

Протокол обмена и система команд счетчиков электрической энергии типов

СЭБ-2А.07, СЭБ-2А.07Д, СЭБ-2А.08, ПСЧ-3ТА.07,

ПСЧ-3АРТ. 07, ПСЧ-3АРТ. 07Д, ПСЧ-3АРТ.08.

Счетчики имеют встроенный универсальный приемопередатчик, обеспечивающий последовательную асинхронную старт-стопную передачу битов. Счетчики являются ведомыми, подчиненными, устройствами с уникальным номером и групповым паролем. Счетчики по последовательному каналу связи обеспечивают прием, дешифрацию, идентификацию команд и их выполнение, а также формирование и передачу ответа после получения соответствующего запроса от управляющего компьютера. Для программного обеспечения управляющего компьютера выдача запроса означает вывод строки символов в последовательный порт и получение строки символов от счетчика.

Счетчики в зависимости от исполнения имеют либо оптический порт, выполненный по рекомендации МЭК 1107, либо цифровой интерфейс RS485.

Оптический порт предназначен для работы через считывающую головку оптического интерфейса, выполненную в соответствии с рекомендациями МЭК 1107(УСО-2).

Цифровой интерфейс RS485 предназначен для объединения счетчиков (до 128 данного типа) в единую систему посредством соединения через симметричную экранированную витую пару с волновым сопротивлением 100-120 Ом. Соединение интерфейса RS485 счетчика с интерфейсом RS232 управляющего компьютера осуществляется через преобразователь интерфейсов (ADAM4520, ПИ-1, ПИ-2).

Скорость обмена :

- скорость обмена – 9600 бод (при выпуске с завода);

Структура информационных байтов (10 бит):

- один старт-бит;
- восемь бит данных (в коде ASCII);
- нет контроля по паритету;
- один стоп-бит.

Счетчики обеспечивают обмен информации и на других стандартных значениях скорости в бодах:

- 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 для счетчиков с RS485;
- 9600 для счетчиков с оптическим портом

ВНИМАНИЕ

При смене скорости работы все компоненты системы должны иметь единую скорость обмена.

СИСТЕМА КОМАНД

Команда для счетчика - это строка символов в коде ASCII, оканчивающаяся символом возврата каретки:

'M'a₁a₂...a_n'K'd₁d₂...d_mcrc₁crc₂<CR>,

где 'M' - символ маркера команды;

a₁a₂...a_n – символы адресации к счетчику или к группе счетчиков (n=8 или n=5);

'K' – символ команды из диапазона ['...'?', 'A'...'Z', ['...' _']];

d₁d₂...d_m – m символов параметров команды;

crc₁crc₂ – два символа контрольной суммы;

<CR> - символ возврата каретки.

Для подсчета контрольной суммы суммируют двоичные представления символов команды, начиная с маркера и до последнего символа параметра команды d_m. Полученный в результате двоичный байт разбивают на две тетрады, каждую из которых представляют в виде ASCII-символа ['0'...'9', 'A'...'F'].

Все команды подразделяются на две группы: общие и индивидуальные. Индивидуальная команда адресуется только одному счетчику, и ее маркером является символ '#'. Все индивидуальные команды имеют ответ подтверждения выполнения, формируемый адресуемым счетчиком (если таковой существует). Общая (групповая) команда адресуется группе счетчиков, и ее маркером является символ '@'. Все общие команды выполняются без подтверждения. Впоследствии результат выполнения общей команды любым счетчиком группы можно узнать, послав выбранному счетчику индивидуальную команду запроса результата выполнения последней общей команды.

A1 Индивидуальные команды счетчиков электроэнергии

#AAAПППППКd₁d₂...d_mcrc₁crc₂<CR>,

где '#' - маркер индивидуальной команды;

AAA - три цифровых символа адреса счетчика ['000'...'999'];

ППППП - пять ASCII-символов индивидуального пароля счетчика (могут быть только цифры или прописные латинские буквы);

'K' - символ кода команды;

d₁d₂...d_m - символы параметров команды;

crc₁crc₂ – символы контрольной суммы;

<CR> - символ возврата каретки.

Ответ на индивидуальную команду:

~AAAKd₁...d_kcrc₁crc₂<CR>,

где ~ - маркер ответа;

AAA – адрес счетчика;

'K' - символ, совпадающий с кодом команды;

d₁d₂...d_k - символы параметров ответа;

crc₁crc₂ – символы контрольной суммы ответа (формируются по аналогичному алгоритму);

<CR> - символ возврата каретки.

A1_1 Установка адреса прибора

#AAАПППППАaaaсrс₁сrс₂<CR>,

где 'А'- код команды установки нового адреса;

aaa - новый адрес счетчика ['000'...'999'].

Ответ:

~aaaAYсrс₁сrс₂<CR> - успешное выполнение команды, либо

~AAANсrс₁сrс₂<CR> - ошибки в задании адреса (не цифровые символы).

Здесь и далее в ответах:

'Y' - команда принята, или положительный ответ;

'N' - команда отвергнута по причине каких-либо ошибок в параметрах команды, или отрицательный ответ.

A1_2 Установка пароля прибора

#AAАПППППРпппппсrс₁сrс₂<CR>,

где 'Р' - код команды;

ппппп - новый пароль прибора; любой символ п из диапазона ['0'...'9','А'...'Z'].

Ответ:

~AAAPYсrс₁сrс₂<CR>, или

~AAAPNсrс₁сrс₂<CR>.

A1_3 Установка категории потребителя

#AAАПППППКккксrс₁сrс₂<CR>,

где 'К' - код команды;

кк - новая категория ['00'...'99'].

Ответ:

~AAAKYсrс₁сrс₂<CR> или

~AAAKNсrс₁сrс₂<CR>.

A1_4 Внутренний тест прибора

#AAАПППППТсrс₁сrс₂<CR>,

где 'Т' - код команды.

Ответ:

~AAATYсrс₁сrс₂<CR> или

~AAATNсrс₁сrс₂<CR>.

A1_5 Установка лимита энергии на месяц

#AAАПППППJккеееесrс₁сrс₂<CR>,

где 'J' - код команды;

кк - категория потребителя ['00'...'99'] – должна соответствовать установленной категории в счетчике;

ееее – месячный лимит энергии ['0000'...'9999'] кВт·ч.

Ответ:

~AAAJYсrс₁сrс₂<CR> или

~AAAJNсrс₁сrс₂<CR>.

A1_6 Запрос выполнения последней общей команды

#АААПППППQcrc₁crc₂<CR>,

где 'Q' - код команды.

Ответ:

~АААQYcrc₁crc₂<CR> или

~АААQNcrc₁crc₂<CR>.

A1_7 Прочитать текущие день недели, дату и время

#АААПППППDcrc₁crc₂<CR>,

где 'D' - код команды.

Ответ:

~АААDдччммссДДММГГcrc₁crc₂<CR>,

где д - день недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ];

чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

сс - секунды ['00'...'59'];

ДД – число месяца ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'];

ГГ- год ['00'...'99'].

A1_8 Прочитать время включения 1 тарифа

#АААПППППВдММcrc₁crc₂<CR>,

где 'В' - код команды;

д - день недели ['0'- ВСК...'6' – СБТ, '7' – праздник];

ММ - месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~АААВччммcrc₁crc₂<CR>,

где чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'].

A1_9 Прочитать время включения 2 тарифа

#АААПППППФдММcrc₁crc₂<CR>,

где 'F' - код команды;

д - день недели ['0'- ВСК...'6' – СБТ, '7' – праздник];

ММ - месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~АААFччммcrc₁crc₂<CR>,

где чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'].

A1_10 Прочитать время действия тарифной зоны 3 тарифа (для счетчиков ЖКИ)

#АААППППП>днММcrc₁crc₂<CR>,

где '>' - код команды;

д - день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ, '7' – праздник];

н – номер тарифной зоны ['1'...'3'];

ММ - месяц ['01'...'12'].

Ответ (для счетчиков):

~AAA>ччммддТсrс₁сrс₂<CR>,

где чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

ддд - длительность в минутах ['000'...'255'];

Т - тип тарифа ['В' – 1 тариф, 'L' – 3 тариф, 'М' – 4 тариф].

Для счетчиков с возможностью назначения тарифов 'F' – 2 тариф

A1_11 Прочитать установленную категорию потребителя

#AAАПППППСсrс₁сrс₂<CR>,

где 'С' - код команды.

