

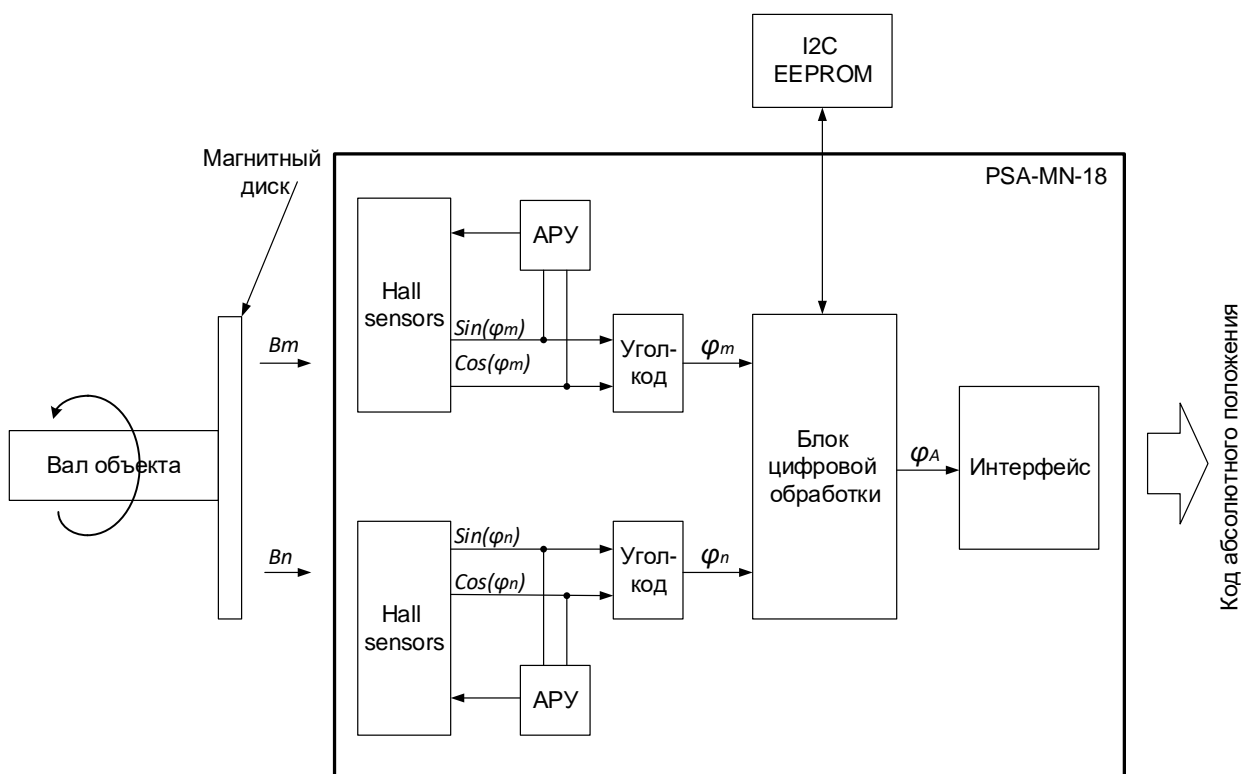
Микросхема представляет собой магнитный энкодер, содержащий 2 сенсорные системы на элементах Холла, два преобразователя угол-код и цифровую обработку сигнала. Микросхема преобразует сигнал от специальным образом намагниченного кодового диска или линейки в цифровой код абсолютного положения. Благодаря использованию кодового диска с двумя дорожками с разным количеством полюсов достигается высокое общее разрешение преобразования. Микросхема обеспечивает возможность использования кодовых магнитных носителей с разным количеством полюсных пар (до 64) и разной длины полюсной пары.

