

Интеллектуальный магнитный датчик ИДМ2015



1. Описание

Отечественный интеллектуальный магнитный датчик - вращающийся энкодер ИДМ2015 производства ООО «ИДМ-ПЛЮС».

Датчик углового положения ИДМ2015 служит функциональной заменой энкодера ENC1J-777419 Bourns и совпадает с ним по габаритам.

Энкодер ИДМ2015 является компактным, высокоскоростным магнитным датчиком измерения угла поворота и углового положения, предназначенным для использования в жёстких условиях эксплуатации. Энкодер ИДМ2015 подходит для использования в качестве органов управления на панелях электронных приборов, а также для определения положения или величины угла поворота исполнительных устройств (в том числе с высокой скоростью вращения до 8000 об/мин) в широком спектре отраслей, где требуется высокая надёжность, быстрая скорость работы и длительный срок службы. Не смотря на малые габариты, выходной сигнал ИДМ2015 прямо пропорционален углу поворота вала, что позволяет сразу же обрабатывать его с помощью цифровых систем без каких-либо дополнительных навесных элементов и цепей преобразования. Доступные исполнения обеспечивают различные варианты



выходного сигнала - 2-битный квадратурный сигнал либо двоичный цифровой сигнал.

Традиционный дизайн (габаритные размеры совпадают с размерами энкодера ENC1J-777419 Bourns) позволяет легко интегрировать датчик углового положения ИДМ2015 в существующие и вновь разрабатываемые системы.

Устройство преобразует вращение вала в цифровые импульсы с разрешением 12 бит и обеспечивает абсолютную погрешность измерений не более $\pm 0,6^\circ$ во всем диапазоне от 0° до 360° .

Степень защиты энкодера - IP50.

Допустимая механическая нагрузка на вал ИДМ2015:

- радиальная - 3Н;
- осевая - 1Н.

Основные области применения энкодера: органы управления на панелях электронных приборов, контроль величины угла поворота валов в редукторах, системах управления электродвигателями, на исполнительных устройствах промышленной автоматики и т.п.

2. Основные характеристики

Таблица 1 - Основные характеристики ИДМ2015

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания	5 В
Ток потребления	не более 25 мА
Рабочий температурный диапазон	-40 ... +105 °С
Время инициализации	не более 1 сек
Разрешение	12 бит
Абсолютную погрешность	не более $\pm 0,6^\circ$
Частота вращения	до 8000 об/мин
Диапазон измеряемого угла	0-360°
Диаметр вала	3 мм
Нагрузка на вал, осевая / радиальная	1Н / 3Н
Габаритные размеры с валом	21,2 x 15,8 x 41,5 мм
Масса	не более 0,05 кг



Тип выходного сигнала	Инкрементальный, аналоговый, SSI, SPI
-----------------------	---------------------------------------

Таблица 2 - Стойкость к внешним воздействующим факторам

Наименование параметра	Значение
Синусоидальная вибрация	4г в полосе 0,5 ... 200 Гц, $2 \cdot 10^6$
Одиночный удар	20 г, 2 мс
Многократные удары	15 г, 10 мс, 6600 ударов
Акустический шум	125 ... 10000 Гц при 140 дБ
Повышенная влажность	100% при 35°C
Повышенное давление воздуха	106,7 кПа (800 мм рт. ст.)
Пониженное давление воздуха	86,6 кПа (650 мм рт. ст.)
Пониженное давление воздуха предельное(спец.исполнение):	26,7 кПа (200 мм рт. ст.)

Технические условия и руководство по эксплуатации ИДМ2015 высылаются по запросу.

3. Форма записи

Структура обозначения:



Примечание: * - могут быть изменены по согласованию с заказчиком



Таблица 3 – Обозначение выводов энкодера

Обозначение контакта	Номер вывода
Общий	1
INDEX	2
A	3
Питание	4
B	5

4. Габаритные размеры

Габаритные, установочные и присоединительные размеры энкодера.

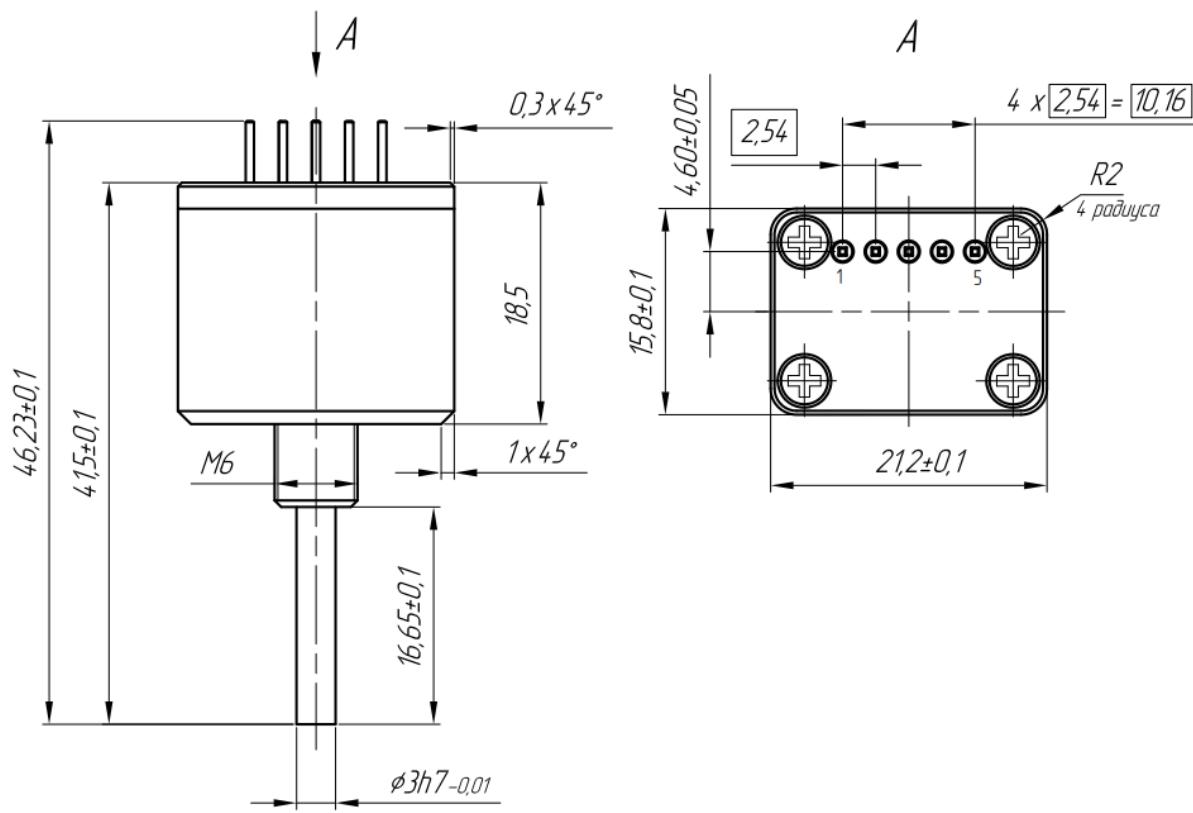


Рис. 4.2 – Установочные и присоединительные размеры энкодера