Ответ:

~AAАСкксrс₁сrс₂<CC><CR>,

где кк - категория потребителя ['00'...'99'].

A1_12 Прочитать установленный лимит мощности

#AAАПППППЛсrс₁сrс₂<CC><CR>,

где 'L' - код команды.

Ответ:

~AAАLммммсrс₁сrс₂<CR>,

где мммм - лимит мощности ['0000'...'7110'] в единицах 0.01 кВт.

A1_13 Прочитать установленный лимит энергии

#AAАПППППТсrс₁сrс₂<CR>,

где 'Т' - код команды.

Ответ:

~AAАТеееесrс₁сrс₂<CR>,

где ееее - лимит энергии ['0000'...'9999'] кВт·ч.

A1_14 Прочитать суммарную потребленную энергию по 1 тарифу

#AAАПППППЕсrс₁сrс₂<CR>,

где 'Е' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х, ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх:

~AAАЕммммммммсrс₁сrс₂<CR>,

где мммммммм - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:

~AAАNммммммммммсrс₁сrс₂<CR>,

где ммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4):

~AAАNммммммммммсrс₁сrс₂<CR>,

где ммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_15 Прочитать суммарную потребленную энергию по 2 тарифу

#AAАПППППWсrс₁сrс₂<CR>,

где 'W' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х и ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх:
~AAAWmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmm - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4):
~AAANmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_16 Прочитать потребленную энергию по 1 тарифу с учетом превышения лимита мощности

#AAAPPPPPXcrc₁crc₂<CR>,
где 'X' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х и ПСЧ-3ТА.07.ххх:
~AAAXmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmm - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2:
~AAANmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_17 Прочитать потребленную энергию по 2 тарифу с учетом превышения лимита мощности

#AAAPPPPPYcrc₁crc₂<CR>,
где 'Y' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х и ПСЧ-3ТА.07.ххх:
~AAAYmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmm - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2:
~AAANmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_18 Прочитать суммарную потребленную энергию по 3 тарифу (для счетчиков СЭБ-2А.07.1ХХ, СЭБ-2А.07.2ХХ)

#AAAPPPPPVcrc₁crc₂<CR>,
где 'V' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х, ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх:
~AAAVmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.
Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4):
~AAANmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_19 Прочитать потребленную энергию по 3 тарифу с учетом превышения лимита мощности (для счетчиков СЭБ-2А.07.1ХХ, СЭБ-2А.07.2ХХ)

#AAAPPPPPPOcrc₁crc₂<CR>,
где 'O' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х и ПСЧ-3ТА.07.ххх:
~AAAOmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.
Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2:
~AAANmmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_20 Прочитать суммарную потребленную энергию по 4 тарифу (для счетчиков СЭБ-2А.07.1ХХ, СЭБ-2А.07.2ХХ)

#AAAPPPPPPUcrc₁crc₂<CR>,
где 'U' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х, ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.:
~AAAUmmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.
Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4):
~AAANmmmmmmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_21 Прочитать потребленную энергию по 4 тарифу с учетом превышения лимита мощности (для счетчиков СЭБ-2А.07.1ХХ, СЭБ-2А.07.2ХХ)

#AAAPPPPPPNcrc₁crc₂<CR>,
где 'N' - код команды.

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х, ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.:
~AAANmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:
~AAANmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.
Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4):
~AAANmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_22 Запрос номера версии прибора
#AAAPPPPPRcrc₁crc₂<CR>,
где 'R' - код команды.

Ответ:
~AAARvvvcrc₁crc₂<CR>,
где vv – два символа версии прибора.

A1_23 Запрос флага автоматического сезонного переключателя времени
#AAAPPPPPZcrc₁crc₂<CR>,
где 'Z' - код команды.

Ответ :
~AAAZ(YS/YW/N)crc₁crc₂<CR>,
где Y – разрешен, с переходом на летнее в последнее воскресенье марта, и с переходом на зимнее в последнее воскресенье октября;
S – текущие сезонное время «ЛЕТО»;
W– текущие сезонное время «ЗИМА»;
N – запрещен.

A1_24 Чтение 12-символьного идентификатора счетчика
#AAAPPPPPScrc₁crc₂<CR>,
где 'S' - код команды.

Ответ:
~AAASnnnnzzzzzzzzcrc₁crc₂<CC><CR>,
где nnnn – вариант исполнения счетчика [7111...7622, 8111...8622],
где zzzzzzzz – заводской номер прибора только цифры.

A1_25 Чтение даты и времени вскрытия крышки
#AAAPPPPP\Tcrc₁crc₂<CR>,
где '\' - код команды;
'T' – символ подкоманды.

Ответ:
~AAA\дччммссДДММГГcrc₁crc₂<CR>,
где д - день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ];
чч - часы ['00'...'23'];
мм - минуты ['00'...'59'];

сс - секунды ['00'...'59'];
ДД – число ['01'...'31'];
ММ - месяц ['01'...'12'];
ГГ- год ['00'...'99'].

A1_26 Чтение даты и времени включения питания

#АААППППП\Рсrc₁сrc₂<CR>,

где '\' - код команды;
'Р' – символ подкоманды.

Ответ:

~ААА\дччммссДДММГГсrc₁сrc₂<CR>,

где д - день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ];

чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

сс - секунды ['00'...'59'];

ДД – число ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'];

ГГ- год ['00'...'99'].

A1_27 Чтение даты и времени отключения питания

#АААППППП\Fсrc₁сrc₂<CR>,

где '\' - код команды;
'F' – символ подкоманды.

Ответ:

~ААА\дччммссДДММГГсrc₁сrc₂<CR>,

где д - день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ];

чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

сс - секунды ['00'...'59'];

ДД – число ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'];

ГГ- год ['00'...'99'].

A1_28 Чтение режима индикации (для счетчиков ЖКИ) (кроме ПСЧ-3АРТ-07)

#АААППППП^Sсrc₁сrc₂<CR>,

где '^' - код команды;
'S' – символ подкоманды.

Ответ:

~ААА^(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)nn(Y/N)(Y/N)(Y/N)сrc₁сrc₂<CR>,

где нечетные 'Y'/'N' - разрешить/запретить вывод на индикатор соответствующее показание, по порядку: льготный всего, пиковый всего, основной всего, штрафной всего;

nn - время индикации каждого разрешенного показания в секундах ['02'...'60'] – четное число.

(Y/N)(Y/N)(Y/N)- разрешить/запретить отображение суммы по тарифам, даты, времени.

A1_29 Установка режима индикации (для счетчиков ЖКИ) (кроме ПСЧ-3АРТ-07)

#АААППППП^W(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)crc₁crc₂<CR>,
где '^' - код команды;

'W' – символ подкоманды;

нечетные 'Y'/'N' - разрешить/запретить вывод на индикатор соответствующее показание, по порядку: льготный всего, пиковый всего, основной всего, штрафной всего.

(Y/N)(Y/N)(Y/N)- разрешить/запретить отображение суммы по тарифам, даты, времени.

Ответ:

~ААА^Ycrc₁crc₂<CR> или

~ААА^Ncrc₁crc₂<CR>.

A1_30 Установка времени цикла индикации (для счетчиков ЖКИ)

#АААППППП^Tnnrcrc₁crc₂<CR>,
где '^' - код команды;

'T' – символ подкоманды;

nn - время цикла индикации в сек ['06'...'60'].

Ответ:

~ААА^Ycrc₁crc₂<CR> или

~ААА^Ncrc₁crc₂<CR>.

