

ООО «ТАЙПИТ-ИП»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор  
ООО «ТАЙПИТ - ИП»

\_\_\_\_\_ В. В. Зимин

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015 г.

Руководство Оператора  
по программе  
NevaRead  
RU.67505146.501529.001-01 34-01

Срок действия с

2015

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



Считывание показаний счётчиков НЕВА МТ производится с помощью ПО NevaRead (далее «программа»), размещённого на сайте по адресу <https://www.meters.taipit.ru/upload/iblock/6a5/nrsetup2207.zip>.

## 1 Назначение программы

Программа позволяет считать из памяти счётчика:

- дату и время;
- адрес счётчика в сети;
- пароли на доступ (чтение или полный доступ);
- текущие показания;
- профиль нагрузки;
- архив по месяцам;
- события;
- историю обмена.

## 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/USBtoUARTBridgeVCPDrivers.aspx>

## 3 Выполнение программы

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

### 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 (Рис.1) . Нажать кнопку «Запомнить»

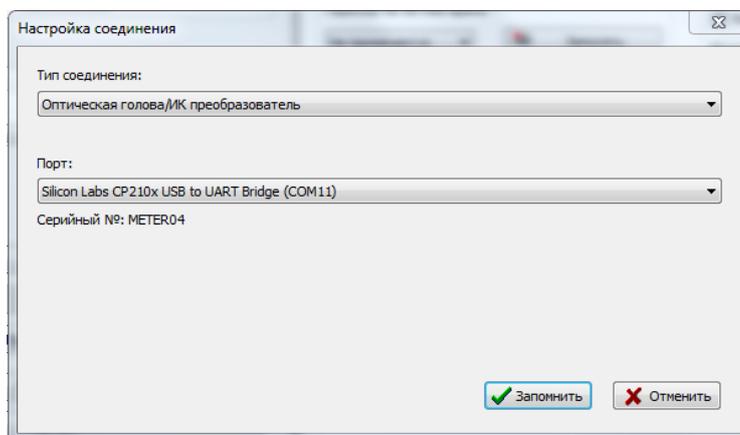


Рисунок 1 Окно настройки соединения

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.001-01 34-01	Лист
						3

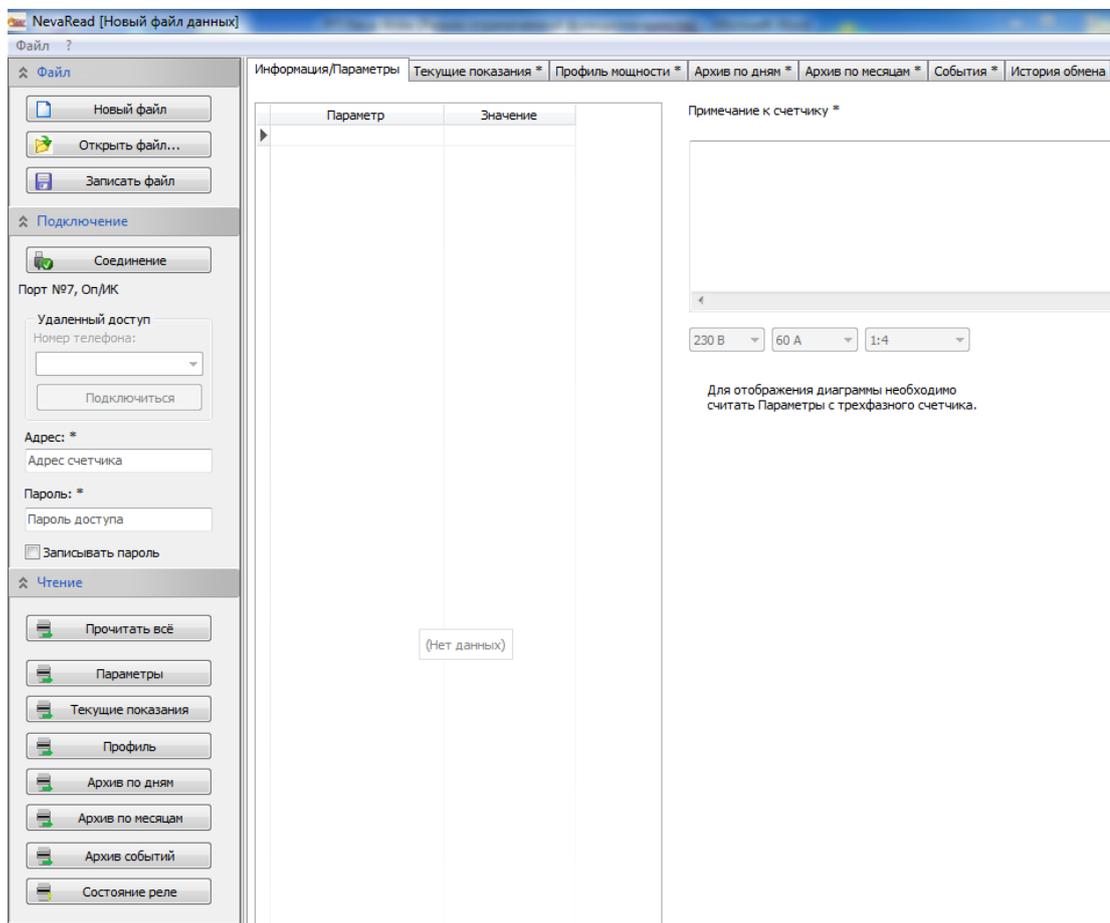


Рисунок 2 Основное окно программы NevaRead. Окно Настройка соединения

При выборе типа соединения «Модем/Удаленный доступ» в главном окне приложения станет доступна строка ввода номера SIM-карты модема счетчика электроэнергии. (Рис.3)

