



# Электромагнитный расходомер «Питерфлоу РС» Модуль архивации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

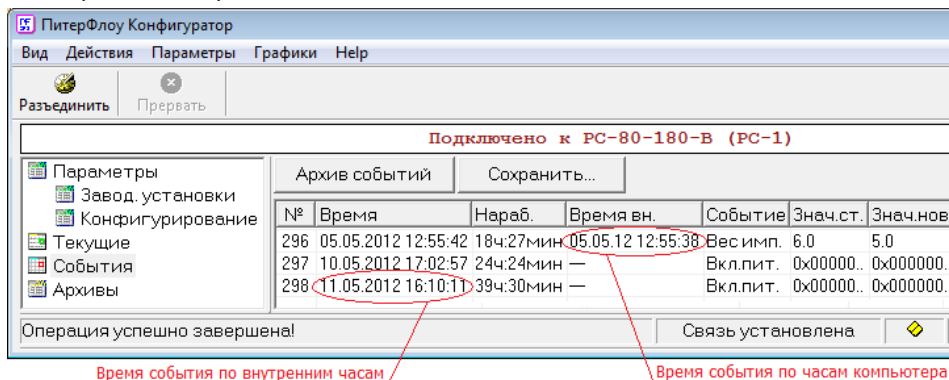
сайт: [www.piterflow.nt-rt.ru](http://www.piterflow.nt-rt.ru) || эл. почта: [pwf@nt-rt.ru](mailto:pwf@nt-rt.ru)

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.



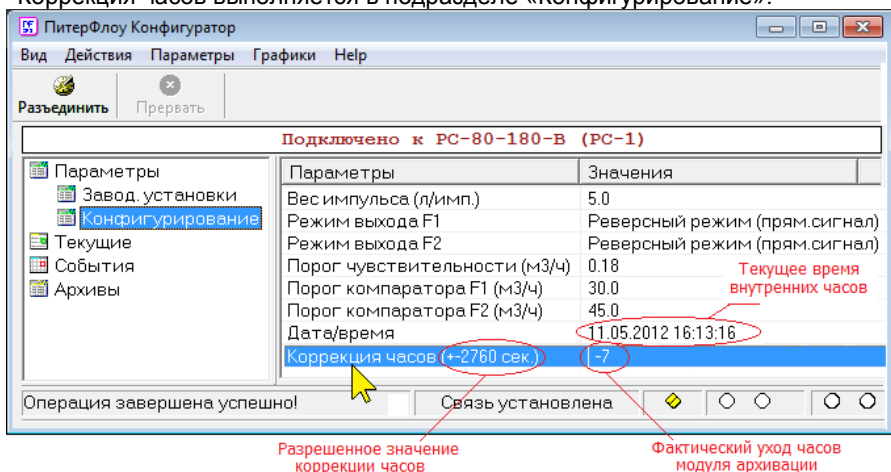
Установка часов возможна только на заводе-изготовителе или в сервисном центре с применением электронного ключа.

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

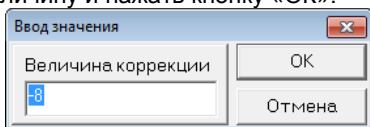
Текущий предел коррекции определяется из расчета 60 секунд за каждые сутки после последней переустановки часов, но не более 6 часов.

**Примечание** Коррекцию часов допускается проводить 1 раз в сутки.

Коррекция часов выполняется в подразделе «Конфигурирование».



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:

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

**Восстановление записей архивов при отключении питания и коррекции часов.**

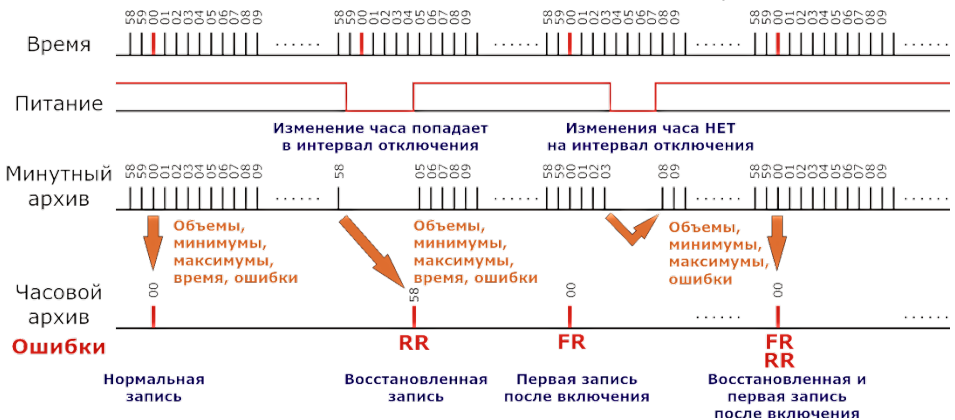
Модуль архивации по-разному обрабатывает моменты отключения питания расходомера.

