



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.

ЛИР-СИ-158



Инкрементный угловой энкодер

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.

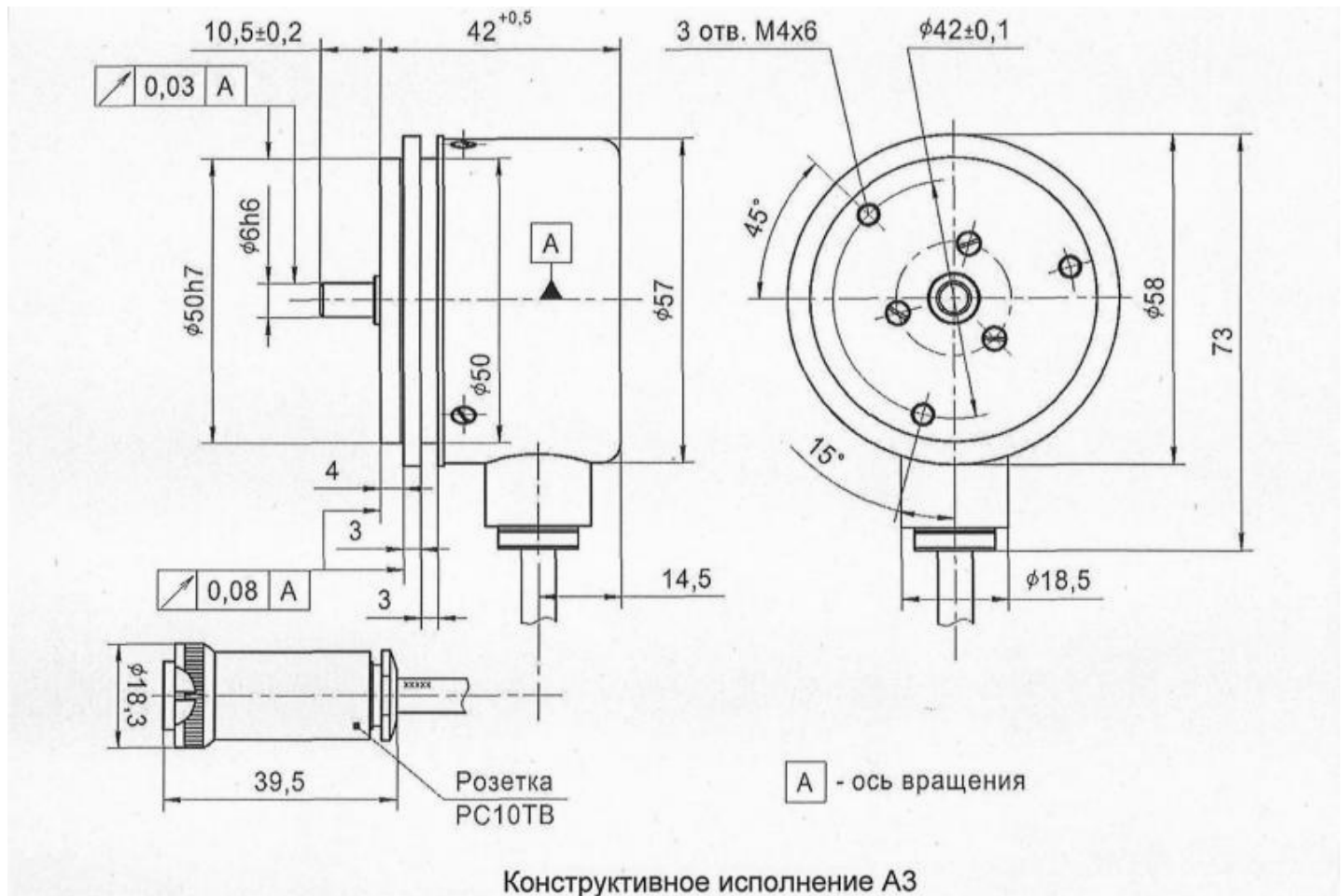
» [Ссылка на карточку изделия](#)

