

ООО «ТАЙПИТ-ИП»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «ТАЙПИТ - ИП»

_____ В. В. Зимин

" ____ " _____ 2015 г.

Руководство Оператора
по программе
NevaWrite
RU.67505146.501529.002-01 34-01

Срок действия с

2015

Инв. № подл.	Подп. и дат а
Взам. инв. №	Подп. и дат а
Инв. № дубл.	Подп. и дат а

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение программы.....	3
2	Условия применения.....	3
3	Выполнение программы.....	3
3.1	Запуск программы.....	3
3.2	Вкладка “Параметры”.....	5
3.3	Вкладки “Тарифные расписания”, “Календарь”, “Специальные дни”.....	7
3.4	Вкладка “ЖКИ”.....	9
3.5	Вкладки “Терминал” и “История обмена”.....	10
4	Сообщения оператору.....	10
	ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	12

Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дат а		Подп. и дат а		RU.67505146.501529.002-01 34-01			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Руководство Оператора по программе NevaWrite				Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Колесов								0	2	16
Пров.	Хугаев										
Н.контр											
Утв.											

Программирование и считывание программируемых параметров со счётчиков НЕВА МТ производится с помощью ПО NevaWrite (далее «программа»), размещённого на сайте по адресу https://www.meters.taipit.ru/upload/iblock/ea8/nwsetup_2207.zip.

1 Назначение программы

Программа позволяет записывать и считывать из памяти счётчика:

- тарифное расписание;
- текущие дату и время;
- адрес счётчика в сети;
- пароли на доступ к памяти (только запись);
- перечень параметров, выводимых на ЖКИ в циклическом режиме.

2 Условия применения

Для выполнения программы необходим персональный компьютер с операционной системой семейства windows, начиная с версии xp с установленным сервисным пакетом версии 2 и выше. Минимальные требования к ПК соответствуют минимальным требованиям к операционной системе. Для связи со счётчиком необходима оптическая головка, ик-преобразователь, интерфейс rs-485 или модем. Драйвера для оптической головки и irda-конвертора размещены здесь: <http://www.silabs.com/products/mcu/pages/usbtouartbridgevcpcdrivers.aspx>

3 Выполнение программы

Архив с программой установки сохранить в рабочую папку, распаковать и запустить исполняемый файл NWSETUP.EXE. По окончании установки на рабочем столе будет создан ярлык программы NevaWrite.

3.1 Запуск программы

Запустить программу. В основном окне программы (Рис. 2), нажать кнопку «соединение» и в появившемся окне (Рис. 1), настроить соединение, выбрав порт, к которому подключено устройство связи со счётчиком и тип соединения. Нажать кнопку «Запомнить»

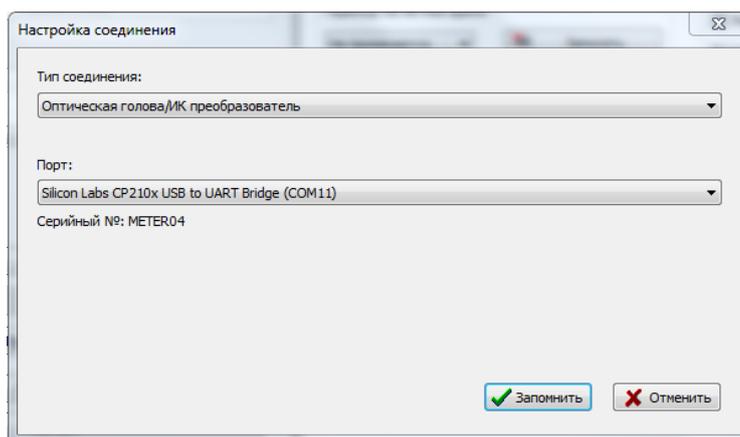


Рисунок 1 Окно настройки соединения

При выборе типа соединения «Модем/Удаленный доступ» в главном окне приложения станет доступна строка ввода номера SIM-карты модема счетчика электроэнергии.

Инд. № подл.	Подп. и дат а
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дат а	Подп. и дат а

