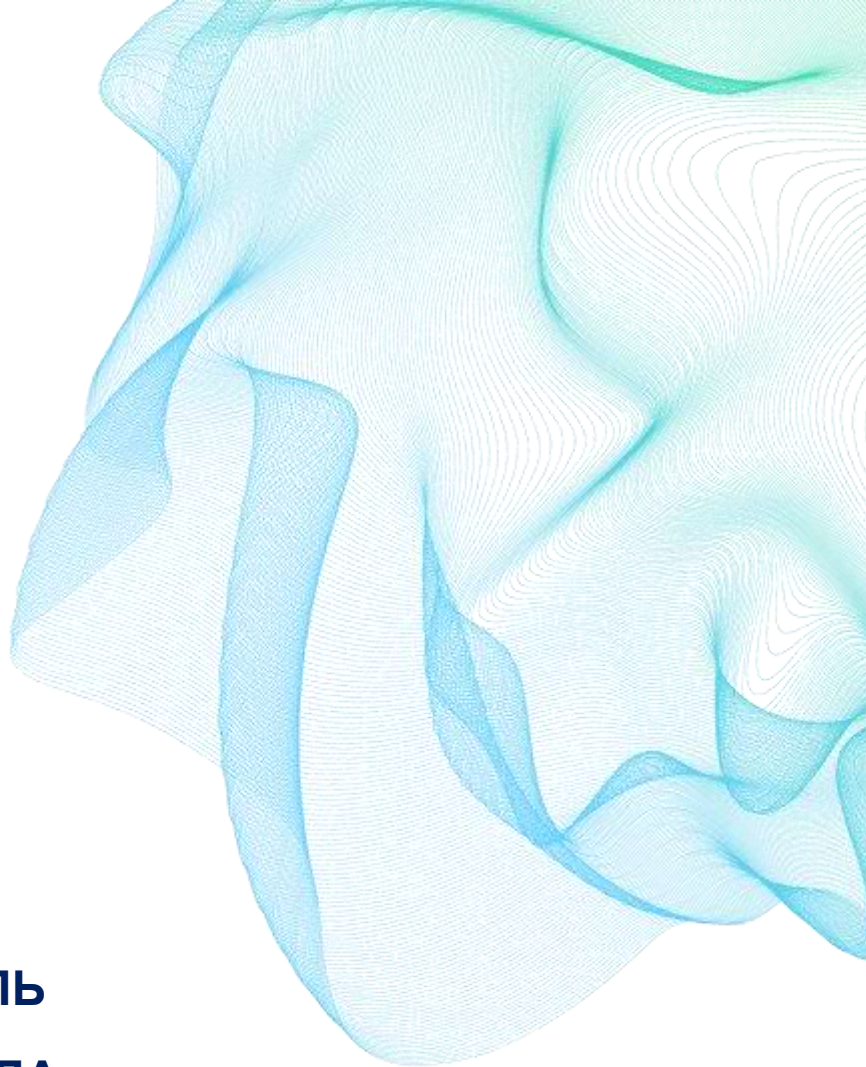


**SMART
EPS**



ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ПОДДЕРЖКИ ПРОТОКОЛА MODBUS TCP

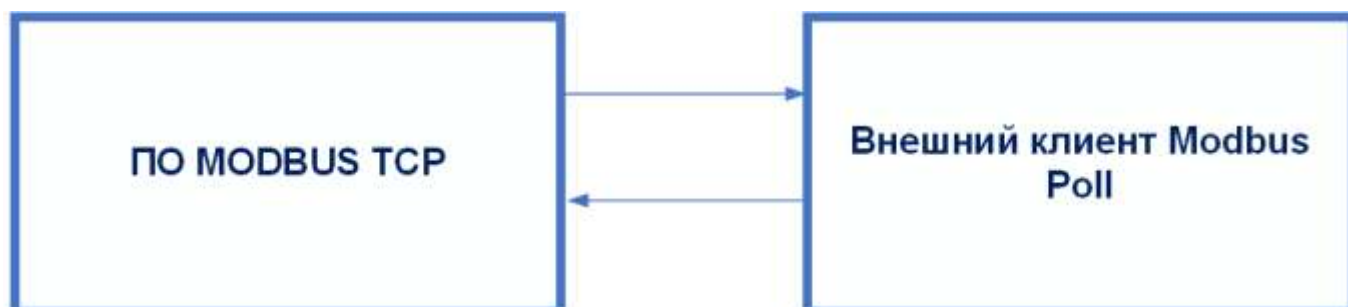
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