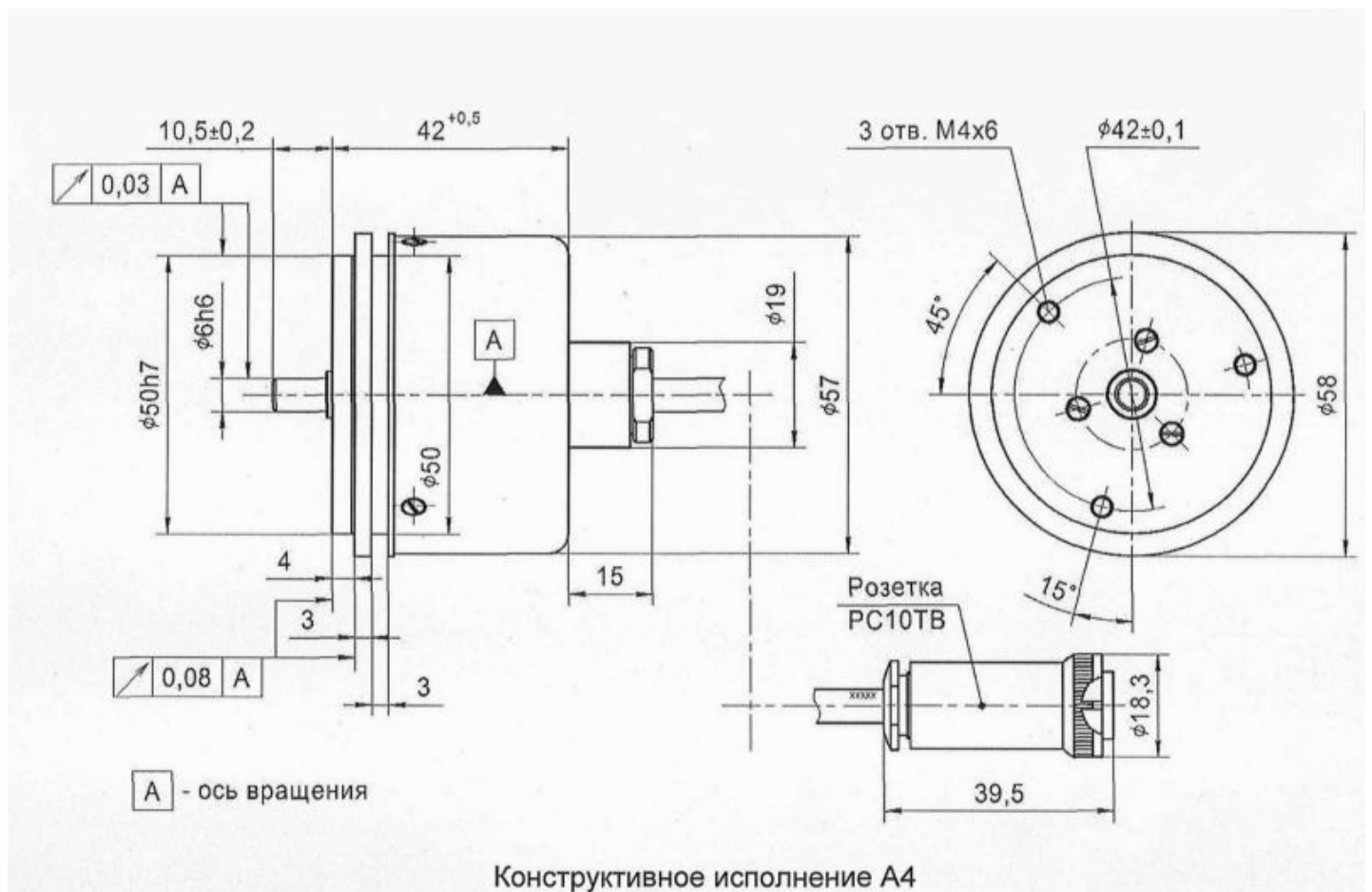


Технические характеристики

Носитель	Стеклянный растровый лимб с одной референтной меткой
Особенность конструкции	Цельный вал
Масса (без кабеля)	$\leq 0,28$ кг для АЗ,А4 $\leq 0,30$ кг для ДЗ,Д4 $\leq 0,40$ кг для ФЗ,Ф4
Момент инерции ротора	$1,7 \times 10^{-6}$ кг·м ² для АЗ,А4 $2,5 \times 10^{-6}$ кг·м ² для ДЗ,Д4,ФЗ,Ф4
Интервал рабочих 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
Вид выходного сигнала (*)	ПИ TTL (Прямоугольный импульсный сигнал TTL) ПИ HTL (Прямоугольный импульсный сигнал HTL)
Напряжение питания (*)	+5 В +10...30 В
Ток потребления	≤ 100 мА для ПИ HTL ≤ 120 мА для ПИ TTL
Вариант конструктивного исполнения (*)	АЗ: 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 ДЗ: 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 ФЗ: 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 (*)	$\pm 40''$ (для 50000-250000 периодов вых. сигналов за 1 оборот вала) $\pm 200''$ (для 5000-49999 периодов вых. сигналов за 1 оборот вала) $\pm 800''$ (для 500-4999 периодов вых. сигналов за 1 оборот вала)
Кабельное окончание 1	Розетка PC10TB