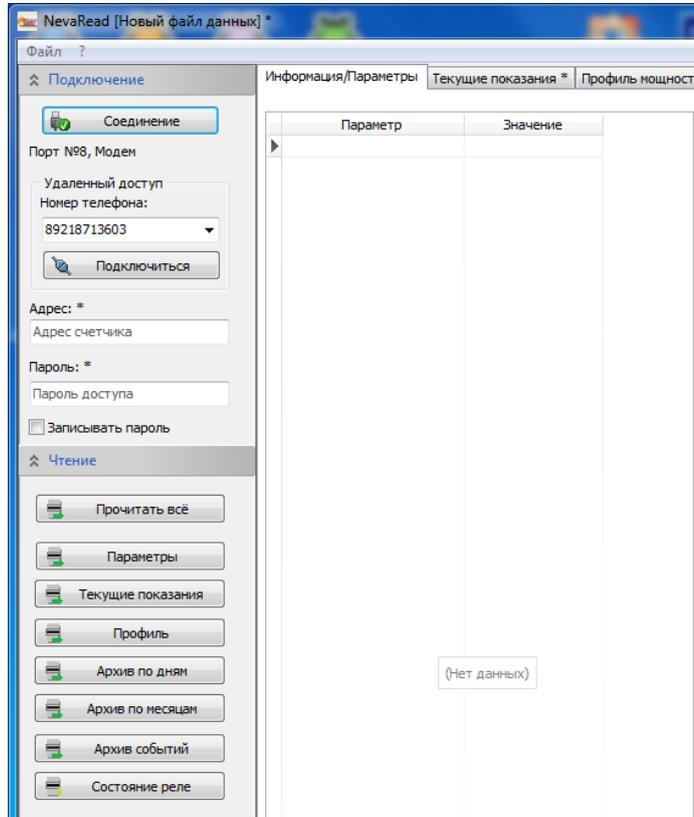


Рисунок 3 Удаленный доступ.

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

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

### 3.2 Чтение данных.

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.

При нажатии кнопки «Прочитать всё» из группы «Чтение», со счётчика будет считана вся информация: Параметры, Текущие показания, Профиль, Архив по месяцам, События.

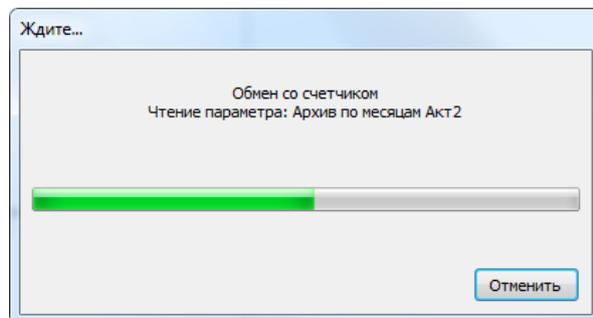
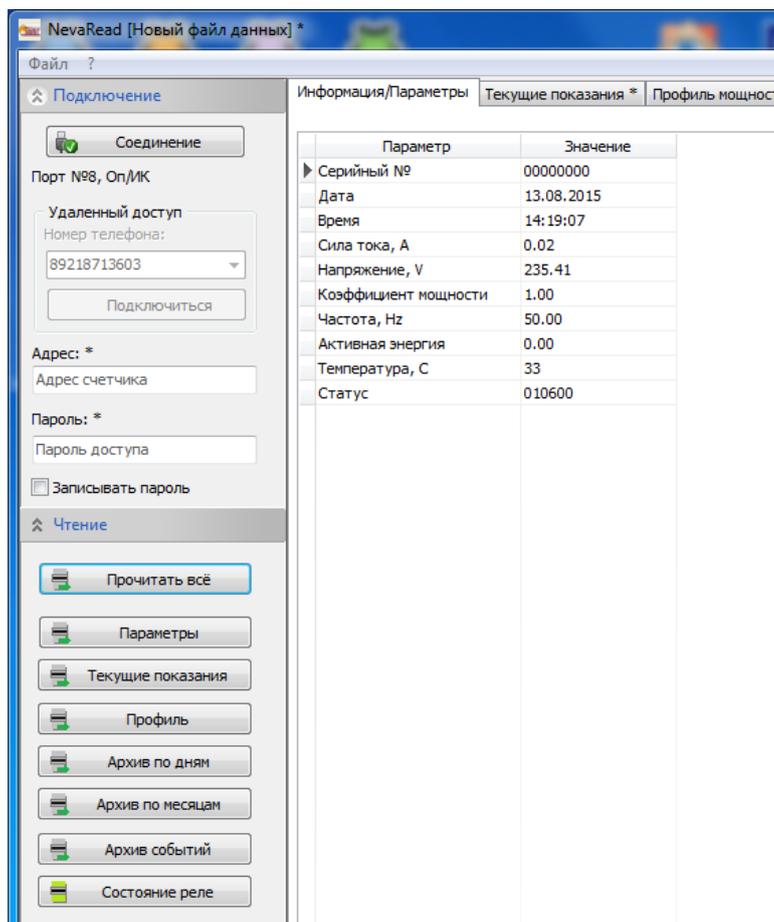


Рисунок 4 Окно обмена со счетчиком.

