

# Список ModBus-регистров

## Расходомер-счетчик ультразвуковой «ВЗЛЕТ МР»

### Исполнение УРСВ-322 «Макро»

*Регистры хранения типа целое значение 1 байт*

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
400001	0x0000	Сетевой адрес устройства		1 ... 247	Работа Сервис Поверка
400002	0x0001	Скорость обмена по RS232		0 - "1200" 1 - "2400" 2 - "4800"	Работа Сервис Поверка
400003	0x0002	Задержка ответа прибора, мс		0 ... 125	Работа Сервис Поверка
400004	0x0003	Инициализация прибора по умолчанию по ModBus			Сервис Поверка
400005	0x0004	Стереть все архивы		0 ... 1	Сервис Поверка
400006	0x0005	Период калибровки ВЧ-кварца ХТ2 в минутах, мин		1 ... 255	Сервис Поверка
400007	0x0006	Разрешение автопоиска окна		0 - "Нет" 1 - "Да"	Сервис Поверка
400008	0x0007	Время инерции при потере УЗС, с			Сервис Поверка
400009	0x0008	Интервал между измерениями расхода, с		1 ... 60	Сервис Поверка
400010	0x0009	Выбор направления потока		0 - "Прямой" 1 - "Обратный"	Сервис Поверка
400011	0x000A	Размер медианного буфера расхода		1 ... 21	Сервис Поверка
400012	0x000B	Размер арифметического буфера расхода		1 ... 50	Сервис Поверка

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
400013	0x000C	Размер арифметического буфера давления		1 ... 20	Сервис Поверка
400014	0x000D	Уровень ЦАПа 1 (опора), 10 мВ		50 ... 200	Сервис Поверка
400015	0x000E	Уровень ЦАПа 2 (порог), 10 мВ DAC2 0 (0)		15 ... 240	Сервис Поверка
400016	0x000F	Уровень ЦАПа 2 (порог), 10 мВ DAC2 1 (1)		15 ... 240	Сервис Поверка
400017	0x0010	Отключать ли ЦАПы между измерениями		0 - "Не откл." 1 - "Отключать"	Сервис Поверка
400018	0x0011	Количество файлов		0 - "1" 1 - "2" 2 - "3" 3 - "4" 4 - "5" 5 - "6" 6 - "7" 7 - "8" 8 - "9" 9 - "10" 10 - "11" 11 - "12" 12 - "13" 13 - "14" 14 - "15"	Сервис Поверка
400019	0x0012	Делитель для файлов		1 ... 15	Сервис Поверка

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
400027	0x001A	Уровень компаратора для супервизора напряжения батареи		0 - "выкл" 1 - "1.9" 2 - "2.1" 3 - "2.2" 4 - "2.3" 5 - "2.4" 6 - "2.5" 7 - "2.65" 8 - "2.8" 9 - "2.9" 10 - "3.05" 11 - "3.2" 12 - "3.35" 13 - "3.5" 14 - "3.7"	Сервис Поверка
400034	0x0021	Режим перевода времени		0 - "нет перевода" 1 - "стандартный" 2 - "пользоват."	Сервис Поверка
400035	0x0022	Стирание глобальных счетчиков		0 - "нет" 1 - "да"	Сервис Поверка
400036	0x0023	Вход в режим программирования ВВ			Сервис Поверка
400037	0x0024	Рестарт прибора		0 - "нет" 1 - "перезагрузка"	Сервис Поверка
400046	0x002D	Вкл/Выкл канала измерения давления		0 - "Выкл." 1 - "Вкл."	Сервис Поверка
400047	0x002E	Количество лучей (режим работы)		0 - "Оба луча" 1 - "Только первый" 2 - "Только второй"	Сервис Поверка
400048	0x002F	Выбор плеча делителя SelDiv 0 (0)		0 - "Нет" 1 - "1" 2 - "2" 3 - "3"	Сервис Поверка

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
400049	0x0030	Выбор плеча делителя SelDiv 1 (1)		0 - "Нет" 1 - "1" 2 - "2" 3 - "3"	Сервис Поверка

## Регистры хранения типа целое значение 2 байта

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
416385	0x4000	Межбайтовая задержка		1 ... 5	Работа Сервис Поверка
416485	0x4064	"Мертвое время" TDC после сигнала старт (файра) Тстарт 0 (0)		700 ... 30000	Сервис Поверка
416495	0x406E	Маска для НС для лог. вых. – сигнализации (см. Приложение 1)			Сервис Поверка
416500	0x4073	"Мертвое время" TDC после сигнала старт (файра) Тстарт 1 (1)		700 ... 30000	Сервис Поверка
416502	0x4075	Интервал между измерениями расхода, с		1 ... 60	Сервис Поверка
416503	0x4076	Период измерений в случае отсутствия УЗС, с		1 ... 600	Сервис Поверка
416504	0x4077	Период измерения давления, с		1 ... 60	Сервис Поверка