СОДЕРЖАНИЕ

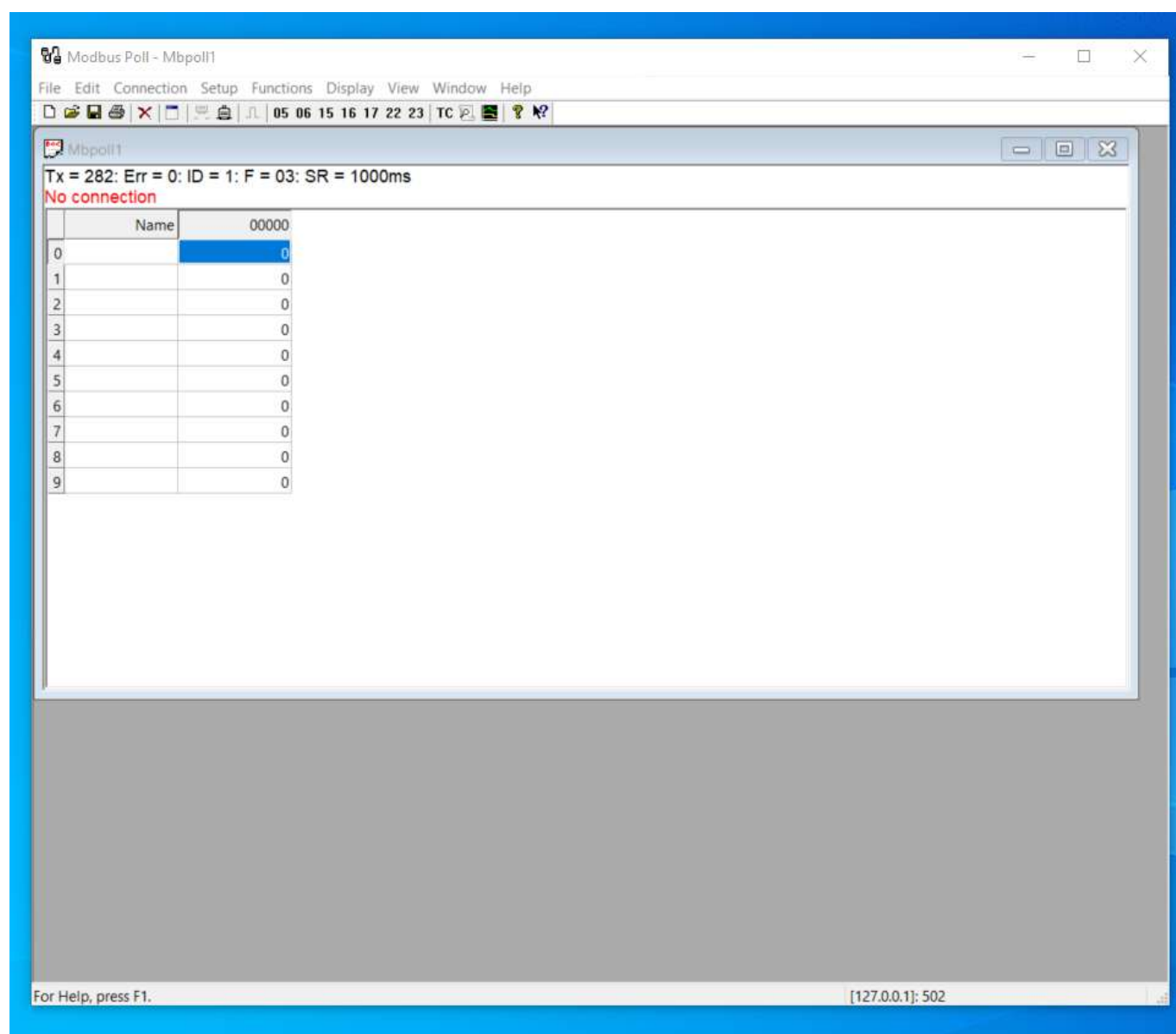
1.	Общие сведения	3
2.	Краткий обзор	3
3.	Пример взаимодействия с ПО	4
4.	Проверка записи регистров	7
5.	Проверка чтения регистров	8

