# ЛИР-МС237А

**Абсолютный угловой энкодер**

## Описание

Малогабаритный преобразователь угловых перемещений магнитный общепромышленного назначения с пилообразным выходным сигналом с 128/256/512/1024 дискрет на оборот (определяется при заказе). Посадка на вал, присоединительные размеры согласно существующим приводным устройствам. Степень защиты IP64.

Возможны следующие способы выдачи данных:

- Пилообразный токовый сигнал от 0 до 20 мА
- Пилообразный токовый сигнал от 4 мА до 20 мА
- Пилообразный сигнал напряжения от 0 до +10 В
- Пилообразный сигнал напряжения от -10 В до +10 В

Диаметр корпуса 36,5 мм, диаметр полого вала 3 мм, напряжение питания от +12 В до +30 В или от ±12 В до ±16 В для пилообразного сигнал напряжения от -10 В до +10 В.

Надежный и неприхотливый угловой датчик для применения в системах автоматики, где требуется передача данных на большие расстояния (более 1 км).

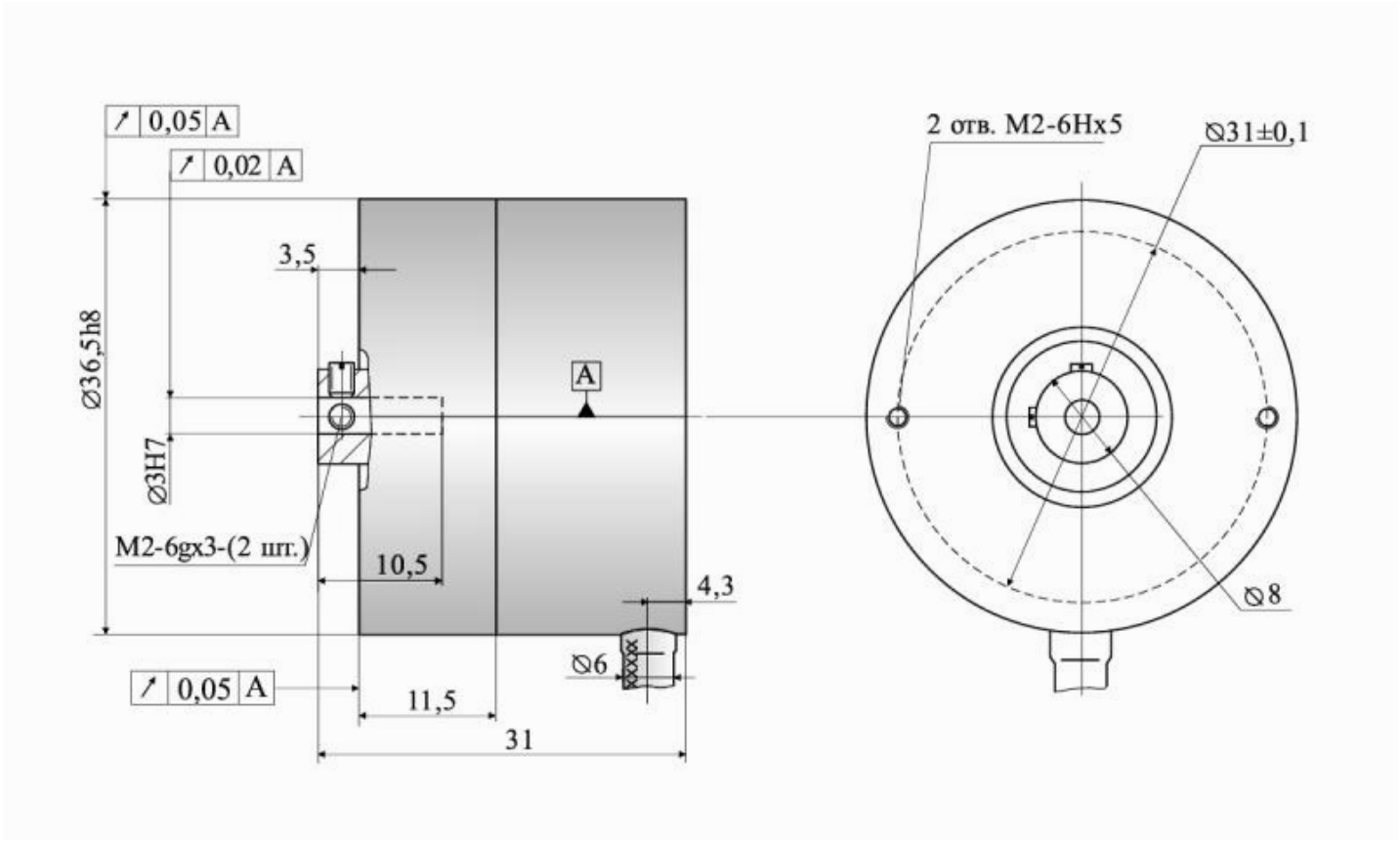
» Ссылка на карточку изделия

## Технические характеристики

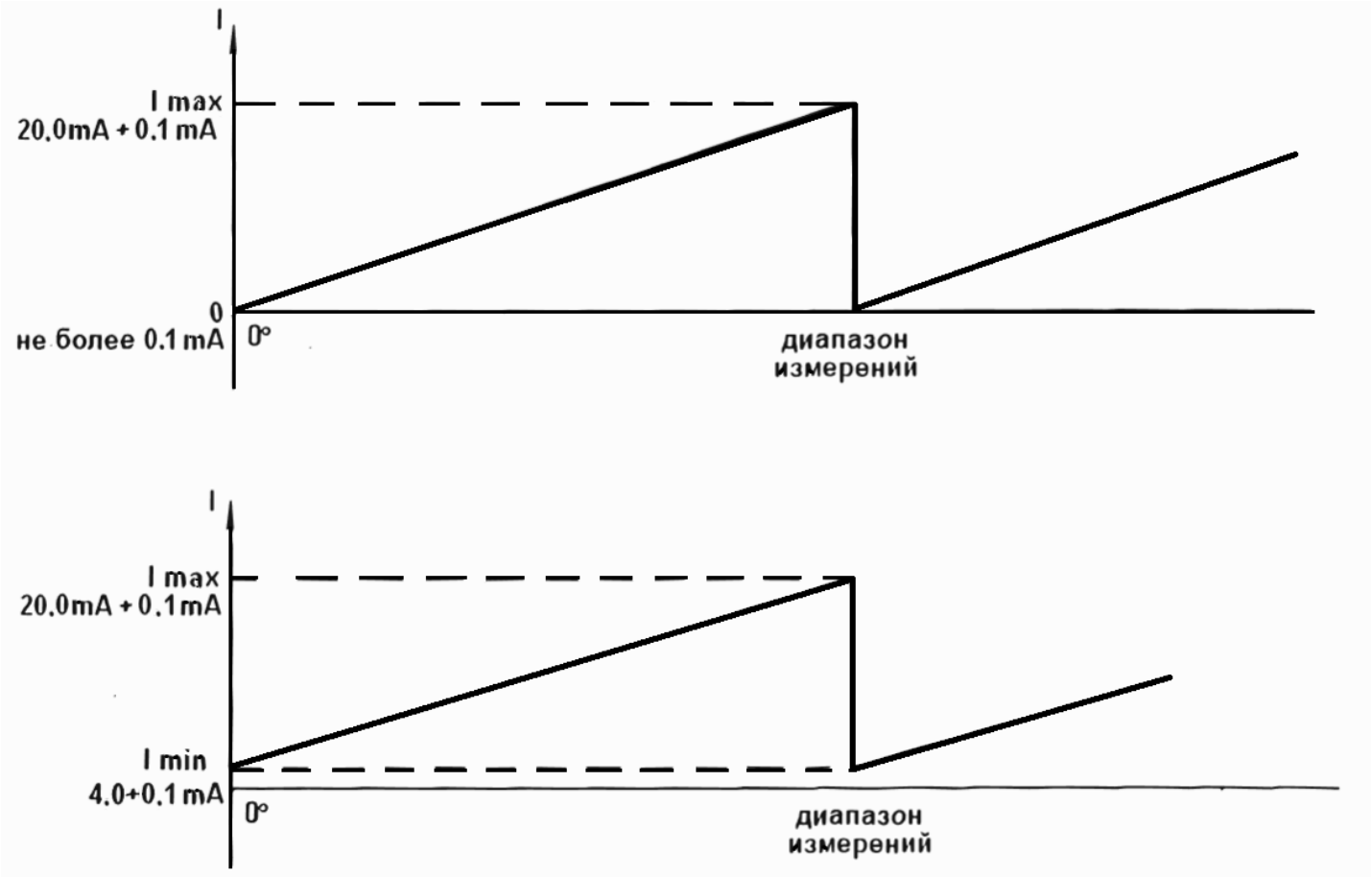
| | |
|---|---|
| Носитель | Постоянный магнит |
| Диапазон преобразования **(*)** | 45°<br>90°<br>180°<br>360° |
| Особенность конструкции | Полый вал |
| Масса (без кабеля) | ~0,15 кг |
| Диаметр вала | 3 мм |
| Момент трогания ротора | ≤ 0,005 Нм |
| Момент инерции ротора | 3x10$^{-7}$ кг·м$^2$ |
| Рабочий диапазон температур **(*)** | 0...+70°C<br>-40...+85°C |
| Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц) | ≤ 100 м/с$^2$ |
| Максимальное ударное ускорение при t = 11 мс | ≤ 400 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 |
| Нелинейность | не более 1,0 % |
| Число дискрет выходного сигнала на оборот вала **(*)** | 128 ; 256 ; 512 ; 1024 |
| Интерфейс **(*)** | Токовый сигнал пила от 0 до 20 мА<br>Токовый сигнал пила от 4 мА до 20 мА<br>Сигнал напряжения пила от 0 до +10 В<br>Сигнал напряжения пила от -10 В до +10 В |
| Напряжение питания **(*)** | ±12...16 В<br>+12...30 В |
| Ток потребления | ≤ 50 мА |
| Вариант конструктивного исполнения | Кабель радиально (сбоку) |
| Длина кабеля **(*)** | 1 метр ; 2 метра ; 3 метра ; 4 метра ; 5 метров |
| Кабельное окончание **(*)** | Вилка РС10ТВ ; Розетка РС10ТВ ; Вилка DB-9 ; Розетка DB-9 ; Без соединителя |

