

СРВК DevLink

**Драйвер счетчиков
«СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М),
ПСЧ-4ТМ.05(МК)»**

Версия 1.4

Руководство Пользователя

2014 г.

СРВК DevLink. Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)».
Руководство Пользователя/1-е изд.

Дата выпуска драйвера 2014 г.

© 2014. ООО «ЭнергоКруг», ООО «КРУГ-Софт». Все права защищены.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Все упомянутые в данном издании товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки принадлежат своим законным владельцам.

ООО «ЭнергоКруг», ООО «КРУГ-Софт»

РОССИЯ, 440028, г. Пенза, ул. Титова 1

Тел. +7 (8412) 55-64-95, 55-64-97, 48-34-80 – ООО «КРУГ-Софт», ООО «ЭнергоКруг»

Факс: +7 (8412) 55-64-96

E-mail: info@energokrug.ru

<http://www.devlink.ru>

<http://www.energokrug.ru>

Вы можете связаться со службой технической поддержки по E-mail:

support@energokrug.ru или support@devlink.ru



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1 ОПИСАНИЕ ФАЙЛА КОНФИГУРАЦИИ ДРАЙВЕРА	4
1.1 Секция общих параметров [General Options]	4
1.2 Секция параметров для канала связи [Options ChannelX]	5
1.3 Секция параметров последовательного физического интерфейса канала связи [ChannelX serial]	6
1.4 Секция параметров устройства на канале связи [Options USOY ChannelX]	7
1.5 Секция описания привязок оперативных данных, участвующих в информационном обмене с устройством [Attach USOY ChannelX]	11
1.6 Секция описания привязок исторических и псевдоисторических данных, участвующих в информационном обмене с устройством [Trend USOY ChannelX]	12
1.7 Формат описания событий-инициаторов вычитки	13
2 СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ И КОДЫ ОШИБОК	15
3 ПРИМЕР ФАЙЛА КОНФИГУРАЦИИ ДРАЙВЕРА conf_uso.ini	19
Приложение А – Перечень поддерживаемых драйвером оперативных параметров	22
Приложение Б – Перечень поддерживаемых драйвером исторических параметров	27

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)» (далее драйвер) предназначен для обеспечения в составе СРВК информационного обмена со счетчиками электрической энергии СЭТ-4ТМ.03, СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-4ТМ.02М, ПСЧ-4ТМ.05, ПСЧ-4ТМ.05МК.

Все необходимые параметры работы драйвера задаются в файле конфигурации **conf_uso.ini**.

1 ОПИСАНИЕ ФАЙЛА КОНФИГУРАЦИИ ДРАЙВЕРА

Файл **conf_uso.ini** – это текстовый файл, который должен находиться в каталоге загружаемой БД контроллера **/gsw/settings** и иметь следующие секции:

- [Секция общих параметров \[General Options\]](#).
- [Секция параметров для канала связи \[Options ChannelX\]](#).
- [Секция параметров последовательного физического интерфейса канала связи \[ChannelX serial\]](#).
- [Секция параметров устройства на канале связи \[Options USOY ChannelX\]](#).
- [Секция описания привязок оперативных данных, участвующих в информационном обмене с устройством \[Attach USOY ChannelX\]](#).
- [Секция описания привязок исторических и псевдоисторических данных, участвующих в информационном обмене с устройством \[Trend USOY ChannelX\]](#).

1.1 Секция общих параметров [General Options]

Секция **[General Options]** содержит описание параметров настроек, общих для всех каналов связи данного контроллера.

Данная секция содержит следующие поля:

- **quan_channels** = *целочисленное значение*
Данное поле определяет количество каналов связи на данном контроллере.
Данное поле является обязательным.
Под каналами связи понимаются физические интерфейсы, обслуживаемые драйвером удаленных устройств, работающие в CPB контроллера.
- **var_primary** = *строковое значение*
Данное поле определяет тип и номер переменной БД, посредством которой определяется режим работы контроллера (основной/резервный).
В случае если контроллер работает в режиме основного, то эта переменная должна быть равной **1**, иначе **0**.
Строковое значение имеет формат:
TTNNNN, где
TT – тип переменной,
NNNN – номер переменной в базе. Для данного поля допускаются следующие типы переменных:
ВД – входная дискретная.
В настоящий момент, статус контроллера основной/резервный, в случае резервируемых контроллеров, определяется через переменную ВД1.
Данное поле не требуется в случае, если контроллер не резервируется.
- **work_mode** = *целочисленное значение*
Данное поле определяет режим работы драйвера (драйверов) на данном контроллере.
Существуют следующие режимы работы драйвера:

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

- Режим **опроса** – драйвер посылает запросы устройству и получает ответы, т.е. опрашивает устройства.
- Режим **ожидания** – драйвер ничего не делает.
Драйвер может находиться в данном режиме, в режиме работы контроллера – резервный.

целочисленное значение может принимать следующие значения:

1 – драйвер работает в режиме **опроса** вне зависимости от режима работы контроллера (основной/резервный);

3 – драйвер работает в режиме **опроса**, только в режиме работы контроллера – **основной**, в режиме работы контроллера – **резервный** драйвер находится в режиме **ожидания**.

В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 1.

- **roll_trend_conv** =целочисленное значение
Данное поле определяет, будут ли выводиться сообщения в роллинг о преобразовании типа данных значений, записываемых в тренд.
Данное поле может принимать следующие значения:
 - 0 – сообщения не выводятся;
 - 1 – сообщение выдётся однократно по каждому параметру, записываемому в тренд, в случае преобразования значения при первой записи.В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 0.

1.2 Секция параметров для канала связи [Options ChannelX]

Секция [Options ChannelX] содержит описание параметров настроек для канала связи с номером **X**.

X может принимать значения от 1 до **quan_channels** (см. описание секции [General Options]).

Данная секция содержит следующие поля:

- **type_protocol**=*строковое значение*
Данное поле определяет тип протокола, которое используется при передаче данных.
Данное поле может принимать следующие значения:
SET_PSCH
Данное поле является обязательным для работы драйвера.
- **type_USO**=*строковое значение*
Данное поле определяет тип устройства, с которым осуществляется обмен данными.
Данное поле может принимать следующие значения:
SET_PSCH
Данное поле является обязательным для работы драйвера.
- **quan_USO**=*целочисленное значение*
Данное поле определяет количество удаленных устройств, подключенных к каналу связи с номером **X**.
Данное поле является обязательным для работы драйвера.
- **sendpause**=*целочисленное значение*
Данное поле определяет время, в миллисекундах, периода опроса параметров, для удаленного устройства, подключенного к каналу связи с номером **X**.

Данное поле может принимать значения с 0 до 60000.

В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 200.

Рекомендации: значение данного поля равное 0 означает, что драйвер будет опрашивать параметры устройства с минимальным периодом опроса.

- **timeout=целочисленное значение**

Данное поле определяет время, в миллисекундах, ожидания пакетов данных от удаленных устройств, подключенных к каналу связи с номером **X**, в режиме опроса.