#### 3.2.1 Параметры

Для считывания только определенной информации (например Параметры) нужно нажать соответствующую кнопку. Во вкладке информация/параметры (Рис.5 и 6) отображаются дата, время, параметры электросети, температура счетчика.



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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рисунок 5 Вкладка "Информация/Параметры счетчика Нева МТ1"

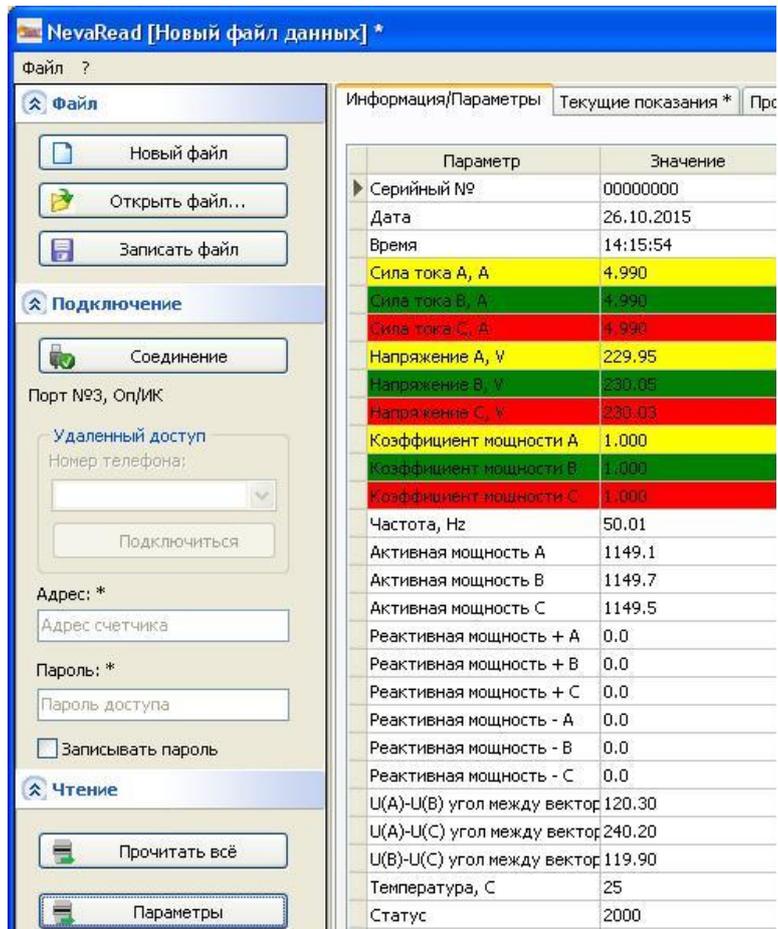


Рисунок 6 Вкладка "Информация/Параметры счетчика Нева МТ3"

После считывания параметров со счётчика в окне программы высвечивается тип счётчика, адрес счетчика и версия программного обеспечения, как показано на рисунке 7.

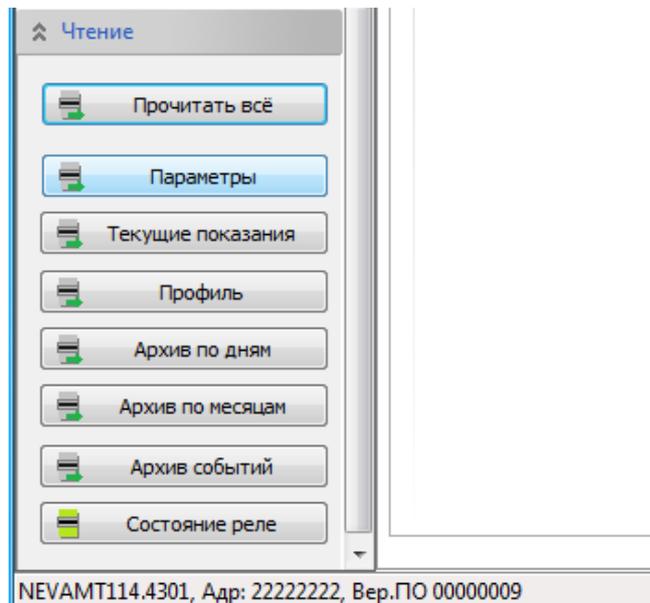


Рисунок 7 Отображение исполнения счётчика, сетевого адреса и номера версии встроенного ПО

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.001-01 34-01

Лист  
6

### 3.2.2 Векторная диаграмма

Так же для счетчиков Нева МТЗ во вкладке информация/параметры отображается векторная диаграмма фазных токов и напряжений счетчика. (Рис. 8)