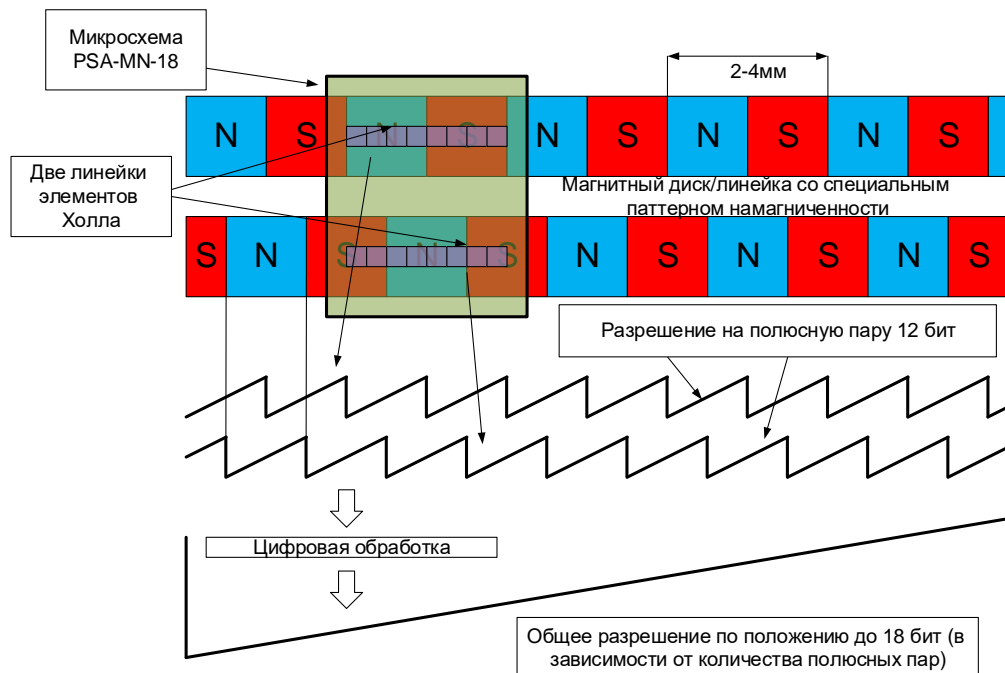
Микросхема имеет встроенную автоматическую регулировку усиления независимо для каждого канала, обеспечивающую постоянство сигнала на выходе сенсорной системы при изменении расстояния между магнитом и микросхемой.

Микросхема имеет встроенный блок линейаризации кода положения, обеспечивающий возможности компенсации ошибки преобразования вызванной неидеальностями сборки датчика положения.

Настройки микросхемы хранятся во внешней микросхеме EEPROM с I2C интерфейсом (типа 24LC01 и аналогичные).

Настройка микросхемы производится с использованием интерфейса SPI или OWI. Интерфейс OWI совмещен с выводом PWMp/A, что обеспечивает возможность программирования датчика в системе без использования дополнительных разъемов.





Основные параметры:

- Разрешение до 18 бит (262144 отсчетов на оборот, 5''), программируемое
- Скорость вращения:
 - 64 полюсных пары / 18 бит / 4 000 об/мин;
 - 32 полюсных пары / 17 бит / 8 000 об/мин;
 - 16 полюсных пар / 16 бит / 16 000 об/мин
- Общая ошибка преобразования (после линеаризации) $\pm 0.05^\circ$
- Поддерживаемые интерфейсы: SPI/SSI, инкрементальный интерфейс, ШИМ
- Интерфейс программирования: SPI/OWI
- Программируемый период сигнала (для подстройки под количество полюсов ротора вентильного двигателя)
- Встроенный блок линеаризации кода положения
- Частота ШИМ: 150/312/625/1250/2500/5000/10000/20000 Гц
- Максимальная частота интерфейса SPI – 4 МГц
- Автоматическая регулировка усиления
- Встроенный датчик температуры
- Напряжение питания $5 \pm 10\%V$
- Напряжение цифровых входов-выходов 3.3В, ШИМ – 5В
- Корпус QFN-48 7x7 мм
- Расстояние от магнитного носителя до микросхемы 0.4-1.5 мм.
- Диапазон рабочих температур $-40 \dots 125^\circ C$

