя | **X9** | **(РС10ТВ)** - Разъем РС10ТВ<br>**(DB-9)** - Разъем DB-9 | |

Пример заказа : **ЛИР-МИ158Ж-4-Т-001024-05-ПИ-05-1,0-В(РС10ТВ)**

ЛИР-МИ158Ж, исполнение 4, температура эксплуатации - от -40 до +85 град. Цельсия, 1024 импульса на оборот, напряжение питания +5 В, тип выходного сигнала ПИ, допускаемая погрешность ±0.5°, длина кабеля 1,0 метра, вилка РС10ТВ.

## Может понадобиться



### ЛИР-801 муфта для энкодера
Мембранная муфта для промышленных энкодеров. Диаметр муфты 30 мм, длина 22 или 30 мм, посадочные диаметры от 3 до 10 мм.
» Ссылка на карточку изделия



### ЛИР-825 муфта для энкодера
Сильфонная муфта для промышленных энкодеров. Диаметр муфты 25 мм, длина 29 мм, посадочные диаметры от 3 до 12 мм.
» Ссылка на карточку изделия



### PC10TB соединитель
Промышленный кабельный 10-контактный соединитель (вилка-розетка), широко применяемый во многих энкодерах ЛИР
» Ссылка на карточку изделия



### DB-9 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**

**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**