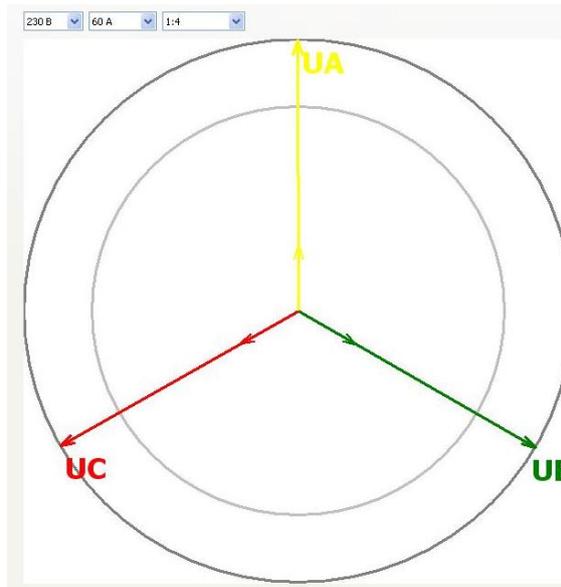


Рисунок 8 Векторная диаграмма.

### 3.2.3 Текущие показания

Во вкладке Текущие показания (Рис.9) отображаются значения накопленной активной энергии по всем тарифам.

Дата/время опроса	Активная энергия				
	T1	T2	T3	T4	Итого
13.08.2015 14:27:33	0.41	0	0	0	0.41

Рисунок 9 Вкладка "Текущие показания"

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

### 3.2.4 Вкладка профиль нагрузки

Во вкладке Профиль нагрузки (Рис. 10) отображаются значения накопленной активной энергии за каждые пол часа в течение дня.

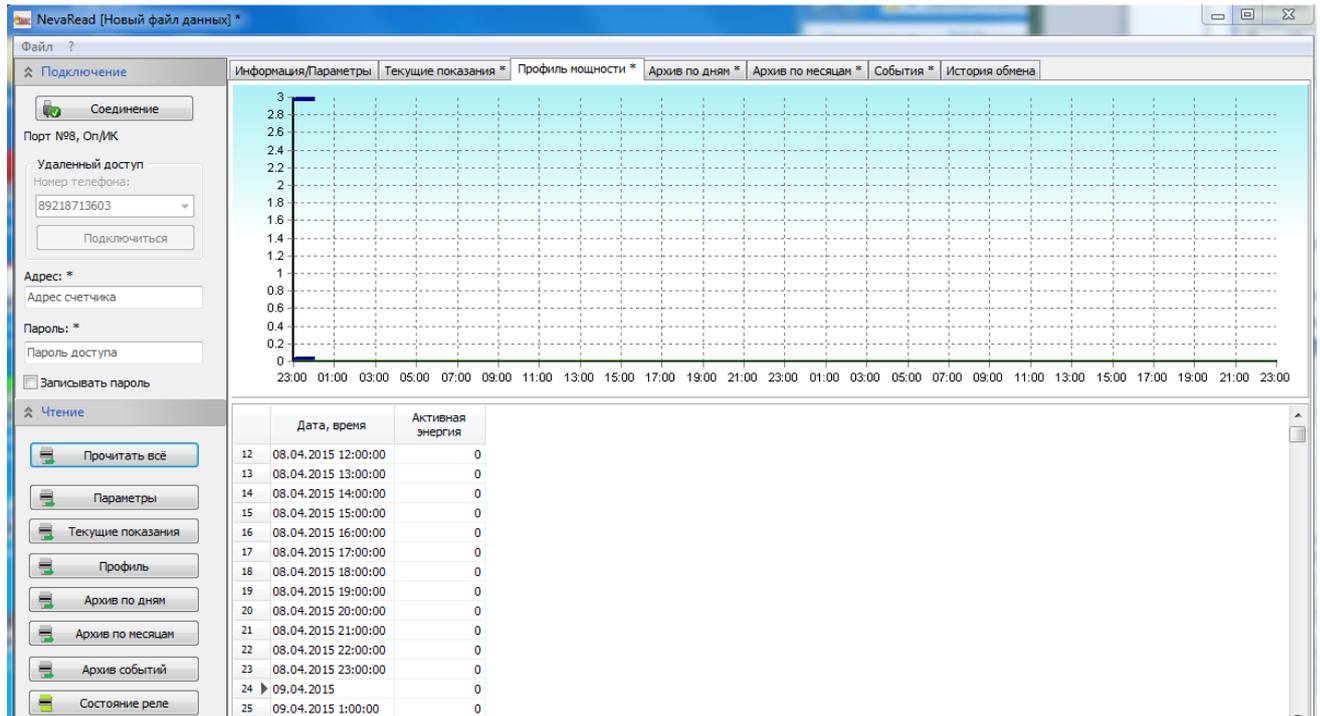


Рисунок 10 Вкладка "Профиль нагрузки"

### 3.2.5 Вкладки "Архив по дням и архив по месяцам"

Во вкладке Архив по дням (Рис.11) отображаются значения накопленной активной энергии нарастающим итогом за 128 предыдущих дней по всем тарифам.

