

**Все адреса указаны в непосредственных шестнадцатеричных адресах ModBus.****Однобайтные данные (только чтение)**

0x0000	second	секунды
0x0001	minuts	минуты
0x0002	hour	часы
0x0003	days	день недели
0x0004	number_dayes	число
0x0005	month	месяц
0x0006	year	год
0x0007	number_stands	номер текущей уставки
0x0008	save_value_stands	текущие установки выходов уставок (0-bit_1_stand, 1-bit_2_stand, 2-bit_3_stand, 3-bit_4_stand, 4-bit_5_stand, 5-bit_6_stand, 6-bit_7_stand, 7-bit_8_stand)
0x0009	configuration_byte	байт конфигурации прибора (7-bit_user, 6-bit_mesure_temp, 5-bit_repper, 4-bit_stands_level, 3-bit_end_serch, 2-bit_change_time)
-----		
0x000A, 0x000B	errors_byte	ошибки (старший байт по битам: 6-error_wait_SPI, 5-error_wait_mega, 4-error_distance, 3-error_repper, 2-error_no_signal, 1-error_power; младший байт пустой)
0x000C 0x000D 0x000E	save_config_errors	ошибки (первый байт (старший): 7-bit_user, 6-bit_mesure_temp, 5-bit_repper, 4-bit_stands_level; Второй байт (средний): 3-error_wait_SPI, 2-error_wait_mega; Третий байт (младший): Пустой)
0x000F 0x0010 0x0011	nomber_month_save cnt_month_start cnt_month_current	текущий номер месяца заархивированного месячного архива счетчик начала архивирования месячного архива счетчик конца архивирования месячного архива

**Однобайтные данные (чтение и запись)**

0x0000	device_number	номер устройства в сети (1-247)
0x0001	uart_rate	скорость передачи по RS485 (0-1200, 1-2400, 2-4800, 3-9600, 4-19200)
0x0002	rts_delay	задержка RTS (0-125 мс)
0x0003	first_value_stands	начальные установки выходов уставок (0-bit_1_stand, 1-bit_2_stand, 2-bit_3_stand, 3-bit_4_stand, 4-bit_5_stand, 5-bit_6_stand, 6-bit_7_stand, 7-bit_8_stand)
0x0004	config_output_1	конфигурация первого разъема (0-current_1_output, 1-impuls_1_output, 2-frequency_1_output)
0x0005	out_value_output_1	выходные данные первого разъема (0-q_max_1_output, 1-h_max_1_output, 2-d_max_1_output)
0x0006	diapazon_current_output_1	диапазон токового выхода первого разъема (0-current_0_5, 1-current_0_20, 2-current_4_20)
0x0007	config_output_2	конфигурация второго разъема (0-current_2_output, 1-impuls_2_output, 2-frequency_2_output, 3-ik_2_output, 4-rs_2_output)
0x0008	out_value_output_2	выходные данные второго разъема (0-q_max_2_output, 1-h_max_2_output, 2-d_max_2_output)
0x0009	diapazon_current_output_2	диапазон токового выхода второго разъема (0-current_0_5, 1-current_0_20, 2-current_4_20)
0x000A 0x000B	n_average size_water_current	коэффициент усреднения (1-128) размерность расхода (0-litr_sec, 1-litr_min, 2-litr_hour, 3-metr_sec, 4-metr_min, 5-metr_hour)
0x000C 0x000D 0x000E	size_volume size_fulling bood1 (6)	размерность Накопленного объема (0-litr, 1-metr) размерность заполнения (0-procent, 1-h_d) будильник 1 по формату: min(1), hour(2), 00(3), n_days(4), month(5), melody(6)
0x0013 0x0014 0x0019	bood2 (6)	будильник 2 по формату: min(1), hour(2), 00(3), n_days(4), month(5), melody(6)
0x001A	objects	выбранный объект (0-pipeline, -1-u_shoot, 2-free_shoot, 3-capacity)
-----		
0x0007	frequency_max_output_1	максимальная частота выхода первого разъема (0-f_16, 1-f_250, 2-f_500, 3-f_1000, 4-f_1500, 5-f_2000, 6-f_4000, 7-f_8000, 8-f_10000, 9-f_20000)
0x001C	frequency_max_output_2	максимальная частота выхода второго разъема (0-f_16, 1-f_250, 2-f_500, 3-f_1000, 4-f_1500, 5-f_2000, 6-f_4000, 7-f_8000, 8-f_10000, 9-f_20000)
0x001D	arch_interval	архивируемый интервал (2-60 через 2 мин.)
0x001E 0x001F 0x0020 0x0021 0x0022	repper_m1 repper_m2 distance_m1 distance_m2 lock_key_byte	блокировка клавиатуры

**Двухбайтовые регистры (только чтение)**

0x4000	level_hex	уровень (мм)-Расстояние от точки базы до поверхности жидкости
0x4001	distance_hex	дистанция (мм)-Расстояние от точки отсчета измерительной системы до поверхности жидкости (знаковый)
0x4002	current_expenditure	текущий расход жидкости (размерность*100)
-----		
0x4003	max_volume_pipeline	максимальный расход трубопровода
0x4004	max_volume_u_shoot	максимальный расход U-лотка
0x4005	max_volume_free_shoot	максимальный расход свободного лотка
0x4006	max_volume_capacitor	максимальный расход емкости
0x4007	time_current	время одной недели
0x4008	calibr_repper1	
0x4009	calibr_repper	
0x400A	aver_repper	
0x400B	aver_dist	
0x400C	after_calibr_dist1	
0x400D	after_calibr_dist2	
0x400E	calibr_d2_d1	
0x400F	calibr_d2i_d1i	
0x4010	calibr_velocity_t0	
0x4011	calibr_velocity	
0x4012	calibr_delta_D	
0x4013	calibr_DR	
0x4014	calibr_repper_delta	
0x4015	calibr_qmax	
0x4016	n_table_pipeline	
0x4017	q1_linear_pipeline	
0x4018	cnt_days_current	