## *Регистры хранения типа целое значение 4 байта*

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
432769	0x8000	Серийный номер прибора	Номер		Сервис Поверка
432779	0x800A	Текущее время для установки			Сервис Поверка
432781	0x800C	Пользовательское время перевода часов (зимнее)			Сервис Поверка
432783	0x800E	Пользовательское время перевода часов (летнее)			Сервис Поверка

## Регистры хранения типа вещественное значение

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
449353	0xC0C8	"Нулевое" значение dT - получаем при калибровке, мкс dT калибр. 0 (0)		-100 ... 100	Сервис Поверка
449355	0xC0CA	Расстояние между датчиками (база), мм База 0 (0)		50 ... 4500	Сервис Поверка
449357	0xC0CC	Осевая база, мм Осевая база 0 (0)		50 ... 3000	Сервис Поверка
449359	0xC0CE	Внутренний диаметр трубы, мм		50 ... 3000	Сервис Поверка
449361	0xC0D0	Максимальная скорость потока, м/с		5 ... 15	Сервис Поверка
449363	0xC0D2	Реальная скорость УЗС, вводится пользователем, м/с		0 ... 3000	Сервис Поверка
449365	0xC0D4	Доп. задержка для скорости УЗС, мкс P0 0 (0)			Сервис Поверка
449367	0xC0D6	Отсечка нуля по расходу (м3/ч), м3/ч		0 ... 100000	Сервис Поверка
449381	0xC0E4	Эталонная длительность полуволны - получаем при калибровке, мкс Укал. 0 (0)		0 ... 10	Сервис Поверка
449409	0xC100	"Нулевое" значение dT - получаем при калибровке, мкс dT калибр. 1 (1)		-100 ... 100	Сервис Поверка
449411	0xC102	Расстояние между датчиками (база), мм База 1 (1)		50 ... 4500	Сервис Поверка
449413	0xC104	Осевая база, мм Осевая база 1 (1)		50 ... 3000	Сервис Поверка
449415	0xC106	Доп. задержка для скорости УЗС, мкс P0 1 (1)			Сервис Поверка
449417	0xC108	Эталонная длительность полуволны - получаем при калибровке, мкс Укал. 1 (1)		0 ... 10	Сервис Поверка
449429	0xC114	Калибровочный коэффициент для АЦП - А			Поверка

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
449431	0xC116	Калибровочный коэффициент для АЦП - В			Поверка
449433	0xC118	Нижняя граница по давлению, МПа			Сервис Поверка
449435	0xC11A	Верхняя граница по давлению, МПа			Сервис Поверка
449437	0xC11C	Пользовательская граница расхода - нижняя (м <sup>3</sup> /ч), м <sup>3</sup> /ч			Сервис Поверка
449439	0xC11E	Пользовательская граница расхода - верхняя (м <sup>3</sup> /ч), м <sup>3</sup> /ч			Сервис Поверка

### *Регистры ввода типа целое значение 1 байт*

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
300101	0x0064	Текущее время (зимнее/летнее)		0 - "зимнее" 1 - "летнее"	Нет доступа
300102	0x0065	Режим перевода времени		0 - "нет перевода" 1 - "стандартный" 2 - "пользоват."	Нет доступа
300103	0x0066	Режим работы		0 - "РАБОТА" 1 - "СЕРВИС" 2 - "НАСТРОЙКА"	Нет доступа
300105	0x0068	Направление потока		0 - "Прямое" 1 - "Обратное"	Нет доступа



## Регистры ввода типа целое значение 2 байта

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
316400	0x400F	Индекс последней записи в архивах 0 (0)			Нет доступа
316401	0x4010	Индекс последней записи в архивах 1 (1)			Нет доступа
316402	0x4011	Индекс последней записи в архивах 2 (2)			Нет доступа
316485	0x4064	Ошибки и НС (битовое поле)		0 - "Напряжение батареи ниже заданного порога" 1 - "Нет УЗС в луче 1" 2 - "Нет УЗС в луче 2" 3 - "Текущий расход больше максимального" 4 - "Расход больше верхнего порога" 5 - " Расход меньше нижнего порога" 6 - " Давление больше верхнего порога" 7 - " Давление меньше нижнего порога" 8 - "Сбой датчика давления (некорректный сигнал)"	Нет доступа

