



Электромагнитный расходомер «Питерфлоу РС» Модуль архивации

ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»

193318, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д.2
Телефон, факс: +7 (812) 326-10-50

Сайт ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»: www.termotronic.ru

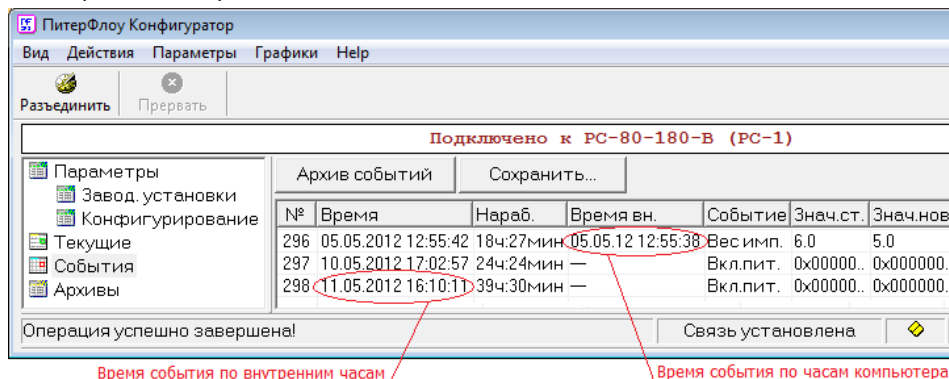
Служба технической поддержки: support@termotronic.ru
тел. 8-800-333-10-34

По отдельному заказу в электромагнитный расходомер «Питерфлоу PC» встраивается модуль архивации с часами реального времени.

1 Часы реального времени

Модуль архивации содержит часы реального времени. Питание часов при отсутствии сетевого напряжения осуществляется от встроенной литиевой батареи.

Все события, возникающие во время работы расходомера, имеют привязку к часам реального времени.



Время события по внутренним часам

Время события по часам компьютера

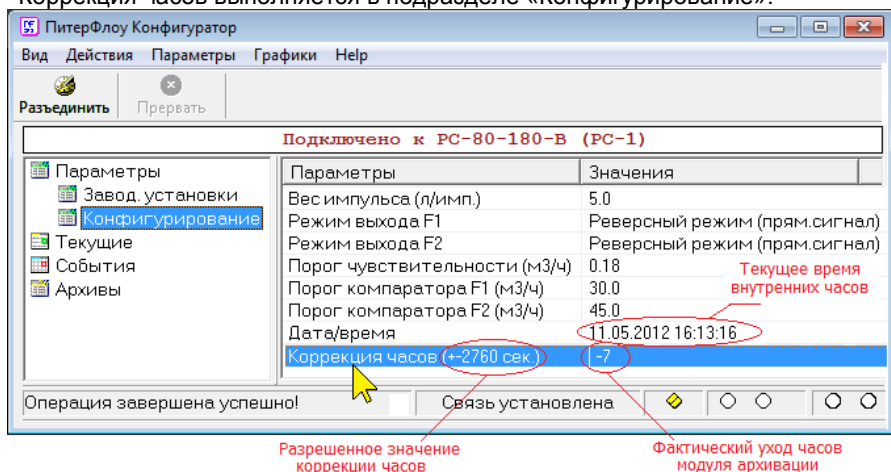
Установка часов возможна только на заводе-изготовителе или в сервисном центре с применением электронного ключа.

Пользователю доступна функция коррекции часов с помощью стандартной программы «Питерфлоу Конфигуратор». Уровень доступа к коррекции часов «Пароль».

Текущий предел коррекции определяется из расчета 60 секунд за каждые сутки после последней переустановки часов, но не более 6 часов.

Примечание Коррекцию часов допускается проводить 1 раз в сутки.

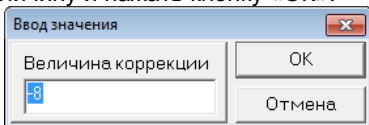
Коррекция часов выполняется в подразделе «Конфигурирование».



Разрешенное значение коррекции часов

Фактический уход часов модуля архивации

Для ввода значения коррекции следует установить курсор на надпись «Коррекция часов», дважды нажать левую кнопку мыши, ввести требуемую величину и нажать кнопку «ОК».



Далее ввести пароль на изменение параметра и нажать кнопку «ОК».

