ЛИР-СИ-158

Инкрементный угловой энкодер

Описание



Преобразователи ЛИР-СИ-158 предназначены для измерения угловых перемещений валов различных устройств и механизмов. Принцип действия основан на эффекте периодической модуляции потока оптического излучения двумя установленными с зазором растровыми шкалами, одна из которых перемещается, а вторая неподвижна, и последующего оптико-электронного преобразования модулированного излучения в электрические сигналы как периодические функции перемещения подвижной шкалы.

Выходные прямоугольные квадратурные сигналы преобразователя предназначены для передачи на внешние приемные устройства для извлечения, обработки, индикации и дальнейшего использования информации об измеряемой величине. В качестве внешних приемных устройств могут быть использованы, например, устройства цифровой индикации ЛИР-510, ЛИР-510М, ЛИР-511, ЛИР-512 производства ОАО «СКБ ИС».

Преобразователи выпускаются в различных исполнениях, отличающимися между собой: конструкцией и размерами фланца, размерами вала, местом вывода кабеля, моментом инерции ротора, допускаемой нагрузкой на вал, массой; напряжением питания; числом периодов выходных сигналов за один оборот вала; пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений.

Вариант соединения преобразователя с контролируемым объектом: фланец преобразователя жестко соединяется со статором объекта, вал преобразователя соединяется с ротором объекта с помощью муфты ротора.
Рекомендуемые муфты – ЛИР-801 и ЛИР-803.