Дата	Активная энергия				
	T1	T2	T3	T4	Итого
99 14.07.15	0	0	0	0	0
100 15.07.15	0	0	0	0	0
101 16.07.15	0	0	0	0	0
102 17.07.15	0	0	0	0	0
103 18.07.15	0	0	0	0	0
104 19.07.15	0	0	0	0	0
105 20.07.15	0	0	0	0	0
106 21.07.15	0	0	0	0	0
107 22.07.15	0	0	0	0	0
108 23.07.15	0	0	0	0	0
109 24.07.15	0	0	0	0	0
110 25.07.15	0	0	0	0	0
111 26.07.15	0	0	0	0	0
112 27.07.15	0	0	0	0	0
113 28.07.15	0	0	0	0	0
114 29.07.15	0	0	0	0	0
115 30.07.15	0	0	0	0	0
116 31.07.15	0	0	0	0	0
117 01.08.15	0	0	0	0	0
118 02.08.15	0	0	0	0	0
119 03.08.15	0	0	0	0	0
120 04.08.15	0	0	0	0	0
121 05.08.15	0	0	0	0	0
122 06.08.15	0	0	0	0	0
123 07.08.15	0	0	0	0	0
124 08.08.15	0	0	0	0	0
125 09.08.15	0	0	0	0	0
126 10.08.15	0,23	0	0	0	0,23
127 11.08.15	0,23	0	0	0	0,23
128 12.08.15	0,23	0	0	0	0,23

Рисунок 11 Вкладка "Архив по дням"

Подп. и дат а  
 Инв.№ дубл.  
 Инв.№ инв.№  
 Подп. и дат а  
 Инв.№ подп.

Во вкладке Архив по месяцам (Рис. 12) отображаются значения накопленной активной энергии нарастающим итогом за 12 месяцев по всем тарифам.

Дата	Активная энергия				
	T1	T2	T3	T4	Итого
01.09.14	0	0	0	0	0
01.10.14	0	0	0	0	0
01.11.14	0	0	0	0	0
01.12.14	0	0	0	0	0
01.01.15	0	0	0	0	0
01.02.15	0	0	0	0	0
01.03.15	0	0	0	0	0
01.04.15	0	0	0	0	0
01.05.15	0	0	0	0	0
01.06.15	0	0	0	0	0
01.07.15	0	0	0	0	0
01.08.15	0	0	0	0	0

Рисунок 12 Вкладка "Архив по месяцам"

### 3.2.6 Вкладки "События и история обмена"

Во вкладке События (Рис. 13) отображается история включений выключений счетчика и операций обмена.

Дата, время	Событие	Примечание
10.07.2015 12:35:33	Запись параметров	
10.07.2015 12:35:34	Запись параметров	
10.07.2015 12:35:35	Запись параметров	
10.07.2015 12:35:45	Запись параметров	
10.07.2015 12:35:45	Запись даты/времени	10.07.2015 12:35:45
10.07.2015 12:36:21	Запись параметров	
10.07.2015 12:36:21	Запись даты/времени	10.07.2015 12:36:21
10.07.2015 12:36:22	Запись даты/времени	10.07.2015 12:36:21
10.07.2015 12:39:03	Запись параметров	
10.07.2015 12:39:03	Запись даты/времени	10.07.2015 12:39:03
10.07.2015 12:39:04	Запись параметров	
10.07.2015 12:39:04	Запись даты/времени	10.07.2015 12:39:04
10.07.2015 12:40:19	Запись параметров	
10.07.2015 12:40:19	Запись даты/времени	10.07.2015 12:40:19
10.07.2015 12:40:20	Запись параметров	
10.07.2015 12:40:32	Запись параметров	
10.07.2015 12:40:32	Запись даты/времени	10.07.2015 12:40:32
10.07.2015 12:45:18	Запись параметров	
10.07.2015 12:45:18	Запись даты/времени	10.07.2015 12:45:18
10.07.2015 12:45:19	Запись даты/времени	10.07.2015 12:45:18
10.07.2015 12:45:55	Запись параметров	
10.07.2015 12:45:55	Запись даты/времени	10.07.2015 12:45:55
10.07.2015 12:45:56	Запись параметров	
10.07.2015 12:45:56	Запись даты/времени	10.07.2015 12:45:56
10.07.2015 12:46:11	Запись параметров	
10.07.2015 12:46:11	Запись даты/времени	10.07.2015 12:46:11
10.07.2015 12:46:12	Запись параметров	
10.07.2015 12:47:23	Отключение питания	
13.08.2015 13:59:57	Подключение питания	
13.08.2015 14:00:51	Отключение питания	
13.08.2015 14:22:28	Подключение питания	

Рисунок 13 Вкладка "События"

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

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

RU.67505146.501529.001-01 34-01

Лист  
9

В окне программы во вкладке «История обмена» (Рис. 14) реализован монитор обмена данными со счётчиком. Монитор в реальном времени отображает данные передающиеся через последовательный порт при обмене со счётчиком.