Примечание Значение пароля необходимо уточнить в Службе технической поддержки ЗАО «Термотроник».

2 Архивы

Расходомер имеет следующие типы архивов:

- Минутные (64 записи);
- Часовые (1683 записи, или 70 суток).
- Суточные (365 записей).

Примечание Минутный архив есть всегда, независимо от наличия архивного модуля. При отсутствии модуля архивации минутные записи архива идентифицируются по времени наработки.

Архивные данные записываются в конце каждого отчетного интервала (минута, час, сутки).

Структура архивных записей:

- Временная метка записи (Время);
- Суммарное время наработки (Нараб.);
- Накопленный объем в прямом направлении (Интеграл+);
- Накопленный объем в обратном направлении (Интеграл-);
- Ошибки измерений на отчетном интервале (Ошибки);
- Суммарное время наработки с ошибкой (Нараб. при ош.);
- Минимальный расход на отчетном интервале (Расход min);
- Максимальный расход на отчетном интервале (Расход max);

Пример архивной записи приведен в таблице.

№	Время	Нараб.	Интеграл+	Интеграл-	Ошибки	Нараб. при ош.	Расход min	Расход max
28	22.02.2012 23:14	183ч: 0мин	230469,774	1013,517	К, МХ	215	2,341	2,344

Типы регистрируемых ошибок:

К – разрешен доступ к калибровкам	11 – переполнение АЦП
RR – восстановленная архивная запись	12 – ошибка расчета
FR – первая архивная запись после включения	21 – пустая труба
MX – расход более максимума	31 – нет тока через катушки
OF – частота выходного сигнала превышает максимум	32 – Ошибка чтения из энергонезависимой памяти
	38 – аппаратная неисправность

Восстановление записей архивов при отключении питания и коррекции часов.

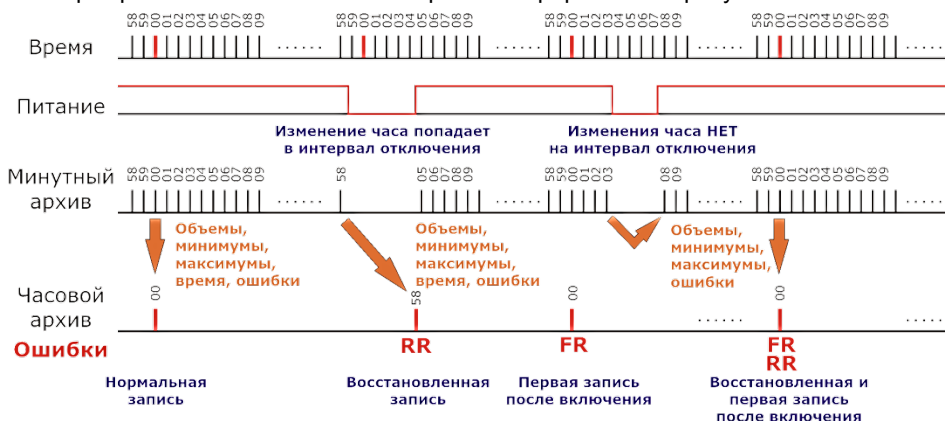
Модуль архивации по-разному обрабатывает моменты отключения питания расходомера.

Если отключение питания попадает на границу часа, то в часовой архив записывается последняя до отключения питания копия минутной записи. При этом часовая запись будет иметь временную метку, что и минутная запись. Новая часовая запись будет снабжена флагом **RR** (восстановленная запись).

Первая штатная запись часового архива (после отключения питания) будет иметь флаг **FR** (первая запись после включения).

Если отключение питания произошло внутри часа, то новая часовая запись не формируется. В этом случае первая штатная запись часового архива будет иметь флаги **FR** (первая запись после включения) и **RR** (восстановленная запись).

Формирование часовых записей проиллюстрировано на рисунке.



Для суточного архива применяется тот же алгоритм, только восстановление записей производится по часовому архиву.

Формирование часовых и суточных архивных записей при коррекции часов происходит по аналогичному алгоритму. Если коррекция выполняется внутри часа, то дополнительных записей не формируется, а следующая запись сопровождается флагами **FR** и **RR**. Если коррекция выполняется с переходом через час, то формируется новая запись с временной меткой предыдущей минутной (часовой) записи и флагом **RR**.