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.002-01 34-01	Лист
						3

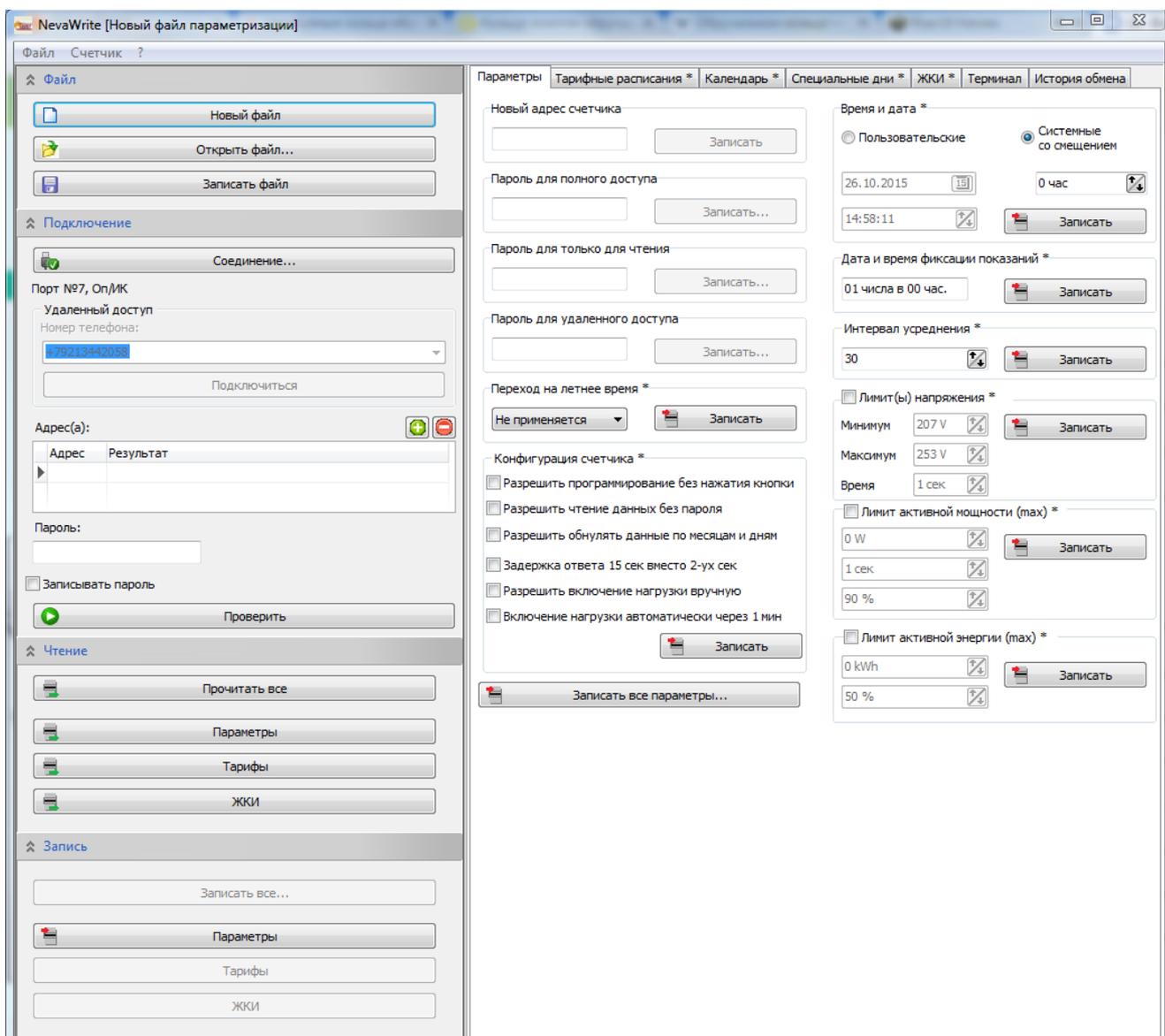


Рисунок 2. Основное окно программы NevaWrite. Закладка «Параметры».

В поле «Адрес» ввести восьмизначный адрес счётчика, если к порту ПК подключён не один счётчик. При подключении одного счётчика, адрес можно не вводить, ПО отправит на счётчик безадресный запрос. В поле «Пароль» ввести пароль для доступа к памяти счётчика. Если в счётчике, подключённом к ПК, пароль не изменялся, то пароль можно не указывать, ПО будет использовать пароль, установленный при производстве.

В программе реализована групповая запись. Для выполнения групповой записи необходимо добавить адреса всех счетчиков в которые будут записываться данные (Рис. 3), добавление адреса происходит посредством нажатия кнопки "+", находящейся рядом с таблицей адресов, и вводом адреса в одноименном поле. Удаление адреса осуществляется с помощью кнопки "-", перед удалением необходимо выделить строчку с адресом который необходимо удалить.



Инв. № подл. Подп. и дат а
 Взам. инв. № Инв. № дубл.
 Подп. и дат а

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

При нажатии кнопки записать в любом окне программы, появляется окно (Рис. 4). Для групповой записи необходимо нажать кнопку “да”, а для записи в текущий счетчик - кнопку “нет”. В дальнейшем в документе все действия описываются, подразумевая работу с одним счетчиком.

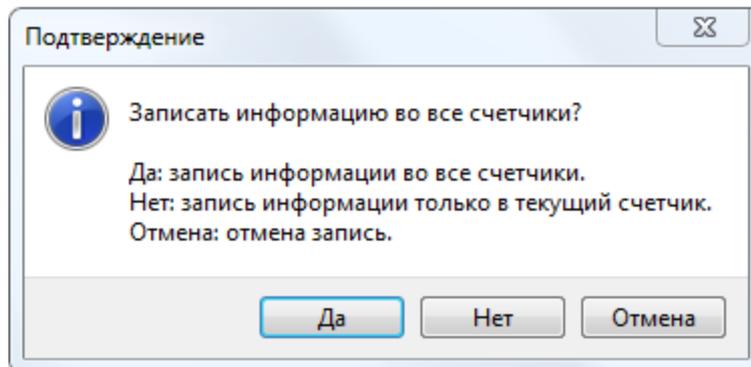


Рисунок 4. Групповая запись

Нажать кнопку «Проверить», ПО инициирует сеанс обмена со счётчиком, в ходе которого будут определены тип счётчика и его параметры. При нажатии кнопки «Прочитать все» из группы «Чтение», со счётчика будет считана вся информация: Параметры, Тарифные расписания, Календарь, Специальные (праздничные) дни и конфигурация отображения информации на ЖКИ.

3.2 Вкладка “Параметры”.

Для изменения адреса счетчика или программирования паролей ввести значение, состоящее из 8 цифр, в соответствующее поле(Рис. 2) . Нажать кнопку “Записать”.

