

ОПИСАНИЕ РЕГИСТРОВ УМ2021-100

1. MODBUS

1.1 ФОРМАТ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

ID	1~247, по умолчанию 1
Скорость передачи данных, бод	2 400 – 460 800, по умолчанию 115 200
Бит данных	8
Стоп бит	1.0
Интерфейс	RS485

Формат пакета

Номер ID	Код Функции	Данные	CRC
1 байт	1 байт	N байт	2 байта

Максимальная длина пакета не должна превышать 253 байт.

Поддерживаемые Коды функций

Код функций	Описание
0x03	Считать несколько регистров за одну транзакцию.
0x06	Записать один регистр за одну транзакцию.
0x10	Записать несколько регистров за одну транзакцию.

1.2. КАРТА РЕГИСТРОВ

Адрес	Тип доступа	Название Старший байт	Название Младший байт	Описание Старший байт	Описание Младший байт
0	R/W	Скорость передачи данных	ID	0 – 2 400 1 – 4 800 2 – 9 600 3 – 19 200 4 – 38 400 5 – 57 600 6 – 115 200 7 – 230 400 8 – 460 800	Текущий ID (1-247)
10	R		Версия ПО Maj		
11	R		Версия ПО Min		
13	R	Серийный номер знак 1	Серийный номер знак 0		
14	R	Серийный	Серийный		

Адрес	Тип доступа	Название Старший байт	Название Младший байт	Описание Старший байт	Описание Младший байт
		номер знак 3	номер знак 2		
15	R	Серийный номер знак 5	Серийный номер знак 4		
16	R	Серийный номер знак 7	Серийный номер знак 6		
18	W	Команда старший байт	Команда младший байт	<p>Регистр команд</p> <p>0xAAAA - перезапустить устройство,</p> <p>0x0C01 - включить устройство (СВЧ),</p> <p>0x0C00 - выключить устройство (СВЧ),</p> <p>0x0006 - установить скорость и адрес из регистра по адресу 1</p> <p>0x0F10 - установить значение выхода DAC аттенюатора (0...4095) из регистра 47, это значение будет присутствовать на выходе цап в случае отключенной ТК.</p> <p>0x0F00 - выключение ТК.</p> <p>0x0F01 – включение ТК.</p>	
26	R/W		Значение цифрового аттенюатора	В дБ, от 0 до 31	
46	R	Состояние ТК		1 - включено, 0 - выключено	
47	R/W	Значение ТК		Текущее расчетное значения ЦАП, применяется при включенной ТК	
50	R	Входной детектор		Значение входного детектора в дБм умноженное на 100, формат int16	
51	R	Выходной детектор		Значение выходного детектора в дБм умноженное на 100, формат int16	
52	R	Детектор отраженной мощности		Значение детектора отраженной мощности в дБм умноженное на 100, формат int16	
53	R	Температура		Значение температуры блока в град.С, умноженное на 100, формат int16	
54	R		Значение байта аварии		<p>Установленный бит значит наличие аварии,</p> <p>Бит 0 – не используется,</p> <p>Бит 1 – авария по отраженной мощности,</p>

Адрес	Тип доступа	Название Старший байт	Название Младший байт	Описание Старший байт	Описание Младший байт
					Бит 2 – авария по напряжению питания, Бит 3 - авария по температуре
55	R		Состояние блока		0 – блок выключен (СВЧ), 1- Блок включен (СВЧ)
56	R	Напряжение питания		Значение напряжения питания блока в В, умноженное на 100, формат uint16	
57	R	Ток потребления		Значение тока потребления блока в А, умноженное на 100, формат uint16	

2. КОМАНДЫ

2.1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Управление блоком осуществляется посредством записи команд в регистр команд (0x18).

Все неописанные регистры, являются служебными запись в них запрещена.

Запись в регистры с доступом R(read), запрещена.

Запись команд, отличных от описанных, в регистр команд(0x18) запрещена и может привести к выходу из строя блока.

2.2 КОМАНДЫ

- 1) 0xAAAA Перезапуск устройства – для перезапуска устройства запишите значение 0xAAAA в регистр команд(0x18)
- 2) включить устройство (СВЧ), 0x0C01- для включения устройства(СВЧ), запишите значение 0x0C01 в регистр команд (0x18).
- 3) выключить устройство(СВЧ), 0x0C00- для включения устройства(СВЧ), запишите значение 0x0C00 в регистр команд (0x18).
- 4) установка скорости передачи по интерфейсу и адреса устройства 0x0006 - для установки скорости передачи по интерфейсу и адреса устройства, запишите в регистр 0x1 новые значения скорости передачи и адреса, после запишите команду 0x0006 в регистр команд (0x18). Чтобы новые установки применились необходимо перезапустить устройство, можно либо снять и подать напряжение питания, либо выполнить перезапуск устройства командой перезапуск устройства 0xAAAA.

При наличии некорректной записи в регистре 0x1, после подачи команды установки 0x0006, значения скорости и адреса устройства устанавливаются по умолчанию (115 200,id-1).