

SCADA-СИСТЕМА ЭНТЕК

ЭНТЕК



Руководство пользователя



I ::		2
1	.....	2
2	.....	3
3	.....	23
4	.....	27
5	.....	30
6	-	31
II ::		33
1	.....	33
2	.....	36
III ::		46
1	.....	46
2	.....	61
3	.....	68
IV ::		76
1	.....	76
2	.....	82
V ::		86
1	.....	86
2	.....	89
3	-	135
4	.....	157
5	.....	281
6	Lua	297
VI ::		308
1	.....	308
VII ::		314
1	.....	314
VIII ::		325
1	.....	325
2	60870-5-104	333
3	.....	338
4	.....	340
5	.....	343
6	.....	347

IX ::		359
1	.....	359
2	.....	360
3	.....	361
4	.....	362
5	.....	363
6	.....	364
7	.....	365
8	.....	366
9	.....	367
10	.....	368
11	.....	369
12	.....	373
X ::	SCADA	480
1	.....	480
2	.....	488
3	.....	551
XI ::		554
1	.....	554
2	.....	573
XII ::		605
1	.....	605
2	.....	608
3	.....	632
4	.....	655
5	.....	696
XIII :: REST API		723
1	REST API	723
XIV ::		726
1	.....	726
2	PLC-II	728
3	GSM	734
4	.....	738
5	.....	742
XV ::		746
1	.....	746
2	.....	748
3	.....	749
4	.....	750
XVI :: WEB-		754

1	.....	754
2	.....	757
3	.....	780

Часть I
Введение



1.1

SCADA

Linux Windows.

Linux:

- Astra Linux Special Edition 1.7
- 8
- 10
- 10

Windows:

- Windows 7
- Windows 8.1
- Windows 10
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

() - 8 .
 - 16 .
 - 32 .

MS Office (Excel).

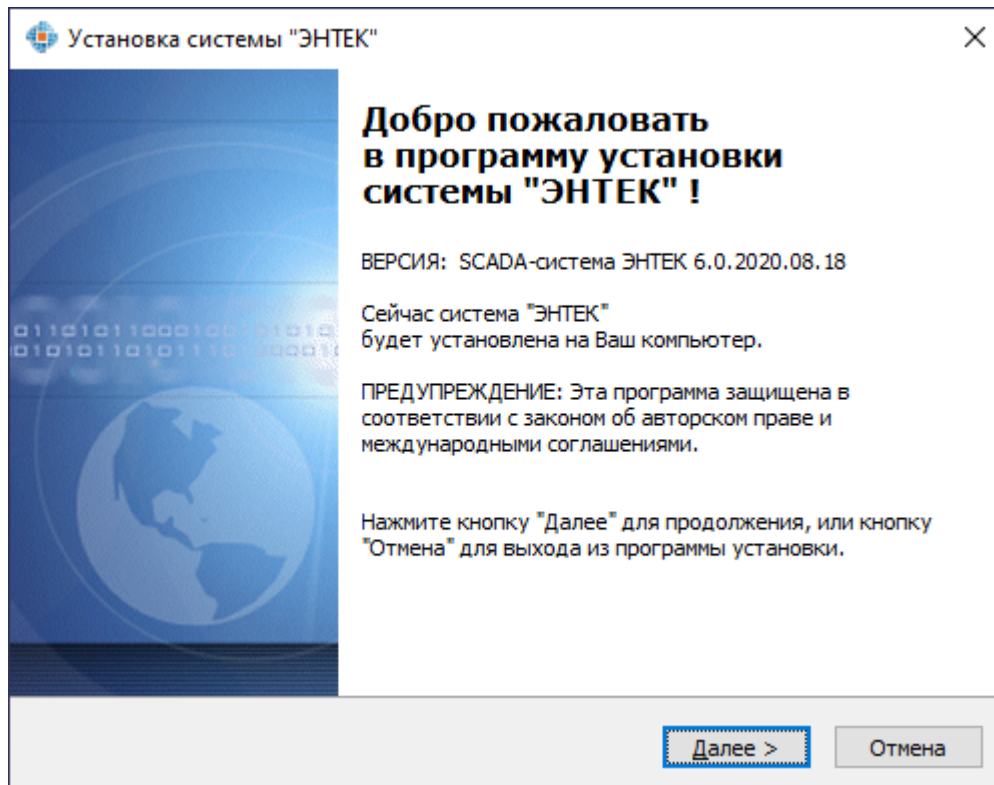
Firebird 3. SCADA SQL- Firebird 2.5,

1.2

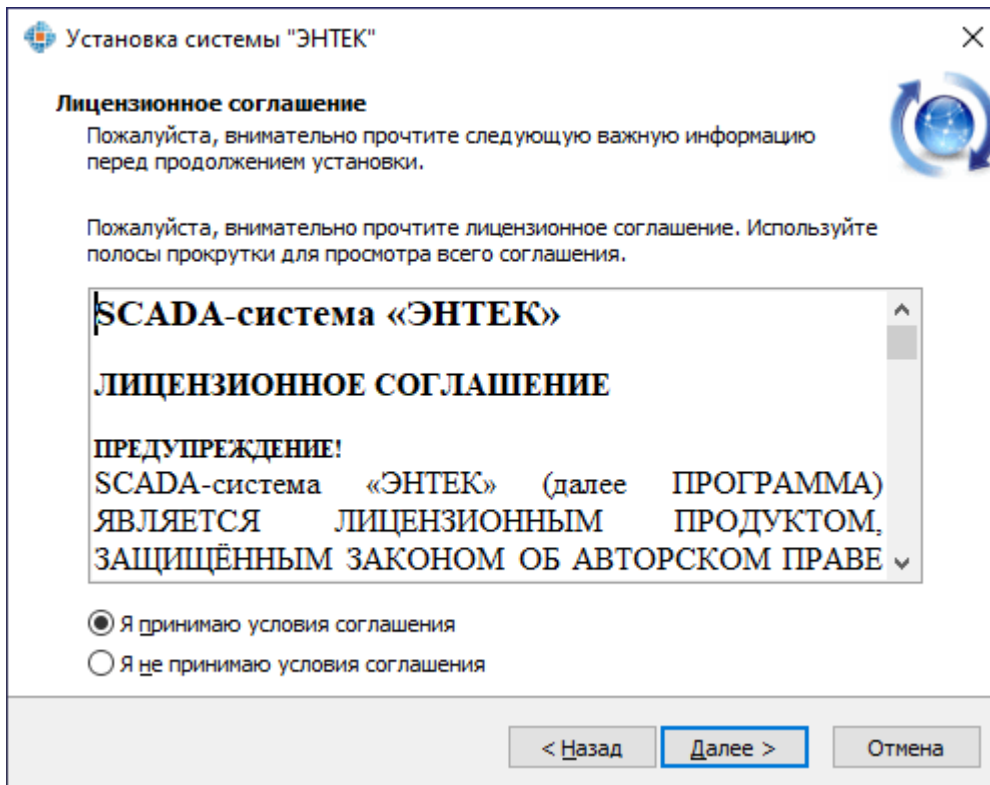
SQL- Firebird 2.5 (3), SCADA
SQL- Firebird
SCADA SQL-
SQL- MS SQL,

1.2.1

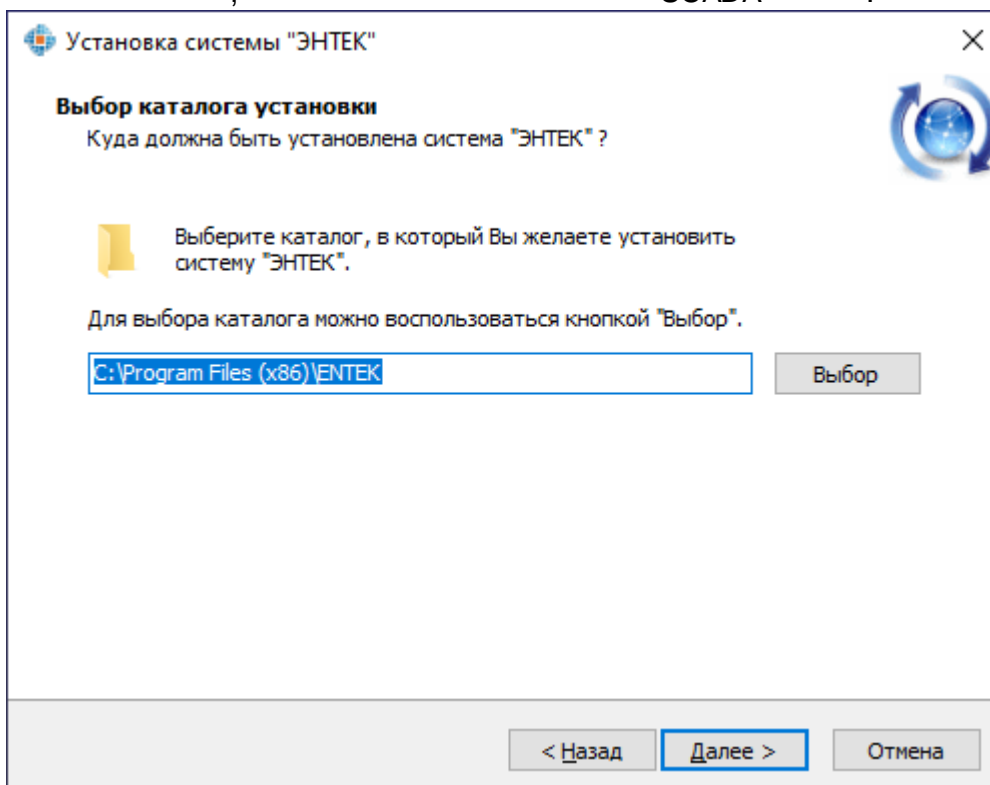
SCADA , , SQL- Firebird
 SCADA
 SCADA



" SCADA , " :



SCADA :



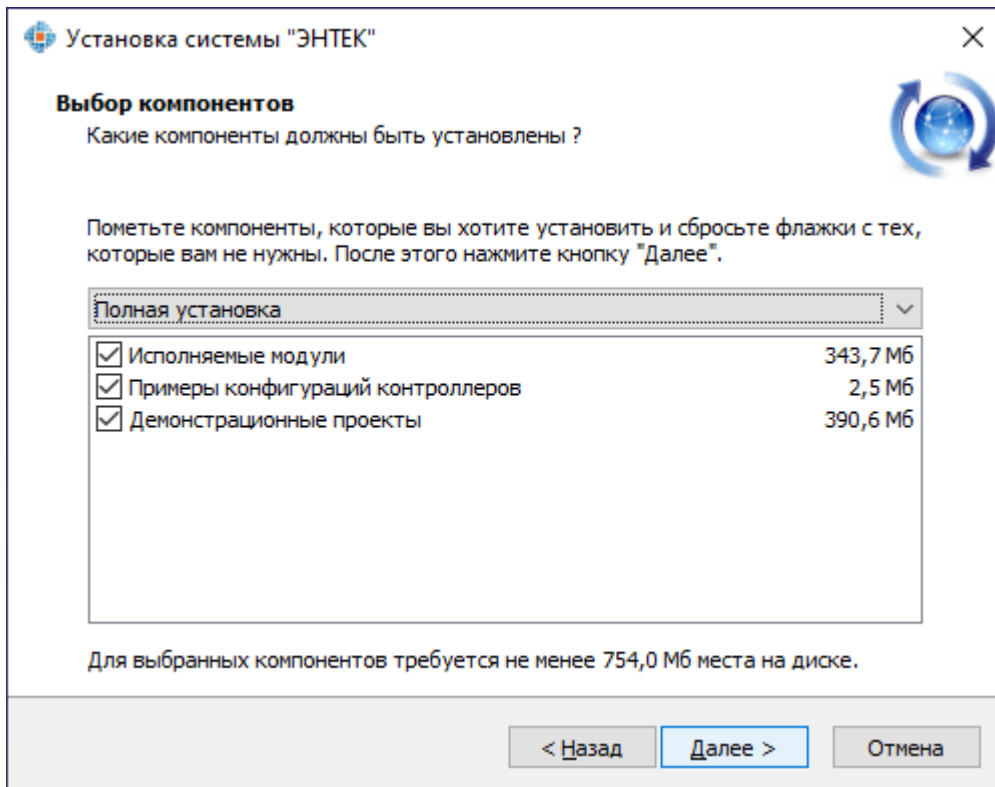
SCADA

C:\Program Files (x86)

\ENTEK,

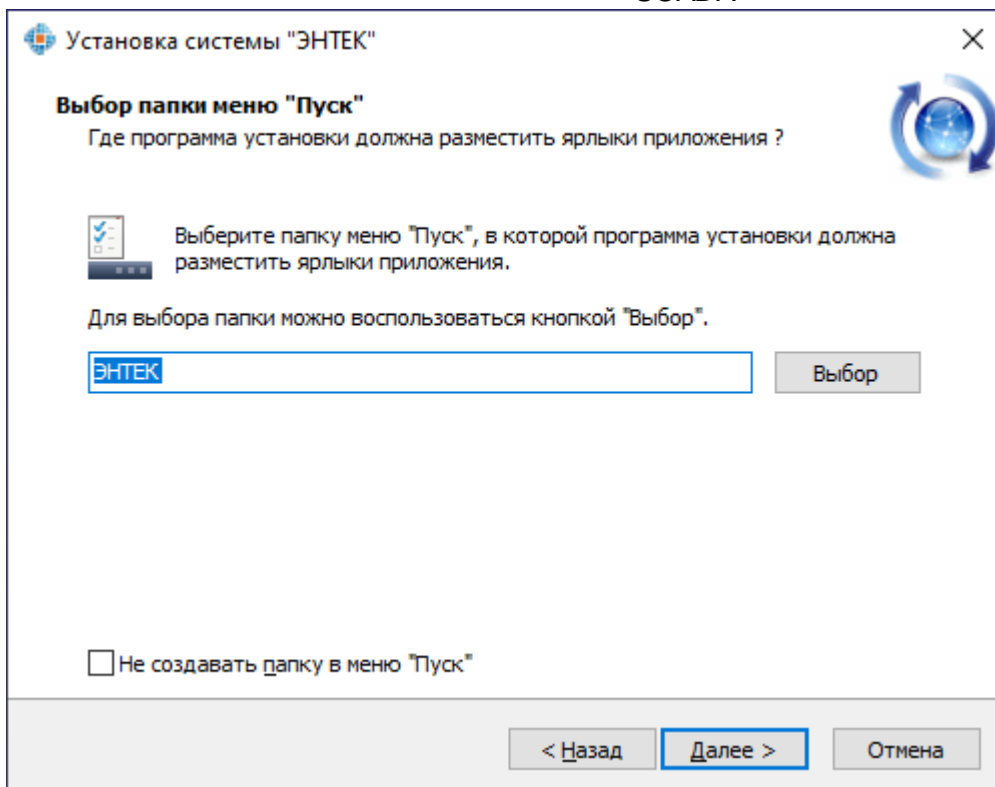
SCADA

SCADA



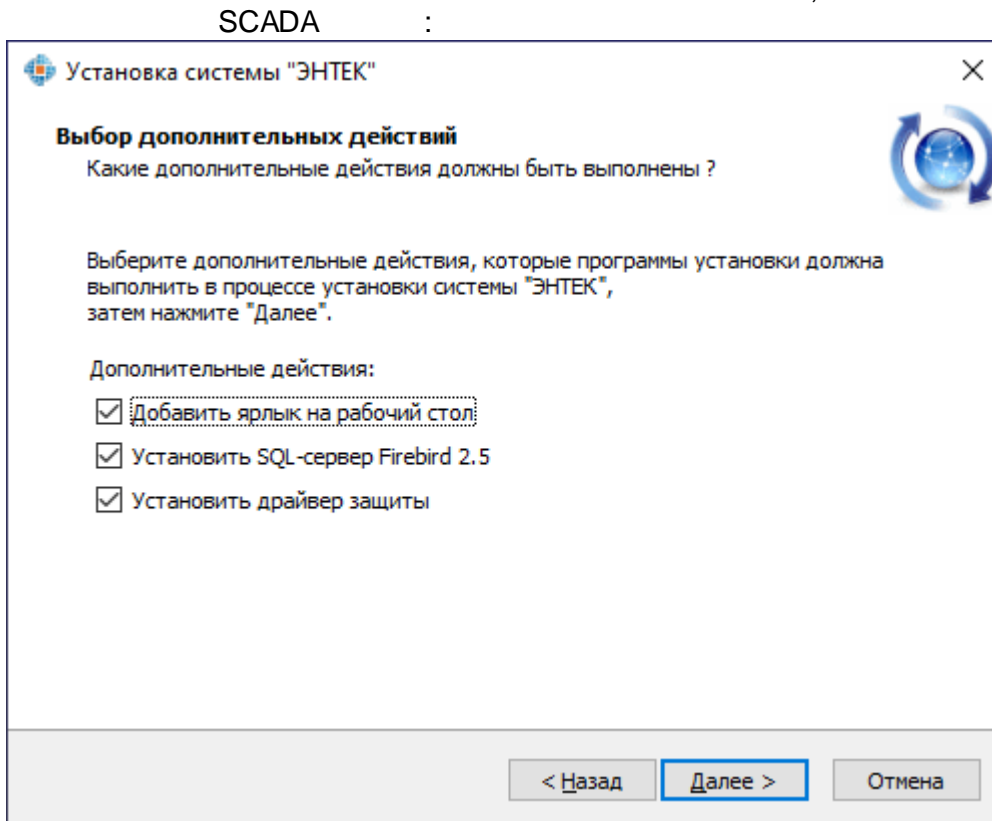
"C:\ENTEK Projects".

SCADA



SCADA

SCADA



"

"

SQL- Firebird 2.5" SCADA SCADA

Firebird 2.5. " SCADA SCADA

"

SCADA

SQL- Firebird 2.5. SQL- Firebird

SQL- Firebird 2.5,

SCADA

Firebird

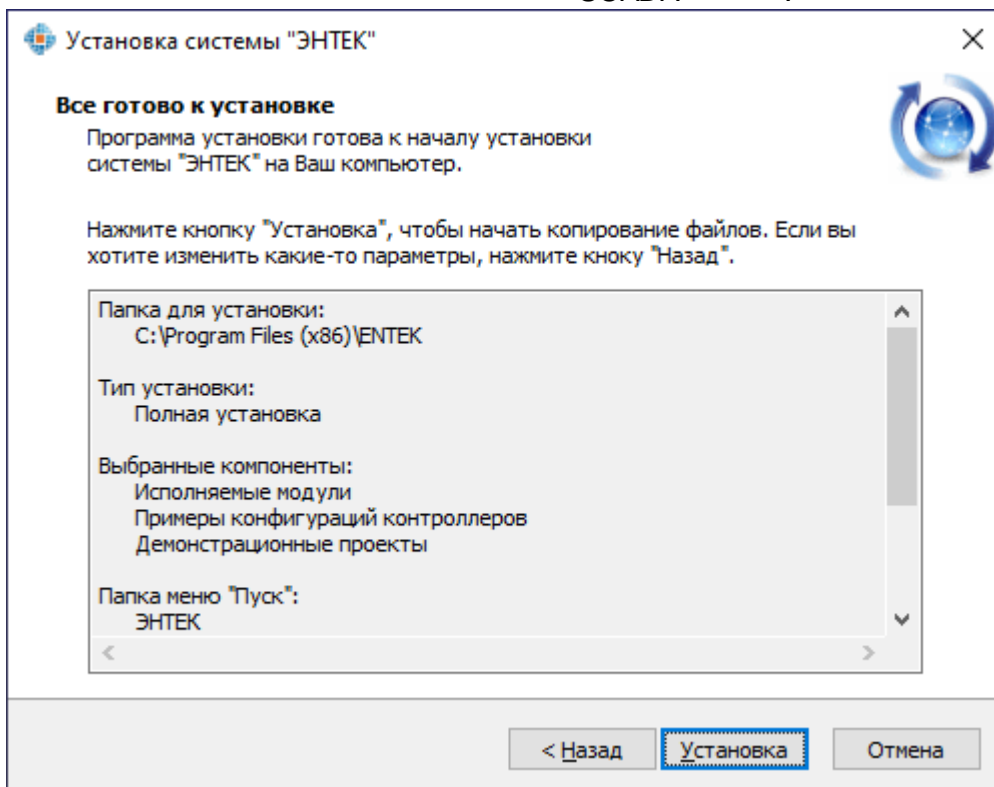
Firebird 2.5 (32- SCADA). SQL- Firebird SQL-

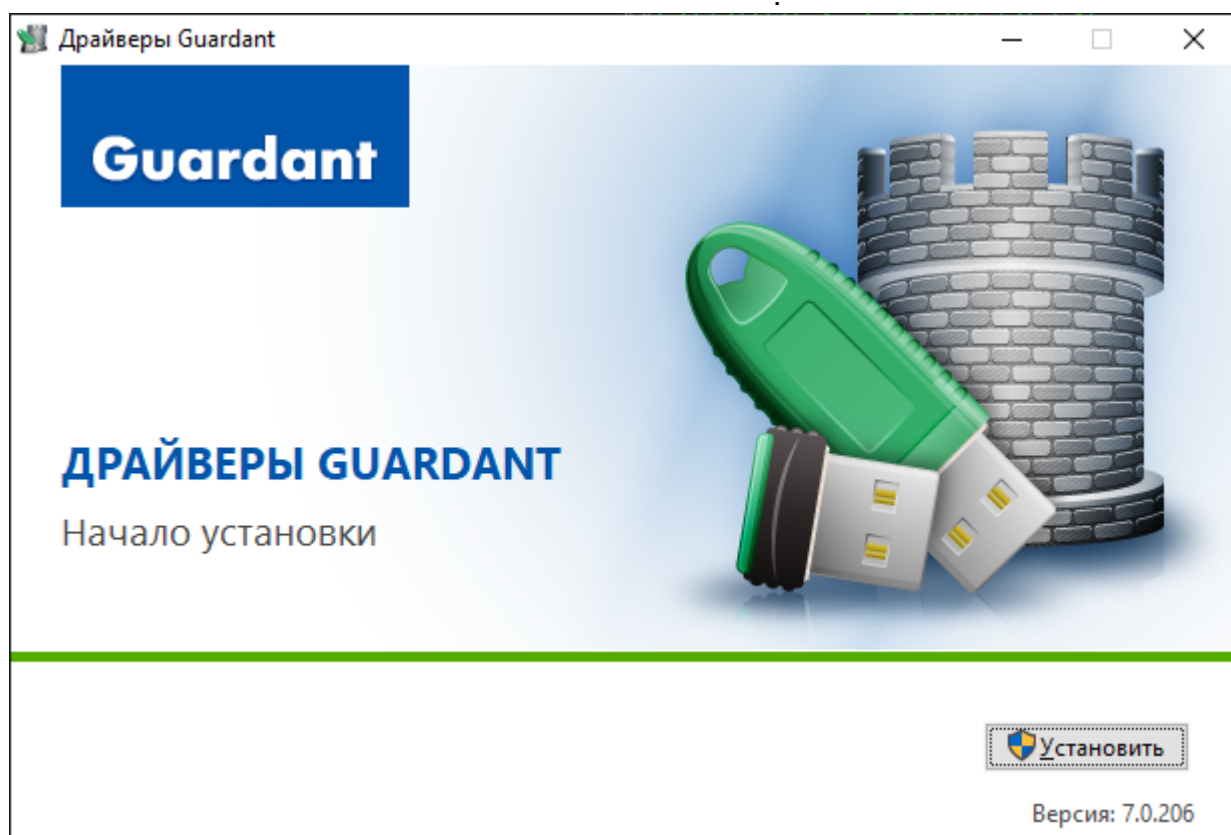
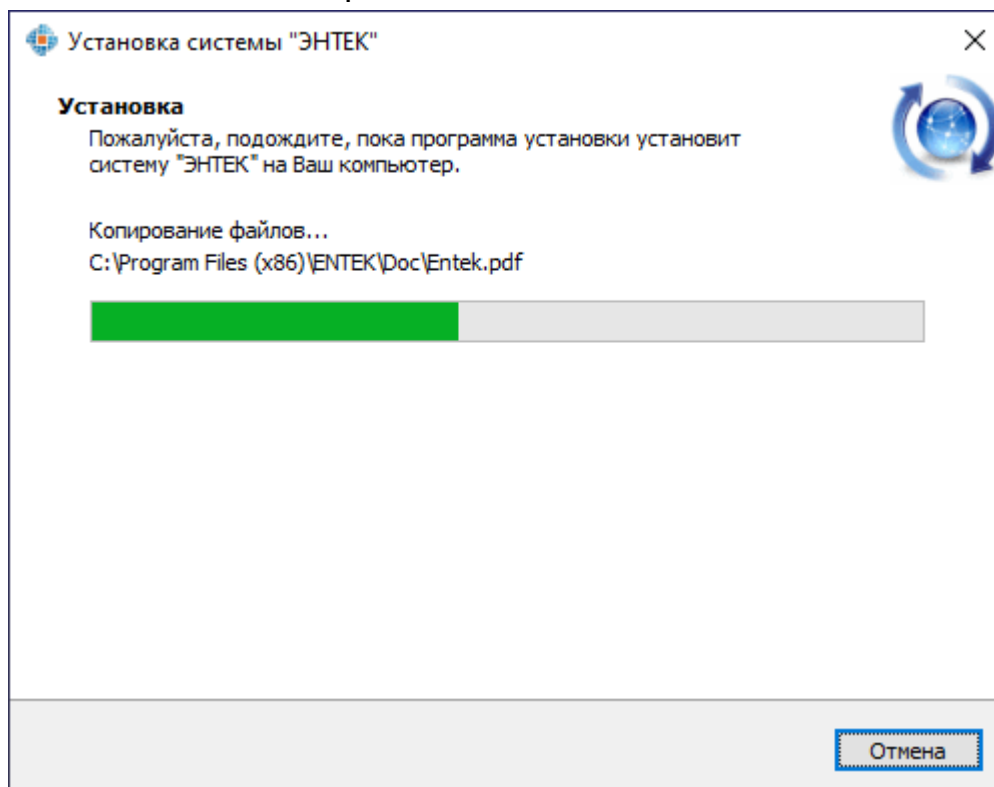
BLOB- BLOB.

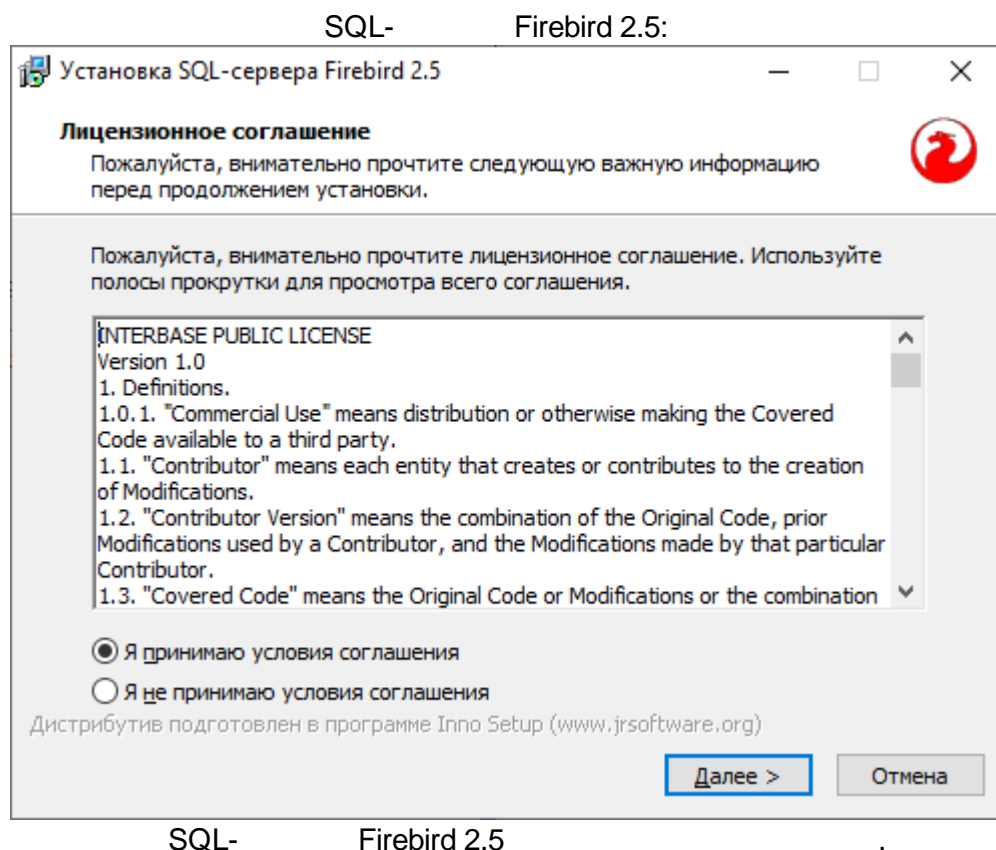
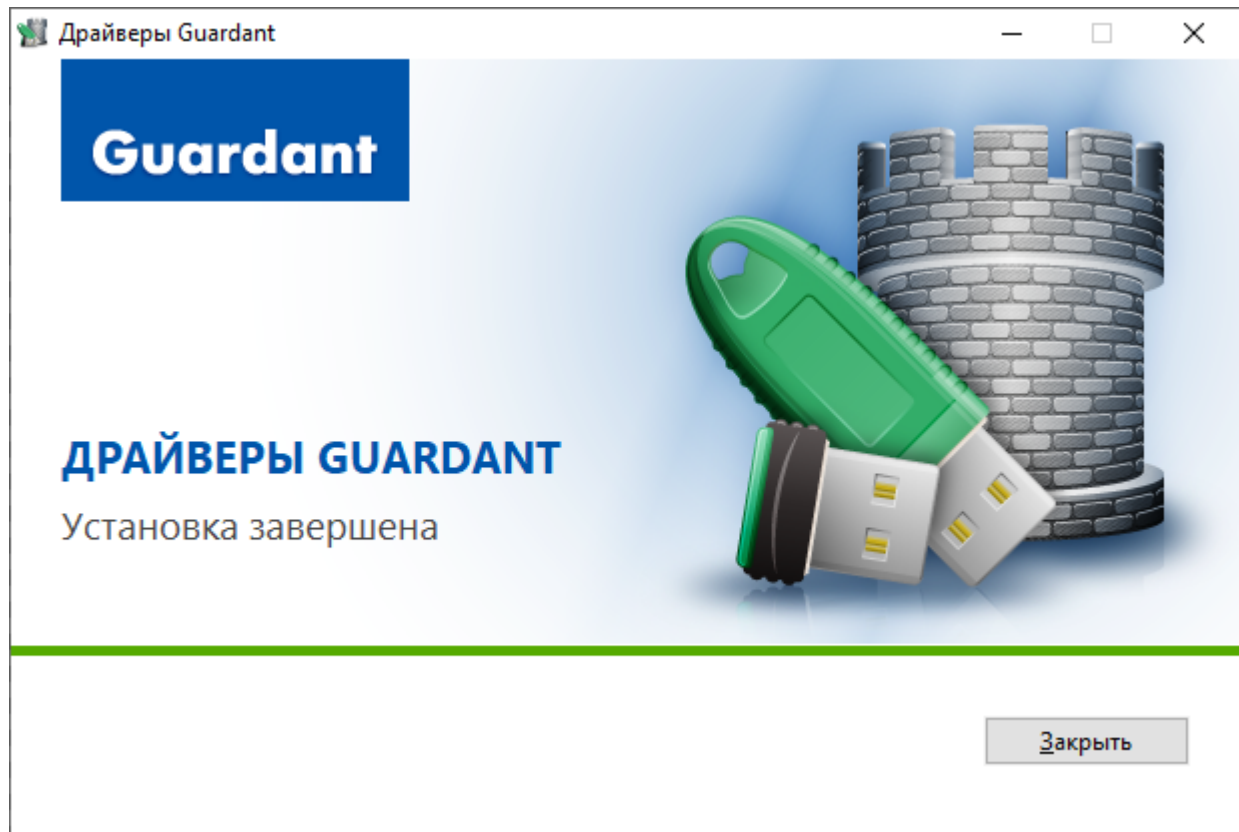
"

