ЛИР-9В

Инкрементный преобразователь линейных перемещений

Описание



ЛИР-9В снят с производства. Рекомендуемая замена - ЛИР-9В.01. Считывающие головки моделей **не** взаимозаменяемы.

Оптоэлектронный линейный энкодер на современной элементной базе, аналог ЛИР-9М.

Профиль новой формы защищает шкалу и электронику от повреждения и попадания СОЖ, а конструкция унифицированной для всего модельного ряда считывающей головки с применением одного осветителя обеспечивают надежную работу преобразователя.

Длина измерения до 3190 мм. Разрешение до 0,1 мкм.

Защищен от промышленных помех и может эксплуатироваться на электроэрозионных станках. Помимо этого повсеместно применяется на металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станках, в т.ч. с ЧПУ, прессах, в различном лабораторном оборудовании и пр.

Имеет корпус повышенной жесткости. Монтаж корпуса осуществляется посредством равномерно выполненных сквозных отверстий. Отверстия для крепления считывающей головки с резьбой М5.

» Ссылка на карточку изделия

Технические характеристики

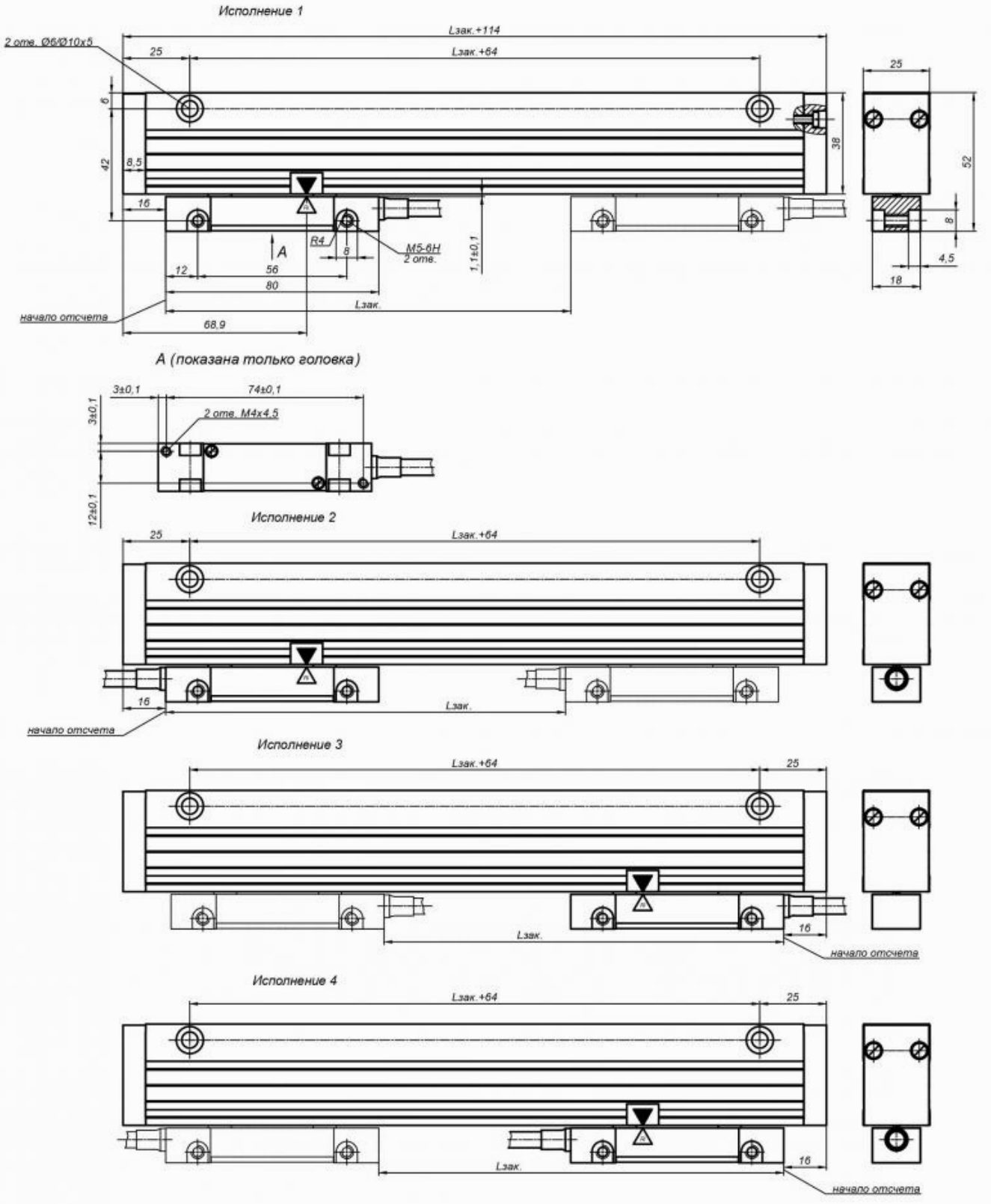
Носитель	Стеклянная растровая шкала с дорожкой референтных меток
Длина измеряемого перемещения **(*)**	От 70 мм до 3190 мм