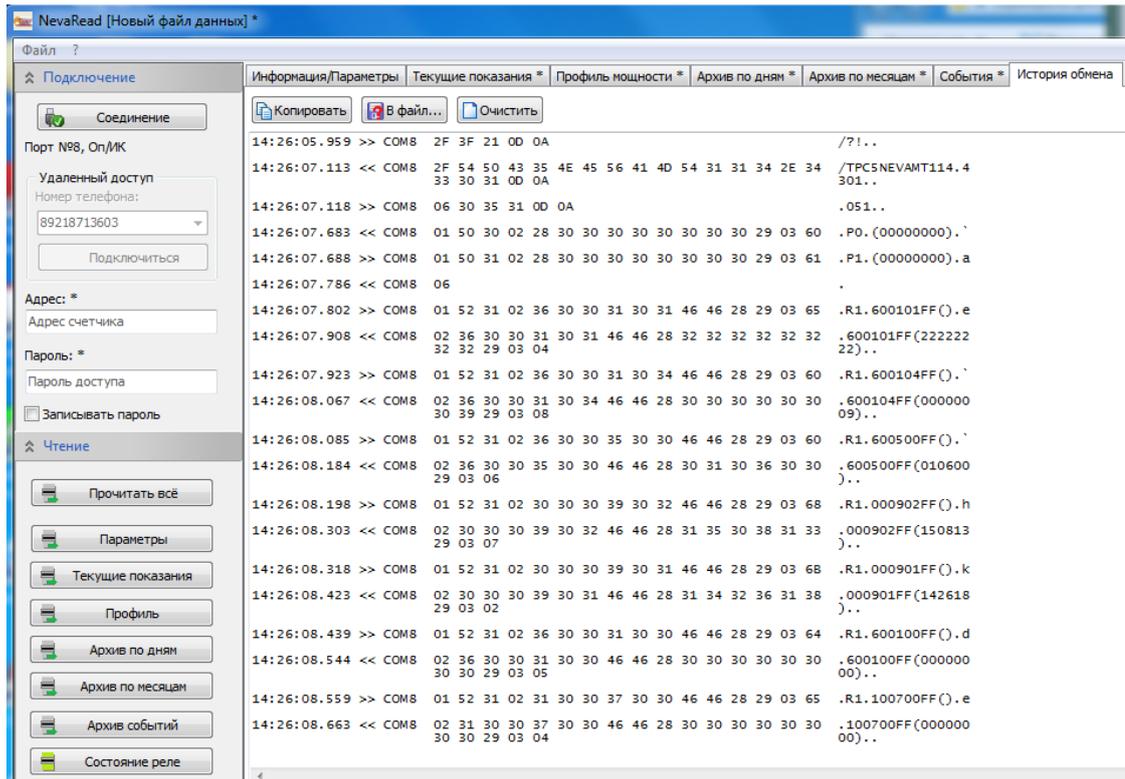


Рисунок 14 Вкладка "История обмена"

Текстовый файл с примером обмена со счётчиком приведён в приложении А

### 3.3 Групповой опрос

В программе реализована возможность добавления счетчика к групповому опросу. Для реализации группового опроса нужно создать исполняемый файл (BAT).

1) Необходимо открыть блокнот и написать в нем следующие BAT- команды:

```
@echo off
echo Autopoll started
```

Далее необходимо добавить к опросу счетчики. Для этого нужно создать файлы опроса с настроенным соединением и первый полный опрос произвести вручную

2) указать в поле адрес адрес счетчика добавляемого к опросу.(Рис.15)

3) нажать кнопку "прочитать все" и дождаться конца опроса.

4) нажать вкладку "файл" и выбрать пункт "командная строка"(Рис.16).

5) в появившемся окне "Ошибка"(Рис.17) нажать "да".

6) в появившемся окне "командная строка для автоопроса" (Рис.18) нажать копировать и вставить скопированную строку в BAT-файл.(Рис.19)

7) повторить пункты 2-6 для всех счетчиков участвующих в автоопросе.

8) сохранить файл с расширением .bat

9) для выполнения автоопроса нужно запустить созданный файл. Автоматический опрос будет запрашивать только недостающую информацию, т.е. будут считаны новые события и показания появившиеся с момента последнего опроса (инкрементальный опрос).