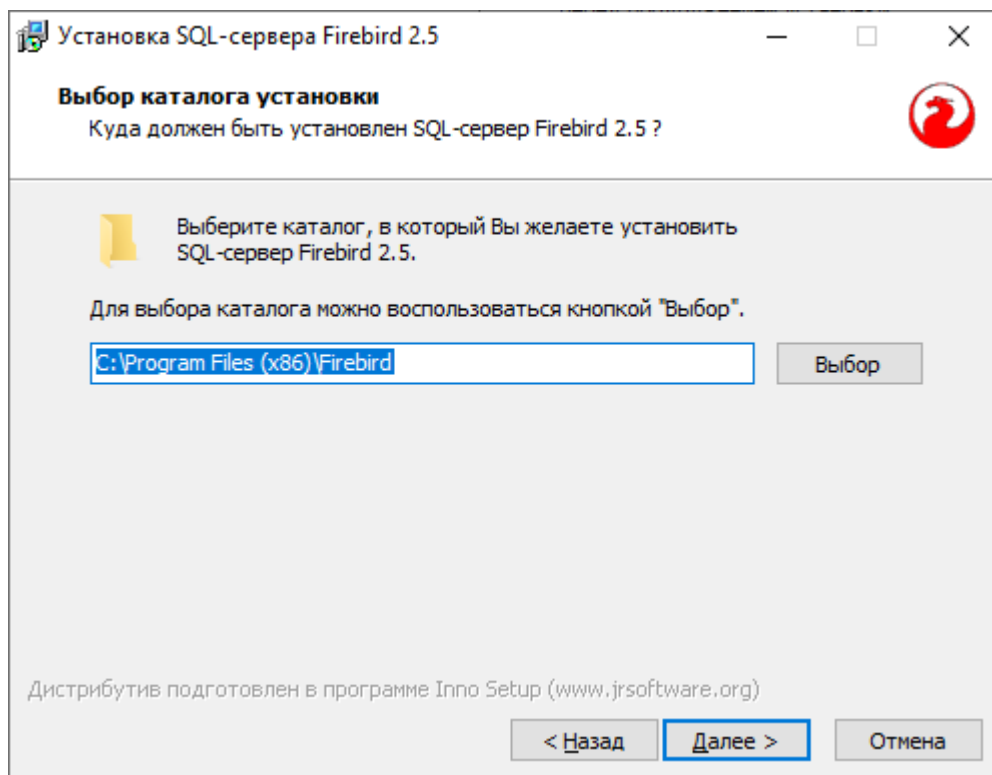
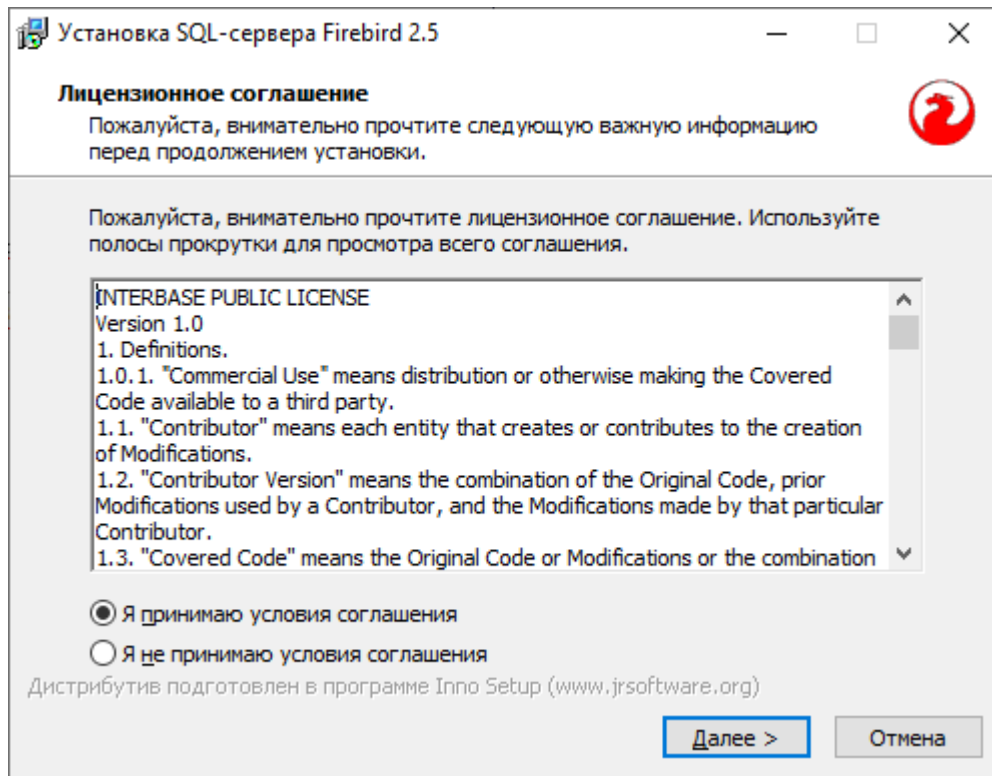
"

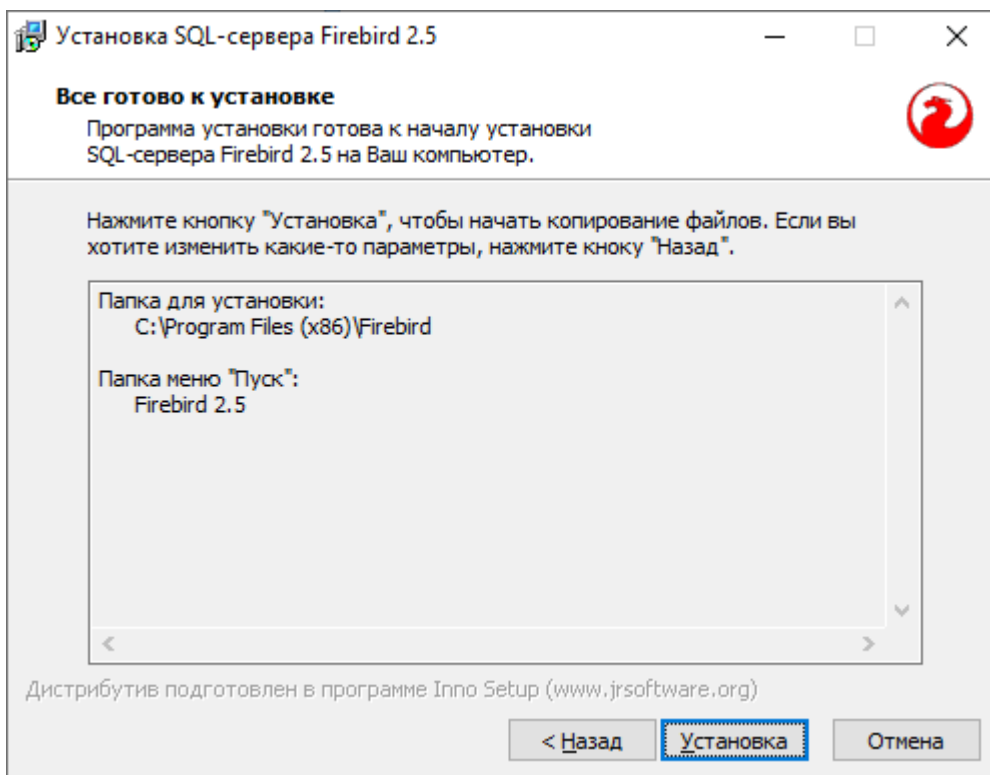
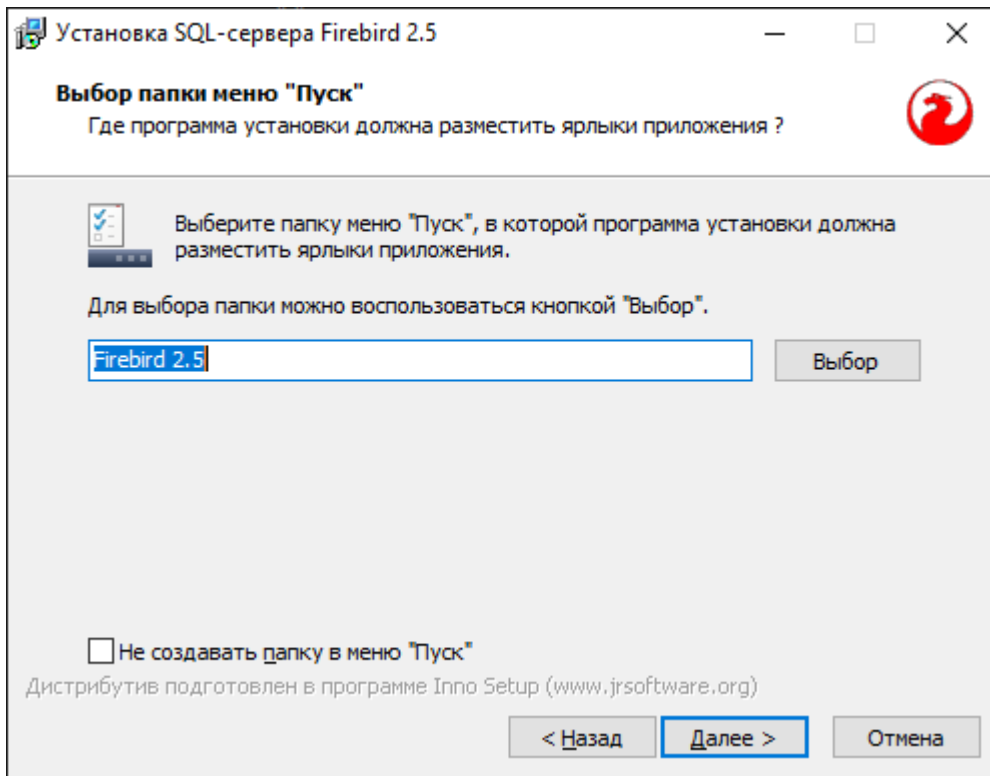
(64-bit).
 Firebird 3
 SQL-
 Firebird 2.5
 Firebird 2.5 ()
 Firebird 3
 Firebird 3
 Firebird 3
 SCADA
 SCADA
 SCADA

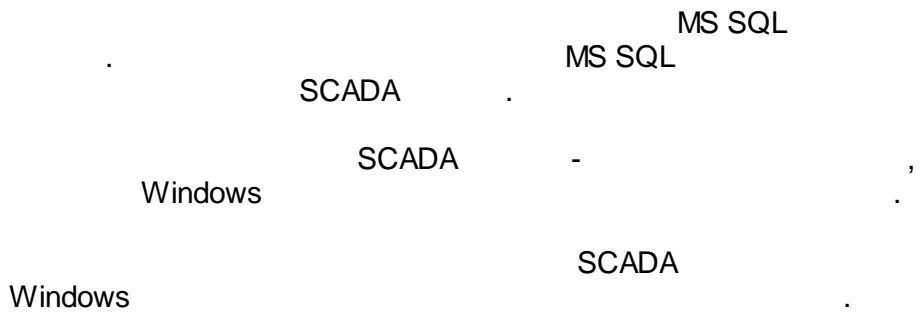
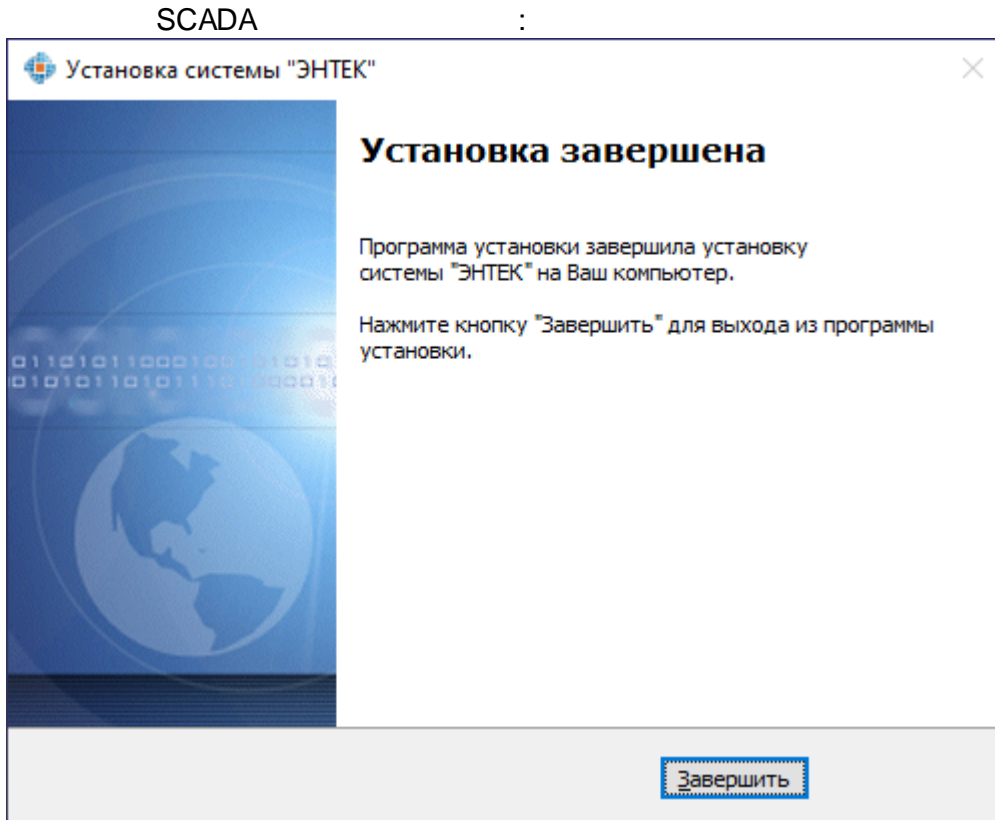












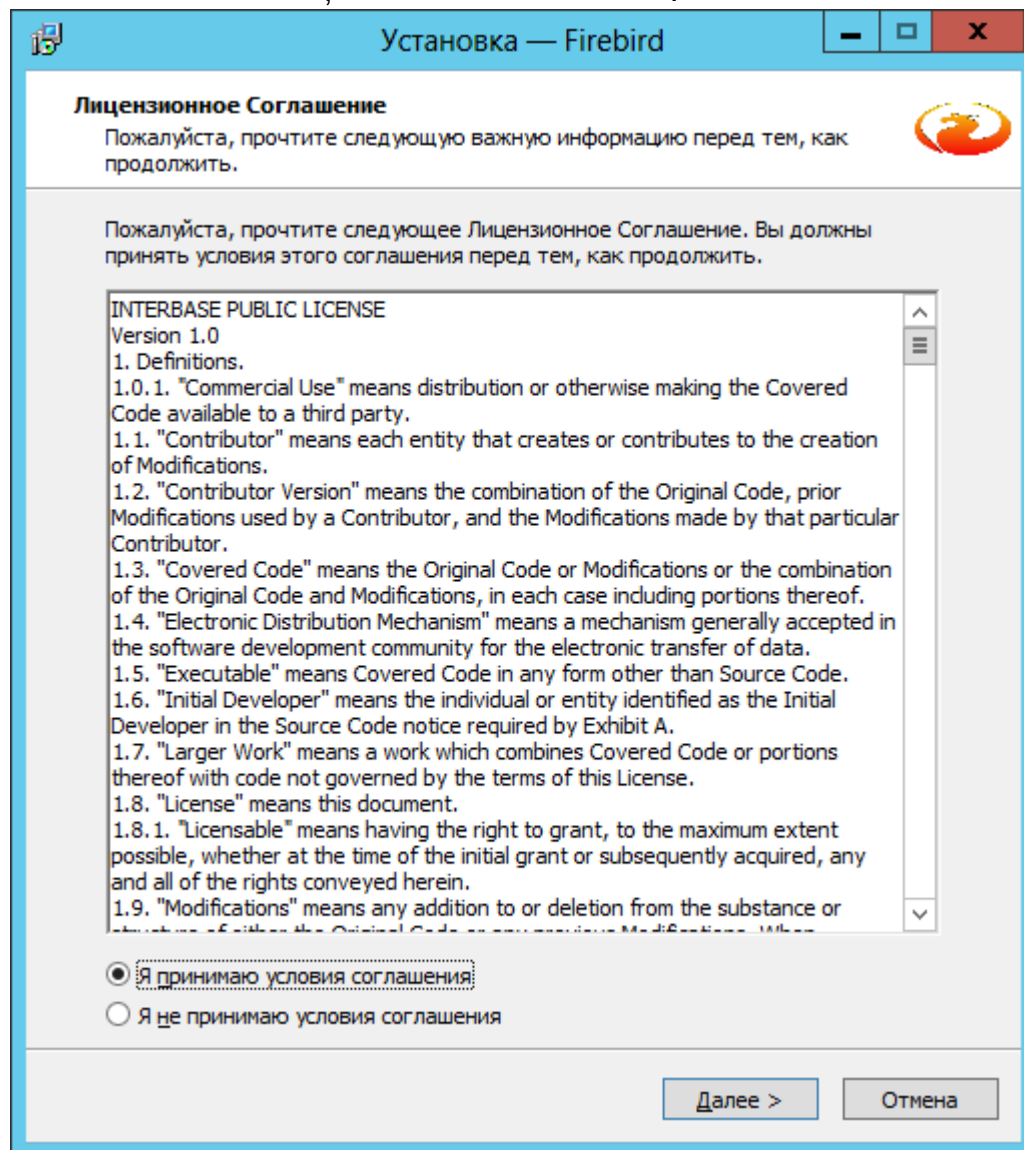
1.2.2 SQL- Firebird 3

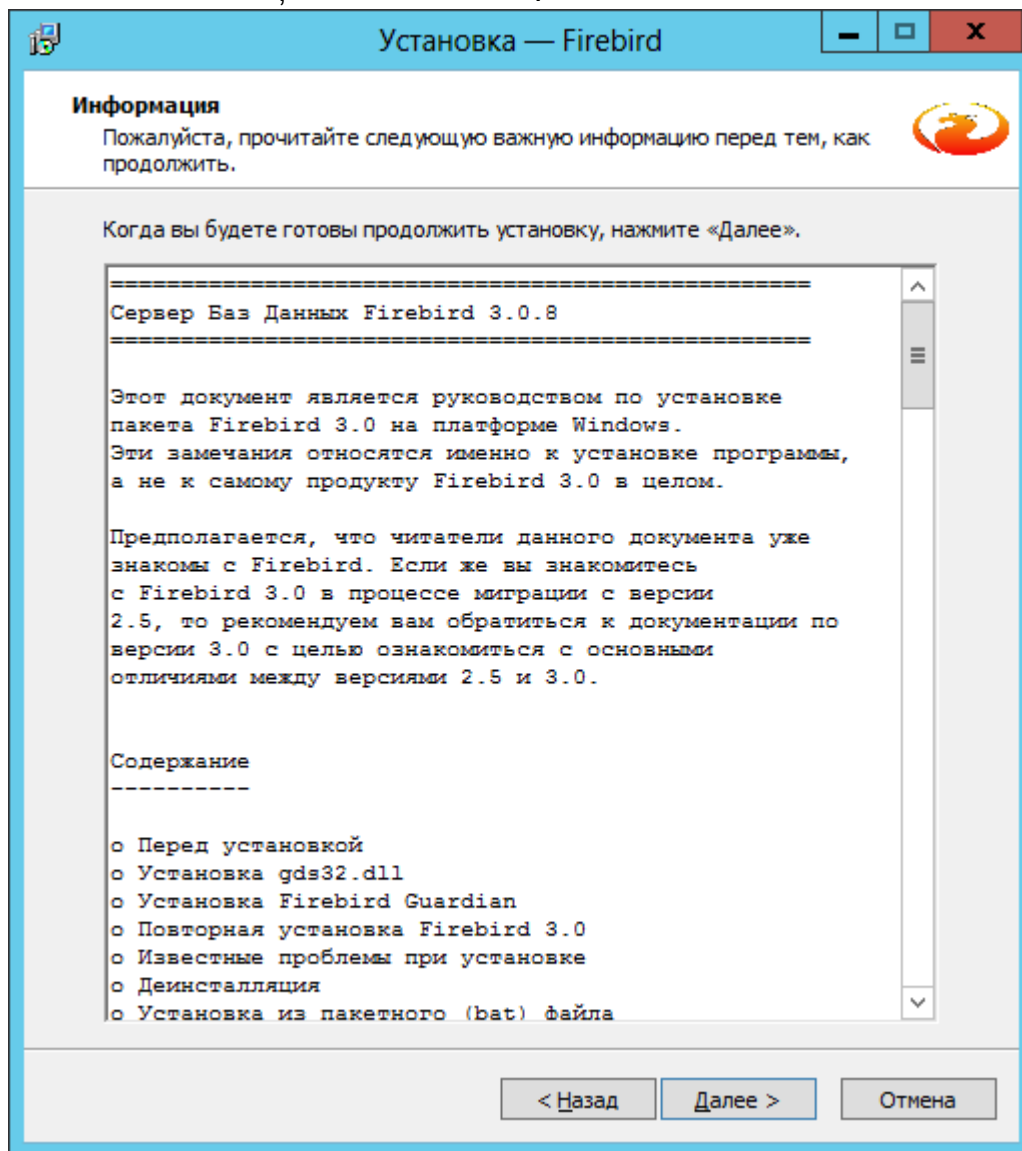
SQL- Firebird 3

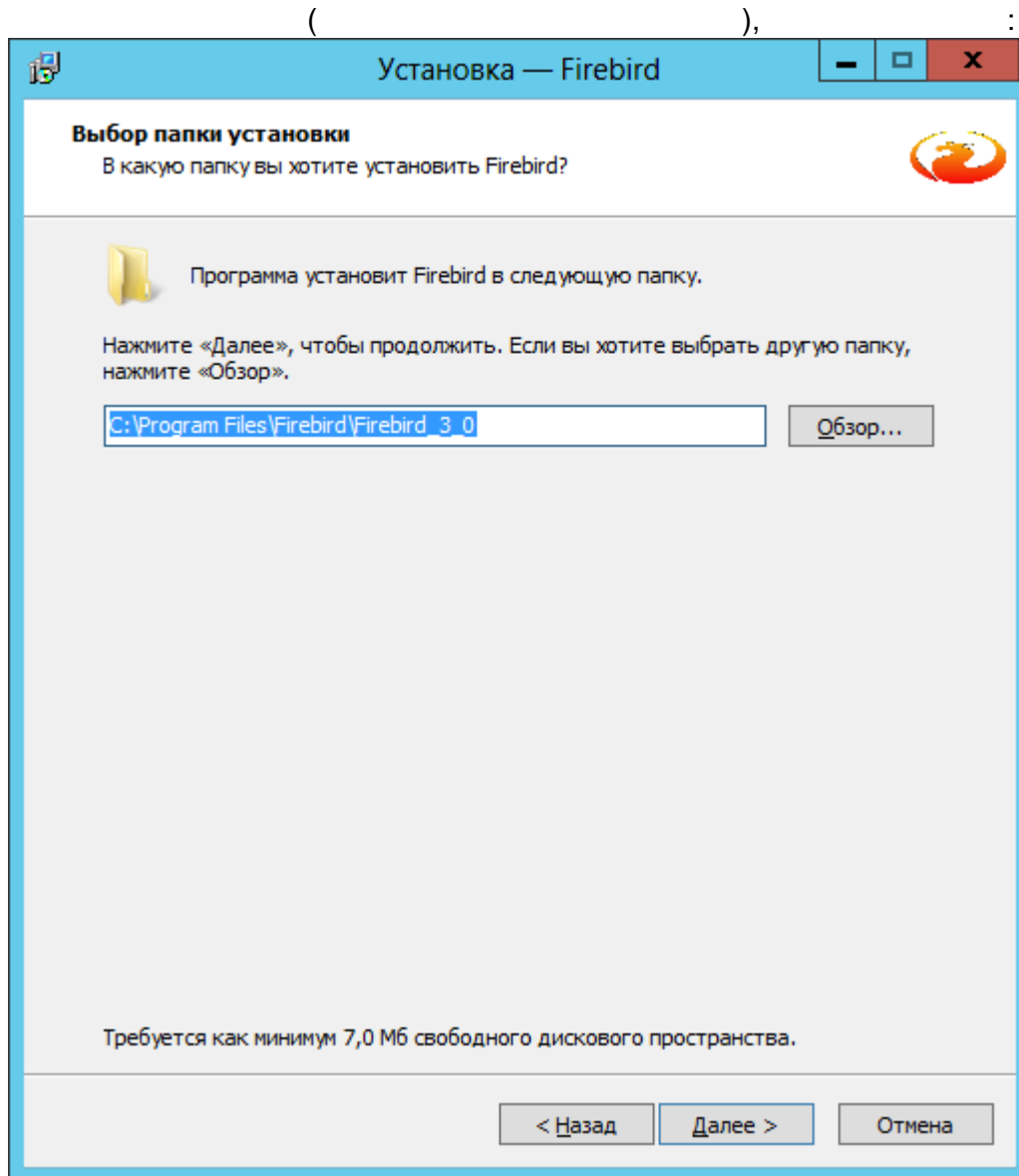
:

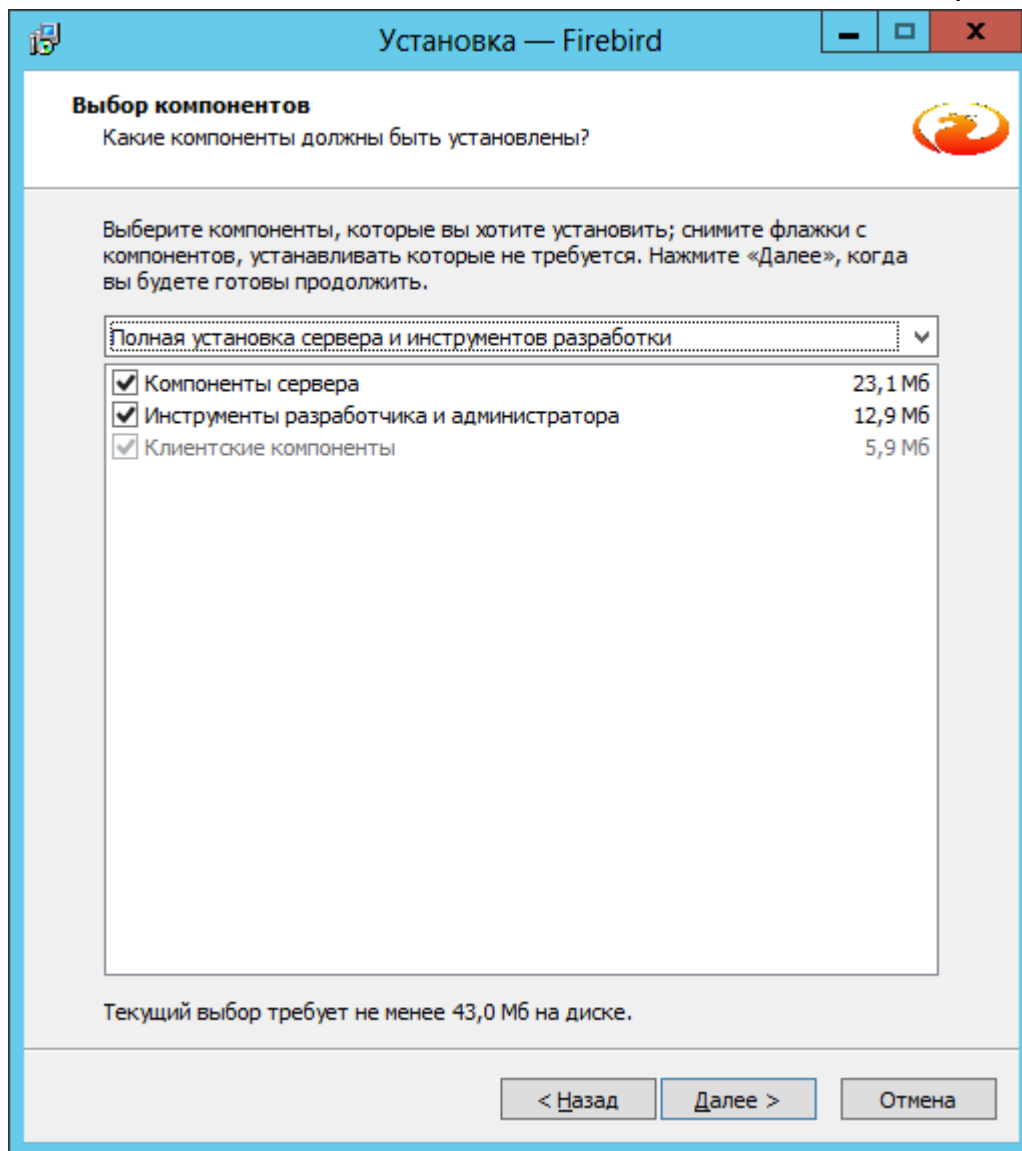
<https://www.firebirdsql.org/en/firebird-3-0/>

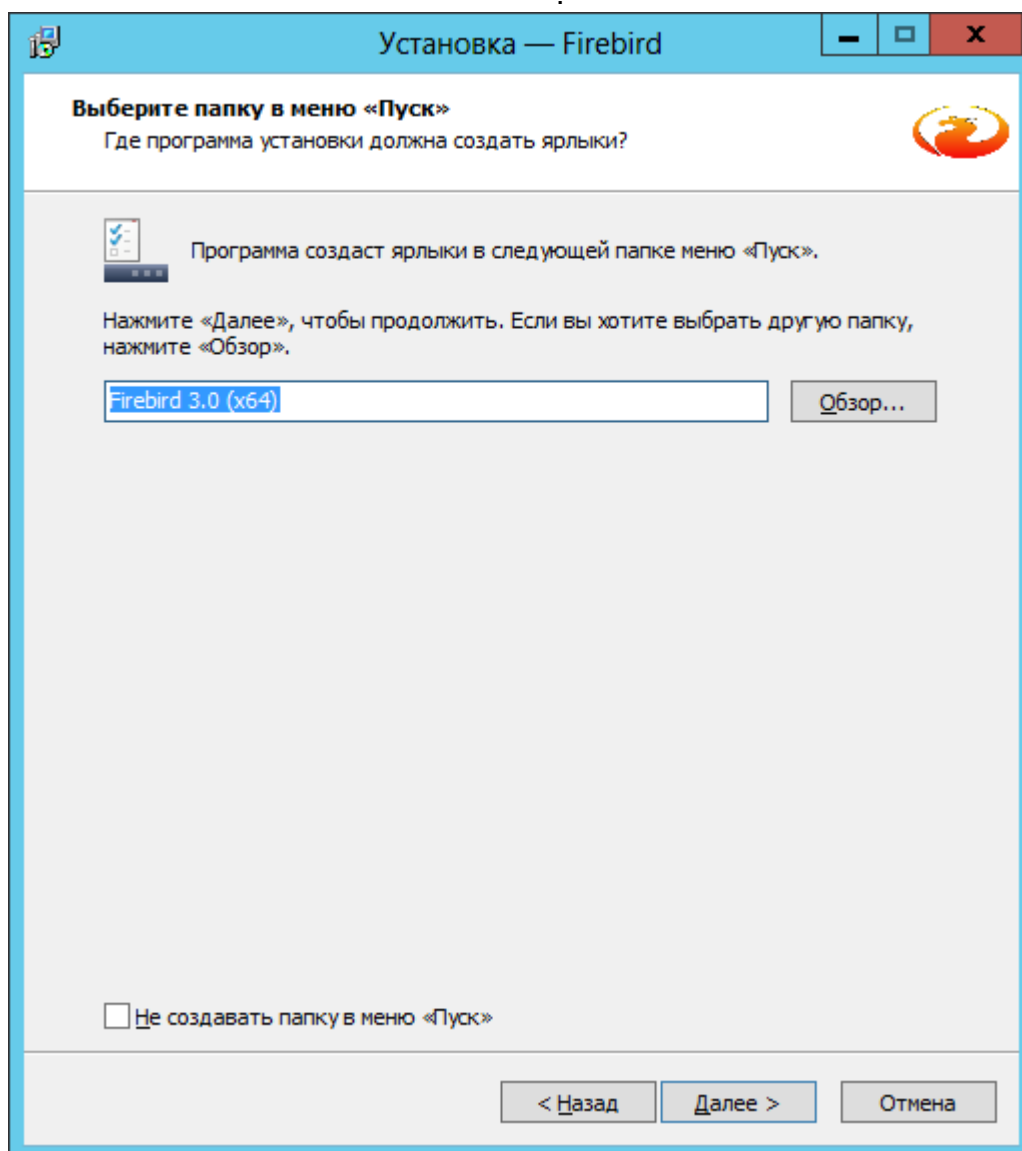
Win64.

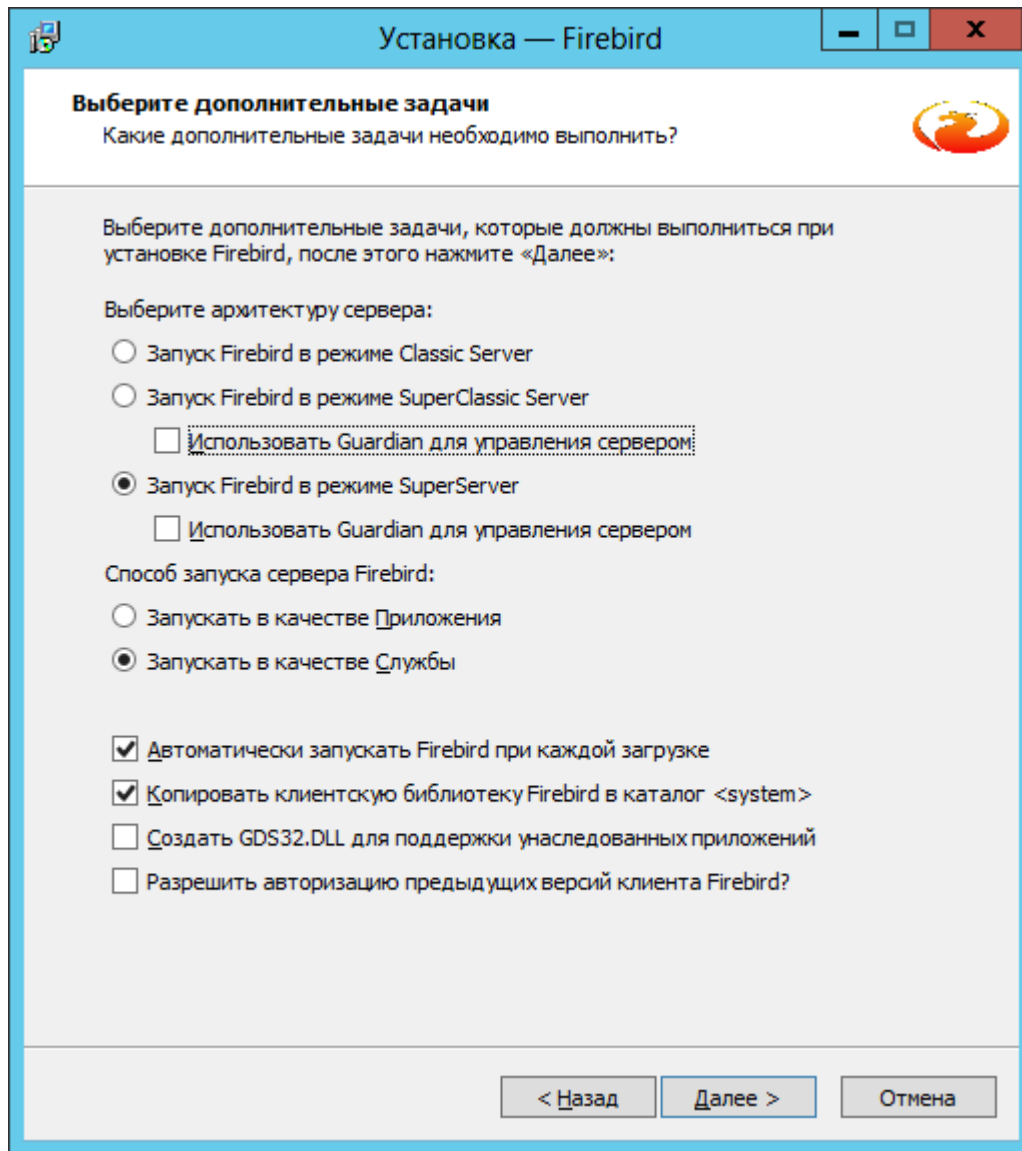










**GSD32.DLL:**

- Автоматически запускать Firebird при каждой загрузке
- Копировать клиентскую библиотеку Firebird в каталог <system>
- Создать GDS32.DLL для поддержки унаследованных приложений
- Разрешить авторизацию предыдущих версий клиента Firebird?