Данное поле может принимать значения с 0 до 20000.

В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 500.

Рекомендации: значение этого поля зависит от объемов данных при обмене с удаленными устройствами и скорости обмена, а также времени реакции устройства на запрос. Если у Вас частые сбои связи, то увеличьте время таймаута.

- **quan_retry=целочисленное значение**

Данное поле определяет допустимое количество попыток опроса устройств, подключенных к каналу связи с номером **X**, в случае сбоев.

Данное поле может принимать значения с 1 до 20.

В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 20.

Рекомендации: значение данного поля влияет на время реакции драйвера на обрыв связи с устройством, т. к. сообщение об отсутствии связи с удаленным устройством сформируется через время равное *значению таймаута*, умноженному на *величину данного поля*. Рекомендуемое значение 3 и более.

- **time_reconnect=целочисленное значение**

Данное поле определяет время, в секундах, на которое исключается из опроса устройство, с которым оборвалась связь.

Данное поле может принимать значения с 0 до 6000.

В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 60.

Рекомендации: значение данного поля равное 0 означает, что драйвер не будет исключать устройство с оборванной связью из опроса и таким образом попытается обратиться к нему на следующем же цикле. В случае если мы используем на данном канале связи несколько устройств, то частое неудачное обращение к устройству, выбывшему из опроса надолго, может значительно увеличить период опроса остальных устройств. В случае же, когда мы используем на данном канале одно устройство, то можно обращаться к устройству, выбывшему из опроса, с максимальной частотой.

- **time_busy=целочисленное значение**

Данное поле определяет время, в миллисекундах, после ответа в течение которого удаленное устройство, подключенное к каналу связи с номером **X**, не готово принять следующий запрос.

Данное поле может принимать значения с 0 до 10000.

В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 0.

Рекомендации: данное значение, как правило, берется из руководства пользователя на удаленное устройство.

1.3 Секция параметров последовательного физического интерфейса канала связи [ChannelX serial]

Секция [ChannelX serial] содержит описание параметров настроек последовательного физического интерфейса для канала связи с номером **X**.

X может принимать значения от 1 до **quan_channels** (см. описание секции [**General Options**]).

Данная секция содержит следующие поля:

- **com_number**=целочисленное значение
Данное поле определяет номер стандартного COM порта.
Диапазон значений 1 – 256.
Данное поле является обязательным для работы драйвера.
- **data_flow**=строковое значение
Данное поле определяет режим обмена данными.
Данное поле может принимать следующие значения:
HD – полудуплекс (Half Duplex).
FD – полный дуплекс (Full Duplex).
MS – мульти-точка (Multydrop-Slave) (приёмник всегда на линии, даже во время передачи). Данный флаг используется при наличии «эха» в канале связи.
В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное **HD**.
- **com_baud**=целочисленное значение
Данное поле определяет скорость обмена по последовательному интерфейсу.
Скорость задается в бодах.
Данное поле может принимать значения от 300 до 38400. Необходимо указать скорость, на которую настроено устройство.
В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное **9600**.
- **com_databits**=целочисленное значение
Данное поле определяет количество бит данных в каждом символе, передаваемом по последовательному интерфейсу.
Данное поле может принимать значение 8.
В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 8.
- **com_stopbits**=целочисленное значение
Данное поле определяет количество стоп-битов в каждом символе, передаваемом по последовательному интерфейсу.
Данное поле может принимать значение 1.
В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное 1.
- **com_parity**=строковое значение
Данное поле определяет режим контроля четности последовательного интерфейса.
Данное поле может принимать следующие значения:
not – режим контроля четности отключен;
odd – генерируется и проверяется нечетное количество единичных битов символа посылки и бита контроля четности.
В случае отсутствия данного поля берется значение по умолчанию равное **not**.

1.4 Секция параметров устройства на канале связи [**Options USOY ChannelX**]

Секция [**Options USOY ChannelX**] содержит описание параметров удаленного устройства с номером Y, подсоединенного к каналу связи с номером X.

X может принимать значения от 1 до **quan_channels** (см. описание секции [**General Options**]).

Y может принимать значения от 1 до **quan_USO** (см. описание секции [**Options ChannelX**]).

Данная секция содержит следующие поля:

- **addressUSO=целочисленное значение**
Данное поле определяет сетевой адрес устройства.
Сетевой адрес счетчиков СЭТ-4ТМ.03, СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-4ТМ.02М, ПСЧ-4ТМ.05 и ПСЧ-4ТМ.05МК может быть от 1 до 255.

Данное поле является обязательным для работы драйвера.

Рекомендации: данное значение определяется в зависимости от настроек сетевого адреса удаленного устройства. Удаленные устройства не могут иметь одинаковые сетевые адреса, если они подключены к одной сети.



Внимание!

Необходимо настроить адрес удаленного устройства согласно документации изготовителя.

- **addressUSOEmulator=целочисленное значение**
Данное поле определяет сетевой адрес устройства для эмуляции. Данный адрес будет использоваться при формировании пакета к устройству при использовании режима эмуляции. Если данное поле не указано, то эмуляция использоваться не будет.
Данное поле может принимать значения от 0 до 99999999.
- **password1=строковое значение**
Данное поле определяет *пароль первого уровня доступа*. На данном уровне счетчик является источником информации о потребленной электроэнергии.
Длина пароля – не более 6 символов.
Данное поле является обязательным для работы драйвера.
- **password2=строковое значение**
Данное поле определяет *пароль второго уровня доступа*. На данном уровне разрешена запись параметров счетчиков.
Длина пароля – не более 6 символов.
- **time_sync_USO=<событие>**
<событие> – описывает одно или несколько событий, при возникновении которых производится синхронизация времени устройства. В качестве времени, записываемого в устройство, берётся локальное время контроллера CPBK DevLink.
Предусмотрено три типа событий:
 - По внешнему событию.
 - Период.
 - Расписание.
 - При запуске драйвера.Правила описания поля **<событие>** аналогичны формату описания поля **<событие-инициатор вычитки>** при формировании привязок исторических параметров. Формат описания события-инициатора вычитки описан в пункте [Формат описания событий-инициаторов вычитки](#).



Внимание!

Коррекция времени выполняется в соответствии с ограничениями, принятыми в устройстве. В частности, она может производиться один раз в сутки на величину ± 120 с. Следовательно, управление синхронизацией времени должно осуществляться, учитывая данное ограничение.

В случае отсутствия данного поля коррекция времени отключена.
Данное поле не является обязательным для работы драйвера.

- **control_statusUSO=<событие>**

<событие> – описывает одно или несколько событий, при возникновении которых производится анализ наличия связи с устройством.

Предусмотрено четыре типа событий:

- По внешнему событию.
- Период.
- Расписание
- При запуске драйвера.

Правила описания поля **<событие>** аналогичны формату описания поля **<событие-инициатор вычитки>** при формировании привязок исторических параметров. Формат описания события-инициатора вычитки описан в пункте [Формат описания событий-инициаторов вычитки](#).