A1_31 Чтение показаний 1 тарифа на начало суток 1-го числа месяца 12 МЕСЯЧНЫЙ ЦИКЛ

#АААППППП[BMMcrc₁crc₂<CR>,
где '[' - код команды;

'B' – символ подкоманды;

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~ААА[mmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч на начало суток

1-го числа месяца;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.xxx.1:

~АААNmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.xxx.2:

~АААNmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_32 Чтение показаний 2 тарифа на начало суток 1-го числа месяца 12 МЕСЯЧНЫЙ ЦИКЛ

#АААППППП[FMMcrc₁crc₂<CR>,
где '[' - код команды;

'F' – символ подкоманды;

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~ААА[mmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где ммммммммм - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] Вт·ч на начало суток 1-го числа месяца;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:

~AAANммммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2:

~AAANммммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_33 Чтение показаний 3 тарифа на начало суток 1-го числа месяца 12 МЕСЯЧНЫЙ ЦИКЛ

#AAAPПППП[LMMсrс1сrс2<CR>,

где '[' - код команды;

'L' – символ подкоманды;

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~AAA[ммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммм - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] Вт·ч на начало суток 1-го числа месяца;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:

~AAANммммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2:

~AAANммммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_34 Чтение показаний 4 тарифа на начало суток 1-го числа месяца 12 МЕСЯЧНЫЙ ЦИКЛ

#AAAPПППП[PMMSсrс1сrс2<CR>,

где '[' - код команды;

'P' – символ подкоманды;

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~AAA[ммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммм - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] Вт·ч на начало суток 1-го числа месяца;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:

~AAANммммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2:

~AAANммммммммммммсrс1сrс2<CR>,

где ммммммммммм - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

A1_35 Фиксация текущих показаний 1, 2, 3 и 4 тарифов на начало суток 1-го числа месяца с глубиной хранения 12 месяцев

#AAAPПППП[NMMSсrс1сrс2<CR>, (кроме ПСЧ-3АРТ-07)

где 'I' - код команды;
'N' – символ подкоманды;
ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~AAA[Ycrc₁crc₂<CR> или
~AAA[Ncrc₁crc₂<CR>.

A1_36 Установить режим функционирования выходного устройства

#AAAPPPPPGmrc₁crc₂<CR>,

где 'G' - код команды;

'm' – символ подкоманды установки режима: 'T' – телеметрия, 'O' – управлять нагрузкой (включить), 'F' – управлять нагрузкой (отключить), 'C' – управлять нагрузкой (контролировать мощность), 'P' – поверка, 'R' – 512 Гц

Ответ:

~AAAGYcrc₁crc₂<CR> или
~AAAGNcrc₁crc₂<CR>.

A1_37 Читать режим функционирования выходного устройства

#AAAPPPPPGScrc₁crc₂<CR>,

где 'G' - код команды;

'S' – символ подкоманды.

Ответ:

~AAAG(T/P/O/F/C)rcrc₁crc₂<CC><CR>,

где 'T' – режим телеметрии, 'P' – режим поверки, 'O' – нагрузка включена, 'F' – нагрузка отключена, 'C' - контроль за мощностью нагрузки.

A1_38 Чтение праздничного дня (*кроме ПСЧ-3АПТ-07*)

#AAAPPPPP]Rnnrcrc₁crc₂<CR>,

где ']' - код команды;

'R' – символ подкоманды;

nn - номер праздничного дня ['01'...'16'].

Ответ:

~AAA]ДДММrcrc₁crc₂<CR>,

где ДД - число ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'].

A1_39 Установка праздничного дня (*кроме ПСЧ-3АПТ-07*)

#AAAPPPPP]WnnДДММrcrc₁crc₂<CR>,

где ']' - код команды;

'W' – символ подкоманды;

nn - номер праздничного дня ['01'...'16'];

ДД - число ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~AAA]Ycrc₁crc₂<CR> или

~AAA]Ncrc₁crc₂<CR>.

A1_40 Разрешение/запрещение статуса одно-тарифного режима по 1 тарифу
ЖКИ)
#AAAППППП<mrcrc₁rcrc₂<CR>,
где '<' - код команды;
'm' – символ подкоманды ['O' – разрешить одно-тарифный режим, 'F' – запретить].
Ответ:
~AAA<Yrcrc₁rcrc₂<CR> или
~AAA<Nrcrc₁rcrc₂<CR>.

A1_41 Читать статус разрешения одготарифного режима по 1 тарифу (для
счетчиков
ЖКИ)
#AAAППППП<Srcrc₁rcrc₂<CR>,
где '<' - код команды;
'S' – символ подкоманды.

Ответ:
~AAA<(O/F)rcrc₁rcrc₂<CR>, где
'O' – одготарифный режим разрешен, 'F' - запрещен.

A1_42 Разрешение/запрещение статуса одготарифного режима по 4 тарифу (для
счетчиков
ЖКИ)
#AAAППППП_frcrc₁rcrc₂<CR>,
где '_ ' - код команды;
f – символ подкоманды: 'O' – разрешить, 'F' – запретить.

Ответ:
~AAA_Yrcrc₁rcrc₂<CR> или
~AAA_Nrcrc₁rcrc₂<CR>.

A1_43 Читать статус разрешения одготарифного режима по 4 тарифу (для
счетчиков
ЖКИ)
#AAAППППП_Srcrc₁rcrc₂<CR>,
где '_ ' - код команды;
'S' – символ подкоманды.

Ответ:
~AAA_(O/F)rcrc₁rcrc₂<CR>,
где 'O' – штрафной тариф разрешен, 'F' - запрещен.

A1_44 Прочитать мощность в нагрузке

#AAAППППП=Mrcrc₁rcrc₂<CR>,
где '=' - код команды;
'M' – символ подкоманды.

Ответ :

~AAAMmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmm - мощность в нагрузке ['00.00'...'71.10'] кВт·ч.

ПСЧ-3ТА.07.ххх.2. ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4)

mmmm - мощность в нагрузке ['0.000'...'7.110'] кВт·ч

A1_45 Прочитать нарастающий итог и максимальную мощность за 30 минут

#AAAPPPPP?nnnnrcrc₁crc₂<CR>,

где '?' - код команды.

где nnnn - число получаса с начало нечетного месяца (0000...1487), четного месяца (1488...2975). Не полный получас последней получасовки четного месяца фиксируется по значению nnnn =2976.

Данные нечетного месяца нулевого получаса (nnnn=0000) соответствуют временному интервалу с 23 ч 30 мин до 24 ч 00 м предыдущего месяца, фиксация которого осуществляется в 00 ч 00 м, наступившего, текущего уже, месяца.

Аналогично, данные четного месяца нулевого получаса (nnnn=1488) соответствуют временному интервалу с 23 ч 30 мин до 24 ч 00 м предыдущего месяца, фиксация которого осуществляется в 00 ч 00 м, наступившего, текущего уже, месяца.

Пропущенный час при переходе с лета на зиму фиксируется следующим :

nnnn =2977- данные соответствуют временному интервалу с 1 ч 00 мин до 1 ч 30 м летнего времени, фиксация осуществляется в 1 ч 30 м,

nnnn =2978- данные соответствуют временному интервалу с 1 ч 30 м до 2 ч 00 м летнего времени.

Ответ :

~AAA?Meeeeeemmmmcrc₁crc₂<CR>,

где М – номер месяца (в hex представлении – ASCII символами) [1,..9, A, B, C]

где eeeee - значения (в hex представлении – ASCII символами) энергии в кВт·ч (ee.eeee), ПСЧ-3ТА.07.ххх.2 -(e.eeeee);

где mmmm - (в hex представлении – ASCII символами) мощность в нагрузке (mm.mm) кВт., ПСЧ-3ТА.07.ххх.2 - (m.mmm) кВт.

A1_46 Чтение даты и времени последней коррекции времени

#AAAPPPPP\Crcrc₁crc₂<CR>,

где '\' - код команды;

'C' – символ подкоманды.

Ответ:

~AAA\дччммссДДММГГcrc₁crc₂<CR>,

где д - день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ];

чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

сс - секунды ['00'...'59'];

ДД – число ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'];

ГГ- год ['00'...'99'].

A1_47 Чтение времени дополнительной задержки ответа счетчика на запрос

#AAAPPPPP^Crcrc₁crc₂<CR>,

где '^' - код команды;

'C' – символ подкоманды.

Ответ:

~AAA^Cmmcrc₁crc₂<CR>,

где mm - время задержки (в hex представлении – ASCII символами); [00...FF]*135мкс

A1_48 Запись времени дополнительной задержки ответа счетчика на запрос

#AAАППППП^Ammmcrc₁crc₂<CR>,

где '^' - код команды;

'A' – символ подкоманды.

mmm - время задержки (в DEC представлении – ASCII символами);

[000...255]*135мкс

Ответ:

~AAA^Acrcc₁crc₂<CR>,

A1_49 Прочитать нарастающий итог и максимальную мощность в текущей 30 минутки, для прогнозирования потребления

#AAАППППП??crcc₁crc₂<CR>,

где '??' - код команды.