Firebird 3.
masterkey:

Установка — Firebird

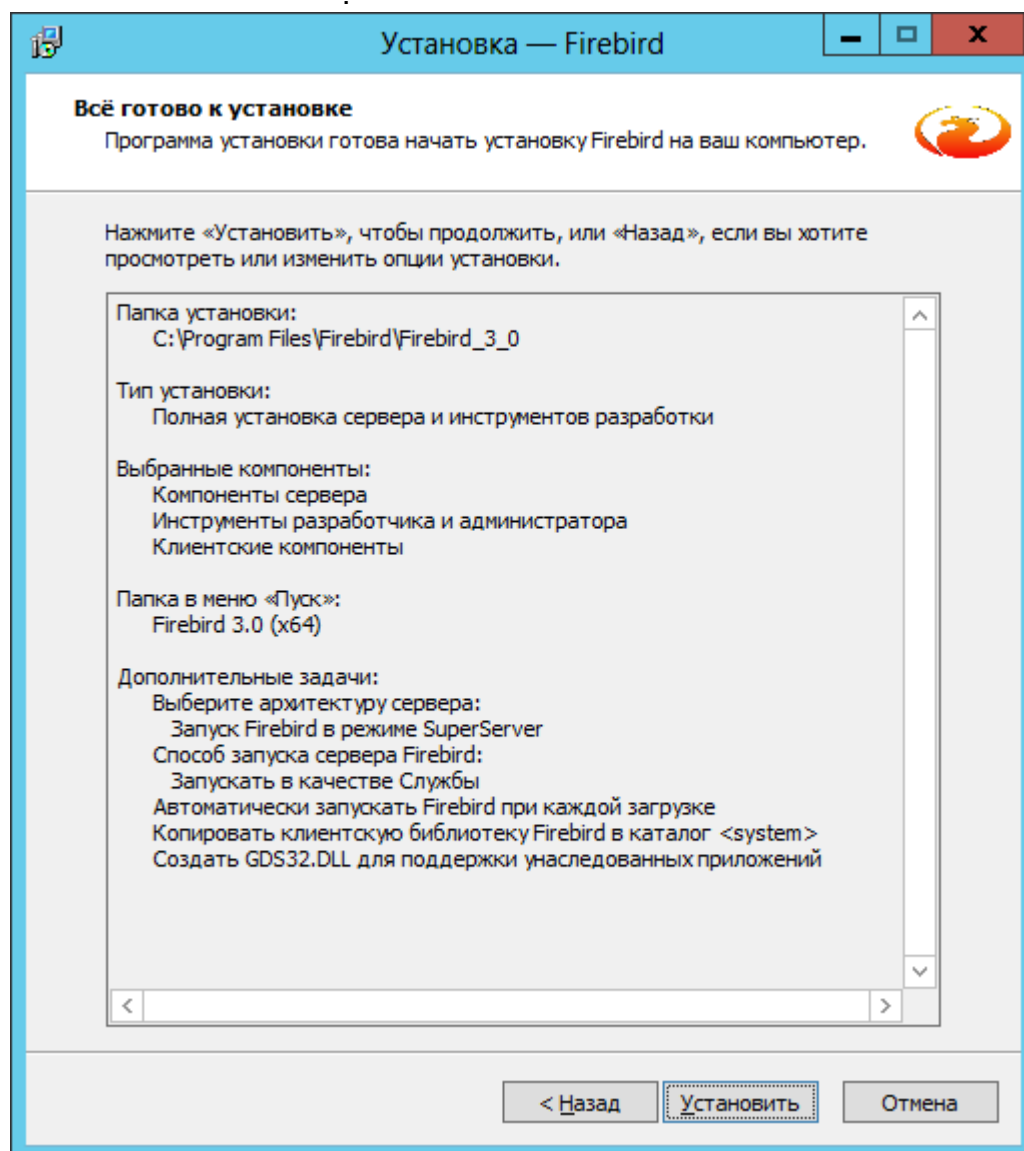
Создать пароль администратора

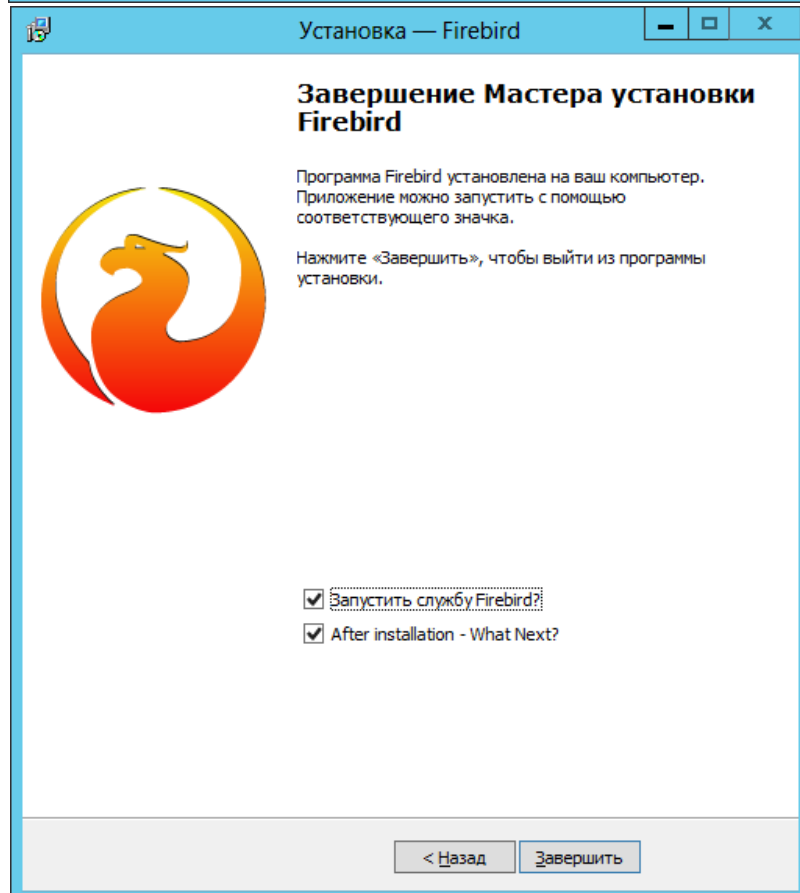
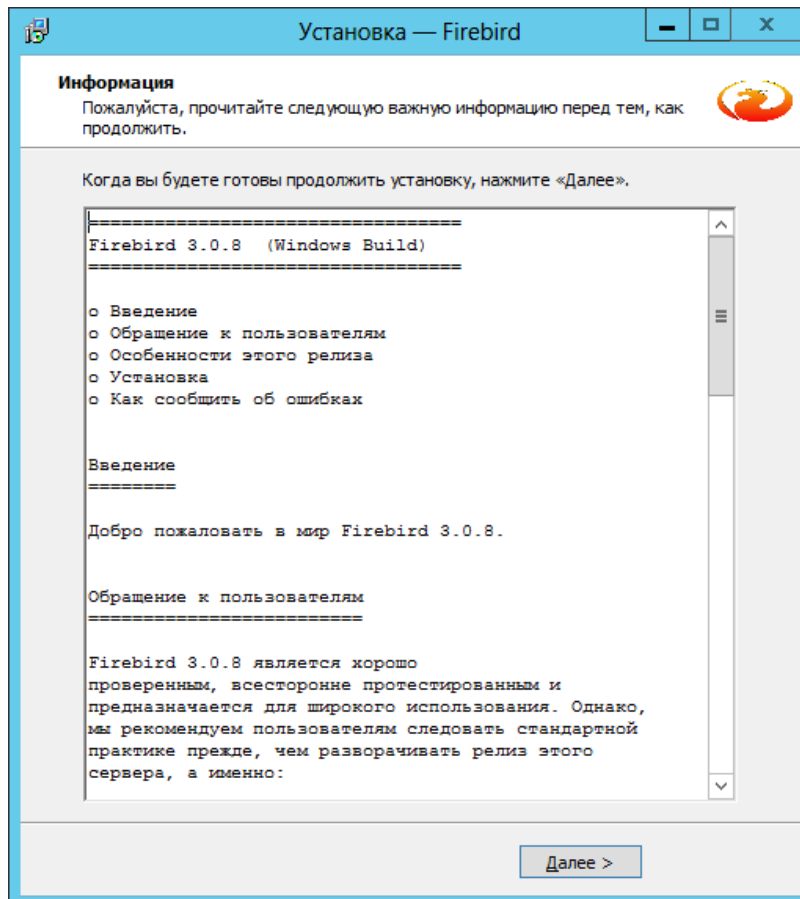
Либо пропустите этот шаг, если хотите использовать пароль 'masterkey'.
*** Внимание: в Firebird 3 'masterkey' и 'masterke' это разные пароли. ***

Пароль SYSDBA:

Повторите пароль:

< Назад Далее > Отмена





1.3

SCADA

- ()
- 2
- ()



USB:

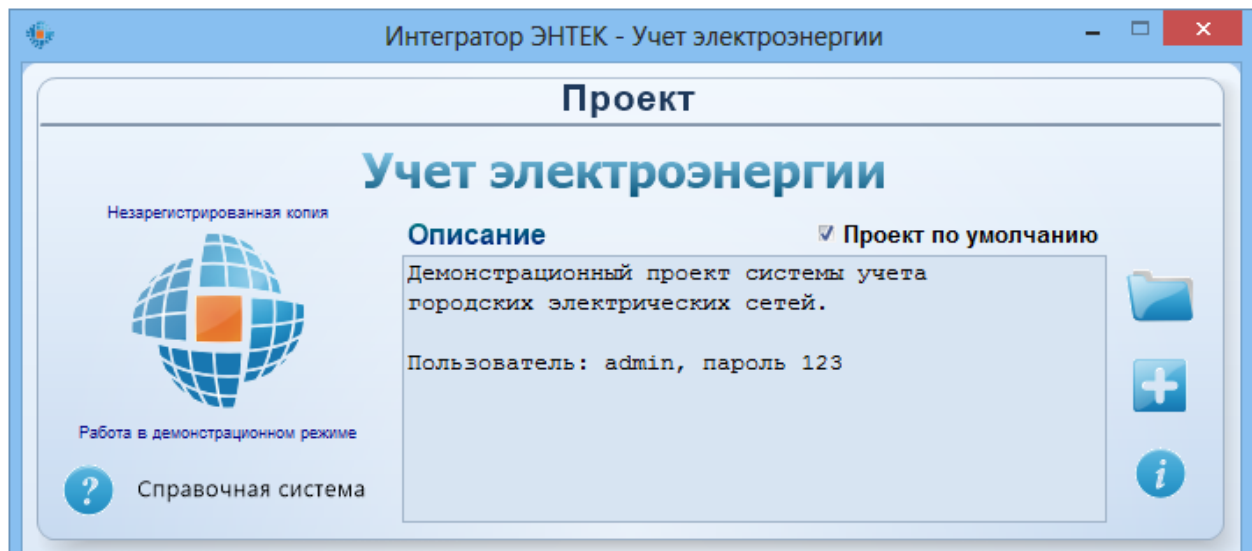
<http://www.guardant.ru/support/download/drivers/>

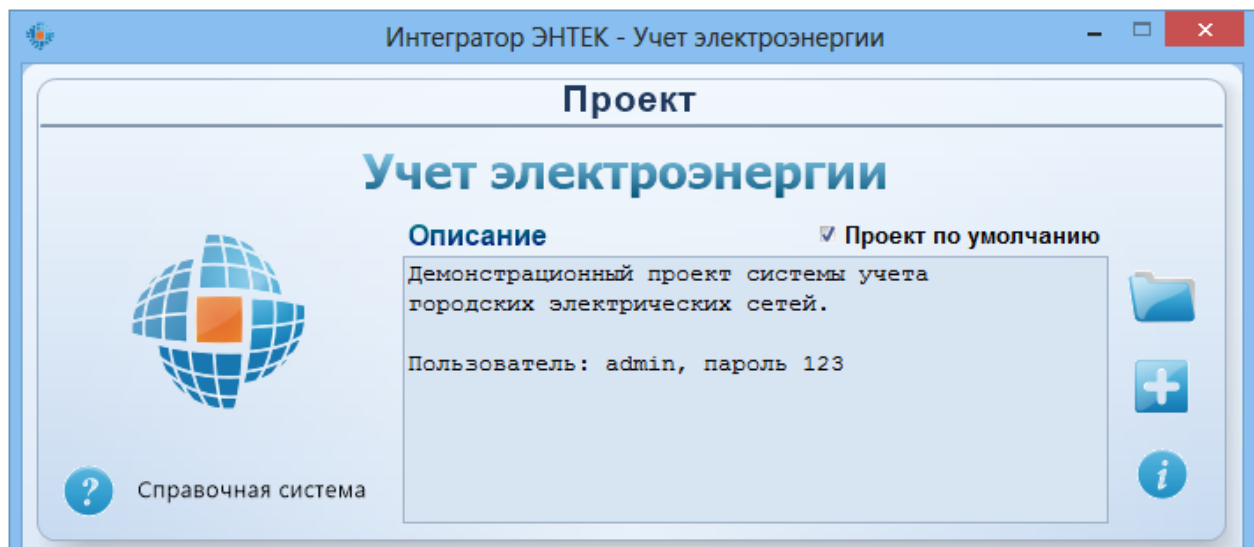
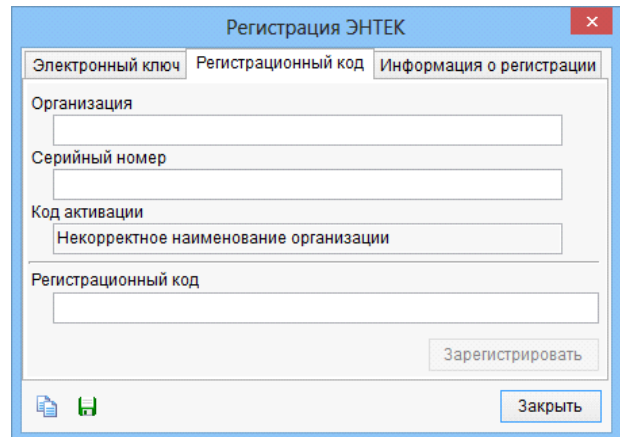
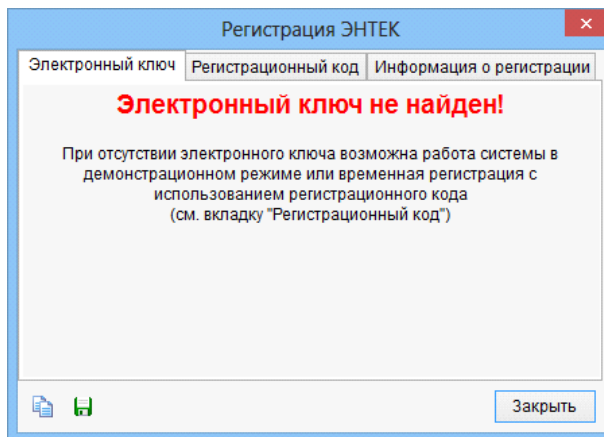
_____!

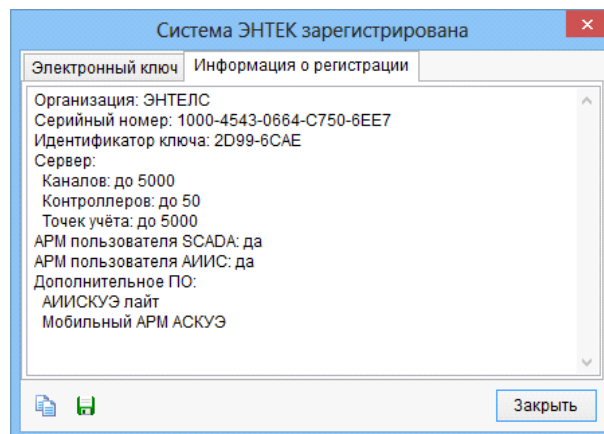
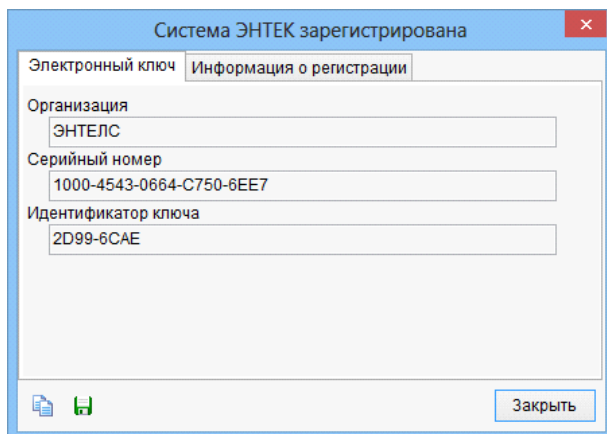
USB

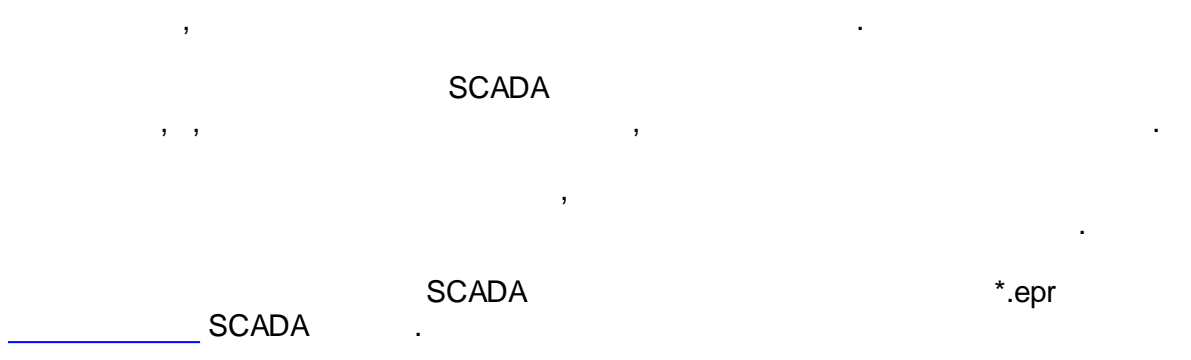
30

USB.









1.4.2

```
SCADA
      , C:\Program Files\ENTEK (
      C:\). SCADA
C:\Program Files\ENTEK\Bin.

      , SCADA
Firebird – rtp_udf.dll. UDF
      Firebird. , C:\Program Files\Firebird\udfrtp_udf.dll.

      : 64- Windows
      C:\Program Files (x86)\ENTEK.
```

1.5

SCADA

EPR,

SCADA

-
-
-
-
-



1.6

компьютер > OS (C:) > ENTEK Projects >

Имя	Дата изменения	Тип
ASCUEDemo	18.08.2020 16:51	Папка с файлами
EnLogic	18.08.2020 16:49	Папка с файлами
OnePoint	18.08.2020 16:51	Папка с файлами
SCADADemo	18.08.2020 16:51	Папка с файлами
SmartGridRES	18.08.2020 16:51	Папка с файлами
ИОЛЛА	18.08.2020 16:51	Папка с файлами

Часть II
Пользователи



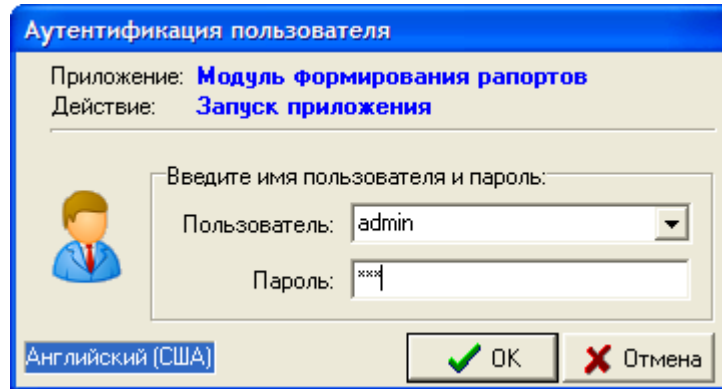
2.1

2.1.1

1. " _____ " (_____ " _____ ").
2. _____
3. _____

2.1.2

(« »). ()

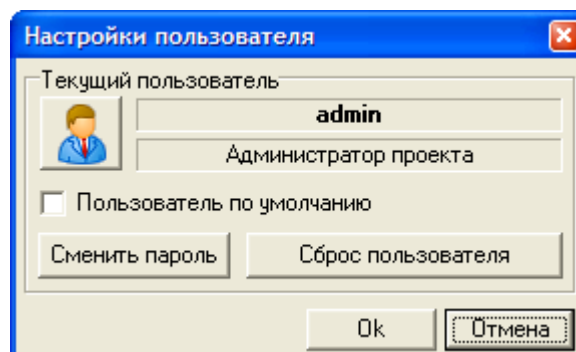


()

" "

() ()

(« ») " "



:

Аутентификация пользователя

Приложение: **Визуализация**
Действие: **Смена пользователя**

Введите имя пользователя и пароль:

Пользователь:

Пароль:

Английский (США) ОК Отмена

Ввод пароля

Новый пароль

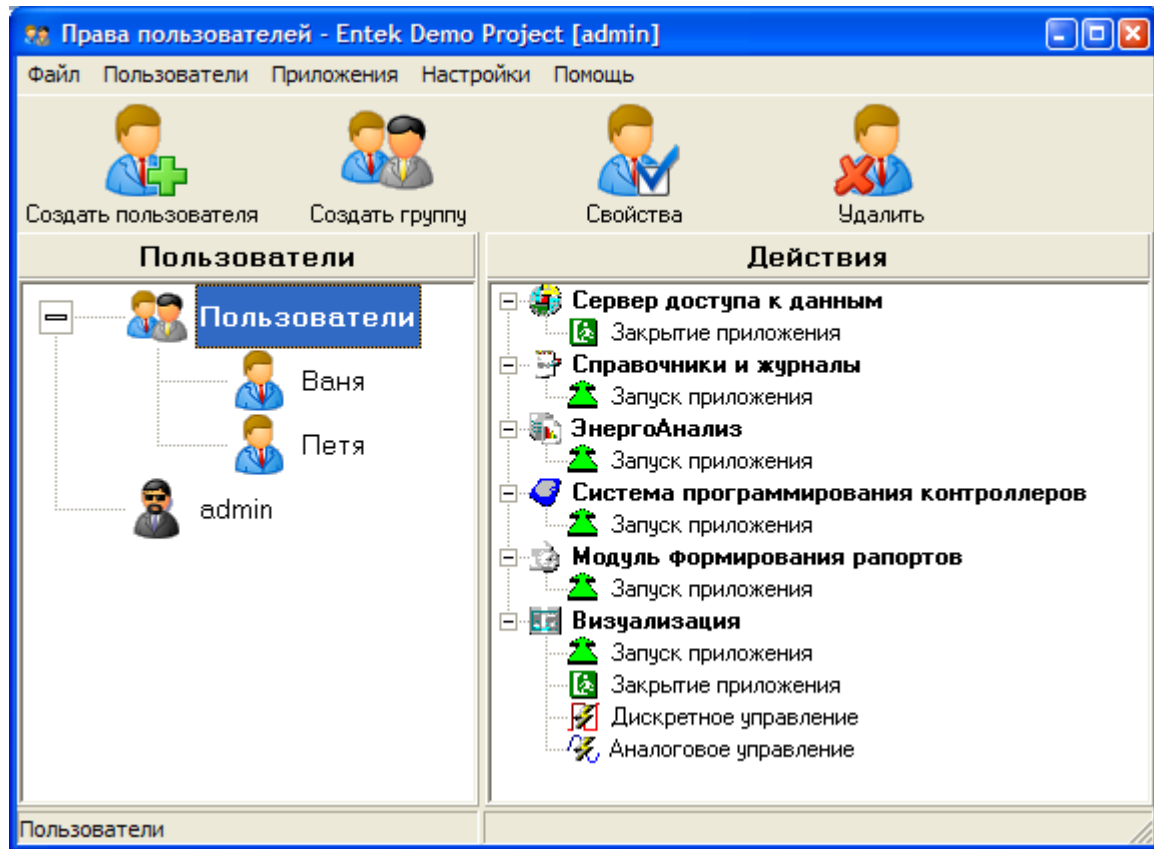
Подтвердите пароль

ОК Отмена

Сброс пользователя

2.2

2.2.1



" Ins Del.

F1 -
F4 -
Alt+X -

2.2.2

Параметры БД пользователей

База данных пользователей

Подключить существующую Удалить существующую

Создать новую

Имя сервера

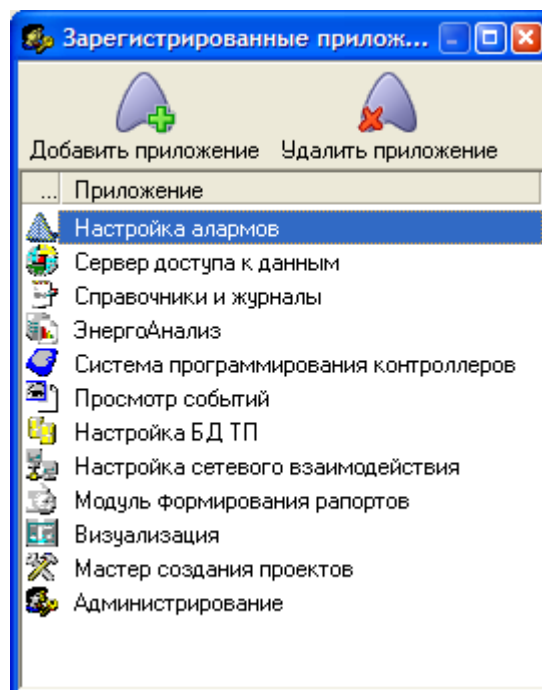
Имя файла

Имя пользователя

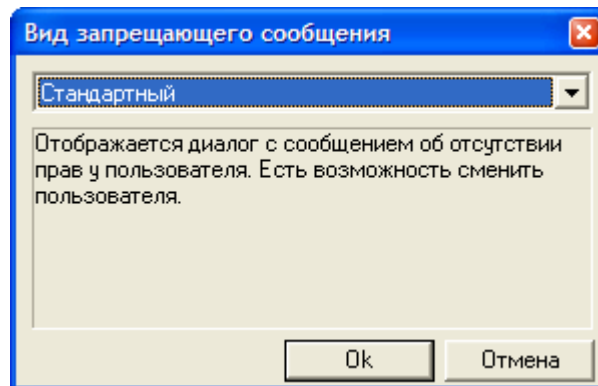
Пароль

Сохранить параметры в файле конфигурации
в случае успешного подключения

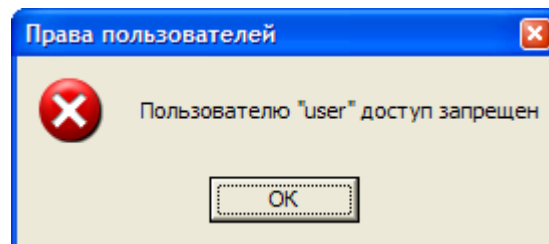
2.2.3



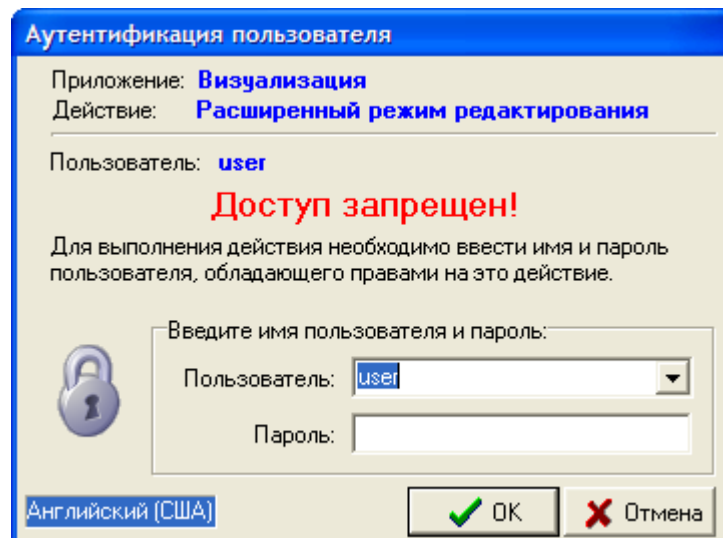
2.2.4



1).



2).



3).

Аутентификация пользователя


Приложение: **Визуализация**
Действие: **Расширенный режим редактирования**

Пользователь: **user**

Доступ запрещен!

Для выполнения действия необходимо ввести имя и пароль пользователя, обладающего правами на это действие.

Введите имя пользователя и пароль:

 Пользователь:

Пароль:

На какое время запомнить:

Английский (США)

2.2.5

2.2.5.1




Добавление группы

Введите название новой группы и ее описание. Название не должно совпадать с уже существующими названиями групп.