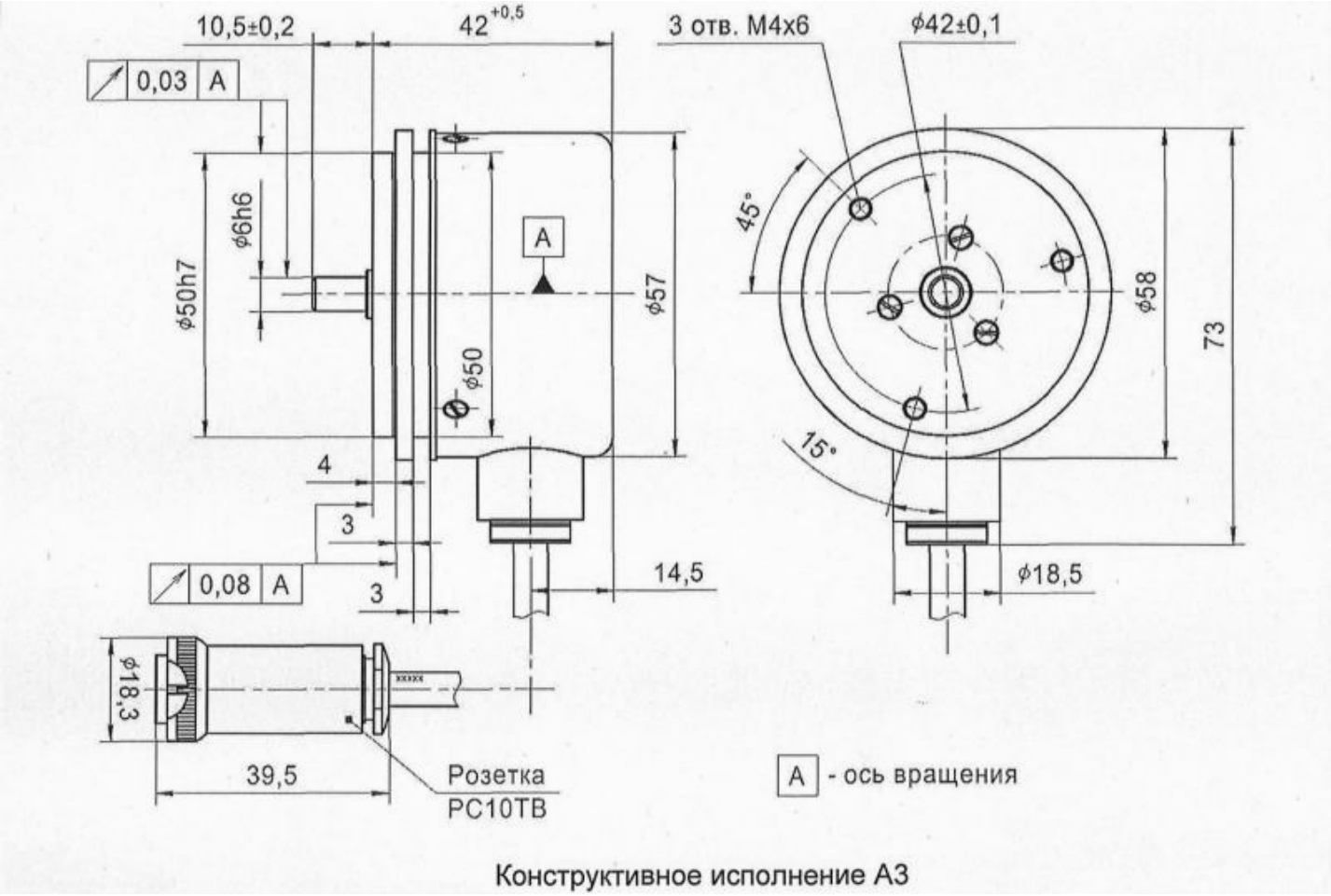
» Ссылка на карточку изделия

Технические характеристики

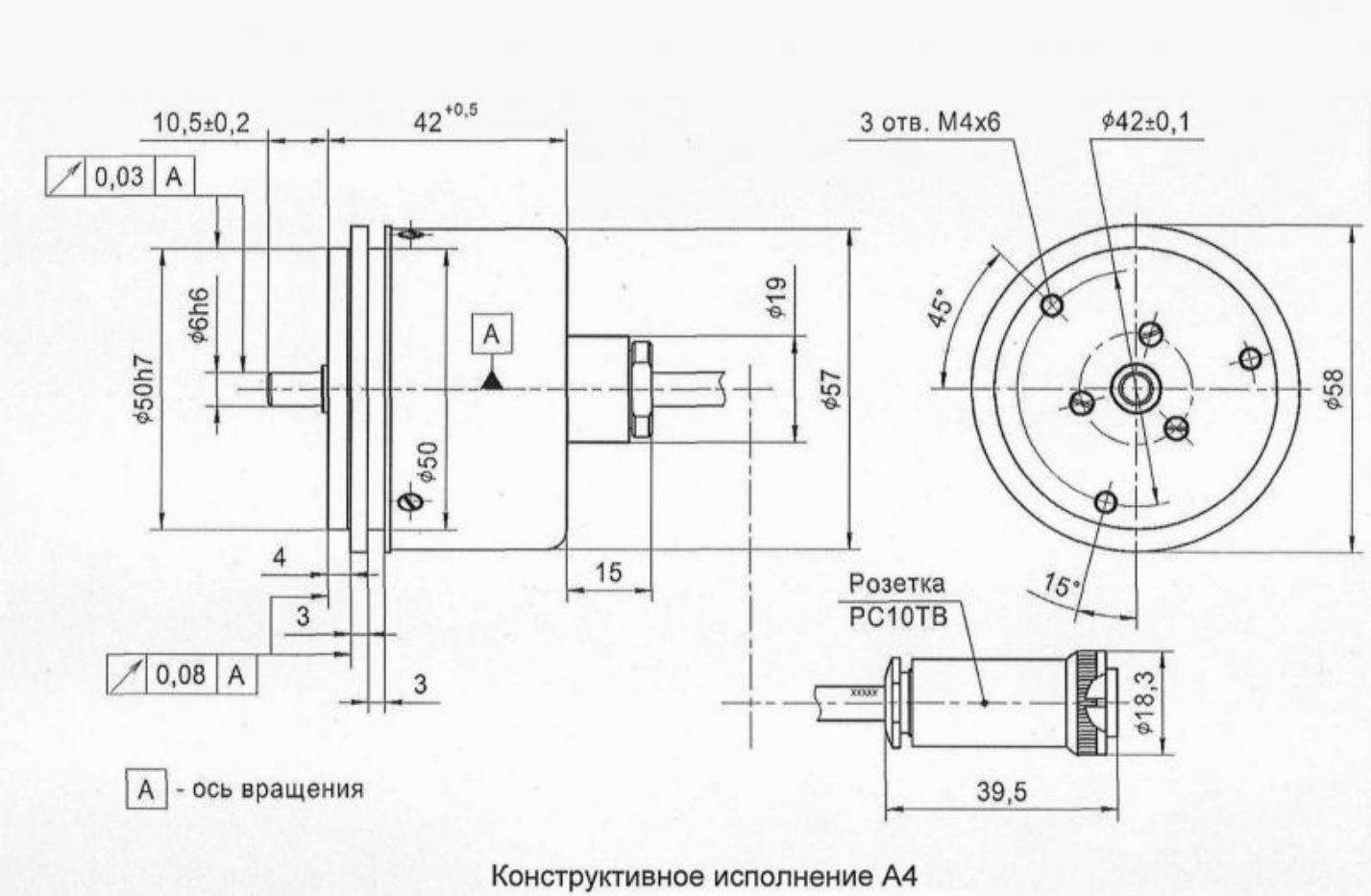
Носитель	Стеклянный растровый лимб с одной референтной меткой
Особенность конструкции	Цельный вал
Масса (без кабеля)	≤0,28 кг для А3,А4 ≤0,30 кг для Д3,Д4 ≤0,40 кг для Ф3,Ф4
Момент инерции ротора	1,7x10^{-6} кг·м² для А3,А4 2,5x10^{-6} кг·м² для Д3,Д4,Ф3,Ф4
Рабочий диапазон температур	-20...+70°C
Максимальная скорость вращения *Максимальная частота вращения вала, при которой гарантируется целостность конструкции*	10000 об/мин
Степень защиты от внешних воздействий	IP65
Интерфейс **(*)**	ПИ TTL *(Прямоугольный импульсный сигнал TTL)* ПИ HTL *(Прямоугольный импульсный сигнал HTL)*
Напряжение питания **(*)**	+5 В *(от 4,7 до 5,3 В)* +10...30 В
Ток потребления	≤ 100 мА для ПИ HTL ≤ 120 мА для ПИ TTL
Вариант конструктивного исполнения **(*)**	А3: круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 50h7, вал диаметром 6h6, кабель сбоку А4: круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 50h7, вал диаметром 6h6, кабель с торца Д3: круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 36f8, вал диаметром 10f6, кабель сбоку Д4: круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 36f8, вал диаметром 10f6, кабель с торца Ф3: квадратный фланец с диаметром центрирующего пояска 32g6, вал диаметром 10g6, кабель сбоку Ф4: квадратный фланец с диаметром центрирующего пояска 32g6, вал диаметром 10g6, кабель с торца
Количество штрихов измерительного лимба **(*)**	500 ; 512 ; 900 ; 1000 ; 1024 ; 1800 ; 2000 ; 2048 ; 2500 ; 3600 ; 4000 ; 4096 ; 5000
Длина кабеля	1 метр
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности **(*)**	±40″ *(для 50000-250000 периодов вых. сигналов за 1 оборот вала)* ±200″ *(для 5000-49999 периодов вых. сигналов за 1 оборот вала)* ±800″ *(для 500-4999 периодов вых. сигналов за 1 оборот вала)*
Кабельное окончание	Розетка РС10ТВ