ВНИМАНИЕ! В счётчиках НЕВА МТ запись параметров может быть произведена только после нажатия на кнопку разрешения записи или после срабатывания электронной пломбы крышки клеммной колодки. Запись доступна после появления на ЖКИ счётчика символа открытого замка.

Для программирования реального времени в поле “Время и дата” выбрать “Системное со смещением” и указать смещение, равное “0”. Нажать записать. В счетчик будет записано время, соответствующее установленному на ПК. Для записи определенных значений даты и времени выбрать “Пользовательское”, ввести дату и время. Нажать кнопку “Записать”.

Для программирования параметров конфигурации счетчика в поле “Конфигурация счетчика” поставить метки напротив записываемых параметров. Нажать кнопку “Записать”.

Для изменения даты и времени ежемесячных фиксаций показаний в одноименном поле ввести число месяца и указать час, при переходе на который указанного числа будут фиксироваться показания в архив за предыдущий месяц. Нажать кнопку “Записать”.

При необходимости включить/отключить функцию перехода на сезонное время в поле “переход на летнее время” выбрать соответствующий вариант. Нажать кнопку “Записать”.

Для изменения интервала усреднения для расчета максимальной мощности ввести значение количества минут от 1 до 60 в поле “Интервал усреднения”. Нажать кнопку “Записать”.

Функции управления нагрузкой

Инв. № подл.	Подп. и дат а
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дат а	Подп. и дат а

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.002-01 34-01	Лист
						5

Задание лимита мощности и порога напряжения.

Функция управления нагрузкой позволяет изменять состояние контактов реле/расцепителя при превышении заданных значений лимита мощности и/или порога напряжения усреднённых на установленном интервала времени.

Для разрешения отключения нагрузки при повышении напряжения или при превышении лимита мощности, в соответствующем поле окна программы «Порог напряжения» и/или «Лимит мощности» поставить метку (Рис. 5). Ввести значения лимита мощности и порога напряжения, а также, длительности превышения, и нажать «Записать». Длительность превышения - это время, от начала превышения соответствующего параметра до момента отключения нагрузки.

Скриншот основного окна программы NevaWrite. В нем видны две секции настроек: «Лимит напряжения» и «Лимит мощности». В первой секции галочка включена, значения: 280 V и 5. Во второй секции галочка также включена, значения: 10000 W и 10 сек. В каждой секции есть кнопка «Записать».

Рисунок 5 Основное окно программы NevaWrite. Установка значений лимитов напряжения и мощности.

Действия при превышении заданных значений параметров:

А. Превышение порога напряжения.

Через 1 минуту после снижения напряжения сети ниже порогового значения счётчик автоматически подключит нагрузку.

В. Превышение лимита мощности.

В.1. Включение нагрузки вручную.

При установленной метке «Разрешить включение нагрузки вручную» в Конфигурации счетчика (Рис. 6) возможность подключения нагрузки длительным нажатием кнопки (5 с.) появляется спустя 1 минуту после срабатывания реле/расцепителя при превышении лимита мощности;

Скриншот окна «Конфигурация счетчика». В нем перечислены следующие опции: «Разрешить программирование без нажатия кнопки», «Разрешить чтение данных без пароля», «Разрешить обнулять данные по месяцам и дням», «Задержка ответа 15 сек вместо 2-ух сек», «Разрешить включение нагрузки вручную» (галочка включена), «Включение нагрузки автоматически через 1 мин». Внизу находится кнопка «Записать».

Подп. и дат а
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дат а
Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

В.2. Включение нагрузки автоматически.

При установленной метке “Включение нагрузки автоматически через 1 минуту” в Конфигурации счетчика (Рис. 7) спустя 1 минуту после отключения нагрузки при превышении лимита мощности реле/расцепитель меняет свое состояние на время, равное длительности превышения лимита мощности. Если значение мощности по-прежнему превышает значение лимита, то нагрузка отключается. Действие повторяется 3 раза. Далее состояние реле/расцепителя не меняется.

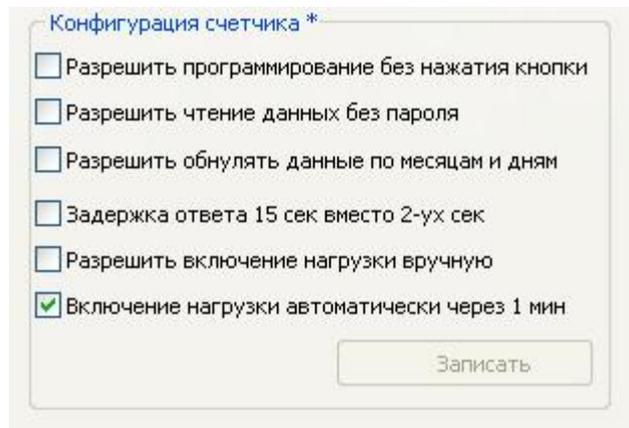


Рисунок 7 Основное окно программы NevaWrite. Конфигурация счетчика.

При отключении нагрузки по команде оператора через интерфейсы, включение нагрузки автоматически или вручную невозможно. Включение нагрузки в этом случае осуществляется по команде оператора.

3.3 Вкладки “Тарифные расписания”, “Календарь”, “Специальные дни”.

Для считывания тарифного расписания нажать кнопку «Тарифы» из группы «ПРОЧИТАТЬ». Из памяти счётчика будут считаны тарифные расписания на будние, субботние и воскресные дни, даты начала сезонов и специальные (праздничные и перенесённые) дни. Информация о тарифных расписаниях, датах начала сезонов, специальных днях отображается в соответствующих вкладках (Рис.8, Рис. 9, Рис. 10).