Группа

Описание



2.2.5.2




Добавление пользователя

Пользователь

Полное имя


Пароль

Подтверждение

 Группа

2.2.5.3

" () " "

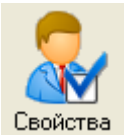


_____ (

)

2.2.5.4

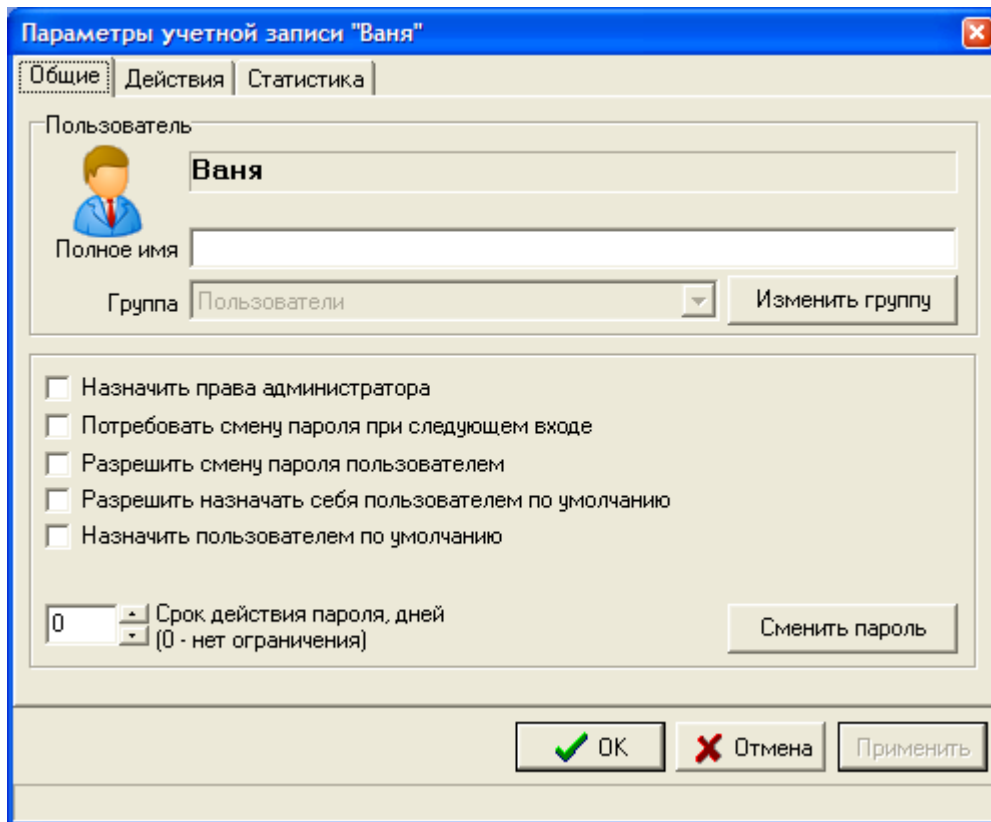
" () (" ",)



" F4. _____,

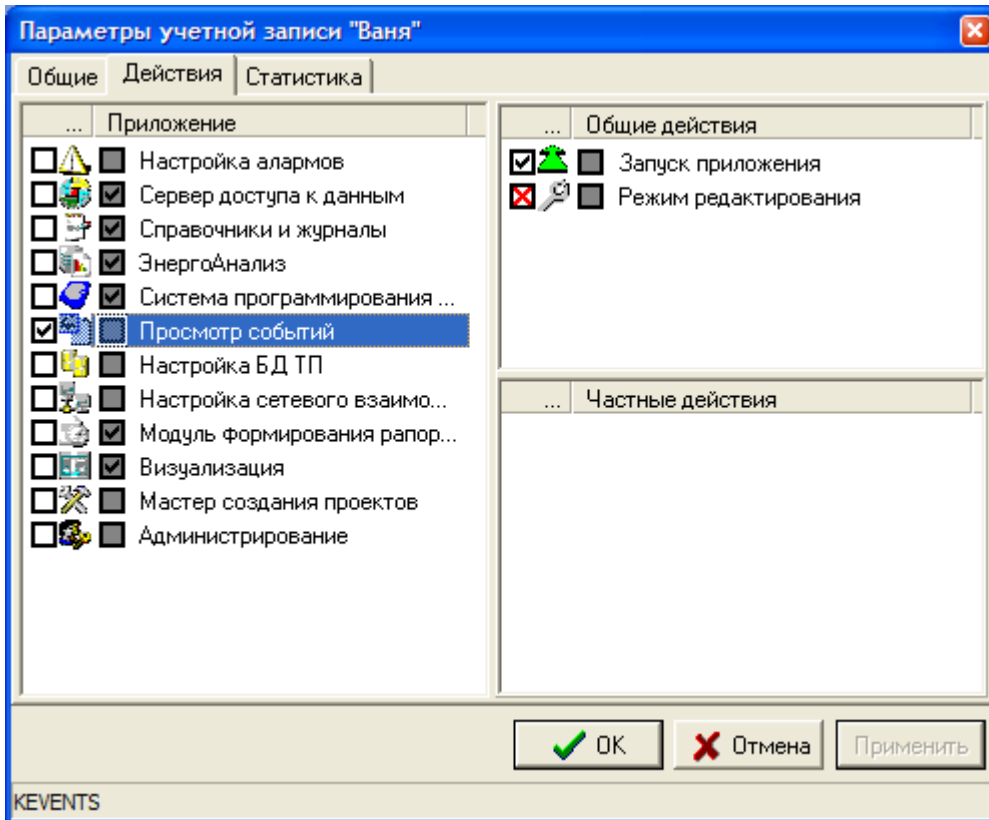
:

1) " ":



()

2)



3)

Параметры учетной записи "Ваня" ✖

Общие | Действия | **Статистика**

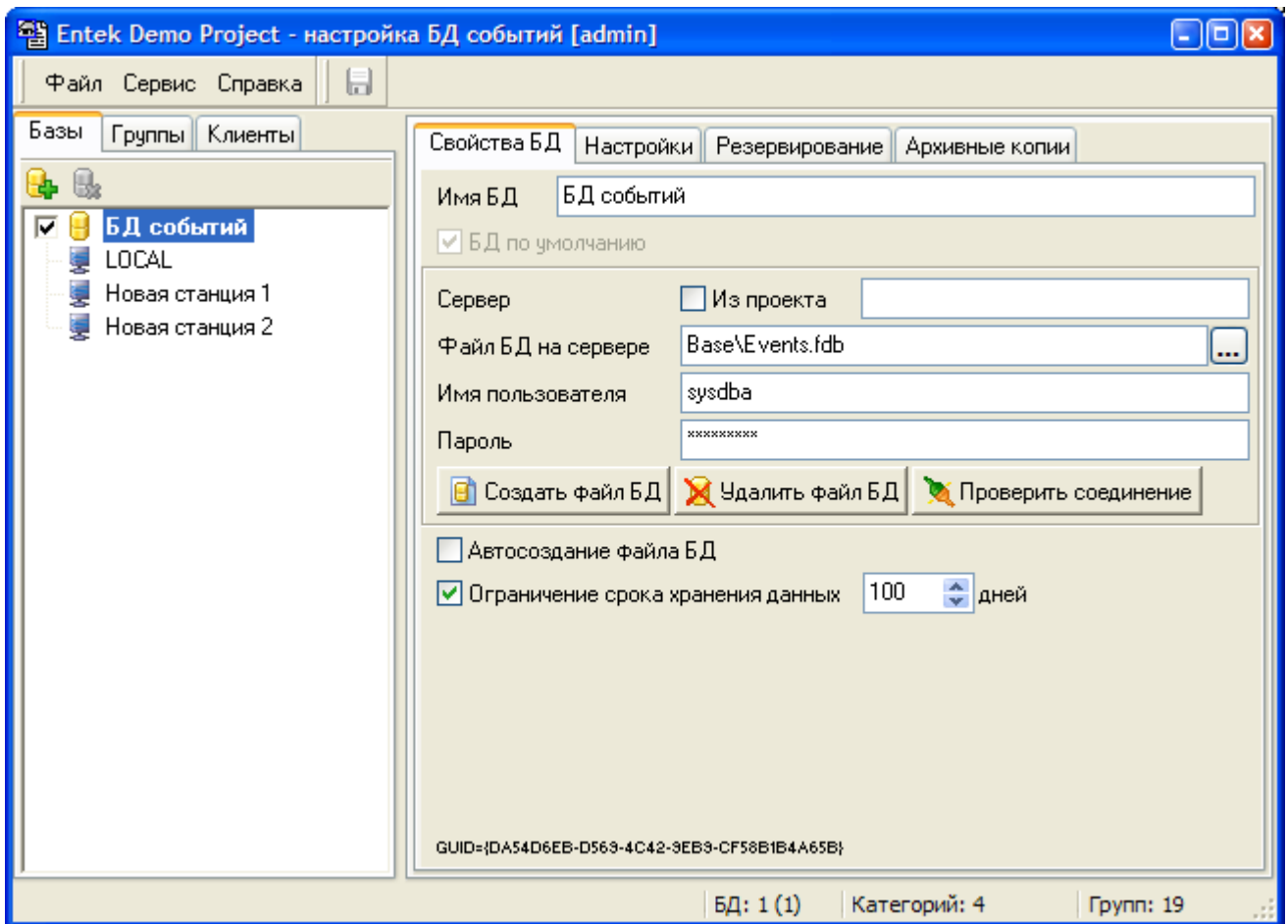
Статистика пользователя

Дата и время регистрации	<input type="text" value="среда, 17 Июнь 2009 г. в 22:31"/>
Дата и время последнего входа в систему	<input type="text" value="среда, 17 Июнь 2009 г. в 22:31"/>
Дата и время последней смены пароля	<input type="text" value="среда, 17 Июнь 2009 г. в 22:31"/>
Дата и время истечения срока действия пароля	<input type="text" value="Никогда"/>

Часть III
Регистрация событий



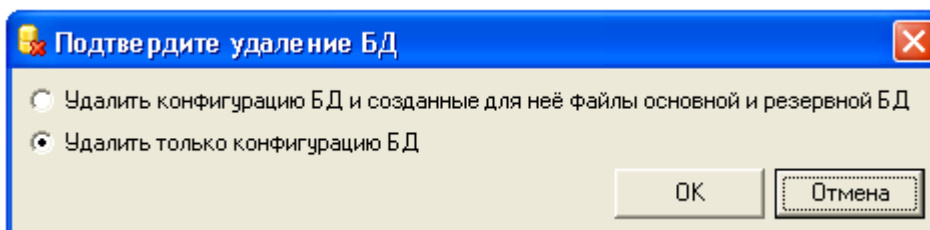
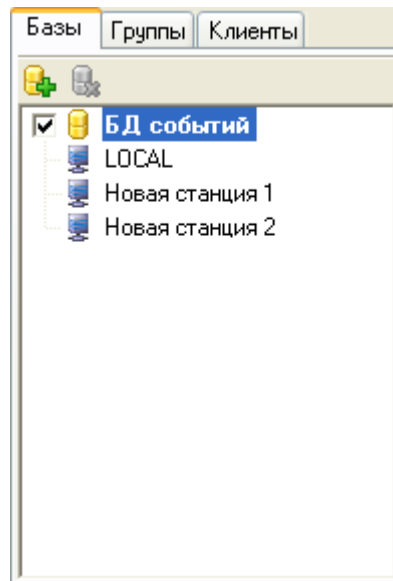
3.1.2



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

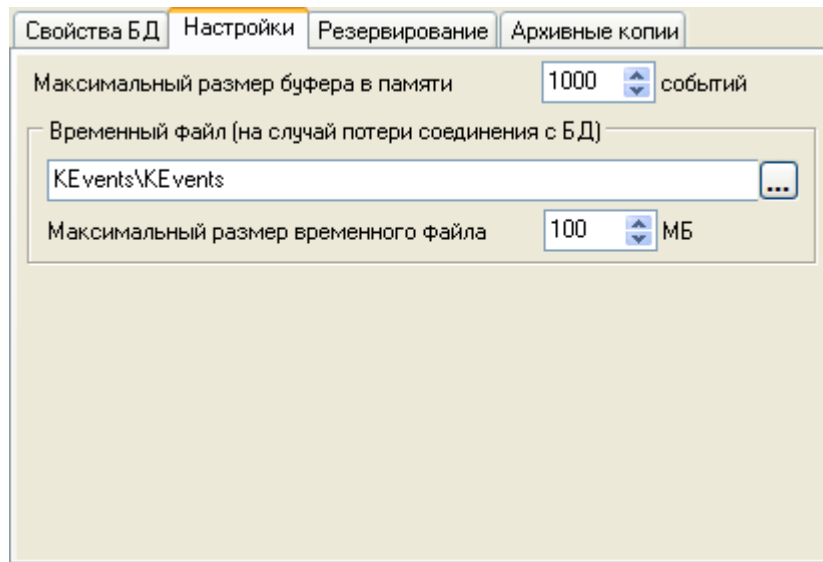
<F1>	-
<Ctrl+S>	
<F6>	
<Alt+X>	

3.1.3



Firebird.

IB

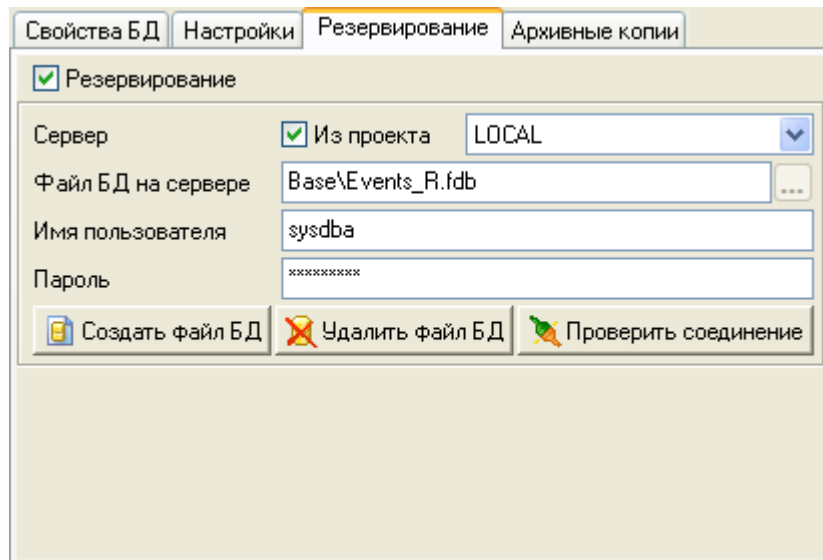


(1000).

(),

(100).

3)



-
-

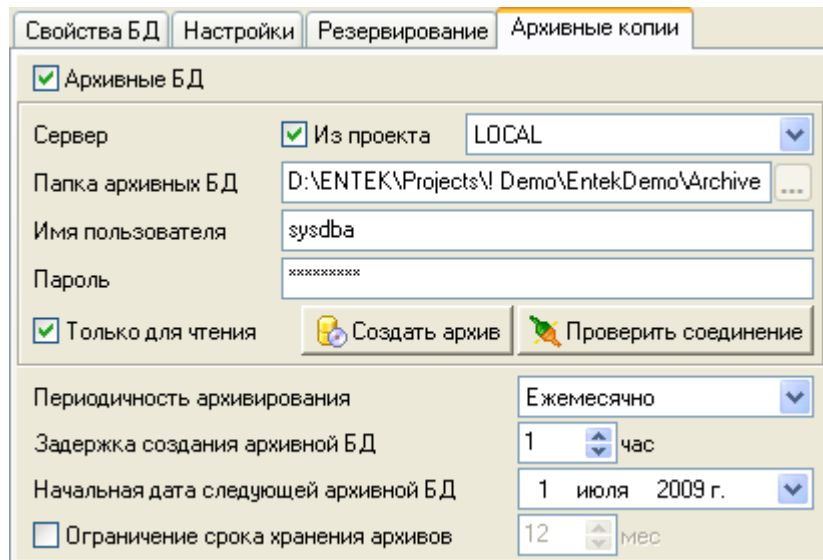
"

-
-
-

Firebird,

Firebird,

4)



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Firebird,

Firebird,

CD

01.01.2008, 01.01.2008 - 01.02.2008, 01.02.2008 - 01.03.2008

3.1.3.2

Дата	Первое событие	Последнее событие	Кол-во событий
09.07.2009	21:20:20.578	21:29:25.468	116
12.07.2009	18:43:50.828	22:42:49.546	51
15.07.2009	21:49:45.500	21:52:11.843	62
17.07.2009	18:34:16.203	18:36:12.328	8
19.07.2009	12:43:36.765	13:43:33.937	98
05.08.2009	22:30:42.421	22:37:00.234	21
06.08.2009	16:57:22.281	17:29:37.531	140
Всего			496

3.1.3.3 Backup-

Backup-

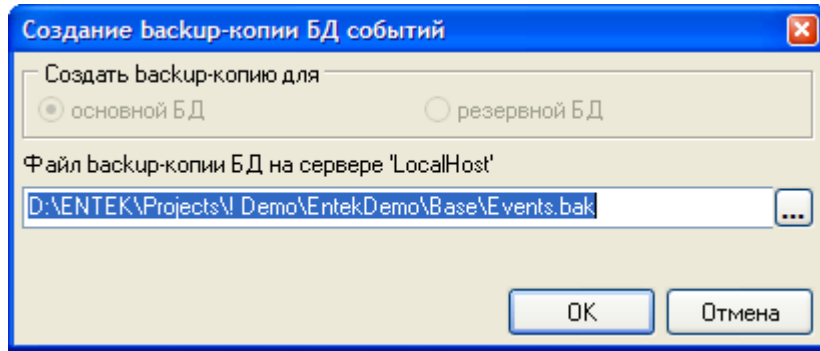
;

backup-

1)

backup-

backup".

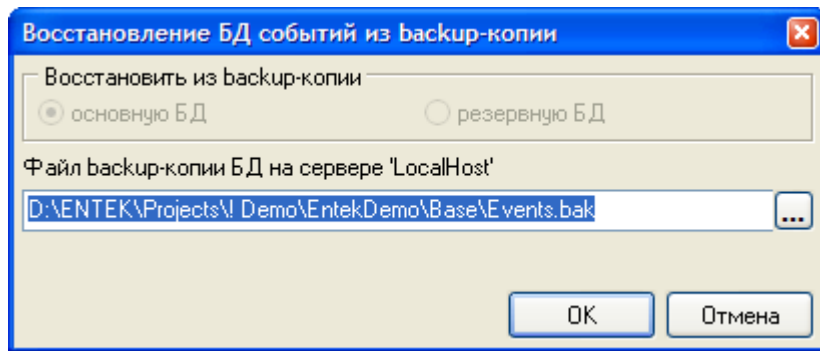


backup- (),
 backup- ,
 backup- backup- .

2)

backup-

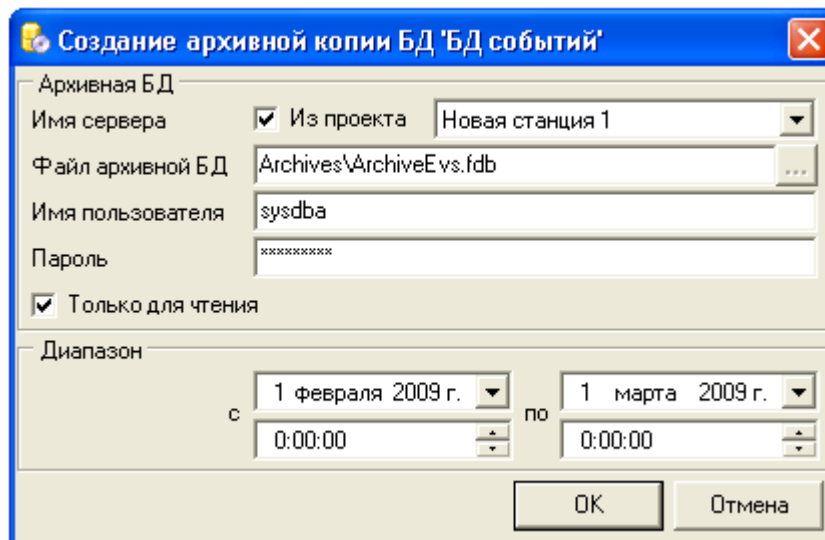
" backup".



backup- (),
 backup- ,
 backup- backup- .

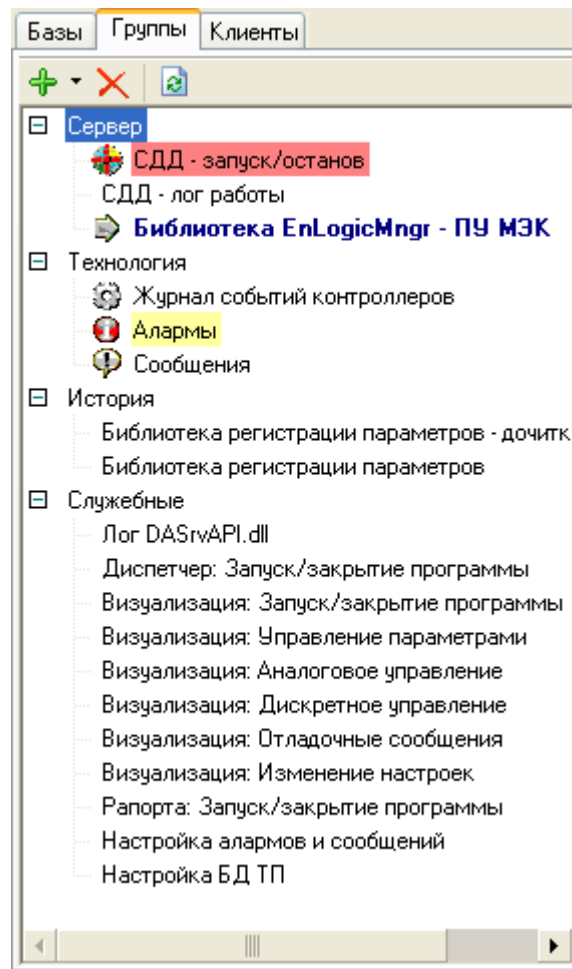
3.1.3.4

" _____ .
 _____ .
 : ,
 " ' "



- - , ().
- " ,
- - Firebird,
- - Firebird,
- -
- CD . . .
- - ,

3.1.4



3.1.4.1



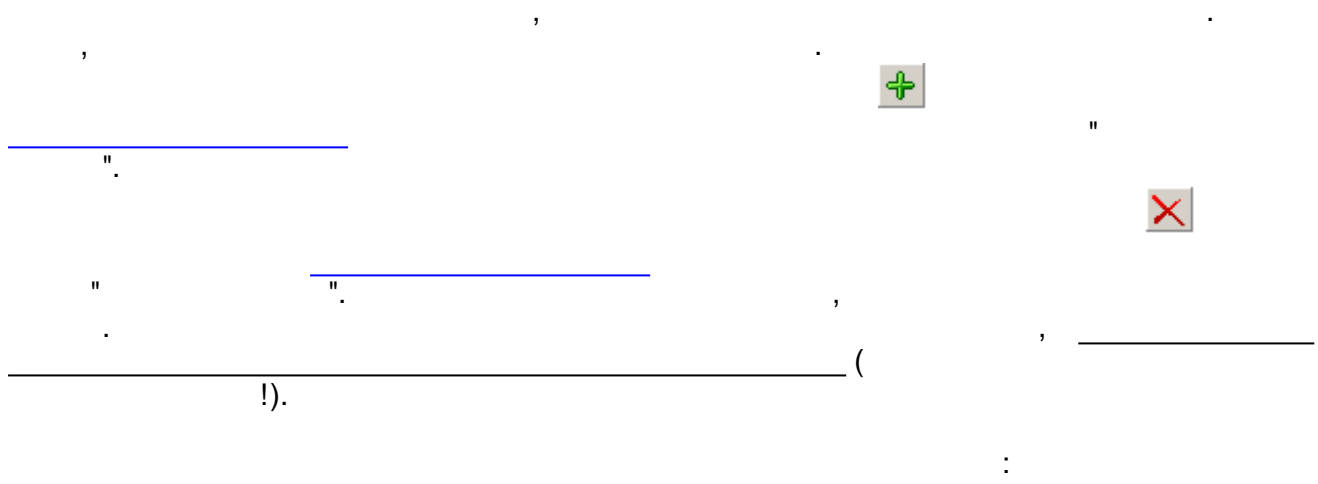
Наименование

Незаписываемая категория

Использовать для новых групп

- -
- -
- (-)
- -

3.1.4.2



Имя

Описание

Шрифт

Курсив Полужирный

Подчёркивание

Цвет шрифта...

Цвет фона...

Незаписываемая группа

- - , , _____
 - - , , _____
 - - , , _____
 - - , , _____
 - - , , _____
- (

3.1.4.3

_____ " "

Очистка группы 'СДД - запуск/останов'

Удалить из группы

все события события после

события ранее события в диапазоне

▾

" " _____ !).

_____ " "

" " _____ !).

3.1.5

" " (,) :

Базы Группы Клиенты	
Псевдоним	IP-адрес
LOCAL	127.0.0.1
Новая станция 1	192.168.0.1
Новая станция 2	192.168.0.1

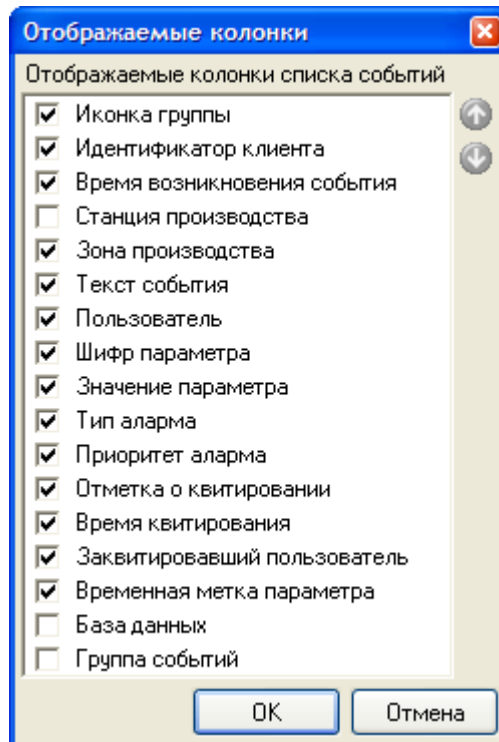
IP-

IP-

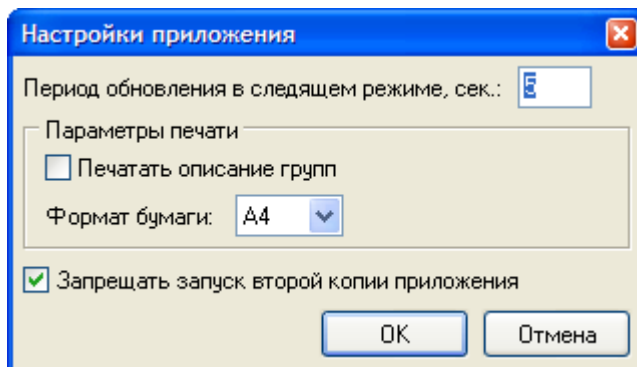
IP-

Псевдоним	Новая станция 1
IP-адрес клиента	192.168.0.1

3.1.6



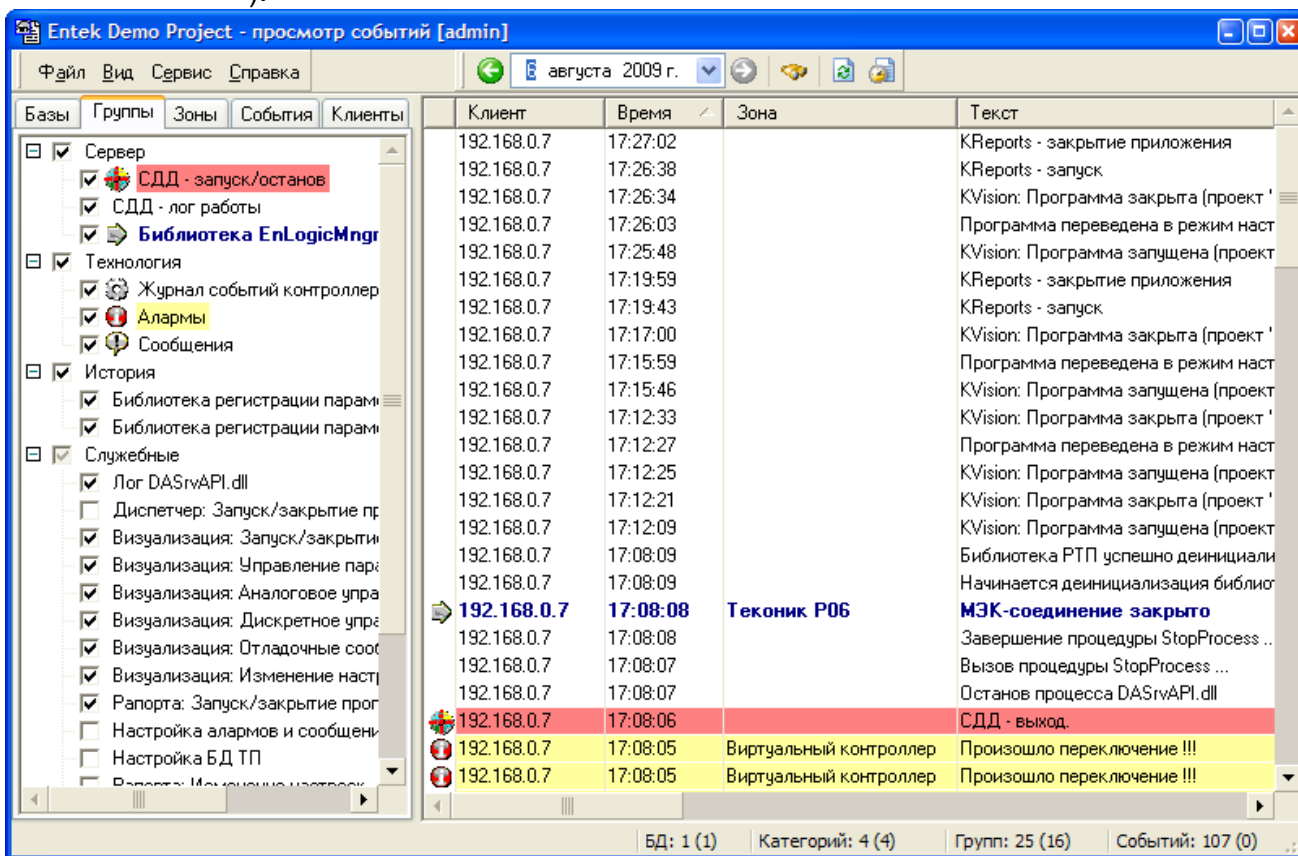
3.1.7



- , (.) - ,
- () .
- - (3 4),
- " " .

3.2

3.2.1



- 1) ... ;
- 2) ...);
- 3) ... ;
- 4) ... ;

<F1>	-
<F5>	-
<Ctrl+A>	-
<Ctrl+C>	-
<Ctrl+F>	-
<F6>	-
<Ctrl+P>	-
<Alt+X>	-

3.2.2

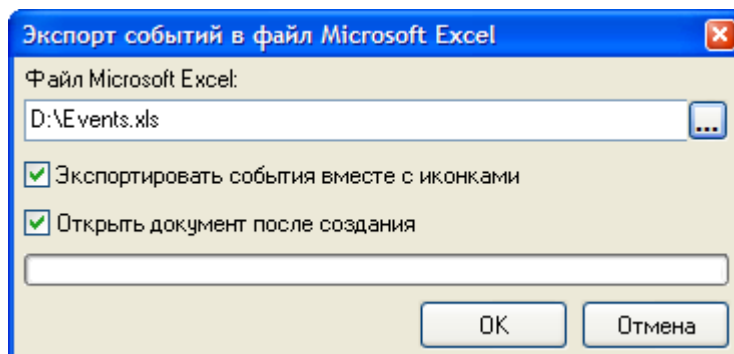
- 1) _____ :
- 2) _____ ;
- 3) _____ - _____ (_____)
- 4) " " " " _____ (_____) ;
- 5) _____ - _____ " " " _____) ;
- 6) _____ (_____ " " _____) ;
- 7) _____ - _____ , _____ ;
- 8) _____ - _____ , _____ (_____) ;
- 9) _____ " " " " _____ " F5); _____ ;
- 10) _____ - _____ " (_____ " Ctrl+F); _____
- 11) _____ (_____) .

3.2.3

3.2.3.1

Microsoft Excel

Microsoft Excel,
Microsoft Excel".
 Microsoft Excel":



- *Microsoft Excel* -

-

-

Microsoft Excel.

3.2.3.2

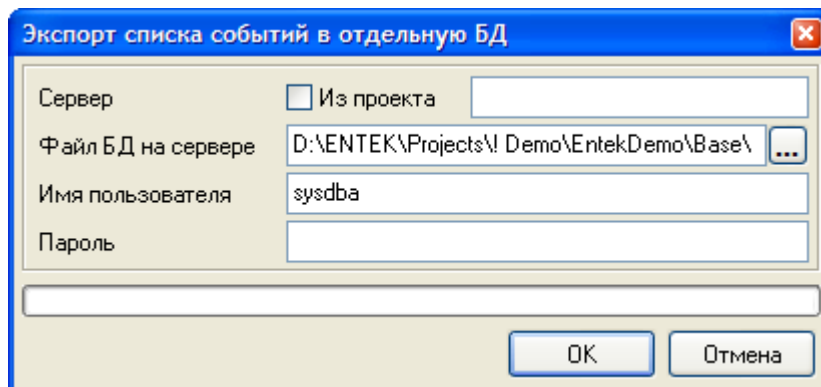
"

3.2.3.3

EventsViewer.exe.

"

).

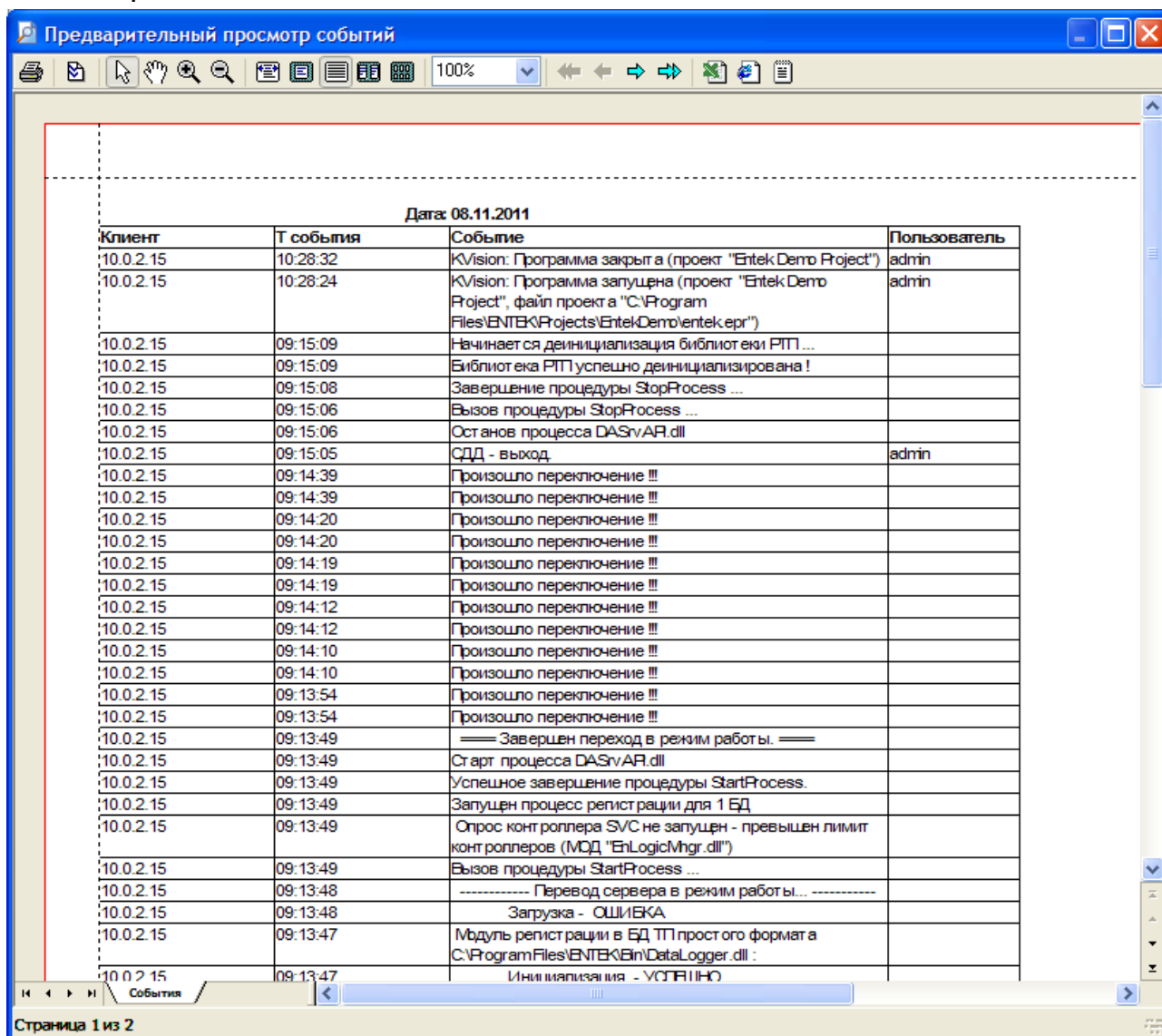






-

"

- - InterBase/Firebird,
- - InterBase/Firebird,
- .