Данное поле не является обязательным для работы драйвера.

- **var_exchange= строковое значение**

Данное поле определяет тип и номер переменной БД, посредством которой управляется обмен с удаленным устройством (включен/выключен).

В случае если обмен с удаленным устройством **включен**, то эта переменная должна быть равной **1**, иначе **0**.

Строковое значение имеет формат:

ТТNNNN, где

ТТ – тип переменной,

NNNN – номер переменной в базе. Для данного поля допускаются следующие типы переменных:

ВД – входная дискретная.

Данное поле не требуется в случае, если обмен с удаленным устройством должен быть всегда **включен**.

- **var_statusUSO= строковое значение**

Данное поле определяет оперативную переменную или тренд, посредством которого контролируется состояние связи с удаленным устройством (есть связь/нет связи).

В случае если есть связь с удаленным устройством, то эта переменная будет иметь значение равное **1**, иначе **0**.

Строковое значение для привязки к оперативной переменной имеет формат:

<тип переменной БД><номер переменной БД>

, где

<тип переменной БД> – кодовое слово, обозначающее тип переменной БД контроллера, которые перечислены ниже:

- **ВА** – входная аналоговая;
- **АВ** – аналоговая выходная;
- **ВД** – входная дискретная;
- **ДВ** – дискретная выходная;
- **РВ** – ручной ввод;
- **ПЛ** – внутренние логические переменные;
- **ПЦ** – внутренние целые переменные;
- **ПВ** – внутренние вещественные переменные.

<номер переменной БД> - это порядковый номер переменной в БД контроллера (исчисление ведется с 1).

Строковое значение для привязки к тренду имеет формат:

Смп<ID самописца>.Перо<ID пера>

, где

<ID самописца> – идентификатор самописца, используемого для формирования тренда исторических данных.

<ID пера> – идентификатор пера самописца, используемого для формирования тренда исторических данных.

Данное поле используется, если требуется контролировать состояние связи с удаленным устройством.

- **var_control= строковое значение**

Данное поле определяет тип и номер переменной БД, посредством которой разрешается отправка в устройство управляющих команд (разрешено/запрещено).

В случае если отправка в удаленное устройство управляющих команд **разрешена**, то эта переменная должна быть равной **1**, иначе **0**.

Строковое значение имеет формат:

ТТNNNN, где

ТТ – тип переменной,

NNNN – номер переменной в базе. Для данного поля допускаются следующие типы переменных:

ВД – входная дискретная.

Данное поле не требуется в случае, если отправка в удаленное устройство управляющих команд всегда должна быть **разрешена**.

1.5 Секция описания привязок оперативных данных, участвующих в информационном обмене с устройством [Attach USOY ChannelX]

Секция [Attach USOY ChannelX] содержит описание привязок переменных БД контроллера к *оперативным* параметрам удаленного устройства с номером Y, подсоединенного к каналу связи с номером X.

X может принимать значения от 1 до **quan_channels** (см. [описание секции \[General Options\]](#)).

Y может принимать значения от 1 до **quan_USO** (см. [описание секции \[Options ChannelX\]](#)).

Данный раздел имеет поля следующего формата:

<тип переменной БД><номер переменной БД>.a<номер атрибута>
= **Строковое значение**

, где

<тип переменной БД> – кодовое слово, обозначающее тип переменной БД контроллера, которые перечислены ниже:

- **ВА** – входная аналоговая;
- **АВ** – аналоговая выходная;
- **ВД** – входная дискретная;
- **ДВ** – дискретная выходная;
- **РВ** – ручной ввод;
- **ПЛ** – внутренние логические переменные;
- **ПЦ** – внутренние целые переменные;
- **ПВ** – внутренние вещественные переменные.

<номер переменной БД> - это порядковый номер переменной в БД контроллера (исчисление ведется с 1).

<номер атрибута> - это порядковый номер атрибута переменной в БД контроллера (исчисление ведётся с 1). Для переменных типа ПЛ, ПЦ и ПВ атрибут отсутствует.

.a<номер атрибута> – является необязательным полем.



Внимание!

Все переменные, перечисленные в данной секции, должны иметь атрибут “номер платы” больше 200.

Строковое значение – является *именем оперативного параметра прибора*. Список поддерживаемых драйвером оперативных параметров счетчиков СЭТ-4ТМ.03, СЭТ-4ТМ.03М, СЭТ-4ТМ.02, СЭТ-4ТМ.02М, ПСЧ-4ТМ.05, ПСЧ-4ТМ.05МК приведён в [приложении А](#).

1.6 Секция описания привязок исторических и псевдоисторических данных, участвующих в информационном обмене с устройством [Trend USOY ChannelX]

Секция [Trend USOY ChannelX] содержит описание привязок переменных БД контроллера к *историческим* и *псевдоисторическим* данным удаленного устройства с номером **Y**, подсоединенного к каналу связи с номером **X**.

X может принимать значения от 1 до **quan_channels** (см. [описание секции \[General Options\]](#)).

Y может принимать значения от 1 до **quan_USO** (см. [описание секции \[Options ChannelX\]](#)).

Данная секция имеет поля следующего формата:

Смп<ID самописца>.Перо<ID пера>=Строковое значение

, где

<ID самописца> – идентификатор самописца, используемого для формирования тренда исторических данных.

<ID пера> – идентификатор пера самописца, используемого для формирования тренда исторических данных.

Строковое значение для исторических параметров имеет следующий формат:

<строковый ID архива>,<событие-инициатор вычитки>,<глубина вычитки архива>

, где

<строковый ID архива> – строковый идентификатор исторического архива данных прибора. Значением данного поля является *имя исторического параметра*, поддерживаемого прибором. Список поддерживаемых драйвером исторических параметров приведен в [приложении Б](#).

<событие-инициатор вычитки> – описывает событие, при возникновении которого производится очередная вычитка исторического архива данных прибора.

Формат описания события-инициатора вычитки описан в пункте [Формат описания событий-инициаторов вычитки](#).

<глубина вычитки архива> – данный параметр определяет глубину вычитки исторического архива данных из устройства. Т.е. драйвер по возможности (при наличии данных в устройстве и наличии связи) обеспечивает актуальность исторических данных указанной глубины с текущего момента времени назад. В качестве единицы глубины вычитки используется значение, представленное в формате дата/время:

dep=< ДД/ММ/ГГ чч.мм.сс>

, где

ДД – количество дней, от 0 до 31.

ММ – количество месяцев, от 0 до 11.

ГГ – количество лет, от 0 до 10.

чч – количество часов, от 0 до 23.

мм – количество минут, от 0 до 59.

сс – количество секунд, от 0 до 59.

Пример 1: значение <01/02/03 04.05.00> означает, что относительно текущего времени драйвер должен по мере возможности обеспечивать актуальность данных глубиной от текущего времени: 1 день, 2 месяца, 3 года, 4 часа, 5 минут.

