

Список ModBus-регистров

Расходомер-счетчик электромагнитный «ВЗЛЕТ ЭР» Модификация ЛАЙТ М (с часами).

Holding ячейки

Отсутствуют

Holding регистры

| Логический MB адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|---------|------------------|
| 400001 | Адрес в сети, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-247 | |
| 400002 | Индекс скорости обмена, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-7 | см. Приложение 1 |
| 400003 | Задержка RTS, мс | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-255 | |
| 400004 | Отсечка по убыванию, 0.1% Qмакс | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-10 | т.е. 0.0% – 1.0% |
| 400005 | Отсечка по нарастанию, 0.1% Qмакс | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-10 | т.е. 0.0% – 1.0% |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|---------------------|--|---------------|--------------------|---------|---|
| 400006 | Маска параметров для индикации (младший байт), б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 2 |
| 400007 | Время индикации, сек | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 1-100 | |
| 400008 | Настройка фильтра измерения расхода, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-7 | 0 – макс. фильтрация 7 – мин. скорость установления |
| 400009 | Период импульсов в импульсном режиме дискретного выхода №1, мс | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 2-255 | |
| 400010 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400011 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400012 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400012 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400014 | Системные команды, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | - | см. Приложение 8 |
| 400015 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400016 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | ПОВЕРКА | – | |
| 400017 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | ПОВЕРКА | – | |
| 400018 | Управление модуляцией частоты накачки, б/р. | unsigned char | ПОВЕРКА | – | «0» – модуляция выключена «1» – калибровка включена |
| 400019 | Настройка фильтра измерения опоры, б/р. | unsigned char | ПОВЕРКА | 0-7 | |
| 400020 | Включение/выключение калибровки | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – калибровка выключена «1» – калибровка включена |
| 400021 | Максимальная скорость потока, 0.1 м/сек | unsigned char | ПОВЕРКА | 10-100 | т.е. 1 – 10 м/сек |
| 400022 | Тип универсального выхода 1, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 4 |
| 400023 | Связь дискретного выхода 1, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-3 | см. Приложение 5 |
| 400024 | Тип универсального выхода 2, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 4 |
| 400025 | Связь дискретного выхода 2, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-3 | см. Приложение 5 |
| 400026 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400027 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400028 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400029 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400030 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400031 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|---------------------|---|---------------|--------------------|---------|--|
| 400032 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400033 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400034 | Команды тестирования частотных выходов, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – рабочий режим «1» – тестовый режим |
| 400035 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400036 | Отсечка по индикатору, 0.1% Qмакс | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | |
| 4000037 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 4000038 | Маска параметров для индикации (младший байт), б/р. (повтор 400006) | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 2 |
| 4000039 | Доп. настройки индикации, б/р. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 3 |
| 400040 | Контрастность индикатора | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 8 – 40 | |
| 400041 | Режим работы UART | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 9 |
| 400042 | Время инерции переключения направления потока для работы с теплосчетчиками, мин | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-60 | |
| 400043 | Относительное увеличение сигнала в % для запуска адаптивного алгоритма, % | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 3-100 | |
| 400044 | Точка включение адаптивного алгоритма, 0.1% Qмакс | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | |
| 400045 | Защита от дребезга адаптивного алгоритма | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 1-24 | |
| 400046 | Вкл/выкл. адаптивного алгоритма | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – адаптивный алгоритм отключен «1» – адаптивный алгоритм включен |