Для изменения тарифного расписания выбрать в столбце “Скрипт” первую строчку – тарифное расписание №01. В столбцах справа отображаются тарифные зоны суток (до 8 тарифных зон) – номер тарифа и время, с которого тариф начинает действовать. Для изменения времени и № тарифа выбрать “двойным щелчком” строчку в столбце “Время”, ввести значение и в столбце “№ тарифа” выбрать один из представленных вариантов. Для редактирования или ввода времени начала следующей тарифной зоны нажать на клавиатуре стрелку “вниз”. Заполнить строчку аналогично вышеописанной процедуре.

Для редактирования следующего тарифного расписания выбрать строчку в столбце “Скрипт”, нажать на клавиатуре стрелку “вниз”. Для появившегося тарифного расписания №02 в столбцах справа выбрать тарифы и время начала действия тарифов.

Для удаления тарифного расписания или тарифной зоны выбрать строчку в соответствующих столбцах, нажать “Ctrl”+“Delete”.

Добавить или удалить строки в тарифном расписании можно с помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопки мыши в соответствующем поле программы.

Инв. № подл.	Подп. и дат а	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дат а	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.002-01 34-01	Лист
											7

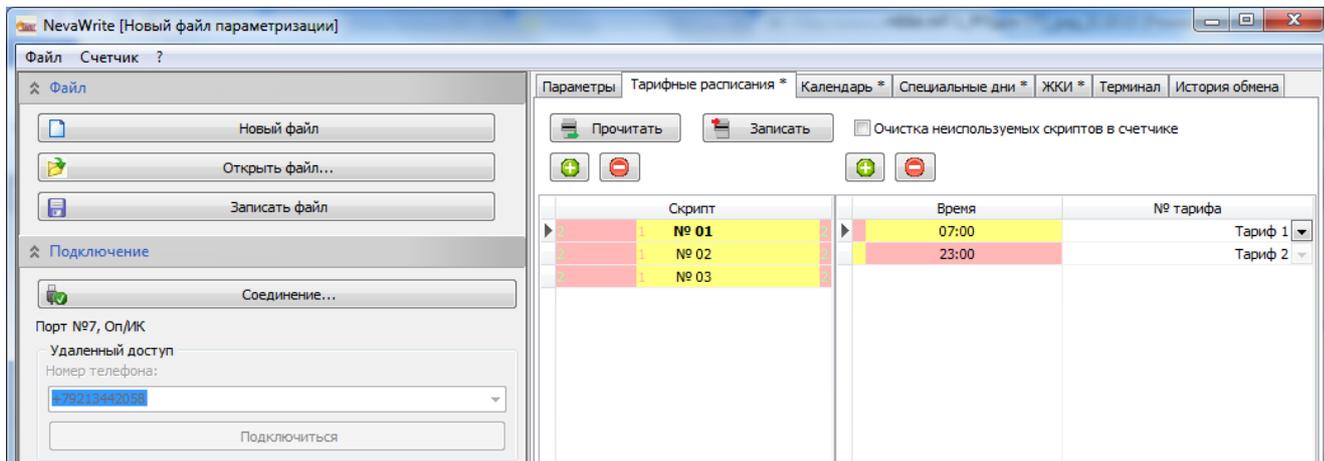


Рисунок 8. Закладка "Тарифные расписания" с 2-х тарифным расписанием.

Для считывания тарифного расписания нажать кнопку «Тарифы» из группы «Чтение». Из памяти счётчика будут считаны тарифные расписания на будние, субботные и воскресные дни, даты начала сезонов и специальные (праздничные и перенесённые) дни. Информация о тарифных расписаниях, датах начала сезонов, специальных днях отображается в соответствующих вкладках (Рис. 8, Рис. 9, Рис. 10).

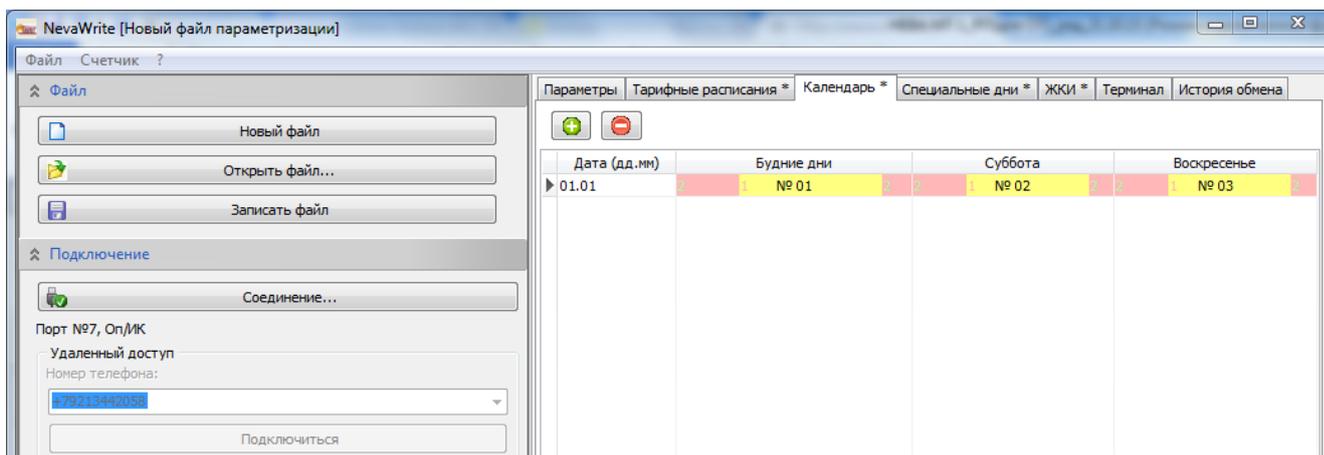


Рисунок 9. Закладка "Календарь"