Ответ :

~AAA?Meeeeeemmmmcrc₁crc₂<CR>,

где М – номер месяца (в hex представлении – ASCII символами) [1,..9, A, B, C]

где eeeee – значение (в hex представлении – ASCII символами) энергии

- 0,1Вт·ч для СЭБ-2А.07.ххх.(1), СЭБ-2А.07Д.ххх.(1), СЭБ-2А.08.ххх.(1), ПСЧ-3ТА.07.ххх.(1), ПСЧ-3АРТ.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07Д.ххх;

- 0,01Вт*ч для ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.4; ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3, ПСЧ-3АРТ.07Д.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07Д.ххх.4; ПСЧ-3АРТ.07Д.ххх.3;

где mmmm - (в hex представлении – ASCII символами) максимальная мощность нагрузки зафиксированная на момент чтения в текущей получасовке

- 10 Вт для СЭБ-2А.07.ххх.(1), СЭБ-2А.07Д.ххх.(1), СЭБ-2А.08.ххх.(1), ПСЧ-3ТА.07.ххх.(1), ПСЧ-3АРТ.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07Д.ххх;

- 1 Вт для для ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.4; ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3;

A2 Групповые команды.

@GGGGGKd₁d₂...d_ncrc₁crc₂<CR>,

где '@' - маркер групповой команды;

GGGGG – пароль группы – 5 ASCII символов (цифры и прописные латинские буквы);

'K' – код команды;

d₁d₂...d_n – параметры команды;

crc₁crc₂ – контрольная сумма;

<CR> - символ возврата каретки.

Счетчик не формирует ответ на групповую команду.

A2_1 Установка пароля группы

@GGGGGPgggggcrccrc₂<CR>,

где 'P' – код команды;

ggggg – новый пароль группы.

A2_2 Установка даты

@GGGGGDдДММГГcrc₁crc₂<CR>,

где 'D' – код команды;

д – номер дня недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ];

ДД – день ['01'... '31'];

ММ – месяц ['1'... '12'];

ГГ – год ['00'... '99'].

A2_3 Установка времени

@GGGGGCччммссccrc₁crc₂<CR>,

где 'C' – код команды;

чч – часы ['00'... '23'];

мм – минуты ['00'... '59'];

сс – секунды ['00'... '59'].

A2_4 Установка времени включения 1 тарифа

@GGGGGBkkдччммММcrc₁crc₂<CR>,

где 'B' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'... '99'];

д – день недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ, '7' – праздничный день];

чч – часы ['00'... '23'];

мм – минуты ['00'... '59'];

ММ – месяц ['01'... '12'].

A2_5 Установка времени включения 2 тарифа

@GGGGGFkkдччммММcrc₁crc₂<CR>,

где 'F' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'... '99'];

д – день недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ, '7' – праздничный день];

чч – часы ['00'... '23'];

мм – минуты ['00'... '59'];

ММ – месяц ['01'... '12'].

A2_6 Установка времени действия тарифной зоны 3 тарифа и его типа (для счетчиков ЖКИ)

@GGGGGAkkднччммппптММсrс1сrс2<CR>,

где 'A' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

д – день недели ['0' - ВСК...'6' - СБТ, '7'] – праздничный день;

н – номер временной зоны ['1'...'3'];

чч – часы ['00'...'23'];

мм – минуты ['00'...'59'];

ппп – продолжительность тарифа ['000'...'255'] в минутах;

т – действительный тип тарифа: 'В' – 1-й тариф, 'L' – 3-й тариф, 'М' – 4-й тариф;

ММ – месяц ['01'...'12'].

A2_7 Установка лимита мощности

@GGGGGLkkmmmcrc1crc2<CR>,

где 'L' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

для счетчиков СЭБ -2А.07, СЭБ -2А.08, ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:

mmm – порог мощности ['00.0'...'71.1'] в единицах 0.1 кВт.

для счетчиков ПСЧ-3ТА.07.112.2:

mmm – порог мощности ['0.00'...'1.21'] в единицах 0.01 кВт.

Для счетчиков ПСЧ-3 АРТ.07(Д).ххх.х

@GGGGGLkkmmmmmcrc1crc2<CR>,

где 'L' - код команды.

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

для счетчиков ПСЧ-3АРТ.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:

mmmm – порог мощности ['00.00'...'71.10'] в единицах 0.01 кВт.

для счетчиков ПСЧ-3АРТ.07.ххх, 2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.4, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3:

mmmm – порог мощности ['0.000'...'1.210'] в единицах 0.001 кВт

A2_8 Установка режима автоматического переключения сезонного времени

@GGGGGZfrcrc1crc2<CR>,

где 'Z' – код команды;

f – флаг режима переключения:

Y – разрешить, с переходом на летнее в последнее воскресенье марта, и с переходом на зимнее в последнее воскресенье октября;

N – запретить.

A2_9 Установить скорость обмена по последовательному интерфейсу

@GGGGGSsssssrcrc1crc2<CR>,

где 'S' – код команды;

sssss – скорость обмена ['01200', '02400', '04800', '09600', '19200', '38400', '57600',

'11520'=115200] бод. - для счетчиков с цифровым интерфейсом RS 485, а для счетчиков с оптическим портом только 9600 бод.

A2_10 Установка режимов индикации (кроме ПСЧ-3АРТ.07)

@GGGGGIW(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N)(Y/N) (Y/N)(Y/N)(Y/N)сrс1сrс2<CR>,

где 'I' – код команды;

'W' – символ подкоманды;

нечетные 'Y'/'N' – разрешить /запретить вывод на ЖКИ (в режиме малого кольца

индикации) соответствующего показания нарастающим итогом по тарифам : 2, 3, 1, 4.

(Y/N)(Y/N)(Y/N)- разрешить/запретить отображение суммы по тарифам, даты, времени.

A2_11 Установка времени цикла индикации

@GGGGGITnnrcrc₁rcrc₂<CR>,

где 'I' – код команды;

'T' – символ подкоманды;

nn – время индикации ['06'...'60'] в секундах (округляется до четного).

A2_12 Разрешить/запретить одготарифный режим работы по первому тарифу (для счетчиков ЖКИ)

@GGGGGMmrcrc₁rcrc₂<CR>,

где 'M' – код команды;

m – режим: 'O' - разрешить, 'F' - запретить.

A2_13 Установка праздничного дня (*кроме ПСЧ-ЗАРТ.07*)

@GGGGGHnnДДMMrcrc₁rcrc₂<CR>,

где 'H' – код команды;

nn – номер праздничного дня ['01'...'31'];

ДД – день ['01'...'31'];

MM - месяц ['01'...'12'].

A2_14 Сброс всех энергетических показаний (для счетчиков ЖКИ)

@GGGGG@rcrc₁rcrc₂<CR>, с установленной технологической перемычкой

где '@' – код команды (совпадающий с маркером групповой команды).

A2_15 Запись идентификатора счетчика (*кроме ПСЧ-ЗАРТ.07*)

@GGGGG=Snnnnzzzzzzrcrc₁rcrc₂<CR>, с установленной технологической перемычкой

где nnnn – вариант исполнения счетчика [7111...7622, 8111...8622],

где zzzzzzzz – заводской номер прибора только цифры.

Приложение:

Расширенный список команд для счетчиков версий HA, HD, QA, PA, KA, LA, MA, SA, TA, UA, VA, TB, UB, VB, WB

Индивидуальные команды :

B1_1 Внутренний тест прибора

#AAAППППТcrc₁crc₂<CR> ,

где 'Т' - код команды.

Ответ:

~AAAT(Y/N)mmmmcrc₁crc₂<CR> ,

где Y – внутренний тест памяти программ выполнен успешно;

N – в памяти программ имеются ошибки(счетчик не исправен),

mmmm – контрольная сумма.

B1_2 Установка флага автоматического сезонного переключателя времени

#AAAПППП05Zcrc₁crc₂<CR> ,

где '05' - код команды.

параметр Z:

Y – разрешен переход;

N – запрещен переход.

Ответ :

~AAA05(Y/N)crc₁crc₂<CR> ,

где Y – команда выполнена -разрешен переход на летнее время в последнее воскресенье марта, и переход на зимнее время в последнее воскресенье октября;

N – команда не выполнена.

B1_3 Установка лимита мощности

#AAAПППП04kkmmmmcrc₁crc₂<CR> ,

где '04' - код команды.