Пример 2: значение <00/00/03 00.00.00> означает, что относительно текущего времени драйвер должен по мере возможности (при наличии данных в устройстве и наличии связи) обеспечивать актуальность данных глубиной от текущего времени: 3 года.

Строковое значение для псевдоисторических параметров имеет следующий формат:

<имя оперативного параметра>,<событие-инициатор вычитки>

, где

<имя оперативного параметра> – имя оперативного параметра прибора. Список поддерживаемых драйвером оперативных параметров приведён в [приложении А](#).

<событие-инициатор вычитки> – описывает событие, при возникновении которого производится очередная вычитка исторического архива данных прибора.

Формат описания события-инициатора вычитки описан в пункте [Формат описания событий-инициаторов вычитки](#).

1.7 Формат описания событий-инициаторов вычитки

<событие-инициатор вычитки> – описывает событие, при возникновении которого производится очередная вычитка исторического архива данных прибора.

Предусмотрено четыре типа событий:

- 1) По внешнему событию – происходит при переходе значения указанной переменной в значение «1» (единица). В данном случае драйвер после исполнения действия по событию должен установить значение переменной в «0» (ноль).

В данном случае при указании события-инициатора вычитки должна указываться переменная БД в виде:

var=<тип переменной БД><номер переменной БД>[.a<номер атрибута>]

, где значения полей аналогичны [привязке оперативных параметров](#).

- 2) Период вычитки – событие происходит при запуске драйвера, а затем каждый раз по истечении указанного интервала времени в минутах.

Для указания периода вычитки как события-инициатора используется следующий формат:

per=<период>

, где

<период> – период возникновения события в минутах.

В случае если событие «Период вычитки» наступило в момент отсутствия связи с прибором, то действие по событию произойдёт сразу после восстановления связи с прибором.

- 3) Расписание – задаётся с помощью шаблона дата/время. Событие возникает при сходстве текущего времени с шаблоном дата/время, который имеет следующий формат:

sch=<ДД/ММ/ГГГГ чч.мм.сс>

, где

ДД – день месяца, от 1 до 31.

ММ – номер месяца, от 1 до 12.

ГГГГ – год, от 2000 до 9999.

чч – количество часов, от 0 до 23.

мм – количество минут, от 0 до 59.

сс – количество секунд, от 0 до 59.

При описании шаблона для указания того, что данный параметр даты/времени может принимать любое значение, необходимо использовать символ 'X' (икс). Например, чтобы указать, что событие должно возникать 1-го числа любого месяца в 12 часов 53 минуты 00 секунд, нужно использовать следующий шаблон расписания:

sch=<01/XX/XX 12.53.00>.

- 4) Запуск – событие происходит при запуске драйвера. Формат описания:
start

При необходимости, можно задать несколько событий-инициаторов. В этом случае события-инициаторы должны перечисляться через символ «+» (плюс).

Примеры событий-инициаторов вычитки

- 1) «По внешнему событию», переменная BA15 атрибут 17.

var=BA15.a17

- 2) «Период вычитки» 9 часов (т.е. 540 минут).

per=540

- 3) «Расписание»: каждый месяц 2-го числа в 23:40.

sch=<02/XX/XX 23.40.00>

- 4) «По внешнему событию», переменная BA10» и «Расписание»: каждый месяц 2-го числа в 23:40».

var=BA10+sch=<02/XX/XX 23.40.00>

2 СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ И КОДЫ ОШИБОК

Имя драйвера: **setpsch**.

Список сообщений роллинга, генерируемый драйвером, приведён в таблице 1.

Условные обозначения:

%X – номер контроллера в сети

%S – имя драйвера

%N – код ошибки

%C – номер канала

%U – номер УСО

%F – имя ошибочного поля

%P – имя переменной или номер самописца и номер пера.

Таблица 1 – Список сообщений роллинга, генерируемый драйвером

№	Форматная строка	Описание	Условие формирования сообщения
1.	ЦП%X: DRV(%S): Запуск		Осуществлен запуск драйвера.
2.	ЦП%X: DRV(%S): Запущен		Драйвер запущен.
3.	ЦП%X: DRV(%S): Остановлен.		Драйвер остановлен вследствие критической ошибки.
4.	ЦП%X: DRV(%S): Основной режим работы		Переход драйвера в основной режим работы.
5.	ЦП%X: DRV(%S):		Переход драйвера в режим ожидания.

CPBK DevLink

№	Форматная строка	Описание	Условие формирования сообщения
	Состояние ожидания		
6.	ЦП%X: DRV(%s): Версии: DDK=%s DRV=%s		Запуск драйвера.
7.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U обмен ВКЛ		Обмен данными с устройством разрешён.
8.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U обмен ОТКЛ		Обмен данными с устройством запрещён.
9.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U Управление ВКЛ		Выдача управляющих воздействий в устройство разрешена.
10.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U Управление ОТКЛ		Выдача управляющих воздействий в устройство запрещена.
11.	ЦП%X: DRV(%S): Не найден файл конфигурации обмена		Файл конфигурации обмена " conf_uso.ini " не найден в папке "/gsw/settings".
12.	ЦП%X: DRV(%S): Ошибка конфигурации %N	Номер ошибки: 2 – Ошибка описания поля "[General Options] quan_channels". 3 – Ошибка описания поля "[General Options] var_primary".	Ошибка конфигурации в секции общих параметров файла конфигурации обмена.
13.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C Ошибка конфигурации %N	Номер ошибки: 5 – Ошибка описания поля "[Options Channel%C] type_protocol". 6 – Ошибка описания поля "[Options Channel%C] type_USO".	Ошибка конфигурации в секции описания каналов связи файла конфигурации обмена.

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Форматная строка	Описание	Условие формирования сообщения
		7 – Ошибка описания поля “[Options Channel%С] quan_USO”. 8 – Ошибка описания поля “[Channel%С serial] com_number“.	
14.	ЦП%X: DRV(%S): Канал%С УСО%U Ошибка конфигурации %N	Номер ошибки: 10 – Ошибка описания поля “[Options USO%U Channel%С] addressUSO” или addressUSOEmulator. 51 – Не указан либо пароль первого уровня, либо пароль второго уровня.	Ошибка конфигурации в секции описания устройств на канале файла конфигурации обмена.
15.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %С УСО %U Ошибка конфигурации %N (%P)	Номер ошибки: 11 – Указанная переменная или указанное перо самописца не найдена(о) в БД. 12 – Номер платы указанной переменной в БД меньше 200. 13 – Указанная переменная БД или указанное перо самописца ранее уже привязан(а). 14 – В драйвере не найдено описание указанного параметра. 15 – Ошибка описания аргумента(ов) указанного параметра. 16 – Ошибка описания событий указанного параметра. 17 – Ошибка описания указанного пера самописца. 21 – Ошибка описания поля «var_exchange». 22 – Ошибка описания поля	Ошибка конфигурации в секции описания устройств на канале файла конфигурации обмена.