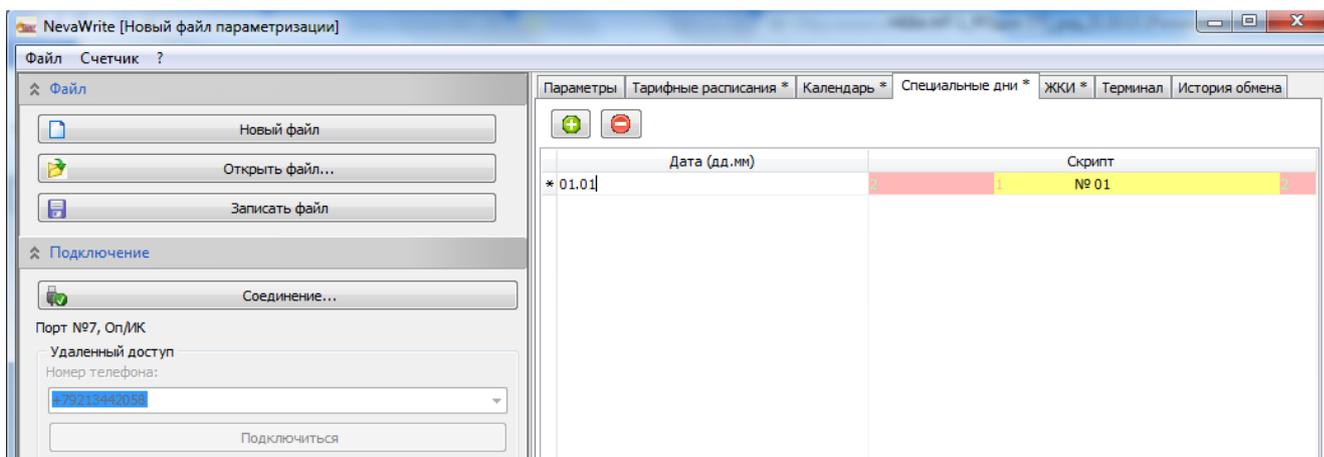


Рисунок 10. Закладка "Специальные дни"

Подп. и дат а

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дат а

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

3.4 Вкладка "ЖКИ".

Во вкладке ЖКИ отображается информация о параметрах циклической индикации. Значения для полей «Меню» и «Кадр» для конфигурации ЖКИ соответствуют приведённым в руководстве по эксплуатации счетчика.

Для изменения меню или кадра нажать на соответствующую строчку и выбрать вариант из всплывающего меню. Установить время индикации и порядок отображения кадра. Нажать кнопку "Записать". Алгоритм циклической индикации будет загружен в память счётчика.

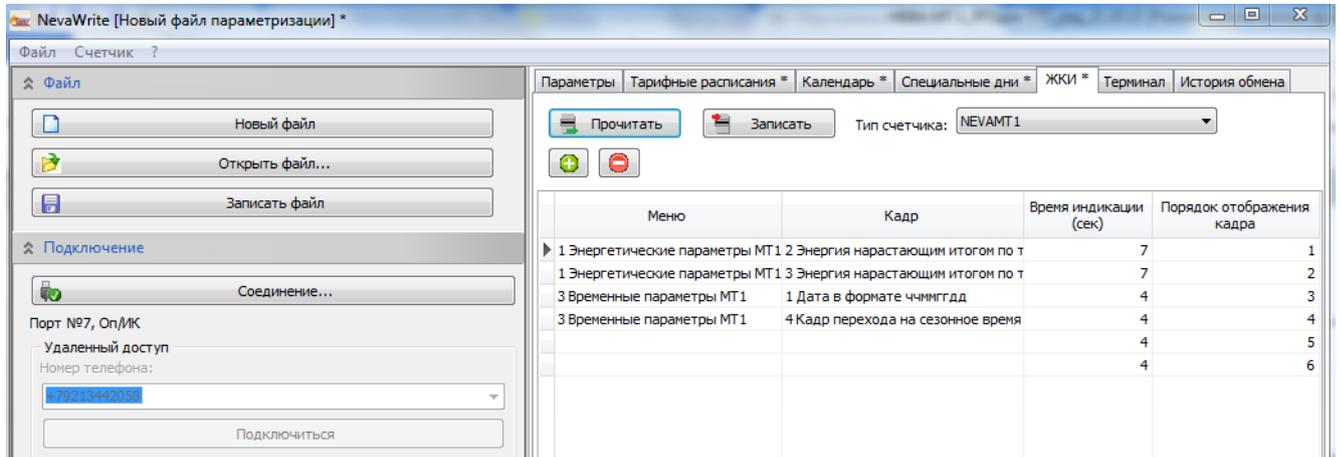


Рисунок 11. Закладка "ЖКИ"

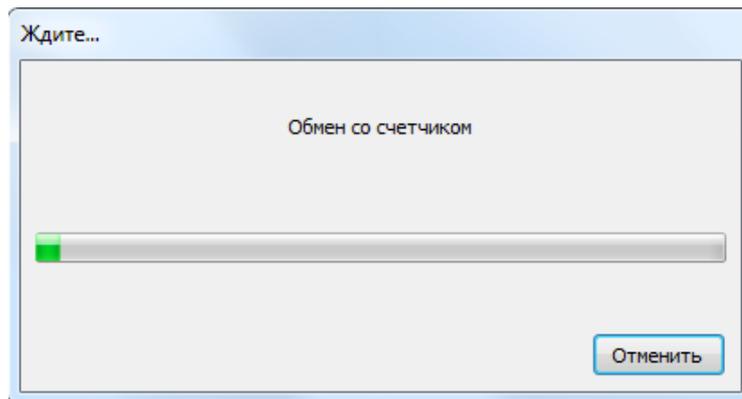


Рисунок 12. Окно процесса обмена данными

Во время обмена со счетчиком на монитор выводится индикатор процесса Рис. 12.