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.001-01 34-01	Лист
						10

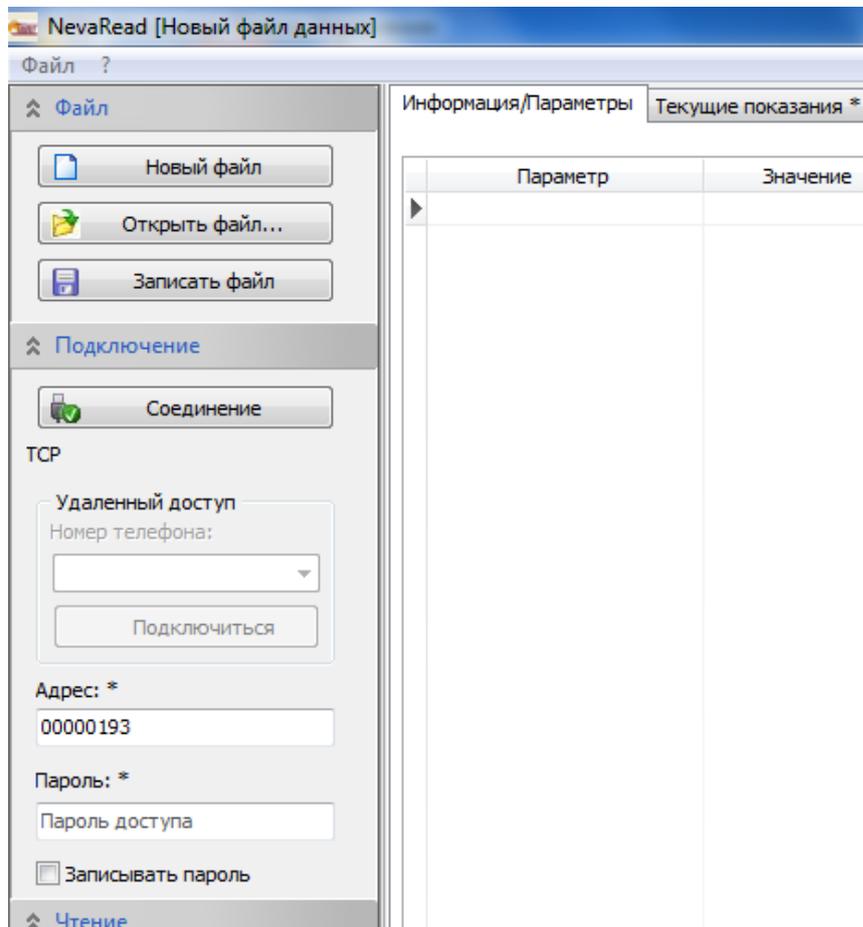


Рисунок 15 Добавление нового счетчика к опросу. Подключение к счетчику.