№	Форматная строка	Описание	Условие формирования сообщения
		<p>«var_control». 23 – Ошибка описания поля «var_statusUSO».</p> <p>20 – Несоответствие типа указанного пера самописца при записи в модуль ведения трендов.</p>	
16.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C Ошибка поля %F знач. по умолч.		Сообщение выдается однократно для каждого пера самописца, при записи которого возникла ошибка записи в родном типе параметра в драйвере. В данном случае при записи значений производится преобразование типа данных параметра в драйвере к типу в модуле ведения трендов. Вывод сообщений данного кода зависит от значения параметра «[General Options] roll_trend_conv».
17.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U Нет данных для обмена		Ошибка задания параметра. Используется значение по умолчанию.
18.	ЦП%X: DRV(%S): Нет УСО для работы		Нет ни одной (правильной) привязки параметров устройства к БД контроллера.
19.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U Нет данных для обмена		В конфигурационном файле нет каналов, предназначенных для данного драйвера.
20.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U Нет данных для обмена		Указанное устройство отвечает на запросы драйвера.
21.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C УСО %U Нет данных для обмена		Указанное устройство не отвечает на запросы драйвера.
21.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C Не инициализирован порт		Указанное устройство не отвечает на запросы драйвера.
21.	ЦП%X: DRV(%S): Канал %C Не инициализирован порт		Неудачная попытка инициализации (открытия) порта. Может возникнуть, например, в случае, когда СОМ-порт занят другим драйвером.

3 ПРИМЕР ФАЙЛА КОНФИГУРАЦИИ ДРАЙВЕРА conf_uso.ini

```
[General Options]
quan_channels=1
work_mode=1
roll_trend_conv=0

[Options Channel1]
type_connect=Serial
type_protocol=SET_PSCH
type_USO=SET_PSCH
quan_USO=1
sendpause=5000
timeout=2000
quan_retry=5
time_reconnect=0
time_busy=0

[Channel1 serial]
com_number=1
com_baud=9600
com_databits=8
com_stopbits=1
com_parity=odd
data_flow=HD

[Options USO1 Channel1]
addressUSO=10
password1=000000
password2=000000
time_sync_USO=sch=<XX/XX/XX 09.54.00>

[Attach USO1 Channel1]
PB1=TypeDevice
PB2=SerialNumber
PB3=ProgramVersion
PB4=Location
BA1=DeviceAddress
BA2=A_EnergyT1
BA3=A_EnergyT2
BA4=A_EnergyT3
BA5=A_EnergySum
BA6=Frequency
BA7=U1
BA8=U2
BA9=U3
BA10=I1
BA11=I2
BA12=I3
BA13=PowerCoeff1
BA14=PowerCoeff2
BA15=PowerCoeff3
BA16=PowerCoeffSum
BA17=P_Power1
BA18=P_Power2
BA19=P_Power3
```

CPBK DevLink

BA20=P_PowerSum
BA21=Q_Power1
BA22=Q_Power2
BA23=Q_Power3
BA24=Q_PowerSum
BA25=S_Power1
BA26=S_Power2
BA27=S_Power3
BA28=S_PowerSum
BA29=A-_EnergyT1
BA30=A-_EnergyT2
BA31=A-_EnergyT3
BA32=A-_EnergyT4
BA33=A-_EnergySum
BA34=R_EnergyT1
BA35=R_EnergyT2
BA36=R_EnergyT3
BA37=R_EnergyT4
BA38=R_EnergySum
BA39=R-_EnergyT1
BA40=R-_EnergyT2
BA41=R-_EnergyT3
BA42=R-_EnergyT4
BA43=R-_EnergySum
BA44=TransformCoeffU
BA45=TransformCoeffI
BA46=CurrentTransformCoeff
Π1=PermissionLoad
Π2=LoadOff
Π3=LoadState
Π4=StartEstimatedInterval
Π5=A+_LimitT1
Π6=A+_LimitT2
Π7=A+_LimitT3
Π8=A+_LimitT4
Π9=A+_LimitTSum
Π10=A-_LimitT1
Π11=A-_LimitT2
Π12=A-_LimitT3
Π13=A-_LimitT4
Π14=A-_LimitTSum
Π15=R+_LimitT1
Π16=R+_LimitT2
Π17=R+_LimitT3
Π18=R+_LimitT4
Π19=R+_LimitTSum
Π20=R-_LimitT1
Π21=R-_LimitT2
Π22=R-_LimitT3
Π23=R-_LimitT4
Π24=R-_LimitTSum

[Trend US01 Channel1]

Смп1.Πепол=A_EnergyStartDayT1,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп1.Πепо7=A_EnergyDayT2,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп1.Πепол3=A-_EnergyStartMonthT3,per=2,dep=<00/05/00 00.00.00>
Смп1.Πепол9=A-_EnergyMonthT4,per=2,dep=<00/05/00 00.00.00>

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

Смп1.Перо25=A-_EnergyStartYearSum,per=2,dep=<00/00/02 00.00.00>
Смп1.Перо26=A-_EnergyYearT1,per=2,dep=<00/00/02 00.00.00>
Смп1.Перо32=R-_EnergyStartDayT2,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп1.Перо38=R-_EnergyStartDayT3,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп1.Перо44=R-_EnergyDayT4,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп1.Перо50=R-_EnergyDaySum,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп2.Перо1=R-_EnergyStartMonthT1,per=2,dep=<00/05/00 00.00.00>
Смп2.Перо7=R-_EnergyStartMonthT2,per=2,dep=<00/05/00 00.00.00>
Смп2.Перо13=R-_EnergyMonthT3,per=2,dep=<00/05/00 00.00.00>
Смп2.Перо19=R-_EnergyMonthT4,per=2,dep=<00/05/00 00.00.00>
Смп2.Перо25=R-_EnergyStartYearSum,per=2,dep=<00/00/02 00.00.00>
Смп2.Перо26=R-_EnergyStartYearT1,per=2,dep=<00/00/02 00.00.00>
Смп2.Перо32=R-_EnergyYearT2,per=2,dep=<00/00/02 00.00.00>
Смп2.Перо38=R-_EnergyYearT3,per=2,dep=<00/00/02 00.00.00>
Смп2.Перо41=P_ProfilePower1,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп2.Перо44=P-_ProfilePower2,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп2.Перо45=Q_ProfilePower1,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп2.Перо48=Q-_ProfilePower2,per=2,dep=<10/00/00 00.00.00>
Смп2.Перо49=Journal_1,per=2,dep=<00/00/01 00.00.00>
Смп3.Перо3=Journal_10,per=2,dep=<00/00/01 00.00.00>
Смп3.Перо4=Journal_70,per=2,dep=<00/00/01 00.00.00>