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**.

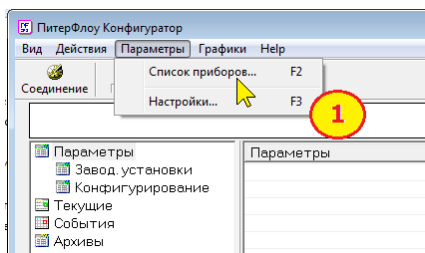
## Чтение архивов с применением модуля Ethernet.

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

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

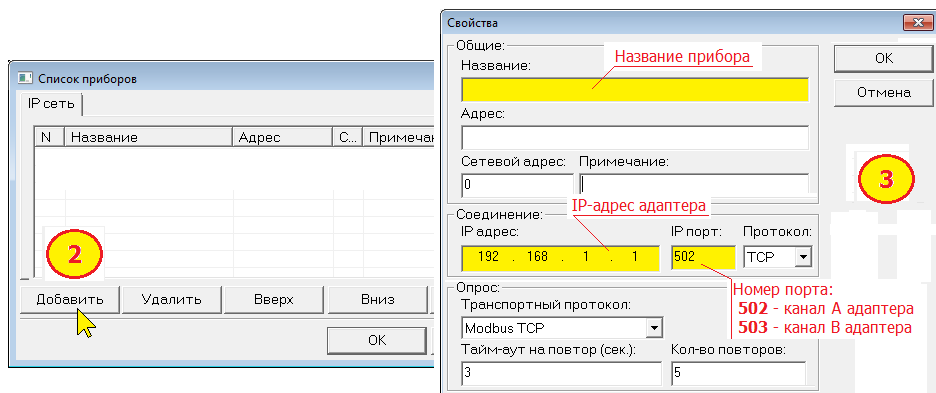
Последовательность действий по чтению архивов приведена на рисунках.

1. Добавить адаптер в список приборов



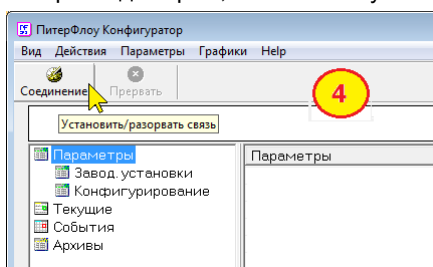
2. Нажать кнопку «Добавить» и

3. ввести параметры адаптера.

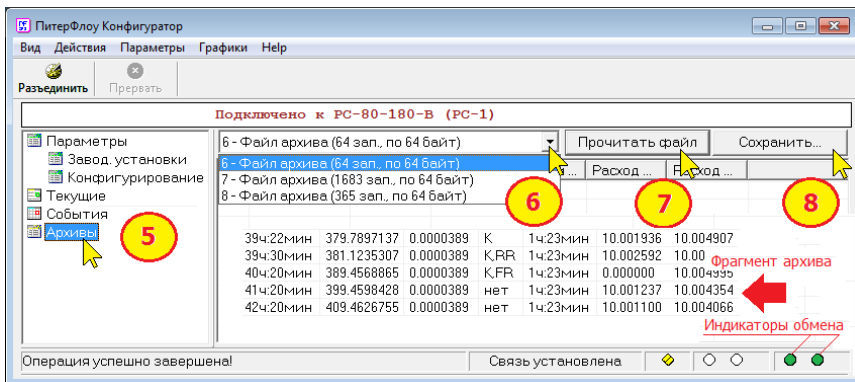


**Примечание** Если к адаптеру подключается только ОДИН расходомер, то подключать его следует к каналу А (порт 502).

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 посмотреть архив на экране компьютера и сохранить в формате Excel, нажав на кнопку «Сохранить».

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.piterflow.nt-rt.ru](http://www.piterflow.nt-rt.ru) || эл. почта: [pwf@nt-rt.ru](mailto:pwf@nt-rt.ru)