

Интеллектуальный магнитный датчик углового положения ИДМ50



1. Описание

Отечественный инкрементальный датчик угловых перемещений - энкодер ИДМ50 производства ООО «ИДМ-ПЛЮС».

Энкодер ИДМ50 является магнитным инкрементальным датчиком углового перемещения, предназначенным для использования в различных условиях эксплуатации. Компактные габариты и возможность установки на валы различных диаметров позволяет легко интегрировать датчик углового перемещения ИДМ50 в существующие и вновь разрабатываемые системы.

Устройство преобразует величину изменения магнитного поля в инкрементальный выходной код с разрешением 64 отсчёта во всем диапазоне от 0° до 360°. Выходной сигнал имеет физические уровни, соответствующие стандарту RS-422.



Допустимая для ИДМ50 механическая радиальная нагрузка на вал - 110Н, осевая нагрузка на вал - 20Н.

Основные области применения энкодера: ИДМ50 позволяет с достаточной точностью определять величину изменения углового положения вращающихся деталей в редукторах, системах управления электродвигателями, на приводах исполнительных устройств промышленной автоматики и т.д. ИДМ50 разработан для применения в составе ходовой части мобильных платформ. Энкодер ИДМ50 отлично зарекомендовал себя как по надежности так и по точностным характеристикам.

2. Основные характеристики

Таблица 1 - Основные характеристики ИДМ50

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания	5 В ± 5%
Ток потребления	не более 100 мА
Рабочий температурный диапазон	-55 ... +60 °С
Время инициализации	не более 1 сек
Разрешение	64 отсчётов
Частота вращения	до 2000 об/мин
Диапазон измеряемого угла	0-360°
Диаметр вала	Полый вал – от 3 до 8 мм, торцевой вал – от 3 до 12 мм
Нагрузка на вал, осевая / радиальная	20Н / 110Н
Диаметр изделия	Не более 90мм
Масса	0,3 кг
Тип выходного сигнала	Инкрементальный (дифф. RS-422)
Функциональные аналоги	ЛИР-276А, ЛИР-376А

Таблица 2 - Стойкость к внешним воздействующим факторам

Наименование параметра	Значение
Синусоидальная вибрация	5g в полосе 1 ... 500 Гц
Одиночный удар	20 g, 5-15 мс
Многократные удары	15 g, 10 мс
Акустический шум	50 ... 10000 Гц при 135 дБ
Повышенная влажность	98% при 25°С
Пониженное давление воздуха	60 кПа (450 мм рт. ст.)



Технические условия и руководство по эксплуатации ИДМ50, высылаются по запросу.

3. Форма записи

Пример записи обозначения энкодера при его заказе и в документации другого энкодера, в котором он может быть применен:

Энкодер ИДМ50-А-12-4-1 ДМШК.401269.013

Выходной разъем энкодера: вилка приборная PPC5-10-1-1-B
ГЕ0.364.215ТУ

Таблица 3 – Назначение выводов выходного разъема ИДМ50

Тип вывода	Интерфейс	Контакт вилки PPC5-10-1-1-B
	Инкрементальный (тип TTL)	
		1
Питание	+5 В	2
Выход	U_B	3
Заземление	Корпус	4
Выход	U_A	5
Выход	$\overline{U_B}$	6
		7
Выход	$\overline{U_A}$	8
Питание	0 В	9



4. Габаритные размеры

Габаритные, установочные и присоединительные размеры энкодера.

Форма и размер вала согласуются при заказе.