Приложение А – Перечень поддерживаемых драйвером оперативных параметров

Таблица А.1 – Перечень поддерживаемых драйвером оперативных параметров

№	Название параметра	Описание параметра	Единицы измерения	Тип значения	Примечание
1	TypeDevice	Тип прибора		Цел32	Возможные значения: 8 – СЭТ-4ТМ.03М или СЭТ-4ТМ.02М; 3 – ПСЧ-4ТМ.05; 11 – ПСЧ-4ТМ.05МК
2	Location	Наименование точки учёта		Строка	
3	SerialNumber	Серийный номер прибора		Строка	
4	DeviceAddress	Сетевой адрес прибора		Цел32	
5	TransformCoeffU	Коэффициент трансформации по напряжению		Вещ32	
6	TransformCoeffI	Коэффициент трансформации по току		Вещ32	
7	CurrentTransformCoeff	Текущий коэффициент трансформации		Вещ32	
8	ProgramVersion	Версия ПО прибора		Строка	
9	A_EnergyT1	Активная энергия прямого направления по тарифу 1	кВт*ч	Вещ32	
10	A_EnergyT2	Активная энергия прямого направления по тарифу 2			
11	A_EnergyT3	Активная энергия прямого направления по тарифу 3			
12	A_EnergyT4	Активная энергия прямого направления по тарифу 4			
13	A_EnergySum	Активная энергия прямого направления по сумме тарифов			
14	A-_EnergyT1	Активная энергия обратного направления по тарифу 1	кВт*ч	Вещ32	
15	A-_EnergyT2	Активная энергия обратного направления по тарифу 2			

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Название параметра	Описание параметра	Единицы измерения	Тип значения	Примечание
16	A_EnergyT3	Активная энергия обратного направления по тарифу 3			
17	A_EnergyT4	Активная энергия обратного направления по тарифу 4			
18	A_EnergySum	Активная энергия обратного направления по сумме тарифов			
19	R_EnergyT1	Реактивная энергия прямого направления по тарифу 1	кВт*ч	Вещ32	
20	R_EnergyT2	Реактивная энергия прямого направления по тарифу 2			
21	R_EnergyT3	Реактивная энергия прямого направления по тарифу 3			
22	R_EnergyT4	Реактивная энергия прямого направления по тарифу 4			
23	R_EnergySum	Реактивная энергия прямого направления по сумме тарифов			
24	R-_EnergyT1	Реактивная энергия обратного направления по тарифу 1	кВт*ч	Вещ32	
25	R-_EnergyT2	Реактивная энергия обратного направления по тарифу 2			
26	R-_EnergyT3	Реактивная энергия обратного направления по тарифу 3			
27	R-_EnergyT4	Реактивная энергия обратного направления по тарифу 4			
28	R-_EnergySum	Реактивная энергия обратного направления по сумме тарифов			
29	U1	Напряжение Фаза 1	В	Вещ32	
30	U2	Напряжение Фаза 2			
31	U3	Напряжение Фаза 3			
32	I1	Ток Фаза 1	А	Вещ32	
33	I2	Ток Фаза 2			
34	I3	Ток Фаза 3			
35	PowerCoeff1	Коэффициент мощности Фаза 1		Вещ32	
36	PowerCoeff2	Коэффициент мощности Фаза 2			

№	Название параметра	Описание параметра	Единицы измерения	Тип значения	Примечание
37	PowerCoeff3	Коэффициент мощности Фаза 3			
38	PowerCoeffSum	Суммарный коэффициент мощности			
39	P_Power1	Активная мощность P Фаза 1	Вт	Вещ32	
40	P_Power2	Активная мощность P Фаза 2			
41	P_Power3	Активная мощность P Фаза 3			
42	P_PowerSum	Суммарная активная мощность P			
43	Q_Power1	Реактивная мощность Q Фаза 1	вар	Вещ32	
44	Q_Power2	Реактивная мощность Q Фаза 2			
45	Q_Power3	Реактивная мощность Q Фаза 3			
46	Q_PowerSum	Суммарная реактивная мощность Q			
47	S_Power1	Полная мощность S Фаза 1	ВА	Вещ32	
48	S_Power2	Полная мощность S Фаза 2			
49	S_Power3	Полная мощность S Фаза 3			
50	S_PowerSum	Суммарная полная мощность S			
51	Frequency	Частота сети	Гц	Вещ32	
52	PermissionLoad	Разрешение включения нагрузки		Логич	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК. Для разрешения включения нагрузки необходимо записать 1
53	LoadOff	Отключение нагрузки			Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК. Для выключения нагрузки необходимо записать 1
54	LoadState	Состояние нагрузки		Цел8	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК.

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Название параметра	Описание параметра	Единицы измерения	Тип значения	Примечание
					Возможные значения: 0 – нагрузка включена; 1 – нагрузка отключена; 3 – нагрузка отключена и есть разрешение включения нагрузки кнопкой управления счетчика
55	StartEstimatedInterval	Начало расчётного интервала		Цел8	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК. Возможные значения: от 1 до 25
56	A+_LimitT1	Лимит активной энергии прямого направления по тарифу 1	кВт*ч	Вещ32	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК.
57	A+_LimitT2	Лимит активной энергии прямого направления по тарифу 2			
58	A+_LimitT3	Лимит активной энергии прямого направления по тарифу 3			
59	A+_LimitT4	Лимит активной энергии прямого направления по тарифу 4			
60	A+_LimitTSum	Лимит активной энергии прямого направления по сумме тарифов			
61	A-_LimitT1	Лимит активной энергии обратного направления по тарифу 1	кВт*ч	Вещ32	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК.
62	A-_LimitT2	Лимит активной энергии обратного направления по тарифу 2			
63	A-_LimitT3	Лимит активной энергии обратного направления по тарифу 3			
64	A-_LimitT4	Лимит активной энергии обратного направления по тарифу 4			

№	Название параметра	Описание параметра	Единицы измерения	Тип значения	Примечание
65	A-_LimitTSum	Лимит активной энергии обратного направления по сумме тарифов			
66	R+_LimitT1	Лимит реактивной энергии прямого направления по тарифу 1	кВАр*ч	Вещ32	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК.
67	R+_LimitT2	Лимит реактивной энергии прямого направления по тарифу 2			
68	R+_LimitT3	Лимит реактивной энергии прямого направления по тарифу 3			
69	R+_LimitT4	Лимит реактивной энергии прямого направления по тарифу 4			
70	R+_LimitTSum	Лимит реактивной энергии прямого направления по сумме тарифов			
71	R-_LimitT1	Лимит реактивной энергии обратного направления по тарифу 1	кВАр*ч	Вещ32	Только для счетчика ПСЧ-4ТМ.05МК.
72	R-_LimitT2	Лимит реактивной энергии обратного направления по тарифу 2			
73	R-_LimitT3	Лимит реактивной энергии обратного направления по тарифу 3			
74	R-_LimitT4	Лимит реактивной энергии обратного направления по тарифу 4			
75	R-_LimitTSum	Лимит реактивной энергии обратного направления по сумме тарифов			