Референтные метки **(*)** *При прохождении считывающим узлом референтной метки формируется специальный сигнал, который может интерпретироваться устройством обработки как начало диапазона перемещения, старт программы и пр.*	Отсутствуют ; Одна посередине длины измерения (РМ1/4) *(1/4 периода инкр. сигнала)* ; Одна посередине длины измерения (РМ1/2) *(1/2 периода инкр. сигнала)* ; РМ1/4 с шагом 50 мм ; РМ1/2 с шагом 50 мм ; Свое кол-во и положение РМ1/4 (указать в комментарии) ; Свое кол-во и положение РМ1/2 (указать в комментарии) ; Координатно-кодированные
Максимальное ускорение	30 м/с^2
Максимальная скорость перемещения	120 м/мин
Рабочий диапазон температур	0...+50°С
Вибрационное ускорение (от 55 до 2000 Гц)	≤ 50 м/с^2
Максимальное ударное ускорение при t = 11 мс	≤ 150 м/с^2
Степень защиты от внешних воздействий	IP53
Интерфейс **(*)**	ПИ TTL *(Прямоугольный импульсный сигнал TTL)* СН *(Синусоидальный сигнал напряжения ~1 В)*
Напряжение питания	+5 В *(от 4,7 до 5,3 В)*
Дискретность **(*)** *Цена деления на индикации*	0,1 мкм 0,2 мкм 0,5 мкм 1 мкм 2 мкм 5 мкм 10 мкм
Период сигнала	20 мкм
Вариант конструктивного исполнения **(*)**	Начало отсчета слева, выход кабеля направо Начало отсчета слева, выход кабеля налево Начало отсчета справа, выход кабеля направо Начало отсчета справа, выход кабеля налево
Длина кабеля **(*)**	0,2 метра ; 0,5 метра ; 1 метр ; 1,5 метра ; 3 метра
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности **(*)**	±3 мкм/м (до 3040мм) ±6,5 мкм/м
Кабельное окончание **(*)**	Вилка РС10ТВ ; Розетка РС10ТВ ; Вилка DB-9 ; Розетка DB-9 ; Без соединителя