3.2.4



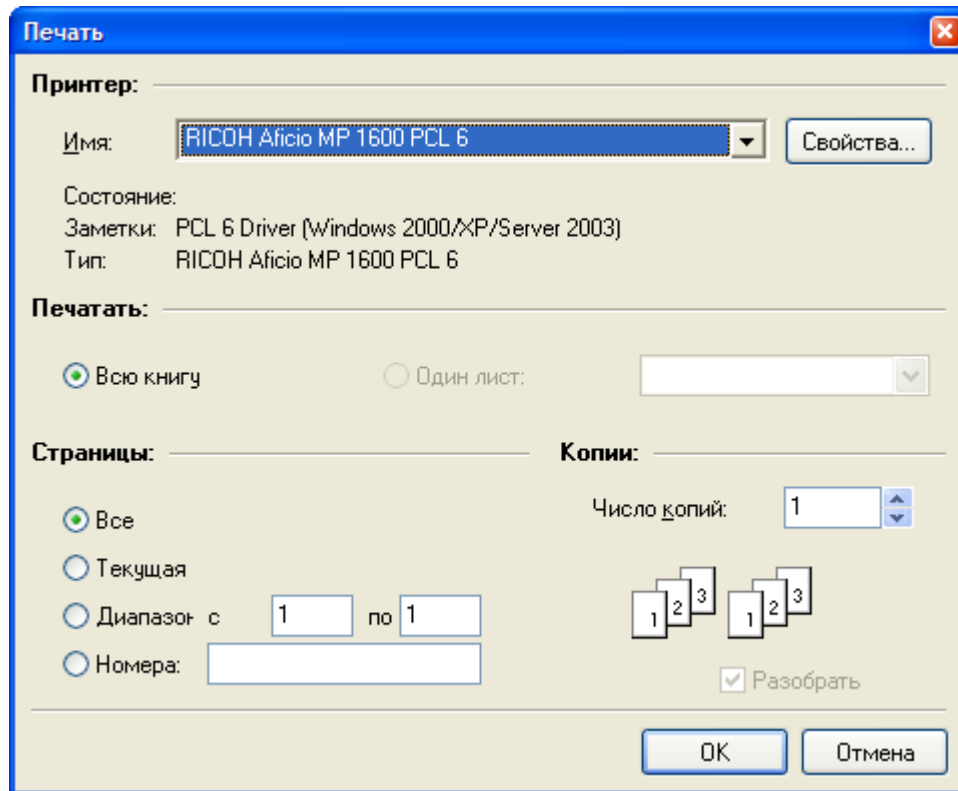
-  " Ctrl+P. " _____ "
-  " _____ "
-  " _____ "
-  " _____ "

" Ctrl+Left, Ctrl+Right.

Microsoft Excel, HTML

3.2.5

" Ctrl+P.



- - ,
- - (
-).
- ,
- , (, , 1,3,5-12).
- - ,
- - " "
- .

3.3

3.3.1

SCADA

SCADA,

SCADA.

Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы	Клиент	Т события	Шифр	Событие
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы					192.168.56.1	16:52:36.120		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы высокого приоритета					192.168.56.1	16:52:36.093	ТИ для проверки алармов	Выход за ВПУ
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы повышенного приоритета					192.168.56.1	16:52:36.091		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы среднего приоритета					192.168.56.1	16:52:35.366		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы пониженного приоритета					192.168.56.1	16:52:35.352		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы низкого приоритета					192.168.56.1	16:49:18.407	ТС аларм высокий	Переключение аларм высокий - Включено
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения					192.168.56.1	16:49:18.488		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения высокого приоритета					192.168.56.1	16:49:18.488		ТС аларм высокий : в паспорт записана единица
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения повышенного приоритета					192.168.56.1	16:49:17.341	ТС аларм высокий	Переключение аларм высокий - Отключено
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения среднего приоритета					192.168.56.1	16:49:17.334		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения пониженного приоритета					192.168.56.1	16:49:17.334		ТС аларм высокий : в паспорт записан ноль
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения низкого приоритета					192.168.56.1	16:48:18.949	ТС аларм средний	Переключение аларм средний - Отключено
<input checked="" type="checkbox"/>	Управление					192.168.56.1	16:48:18.948		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Дискретное управление					192.168.56.1	16:48:15.511	ТС аларм средний	Переключение аларм средний - Включено
<input checked="" type="checkbox"/>	Аналоговое управление					192.168.56.1	16:48:15.508		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input checked="" type="checkbox"/>	Управление параметрами					192.168.56.1	16:48:00.604	ТС сообщение ниже среднего	Переключение сообщение ниже среднего - Включено
<input type="checkbox"/>	Сервер					192.168.56.1	16:48:00.593		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input type="checkbox"/>	СДД - запуск/останов					192.168.56.1	16:47:59.261	ТС сообщение выше среднего	Переключение сообщение выше среднего - Включено
<input type="checkbox"/>	СДД - лог работы					192.168.56.1	16:47:59.258		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК					192.168.56.1	09:02:20.157		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация врем					192.168.56.1	09:02:20.116		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input type="checkbox"/>	Технология					192.168.56.1	09:02:19.088		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input type="checkbox"/>	История					192.168.56.1	09:02:19.070		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
<input type="checkbox"/>	Служебные					192.168.56.1	09:02:19.064	ТИ для проверки алармов	Параметр в норме
						192.168.56.1	09:02:18.287		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
						192.168.56.1	09:02:18.260		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
						192.168.56.1	09:02:17.005		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
						192.168.56.1	09:02:12.918		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"

БД: 1 (1) Категорий: 7 (3) Групп: 41 (13) Событий: 74 (0)

SCADA,

3.3.2

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий [admin]					
Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы
<input type="checkbox"/> Сервер	<input checked="" type="checkbox"/> СДД - запущ/останов		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:40.089	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"ТСН-1" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> СДД - лог работы		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:39.527	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ввод Т-1" - сохранено значений: 30
	<input checked="" type="checkbox"/> Библиотека EnLogicMng - ПУ МЭК		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:39.090	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ф-3" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Алармы		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:38.622	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ф-2" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Технология	<input type="checkbox"/> Журнал событий контроллеров		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:38.045	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ф-1" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Сообщения		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:37.546	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ввод Т-2" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> История		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:36.688	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ф-6" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Библиотека регистрации параметров - дочитка БД		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:35.736	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ф-5" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Библиотека регистрации параметров		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:34.800	Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ф-4" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Служебные		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:33.381	Объект "ПС Водонасосная" - удачно опрошено точек учёта: 10 из 10
	<input type="checkbox"/> Лог DАSыAPI.dll		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:29.044	ПС Вознесеновская-2_2: внешнее соединение с 95.153.205.39:10655 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Справочники и журналы		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:27.968	ПС Назарь: внешнее соединение с 185.3.32.180:40464 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Визуализация: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:24.941	Объект "ПС Вознесеновская-2_1" - не удалось запросить показания
	<input type="checkbox"/> Визуализация: Управление параметрами		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:08.608	Объект "ПС Водонасосная" - не удалось запросить получасовки
	<input type="checkbox"/> Визуализация: Аналоговое управление		192.168.137.1	18.08.2014 09:29:04.630	ПС Новый Редант: внешнее соединение с 95.153.167.14:2049 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Визуализация: Дискретное управление		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:56.970	ПС Водонасосная: внешнее соединение с 185.3.33.63:61716 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Визуализация: Отладочные сообщения		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:56.424	ПС Магас_2: внешнее соединение с 185.3.32.189:30255 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Визуализация: Изменение настроек		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:53.211	ПС Новотроицкая: внешнее соединение с 185.3.32.98:13198 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Репорта: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:42.984	ПС Слепцовская-35: внешнее соединение с 185.3.33.24:54921 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Настройка алармов и сообщений		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:40.800	ПС Кантышев: внешнее соединение с 85.26.183.66:25819 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Настройка БД ТП		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:30.279	ПС Сунжа-3: внешнее соединение с 85.26.183.233:24966 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Ответы		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:28.990	Объект "ПС Магас_2" - не удалось запросить показания
	<input type="checkbox"/> Модуль ЭнергоАнализ		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:28.391	ПС ПНО: внешнее соединение с 85.26.183.58:51826 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> submodule ЭнергоОтчет		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:22.884	ПС Троицкая-2: внешнее соединение с 185.3.33.203:53756 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> рассылка		192.168.137.1	18.08.2014 09:28:18.719	ПС Урожайная: внешнее соединение с 185.3.33.62:15770 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> ошибки		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:58.985	Объект "ПС Вознесеновская-2_1 (первый опрос за сутки), точек учёта для запроса: 4, получасовки, архив показаний, события УСПД, события
<input type="checkbox"/> ЭнергоАнализ	<input type="checkbox"/> основные действия		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:58.049	Объект "ПС Анализи" - сохранено получасовок в БД: 630
	<input type="checkbox"/> редактирование показаний		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:57.690	Объект "ПС Анализи", ТУ"ЕИР7_1" - сохранено значений: 0
	<input type="checkbox"/> Новые группы событий		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:57.659	Объект "ПС Анализи", ТУ"Ф-6" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Рассылка		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:57.659	Дата параметра Связь некорректна (30.12.1899), отбраковываем его
	<input type="checkbox"/> Диспетчер-АСКУЭ		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:56.973	Дата параметра РазностьВремени некорректна (30.12.1899), отбраковываем его
	<input checked="" type="checkbox"/> Коммуникационный сервер		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:56.973	Объект "ПС Анализи", ТУ"Ф-5" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> МОД DataLogger.dll		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:56.395	Объект "ПС Анализи", ТУ"Ф-4" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> АСКУЭ - Счётчики PLC		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:55.303	ПС Вознесеновская-1: внешнее соединение с 185.3.33.31:39089 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Логгер DataLoggerAnyDAS.dll		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:55.241	Объект "ПС Анализи", ТУ"Ф-2" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> АСКУЭ - Журнал событий контроллеров		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:54.848	ПС Водонасосная: внешнее соединение с 85.26.183.211:40309 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) разорвано (Connection reset by peer)
	<input type="checkbox"/> Репорта: Формирование репортов		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:53.993	Объект "ПС Анализи", ТУ"Ввод Т-2" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Репорта: Изменение настроек		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:53.993	Объект "ПС Анализи", ТУ"ТСН" - сохранено значений: 30
	<input type="checkbox"/> Репорта: Отладочные сообщения		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:52.979	Объект "ПС Анализи" - удачно опрошено точек учёта: 7 из 8
	<input type="checkbox"/> Лог DАSыСntd.dll		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:46.942	ПС Карабулак: внешнее соединение с 95.153.161.192:8715 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Алармы АСКУЭ		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:34.275	ПС Плевко: внешнее соединение с 185.3.33.166:43529 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Импорт данных, собранных мобильным АРМ		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:34.087	ПС Малгобек-2: внешнее соединение с 95.153.197.168:12642 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input type="checkbox"/> Библиотека EnLogicMng - синхронизация времени		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:33.729	ПС Экажево: внешнее соединение с 85.26.183.50:45711 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:25.195	ПС Первомайская: внешнее соединение с 85.26.183.218:24743 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:25.367	ПС Слепцовская-110: внешнее соединение с 185.3.32.149:58871 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:24.915	ПС Анализи: внешнее соединение с 95.153.168.174:13021 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
	<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	18.08.2014 09:27:24.275	ПС Водонасосная: внешнее соединение с 85.26.183.211:40309 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
			192.168.137.1	18.08.2014 09:27:15.851	ПС Магас_1: внешнее соединение с 85.26.183.22:54237 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
			192.168.137.1	18.08.2014 09:27:03.558	Объект "ПС Водонасосная (первый опрос за сутки), точек учёта для запроса: 10, получасовки, архив показаний, события УСПД, события ТУ
			192.168.137.1	18.08.2014 09:27:02.934	Объект "ПС Магас_2 (первый опрос за сутки), точек учёта для запроса: 12, получасовки, архив показаний, события УСПД, события ТУ

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий [admin]

18 августа 2014 г.

Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы	Клиент	Т события	Событие
Сервер	СДД - запуски/останов					192.168.137.1	09:30:58.854	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-10", №11099531 - нет связи
	СДД - лог работы					192.168.137.1	09:30:58.839	Объект "ПС Магас_2", ТУ "ТСН-2", №10197218 - нет связи
	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК					192.168.137.1	09:30:58.823	Объект "ПС Магас_2", ТУ "ТСН-1", №11103657 - нет связи
Технология	Журнал событий контроллеров					192.168.137.1	09:30:58.808	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-32", №11099988 - нет связи
	Алармы					192.168.137.1	09:30:58.792	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-31", №11099507 - нет связи
	Сообщения					192.168.137.1	09:30:58.776	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-12", №10194870 - нет связи
История	Библиотека регистрации параметров - дочитка БД					192.168.137.1	09:30:58.761	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-9", №11103621 - нет связи
	Библиотека регистрации параметров					192.168.137.1	09:30:58.745	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-5", №11099992 - нет связи
Служебные	Лог DAsnAPI.dll					192.168.137.1	09:30:58.730	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-4", №11099491 - нет связи
	Справочники и журналы					192.168.137.1	09:30:58.714	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ввод Т-2", №10197451 - нет связи
	Визуализация: Запуск/закрытие программы					192.168.137.1	09:30:58.698	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ввод Т-1", №11103899 - нет связи
	Визуализация: Управление параметрами					192.168.137.1	09:27:57.675	Объект "ПС Аналуки", ТУ "EIR7_1", №0 - нет связи
	Визуализация: Аналоговое управление					192.168.137.1	09:27:01.702	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "ТСН-2 10кВ", №0 - нет связи
	Визуализация: Дискретное управление					192.168.137.1	09:27:01.686	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "ТСН-1 10кВ", №10185888 - нет связи
	Визуализация: Отладочные сообщения					192.168.137.1	09:27:01.671	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Л-40 35 кВ", №11108580 - нет связи
	Визуализация: Изменение настроек					192.168.137.1	09:27:01.655	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Т-1 35кВ", №10197566 - нет связи
	Репорта: Запуск/закрытие программы					192.168.137.1	09:27:01.639	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-18", №11100178 - нет связи
	Настройка алармов и сообщений					192.168.137.1	09:27:01.624	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-17", №11100170 - нет связи
	Настройка БД ТП					192.168.137.1	09:27:01.608	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ввод Т-2 10 кВ", №11099489 - нет связи
Отчеты	Модуль ЭнергоАнализ					192.168.137.1	09:27:01.593	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-14", №11099497 - нет связи
	субмодуль ЭнергоОтчет					192.168.137.1	09:27:01.577	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-13", №11100150 - нет связи
	рассылка					192.168.137.1	09:27:01.561	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-12", №11099613 - нет связи
	ошибки					192.168.137.1	09:27:01.546	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-9", №11100136 - нет связи
ЭнергоАнализ	основные действия					192.168.137.1	09:27:01.530	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-2", №10194615 - нет связи
	редактирование показаний					192.168.137.1	09:27:01.515	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-3", №11100089 - нет связи
Новые группы событий	Рассылка					192.168.137.1	09:27:01.499	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-8", №11099490 - нет связи
	Диспетчер-АСКУЭ					192.168.137.1	09:27:01.483	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-7", №11100114 - нет связи
	Коммуникационный сервер					192.168.137.1	09:27:01.468	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-4", №11099560 - нет связи
	МОД DataLogger.dll					192.168.137.1	09:27:01.452	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ввод Т-1 10 кВ", №10194622 - нет связи
	МОД DataLogger.dll - дочитка БД					192.168.137.1	09:27:00.828	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "ТСН-1", №10185154 - нет связи
	АСКУЭ - Счетчики PLC					192.168.137.1	09:27:00.813	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Т-1", №11086634 - нет связи
	Журнал событий счётчиков					192.168.137.1	09:27:00.797	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-6", №11087798 - нет связи
	Логрег DataLoggerAnyDAC.dll					192.168.137.1	09:27:00.781	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-5", №10194895 - нет связи
	Журнал событий контроллеров					192.168.137.1	09:27:00.766	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-4", №11087765 - нет связи
	Репорта: Формирование репортов					192.168.137.1	09:27:00.750	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-3", №11088307 - нет связи
	Репорта: Изменение настроек					192.168.137.1	09:27:00.735	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-2", №10194926 - нет связи
	Репорта: Отладочные сообщения					192.168.137.1	09:27:00.719	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-1", №11088286 - нет связи
	Лог DAsnCint.dll					192.168.137.1	09:26:44.277	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-15", №10197536 - нет связи
	Алармы АСКУЭ					192.168.137.1	09:26:44.261	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-14", №11087809 - нет связи
	Импорт данных, собранных мобильным АРМ					192.168.137.1	09:26:44.245	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-13", №11088110 - нет связи
	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени					192.168.137.1	09:26:44.230	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-12", №11088042 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)					192.168.137.1	09:26:44.214	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-11", №11088364 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)					192.168.137.1	09:26:44.199	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-10", №11196891 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)					192.168.137.1	09:26:44.183	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-9", №11196896 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.167	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ввод Т-2", №11088112 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.152	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "ТСН-2", №10185606 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.136	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "ТСН-1", №10198417 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.121	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-8", №11087800 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.105	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-7", №11087829 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.089	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-6", №11088390 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.074	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-5", №11088379 - нет связи
						192.168.137.1	09:26:44.058	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-4", №11088299 - нет связи

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий (admin)							
Файл Вид Сервис Справка							
18 августа 2014 г.							
Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы	Событие	Пользователь
	Сервер		192.168.137.1	11.08.2014 14:44:01.936		Закрытие модуля импорта данных	admin
	СДД - запущено/остановлено		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:24.036		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	СДД - лог работы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.881		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140731_21	admin
	Библиотека EntLogMngr - ПУ МЭК		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.718		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140731_21	admin
	Технология		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.564		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140731_20	admin
	Журнал событий контроллеров		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.421		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140731_20	admin
	Алармы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.257		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140731_21	admin
	Сообщения		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.104		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140731_21	admin
	История		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.940		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	Библиотека регистрации параметров - дочка БД		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.787		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140730_21	admin
	Библиотека регистрации параметров		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.627		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140730_21	admin
	Служебные		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.473		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140730_20	admin
	Log DASvAPI.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.321		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140730_20	admin
	Справочники и журналы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.165		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140730_21	admin
	Визуализация: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.033		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_20	admin
	Визуализация: Управление параметрами		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.795		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_21	admin
	Визуализация: Аналоговое управление		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.551		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_21	admin
	Визуализация: Дискретное управление		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.399		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_20	admin
	Визуализация: Отладочные сообщения		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.245		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_20	admin
	Визуализация: Управление параметрами		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.091		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_21	admin
	Репорта: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.929		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140729_21	admin
	Настройка алармов и сообщений		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.788		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	Настройка БД ТП		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.614		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140728_21	admin
	Отчеты		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.461		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140728_21	admin
	Модель ЭнергоАнализ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.309		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140728_20	admin
	Субмодуль ЭнергоОмет		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.155		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140728_20	admin
	Рассылка		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.006		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140728_21	admin
	Вибрики		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.853		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140728_21	admin
	ЭнергоАнализ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.692		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	основные действия		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.525		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140727_21	admin
	редактирование показаний		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.362		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140727_21	admin
	Новые группы событий		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.236		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140727_20	admin
	Рассылка		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.109		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140727_20	admin
	Диспетчер АСКУЭ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.954		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140727_21	admin
	Коммуникационный сервер		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.805		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	MOD>DataLogger.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.640		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	MOD>DataLogger.dll - дочка БД		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.466		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140726_21	admin
	АСКУЭ - Счетчики PLC		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.306		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140726_21	admin
	Журнал событий счетчиков		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.151		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140726_20	admin
	Логер DataLogger\PLC.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.020		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140726_20	admin
	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.853		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140726_21	admin
	Репорта: Формирование репортов		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.700		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140726_21	admin
	Репорта: Изменение настроек		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.543		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	Отладочные сообщения		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.385		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140725_21	admin
	Log DASvCtrl.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.230		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140725_21	admin
	Алармы АСКУЭ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.076		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140725_20	admin
	Библиотека EntLogMngr - синхронизация времени		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.923		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140725_20	admin
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.760		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140725_21	admin
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.604		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.437		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_201	admin
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.275		Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла D:\ПО_АИИС\Симпорт 80020004-081480020_1502002701_20140724_21	admin

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий [admin]							
18 августа 2014 г.							
Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы		
				Клиент	Т события	Зона	
						Событие	
<input type="checkbox"/>	Сервер			192.168.137.1	18.08.2014 10:29:10.000	ПС Водонасосная	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	СДД - запуск/останов			192.168.137.1	18.08.2014 10:24:03.000	ПС Малгобек-2	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	СДД - лог работы			192.168.137.1	18.08.2014 10:21:51.000	ПС Нестеровская	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК			192.168.137.1	18.08.2014 10:14:08.000	ПС Вознесенская-1	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Технология			192.168.137.1	18.08.2014 10:03:17.000	ПС Первомайская	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Журнал событий контроллеров			192.168.137.1	18.08.2014 09:58:57.000	ПС Урожайная	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Алармы			192.168.137.1	18.08.2014 09:55:33.000	ПС Бековичи	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Сообщения			192.168.137.1	18.08.2014 09:54:28.000	ПС Слепцовская-35	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	История			192.168.137.1	18.08.2014 09:52:35.000	ПС Малгобек-2	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Библиотека регистрации параметров - дочитка БД			192.168.137.1	18.08.2014 09:36:09.000	ПС Нестеровская	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Библиотека регистрации параметров			192.168.137.1	18.08.2014 09:35:29.000	ПС Новый Редант	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Служебные			192.168.137.1	18.08.2014 09:35:04.000	ПС Урожайная	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Лог DASivAPI.dll			192.168.137.1	18.08.2014 09:33:12.000	ПС Сунжа-3	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Справочники и журналы			192.168.137.1	18.08.2014 09:30:06.000	ПС Карабулак	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Запуск/закрытие программы			192.168.137.1	18.08.2014 09:28:44.000	ПС Водонасосная	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Управление параметрами			192.168.137.1	18.08.2014 09:25:54.000	ПС Кантышево	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Аналоговое управление			192.168.137.1	18.08.2014 09:25:31.000	ПС Плиево	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Дискретное управление			192.168.137.1	18.08.2014 09:24:27.000	ПС Малгобек-2	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Отладочные сообщения			192.168.137.1	18.08.2014 09:23:47.000	ПС Эжажево	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Изменение настроек			192.168.137.1	18.08.2014 09:23:38.000	ПС Малгобек-2	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Запуск/закрытие программы			192.168.137.1	18.08.2014 09:23:33.000	ПС Новый Редант	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Настройка алармов и сообщений			192.168.137.1	18.08.2014 09:23:12.000	ПС Бековичи	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Настройка БД ТП			192.168.137.1	18.08.2014 09:22:44.000	ПС Сунжа-3	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Отчеты			192.168.137.1	18.08.2014 09:22:10.000	ПС Кантышево	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	модуль ЭнергоАнализ			192.168.137.1	18.08.2014 09:21:58.000	ПС Аналуки	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	субмодуль ЭнергоОтчет			192.168.137.1	18.08.2014 09:21:32.000	ПС Вознесенская-1	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	рассылка			192.168.137.1	18.08.2014 09:21:24.000	ПС Нестеровская	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	ошибки			192.168.137.1	18.08.2014 09:21:18.000	ПС Карабулак	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	ЭнергоАнализ			192.168.137.1	18.08.2014 09:20:03.000	ПС Первомайская	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	основные действия			192.168.137.1	18.08.2014 09:19:25.000	ПС Новотроицкая	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	редактирование показаний			192.168.137.1	18.08.2014 09:19:24.000	ПС Слепцовская-35	Установка времени (SCADA)
<input checked="" type="checkbox"/>	Новые группы событий			192.168.137.1	18.08.2014 09:18:49.000	ПС Магас_1	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Рассылка			192.168.137.1	18.08.2014 09:17:16.000	ПС Вознесенская-2_2	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ			192.168.137.1	18.08.2014 09:17:12.000	ПС Назрань	Установка времени (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Коммуникационный сервер			192.168.137.1	18.08.2014 09:13:39.000	ПС Вознесенская-1	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	МОД DataLogger.dll			192.168.137.1	18.08.2014 09:02:49.000	ПС Первомайская	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	МОД DataLogger.dll - дочитка БД			192.168.137.1	18.08.2014 09:02:43.000	ПС Новотроицкая	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Счётчики PLC			192.168.137.1	18.08.2014 08:58:32.000	ПС Урожайная	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Журнал событий счётчиков			192.168.137.1	18.08.2014 08:55:01.000	ПС Бековичи	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Logger DataLoggerAnyDAC.dll			192.168.137.1	18.08.2014 08:54:03.000	ПС Слепцовская-35	Перезагрузка (SCADA)
<input checked="" type="checkbox"/>	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров			192.168.137.1	18.08.2014 08:52:05.000	ПС Малгобек-2	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Формирование рапортов			192.168.137.1	18.08.2014 08:42:35.000	ПС Назрань	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Изменение настроек			192.168.137.1	18.08.2014 08:32:41.000	ПС Сунжа-3	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Отладочные сообщения			192.168.137.1	18.08.2014 08:29:38.000	ПС Карабулак	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Лог DASivCint.dll			192.168.137.1	18.08.2014 08:28:41.000	ПС Водонасосная	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Алармы АСКУЭ			192.168.137.1	18.08.2014 08:25:17.000	ПС Кантышево	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Импорт данных, собранных мобильным АРМ			192.168.137.1	18.08.2014 08:23:06.000	ПС Новый Редант	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени			192.168.137.1	18.08.2014 08:21:30.000	ПС Аналуки	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)			192.168.137.1	18.08.2014 08:21:21.000	ПС Нестеровская	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)			192.168.137.1	18.08.2014 08:13:37.000	ПС Вознесенская-1	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)			192.168.137.1	18.08.2014 08:02:47.000	ПС Первомайская	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>				192.168.137.1	18.08.2014 08:02:18.000	ПС Новотроицкая	Перезагрузка (SCADA)

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий [admin]

Файл Вид Сервис Справка 18 августа 2014 г.

Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы	Клиент	Т события	Зона	Событие
<input type="checkbox"/>	Сервер					192.168.137.1	18.08.2014 09:15:28.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	СДД - запуск/останов					192.168.137.1	18.08.2014 09:15:23.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	СДД - лог работы					192.168.137.1	18.08.2014 09:14:30.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК					192.168.137.1	18.08.2014 09:14:25.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Технология					192.168.137.1	18.08.2014 09:14:23.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Журнал событий контроллеров					192.168.137.1	18.08.2014 09:14:18.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Алармы					192.168.137.1	18.08.2014 07:16:44.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Сообщения					192.168.137.1	18.08.2014 07:16:40.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	История					192.168.137.1	18.08.2014 07:14:42.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Библиотека регистрации параметров - дочитка БД					192.168.137.1	18.08.2014 07:14:37.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Библиотека регистрации параметров					192.168.137.1	18.08.2014 07:13:45.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Служебные					192.168.137.1	18.08.2014 07:13:40.000	ПС Вознесеновская-1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Лог DASHvAPI.dll					192.168.137.1	18.08.2014 07:06:02.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Справочники и журналы					192.168.137.1	18.08.2014 07:05:57.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Запуск/закрытие программы					192.168.137.1	18.08.2014 06:50:33.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Управление параметрами					192.168.137.1	18.08.2014 06:50:29.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Аналоговое управление					192.168.137.1	18.08.2014 06:45:47.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Дискретное управление					192.168.137.1	18.08.2014 06:45:42.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Отладочные сообщения					192.168.137.1	18.08.2014 05:45:32.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Изменение настроек					192.168.137.1	18.08.2014 05:45:28.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Запуск/закрытие программы					192.168.137.1	18.08.2014 04:41:41.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Настройка алармов и сообщений					192.168.137.1	18.08.2014 04:41:37.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Настройка БД ТП					192.168.137.1	18.08.2014 04:21:34.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Отчеты					192.168.137.1	18.08.2014 04:21:29.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	модуль ЭнергоАнализ					192.168.137.1	18.08.2014 04:20:21.000	ПС Бековичи	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	субмодуль ЭнергоОтчет					192.168.137.1	18.08.2014 04:20:16.000	ПС Бековичи	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	рассылка					192.168.137.1	18.08.2014 04:05:11.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	ошибки					192.168.137.1	18.08.2014 04:05:06.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	ЭнергоАнализ					192.168.137.1	18.08.2014 03:53:21.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	основные действия					192.168.137.1	18.08.2014 03:53:16.000	ПС Слепцовская-35	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	редактирование показаний					192.168.137.1	18.08.2014 03:52:17.000	ПС Бековичи	Коррекция часов (до)
<input checked="" type="checkbox"/>	Новые группы событий					192.168.137.1	18.08.2014 03:52:12.000	ПС Бековичи	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Рассылка					192.168.137.1	18.08.2014 03:51:39.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ					192.168.137.1	18.08.2014 03:51:34.000	ПС Назрань	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Коммуникационный сервер					192.168.137.1	18.08.2014 03:46:47.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	МОД DataLogger.dll					192.168.137.1	18.08.2014 03:46:42.000	ПС Назрань	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	МОД DataLogger.dll - дочитка БД					192.168.137.1	18.08.2014 03:46:32.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Счётчики PLC					192.168.137.1	18.08.2014 03:46:27.000	ПС Назрань	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Журнал событий счётчиков					192.168.137.1	18.08.2014 03:45:16.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Logger DataLoggerAnyDAC.dll					192.168.137.1	18.08.2014 03:45:12.000	ПС Назрань	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров					192.168.137.1	18.08.2014 03:35:27.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Формирование рапортов					192.168.137.1	18.08.2014 03:35:22.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Изменение настроек					192.168.137.1	18.08.2014 03:24:48.000	ПС Бековичи	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Рапорта: Отладочные сообщения					192.168.137.1	18.08.2014 03:24:44.000	ПС Бековичи	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Лог DASHvClnt.dll					192.168.137.1	18.08.2014 03:15:53.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Алармы АСКУЭ					192.168.137.1	18.08.2014 03:15:48.000	ПС Магас_1	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	Импорт данных, собранных мобильным АРМ					192.168.137.1	18.08.2014 03:05:43.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени					192.168.137.1	18.08.2014 03:05:38.000	ПС Назрань	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)					192.168.137.1	18.08.2014 02:43:56.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)					192.168.137.1	18.08.2014 02:43:52.000	ПС Назрань	Коррекция часов (после)
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)					192.168.137.1	18.08.2014 02:42:29.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)
<input type="checkbox"/>						192.168.137.1	18.08.2014 02:42:24.000	ПС Назрань	Коррекция часов (до)

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий (admin)					
База	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы
<ul style="list-style-type: none"> Сервер <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> СДД - запуск/останов <input type="checkbox"/> СДД - лог работы <input type="checkbox"/> Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК Технология <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Журнал событий контроллеров <input type="checkbox"/> Алармы <input type="checkbox"/> Сообщения История <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Библиотека регистрации параметров - дочка БД <input type="checkbox"/> Библиотека регистрации параметров Служебные <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Лог DAsnAPI.dll <input type="checkbox"/> Справочники и журналы <input type="checkbox"/> Визуализация: Запуск/закрытие программы <input type="checkbox"/> Визуализация: Управление параметрами <input type="checkbox"/> Визуализация: Аналоговое управление <input type="checkbox"/> Визуализация: Дискретное управление <input type="checkbox"/> Визуализация: Отладочные сообщения <input type="checkbox"/> Визуализация: Изменение настроек <input type="checkbox"/> Репорта: Запуск/закрытие программы <input type="checkbox"/> Настройка алармов и сообщений <input type="checkbox"/> Настройка БД ТП Отчеты <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> модуль ЭнергоАнализ <input checked="" type="checkbox"/> submodule ЭнергоОтчет <input checked="" type="checkbox"/> рассылка <input checked="" type="checkbox"/> ошибки ЭнергоАнализ <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> основные действия <input checked="" type="checkbox"/> редактирование показаний Новые группы событий <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Рассылка <input type="checkbox"/> Диспетчер АСКУЭ <input type="checkbox"/> Коммуникационный сервер <input type="checkbox"/> МОД DataLogger.dll <input type="checkbox"/> МОД DataLogger.dll - дочка БД <input type="checkbox"/> АСКУЭ - Счетчики РЭС <input type="checkbox"/> Журнал событий счетчиков <input type="checkbox"/> Логгер DataLoggerAnyDAC.dll <input type="checkbox"/> АСКУЭ - Журнал событий контроллеров <input type="checkbox"/> Репорта: Формирование отчетов <input type="checkbox"/> Репорта: Изменение настроек <input type="checkbox"/> Репорта: Отладочные сообщения <input type="checkbox"/> Лог DAsnVcInt.dll <input type="checkbox"/> Алармы АСКУЭ <input type="checkbox"/> Импорт данных, сборник мобильных АРМ <input type="checkbox"/> Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени <input type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1) <input type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2) <input type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2) 					
Клиент	Т события	Событие	Пользователи		
192.168.137.1	16.08.2014 17:16:03.574	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	16.08.2014 17:16:02.518	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически		
192.168.137.1	16.08.2014 16:08:04.063	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц_01.07.2014.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	16.08.2014 16:08:02.521	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "июль 2014" в файл D:\reports	автоматически		
192.168.137.1	16.08.2014 14:54:03.201	ОШИБКА отправки файла D:\reports\qwerty.xlsx: 553.5.7.1 Sender address rejected: not owned by auth user.	автоматически		
192.168.137.1	16.08.2014 14:54:02.785	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\рлярки работ стоп\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 17:16:03.955	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 17:16:02.698	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 16:43:06.353	сформирован (на 70%) отчет "Баланс электроэнергии за произвольный период" за период "31.07.2014 - 02.08.2014"	admin		
192.168.137.1	15.08.2014 16:11:30.258	сформирован (на 67%) отчет "Баланс электроэнергии за произвольный период" за период "01.08.2014 - 14.08.2014"	admin		
192.168.137.1	15.08.2014 16:11:03.332	сформирован (на 3%) отчет "Баланс электроэнергии за текущий месяц" за период "01.08.2014 - 15.08.2014"	admin		
192.168.137.1	15.08.2014 16:08:16.823	сформирован (на 3%) отчет "Баланс электроэнергии за месяц" за период "июль 2014"	admin		
192.168.137.1	15.08.2014 16:08:03.664	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц_01.07.2014.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 16:08:02.564	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "июль 2014" в файл D:\reports	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 16:07:14.205	сформирован отчет "Показание счетчика (последнее значение)" за период ""	admin		
192.168.137.1	15.08.2014 14:54:10.770	ОШИБКА отправки файла D:\reports\qwerty.xlsx: 553.5.7.1 Sender address rejected: not owned by auth user.	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 14:54:10.313	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\рлярки работ стоп\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически		
192.168.137.1	15.08.2014 14:01:12.378	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	14.08.2014 17:16:03.888	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	14.08.2014 17:16:02.557	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически		
192.168.137.1	14.08.2014 16:08:05.775	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц_01.07.2014.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	14.08.2014 16:08:02.871	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "июль 2014" в файл D:\reports	автоматически		
192.168.137.1	14.08.2014 14:54:03.006	ОШИБКА отправки файла D:\reports\qwerty.xlsx: 553.5.7.1 Sender address rejected: not owned by auth user.	автоматически		
192.168.137.1	14.08.2014 14:54:02.614	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\рлярки работ стоп\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически		
192.168.137.1	14.08.2014 14:39:35.930	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	14.08.2014 14:14:24.896	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		
192.168.137.1	14.08.2014 11:21:51.492	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	14.08.2014 11:15:50.444	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		
192.168.137.1	14.08.2014 10:00:37.581	сформирован отчет "Баланс электроэнергии за произвольный период" за период "01.07.2014 - 01.08.2014"	admin		
192.168.137.1	14.08.2014 09:56:30.172	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 17:16:14.793	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 17:16:03.694	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	13.08.2014 17:16:02.653	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически		
192.168.137.1	13.08.2014 16:54:58.705	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 16:08:04.171	файл D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц_01.07.2014.xlsx отправлен 81alex@mail.ru	автоматически		
192.168.137.1	13.08.2014 16:08:02.968	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гса) за период "июль 2014" в файл D:\reports	автоматически		
192.168.137.1	13.08.2014 14:54:09.365	ОШИБКА отправки файла D:\reports\qwerty.xlsx: 553.5.7.1 Sender address rejected: not owned by auth user.	автоматически		
192.168.137.1	13.08.2014 14:54:04.206	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\рлярки работ стоп\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически		
192.168.137.1	13.08.2014 10:46:31.140	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:46:24.754	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:46:19.064	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:40:18.405	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:40:10.634	ЭнергоАнализ: режим редактирования отключен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:25:04.803	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:24:33.821	ЭнергоАнализ: режим редактирования отключен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:24:16.363	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 10:13:59.736	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 09:43:11.072	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 09:43:06.552	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 09:43:01.466	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 09:42:28.795	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin		
192.168.137.1	13.08.2014 09:42:26.048	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin		

Часть IV
Сетевая архитектура



4.1

SCADA

SCADA systems are typically installed on a Windows operating system. The software is often installed on a dedicated server or a workstation. The system is designed to monitor and control industrial processes. It can collect data from sensors and actuators, and it can send control signals back to the process. The data is often stored in a database for later analysis. The system is often used in power plants, water treatment plants, and manufacturing facilities.