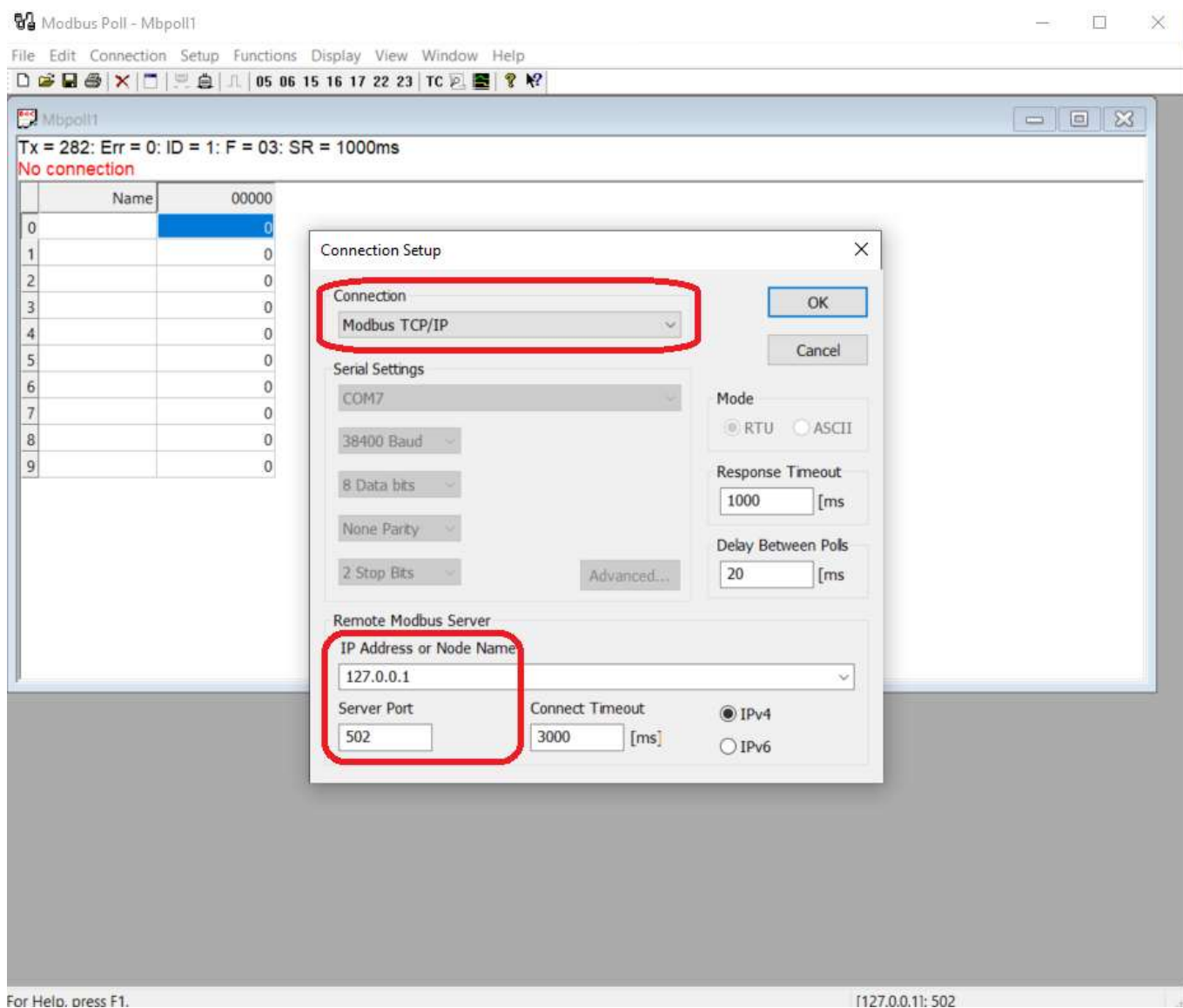
3. Пример взаимодействия с ПО

Для взаимодействия с модулем Modbus TCP потребуется внешний Modbus TCP клиент. Одним из таких клиентов является Modbus Poll (доступен на Windows).