| 400047 | Запуск принудительной инициализации | unsigned char | ПОВЕРКА | – | Запись любого, отличного от 0 значения, приводит к частичной инициализации. |
| 400048 | Зарезервировано, б/р. | unsigned char | – | – | |
| 400049 | Язык индикации | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – Русский «1» – Английский |
| 400050 | Принудительное сохранение всей конфигурационной базы | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | При записи любого значения производится немедленная запись. По завершению записи параметр самостоятельно устанавливается в 0 |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|---------------------|--|---------------|--------------------|---------|---|
| 400051 | Вкл/выкл алгоритма определения пустой трубы | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – выключен, «1» – включен |
| 400052 | Отсечка для определения пустой трубы, % от эталонного значения, сохраненного на пустой трубе | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 5-95 | |
| 400053 | Команда сохранить эталонное значение для пустой трубы | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | Для сохранения записать любое значение, отличное от нуля |
| 400054 | Разрешение срабатывания сигнала PFI | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – выключен, «1» – включен |
| 400055 | Тип прибора | unsigned char | ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – «ЭРСВ-ххФ», «1» – «ЭРСВ-ххЛ» |
| 400056 | Режим перевода времени | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-2 | «0» – нет, «1» – стандартный, «2» – пользовательский |
| 400057 | Включение алгоритма контроля наличия нулевого потенциала | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – выключен, «1» – включен |
| 400058 | Порог для алгоритма контроля нулевого потенциала, у.е. | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | |
| 400059 | Очистка архивов | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | Для выполнения очистки архивов записать «1» |
| 400060 | Команда сохранения эталонных значений для алгоритма обнаружения воздействия магнитом | unsigned char | ПОВЕРКА | 0-1 | Для сохранения записать «1» |
| 400061 | Режим работы алгоритма обнаружения воздействия магнитом | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-2 | Действия при обнаружении воздействия: «0» – только накопление счетчика времени воздействия, «1» – обнуление расхода, «2» – обнуление расхода и выдача Фавар. на частотном выходе |
| 400062 | Управление алгоритмом контроля загрязнения электродов | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-1 | «0» – выключен, «1» – включен |
| 400063 | Нижний порог для алгоритма контроля загрязнения электродов, % | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-100 | |
| 400064 | Верхний порог для алгоритма контроля загрязнения электродов, % | unsigned char | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-100 | |
| | | | | | |
| 416385 | Диаметр датчика, мм | unsigned int | ПОВЕРКА | 5-500 | |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|---------------------|---|--------------|--------------------|-------------|------------------|
| 416386 | Межбайтовая задержка, мс | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 1- 5000 | |
| 416387 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416388 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416389 | Полная маска параметров для индикации, б/р. | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | см. Приложение 2 |
| 416390 | Нижняя граница диапазона по расходу, малый расход, 0.01% Q _{макс} | unsigned int | ПОВЕРКА | 0-0 | |
| 416391 | Верхняя граница диапазона по расходу, малый расход, 0.01% Q _{макс} | unsigned int | ПОВЕРКА | 0-10000 | |
| 416392 | Нижняя граница диапазона по расходу, средний расход, 0.01% Q _{макс} | unsigned int | ПОВЕРКА | 0-10000 | |
| 416393 | Верхняя граница диапазона по расходу, средний расход, 0.01% Q _{макс} | unsigned int | ПОВЕРКА | 0-10000 | |
| 416394 | Нижняя граница диапазона по расходу, большой расход, 0.01% Q _{макс} | unsigned int | ПОВЕРКА | 0-10000 | |
| 416395 | Верхняя граница диапазона по расходу, большой расход, 0.01% Q _{макс} | unsigned int | ПОВЕРКА | 10000-10000 | |
| 416396 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416397 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416398 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416399 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416400 | Кол-во отбрасываемых измерений при включении | unsigned int | ПОВЕРКА | 450-13800 | |
| 416401 | Длительность периода импульсов в импульсном режиме, универсальный выход 1, мс | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 2-1000 | |
| 416402 | Максимальная частота в частотном режиме, универсальный выход 1, Гц | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-500 | |