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

для счетчиков СЭБ -2А.07, СЭБ -2А.08, ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3ТА.07.ххх.1:

mmm – порог мощности ['00.0'...'71.1'] в единицах 0.1 кВт.

для счетчиков ПСЧ-3ТА.07.112.2:

mmm – порог мощности ['0.00'...'1.21'] в единицах 0.01 кВт.

Для счетчиков ПСЧ-3 АРТ.07(Д).ххх.х

#AAAПППП04kkmmmmcrc₁crc₂<CR> ,

где '04' - код команды.

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

для счетчиков ПСЧ-3АРТ.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1:

mmmm – порог мощности ['00.00'...'71.10'] в единицах 0.01 кВт.

для счетчиков ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.4, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3:

mmmm – порог мощности ['0.000'...'1.210'] в единицах 0.001 кВт

Ответ :

~AAA04(Y/N)crc₁crc₂<CR> ,

где Y – команда выполнена

N – команда не выполнена.

В1_4 Установка времени включения 1 тарифа

#АААППППП01kkдччммММсrс₁сrс₂<CR>,

где '01' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

д – день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ, '7' – праздничный день];

чч – часы ['00'...'23'];

мм – минуты ['00'...'59'];

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ :

~ААА01(Y/N)сrс₁сrс₂<CR>,

где Y – команда выполнена

N – команда не выполнена.

В1_5 Установка времени включения 2 тарифа

#АААППППП02kkдччммММсrс₁сrс₂<CR>,

где '02' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

д – день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ, '7' – праздничный день];

чч – часы ['00'...'23'];

мм – минуты ['00'...'59'];

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ:

~ААА02(Y/N)сrс₁сrс₂<CR>,

где Y – команда выполнена,

N – команда не выполнена.

В1_6 Установка времени действия тарифной зоны 3 тарифа и его типа (для счетчиков ЖКИ)

#АААППППП03kkднччммппптММсrс₁сrс₂<CR>,

где '03' – код команды;

kk – категория потребителя ['00'...'99'];

д – день недели ['0' – ВСК...'6' – СБТ, '7' – праздничный день];

н – номер временной зоны ['1'...'3'];

чч – часы ['00'...'23'];

мм – минуты ['00'...'59'];

ппп – продолжительность тарифа ['000'...'255'] в минутах;

т – действительный тип тарифа: 'В' – 1-й тариф, 'F' – 2-й тариф, 'L' – 3-й тариф,

'М' – 4-й тариф;

ММ – месяц ['01'...'12'].

Ответ :

~ААА03(Y/N)сrс₁сrс₂<CR>,

где Y – команда выполнена

N – команда не выполнена.

B1_7 Чтение журналов событий

#AAAППППП10nmmcrc₁crc₂<CR>,

где '10' – код команды;

n-номер журнала[0...9,A...F]:

- 0 – отключение включение питания счетчика;
- 1 – дата и время до коррекции времени и после коррекции времени (коррекция времени разрешена раз в сутки и не более +- 20 секунд, возможна отложенная коррекция до наступления новой минуты);
- 2 – время и дата открытия закрытия канала на запись по паролю на запись;
- 3 – вскрытие закрытие крышки клемной колодки счетчика;
- 4 – время и дата открытия закрытия канала RS485 на запись по паролю на запись;
- 5 – для счетчиков ПСЧ-3АРТ; **ошибка измерителя**
- 6 – вскрытие закрытие крышки интерфейсной колодки счетчика (для версии HD).
- 7 – отключение включение напряжения в фазе А(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 8 – отключение включение напряжения в фазе В(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 9 – отключение включение напряжения в фазе С(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 10 – наличие тока при отсутствии напряжения в фазе А(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 11 – наличие тока при отсутствии напряжения в фазе В(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 12 – наличие тока при отсутствии напряжения в фазе С(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 13 –превышение напряжения (270) в фазе А(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 14 – превышение напряжения (270) в фазе В(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);
- 15 – превышение напряжения (270) в фазе С(для счетчиков ПСЧ-3АРТ);

mm- номер записи [00...32],с номер 00 последнее событие;

Ответ :

~AAA10Yссммчч0нДДММГГссммчч0нДДММГГcrc₁crc₂<CR>,

где

Y – регистрация события была:

отключение питание (открытие канала и т.д.)

сс - секунды ['00'...'59'];

чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

0 – ноль;

н - день недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ];

ДД – число месяца ['01'...'31'];

ММ - месяц ['01'...'12'];

ГГ- год ['00'...'99'];

включение питания (закрытие канала и т.д.)

сс - секунды ['00'...'59'];

чч - часы ['00'...'23'];

мм - минуты ['00'...'59'];

0 – ноль;

н - день недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ];

ДД – число месяца ['01'...'31'];
ММ - месяц ['01'...'12'];
ГГ- год ['00'...'99'].

~AAA10Ncrc₁crc₂<CR>,

N – события с таким номером еще не было.

B1_8 Корреция времени раз в сутки

#AAAPPPPP00zccrc₁crc₂<CR>,

где '00' - код команды.

z – знак коррекции +(плюс) или – (минус);

cc – секундх [00-20].

Ответ :

~AAA00(Y/N)mcrc₁crc₂<CR>,

где Y – команда выполнена:

m = 0 коррекция проведена;

m = 1 коррекция отложена, чтобы не было перехода в другую минуту.

N – команда не выполнена:

m = 0 некорректные данные;

m = 1 данные корректны, но коррекция уже в данные сутки проводилась.

B1_9 Изменение пароля для открытия канала на запись

#AAAPPPPP09ppppppPPPPPPcrc₁crc₂<CR>,

где '09' - код команды.

pppppp – старый пароль на запись;

PPPPPP – новый пароль на запись.

Ответ :

~AAA09(Y/N)crc₁crc₂<CR>,

где Y – пароль изменен;

N – пароль не изменен;

Для счетчиков с двумя интерфейсами назначается свой пароль для каждого интерфейса.

B1_10 Открытие канала на запись

#AAAPPPPP08PPPPPPcrc₁crc₂<CR>,

где '08' - код команды.

PPPPPP – пароль на запись. При трехкратной попытке открыть канал на запись при неверном пароле счетчик блокирует режим на 24 часа рабочего времени.

Ответ :

~AAA08(Y)crc₁crc₂<CR>,

где Y – канал на запись открыт. Если в течении 1 минуты не будут посланы команды на запись параметров канал автоматически закрывается.

B1_11 Заккрытие канала на запись
#AAAПППП0Acrc₁crc₂<CR>,
где '0A' - код команды.

Ответ :
~AAA0A(Y)crc₁crc₂<CR>,
где Y – команда выполнена

B_12 Чтение показаний 1 тарифа на начало суток 1-го числа месяца с учетом года с
глубиной хранения 24 месяца

#AAAПППП0BMMГГcrc₁crc₂<CR>,
где 0B - код команды;
MM – месяц ['01'...'12'];
ГГ – месяц ['00'...'99'].

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х , ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх(версии
ТВ):

~AAA0Bmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.на начало суток
1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТА:

~AAA0Baаааааааrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,
где аааааааа - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч. на начало
суток 1-го числа месяца выбранного года,
rrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var·ч. на начало
суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 (версии UB):

~AAA0Bmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UA:

~AAA0Baаааааааааrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,
где аааааааааа - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] 0,1 Вт·ч. на
начало суток 1-го числа месяца выбранного года,
rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] 0,1 var·ч. на
начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2\4\3(версии VB,WB):

~AAA0Bmmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,
где mmmmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2\4 (версии VA):

~AAA0Baаааааааааrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,
где аааааааааа - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] 0,01 Вт·ч. на
начало суток 1-го числа месяца выбранного года,
rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] 0,01 var·ч. на
начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х , ПСЧ-ЗТА.07.ххх, ПСЧ-ЗАРТ.07.ххх(версии ТВ):

~AAA0Dmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТА:

~AAA0Daaaaaaaarrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года,

rrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 (версии UB):

~AAA0Dmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UA:

~AAA0Daaaaaaaarrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] 0,1 Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года,

rrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] 0,1 var·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2\4\3(версии VB,WB):

~AAA0Dmmmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2\4 (версии VA):

~AAA0Daaaaaaaarrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] 0,01 Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года,

rrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] 0,01 var·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

B1_15 Чтение показаний 4 тарифа на начало суток 1-го числа месяца с учетом года с глубиной хранения 24 месяца

#AAAПППП0ЕММГГcrc₁crc₂<CR>,

где 0Е - код команды;

ММ – месяц ['01'...'12'];

ГГ – месяц ['00'...'99'].