Для подключения к запущенному серверу необходимо указать параметры подключения. В верхнем меню выберите Connection, далее connect. Далее необходимо задать следующие настройки и нажать ОК:

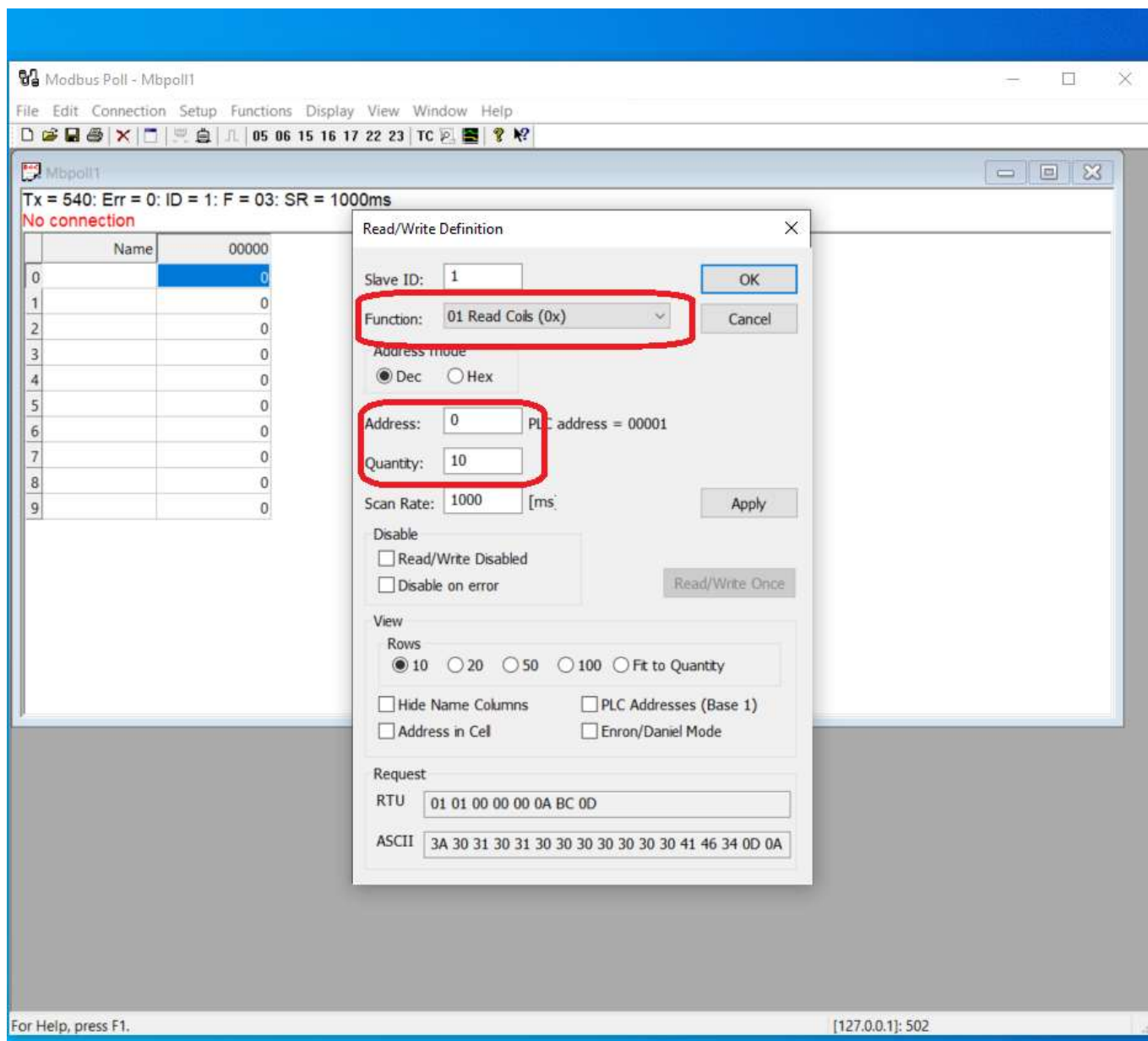




После этого клиент Modbus Poll подключится к ПО Программный модуль поддержки протокола Modbus TCP.

Обмен данными осуществляется через чтение и запись.

Для чтения регистров необходимо в верхнем меню выбрать Setup → Read/write Definition и выбрать необходимый тип регистра (например Coils) из выпадающего списка. Далее указать адрес считывания и количество считываемые регистров.



После этого будет доступна таблица с выведенными значениями считанных регистров.