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

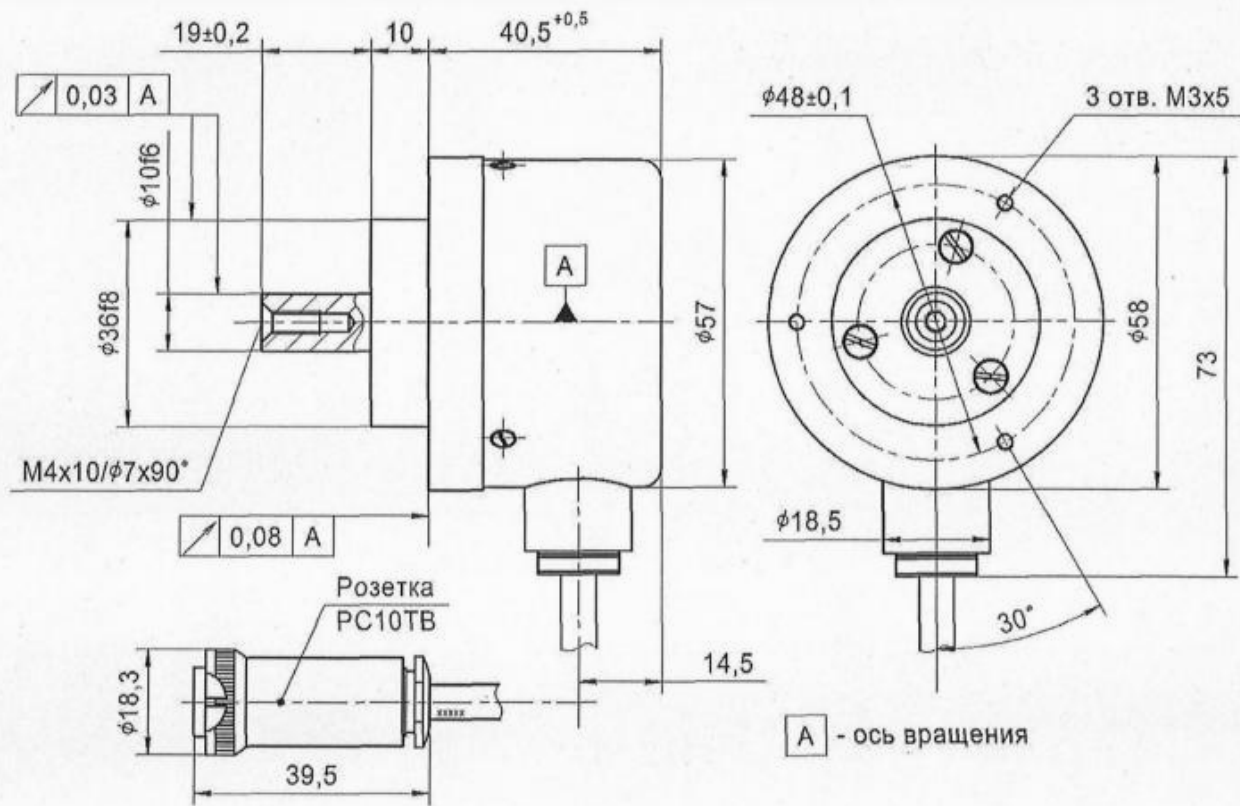
Габаритный
чертеж



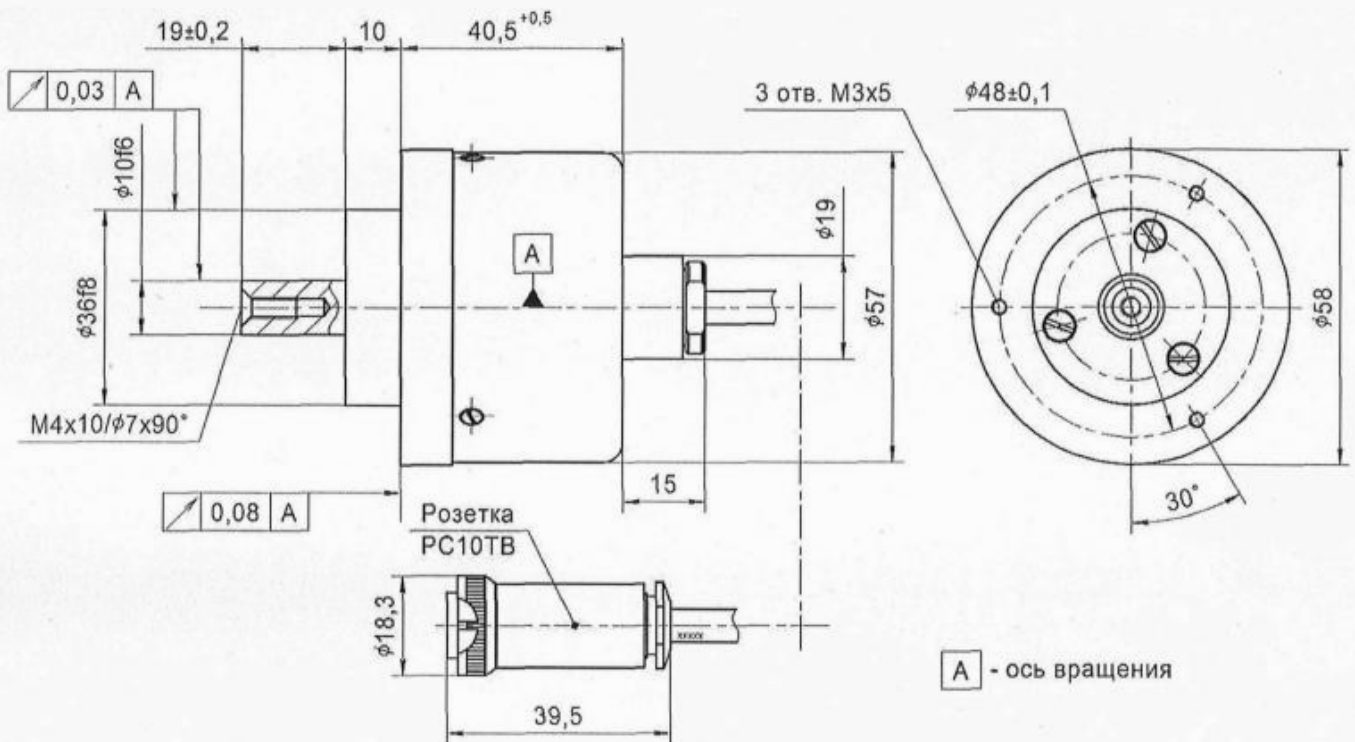
ЛИР-СИ-158



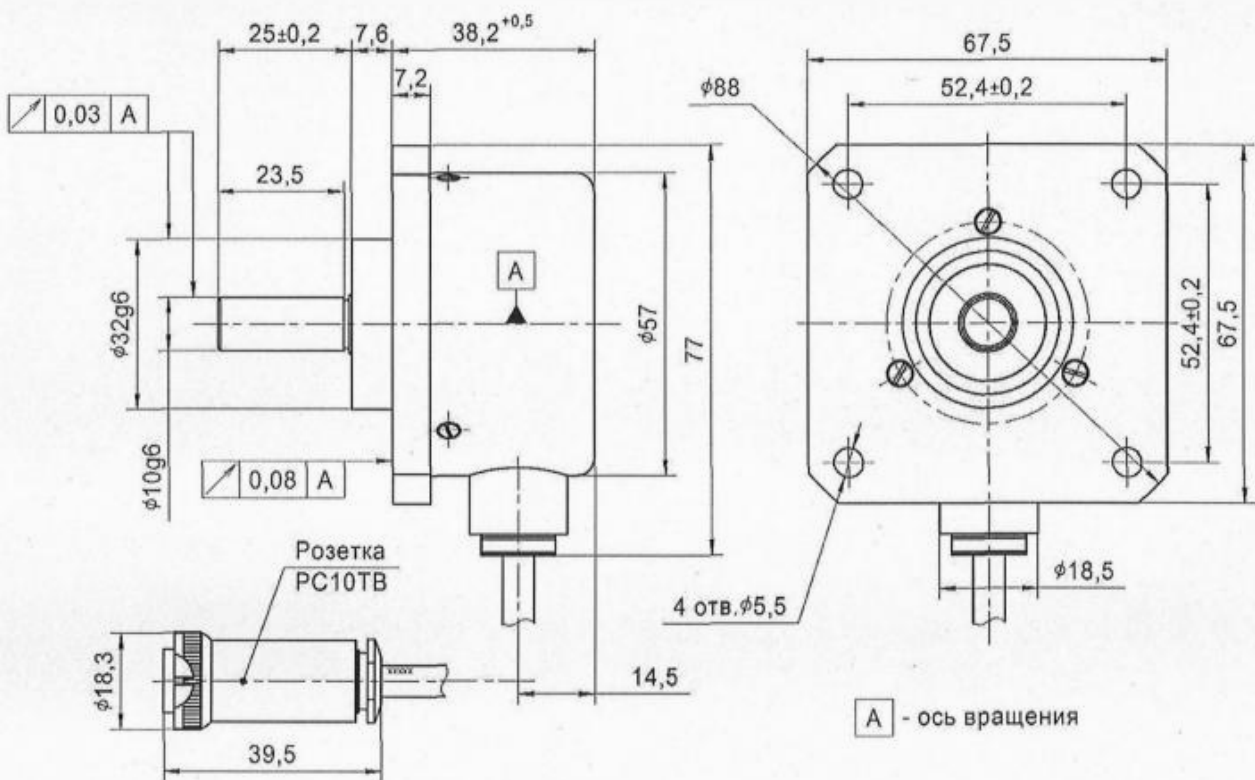
Инкрементный угловой энкодер



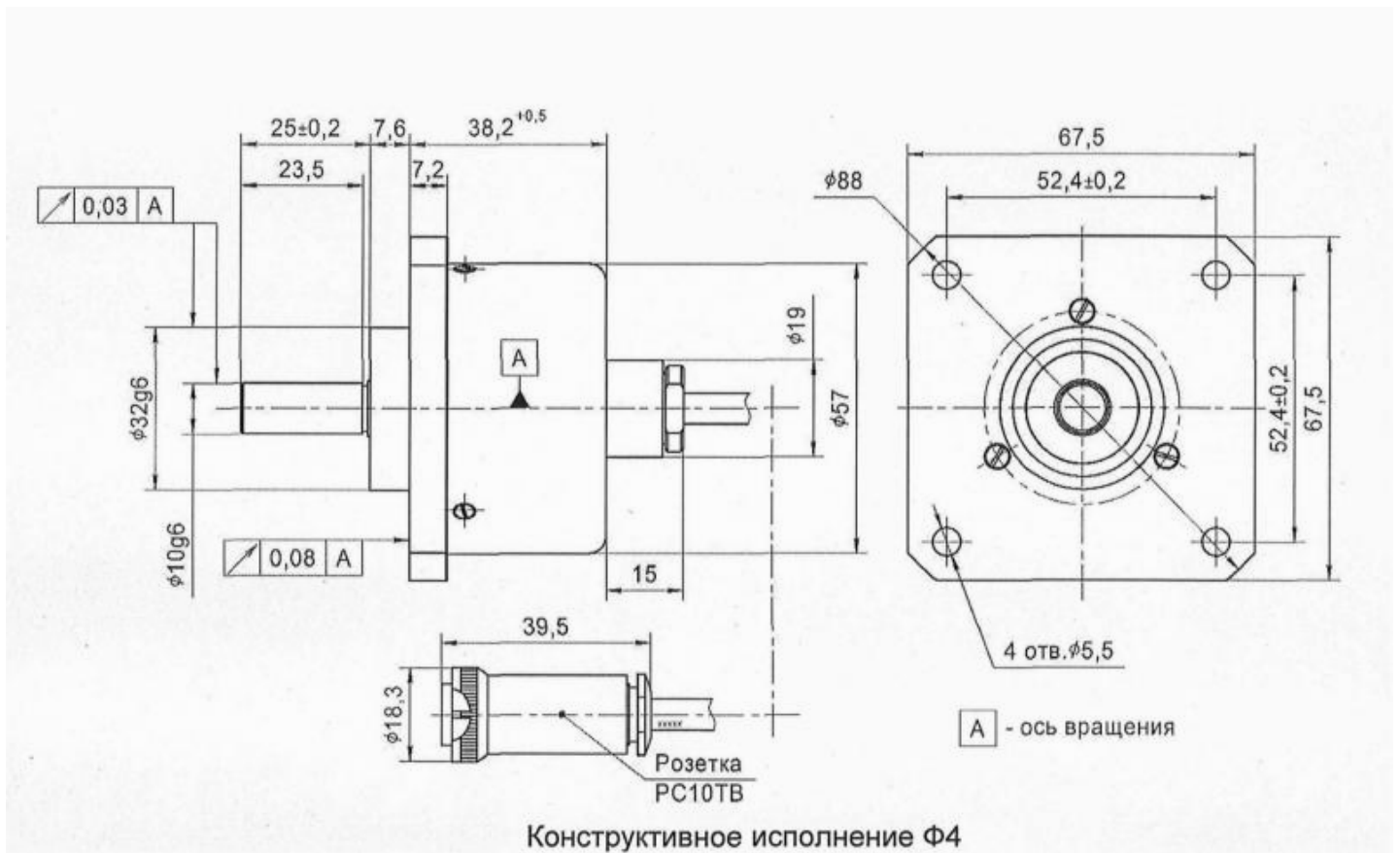
Конструктивное исполнение ДЗ



Конструктивное исполнение Д4



Конструктивное исполнение Ф3



Форма заказа

Код заказа: **ЛИР-СИ-158-Х1-Х2-Х3-Х4-Х5-Х6-Х7-Х8Х9**