Приложение Б – Перечень поддерживаемых драйвером исторических параметров

Таблица Б.1 – Перечень поддерживаемых драйвером исторических параметров

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
1	A_EnergyStartDayT1	Активная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 1	Сутки	кВт*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
2	A_EnergyStartDayT2	Активная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 2			
3	A_EnergyStartDayT3	Активная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 3			
4	A_EnergyStartDayT4	Активная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 4			
5	A_EnergyStartDaySum	Суммарная активная энергия прямого направления на начало суток			
6	A-_EnergyStartDayT1	Активная энергия обратного направления на начало суток по тарифу 1	Сутки	кВт*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
7	A-_EnergyStartDayT2	Активная энергия обратного направления на начало суток по тарифу 2			
8	A-_EnergyStartDayT3	Активная энергия обратного направления на начало суток по тарифу 3			
9	A-_EnergyStartDayT4	Активная			

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		энергия обратного направления на начало суток по тарифу 4			
10	A_EnergyStartDaySum	Суммарная активная энергия обратного направления на начало суток			
11	R_EnergyStartDayT1	Реактивная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 1	Сутки	кВАр*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
12	R_EnergyStartDayT2	Реактивная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 2			
13	R_EnergyStartDayT3	Реактивная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 3			
14	R_EnergyStartDayT4	Реактивная энергия прямого направления на начало суток по тарифу 4			
15	R_EnergyStartDaySum	Суммарная реактивная энергия прямого направления на начало суток			
16	R-_EnergyStartDayT1	Реактивная энергия обратного направления на начало суток по тарифу 1	Сутки	кВАр*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
17	R-_EnergyStartDayT2	Реактивная энергия обратного направления на начало суток по тарифу 2			
18	R-_EnergyStartDayT3	Реактивная			

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		энергия обратного направления на начало суток по тарифу 3			
19	R-_EnergyStartDayT4	Реактивная энергия обратного направления на начало суток по тарифу 4			
20	R-_EnergyStartDaySum	Суммарная реактивная энергия обратного направления на начало суток			
21	A_EnergyDayT1	Активная энергия прямого направления за сутки по тарифу 1	Сутки	кВт*ч	
22	A_EnergyDayT2	Активная энергия прямого направления за сутки по тарифу 2			
23	A_EnergyDayT3	Активная энергия прямого направления за сутки по тарифу 3			
24	A_EnergyDayT4	Активная энергия прямого направления за сутки по тарифу 4			
25	A_EnergyDaySum	Суммарная активная энергия прямого направления за сутки			
26	A-_EnergyDayT1	Активная энергия обратного направления за сутки по тарифу 1	Сутки	кВт*ч	
27	A-_EnergyDayT2	Активная энергия обратного			

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		направления за сутки по тарифу 2			
28	A-_EnergyDayT3	Активная энергия обратного направления за сутки по тарифу 3			
29	A-_EnergyDayT4	Активная энергия обратного направления за сутки по тарифу 4			
30	A-_EnergyDaySum	Суммарная активная энергия обратного направления за сутки			
31	R-_EnergyDayT1	Реактивная энергия прямого направления за сутки по тарифу 1			
32	R-_EnergyDayT2	Реактивная энергия прямого направления за сутки по тарифу 2			
33	R-_EnergyDayT3	Реактивная энергия прямого направления за сутки по тарифу 3	Сутки	кВАр*ч	
34	R-_EnergyDayT4	Реактивная энергия прямого направления за сутки по тарифу 4			
35	R-_EnergyDaySum	Суммарная реактивная энергия прямого направления за сутки			
36	R-_EnergyDayT1	Реактивная энергия обратного направления за сутки по тарифу	Сутки	кВАр*ч	

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		1			
37	R-_EnergyDayT2	Реактивная энергия обратного направления за сутки по тарифу 2			
38	R-_EnergyDayT3	Реактивная энергия обратного направления за сутки по тарифу 3			
39	R-_EnergyDayT4	Реактивная энергия обратного направления за сутки по тарифу 4			
40	R-_EnergyDaySum	Суммарная реактивная энергия обратного направления за сутки			
41	A_EnergyStartMonthT1	Активная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 1			
42	A_EnergyStartMonthT2	Активная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 2			
43	A_EnergyStartMonthT3	Активная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 3	Месяц	кВт*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
44	A_EnergyStartMonthT4	Активная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 4			
45	A_EnergyStartMonthSum	Суммарная активная энергия прямого направления на начало месяца			
46	A-_EnergyStartMonthT1	Активная	Месяц	кВт*ч	Не

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 1			поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
47	A_EnergyStartMonthT2	Активная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 2			
48	A_EnergyStartMonthT3	Активная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 3			
49	A_EnergyStartMonthT4	Активная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 4			
50	A_EnergyStartMonthSum	Суммарная активная энергия обратного направления на начало месяца			
51	R_EnergyStartMonthT1	Реактивная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 1	Месяц	кВАр*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
52	R_EnergyStartMonthT2	Реактивная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 2			
53	R_EnergyStartMonthT3	Реактивная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 3			
54	R_EnergyStartMonthT4	Реактивная энергия прямого направления на начало месяца по тарифу 4			

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
55	R_EnergyStartMonthSum	Суммарная реактивная энергия прямого направления на начало месяца			
56	R-_EnergyStartMonthT1	Реактивная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 1			
57	R-_EnergyStartMonthT2	Реактивная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 2			
58	R-_EnergyStartMonthT3	Реактивная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 3	Месяц	кВАр*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
59	R-_EnergyStartMonthT4	Реактивная энергия обратного направления на начало месяца по тарифу 4			
60	R-_EnergyStartMonthSum	Суммарная реактивная энергия обратного направления на начало месяца			
61	A_EnergyMonthT1	Активная энергия прямого направления за месяц по тарифу 1			
62	A_EnergyMonthT2	Активная энергия прямого направления за месяц по тарифу 2	Месяц	кВт*ч	
63	A_EnergyMonthT3	Активная энергия прямого направления за месяц по тарифу 3			
64	A_EnergyMonthT4	Активная			

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		энергия прямого направления за месяц по тарифу 4			
65	A_EnergyMonthSum	Суммарная активная энергия прямого направления за месяц			
66	A-_EnergyMonthT1	Активная энергия обратного направления за месяц по тарифу 1	Месяц	кВт*ч	
67	A-_EnergyMonthT2	Активная энергия обратного направления за месяц по тарифу 2			
68	A-_EnergyMonthT3	Активная энергия обратного направления за месяц по тарифу 3			
69	A-_EnergyMonthT4	Активная энергия обратного направления за месяц по тарифу 4			
70	A-_EnergyMonthSum	Суммарная активная энергия обратного направления за месяц			
71	R_EnergyMonthT1	Реактивная энергия прямого направления за месяц по тарифу 1	Месяц	кВАр*ч	
72	R_EnergyMonthT2	Реактивная энергия прямого направления за месяц по тарифу 2			
73	R_EnergyMonthT3	Реактивная			