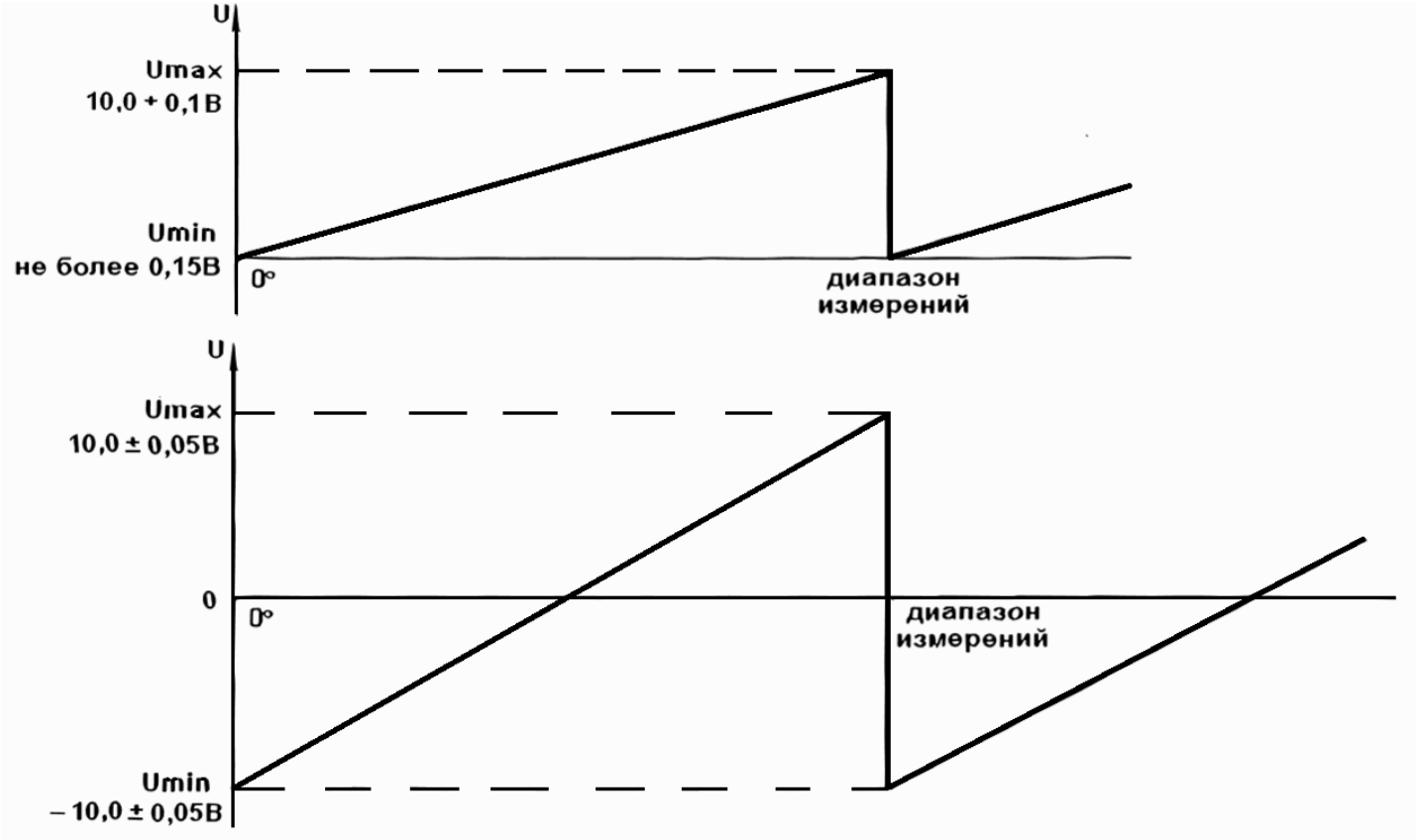
**(*)** — Требуемое значение выбирается при заказе, см. форму далее