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

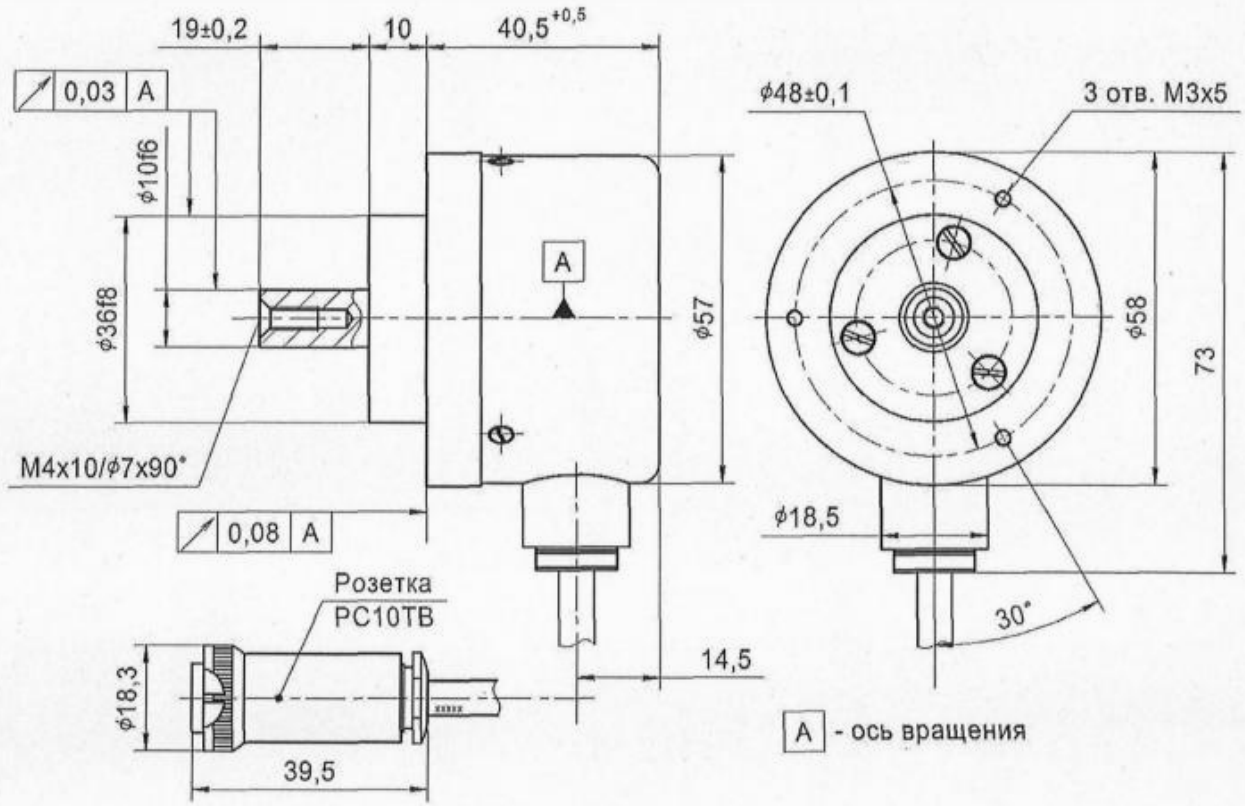
Габаритный чертеж



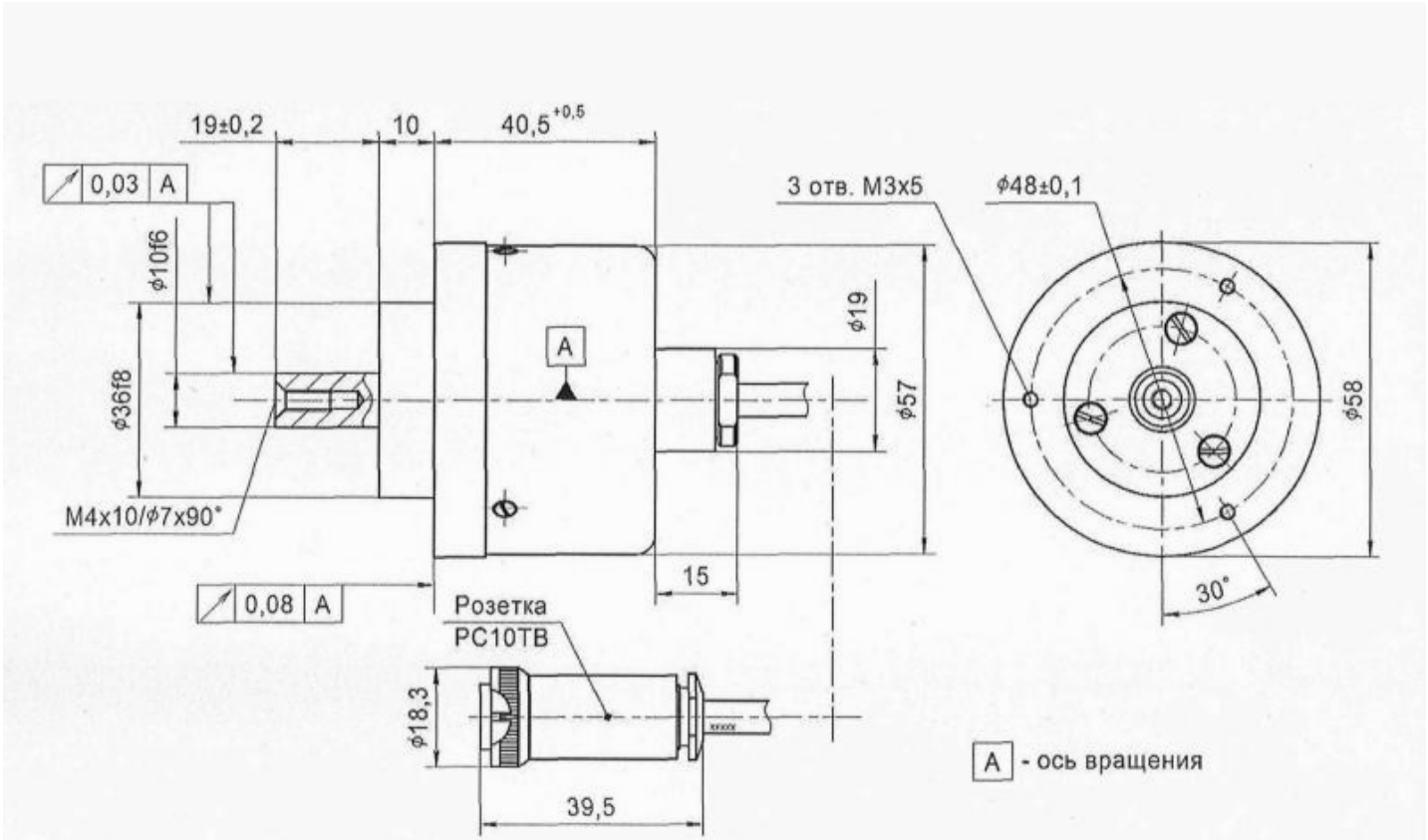
Конструктивное исполнение А3



Конструктивное исполнение А4



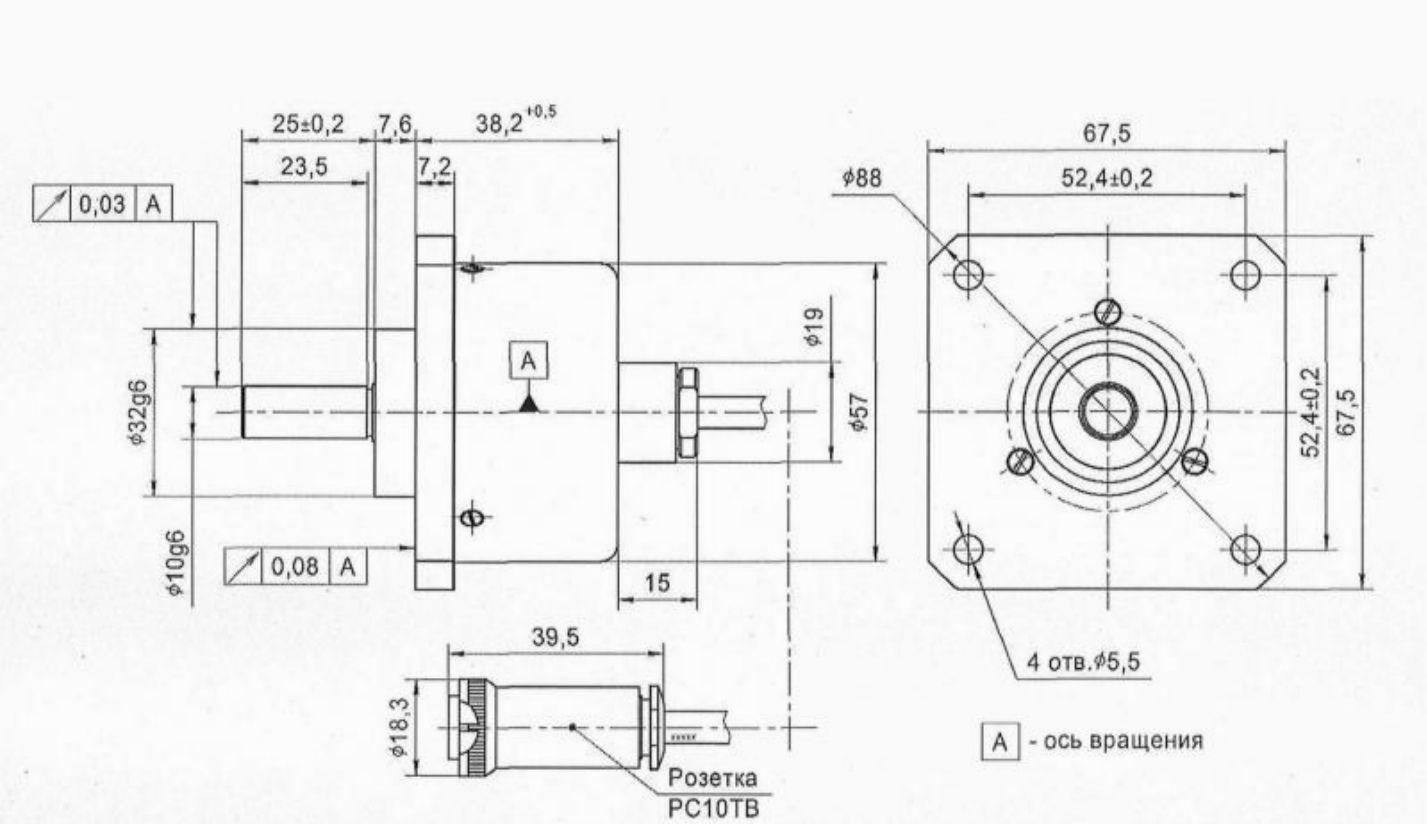
Конструктивное исполнение Д3



Конструктивное исполнение Д4



Конструктивное исполнение Ф3



Конструктивное исполнение Ф4

Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-СИ-158-X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-X8X9**

Вариант конструктивного исполнения	**X1**	**А3** - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 50h7, вал диаметром 6h6, кабель сбоку **А4** - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 50h7, вал диаметром 6h6, кабель с торца **Д3** - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 36f8, вал