Ответ СЭБ 2А.07.ххх.х, СЭБ 2А.08.ххх.х , ПСЧ-3ТА.07.ххх, ПСЧ-3АРТ.07.ххх(версии ТВ):

~AAA0Emmmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТА:

~AAA0Eaaaaaaaarrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года,

rrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.1, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 (версии UB):

~AAA0Emmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] 0,1 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UA:

~AAA0Eaaaaaaaaarrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где aaaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] 0,1 Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года,

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] 0,1 var·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

Ответ ПСЧ-3ТА.07.ххх.2, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2\4\3(версии VB, WB):

~AAA0Emmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где mmmmmmmmm - потребленная энергия ['000000000'...'999999999'] 0,01 Вт·ч.

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2\4 (версии VA):

~AAA0Eaaaaaaaaarrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где aaaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] 0,01 Вт·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года,

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] 0,01 var·ч. на начало суток 1-го числа месяца выбранного года;

B1_16 Установить скорость обмена по последовательному интерфейсу

AAAPPPPP06ssssscrc₁crc₂<CR>,

где '06' – код команды;

sssss – скорость обмена ['01200', '02400', '04800', '09600', '19200', '38400', '57600',

'11520'=115200] бод. - для счетчиков с цифровым интерфейсом RS 485, а для счетчиков с оптическим портом только 9600 бод.

Ответ :

~AAA06(Y)crc₁crc₂<CR>,

где Y – команда выполнена

B1_17 Установить группового пароля

AAAPPPPP07GGGGGgggggcrc₁crc₂<CR>,

где '07' – код команды;

GGGGG – старый групповой пароль,

ggggg – новый групповой пароль.

Ответ :

~AAA07(Y)crc₁crc₂<CR>,

где Y – команда выполнена

N – команда невыполнена

B1_18 Фиксация текущих показаний 1, 2, 3 и 4 тарифов на начало суток 1-го числа месяца с глубиной хранения 24 месяцев

AAAPPPPP0Fmmггcrc₁crc₂<CR>, (кроме ПСЧ-3АРТ-07)

где '0F' - код команды;

'mm – месяц ['01'...'12'],

'гг – год ['00'...'99'].

Ответ:

~AAA0FYcrc₁crc₂<CR> или

~AAA0FNcrc₁crc₂<CR>.

**B1_19 Установить номер тарифа соответствующей временной зоне
/ ПО ТРЕБОВАНИЮ ЭНЕРГОСБЫТОВ/**

#AAАППППП40hhcrc₁crc₂<CR>,

где '40' - код команды;

'hh' – два символа байта в hex формате ['00'...'FF'],

Бит	7	6	5	4	3	2	1	0
Временная зона			Пиковая		Ночная		Полупиковая	
Тариф1	00	11	00		00		00	
Тариф2	01	11	01		01		01	
Тариф3	10	11	10		10		10	
Тариф4	11	11	11		11		11	

Ответ:

~AAA40Ycrc₁crc₂<CR>

**B1_20 Чтение соответствия номера тарифа временной зоне
/ ПО ТРЕБОВАНИЮ ЭНЕРГОСБЫТОВ/**

#AAАППППП41crc₁crc₂<CR>,

где '41' - код команды;

Ответ:

~AAA41hhcrc₁crc₂<CR>

где '41' - код команды;

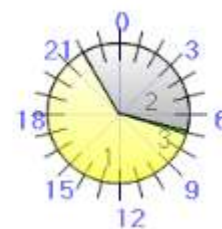
'hh' – два символа байта в hex формате ['00'...'FF'],

Назначение тарифов

Вкл./Откл.
☒ назначение тарифов

Значение = E4

Полупиковая зона:	<input checked="" type="radio"/> T1	<input type="radio"/> T2	<input type="radio"/> T3	<input type="radio"/> T4
Ночная зона:	<input type="radio"/> T1	<input checked="" type="radio"/> T2	<input type="radio"/> T3	<input type="radio"/> T4
Пиковая зона:	<input type="radio"/> T1	<input type="radio"/> T2	<input checked="" type="radio"/> T3	<input type="radio"/> T4



B1_21 Установить количество сезонов и типов дней для тарифного расписания временной зоне

#AAАППППП42hhcrc₁crc₂<CR>,

где '42' - код команды;

'hh' – два символа :

00 – двенадцать сезонов 8 типов дней;

01 – один сезон, 8 типов дней (по январю);

02 – один тип дня (по понедельнику января)

Единое тарифное расписание	Тариф	Начало - окончание ночной зоны	Тариф	Начало - окончание пиковой зоны	Тариф	Начало - окончание пиковой зоны	Тариф	Начало - окончание пиковой зоны
На весь год	2	22:00 - 07:00	3	08:00 - 010	1	00:00 - 000	1	00:00 - 000

Ответ:

~AAA42Ycrc₁crc₂<CR>

B1_22 Чтение тарифного плана

#AAAPPPPP43crc₁crc₂<CR> ,

где '43' - код команды

Ответ:

~AAA43hhcrc₁crc₂<CR>

'hh' – два символа :

00 – двенадцать сезонов 8 типов дней;

01 – один сезон, 8 типов дней (по январю);

02 – один тип дня (по понедельнику января)

Для справки:

Счетчик	Заводской номер	Одно тарифный режим по 1 тарифу	Одно тарифный режим по 4 тарифу	Назначение тарифов	Тарифный план
РСН-3ART.07.132.3	00000000	Откл	Откл	Полупиковая по: 1 Ночная по: 2 Пиковая по: 3	Единое по одному дню

B1_23 Чтение накопленной энергии по тарифам на начало предыдущих и текущих суток

#AAAPPPPP30dtcrc₁crc₂<CR> ,

где '30' - код команды;

d=0 текущий день, **d=1** предыдущий день;

t=0 энергия по первому тарифу,

t=1 энергия по второму тарифу

t=2 энергия по третьему тарифу

t=3 энергия по четвертому тарифу

Ответ:

~AAA30dtYmmmmmmmmcrc₁crc₂<CR> ,

где d и t из запроса

Y фиксация успешна

mmmmmmmm - потребленная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч.

В2 ДЛЯ СЧЕТЧИКОВ ПСЧ-3АРТxxxxxxxx

B2_1 Чтение накопленной энергии по тарифам на начало предыдущих и текущих суток

#АААППППП33d₁d₂<CR>, где '33' - код команды;
d=0 текущий день, d=1 предыдущий день;
t=0 энергия по первому тарифу,
t=1 энергия по второму тарифу
t=2 энергия по третьему тарифу
t=3 энергия по четвертому тарифу

Ответ:

ПСЧ-3АРТ.07.ххх

~AAA33dtYeeeeeeeerrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где d и t из запроса

У фиксация успешна

eeeeeeee – потребленная активная энергия ['00000000'...'99999999'] Вт·ч

gggggg – потребленная реактивная энергия ['00000000'...'99999999'] var·ч

ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1

~AAA33dtYeeeeeeeeerrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где d и t из запроса

У фиксация успешна

eeeeeeeeee – потребленная активная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0.1Вт·ч

gggggggg – потребленная реактивная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч

ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4)

~AAA33dtYeeeeeeeeerrrrrrrrrrrrcrrc₁crrc₂<CR>.

где d и t из запроса

У фиксация успешна

eeeeeeeeee – потребленная активная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0.01Вт·ч

gggggggg – потребленная реактивная энергия ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 var·ч

В2 2 Чтение потребленной активной и реактивной энергии по тарифу 1

#AAAΠΠΠΠΠ18crc₁crc₂<CR>.

где '18' - код команды;

ОТВЕТ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТВ:

~AAA18aaaaaaaaarrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где аааааааа - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч;

gggggg - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var.ч.;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UB

~AAA18aaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrcrrc1crrc2<CR>.