Tx = 80: Err = 0: ID = 1: F = 01: SR

	Name	00000
0		0
1		1
2		1
3		0
4		0
5		0
6		0
7		0
8		0
9		0

Для записи данных нужно выбрать в верхнем меню Functions и Write Coil/ Write Reigsters / Write Single Registers в зависимости от того, что требуется для проверки.

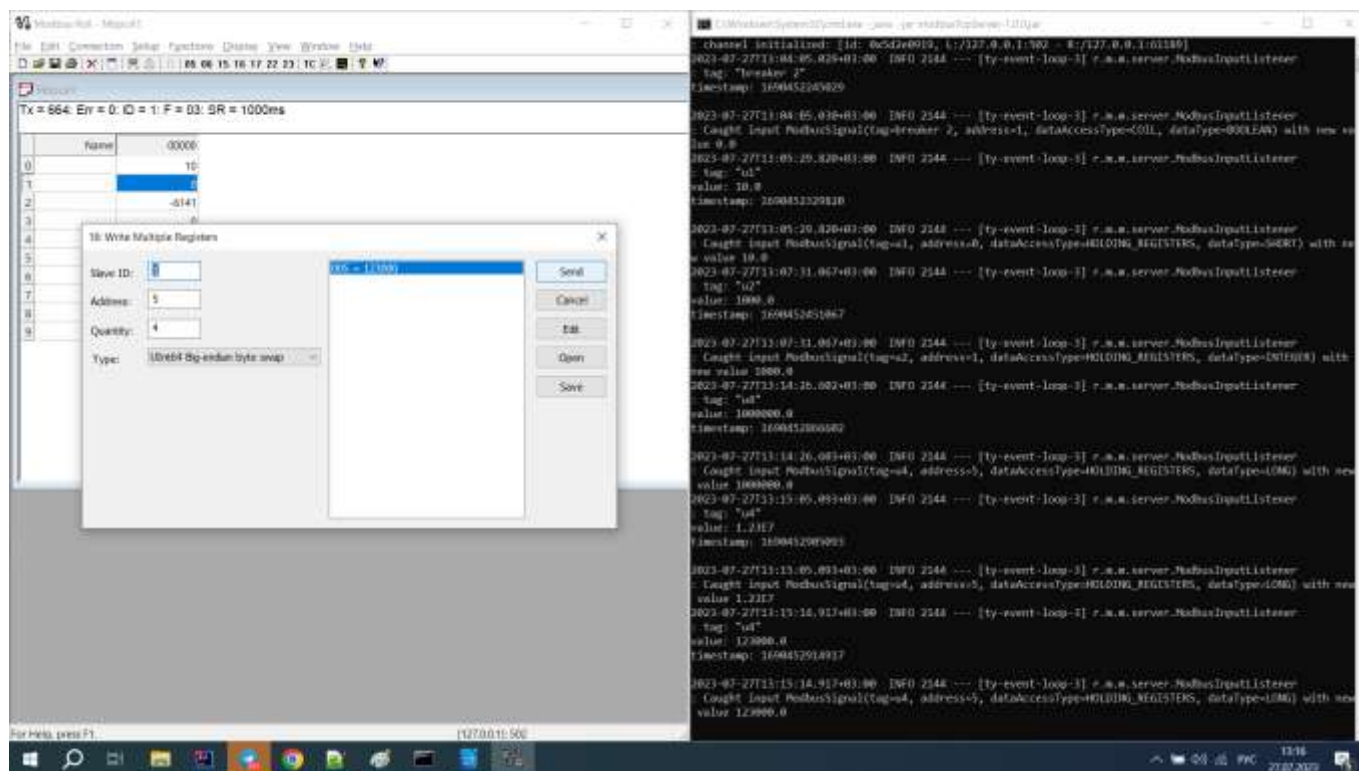
4. Проверка записи регистров

В соответствии с поставляемой конфигурацией Программный модуль поддержки протокола Modbus TCP обрабатывает следующие типы сигналов по адресам:

Тип регистра	Номер регистра	Кодировка	Ter	Функция Modbus Poll	Количество регистров (Quantity)
COIL	1	-	breaker 2	Write Single Coil	1
HOLDING_REGISTER	0	-	u1	Write Single Register	1
HOLDING_REGISTER	1	Int 32 Big Endian Byte Swap	u2	Write Registers	2
HOLDING_REGISTER	3	Float Big Endian Byte Swap	u3	Write Registers	2
HOLDING_REGISTER	5	UInt64 Big Endian Byte Swap	u4	Write Registers	4
HOLDING_REGISTER	20	Double Big Endian Byte Swap	u5	Write Registers	4