| 416403 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416404 | Длительность периода импульсов в импульсном режиме, универсальный выход 2, мс | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 2-1000 | |
| 416405 | Максимальная частота в частотном режиме, универсальный выход 2, Гц | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-500 | |
| 416406 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416407 | Тестовая частота в режиме тестирования универсальный выход 1, 0.1Гц | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-10000 | |
| 416408 | Тестовая частота в режиме тестирования универсальный выход 2, 0.1Гц | unsigned int | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0-10000 | |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|---------------------|---|---------------|-------------------------------|-----------------------|--|
| 416409-416414 | Зарезервировано, б/р. | unsigned int | – | – | |
| 416415-416430 | Служебная информация производителя | unsigned int | ПОВЕРКА | – | Служебная информация производителя, выделено 32 байта |
| | | | | | |
| 432769 | Серийный номер прибора, б/р. | unsigned long | ПОВЕРКА | – | Значение «0» – нет инициализации |
| 432771 | Зарезервировано, б/р. | unsigned long | – | – | |
| 432773 | Зарезервировано, б/р. | unsigned long | – | – | |
| 432775 | Зарезервировано, б/р. | unsigned long | – | – | |
| 432777 | Серийный номер модуля | unsigned long | ПОВЕРКА | | |
| 432779 | Текущее время в приборе | unsigned long | РАБОТА, СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | Задается в UNIX-формате (секунды от 01.01.1970 00:00:00) |
| 432781 | Пользовательское время перехода на зимнее время | unsigned long | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | |
| 432783 | Пользовательское время перехода на летнее время | unsigned long | СЕРВИС, ПОВЕРКА | – | |
| | | | | | |
| 449153 | Коэффициент КР, универсальный выход 1, имп/л | float | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0.0001-200000 | |
| 449155 | Коэффициент К прямого направления потока, диапазон по расходу №1 (малый), б/р. | float | ПОВЕРКА | -1000.0 –1000.0 | |
| 449157 | Коэффициент Р прямого направления потока, диапазон по расходу №1 (малый), л/мин | float | ПОВЕРКА | -10000.0 – 10000.0 | |
| 449159 | Коэффициент К обратного направления потока, диапазон по расходу №1 (малый), б/р. | float | ПОВЕРКА | -1000.0 –1000.0 | |
| 449161 | Коэффициент Р обратного направления потока, диапазон по расходу №1 (малый), л/мин | float | ПОВЕРКА | -10000.0 – 10000.0 | |
| 449163 | Коэффициент К прямого направления потока, диапазон по расходу №2 (средний), б/р. | float | ПОВЕРКА | -1000.0 –1000.0 | |
| 449165 | Коэффициент Р прямого направления потока, диапазон по расходу №2 (средний), л/мин | float | ПОВЕРКА | -10000.0 – 10000.0 | |
| 449167 | Коэффициент К обратного направления потока, диапазон по расходу №2 (средний), б/р. | float | ПОВЕРКА | -1000.0 –1000.0 | |
| 449169 | Коэффициент Р обратного направления потока, диапазон по расходу №2 (средний), л/мин | float | ПОВЕРКА | -10000.0 – 10000.0 | |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Уровни доступа | Пределы | Комментарии |
|---------------------|---|-------|-----------------|--------------------|--------------------------------------|
| 449171 | Коэффициент К прямого направления потока, диапазон по расходу №3 (большой), б/р. | float | ПОВЕРКА | -1000.0 –1000.0 | |
| 449173 | Коэффициент Р прямого направления потока, диапазон по расходу №3 (большой), л/мин | float | ПОВЕРКА | -10000.0 – 10000.0 | |
| 449175 | Коэффициент К обратного направления потока, диапазон по расходу №3 (большой), б/р. | float | ПОВЕРКА | -1000.0 –1000.0 | |
| 449177 | Коэффициент Р обратного направления потока, диапазон по расходу №3 (большой), л/мин | float | ПОВЕРКА | -10000.0 – 10000.0 | |
| 449179 – 449197 | Зарезервировано, б/р. | float | – | – | |
| 449199 | Коэффициент КР, универсальный выход 1, имп/л | float | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0.0001-200000 | Повтор 449153 |
| 449201 | Коэффициент КР, универсальный выход 2, имп/л | float | СЕРВИС, ПОВЕРКА | 0.0001-200000 | |
| 449203 – 449223 | Зарезервировано, б/р. | float | – | – | |
| 449225 | Эталонный уровень опоры, б/р. | float | ПОВЕРКА | – | |
| 449227 | Эталонный уровень смещения (нижняя опора), б/р. | float | ПОВЕРКА | – | |
| 449229 | Зарезервировано, б/р. | float | – | – | |
| 449231 | Зарезервировано, б/р. | float | – | – | |
| 449233 | Зарезервировано, б/р. | float | – | – | |
| 449235 | Зарезервировано, б/р. | float | – | – | |
| 449237 | Эталонное значения кода, пропорционального температуре | float | ПОВЕРКА | – | Под развитие, сейчас не используется |
| 449239 | Корректирующий коэффициент температурной зависимости К | float | ПОВЕРКА | – | Под развитие, сейчас не используется |
| 449241 | Корректирующий коэффициент температурной зависимости Р | float | ПОВЕРКА | – | Под развитие, сейчас не используется |