Инв. № подл.	Подп. и дат а
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дат а	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.002-01 34-01	Лист
						9

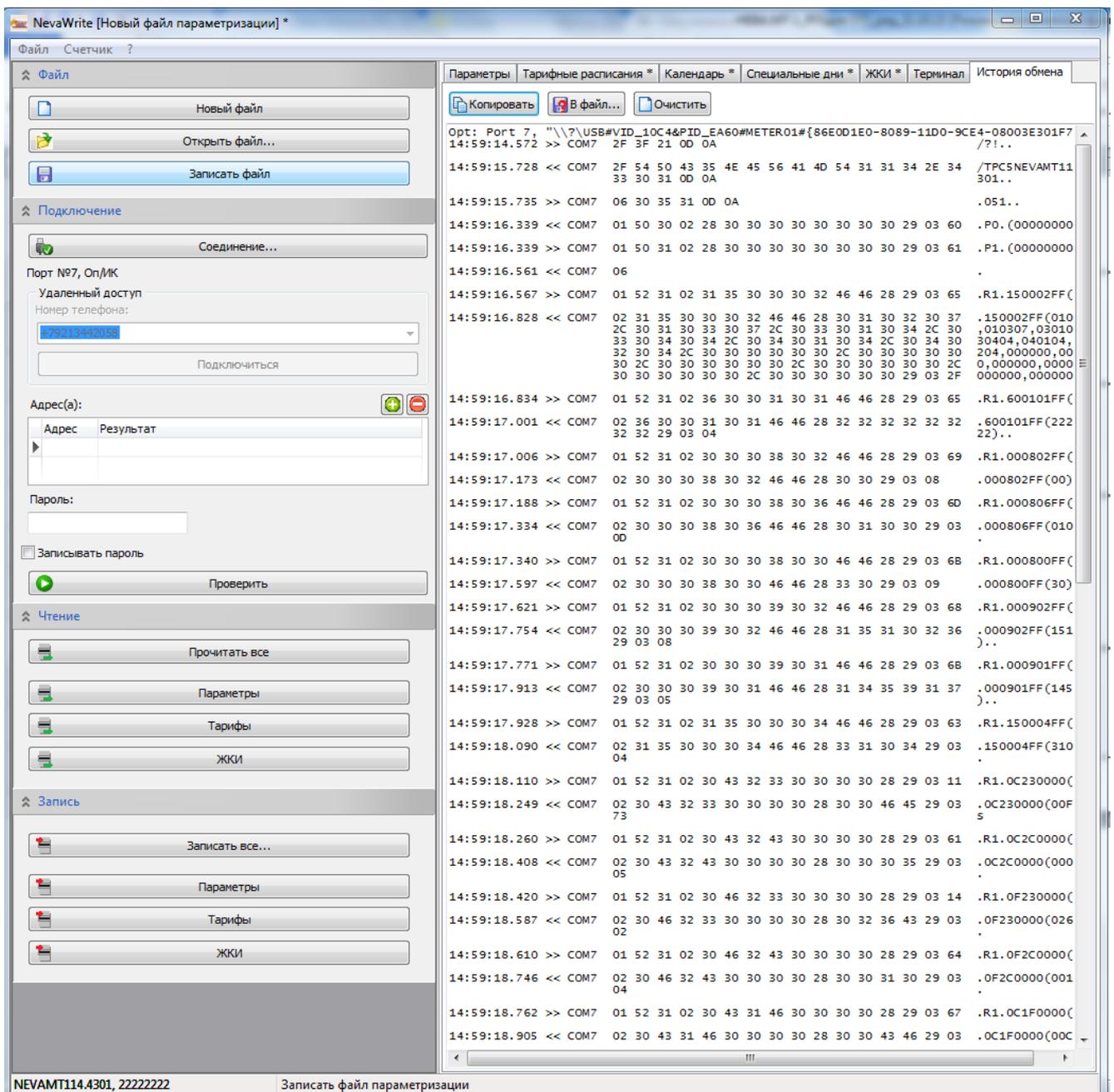


Рисунок 13. Закладка "История обмена"

3.5 Вкладки "Терминал" и "История обмена".

В программу NevaWrite встроен эмулятор терминала. В окне программы во вкладке «История обмена» реализован монитор обмена данными со счётчиком. Монитор в реальном времени отображает данные передающиеся через последовательный порт при обмене со счётчиком.

Текстовый файл с примером обмена со счётчиком приведён в приложении А.