TCP/IP, IP-

SCADA

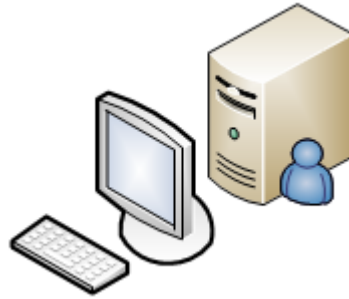
SCADA

4.1.1

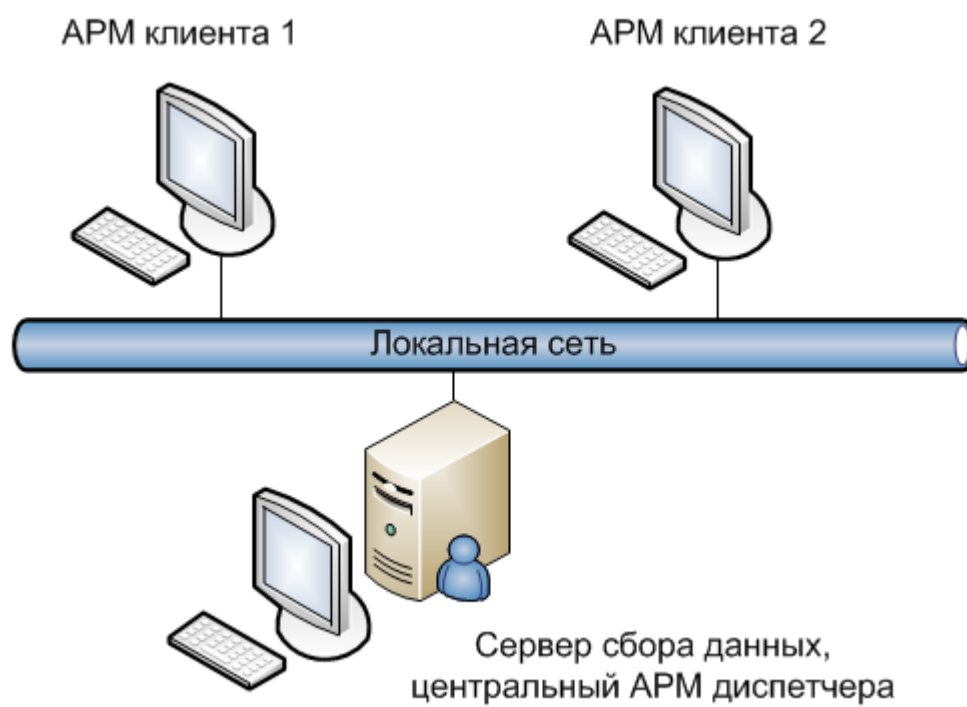
SCADA

TCP/IP,

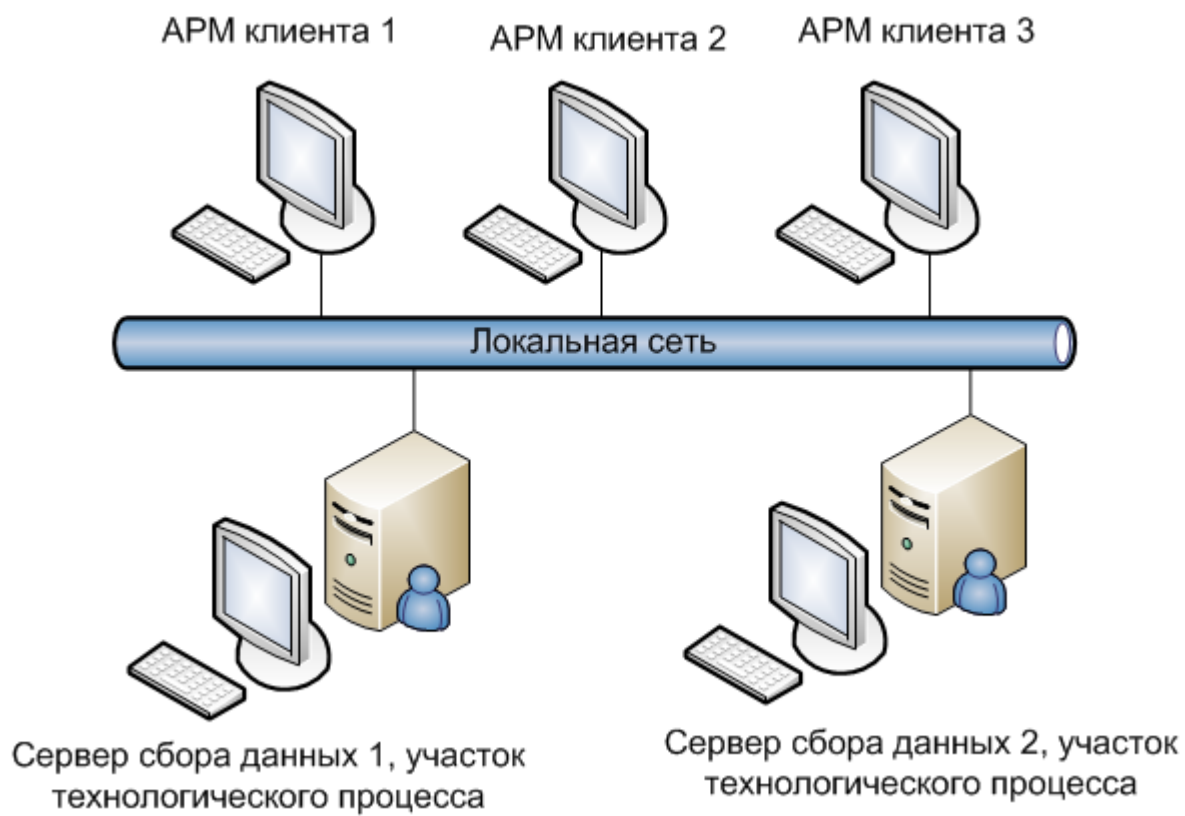
localhost.



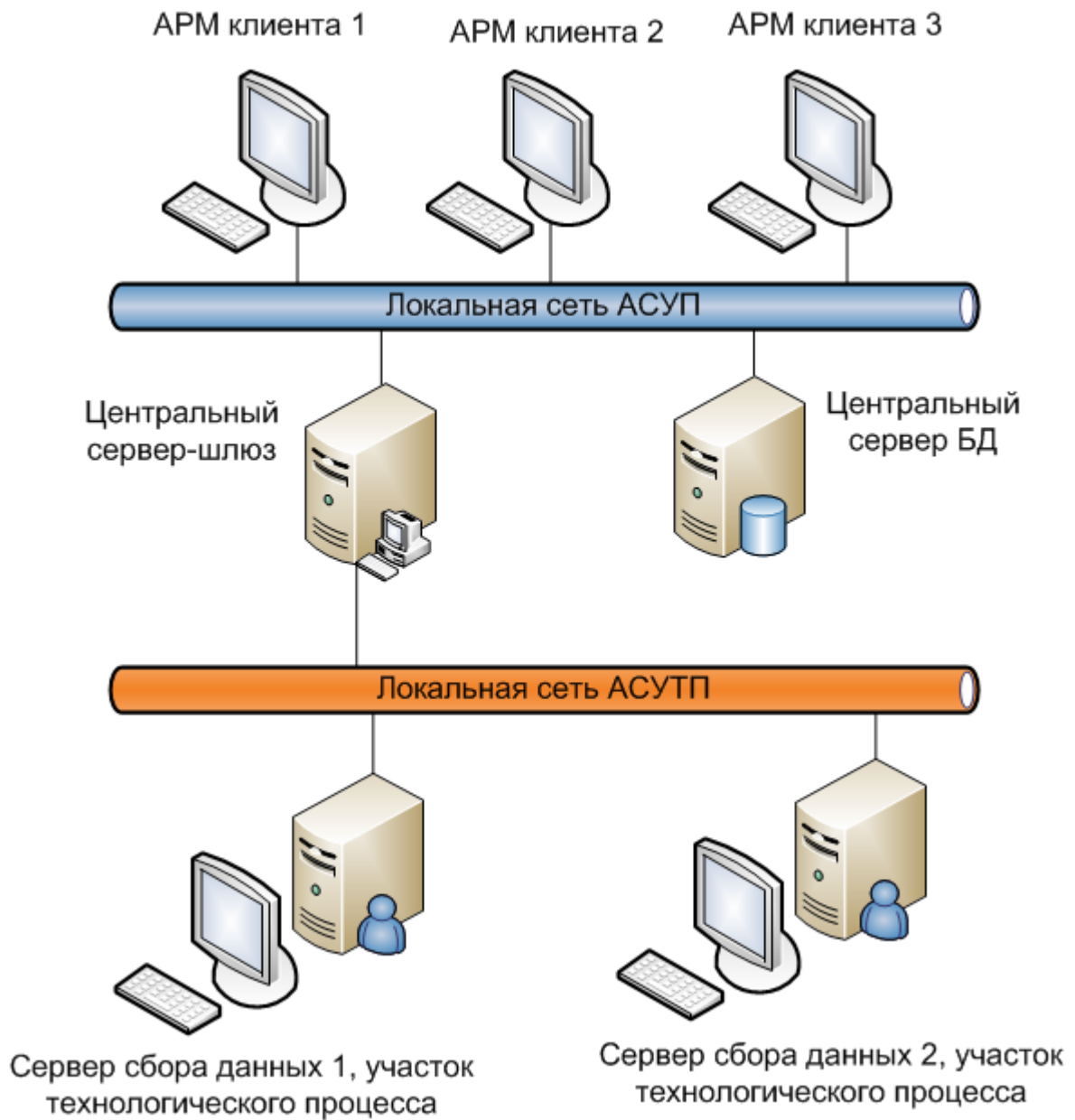
4.1.2



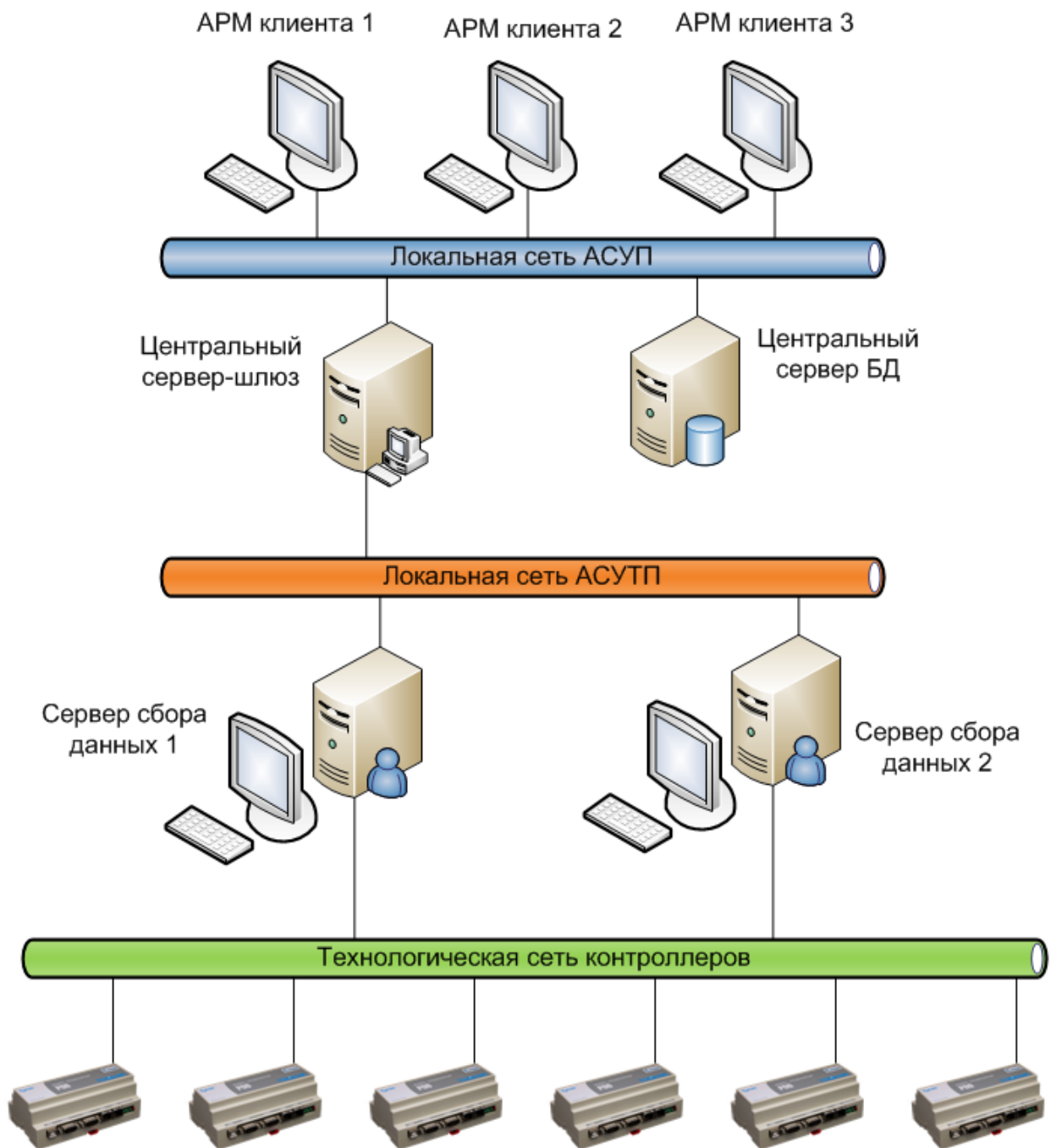
4.1.3



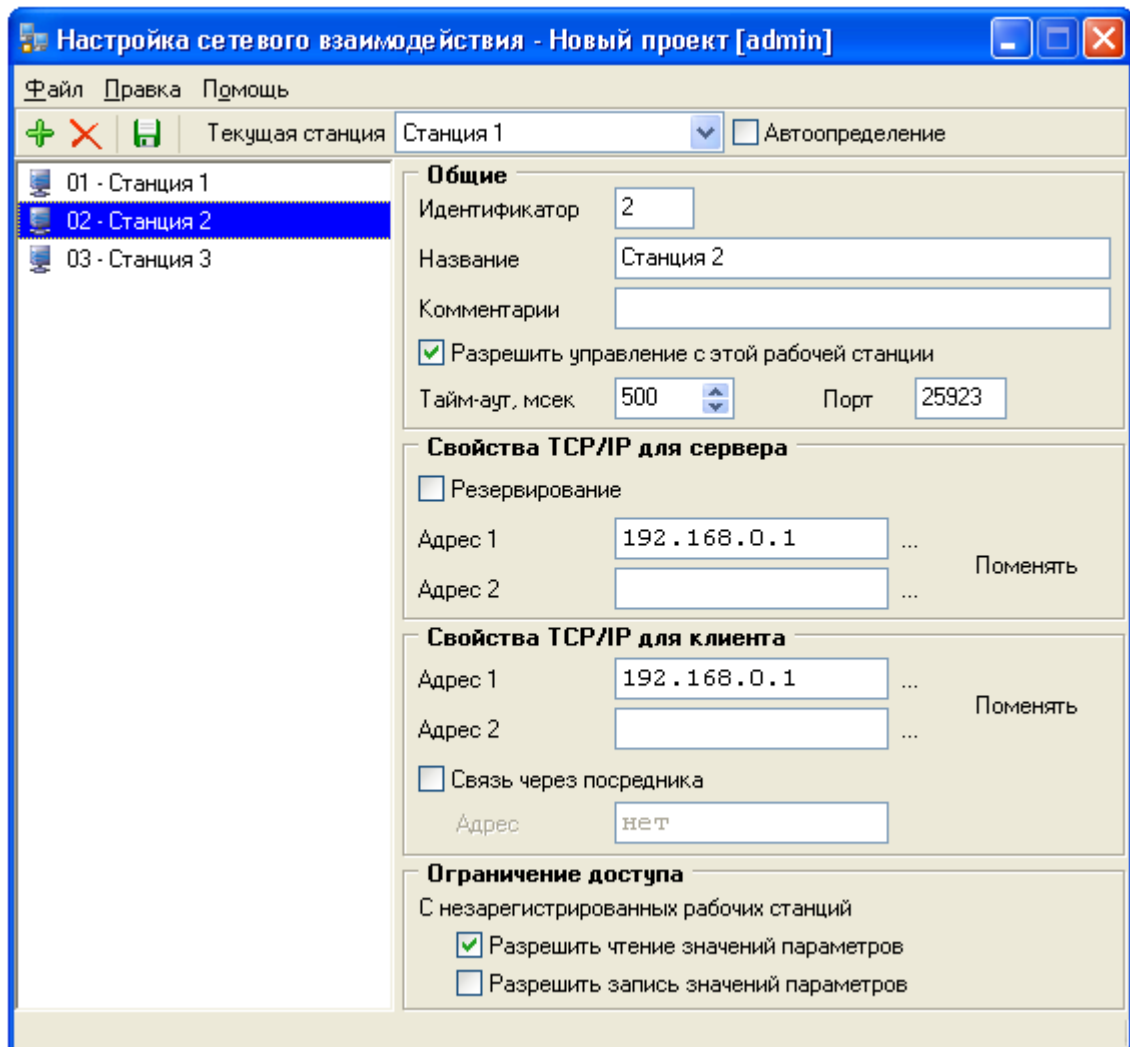
4.1.4



4.1.5



4.2



4.2.1

SCADA

(1..255),

(0)

- -
- - 0x6543, SCADA ()
- " " /

Общие

Идентификатор

Название

Комментарии

Разрешить управление с этой рабочей станции

Тайм-аут, мсек

SCADA

- IP- (2, (1 - 2 -))

Свойства TCP/IP для сервера

Порт Резервирование

Адрес 1 ... Поменять

Адрес 2 ...

- IP- , 1 () , 2 () ,

Ограничение доступа

С незарегистрированных рабочих станций

- Разрешить чтение значений параметров
- Разрешить запись значений параметров

),

(

,

"

"

.

,

IP-

Текущая станция

Новая станция 2



Автоопределение

"

"

"

"

,

,

127.0.0.1.

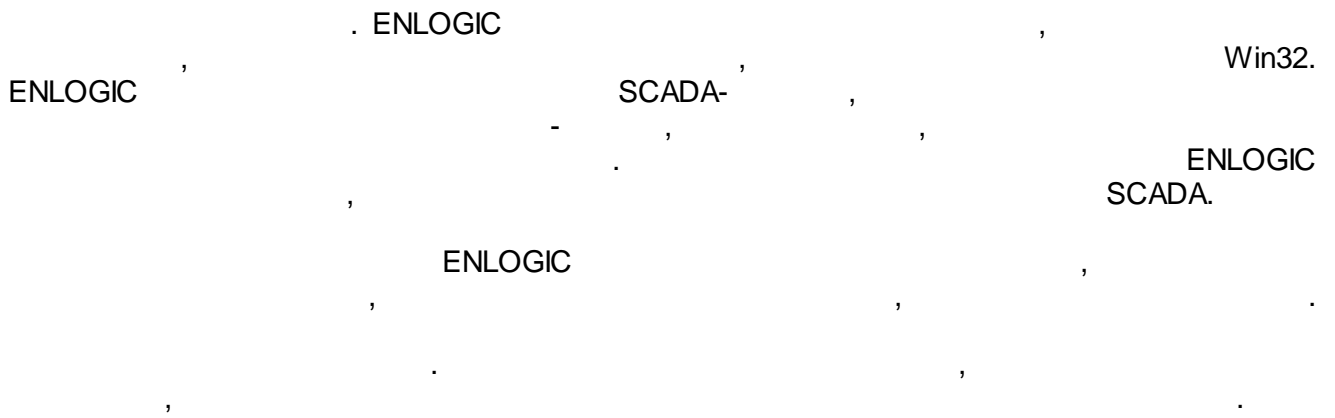
,

Часть V
Контроллеры

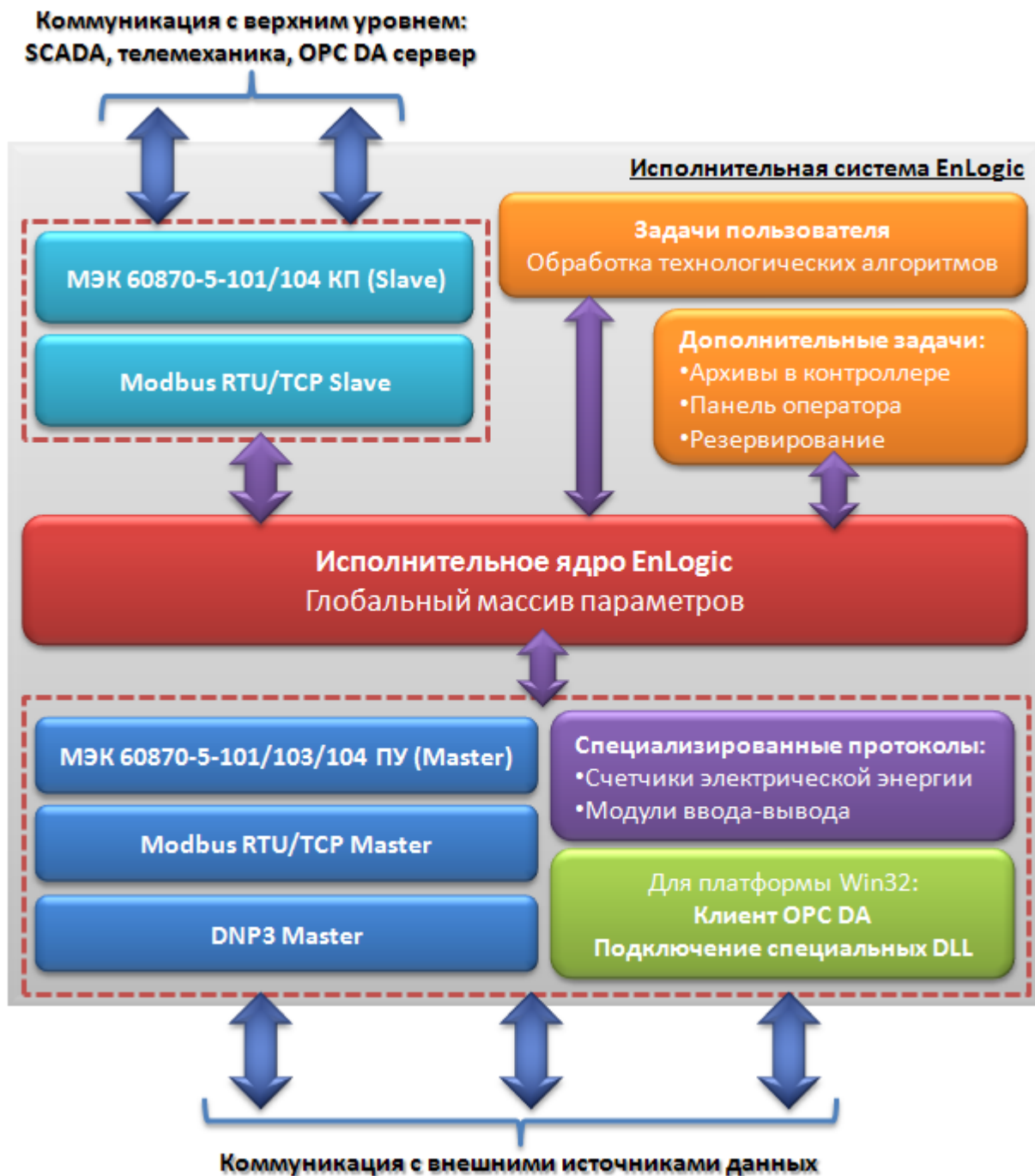


5.1

ENLOGIC –



5.1.1



ENLOGIC Runtime

5.1.1.1

(Linux- , Win32/WinCE).

Windows –

EnLogic –

« »

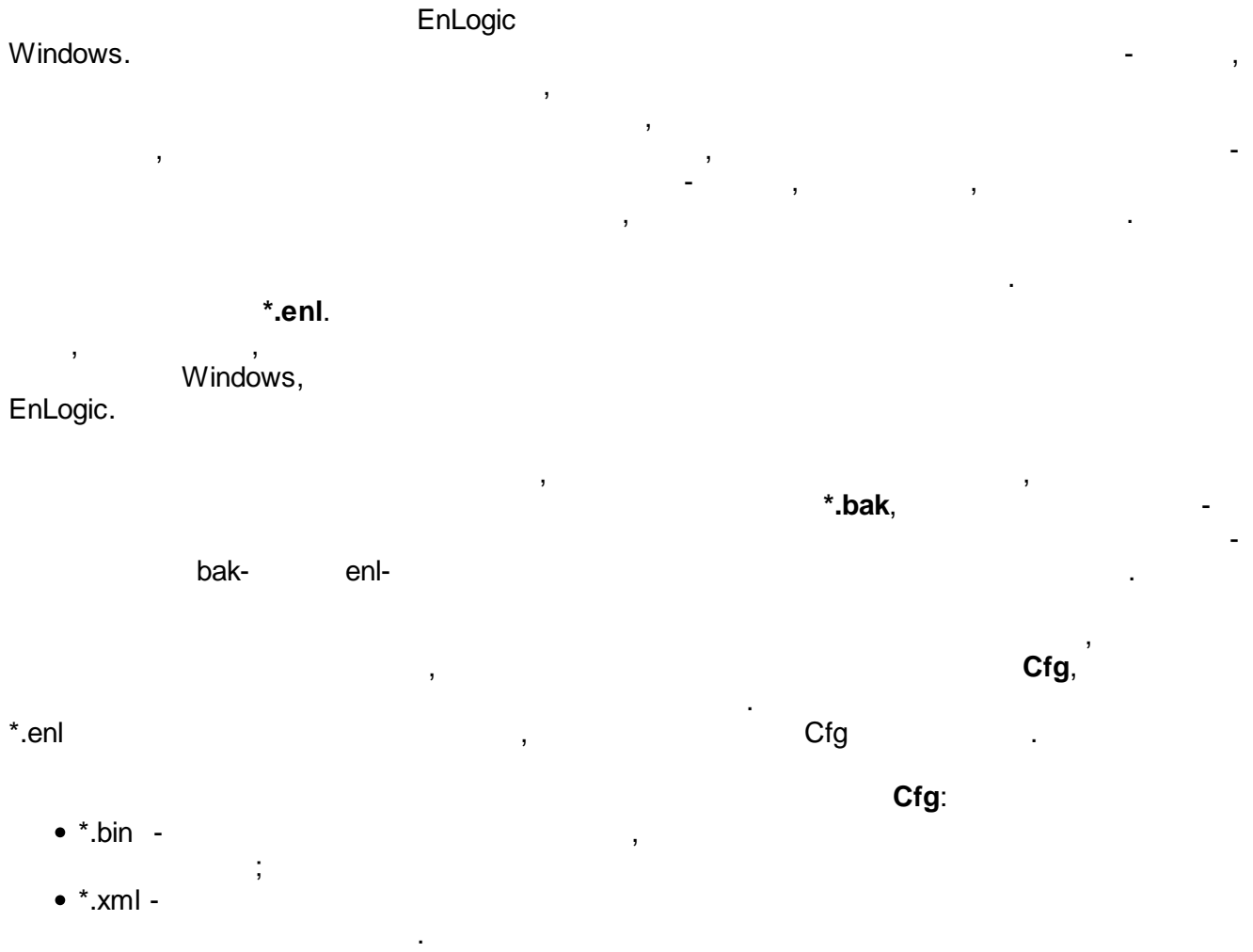
EnLogic.

5.1.1.2

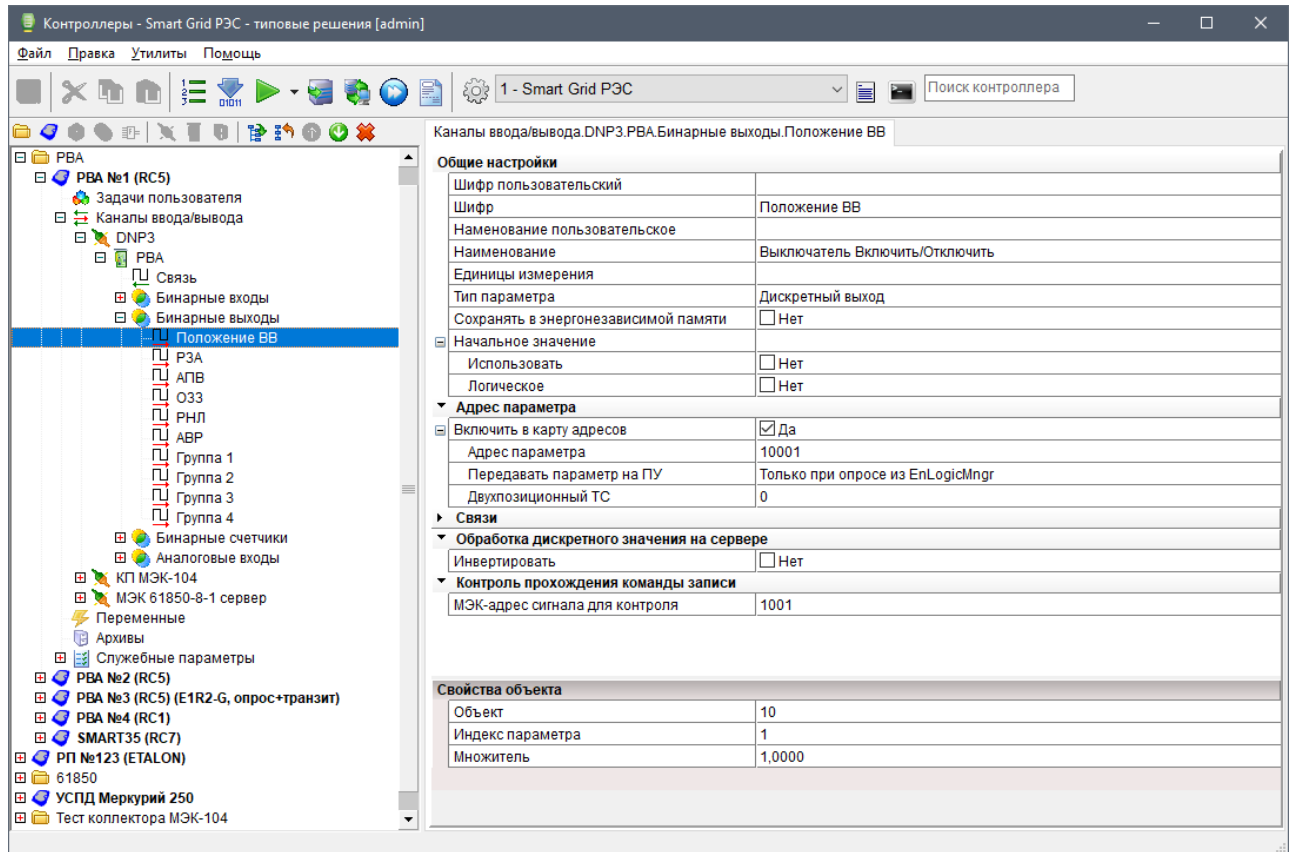
EnLogic:

- –
- / /
- – Ethernet.
- 60870-5-101/103/104, Modbus,
- /
- –
- (),
- (,)).
- –
- – 60870-5-104.
- ().

5.2



5.2.1



5.2.1.1



- Ctrl + N.



- Ctrl + O.



- Ctrl + S.

" " (, , ,) ()

- , enl. : (EnLogic .enl (GUID.xml (GUID - ENL-) ,) , bak. (bak xml))



- Ctrl + C.