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		энергия прямого направления за месяц по тарифу 3			
74	R_EnergyMonthT4	Реактивная энергия прямого направления за месяц по тарифу 4			
75	R_EnergyMonthSum	Суммарная реактивная энергия прямого направления за месяц			
76	R-_EnergyMonthT1	Реактивная энергия обратного направления за месяц по тарифу 1			
77	R-_EnergyMonthT2	Реактивная энергия обратного направления за месяц по тарифу 2			
78	R-_EnergyMonthT3	Реактивная энергия обратного направления за месяц по тарифу 3	Месяц	кВАр*ч	
79	R-_EnergyMonthT4	Реактивная энергия обратного направления за месяц по тарифу 4			
80	R-_EnergyMonthSum	Суммарная реактивная энергия обратного направления за месяц			
81	A_EnergyStartYearT1	Активная энергия прямого направления на начало года по тарифу 1			Год
82	A_EnergyStartYearT2	Активная энергия прямого			

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		направления на начало года по тарифу 2			
83	A_EnergyStartYearT3	Активная энергия прямого направления на начало года по тарифу 3			
84	A_EnergyStartYearT4	Активная энергия прямого направления на начало года по тарифу 4			
85	A_EnergyStartYearSum	Суммарная активная энергия прямого направления на начало года			
86	A-_EnergyStartYearT1	Активная энергия обратного направления на начало года по тарифу 1			
87	A-_EnergyStartYearT2	Активная энергия обратного направления на начало года по тарифу 2			
88	A-_EnergyStartYearT3	Активная энергия обратного направления на начало года по тарифу 3	Год	кВт*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
89	A-_EnergyStartYearT4	Активная энергия обратного направления на начало года по тарифу 4			
90	A-_EnergyStartYearSum	Суммарная активная энергия обратного направления на начало года			
91	R_EnergyStartYearT1	Реактивная энергия прямого направления на	Год	кВАр*ч	Не поддерживается

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		начало года по тарифу 1			счетчиком СЭТ-4ТМ.02
92	R_EnergyStartYearT2	Реактивная энергия прямого направления на начало года по тарифу 2			
93	R_EnergyStartYearT3	Реактивная энергия прямого направления на начало года по тарифу 3			
94	R_EnergyStartYearT4	Реактивная энергия прямого направления на начало года по тарифу 4			
95	R_EnergyStartYearSum	Суммарная реактивная энергия прямого направления на начало года			
96	R-_EnergyStartYearT1	Реактивная энергия обратного направления на начало года по тарифу 1	Год	кВАр*ч	Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
97	R-_EnergyStartYearT2	Реактивная энергия обратного направления на начало года по тарифу 2			
98	R-_EnergyStartYearT3	Реактивная энергия обратного направления на начало года по тарифу 3			
99	R-_EnergyStartYearT4	Реактивная энергия обратного направления на начало года по тарифу 4			
100	R-_EnergyStartYearSum	Суммарная реактивная			

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
		энергия обратного направления на начало года			
101	A_EnergyYearT1	Активная энергия прямого направления за год по тарифу 1	Год	кВт*ч	
102	A_EnergyYearT2	Активная энергия прямого направления за год по тарифу 2			
103	A_EnergyYearT3	Активная энергия прямого направления за год по тарифу 3			
104	A_EnergyYearT4	Активная энергия прямого направления за год по тарифу 4			
105	A_EnergyYearSum	Суммарная активная энергия прямого направления за год			
106	A-_EnergyYearT1	Активная энергия обратного направления за год по тарифу 1	Год	кВт*ч	
107	A-_EnergyYearT2	Активная энергия обратного направления за год по тарифу 2			
108	A-_EnergyYearT3	Активная энергия обратного направления за год по тарифу 3			
109	A-_EnergyYearT4	Активная энергия обратного направления за год по тарифу 4			
110	A-_EnergyYearSum	Суммарная активная энергия обратного направления за год			

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
111	R_EnergyYearT1	Реактивная энергия прямого направления за год по тарифу 1	Год	кВАр*ч	
112	R_EnergyYearT2	Реактивная энергия прямого направления за год по тарифу 2			
113	R_EnergyYearT3	Реактивная энергия прямого направления за год по тарифу 3			
114	R_EnergyYearT4	Реактивная энергия прямого направления за год по тарифу 4			
115	R_EnergyYearSum	Суммарная реактивная энергия прямого направления за год			
116	R-_EnergyYearT1	Реактивная энергия обратного направления за год по тарифу 1	Год	кВАр*ч	
117	R-_EnergyYearT2	Реактивная энергия обратного направления за год по тарифу 2			
118	R-_EnergyYearT3	Реактивная энергия обратного направления за год по тарифу 3			
119	R-_EnergyYearT4	Реактивная энергия обратного направления за год по тарифу 4			
120	R-_EnergyYearSum	Суммарная реактивная энергия обратного направления за год			

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
121	P_ProfilePower1	Профиль активной мощности 1 (прямого направления)	В соответствии с установленным периодом интегрирования	кВт	
122	P_ProfilePower2	Профиль активной мощности 2 (прямого направления)	В соответствии с установленным периодом интегрирования		Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
123	P-_ProfilePower1	Профиль активной мощности 1 (обратного направления)	В соответствии с установленным периодом интегрирования	кВт	
124	P-_ProfilePower2	Профиль активной мощности 2 (обратного направления)	В соответствии с установленным периодом интегрирования		Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
125	Q_ProfilePower1	Профиль реактивной мощности 1 (прямого направления)	В соответствии с установленным периодом интегрирования	кВАр	
126	Q_ProfilePower2	Профиль реактивной мощности 2 (прямого направления)	В соответствии с установленным периодом интегрирования		Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02

Драйвер счетчиков «СЭТ-4ТМ.03(М), СЭТ-4ТМ.02(М), ПСЧ-4ТМ.05(МК)»

№	Идентификатор параметра	Описание параметра	Тип архива	Единицы измерения	Примечание
127	Q-_ProfilePower1	Профиль реактивной мощности 1 (обратного направления)	В соответствии и с установленным периодом интегрирования	кВАр	
128	Q-_ProfilePower2	Профиль реактивной мощности 2 (обратного направления)	В соответствии и с установленным периодом интегрирования		Не поддерживается счетчиком СЭТ-4ТМ.02
129	Journal_<N>	Журналы событий	-		

, где <N> – номер журнала.

1 – время выключения/включения счётчика (0 – время выключения, 1 – время включения);

2 – время коррекции времени и даты (0 – время до коррекции, 1 – время после коррекции);

4 – время коррекции тарифного расписания (0 – время коррекции);

5 – время сброса показаний (энергии) (0 – время сброса);

10 – время открытия/закрытия защитной крышки (0 – время открытия, 1 – время закрытия);

70 – несанкционированный доступ к счётчику (0 – время последнего несанкционированного доступа);

71 – перепрограммирования счётчика (0 – время последнего перепрограммирования).

Все исторические параметры доступны только для чтения.