4 Сообщения оператору

При возникновении ошибок во время работы со счётчиком, по выводит на экран следующие сервисные сообщения:

«Ошибка открытия порта» - ПО не может открыть порт, убедитесь, что заданный порт не занят другими приложениями;

Подп. и дат а

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подп. и дат а

Инв.№ подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.002-01 34-01

Лист

10

«Время ожидания ответа превышено» - в течение 2 с после отправки сообщения не получен ответ от счётчика,
 «Ошибка выполнения задания» - внутренние ошибки выполнения программы;
 «Пароль не принят счетчиком» - необходимо ввести корректный пароль;
 «Команда не поддерживается» - запрашиваемый параметр не поддерживается счётчиком;
 «Ошибочная контрольная сумма» - может появиться в результате сбоев во время обмена, необходимо повторить процедуру;
 «Ошибка в параметрах» - неверный формат данных, отправленных счётчику;
 «Команда записи не поддерживается» - записываемый параметр не поддерживается счётчиком;
 «Программирование запрещено» - не нажата кнопка разрешения программирования. Нажать кнопку разрешения программирования (кнопка красного цвета) на кожухе счётчиков
 «Тип счетчика не поддерживается» - ПО не поддерживает данный тип счётчиков;
 «Корректная работа программы со счетчиком типа "идентификатор исполнения счётчика" не гарантируется. Обратитесь к разработчику или загрузите последнюю версию ПО с сайта».

Кроме сервисных сообщений, во время работы ПО, на экран могут выводиться сообщения об ошибках формируемых операционной системой ПК. Для устранения системных ошибок, обратитесь к системному администратору.

Инв. № подл.	Подп. и дат а	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дат а	Инв. № подл.	Подп. и дат а	Лист

Инв.№ подл.	Подп. и дат а	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дат а

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример обмена со счётчиками НЕВА МТ по протоколу ГОСТ Р МЭК 61107 – 2001

```

Opt: Port 7, "\\?\USB#VID_10C4&PID_EA60#МЕТЕР01#{86E0D1E0-8089-11D0-9CE4-08003E301F73}"
14:59:14.572 >> COM7  2F 3F 21 0D 0A                               /?!..

14:59:15.728 << COM7  2F 54 50 43 35 4E 45 56 41 4D 54 31 31 34 2E 34 /TPC5NEVAMT114.4
                    33 30 31 0D 0A                               301..

14:59:15.735 >> COM7  06 30 35 31 0D 0A                               .051..

14:59:16.339 << COM7  01 50 30 02 28 30 30 30 30 30 30 30 30 29 03 60 .P0.(00000000).`

14:59:16.339 >> COM7  01 50 31 02 28 30 30 30 30 30 30 30 30 29 03 61 .P1.(00000000).a

14:59:16.561 << COM7  06                                           .

14:59:16.567 >> COM7  01 52 31 02 31 35 30 30 30 32 46 46 28 29 03 65 .R1.150002FF().e

14:59:16.828 << COM7  02 31 35 30 30 30 32 46 46 28 30 31 30 32 30 37 .150002FF(010207
                    2C 30 31 30 33 30 37 2C 30 33 30 31 30 34 2C 30 ,010307,030104,0
                    33 30 34 30 34 2C 30 34 30 31 30 34 2C 30 34 30 30404,040104,040
                    32 30 34 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 204,000000,00000
                    30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 0,000000,000000,
                    30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 29 03 2F 000000,000000)./

14:59:16.834 >> COM7  01 52 31 02 36 30 30 31 30 31 46 46 28 29 03 65 .R1.600101FF().e

14:59:17.001 << COM7  02 36 30 30 31 30 31 46 46 28 32 32 32 32 32 32 .600101FF(222222
                    32 32 29 03 04                               22)..

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.002-01 34-01

Лист

12

Инв.№ подл.	Подп. и дат а	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дат а

14:59:17.006 >> COM7 01 52 31 02 30 30 30 38 30 32 46 46 28 29 03 69 .R1.000802FF().i

14:59:17.173 << COM7 02 30 30 30 38 30 32 46 46 28 30 30 29 03 08 .000802FF(00)..

14:59:17.188 >> COM7 01 52 31 02 30 30 30 38 30 36 46 46 28 29 03 6D .R1.000806FF().m

14:59:17.334 << COM7 02 30 30 30 38 30 36 46 46 28 30 31 30 30 29 03 .000806FF(0100).
0D .

14:59:17.340 >> COM7 01 52 31 02 30 30 30 38 30 30 46 46 28 29 03 6B .R1.000800FF().k

14:59:17.597 << COM7 02 30 30 30 38 30 30 46 46 28 33 30 29 03 09 .000800FF(30)..

14:59:17.621 >> COM7 01 52 31 02 30 30 30 39 30 32 46 46 28 29 03 68 .R1.000902FF().h

14:59:17.754 << COM7 02 30 30 30 39 30 32 46 46 28 31 35 31 30 32 36 .000902FF(151026
29 03 08)..

14:59:17.771 >> COM7 01 52 31 02 30 30 30 39 30 31 46 46 28 29 03 6B .R1.000901FF().k

14:59:17.913 << COM7 02 30 30 30 39 30 31 46 46 28 31 34 35 39 31 37 .000901FF(145917
29 03 05)..

14:59:17.928 >> COM7 01 52 31 02 31 35 30 30 30 34 46 46 28 29 03 63 .R1.150004FF().c

14:59:18.090 << COM7 02 31 35 30 30 30 34 46 46 28 33 31 30 34 29 03 .150004FF(3104).
04 .

14:59:18.110 >> COM7 01 52 31 02 30 43 32 33 30 30 30 30 28 29 03 11 .R1.0C230000()..

14:59:18.249 << COM7 02 30 43 32 33 30 30 30 30 28 30 30 46 45 29 03 .0C230000(00FE).
73 s

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.002-01 34-01

Лист

13

Инв.№ подл.	Подп. и дат а	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дат а

14:59:18.260 >> COM7 01 52 31 02 30 43 32 43 30 30 30 30 28 29 03 61 .R1.0C2C0000().a

14:59:18.408 << COM7 02 30 43 32 43 30 30 30 30 28 30 30 30 35 29 03 .0C2C0000(0005).
05 .

14:59:18.420 >> COM7 01 52 31 02 30 46 32 33 30 30 30 30 28 29 03 14 .R1.0F230000()..

14:59:18.587 << COM7 02 30 46 32 33 30 30 30 30 28 30 32 36 43 29 03 .0F230000(026C).
02 .

14:59:18.610 >> COM7 01 52 31 02 30 46 32 43 30 30 30 30 28 29 03 64 .R1.0F2C0000().d

14:59:18.746 << COM7 02 30 46 32 43 30 30 30 30 28 30 30 31 30 29 03 .0F2C0000(0010).
04 .

14:59:18.762 >> COM7 01 52 31 02 30 43 31 46 30 30 30 30 28 29 03 67 .R1.0C1F0000().g

14:59:18.905 << COM7 02 30 43 31 46 30 30 30 30 28 30 30 43 46 29 03 .0C1F0000(00CF).
03 .

14:59:18.920 >> COM7 01 52 31 02 30 43 32 42 30 30 30 30 28 29 03 60 .R1.0C2B0000().`

14:59:19.085 << COM7 02 30 43 32 42 30 30 30 30 28 30 30 30 35 29 03 .0C2B0000(0005).
04 .

14:59:19.103 >> COM7 01 52 31 02 30 46 32 36 30 30 30 30 28 29 03 11 .R1.0F260000()..

14:59:19.241 << COM7 02 30 46 32 36 30 30 30 30 28 35 41 29 03 04 .0F260000(5A)..

14:59:19.254 >> COM7 01 52 31 02 30 30 30 35 30 32 46 46 28 29 03 64 .R1.000502FF().d

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.002-01 34-01

Лист

14

Инв.№ подл.	Подп. и дат а	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дат а