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

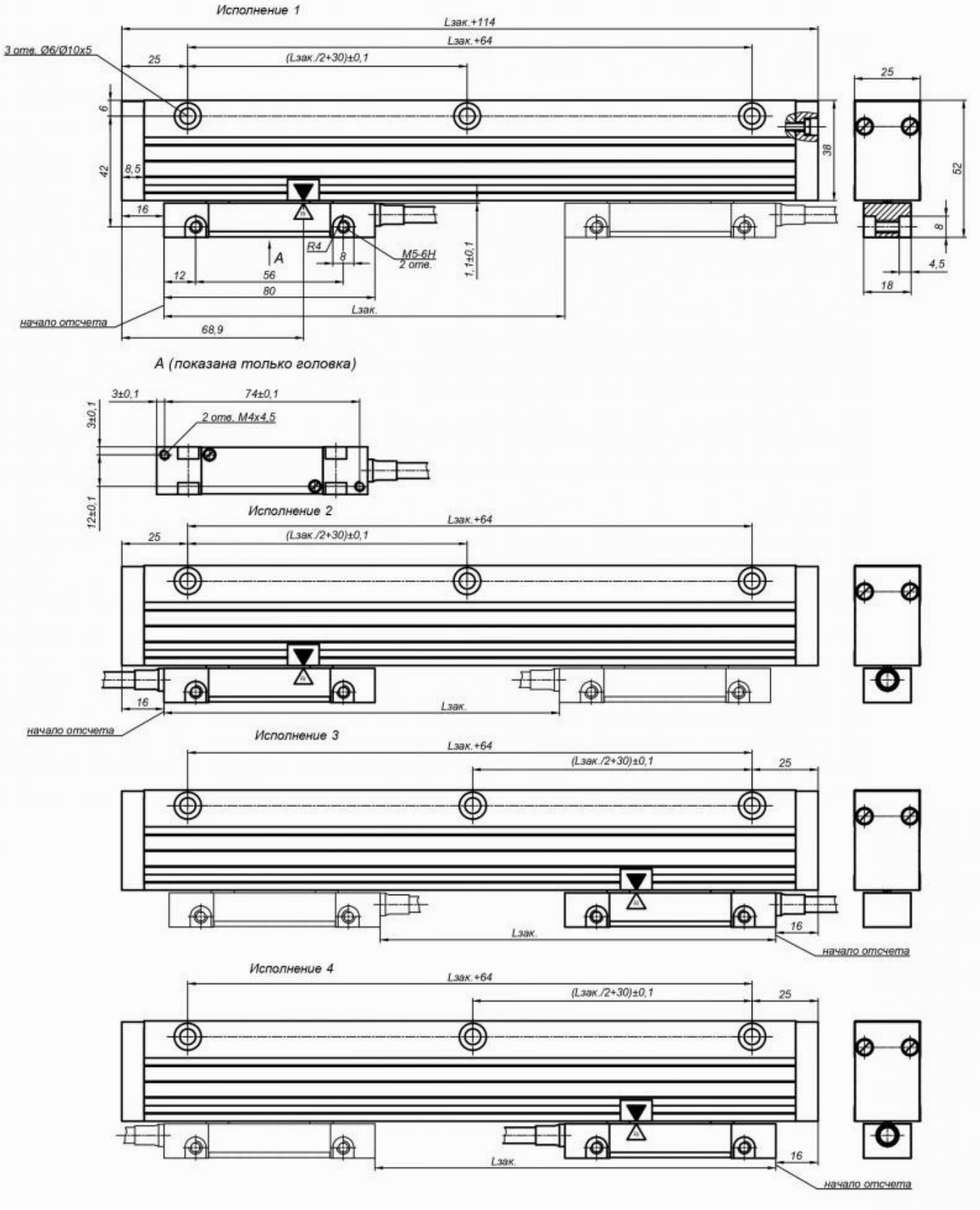
Габаритный чертеж