## Габаритный чертеж

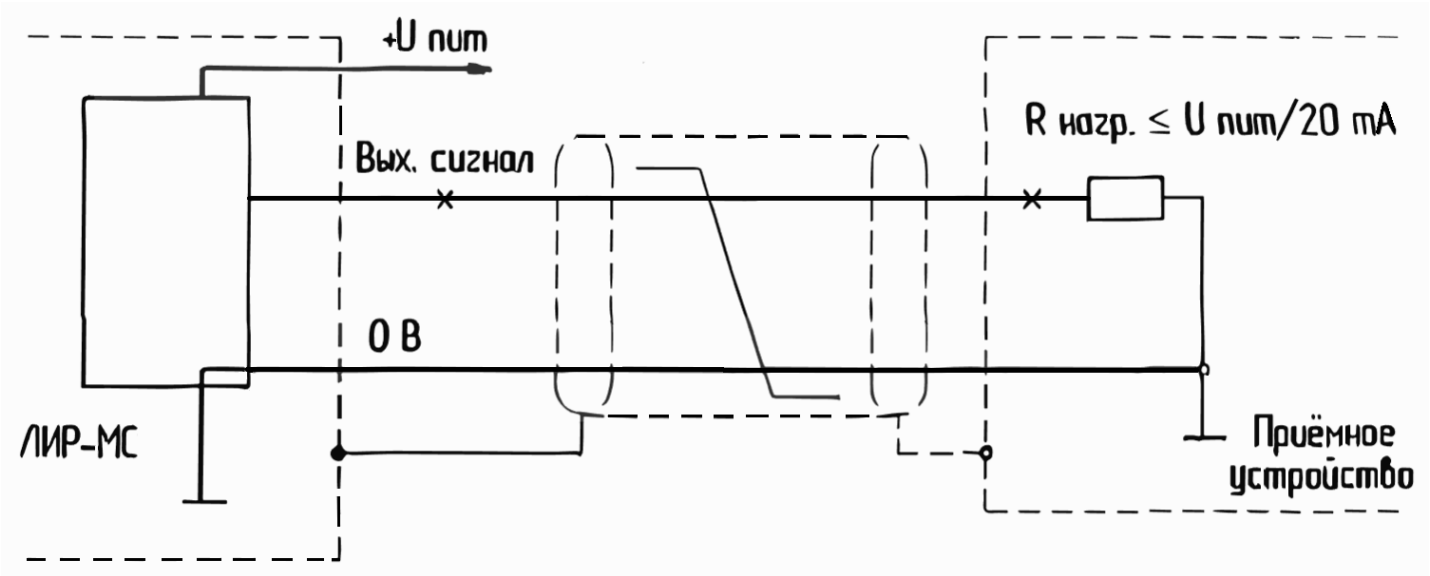


## Выходные сигналы

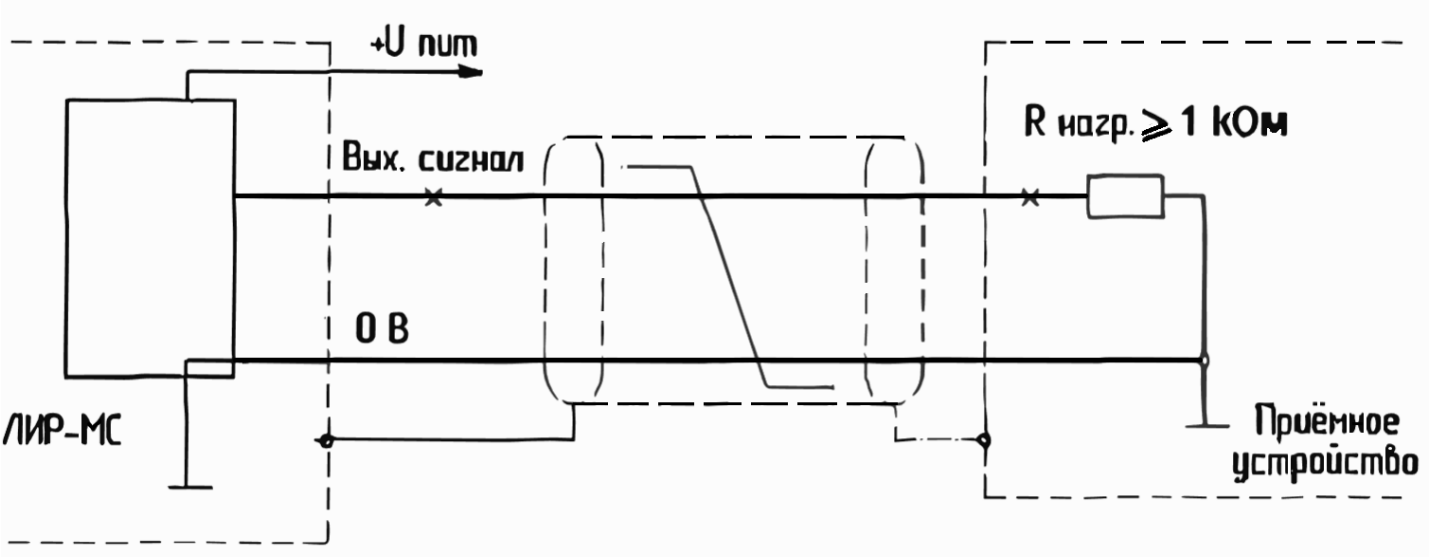




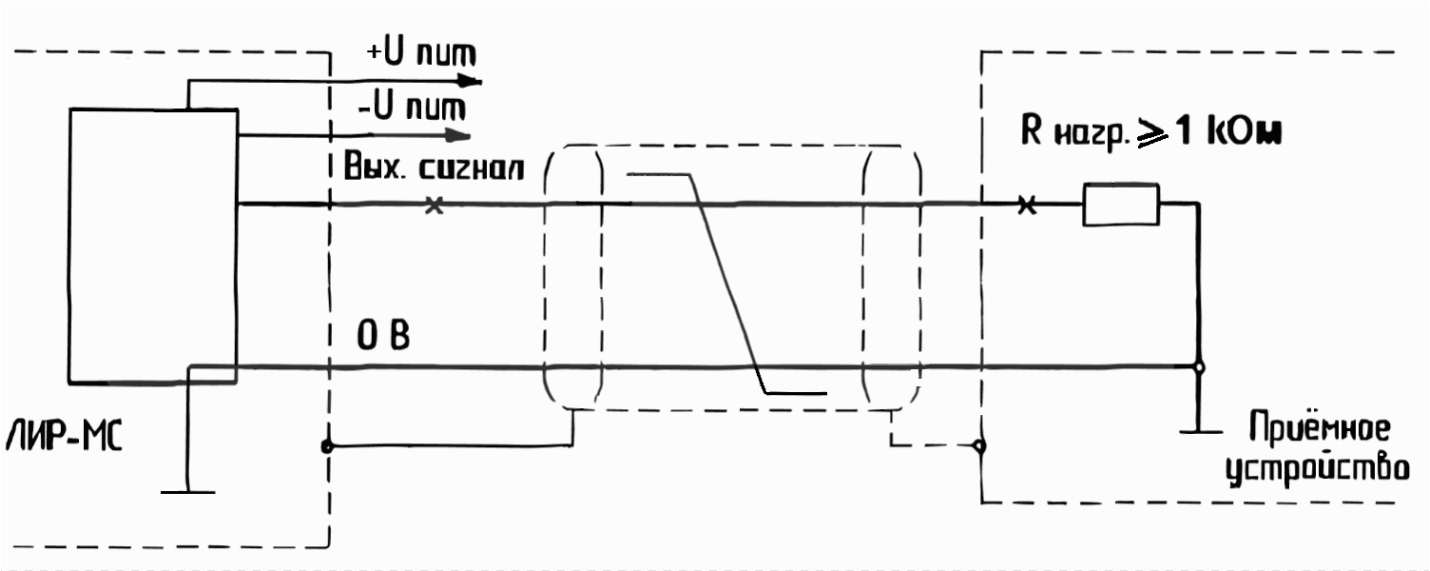

## Рекомендуемая схема подключения




- Схема подключения преобразователя с линейно нарастающим токовым сигналом

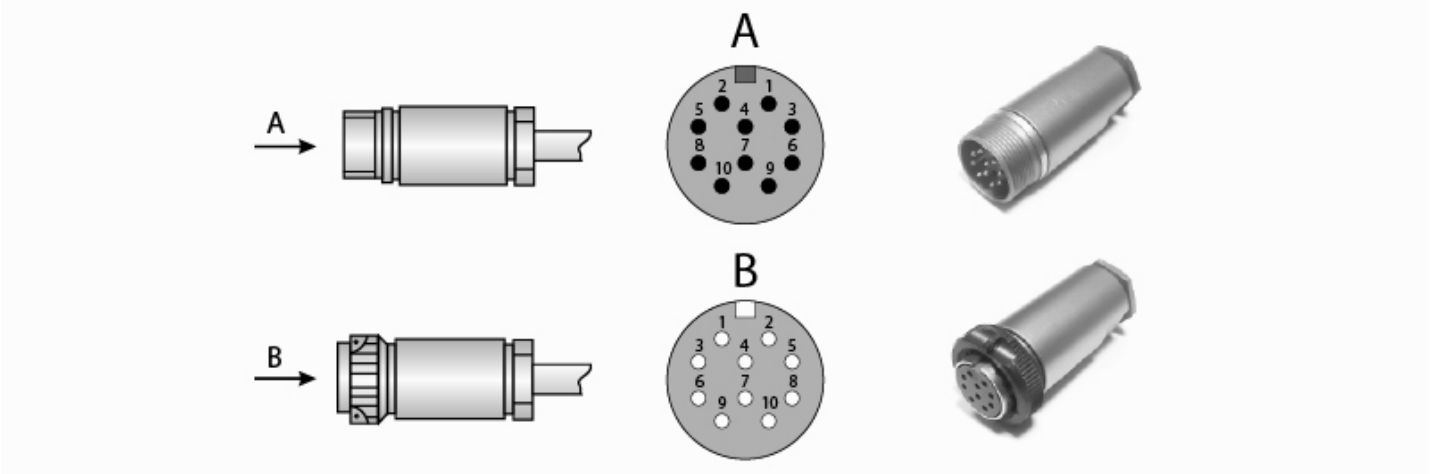



- Схема подключения преобразователя с линейно нарастающим сигналом по напряжению от 0 до 10 В




- Схема подключения преобразователя с линейно нарастающим сигналом по напряжению от минус 10 до плюс 10 В

## Распайка соединителя




**Соединитель PC10TB. Пилообразный сигнал:**

| Назначение | Выход | — | — | — | — | — | Питание - | Питание + | 0В | Экран |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер контакта | 5 | 2 | 3 | 6 | 8 | 10 | 1 | 7 | 9 | 4 |



**Соединитель DB9. Пилообразный сигнал:**

| Назначение | Выход | — | — | — | — | Питание - | Питание + | 0В | Экран |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер контакта | 4 | 2 | 3 | 6 | 7 | 8 | 5 | 9 | 1 |