Input ячейки

Отсутствуют

Input регистры

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Комментарии |
|---------------------|---|---------------|---|
| 300001 | Адрес в сети при использовании адаптера с предустановленным адресом, б/р. | unsigned char | Читается нулевое значение, если адаптер не установлен |
| 300002 | Регистр ошибок работы прибора, б/р. | unsigned char | см. Приложение 6 |
| 300003 | Текущий диапазон по расходу, б/р. | unsigned char | 0 – диапазон №1 (малый) 1 – диапазон №2 (средний) 2 – диапазон №3 (большой) |
| 300004 | Направление потока, б/р. | unsigned char | 0 – прямое направление 1 – прямое направление |
| 300005 | Состояние автомата калибровки по току накачки (опоре), б/р. | unsigned char | 0 – калибровка выключена 1 – калибровка включена |
| 300006 | Регистр ошибок работы прибора, б/р. | unsigned char | см. Приложение 6, повтор |
| 300007 | Слово-состояние прибора, б/р. | unsigned char | см. Приложение 7 |
| 300008 | Режим работы, б/р. | unsigned char | 0 – РАБОТА 1 – СЕРВИС 2 – НАСТРОЙКА |
| 300009 | «0», константа | unsigned char | Для совместимости с пред. версиями |
| 300010 | «0», константа | unsigned char | Для совместимости с пред. версиями |
| 300011 | Направление потока для теплоучета, б/р. | unsigned char | 0 – прямое направление 1 – прямое направление |
| 300012 | Текущий коэффициент фильтра сигнала | unsigned char | |
| 300013 | Текущий коэффициент фильтра опоры | unsigned char | |
| 300014 | Дополнительный регистр ошибок прибора | unsigned char | см. Приложение 10 |
| | | | |
| | | | |
| 316385 | Необработанный код АЦП сигнала, старшие 16 бит | signed int | |
| 316386 | Необработанный код АЦП сигнала, старшие 16 бит | signed int | Повтор 316385 |
| 316387 | Необработанный код АЦП опоры, старшие 16 бит | signed int | |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Комментарии |
|---------------------|---|---------------|---|
| 316388 | Отладочная информация, б/р. | signed int | |
| 316389 | Отладочная информация, б/р. | signed int | |
| 316390 | Отладочная информация, б/р. | signed int | |
| 316391 | Отладочная информация, б/р. | signed int | |
| 316392 | Сигнал на пустой трубе (эталонный код АЦП промера ПТ) | signed int | |
| 316393 | Текущий код АЦП промера ПТ (не фильтрованный) | signed int | |
| 316394 | Текущий код АЦП промера ПТ (фильтрованный) | signed int | |
| 316395 | Контрольная сумма всей настроечной базы прибора | unsigned int | |
| 316396 | Контрольная сумма ПО прибора (исполняемого кода) | unsigned int | |
| 316397 | Контрольная информация – количество переходов в режим «Сервис» | unsigned int | |
| 316398 | Контрольная информация – количество переходов в режим «Поверка» | unsigned int | |
| 316399 | Номер текущей записи в журнале действий пользователя | unsigned int | 0-6999 |
| 316400 | «0», константа | unsigned int | |
| 316401 | Отладочная информация, б/р. | unsigned int | |
| 316402 | Регистр ошибок прибора (все ошибки) | unsigned int | Объединенные регистры 300006 и 300014 |
| 316403 | Отладочная информация, б/р. | unsigned int | |
| 316404 | Контроль нулевого потенциала - нефильтрованные коды | unsigned int | |
| 316405 | Контроль нулевого потенциала - фильтрованные коды | unsigned int | |
| | | | |
| | | | |
| 332769 | Время работы прибора, сек | unsigned long | |
| 332771 | Объем прямого направления потока, м ³ | signed long | Целая часть объемов |
| 332773 | Объем прямого направления потока, м ³ | float | Дробная часть объемов |
| 332775 | Объем обратного направления потока, м ³ | signed long | Целая часть объемов |
| 332777 | Объем обратного направления потока, м ³ | float | Дробная часть объемов |
| 332779 – 332793 | Отладочная информация, б/р. | unsigned long | |
| 332797 – 332819 | «0», константа | unsigned long | |
| 332821 | Время последней записи времени/даты в прибор | unsigned long | В UNIX-формате (секунды от 01.01.1970 00:00:00) |
| 332839 | Время воздействия магнитом на прибор, сек | unsigned long | |
| | | | |
| | | | |