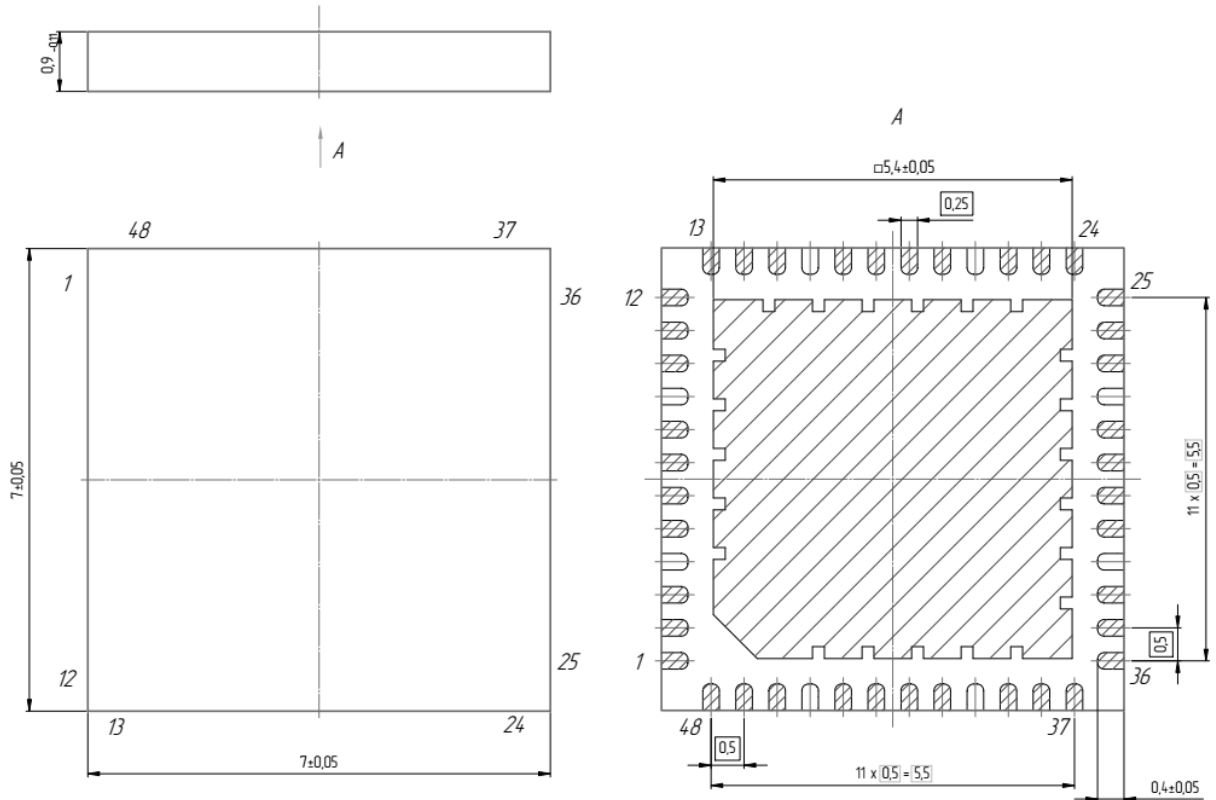


Выводы микросхемы

№ вывода	Наименование сигнала	Функция
1	2	4
1	M_SINp	Выход синусного канала мастер-трека, положительный
2	M_SINn	Выход синусного канала мастер-трека, отрицательный
3	M_COSp	Выход косинусного канала мастер-трека, положительный
4	M_COSn	Выход косинусного канала мастер-трека, отрицательный
5	VDD3A_M	Выход стабилизатора канала мастер-трека
6	VDDA	Аналоговое питание
7	AGND	Аналоговая земля
8	VDD3A_N	Выход стабилизатора канала нониус-трека
9	N_SINp	Выход синусного канала нониус-трека, положительный
10	N_SINn	Выход синусного канала нониус-трека, отрицательный
11	N_COSp	Выход косинусного канала нониус-трека, положительный
12	N_COSn	Выход косинусного канала нониус-трека, отрицательный
13-15	-	Тестовый
16-22	-	Не используется
23	PO4	Выход ERR/DIR
24	PO3	Выход INDEX/ERR
25	PO2	Выход B/PWMn
26	PO1	Выход A/PWMp/OWI
27	DGND	Цифровая земля
28	VDD1V8	Выход стабилизатора 1.8В
29	VDDD	Цифровое питание
30	VDD3D	Выход стабилизатора 3.3В
31	MOSI	Вход данных интерфейса SPI
32	MISO	Выход данных интерфейса SPI/SSI
33	MA	Вход тактовой частоты интерфейса SPI/SSI
34	CSN	Вход CSn интерфейса SPI
35	SCL	Линия SCL внешней I2C EEPROM
36	SDA	Линия SDA внешней I2C EEPROM
37-48	-	Не используется



- Корпус QFN-48



- Кодовые магнитные носители разных конфигураций доступны на заказ.