- Ctrl + X.



- Ctrl + V.



- F8.



- Ctrl + F9.

EnLogic (xml).

(bin)



- F9.

().



- F10.

()

()



- Ctrl+F10.



/



/

.

_____.

5.2.1.2

EnLogic:



-



-



-



-



-



-



-



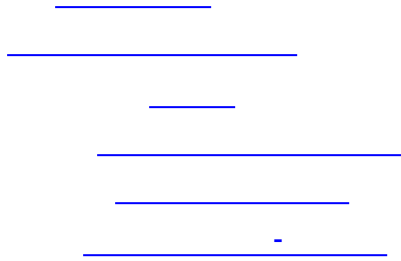
-



-



-



5.2.2

:

Связь с контроллером Контроллер

Общие настройки контроллера

Имя

Тип ...

Системный адрес Общий адрес ASDU: 1

Идентификатор

Серийный номер

Связь с контроллером

Режим

IP-адрес

Основной ...

Резервный ...

Тайм-аут перехода на резервный, сек

Связь через ENLOGIC

Протокол UDP TCP

Порт

Связь через коммуникационный сервер

Заблокировать опрос контроллера

COM-

TCP/IP

1 65535,

SCADA-

(MQTT) -

ENLOGIC,

- -
- -
- ()
- MQTT ENT -

IP- ,

-104-

MQTT

60870-5-104 -

-104.

IP-

- - IP- , ()
- - IP- , ()
- - IP- , ()

ENLOGIC -

ENLOGIC

- - UDP (TCP)
- - 30292

SCADA.

Связь с контроллером
Контроллер

Связь контроллера с верхним уровнем

Системный порт

Связь активна
 Инициатива снизу
 Модем
 +

✖

Порт: COM4 Контроль: Нет

Скорость: 9600 Стоповые биты: 1

Множитель таймаута: 1

Таблицы

Таблиц: 0 Таблицы

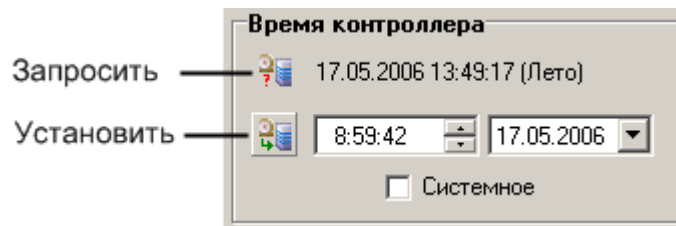
Настройки времени контроллера

Автоматический переход на летнее время и обратно

Включить синхронизацию
 Период попыток, мин: 60

Расхождение, мсек: 1000

Период автоматического рестарта контроллера, час: 12



EnLogic.

№	Название	Код
1	Модули I-7000 (Протокол опроса внешних модулей I-7000)	35
2	Меркурий PLC (Протокол опроса концентраторов Меркурий PLC)	180
3	Меркурий PLC-II (Меркурий PLC-II (концентраторы PLC-II))	32
4	Счетчики РСМ (Протокол опроса расходомера-счетчика РСМ)	160
5	Модули ТЕКОНИК (Протокол опроса модулей ТЕКОНИК)	9
6	Модули RealLab (Протокол опроса модулей RealLab)	8
7	Счетчики ТЭМ-104 (Протокол опроса теплосчетчика ТЭМ-104)	170
8	ПУ МЭК-101/104 (ПУ (master) МЭК 60870-5-101/103/104 (старая версия))	101
9	BEWARD (BEWARD Network HD camera)	251
10	КП МЭК-101 (КП (slave) МЭК 60870-5-101)	102
11	КП МЭК-104 (КП (slave) МЭК 60870-5-104)	103
12	МЭК 60870-5 клиент (Клиент (master) МЭК 60870-5-101/103/104)	104
13	DNP3 (Distributed Network Protocol, v3)	24
14	SNMP (Simple Network Management Protocol)	244
15	Клиент OPC DA (Клиент OLE for Process Control (только для Windows))	26
16	МЭК 61850-8-1 клиент (Клиент МЭК 61850-8-1 (MMS))	618...
17	МЭК 61850-8-1 сервер (Контейнер для формирования конфигурации сервера МЭК 61850-8-1)	618...
18	Black Box (Чёрный ящик (поддержка любых устройств через внешнюю DLL))	111
19	Modbus (Modbus RTU, TCP)	25

Версия ИС: ENLOGIC runtime (v2) Win32 PLC lib build 14.12.2021

Экспорт **Закрыть**

5.2.2.1 **60870-5-104**

60870-5-104 :

1) _____ :

Настройки МЭК 60870-5-104 ✕

Основные
SCADA
Контроллер

Порт 2404

Коэффициент К 12

Коэффициент W 8

Тайм-аут T0, сек 30

Тайм-аут T1, сек 15

Тайм-аут T2, сек 10

Тайм-аут T3, сек 20

По умолчанию
OK
Отмена

(ENLOGIC), SCADA (

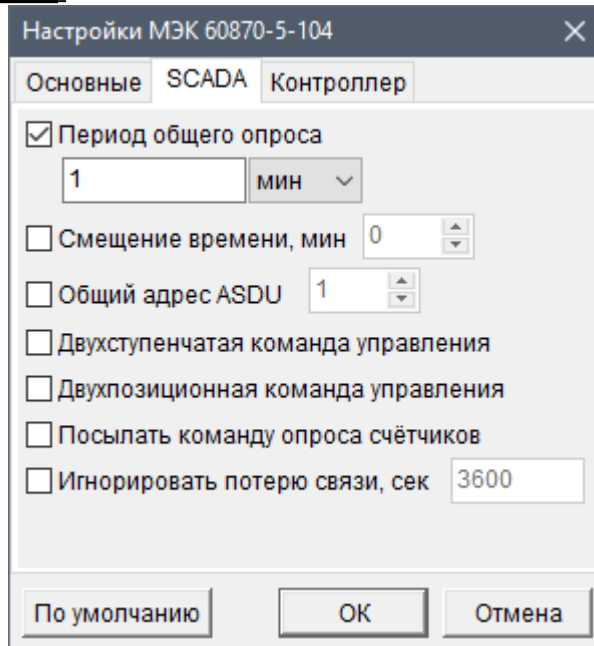
(-104):

- -
- К

()

- W () . K
 - - T0 - W.
 - - T1 - () .
 - - T2 - (T2<T1).
 - - T3 - (T3>T1).
- 1 255.

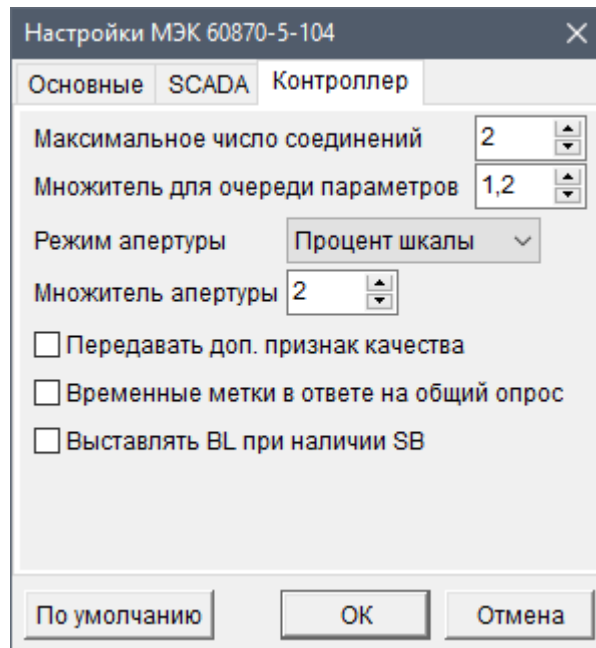
2) **SCADA:**



SCADA :

- - SCADA
- GI (<100> C_IC_NA). GI
- ASDU - SCADA
- ASDU, ENLOGIC
- SCADA.
- SELECT-EXECUTE (EXECUTE).
- <46> C_DC_NA (<45> C_SC_NA).
- <100> C_IC_NA <101> C_CI_NA ().

3) _____ :



ENLOGIC:

- ()
- ,
- -
- " " " "
- ()
- 60870-5-104 ()
- **BL** **SB** - BL () -101/104
- SB () 61850 MMS.

5.2.2.2

-104

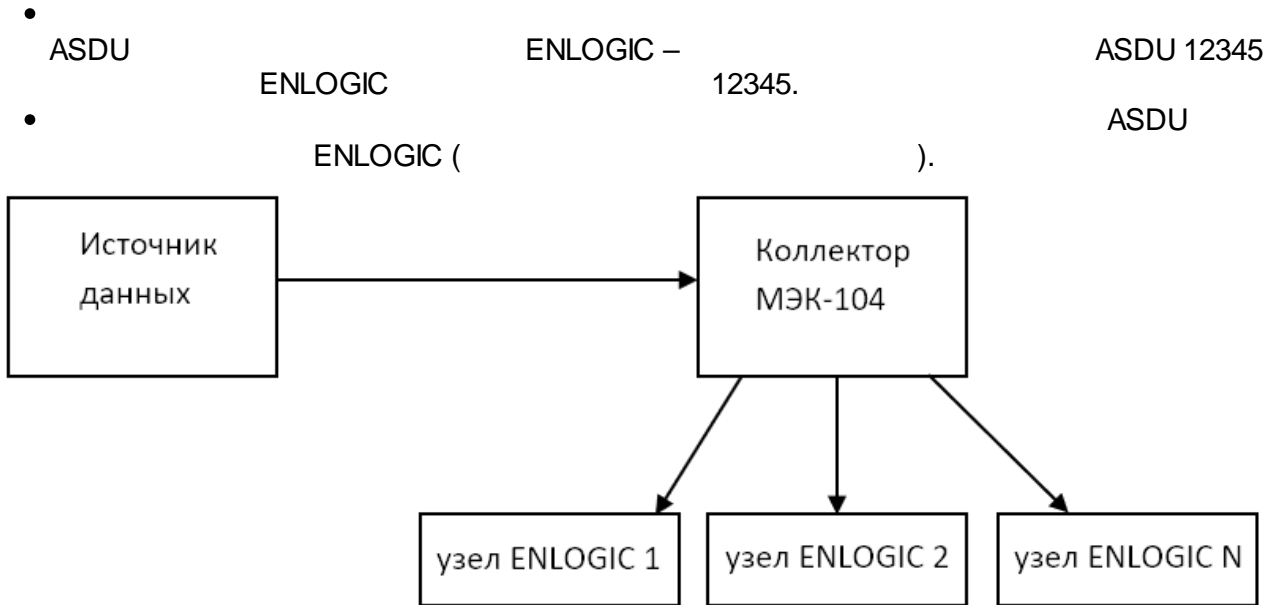
-104 – -104

() ENLOGIC.

ENLOGIC

SCADA- ENLOGIC.

ENLOGIC



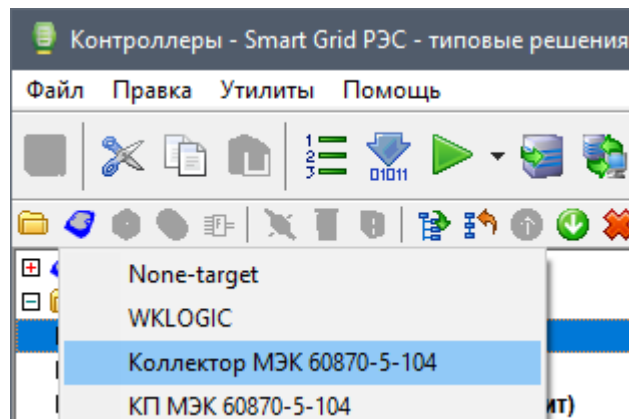
ASDU = 65535,

GI

GI ASDU=65535

1)

60870-5-104



2)

«SystemInfo».

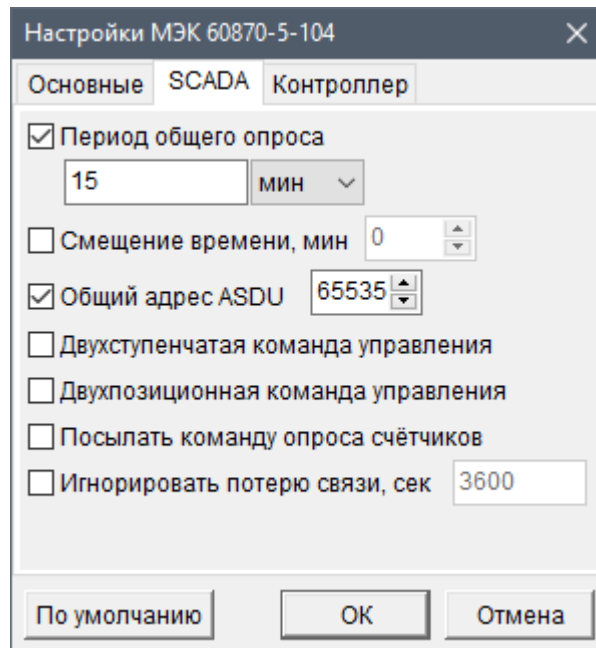
3)

IP

4)

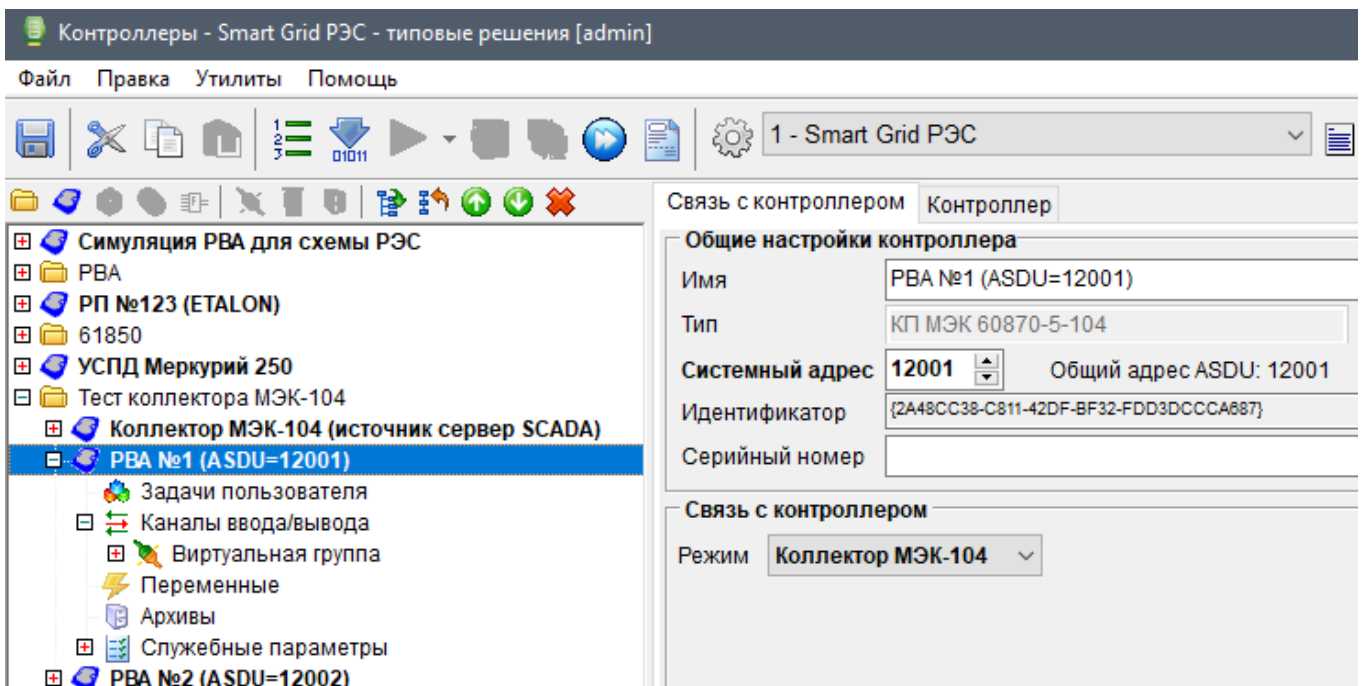
60870-5-104
ASDU = 65535

SCADA



- 5)
- 6)

-104



Связь с контроллером

Режим: **Одиночный** | Настройки МЭК 60870-5-104

IP-адрес

Основной: 127.0.0.1

Резервный:

Тайм-аут перехода на резервный, сек: 60

Связь через ENLOGIC

Протокол: UDP TCP

Порт: 30292

Связь через коммуникационный сервер

Заблокировать опрос контроллера

Использовать равенство ASDU и системных адресов

ASDU, ASDU – ENLOGIC:

Связь через коммуникационный сервер

Заблокировать опрос контроллера

Использовать равенство ASDU и системных адресов **ASDU**

Настройки опроса верхним уровнем

Периодический опрос

Период для TCP/IP: 5 мин

Период для RS232: 1 час

Игнорировать потерю связи, сек: 30

Настройка экспорта имен каналов

Таблица соответствия ASDU и системных адресов

Адрес ASDU	Системный адрес	Название контроллера

OK Отмена

Таблица соответствия ASDU и системных адресов

Адрес ASDU	Системный адрес	Название контроллера
547	76	ИК3 1
548	77	ИК3 2
549	78	ИК3 3
550	79	ИК3 4
551	80	ИК3 5

OK Отмена

ENLOGIC

SCADA

5.2.3

F3.
SCADA,

Список контроллеров

Поиск по названию Экспорт в CSV Проверка привязки в Справочниках

Адрес	Название	Тип	Режим	IP-адрес 1	IP-адрес 2	Период синхр...	Период опрос...	Порт для МЭК-104	Общий адрес ASDU
0	Симуляция РВА для схемы РЭС	WKLOGIC	Одиночный	192.168.0.77			1	2404	0
1	РВА №1 (RC5)	ЭНТЕК E2R2-G	Резервированный	127.0.0.1	192.168.56.102	60	1	2404	102
2	РВА №2 (RC5)	ЭНТЕК E2R2-G	Резервированный	127.0.0.1	192.168.56.102	60	60	2405	2
5	РВА №3 (RC5) (E1R2-G, опрос...	ЭНТЕК E1R2-G	Одиночный	10.10.10.10		60	60	2404	5
6	РВА №4 (RC1)	ЭНТЕК E2R2-G	Одиночный	127.0.0.1		60	60	2405	6
4	SMART35 (RC7)	ЭНТЕК E2R2-G	Резервированный	127.0.0.1	192.168.56.102	60	60	2407	4
3	РП №123 (ETALON)	ЭНТЕК E2R2-G	Одиночный	127.0.0.1		60	60	2406	3
7	Клиент 61850	None-target	Одиночный	127.0.0.1				2404	7
11	Мини ЦППС	ЭНТЕК E2R2-G	Одиночный	127.0.0.1			5	3001	11
8	УСПД Меркурий 250	УСПД Меркурий 250	Одиночный	192.168.1.100			60	2404	8
9	Коллектор МЭК-104 (источник ...	Коллектор МЭК 60870-...	Одиночный	127.0.0.1			5	3456	65535
12001	РВА №1 (ASDU=12001)	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...					2404	12001
12002	РВА №2 (ASDU=12002)	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...					2404	12002
12003	SMART35 (ASDU=12003)	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...					2404	12003
12005	РП №123 ETALON (ASDU=120...	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...					2404	12005
12	Коллектор МЭК-104 (источник ...	Коллектор МЭК 60870-...	Одиночный	127.0.0.1			5	5404	12
222	Тестовые сигналы источник (A...	None-target	Одиночный	127.0.0.1			5	5404	222
111	Тестовые сигналы приемник	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...				5	2404	111
17	УСПД Энергомера	УСПД CE805M	Одиночный	192.168.2.100			60	2404	17
10	УСПД Стенд	УСПД CE805M	Одиночный	192.168.3.100		5	5	2405	10

Всего: 20 Заккрыть

ENLOGIC,

Список контроллеров

Поиск по названию Экспорт в CSV Проверка привязки в Справочниках

Адрес	Название	Тип	Режим	IP-адрес 1	IP-адрес 2	П
0	Симуляция РВА для схемы РЭС	WKLOGIC	Одиночный	192.168.0.77		
1	РВА №1 (RC5)	ЭНТЕК E2R2-G	Резервированный	127.0.0.1	192.168.56.102	60
2	РВА №2 (RC5)	ЭНТЕК E2R2-G	Резервированный	127.0.0.1	192.168.56.102	60
5	РВА №3 (RC5) (E1R2-G, опрос...	ЭНТЕК E1R2-G	Одиночный	10.10.10.10		60
6	РВА №4 (RC1)	ЭНТЕК E2R2-G	Одиночный	127.0.0.1		60
4	SMART35 (RC7)	ЭНТЕК E2R2-G	Резервированный	127.0.0.1	192.168.56.102	60
3	РП №123 (ETALON)	ЭНТЕК E2R2-G	Одиночный	127.0.0.1		60
7	Клиент 61850			127.0.0.1		
11	Мини ЦППС			127.0.0.1		
8	УСПД Меркурий 250			192.168.1.100		
9	Коллектор МЭК-104 (ист...			127.0.0.1		
12001	РВА №1 (ASDU=12001)	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...			
12002	РВА №2 (ASDU=12002)	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...			
12003	SMART35 (ASDU=12003)	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...			
12005	РП №123 ETALON (ASDU=120...	КП МЭК 60870-5-104	Коллектор МЭК-...			
12	Коллектор МЭК-104 (источник ...	Коллектор МЭК 60870-...	Одиночный	127.0.0.1		

Выделить все Ctrl+A

Период синхронизации...

Период опроса по TCP...

Синхронизация времени ✕

Использовать синхронизацию времени

Период синхронизации, мин.

:

Период опроса по TCP ✕

Периодический опрос

Период опроса

5.2.4.3

()

ФБ: SystemInfo 1 | ФБД - Шлюз 104-101.Задача 1

Общие настройки

Имя функционального блока: SystemInfo 1

Тип ФБ: (201) Информация о системе

Текущий ФБ: Шлюз 104-101.Задача 1.SystemInfo 1

Количество каналов: Минимальное количество каналов:

Имя канала: Функциональный блок не многоканален

Объекты в составе функционального блока

№	Шифр	Тип	№ ...	Наименование	Под...	Назначение	Пос...	Шиф...	Ед.и...	Адрес	Шкала
1	Int	QuanParamsInGlo...		Количество параметров в глобально...	0	Неопределено				12	0.100
2	Int	QuanBooleanPara...		Количество параметров BOOLEAN в ...	0	Неопределено				13	0.100
3	Int	QuanIntegerPara...		Количество параметров INTEGER в ...	0	Неопределено				14	0.100
4	Int	QuanFloatParamsl...		Количество параметров FLOAT в гло...	0	Неопределено				15	0.100
5	Int	QuanTasks		Общее количество задач	0	Неопределено				16	0.100
6	Int	QuanUserTasks		Количество задач пользователя	0	Неопределено				17	0.100
7	Int	QuanSerialTasks		Количество задач опроса внешних ус...	0	Неопределено				18	0.100
8	Int	QuanModbusTasks		Количество задач Modbus	0	Неопределено				19	0.100
9	Int	MainCounter		Счетчик циклов основной задачи	0	Неопределено				20	0.100
10	Int	CPUloading		Загрузка процессора в процентах	0	Неопределено				21	0.100
11	Int	FreeRAM_Kb		Объем свободного ОЗУ, Кбайт	0	Неопределено				22	0.100
12	Bool	Reset		Рестарт контроллера по переднему ...		False				23	



Удаление связей входов/выходов

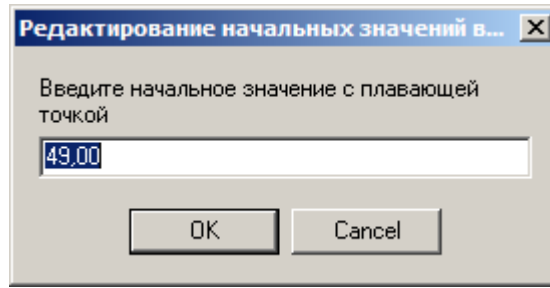
- Максимум 1.Вход 1
- Минимум 1.Вход 1
- НульОрган 1.Вход2 1

OK

Удалить все связи выхода

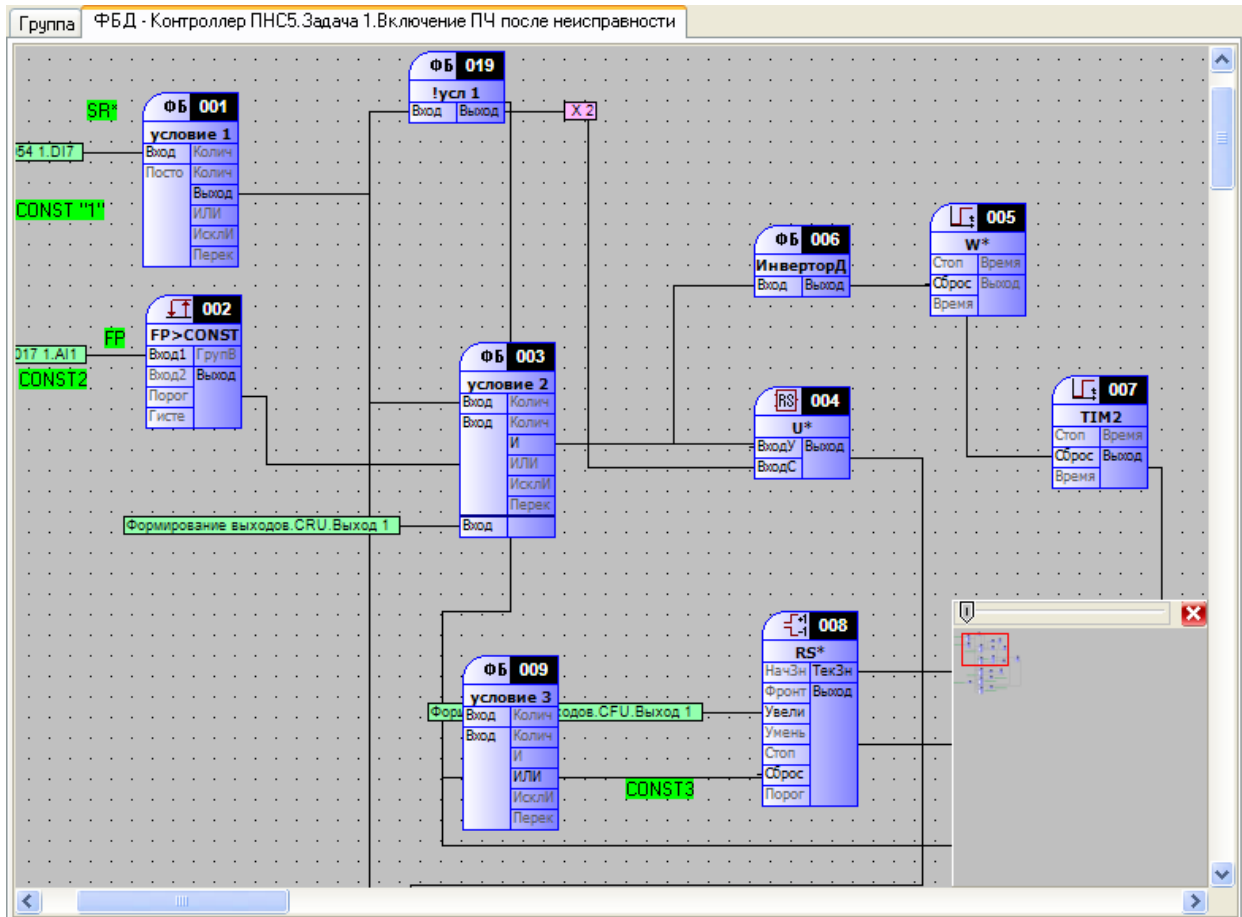
Удалить выбранную связь выхода





" (-").
 ,
 ,
 (, ")
 ,
 (, ")
 ,
 \ . ,

5.2.5



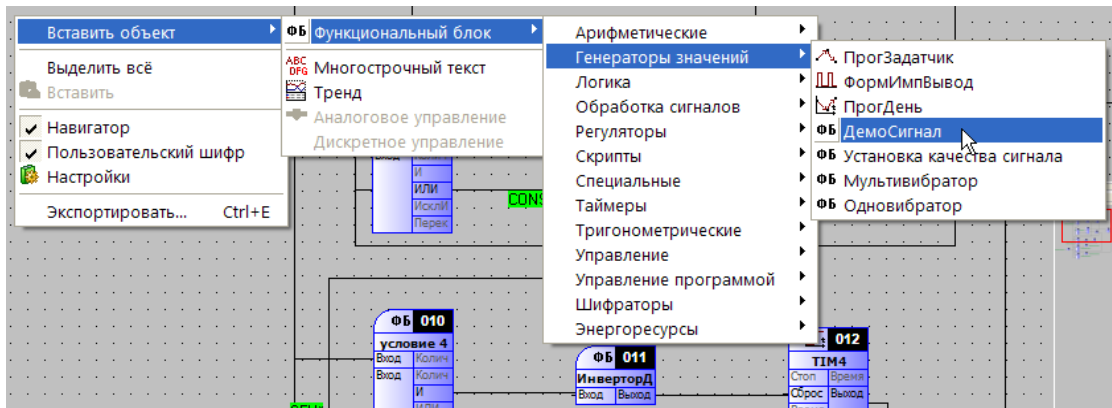
drag-n-drop.

5.2.5.1

1. _____
2. _____
3. _____

1.

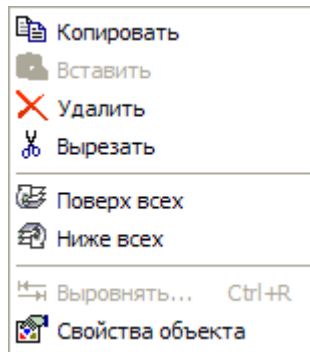
1.
2.



3.

ESC.

2.



3.

/ /

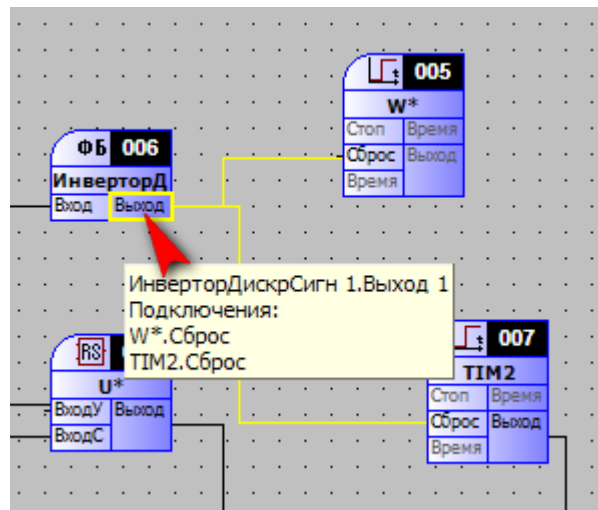
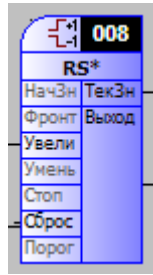
(, ,)

4.

5.

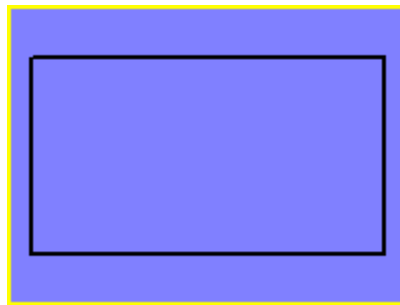
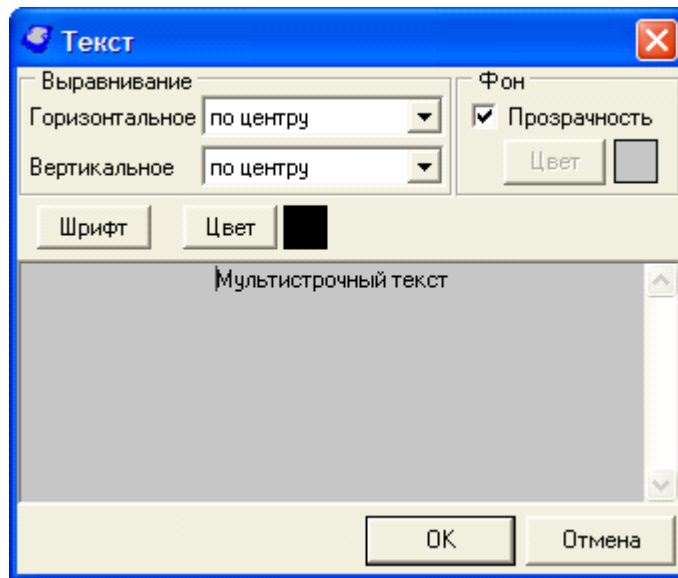
/

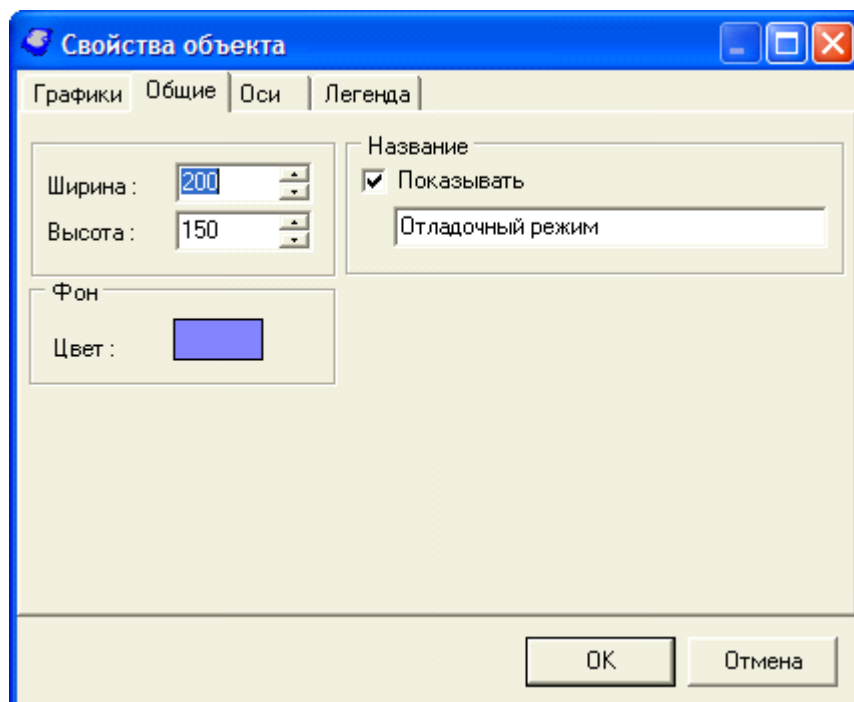
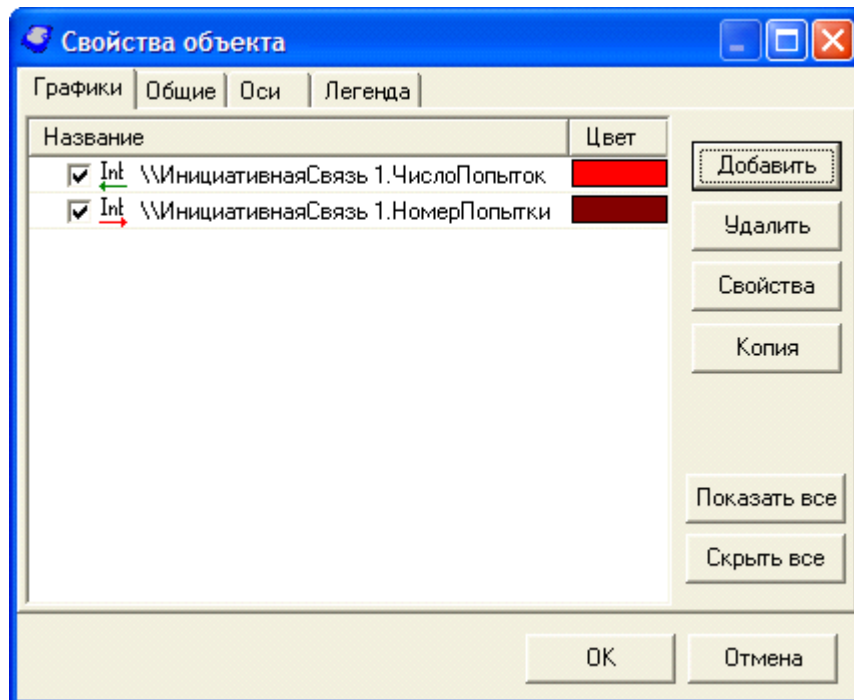
6.