| Логический МВ адрес | Название параметра | Тип | Комментарии |
|---------------------|--|-------|--------------------------------------|
| 349153 | Максимальный расход, м ³ /час | float | |
| 349155 | Значение верхнего опорного уровня, б/р. | float | |
| 349157 | Значение нижнего опорного уровня, б/р. | float | |
| 349159 | Текущее значение частоты, частотный выход №1, Гц | float | |
| 349161 | Текущий расход, л/мин | float | |
| 349163 | «0», константа | float | Для совместимости с пред. версиями |
| 349165 | «0», константа | float | Для совместимости с пред. версиями |
| 349167 | «0», константа | float | Для совместимости с пред. версиями |
| 349169 | «0», константа | float | Для совместимости с пред. версиями |
| 349171 | Текущее значение частоты, частотный выход №1, Гц | float | |
| 349173 | Текущее значение частоты, частотный выход №2, Гц | float | Повтор |
| 349175 | «0», константа | float | Для совместимости с пред. версиями |
| 349177 | «0», константа | float | Для совместимости с пред. версиями |
| 349179 | Текущая температурная коррекция, б/р. | float | Под развитие, сейчас не используется |
| 349181 | Усредненный код, пропорциональный температуре, б/р. | float | Под развитие, сейчас не используется |
| 349183 | Сопrotивление катушек датчика исходное, Ом | float | |
| 349185 | Сопrotивление катушек датчика текущее измеренное, Ом | float | |
| 349187 | Напряжение на катушках после фронта накачки, В | float | |
| 349189 | Текущий измеренный магнитный коэффициент | float | |
| 349191 | Эталонный магнитный коэффициент | float | |

Приложение 1

Индекс скорости обмена

| Значение | Параметр, Бод | Примечание |
|----------|---------------|------------|
| 0 | 1200 | |
| 1 | 2400 | |
| 2 | 4800 | |
| 3 | 9600 | |
| 4 | 19200 | |
| 5 | 38400 | |
| 6 | 57600 | |
| 7 | 115200 | |

Приложение 2

Маска параметров для индикации

| Бит | Параметр | Примечание |
|---------------------|--|------------|
| Старший байт | | |
| 9-15 | Резерв | |
| 8 | «1» – отображать текущую дату и время | |
| Младший байт | | |
| 7 | «1» – отображать контрольные суммы базы настроечных параметров и исполняемого кода | |
| 6 | «1» – отображать коэффициенты преобразования универсальных выходов КР1, КР2 | |
| 5 | «1» – отображать калибровочные коэффициенты К, Р | |
| 4 | «1» – отображать время работы | |
| 3 | «1» – отображать суммарный объем с учетом знака | |
| 2 | «1» – отображать объем обратного направления потока | |
| 1 | «1» – отображать объем прямого направления потока | |
| 0 | «1» – отображать текущий расход | |

Приложение 3

Дополнительные настройки индикации

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|--|------------|
| 7 | Резерв | |
| 6 | Резерв | |
| 5 | Резерв | |
| 4 | Резерв | |
| 3 | Резерв | |
| 2 | Автоматическая прокрутка параметров в меню «0» – выключена «1» – включена | |
| 1 | Единицы отображения накопленного объема «0» – литры (л) «1» – м ³ | |
| 0 | Единицы отображения расхода «0» – л/мин «1» – м ³ /час | |

Приложение 4

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|---|---|
| 7 | Активный уровень универсального выхода «0» – активный уровень «низкий» «1» – активный уровень «высокий» | При отсутствии активности на универсальном выходе, например, частота равна нулю, универсальный выход находится в пассивном состоянии, т.е. инверсном активному. |
| 6 | Резерв | |
| 5 | Резерв | |
| 4 | Резерв | |
| 3 | Резерв | |
| 2 | Резерв | |
| 1 | «3» – Частотный выход | Если универсальный выход выключен, то он находится в пассивном состоянии в соответствии с настройками бита №7 |
| 0 | «2» – Импульсный выход «1» – Логический выход «0» – Выключен | |