Вариант конструктивного исполнения	X1	A3 - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояса 50h7, вал диаметром 6h6, кабель сбоку A4 - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояса 50h7, вал диаметром 6h6, кабель с торца D3 - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояса 36f8, вал диаметром 10f6, кабель сбоку D4 - Круглый фланец с диаметром центрирующего пояса 36f8, вал диаметром 10f6, кабель с торца F3 - Квадратный фланец с диаметром центрирующего пояса 32g6, вал диаметром 10g6, кабель сбоку F4 - Квадратный фланец с диаметром центрирующего пояса 32g6, вал диаметром 10g6, кабель с торца
Рабочий диапазон температур	X2	T - 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 - $\pm 40''$ - для X3 от 50000 до 250000 6 - $\pm 200''$ - для X3 от 5000 до 49999 7 - $\pm 800''$ - для X3 от 500 до 4999
Длина кабеля	X7	1,0 - 1 метр
Кабельное окончание	X8	P - Розетка
Тип соединителя	X9	(PC10TB) - Разъем PC10TB

Пример заказа : **ЛИР-СИ-158-A3-T-001024-05-ПИ-7-1,0-P(PC10TB)**

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 $\pm 800''$, длина кабеля 1,0 м, окончание кабеля – розетка PC10TB.



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](#)



РС10ТВ 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