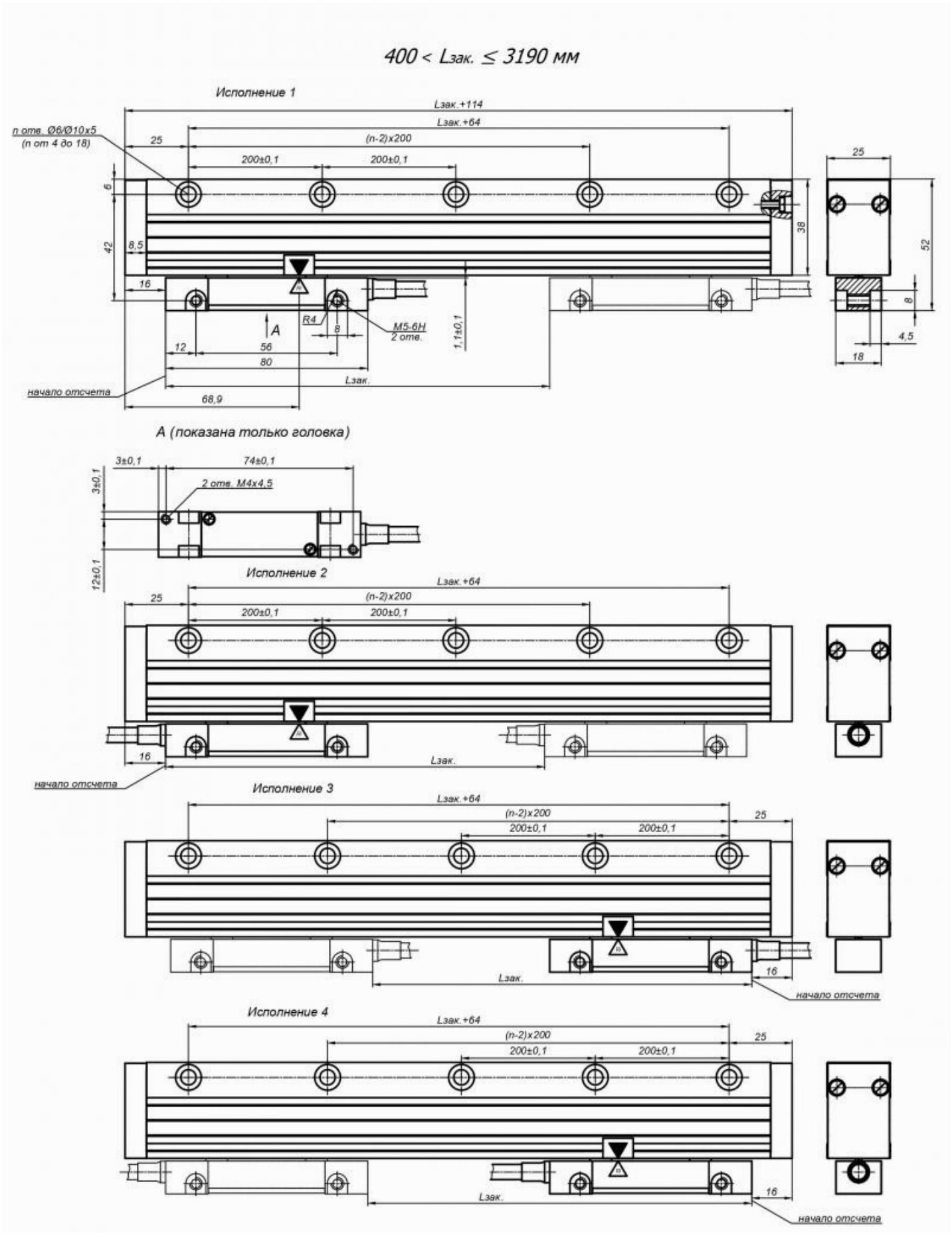
Расположение крепежных отверстий на корпусе в зависимости от диапазона преобразования (Lзак.)

