

Адреса регистров Modbus для устройства SNR-RS-Counter 16i

Системные настройки

Адрес	Описание	Значение по умолчанию	Чтение регистров хранения (0x03)	Запись регистров хранения (0x10)
2	Адрес устройства на шине Modbus	1	Да	Да
4	Версия прошивки		Да	Нет
6	Идентификационный номер устройства		Да	Нет

Настройки RS485

Адрес	Описание	Возможные значения	Значение по умолчанию	Чтение регистров хранения (0x03)	Запись регистров хранения (0x10)
10	Скорость (BaudRate)	0: 1200 бит/с 1: 2400 бит/с 2: 4800 бит/с 3: 9600 бит/с 4: 19200 бит/с 5: 38400 бит/с 6: 57600 бит/с 7: 115200 бит/с	3: 9600 бит/с	Да	Да
12	Биты данных	0: 7 бит 1: 8 бит	1: 8 бит	Да	Да

Адрес	Описание	Возможные значения	Значение по умолчанию	Чтение регистров хранения (0x03)	Запись регистров хранения (0x10)
14	Четность (Parity)	0: Even (Четн.) 1: Odd (Нечетн.) 2: None (Нет)	2: None (Нет)	Да	Да
16	Стоповые биты (Stop Bits)	0: 1 бит 1: 2 бит	0: 1 бит	Да	Да

Адреса параметров дискретных входов

Адрес значения																Значение по умолчанию	Функции чтения и записи			
	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16		Чтение регистров хранения (0x03)	Запись регистров хранения (0x10)	Чтение дискретных входов (0x02)
Состояние входов	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	ЛОЖЬ	Нет		Да
Счётчик импульсов	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	0	Да		Нет
Настройка сглаживания дребезга входов (мсек)	30 0	302	304	306	308	310	312	314	316	318	320	322	324	326	328	330	10 мсек	Да		

Все регистры хранения (Holding registers) имеют 32-битный размер, т.е. занимают по два 16-битных регистра Modbus. Используется формат "big-endian для порядка байт в словах, little-endian для порядка слов" (0x01234567 → 0x10325476).

Комментарий по форматированию 32-битных данных в Modbus

32-битный формат не представлен в стандарте Modbus: используются 16-битные регистры, а из них уже складывается любой формат. Из-за неопределённого формата разные устройства используют разный порядок. В программе MasterOPC Universal Modbus Server есть даже настройка перестановки байт с вариантами: старшим байтом вперед / старшим словом вперёд / старшим двойным словом вперед.

По спецификации сам протокол Modbus представлен как "big-endian" протокол (Modbus Application Protocol Specification, V1.1.b): "Modbus использует "big-endian" представление адресов и элементов данных. Это означает, что при передаче числовой величины, превышающей один байт, сначала отправляется самый старший байт". Часто это правило используется как для порядка слов, так и для порядка байт в словах.

Но в то же время чаще используется формат "big-endian для порядка байт в словах, little-endian для порядка слов". Здесь обычно ссылаются на популярный ПЛК Modicon.

Поэтому лучше по-умолчанию использовать именно этот формат, т.к. он более популярный и с ним проще работать в ПЛК. При таком порядке байт не требуется никакого дополнительного преобразования.