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1Вт·ч;

gggggggg - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч.;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(4) версии VB, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3 версии WB

~AAA18aaaaaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01Вт·ч;

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 var·ч;

В2_4 Чтение потребленной активной и реактивной энергии по тарифу 3

В2_4 Чтение потребленной активной и реактивной энергии по тарифу 3

В2 5 Чтение потребленной активной и реактивной энергии по тарифу 4

ggggggggg - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.xxx.2(4) версии VB, ПСЧ-3АРТ.07.xxx.3 версии WB
~AAA1Baaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaarcrc₁rcrc₂<CR>,
 где aaaaaaaaaa - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01Вт·ч;
 rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01var·ч;

В2_6 Чтение потребленной активной и реактивной энергии на начало месяца по тарифу 1

#AAAIIIIII2BMMГГcrc₁crc₂<CR>.

где 2В - код команды;

ММ – месяц ['01'...'12'];

ГГ – месяц ['00'...'99'].

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТВ:

~AAA2Baaaaaaaaarrrrrrrrrrc₁c₂<CR>,

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч;

gggggg - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var.ч.;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07(д).xxx.1 версии UB (UD)

~AAA2Baaaaaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1Вт·ч;

gggggggg - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч.:

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(4) версии VB, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3 версии WB

~AAA2Baaaaaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01Вт·ч;

gggggggg - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 var·ч;

В2_7 Чтение потребленной активной и реактивной энергии на начало месяца по тарифу 2

#AAAIIIIII2CMMГcrc₁crc₂<CR>.

где 2С - код команды;

ММ – месяц ['01'...'12'];

ГГ – месяц ['00'...'99'].

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТВ:

~AAA2Caaaaaaaarrrrrrrrrrc₁c₂<CR>,

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч;

gggggg - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var.ч.;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UB

~AAA2Caaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1Вт·ч;

gggggggg - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч.;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(4) версии VB, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3 версии WB

~AAA2Caaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01Вт·ч;

ggggggg - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 var.ч.;

В2_8 Чтение потребленной активной и реактивной энергии на начало месяца по тарифу 3

#AAAΠΠΠΠΠ2DMMΓΓcrc₁crc₂<CR>,

где 2D - код команды;

ММ – месяц ['01'...'12'];

ГГ – месяц ['00'...'99'].

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТВ:

~AAA2Daaaaaaaaarrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч;

gggggg - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var.ч.;

ОТВЕТ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UB

~AAA2Daaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrc₁c₂<CR>.

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1Вт·ч;

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч.;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(4) версии VB, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3 версии WB

~AAA2Daaaaaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01Вт·ч;

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 var·ч;

В2_9 Чтение потребленной активной и реактивной энергии на начало месяца по тарифу 4

#AAAΠΠΠΠΠ2Ecrc₁crc₂<CR>.

где 2E - код команды;

ММ – месяц ['01'...'12'];

ГГ – месяц ['00'...'99'].

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх версии ТВ:

~AAA2Eaaaaaaaarrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>.

где aaaaaaaa - потребленная энергия активная ['00000000'...'99999999'] Вт·ч;

rrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['00000000'...'99999999'] var.ч.;

ОТВЕТ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.1 версии UB

~AAA2Eaaaaaaaaarrrrrrrrrrc₁c₂<CR>,

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1Вт·ч;

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,1 var·ч;

Ответ ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(4) версии VB, ПСЧ-3АРТ.07.ххх.3 версии WB

~AAA2Eaaaaaaaaaarrrrrrrrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где аааааааааа - потребленная энергия активная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01Вт·ч;

rrrrrrrrrr - потребленная энергия реактивная ['0000000000'...'9999999999'] 0,01 var·ч;

B2_10 Чтение накопленной энергии и максимальной нагрузки в текущем получасе

#AAAPPPPP1Dcrc₁crc₂<CR>,

где '1D' - код команды;

Ответ:

~AAA1DMeeeeemmmmEEEEEPppPcrc₁crc₂<CR>,

где М – номер месяца (в hex представлении – ASCII символами) [1,..9, A, B, C]

где eeeee – значения (в hex представлении – ASCII символами) активной энергии в 0,1 Вт·ч (ee.eeee) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и 0,1 Вт·ч (e.eeeee) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);

где mmmm - (в hex представлении – ASCII символами) максимальной активной мощности в нагрузке (mm.mm) кВт ПСЧ-3ТА.07.ххх.(1) и ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и (m.mmm) кВт ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);.

где EEEEE – значения (в hex представлении – ASCII символами) реактивной энергии в 0,1 Вт·ч (EE.EEEE) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и 0,1 Вт·ч (E.EEEEE) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);

где PPPP - (в hex представлении – ASCII символами) максимальной реактивной мощности в нагрузке (PP.PP) кВт ПСЧ-3ТА.07.ххх.(1) и ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и (P.PPP) кВт ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);.

B2_11 Чтение накопленной энергии и максимальной нагрузки за получас

#AAAPPPPP1Ennnncrc₁crc₂<CR>,

где '1E' - код команды;

где nnnn - число получаса с начало нечетного месяца (0000...1487), четного месяца (1488...2975). Не полный получас последней получасовки четного месяца фиксируется по значению nnnn =2976.

Данные нечетного месяца нулевого получаса (nnnn=0000) соответствуют временному интервалу с 23 ч 30 мин до 24 ч 00 м предыдущего месяца, фиксация которого осуществляется в 00 ч 00 м, наступившего, текущего уже, месяца.

Аналогично, данные четного месяца нулевого получаса (nnnn=1488) соответствуют временному интервалу с 23 ч 30 мин до 24 ч 00 м предыдущего месяца, фиксация которого осуществляется в 00 ч 00 м, наступившего, текущего уже, месяца.

Пропущенный час при переходе с лета на зиму фиксируется следующим :

nnnn =2977- данные соответствуют временному интервалу с 1ч 00 мин до 1 ч 30 м летнего времени, фиксация осуществляется в 1 ч 30 м,

nnnn =2978- данные соответствуют временному интервалу с 1 ч 30 м до 2 ч 00 м летнего времени

Ответ:

~AAA1EMeeeeemmmmEEEEEPppPcrc₁crc₂<CR>,

где М – номер месяца (в hex представлении – ASCII символами) [1,..9, A, B, C]

где eeeee – значения (в hex представлении – ASCII символами) активной энергии в 0,1 Вт·ч (ee.eeee) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и 0,01 Вт·ч (e.eeeee) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);

где mmmm - (в hex представлении – ASCII символами) максимальной активной мощности в нагрузке (mm.mm) кВт ПСЧ-3ТА.07.ххх.(1) и ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и (m.mmm) кВт ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);.

где EEEEE – значения (в hex представлении – ASCII символами) реактивной энергии в 0,1 Вт·ч (EE.EEEE) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и 0,1 Вт·ч (E.EEEEE) ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);

где PPPP - (в hex представлении – ASCII символами) максимальной реактивной мощности в нагрузке (PP.PP) кВт ПСЧ-3ТА.07.ххх.(1) и ПСЧ-3АРТ.07.ххх.(1) и (P.PPP) кВт ПСЧ-3АРТ.07.ххх.2(3)(4);.

B2_12 Чтение частоты сети#АААППППП1Fcrc₁crc₂<CR>,

где '1F' - код команды;

Ответ :

~ААА1F5000crc₁crc₂<CR>,

где 5000 –значение частоты 50.00 Гц

B2_13 Чтение заводского номера#АААППППП21crc₁crc₂<CR>,

где '21' - код команды;

Ответ :

~ААА21nnnnnnnnnrcrc₁crc₂<CR>,

где nnnnnnnn – серийный номер (04001234)/ три последние цифры при выпуске из производства есть адрес прибора/

B2_14 Чтение варианта исполнения счетчика#АААППППП23crc₁crc₂<CR>,

где '23' - код команды;

Ответ :

~ААА23ffffffffffffffffffcrc₁crc₂<CR>,

где ffffffffffffffffffff – тип и вариант исполнения РСН-3ART.07.132.3

B2_15 Чтение версии программного обеспечения (ПО) счетчика#АААППППП24crc₁crc₂<CR>,

где '24' - код команды;

Ответ :

~ААА24ffffffffcrc₁crc₂<CR>,

где ffffffff – цифровой код версии ПО

B2_16 Чтение точки учета/ место установки#АААППППП26crc₁crc₂<CR>,

где '26' - код команды;

Ответ :

~ААА26ffffffffffffffffffcrc₁crc₂<CR>,

где ffffffffffffffffffff – латинскими буквами место установки/ OGK NZIF /

B2_17 Запись точки учета/ место установки#АААППППП25ffffffffffffffffffcrc₁crc₂<CR>,

где '25' - код команды;

Ответ :

~ААА25ffffffffffffffffffcrc₁crc₂<CR>,

где ffffffffffffffffffff – латинскими буквами место установки/ OGK NZIF

B2_18 Чтение даты выпуска / инициализации счетчика#АААППППП28crc₁crc₂<CR>,

где '28' - код команды;

Ответ :

~ААА28дччммссДДММГГcrc₁crc₂<CR>,

где д - день недели ['0' – ВСК... '6' – СБТ];

чч - часы ['00'...'23'];
мм - минуты ['00'...'59'];
сс - секунды ['00'...'59'];
ДД – число месяца ['01'...'31'];
ММ - месяц ['01'...'12'];
ГГ- год ['00'...'99'].