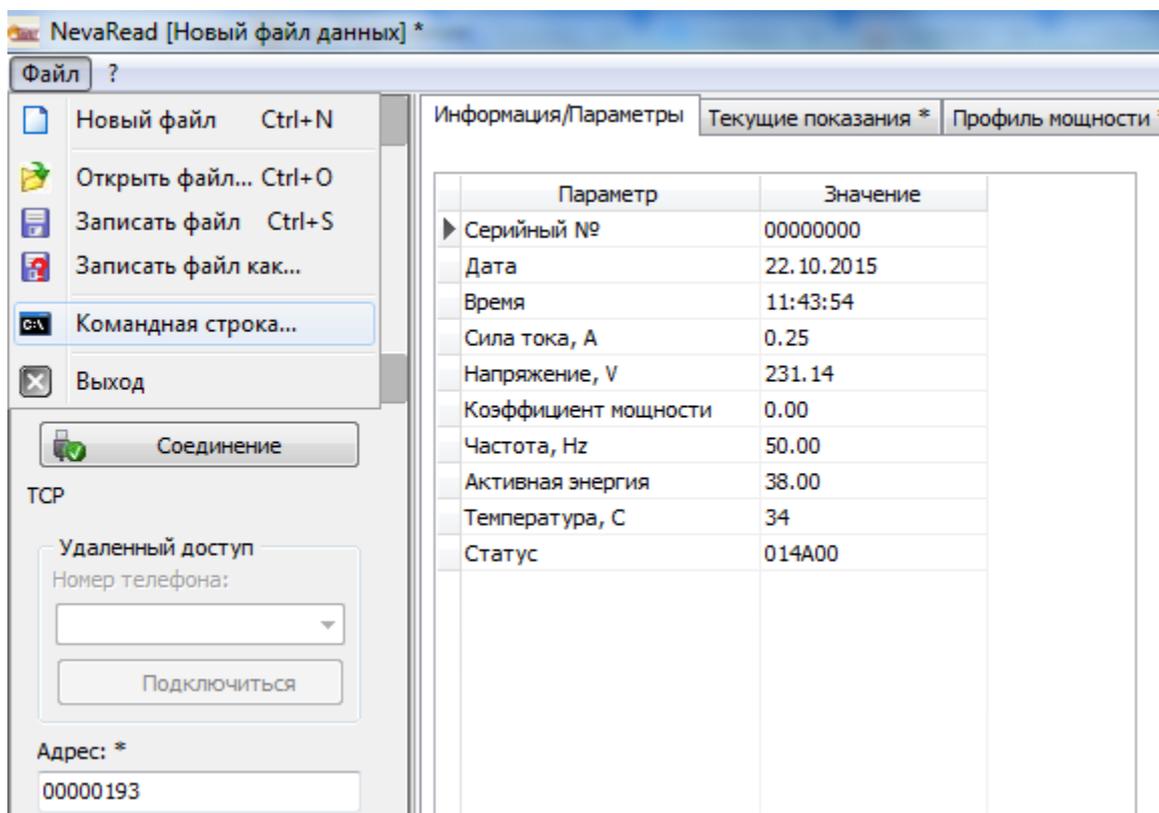


Рисунок 16 Добавление нового счетчика к опросу. Командная строка

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

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

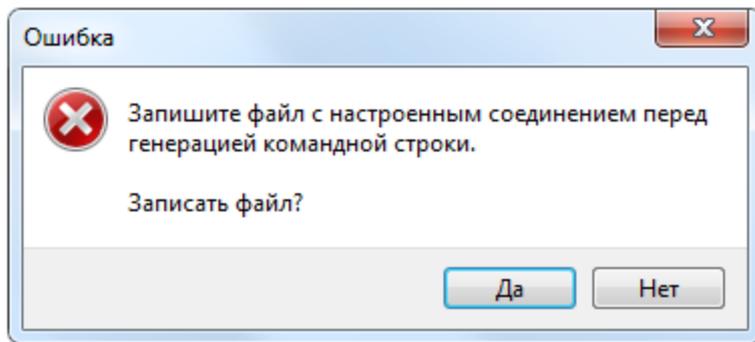


Рисунок 17 Добавление нового счетчика к опросу. Ошибка

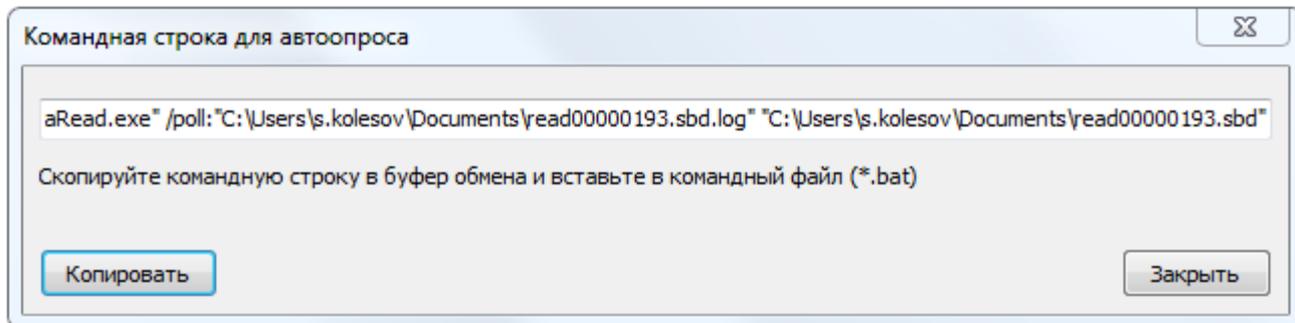


Рисунок 18 Добавление командной строки в командный файл.

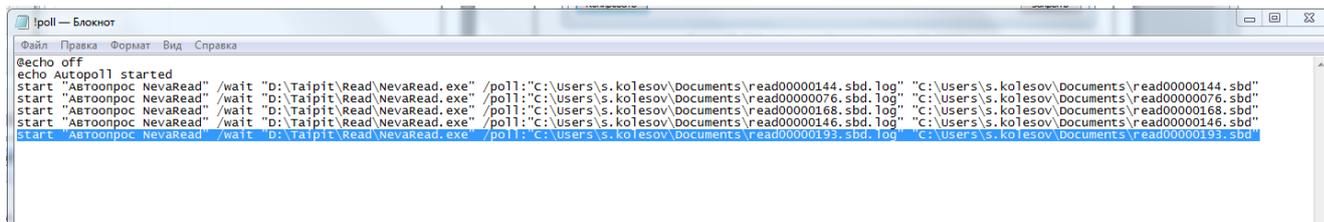


Рисунок 19 Пример BAT-файла.

Пример текста BAT-файла для автоопроса 5 счетчиков:

```
@echo off
echo Autopoll started
start "Автоопрос NevaRead" /wait "D:\Taipit\Read\NevaRead.exe"
/poll:"C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000144.sbd.log" "C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000144.sbd"
start "Автоопрос NevaRead" /wait "D:\Taipit\Read\NevaRead.exe"
/poll:"C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000076.sbd.log" "C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000076.sbd"
start "Автоопрос NevaRead" /wait "D:\Taipit\Read\NevaRead.exe"
/poll:"C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000168.sbd.log" "C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000168.sbd"
start "Автоопрос NevaRead" /wait "D:\Taipit\Read\NevaRead.exe"
/poll:"C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000146.sbd.log" "C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000146.sbd"
start "Автоопрос NevaRead" /wait "D:\Taipit\Read\NevaRead.exe"
/poll:"C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000193.sbd.log" "C:\Users\s.kolesov\Documents\read00000193.sbd"
```

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	RU.67505146.501529.001-01 34-01	Лист
						12

#### 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;

«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 счётчиком» - необходимо ввести корректный пароль;

«Команда не поддерживается» - запрашиваемый параметр не поддерживается счётчиком;

«Ошибочная контрольная сумма» - может появиться в результате сбоя во время обмена, необходимо повторить процедуру;

«Ошибка в параметрах» - неверный формат данных, отправленных счётчику;

«Тип счётчика не поддерживается» - ПО не поддерживает данный тип счётчиков;

«Текущая версия программы может поддерживать не все функции счётчика типа " \_\_\_\_ ".» - 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
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.67505146.501529.001-01 34-01				Лист
				13

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

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример обмена со счётчиками НЕВАМТ 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 2C 30 30 30 30 30 204,000000,00000
30 2C 30 30 30 30 30 2C 30 30 30 30 30 30 30 0,000000,000000,
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)..

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

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.001-01 34-01

Лист

14

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

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.67505146.501529.001-01 34-01

Лист

15

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

14:59:19.407 << COM7 02 30 30 30 35 30 32 46 46 28 30 30 30 30 30 30 .000502FF(000000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.001-01 34-01

Лист

16

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

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  
2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30  
,000000,000000,0  
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 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 0,000000,000000,  
30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 000000,000000,00  
30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 0000,000000,0000  
30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 00,000000,000000  
2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 ,000000,000000,0  
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 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 0,000000,000000,  
30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 000000,000000,00  
30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 0000,000000,0000  
30 30 2С 30 30 30 30 30 30 29 03 5С 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 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2С 0203,0000000000,  
30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 0000000000,00000  
30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00000,0000000000  
2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 ,0000000000,0000  
30 30 30 30 30 30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 000000,0000000000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

RU.67505146.501529.001-01 34-01

Лист

17

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

30 2С 30 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 0000000,00000000  
30 30 2С 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 29 03 5А 00,00000000000).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.67505146.501529.001-01 34-01

Лист

18