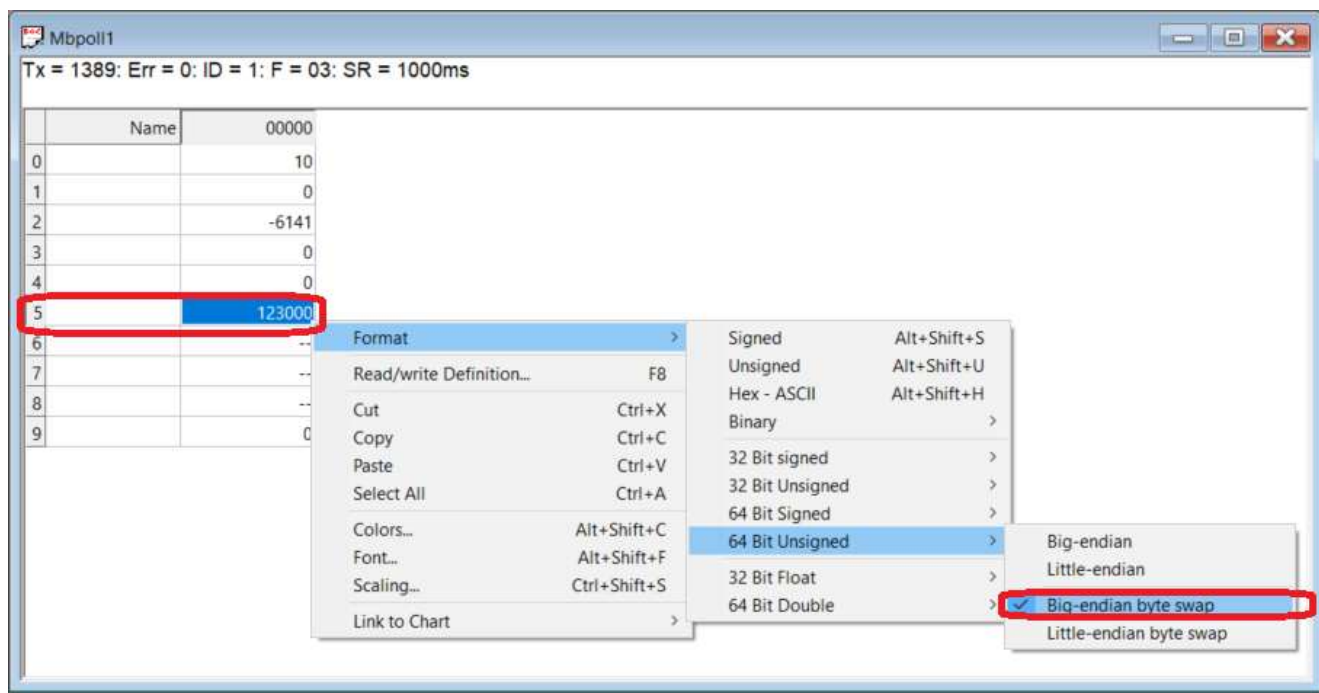
При записи данных по выбранным регистрам будет выведена запись в консоль о выполненной команде. Пример записи: выбрать Команду write registers.. в Address записать

5 (Столбец «Номер регистра»), Тип :UInt64 Big Endian Byte Swap, Quantity: 4. После этого ввести число (например, 123000) с помощью двойного щелчка по строке в окне (выделена синим) и нажать Send. В командной строке появилась информация о полученном значении для соответствующего тега. В соответствии с спецификацией, запись доступна для Coils и Holding registers.



5. Проверка чтения регистров

Для проверки чтения регистров можно воспользоваться функцией Setup → Read/write definition, выбрав необходимый регистр. При этом, в таблице будут выведены значения регистров в общем формате (signed). Чтобы преобразовать к необходимому формату (в соответствии с таблицей выше) нужно выбрать правой кнопкой нужную функцию декодирования. Например, для чтения тега u4, необходимо щелкнуть на 5-м регистре правой кнопкой, выбрать Format → 64 bit Unsigned → Big endian byte swap



Проверка производится в соответствии с таблицей выше. Чтение регистров Input Register и Discrete inputs также может быть произведено, но значения регистров будут 0, т. к. их невозможно задать внешним клиентом.