## Регистры ввода типа целое значение 4 байта

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
332969	0x80C8	Серийный номер прибора	Номер		Нет доступа
332971	0x80CA	Время наработки, с			Нет доступа
332973	0x80CC	Суммарный накопленный объем - целая часть, м <sup>3</sup>			Нет доступа
332975	0x80CE	Суммарный накопленный объем - дробная часть, м <sup>3</sup>			Нет доступа
332977	0x80D0	Суммарный накопленный положительный объем - целая часть, м <sup>3</sup>			Нет доступа
332979	0x80D2	Суммарный накопленный положительный объем - дробная часть, м <sup>3</sup>			Нет доступа
332981	0x80D4	Суммарный накопленный отрицательный объем - целая часть, м <sup>3</sup>			Нет доступа
332983	0x80D6	Суммарный накопленный отрицательный объем - дробная часть, м <sup>3</sup>			Нет доступа

## Регистры ввода типа вещественное значение

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
349153	0xC000	Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч			Нет доступа
349353	0xC0C8	Время 1, мкс Time1 0 (0)			Нет доступа
349355	0xC0CA	Время 2, мкс Time2 0 (0)			Нет доступа
349357	0xC0CC	Время 3, мкс Time3 0 (0)			Нет доступа
349359	0xC0CE	Время 4, мкс Time4 0 (0)			Нет доступа
349361	0xC0D0	Скорость УЗС, м/с Скорость УЗС 0 (0)			Нет доступа
349363	0xC0D2	Разность времен пролета, мкс dT 0 (0)			Нет доступа
349365	0xC0D4	Скорость потока, м/с			Нет доступа
349367	0xC0D6	Расход, м <sup>3</sup> /ч			Нет доступа
349369	0xC0D8	Длительность полуволны в одну сторону, мкс U1 0 (0)			Нет доступа
349371	0xC0DA	Длительность полуволны в другую сторону, мкс U2 0 (0)			Нет доступа
349373	0xC0DC	Накопленный объем (float, для тестирования), л			Нет доступа
349375	0xC0DE	Корректирующий коэффициент для ХТ2			Нет доступа
349377	0xC0E0	Калибровочный код для рез-тов TDC			Нет доступа
349399	0xC0F6	Время 1, мкс Time1 1 (1)			Нет доступа
349401	0xC0F8	Время 2, мкс Time2 1 (1)			Нет доступа
349403	0xC0FA	Время 3, мкс Time3 1 (1)			Нет доступа
349405	0xC0FC	Время 4, мкс Time4 1 (1)			Нет доступа
349407	0xC0FE	Скорость УЗС, м/с Скорость УЗС 1 (1)			Нет доступа

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
349409	0xC100	Разность времен пролета, мкс dT 1 (1)			Нет доступа
349411	0xC102	Длительность полуволны в одну сторону, мкс U1 1 (1)			Нет доступа
349413	0xC104	Длительность полуволны в другую сторону, мкс U2 1 (1)			Нет доступа
349425	0xC110	Давление, МПа			Нет доступа
349427	0xC112	Напряжение с датчика давления, В			Нет доступа

## *Битовые ячейки хранения*

МВ адрес		Название параметра	Название в приборе	Пределы	Уровень доступа (Редактирование)
Логический	Физический				
201	0x00C8	Запуск калибровки нуля (dT) - луч 1		0 - "..." 1 - "старт"	Сервис Поверка
202	0x00C9	Сохранить текущую длительность полуволны как эталонную - луч 1		0 - "..." 1 - "старт"	Сервис Поверка
203	0x00CA	Запуск калибровки нуля (dT) - луч 2		0 - "..." 1 - "старт"	Сервис Поверка
204	0x00CB	Сохранить текущую длительность полуволны как эталонную - луч 2		0 - "..." 1 - "старт"	Сервис Поверка

## Приложение 1.

### 1. Маска для НС для лог. вых. – сигнализации:

Бит 0 – напряжение батареи ниже заданного порога,

Бит 1 – нет УЗС по лучу 1,

Бит 2 – нет УЗС по лучу 2,

Бит 3 – текущий расход превышает максимальный,

Бит 4 – расход больше верхнего порога,

Бит 5 – расход меньше нижнего порога,

Бит 6 – давление больше верхнего порога,

Бит 7 – давление меньше нижнего порога,

Бит 8 – сбой датчика давления.