**Двухбайтовые регистры (чтение и запись)**

0x4000	velocity_hex	скорость звука (м/с)
0x4001	temperature_hex	температура (C *10) (знаковая)
0x4002	base_hex	база (мм) - Расстояние до плоскости уровня водослива
0x4003	velocity_t0	скорость звука при 0 C (м/с*10)
0x4004	min_distance_hex	минимальная дистанция (мм)-Дистанция от которой осуществляется поиск полезного сигнала
0x4005	max_distance_hex	максимальная дистанция (мм)-Дистанция до которой осуществляется поиск полезного сигнала
0x4006	distance_repper_hex	положение репера (мм)-Расстояние от точки отсчета до плоскости репера
0x4007	displacement_hex	положение точки отсчета (знаковый)
0x4008	repper_plus_displacement	(distance_repper_hex - displacement_hex)*16
0x4009	v_max	максимальная скорость изменения уровня (4-500)
0x400A	level_max_hex	максимальный уровень (мм)-Разница между базой и минимальной дистанцией
0x400B	termo_coeff	Коэффициент термодатчика Kt
0x400C	termo_displacement	Смещение нуля термодатчика Dt
0x400D	diametr_pipeline	диаметр трубопровода (мм)
0x400E	h_diametr_pipeline	Высота уровня в трубе
0x400F	volume_pipeline	расход трубы (калибровка)
0x4010	h_free_shoot (32)	32 уровня свободного лотка
- 0x402F		
0x4030	q_free_shoot (32)	32 расхода свободного лотка
- 0x403F		
0x4050	values_stands (8)	уставки (пороги срабатывания) (знаковый)
- 0x4057		
-----		
0x4058	h_capacity	32 уровня емкости
- 0x4077		
0x4078	q_capacity	32 расхода емкости
- 0x4097		
0x4098	massa_impuls_output_1	вес импульса первого разъема
0x4099	time_impuls_output_1	время импульса первого разъема
0x409A	massa_impuls_output_2	вес импульса второго разъема
0x409B	time_impuls_output_2	время импульса второго разъема

0x409C	time_correction	
0x409D	cnt_situation_start	начало архивации архива нештатных ситуаций
0x409E	cnt_situation_current	текущее значение архивации архива нештатных ситуаций
0x409F	cnt_mistaces_start	счетчик начала архива ошибок
0x40A0	cnt_mistaces_current	текущее значение счетчика ошибок
0x40A1	calibr_distance_hex	дистанция D1 при калибровке
0x40A2	calibr_temperature_hex	температура t при калибровке (знаковый)
0x40A3	calibr_distance2_hex	дистанция D2 при калибровке

#### Четырехбайтовые регистры (только чтение)

0x8000, 0x8002	accumulate_expenditure (8)	накопленный объем жидкости (Если считывать 6 байт, то будут литры*100)
0x8004	global_time_current	глобальный счетчик в минутах привязанный к 01.01.2000
0x8006	sum_error_time	суммарное время от сброса (мин)
0x8008	start_arches_interval_time	начало архивации интервального архива от 01.01.2000
0x800A	save_arches_interval_time	текущее значение архивации интервального архива от 01.01.2000
0x800C	start_arches_time	начало архивации часового, суточного и месячного архивов от 01.01.2000 (мин)
0x800E	save_arches_time	текущее значение архивации часового, суточного и месячного архивов (start_arch straight on 00minuts, inc on 60minuts)

#### Четырехбайтовые регистры (чтение и запись)

0x8000,	serial_number	серийный номер прибора
---------	---------------	------------------------

#### Структуры данных архивов

*Структура данных интервального архива (32 байта) №0*

interval\_volume\_start (6),  
interval\_expenditure\_max (2),  
interval\_expenditure\_min (2),  
interval\_level\_max (2), (знаковый)  
interval\_level\_min (2), (знаковый)  
interval\_distance\_max (2),  
interval\_distance\_min (2),  
interval\_velocity\_max (2),  
interval\_velocity\_min (2),  
interval\_time\_error (3)  
arch\_time (3)

*Структура данных часового архива (16 байт) №1*

hour\_volume\_start (6),  
hour\_level\_max (2), (знаковый)  
hour\_level\_min (2), (знаковый)  
hour\_time\_error (2)  
arch\_time (3)

*Структура данных дневного архива (16 байт) №2*

days\_volume\_start (6),  
days\_level\_max (2), (знаковый)  
days\_level\_min (2), (знаковый)  
days\_time\_error (2)  
arch\_time (3)

*Структура данных месячного архива (16 байт) №3*

month\_volume\_start (6),  
month\_level\_max (2), (знаковый)  
month\_level\_min (2), (знаковый)  
month\_time\_error (2)  
arch\_time (3)

*Структура данных архива нештатных ситуаций (4 байта) №4*

time\_start\_situation (3)  
situation\_config (1)

*Структура архива ошибок (8 байт) №5*

time\_start\_mistake (3),

time\_end\_mistake (3),  
mistake\_config (1)