70 ≤ Lзак. ≤ 200 мм

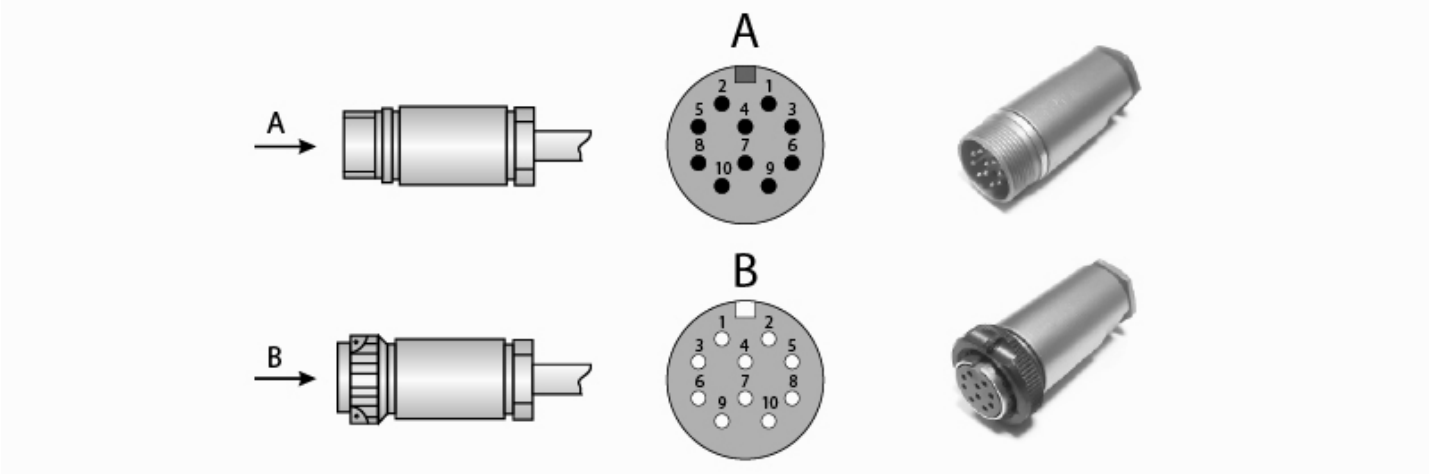


200 < Lзак. ≤ 400 мм




400 < Lзак. ≤ 3190 мм
Исполнение 1
Lзак.+114
Lзак.+64
n отв. Ø6/Ø10x5
(n от 4 до 18)
25
(n-2)x200
200±0,1
200±0,1
6
42
8,5
16
38
25
52
8
4,5
18
A
R4
8
M5-6H
2 отв.
1,1±0,1
12
56
80
Lзак.
68,9
начало отсчета
A (показана только головка)
3±0,1
74±0,1
2 отв. M4x4,5
3±0,1
12±0,1
Исполнение 2
Lзак.+64
25
(n-2)x200
200±0,1
200±0,1
16
Lзак.
начало отсчета
Исполнение 3
Lзак.+64
(n-2)x200
200±0,1
200±0,1
25
16
Lзак.
начало отсчета
Исполнение 4
Lзак.+64
(n-2)x200
200±0,1
200±0,1
25
16
Lзак.
начало отсчета

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. Синусоидальный сигнал напряжения ~1В:

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 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-9В–X1–X2–X3–X4–X5–X6–X7–X8–X9–X10**

Вариант исполнения	**X1**	**1** - начало отсчета слева, выход кабеля направо **2** - начало отсчета слева, выход кабеля налево **3** - начало отсчета справа, выход кабеля направо **4** - начало отсчета справа, выход кабеля налево	
Диапазон преобразования L, мм	**X2**	**????** - Стандартный ряд или любая длина в диапазоне от 70 до 3190 мм *Стандартный ряд диапазонов перемещения, мм - 70, 120, 170, 220, 270, 320, 370, 420, 470, 520, 570, 620, 720, 820, 920, 1020, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540, 1640, 1740, 1840, 1940, 2040, 2240, 2440, 2640, 2840, 3040, 3170, 3190* *3190 доступно при варианте исполнения без РМ*	
Положение референтной метки (РМ)	**X3**	**00** - РМ отсутствует **01** - Одна РМ1/4 посередине диапазона преобразования (L/2) **02(?)** - Кол-во и положение РМ назначает потребитель (после кода 02 указать в скобках положение РМ1/4 от начала отсчета, расстояние между РМ кратно 50 мм) **03** - РМ1/4 с шагом 50 мм **04** - Одна РМ1/2 посередине диапазона преобразования (L/2) **05** - Кол-во и положение РМ назначает потребитель (после кода 05 указать в скобках положение РМ1/2 от начала отсчета, расстояние между РМ кратно 50 мм) **06** - РМ1/2 с шагом 50 мм **К** - Координатно-кодированные РМ *РМ1/4 - РМ с длительностью 1/4 периода инкрементного сигнала; РМ1/2 - РМ с длительностью 1/2 периода инкрементного сигнала.* *Опции 04, 05, 06 применяются для сервоприводов HSD7 фирмы HNC Electric Limited или аналогичных им.*	
Напряжение питания	**X4**	**05** - +5В	
Тип выходного сигнала	**X5**	**СН** - Синус напряжения ~1Vpp	**ПИ** - Прямоугольные импульсы TTL
Период сигнала для СН; Дискретность для ПИ	**X6**	**20** - 20 мкм	**01** - 0,1 мкм **02** - 0,2 мкм **05** - 0,5 мкм **1** - 1 мкм **2** - 2 мкм **5** - 5 мкм **10** - 10 мкм
Исполнение по точности	**X7**	**3** - ±3 мкм **4** - ±6,5 мкм *Дискретность 0,1 и 0,2 мкм только для исп. по точности 3*	
Длина кабеля	**X8**	**0,2** - 0,2 метра **0,5** - 0,5 метра **1,0** - 1 метр **1,5** - 1,5 метра **3,0** - 3 метра	
Кабельное окончание	**X9**	**В(РС10ТВ)** - Разъем вилка РС10ТВ **Р(РС10ТВ)** - Разъем розетка РС10ТВ **В(DB9)** - Разъем вилка DB9 **Р(DB9)** - Разъем розетка DB9 **О** - Без соединителя	
Вид защиты кабеля	**X10**	**(металлорукав)** - в металлорукаве	

Пример заказа : **ЛИР-9В-4-2040-К-05-СН-20-3-1.5-О**

ЛИР-9В, исполнение 4, Lизм. = 2040 мм, координатно-кодированные РМ, напряжение

питания +5 В, тип выходного сигнала синус напряжения, период 20 мкм, класс точности - 3, длина кабеля 1,5 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



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**