**Без соединителя:**

| Назначение | Выход | Питание - | Питание + | 0В |
|---|---|---|---|---|
| Кабель | Зеленый | Желтый | Коричневый | Белый |

## Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-МС237А-X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-X8X9**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Вариант исполнения | **X1** | **3** - выход кабеля сбоку корпуса (радиально) | |
| Интервал рабочих температур | **X2** | **Н** - от 0 до +70 ℃<br>**Т** - от -40 до +85 ℃ | |
| Число дискрет выходного сигнала на оборот вала | **X3** | **0128** - 128<br>**0256** - 256<br>**0512** - 512<br>**1024** - 1024 | |
| Напряжение питания | **X4** | **12** - от +12 В до +30 В | **16** - от ±12 В до ±16 В |
| Вид выходного сигнала | **X5** | **Т1** - Пилообразный токовый сигнал от 0 до 20 мА<br>**Т2** - Пилообразный токовый сигнал от 4 мА до 20 мА<br>**Н1** - Пилообразный сигнал напряжения от 0 до +10 В | **Н2** - Пилообразный сигнал напряжения от -10 В до +10 В |
| Диапазон измерений | **X6** | **45** - 45°<br>**90** - 90°<br>**180** - 180°<br>**360** - 360° | |
| Длина кабеля | **X7** | **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** - Разъем розетка РС10ТВ<br>**О** - Соединитель отсутствует | |
| Тип соединителя | **X9** | **(РС10ТВ)** - Разъем РС10ТВ<br>**(DB-9)** - Разъем DB-9 | |

Пример заказа : **ЛИР-МС237А-3-Н-0512-16-Н2-360-1.0-О**

ЛИР-МС137Ж, исполнение 3, температура эксплуатации - от 0 до +70 ℃, 512 дискрет на оборот, напряжение питания от ±12 В до ±16 В, пилообразный сигнал напряжения от -10 В до +10 В, диапазон измерений - 180°, длина кабеля 1,0 м, без соединителя.

## Может понадобиться



**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

## 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**