Приложение 5

Связь универсального выхода

| Значение | Логический выход | Импульсный выход | Частотный выход |
|----------|--|---|-------------------------------|
| 0 | Направление потока «пассивный уровень» – прямое направление «активный уровень» – обратное направление | Объем по модулю за последнюю секунду | Расход по модулю |
| 1 | Ошибка: текущий расход > максимального | Объем в прямом направлении за последнюю секунду | Расход в прямом направлении |
| 2 | Любая ошибка | Объем в обратном направлении за последнюю секунду | Расход в обратном направлении |
| 3 | Пустая труба | Не используется | Не используется |
| 4 | Направление потока для теплоучета «пассивный уровень» – прямое направление «активный уровень» – обратное направление | Не используется | Не используется |
| 5 | Флаг наличия сетевого питания | Не используется | Не используется |

Приложение 6

Регистр ошибок работы прибора

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|---|--|
| 7 | Рабочий режим без инициализации | |
| 6 | Аппаратная неисправность прибора – некорректная опора | |
| 5 | $Q > Q_{\text{макс}}$ | |
| 4 | Некорректный входной сигнал, устойчивый зашкал | |
| 3 | Значение КР универсального выхода №2 некорректно | Превышение максимальной частоты при частотном режиме работы Кол-во импульсов больше максимально возможного при импульсном режиме |
| 2 | Значение КР универсального выхода №1 некорректно | Превышение максимальной частоты при частотном режиме работы Кол-во импульсов больше максимально возможного при импульсном режиме |
| 1 | Ошибка памяти | Не работает микросхема памяти (EEPROM), невозможно ведение журналов – блокируется изменение настроечных параметров в любом режиме работы |
| 0 | Пустая труба | Опустошение или неполное заполнение трубопровода |

Приложение 7

Слово-состояние прибора, для совместимости с предыдущими модификациями данного прибора

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|---|------------|
| 7 | «1» – Инициализация проведена | |
| 6 | «1» – Разрешена калибровка | |
| 5 | «1» – индикатор установлен | |
| 4 | «0» – Режим «СЕРВИС» или «ПОВЕРКА» «1» – Режим «РАБОТА» | |
| 3 | «0» – Прямой поток «1» – Обратный поток | |
| 2 | «0» – частотный режим работы универсального вых. №1 «1» – импульсный режим работы универсального вых. №1 | |
| 1 | «1» – есть ошибки в работе прибора | |
| 0 | «1» – установлен внешний сетевой адрес | |

Приложение 8

Регистр системных команд

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|---|-----------------|
| 7 | «1» – Перезагрузка прибора | Доступ: ПОВЕРКА |
| 6 | «1» – Вход в режим программирования | Доступ: ПОВЕРКА |
| 5 | – | |
| 4 | «1» – Сохранение значений опорных уровней | Доступ: ПОВЕРКА |
| 3 | – | |
| 2 | – | |
| 1 | | |
| 0 | – | |

Приложение 9

Режим работы UART

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|--|------------|
| 7 | «0» – Протокол ModBus RTU «1» – Протокол ModBus ASCII | |
| 6 | – | |
| 5 | «0» – Однонаправленное управление потоком «1» – Двухнаправленное управление потоком | |
| 4 | – | |
| 3 | | |
| 2 | | |
| 1 | | |
| 0 | | |

Приложение 10

Дополнительный регистр ошибок работы прибора

| Бит | Параметр | Примечание |
|-----|--|---|
| 7 | Под развитие | |
| 6 | Под развитие | |
| 5 | Под развитие | |
| 4 | Под развитие | |
| 3 | Загрязнение электродов | Образование осадка на электродах |
| 2 | Воздействие внешним магнитом | Зафиксировано воздействие внешним магнитом на прибор |
| 1 | Нет контакта нулевого потенциала с водой | Отсутствует гальванический контакт «земли» расходомера с трубопроводом. |
| 0 | Напряжение питания ниже допустимого | Напряжение питание ниже 20 В, возможна некорректная работа драйвера формирования тока накачки, обнуление расхода. |