```

14:59:19.407 << COM7 02 30 30 30 35 30 32 46 46 28 30 30 30 30 30 30 .000502FF(000000
30 30 29 03 05 00)..

14:59:19.417 >> COM7 01 52 31 02 30 46 32 36 30 30 30 31 28 29 03 10 .R1.0F260001(..

14:59:19.592 << COM7 02 30 46 32 36 30 30 30 31 28 35 41 29 03 05 .0F260001(5A)..

14:59:19.606 >> COM7 01 52 31 02 30 42 30 30 30 30 46 46 28 29 03 11 .R1.0B0000FF(..

14:59:20.050 << COM7 02 30 42 30 30 30 30 46 46 28 30 30 30 30 30 30 .0B0000FF(000000
2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 ,000000,000000,0
30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 00000,000000,000
30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 000,000000,00000
30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 0,000000,000000,
30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 000000,000000,00
30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 00,000000,000000
2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 ,000000,000000,0
30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 00000,000000,000
30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 000,000000,00000
30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 0,000000,000000,
30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 000000,000000,00
30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 0000,000000,0000
30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 29 03 5C 00,000000).\

```

```

14:59:20.062 >> COM7 01 52 31 02 30 44 30 30 30 30 46 46 28 29 03 17 .R1.0D0000FF(..

```

```

14:59:20.382 << COM7 02 30 44 30 30 30 30 46 46 28 30 31 30 31 30 31 .0D0000FF(010101
30 32 30 33 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 0203,0000000000,
30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 0000000000,00000
30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00000,0000000000
2C 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 ,0000000000,0000

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.002-01 34-01

Инв.№ подл.	Подп. и дат а	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дат а

30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 000000,000000000
30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 0,0000000000,000
30 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 0000000,000000000
30 30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 29 03 5А 00,0000000000).Z

14:59:20.405 >> COM7 01 52 31 02 30 41 30 31 36 34 46 46 28 29 03 11 .R1.0A0164FF()..

14:59:20.654 << COM7 02 30 41 30 31 36 34 46 46 28 30 37 30 30 30 31 .0A0164FF(070001
2С 32 33 30 30 30 32 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 ,230002,000000,0
30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 00000,000000,000
30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 000,000000,00000
30 29 03 59 0).Y

14:59:20.672 >> COM7 01 52 31 02 30 41 30 32 36 34 46 46 28 29 03 12 .R1.0A0264FF()..

14:59:20.892 << COM7 02 30 41 30 32 36 34 46 46 28 30 37 30 30 30 31 .0A0264FF(070001
2С 32 33 30 30 30 32 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 ,230002,000000,0
30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 00000,000000,000
30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 000,000000,00000
30 29 03 5А 0).Z

14:59:20.912 >> COM7 01 52 31 02 30 41 30 33 36 34 46 46 28 29 03 13 .R1.0A0364FF()..

14:59:21.132 << COM7 02 30 41 30 33 36 34 46 46 28 30 37 30 30 30 31 .0A0364FF(070001
2С 32 33 30 30 30 32 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 ,230002,000000,0
30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 00000,000000,000
30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 000,000000,00000
30 29 03 5В 0).[

14:59:21.547 >> COM7 01 42 30 03 71 .B0.г

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.002-01 34-01

Лист

16