диаметром 10f6, кабель сбоку **Д4** - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояска 36f8, вал диаметром 10f6, кабель с торца **Ф3** - Квадратный фланец с диаметром центрирующего пояска 32g6, вал диаметром 10g6, кабель сбоку **Ф4** - Квадратный фланец с диаметром центрирующего пояска 32g6, вал диаметром 10g6, кабель с торца
Рабочий диапазон температур	**X2**	**Т** - от -20 до +70 градусов Цельсия
Число периодов выходного сигнала на оборот вала	**X3**	**??????** - От 500 до 250000 *Число штрихов измерительной шкалы: 500, 512, 900, 1000, 1024, 1800, 2000, 2048, 2500, 3600, 4000, 4096, 5000* *Коэффициент интерполяции: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 25, 32, 50*
Напряжение питания	**X4**	**05** - от 4,7 до 5,3В **(10-30)** - от 10 до 30В
Формат выходных сигналов	**X5**	**ПИ** - Квадратурные сигналы TTL/HTL
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений	**X6**	**5** - ±40" - для X3 от 50000 до 250000 **6** - ±200" - для X3 от 5000 до 49999 **7** - ±800" - для X3 от 500 до 4999
Длина кабеля	**X7**	**1,0** - 1 метр
Кабельное окончание	**X8**	**Р** - Розетка
Тип соединителя	**X9**	**(РС10ТВ)** - Разъем РС10ТВ

Пример заказа : **ЛИР-СИ-158-А3-Т-001024-05-ПИ-7-1,0-Р(РС10ТВ)**

ЛИР-СИ-158, конструктивное исполнение А3, рабочий диапазон температур от -20 до +70 градусов Цельсия, номинальное число периодов выходных сигналов за один оборот вала 1024, напряжение питания от 4,7 до 5,3 В, прямоугольные выходные сигналы, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угловых перемещений ±800", длина кабеля 1,0 м, окончание кабеля – розетка 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**