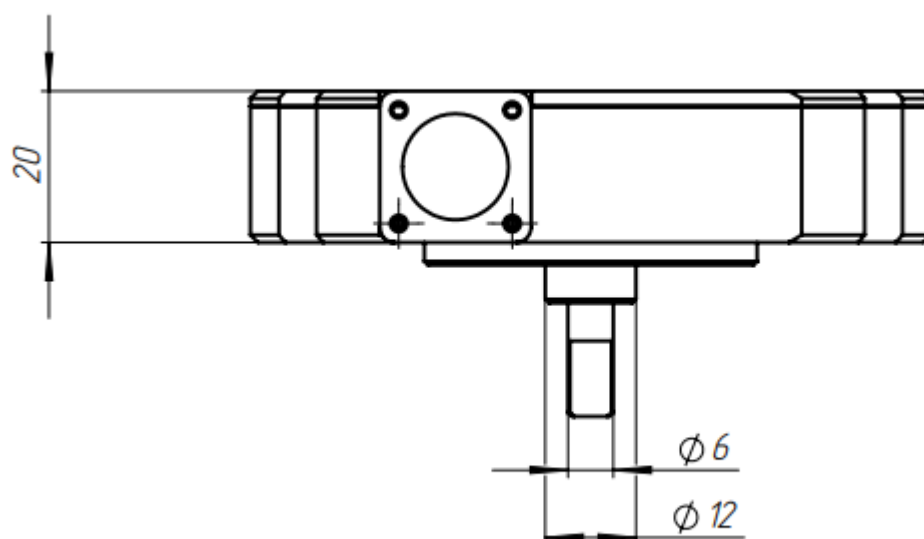


Рис. 4.1 – Исполнение с валом 6x2,5 мм

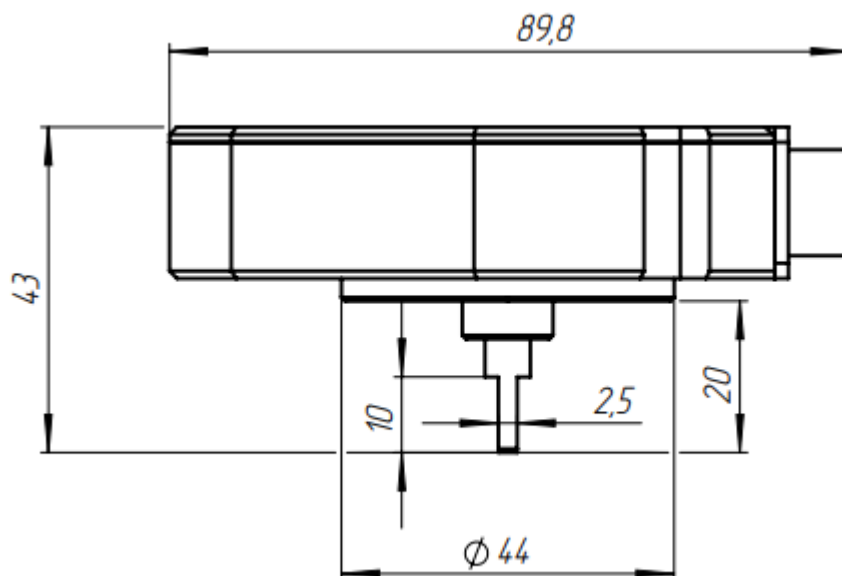


Рис. 4.2 – Исполнение с валом 6х2,5 мм (вид сбоку)

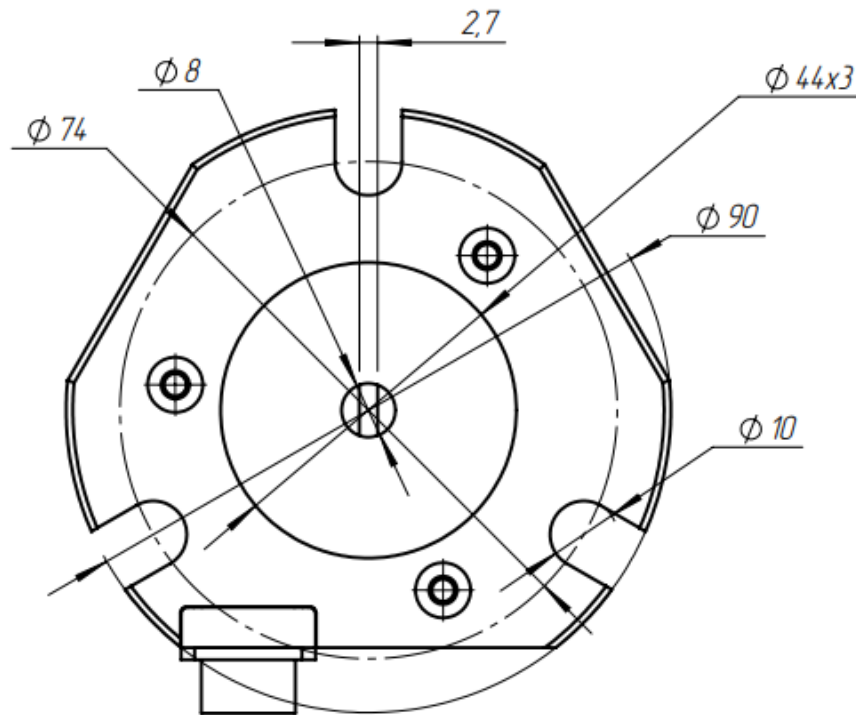


Рис 4.3 – Вид сверху

5. Инкрементальный интерфейс

Режим устанавливается автоматически на выход при подключении питания.

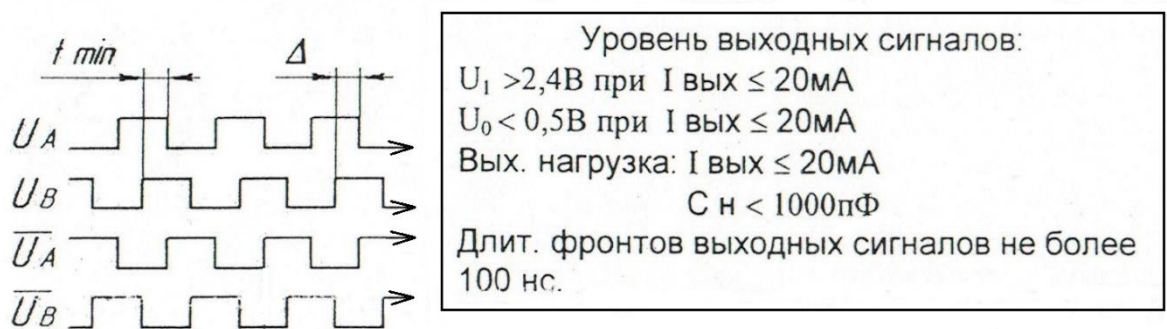


Рисунок 5.1 – Параметры выходных сигналов