В2_19 Чтение текущих АКТИВНЫХ И РЕАКТИВНЫХ МОЩНОСТЕЙ

#АААПППППЗ6crc₁crc₂<CR>,

где '36' - код команды;

Ответ :

~АААЗ6ааааа+ааааа+ааааа+аааааrrrrrr+rrrrrr+rrrrrr+rrrrrrcrc₁crc₂<CR>,

где ааааа – суммарная активная мощность

+ааааа- знак и активная мощность первой фазы.

+ааааа- знак и активная мощность второй фазы.

+ааааа- знак и активная мощность третий фазы.

rrrrrr – суммарная активная мощность

+rrrrrr- знак и активная мощность первой фазы.

+rrrrrr- знак и активная мощность второй фазы.

+rrrrrr- знак и активная мощность третий фазы.

В2_20 Чтение токов и напряжений

#АААПППППЗ7crc₁crc₂<CR>,

где '37' - код команды;

Ответ :

~АААЗ7053666052836052521230368231528229917crc₁crc₂<CR>,

где 053666 ток первой фазы.

052836 ток второй фазы.

052521 ток третей фазы.

230368 напряжение первой фазы

231528 напряжение второй фазы

229917 напряжение третий фазы

В2_21 Запись режимов индикации

#АААППППП11nnmmmmcrc₁crc₂<CR>,

где '11' - код команды;

n – номер 5 колец индикации(0...4);

mmmm- (в hex представлении – ASCII символами) двухбайтовое значение (0000....FFFF), каждый бит которого отвечает за отображаемый параметр

n = 0	n = 1	n = 2	n = 3	n = 4
<input checked="" type="checkbox"/> тариф 1 актив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 2 актив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 3 актив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 4 актив <input checked="" type="checkbox"/> Сумма Актив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 1 реактив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 2 реактив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 3 реактив <input checked="" type="checkbox"/> тариф 4 реактив <input checked="" type="checkbox"/> Сумма Реактив <input checked="" type="checkbox"/> Дата <input checked="" type="checkbox"/> Время <input type="checkbox"/> резерв 1 <input type="checkbox"/> резерв 2 <input type="checkbox"/> резерв 3 <input type="checkbox"/> резерв 4	<input checked="" type="checkbox"/> Р А актив <input checked="" type="checkbox"/> Р В актив <input checked="" type="checkbox"/> Р С актив <input checked="" type="checkbox"/> Р Сумма актив <input checked="" type="checkbox"/> Р А реактив <input checked="" type="checkbox"/> Р В реактив <input checked="" type="checkbox"/> Р С реактив <input checked="" type="checkbox"/> Р Сумма реактив <input checked="" type="checkbox"/> U А <input checked="" type="checkbox"/> U В <input checked="" type="checkbox"/> U С <input checked="" type="checkbox"/> J А <input checked="" type="checkbox"/> J В <input checked="" type="checkbox"/> J С <input checked="" type="checkbox"/> F сети (Hz) <input type="checkbox"/> Резерв 1	<input type="checkbox"/> Резерв 1 <input type="checkbox"/> Резерв 2 <input type="checkbox"/> Резерв 3 <input type="checkbox"/> Резерв 4 <input type="checkbox"/> Резерв 5 <input type="checkbox"/> Резерв 6 <input type="checkbox"/> Резерв 7 <input type="checkbox"/> Резерв 8 <input type="checkbox"/> Резерв 9 <input type="checkbox"/> Резерв 10 <input type="checkbox"/> Резерв 11 <input type="checkbox"/> Резерв 12 <input type="checkbox"/> Резерв 13 <input type="checkbox"/> Резерв 14 <input type="checkbox"/> Резерв 15 <input type="checkbox"/> Резерв 16	<input checked="" type="checkbox"/> тек. месяц <input checked="" type="checkbox"/> пред. месяц 2 <input type="checkbox"/> пред. месяц 3 <input type="checkbox"/> пред. месяц 4 <input type="checkbox"/> пред. месяц 5 <input type="checkbox"/> пред. месяц 6 <input type="checkbox"/> пред. месяц 7 <input type="checkbox"/> пред. месяц 8 <input type="checkbox"/> пред. месяц 9 <input type="checkbox"/> пред. месяц 10 <input type="checkbox"/> пред. месяц 11 <input type="checkbox"/> пред. месяц 12 <input type="checkbox"/> пред. месяц 13 <input type="checkbox"/> пред. месяц 14 <input type="checkbox"/> пред. месяц 15 <input type="checkbox"/> пред. месяц 16	<input checked="" type="checkbox"/> Энергия по профилю актив <input checked="" type="checkbox"/> Макс. мощность актив <input checked="" type="checkbox"/> Энергия по профилю реактив <input checked="" type="checkbox"/> Макс. мощность реактив <input type="checkbox"/> Резерв 1 <input type="checkbox"/> Резерв 2 <input type="checkbox"/> Резерв 3 <input type="checkbox"/> Резерв 4 <input type="checkbox"/> Резерв 5 <input type="checkbox"/> Резерв 6 <input type="checkbox"/> Резерв 7 <input type="checkbox"/> Резерв 8 <input type="checkbox"/> Резерв 9 <input type="checkbox"/> Резерв 10 <input type="checkbox"/> Резерв 11 <input type="checkbox"/> Резерв 12
0FFF	7FFF	0000	003F	000F

Ответ :

~AAA11Ycrc₁crc₂<CR> ,

B2_22 Чтение режимов индикации

#AAAПППП12ncrc₁crc₂<CR> ,

где '12' - код команды;

n – номер 5 колец индикации(0...4);

Ответ :

~AAA12nmmmmcrc₁crc₂<CR> ,

где

n – номер 5 колец индикации(0...4);

mmmm- (в hex представлении – ASCII символами) двухбайтовое значение (0000....FFFF), каждый бит которого отвечает за отображаемый параметр

B2_23 Установка исключительного дня

#AAAПППП14ннДДММТТcrc₁crc₂<CR> ,

где '14' - код команды;

нн – два символа номера исключительного дня ['01'...'32'];

ДД – два символа дня месяца в HEX представлении ['00'...'1F'];

ММ - два символа месяца года в HEX представлении ['00'...'0C'];

ТТ - тип дня ['00'...'07'].

Ответ:

~AAA]Ycrc₁crc₂<CR> или

~AAA]Ncrc₁crc₂<CR>

B2_24 Чтение исключительного дня

#AAAПППП15ннncrc₁crc₂<CR> ,

где '15' - код команды;

нн – два символа номера исключительного дня ['01'...'32'];

ДД – два символа дня месяца в HEX представлении ['00'...'1F'];

ММ - два символа месяца года в HEX представлении ['00'...'0C'];

ТТ - тип дня ['00'...'07'] 00- воскресенье..... 07 – праздник;

Ответ:

~AAA15ДДММТТcrc₁crc₂<CR>

ДД – два символа дня месяца в HEX представлении ['00'...'1F'];

ММ - два символа месяца года в HEX представлении ['00'...'0C'];

ТТ - тип дня ['00'...'07'].

B2_25 Чтение времени цикла индикации

#AAАППППП13crc₁crc₂<CR>,

где '13' - код команды.

Ответ:

~AAA13CCcrc₁crc₂<CR>

СС- два символа дня времени в секундах ['06'...'60'];

B2_26 Установка трансляции байтов через оптопорт на RS485 (функция преобразователя интерфейсов)

#AAАППППП35crc₁crc₂<CR>,

где '35' - код команды.

Ответ:

~AAA35Ycrc₁crc₂<CR>

Если в течении 1 минуты передачи данных не будет,

То оптопорт счетчика перейдет в обычный режим работы.