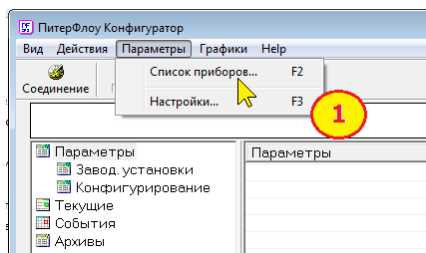
Чтение архивов с применением модуля Ethernet.

Чтение архивов выполняется с помощью стандартной программы «Питерфлоу Конфигуратор».

Предварительно следует настроить IP-адрес модуля Ethernet в соответствии с описанием модуля.

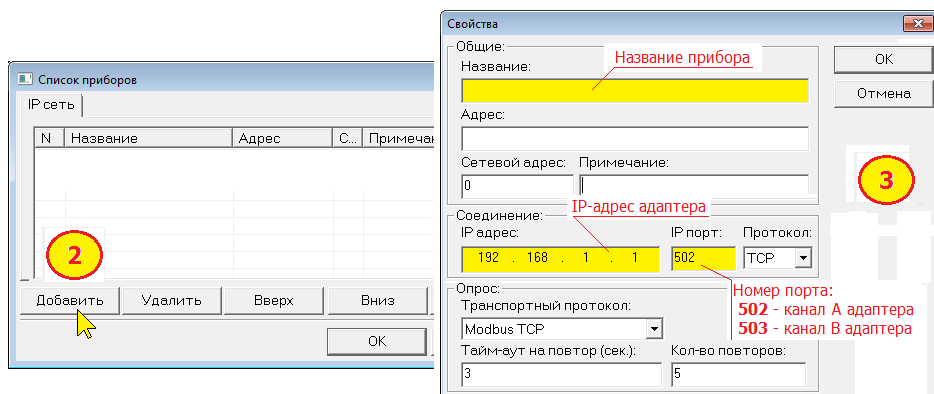
Последовательность действий по чтению архивов приведена на рисунках.

1. Добавить адаптер в список приборов



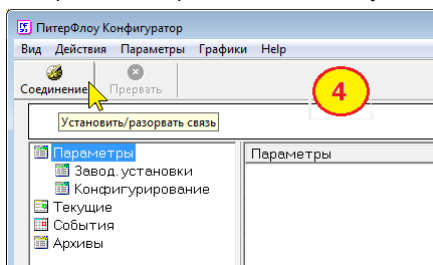
2. Нажать кнопку «Добавить» и

3. ввести параметры адаптера.

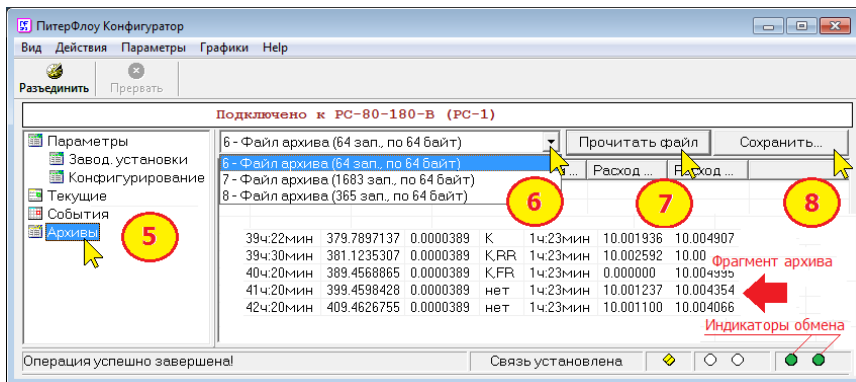


Примечание Если к адаптеру подключается только ОДИН расходомер, то подключать его следует к каналу А (порт 502).

4. Установить связь с расходомером, нажав кнопку «Установить связь»



5. Установить курсор на раздел «Архивы».
6. Выбрать требуемый тип архива:
 - минутный (64 записи);
 - часовой (1683 записи);
 - суточный (365 записи).
7. Нажать кнопку «Прочитать файл». Чтение архива контролируется по непрерывно светящимся индикаторам обмена.



8. После появления надписи «Операция успешно завершена» можно просмотреть архив на экране компьютера и сохранить в формате Excel, нажав на кнопку «Сохранить».