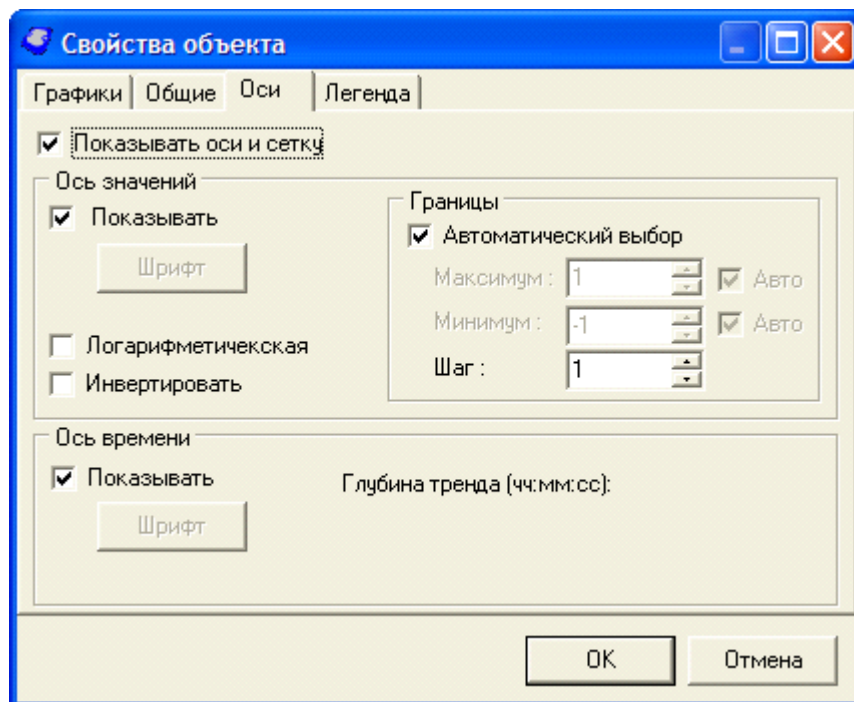


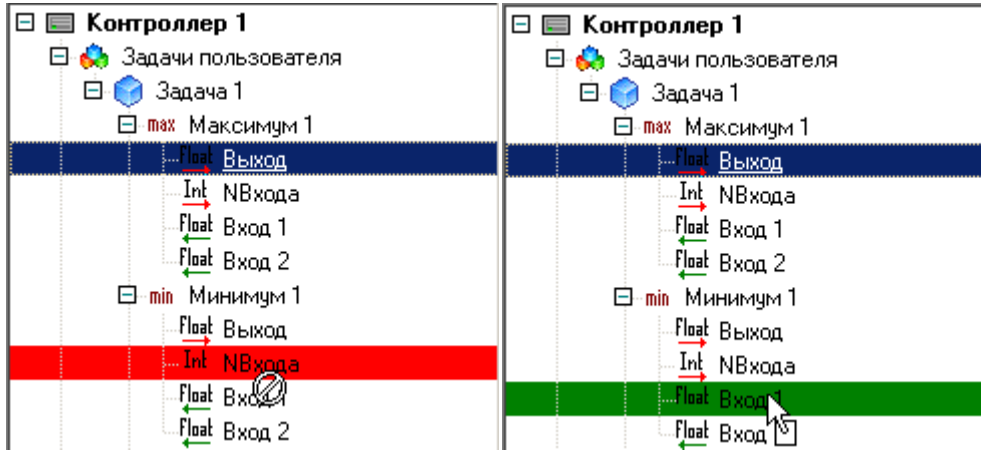
1.

2.

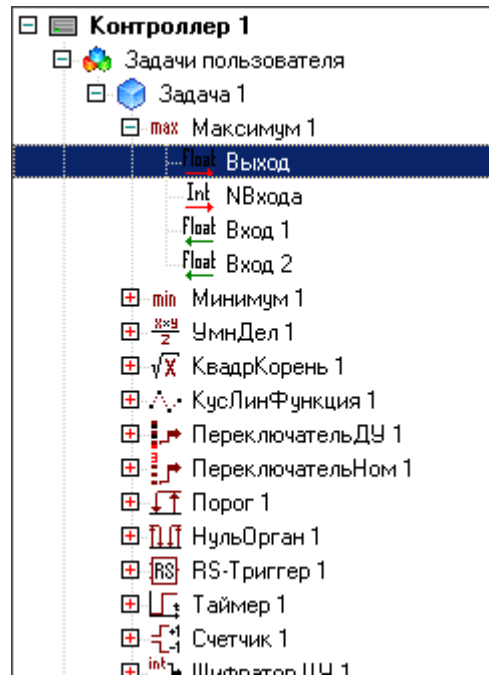








1.2.



Общие настройки

Имя функционального блока

Тип ФБ: (82) Счетчик

Текущий ФБ: Контроллер 1.Задача 1.Счетчик 1

Количество каналов: 2 Минимальное количество ка...

Имя канала: **Количество нуль-органов**

Входы/выходы функционального блока

№	Имя	Тип
1	НачЗнач	целочисленный вход
2	ТекЗнач	целочисленный выход
3	Фронт	бинарный вход
4	УвеличЧисло	бинарный вход
5	УменьшЧисло	бинарный вход
6	Стоп	бинарный вход
7	Сброс	бинарный вход
8	ПорогНО 1	целочисленный вход, кана...
9	ВыходНО 1	бинарный выход, каналный
10	ПорогНО 2	целочисленный вход, кана...
11	ВыходНО 2	бинарный выход, каналный

Общие настройки

Имя функционального блока

Тип ФБ: (82) Счетчик

Текущий ФБ: Контроллер 1.Задача 1.Счетчик 1

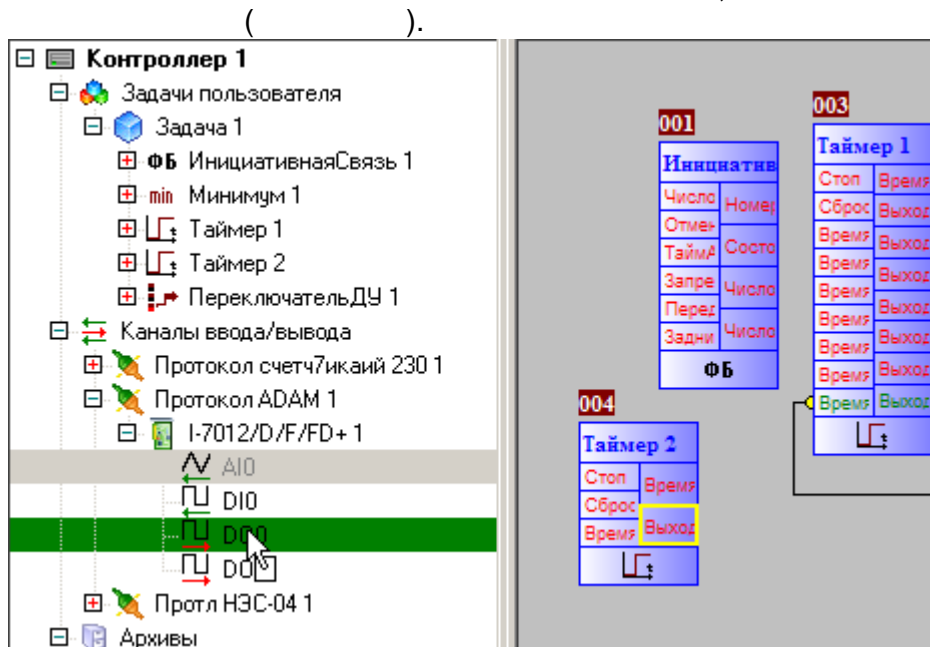
Количество каналов: 2 Минимальное количество ка...

Имя канала: **Количество нуль-органов**

Входы/выходы функционального блока

№	Имя	Тип
1	НачЗнач	целочисленный вход
2	ТекЗнач	целочисленный выход
3	Фронт	бинарный вход
4	УвеличЧисло	бинарный вход
5	УменьшЧисло	бинарный вход
6	Стоп	бинарный вход
7	Сброс	бинарный вход
8	ПорогНО 1	целочисленный вход, кана...
9	ВыходНО 1	бинарный выход, каналный
10	ПорогНО 2	целочисленный вход, кана...
11	ВыходНО 2	бинарный выход, каналный

- 2.
- 3.



5.2.7

Задача 1. Включение ПЧ после неисправности. RS*. Тек.Знач

ФБД - Контроллер ПНС5. Задача 1

Общие настройки

Шифр пользовательский	
Шифр	Тек.Знач
Наименование пользовательское	
Наименование	Число, подсчитанное счетчиком
Единицы измерения	
Тип параметра	Целочисленный выход
Сохранять в энергонезависимой памяти	<input type="checkbox"/> Нет
Начальное значение	
Использовать	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Целое	0

Адрес параметра

<input checked="" type="checkbox"/> Включить в карту адресов	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Адрес параметра	113
<input checked="" type="checkbox"/> Передавать параметр на ПУ по апертуре (% границ измерений, шкалы)	Только при общем опросе из EnLogic 0,00

Связи

<input checked="" type="checkbox"/> Приемник(и)	
RS=>3.Вход1 1	<input type="button" value="Удалить"/>

Обработка аналогового значения на сервере

<input checked="" type="checkbox"/> (1) Линейная обработка	
Кoeffициент масштабирования	1
Кoeffициент смещения	0
<input checked="" type="checkbox"/> (2) Зона нечувствительности	<input type="checkbox"/> Нет
в диапазоне от	0
и до	100
выставлять значение	0

Границы и уставки

<input checked="" type="checkbox"/> Границы измерений (шкала)	
Верхняя измерений	100
<input checked="" type="checkbox"/> Аварийные уставки	<input type="checkbox"/> Нет
Верхняя АУ	100
<input checked="" type="checkbox"/> Предупредительные уставки	<input type="checkbox"/> Нет
Верхняя ПУ	100
Нижняя ПУ	0
Нижняя АУ	0
Нижняя измерений	0

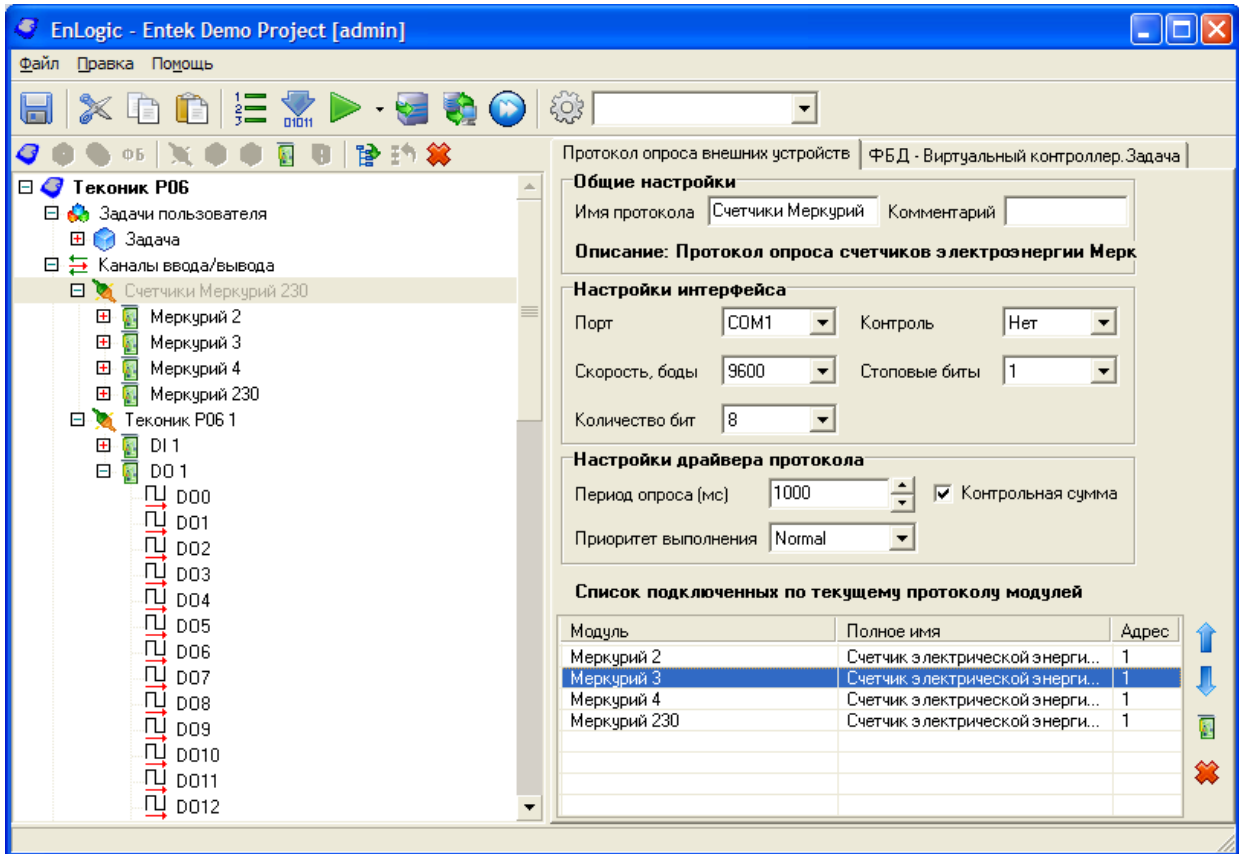
(- .), , ,
(EEPROM).
(). , " "

-104

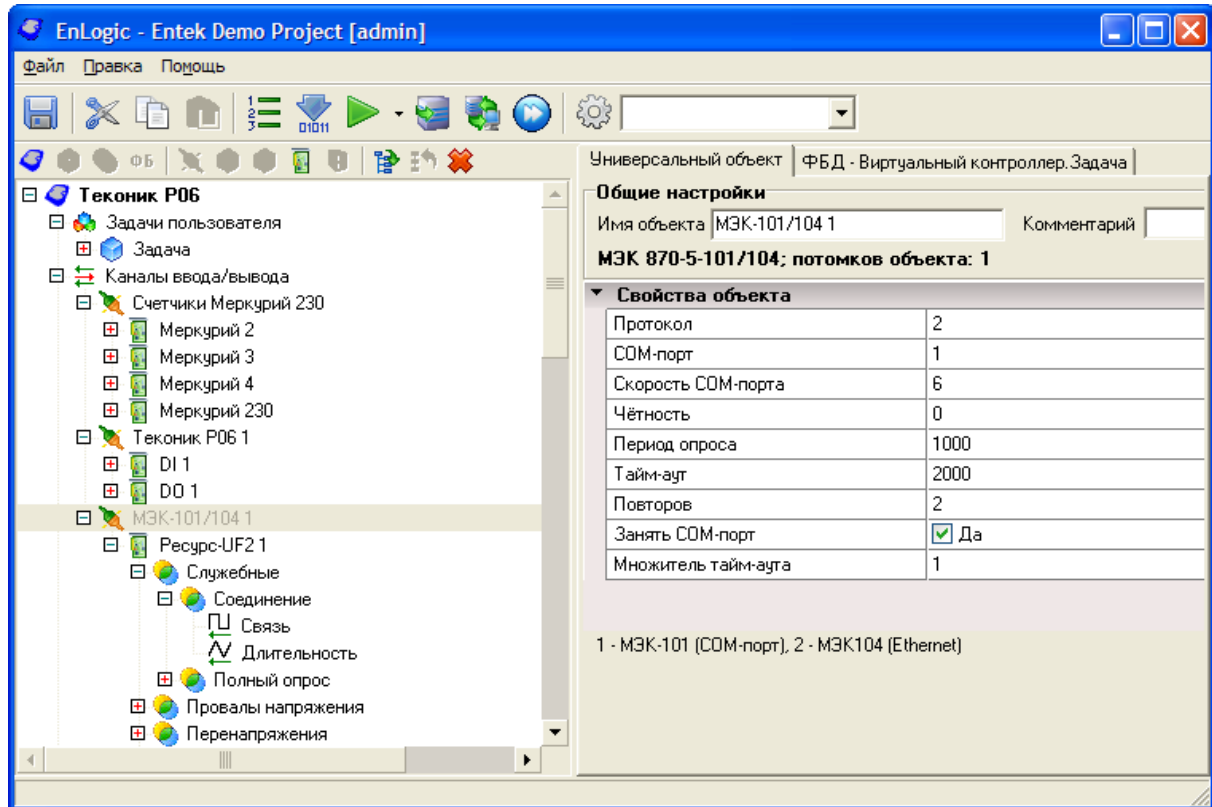
(/)

SCADA-

).



EnLogic



5.2.9

7000, I-8000,

/ 52, 410.

Модуль

Общие настройки

Имя модуля

Модуль: A9GSM, DECONT

Описание: Радиомодем GSM\GPRS

Настройки

Слот модуля Формат значений

Использовать CRC Диапазон измерений

Тип аналоговых значений

Целые

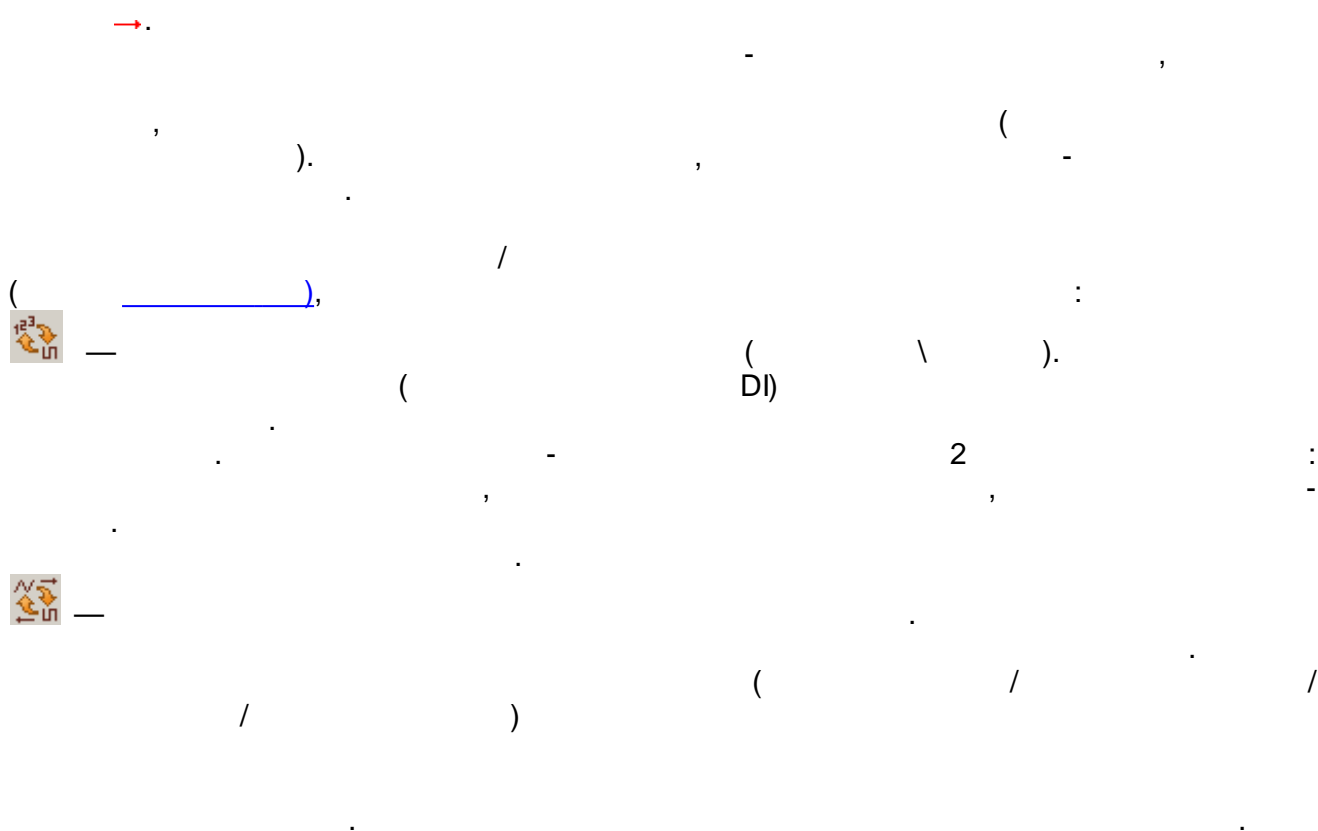
Вещественные

Входы/выходы модуля

№	Шифр	Тип	Подкл...	Нач.зн...	Пост...	Шифр ...
1		Порт	Порт	0	0,00	
2		Вкл	Включение\Выкл...		Неопред...	
3		Рестарт	Рестарт модема		Неопред...	

— 0 255.

60 50



Универсальный объект | ФБД - Виртуальный контроллер. Задача

Общие настройки

Имя объекта Комментарий

Измеритель показателей качества электрической энергии "Ресурс-UF2"; потомков объекта: 1

▼ Свойства объекта

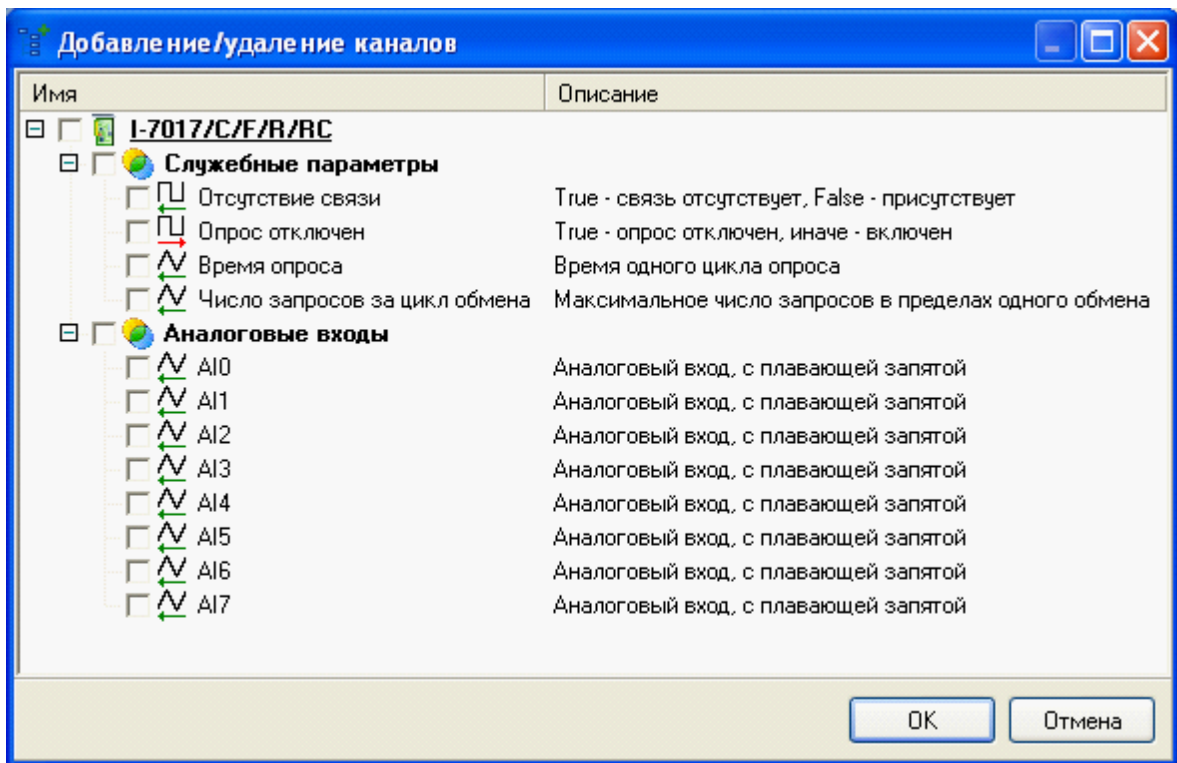
Адрес устройства	1
IP-адрес КП	127.0.0.1
Порт КП	2404
Период полного опроса, сек	60
Период синхронизации времени, мин	30
Общий адрес ASDU	65535
K	12
W	8
T0, сек	30
T1, сек	15
T2, сек	10

IP-адрес контролируемого пункта

Каналы универсального модуля Добавлено каналов: 440 **Добавить/удалить каналы**

№	Имя	Тип	Описание	Источник	Кол-во под

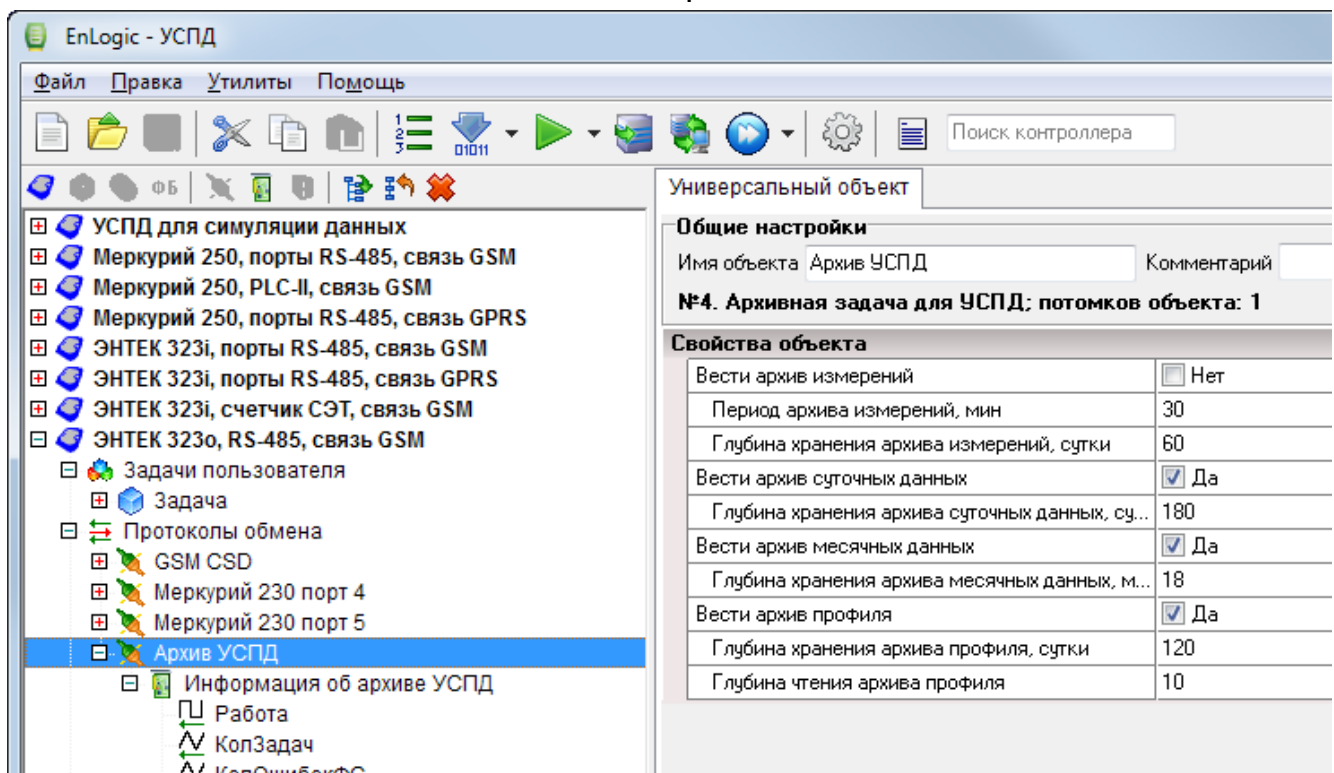
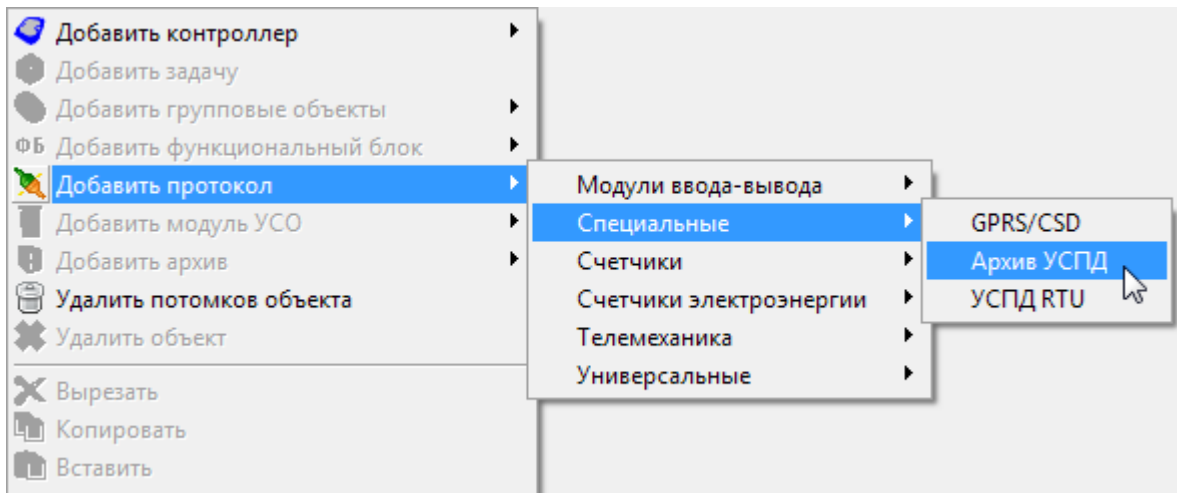
Добавить/удалить каналы



5.2.10

5.2.10.1

()



, COS,

30-

EnLogic - УСПД

Файл Правка Утилиты Помощь

Поиск контроллера

Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта Меркурий 230 порт 5 Комментарий

№3. Протокол опроса счетчиков электроэнергии Меркурий (новая версия): п

Свойства объекта

Тип среды	0
COM.Порт	5
COM.Скорость	6
COM.Межсим. множитель	3
COM.Четность	0
TCP.IP-адрес	127.0.0.1
TCP.Порт	502
Таймаут	2000
Период	1000
Число попыток	2
Время удержания	60
Синхронизация времени	4
Освободить порт	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Симуляция	0
Транзит.Порт	4002
Транзит.Таймаут активности	5000
КС-идентификатор	
M228	<input type="checkbox"/> Нет
Название	M230-5
Вести архив УСПД	<input checked="" type="checkbox"/> Да

30-

5.2.11

ENLOGIC

ENLOGIC.

F8



Карта адресов контроллера 'PBA №1 (RC5)'

Пользовательские шифры Отображать свободные адреса

Адрес	Параметр	Передача МЭК
3004	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.In	при изменении на 0,00 %
3005	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.I1	при изменении на 0,00 %
3006	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.I2	при изменении на 0,00 %
3007	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U1+	при изменении на 0,00 %
3008	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U1-	при изменении на 0,00 %
3009	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U2+	при изменении на 0,00 %
3010	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U2-	при изменении на 0,00 %
3011	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.F+	при опросе из любого ПУ
3012	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.F-	при опросе из любого ПУ
3013	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.COSФа	при опросе из любого ПУ
3014	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.COSФб	при опросе из любого ПУ
3015	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.COSФс	при опросе из любого ПУ
3016	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.COSФ3ф	при опросе из любого ПУ
3017	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ua+	при изменении на 0,00 %
3018	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ua-	при изменении на 0,00 %
3019	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ub+	при изменении на 0,00 %
3020	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ub-	при изменении на 0,00 %
3021	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Uc+	при изменении на 0,00 %
3022	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Uc-	при изменении на 0,00 %
3023	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Uab+	при изменении на 0,00 %
3024	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Uab-	при изменении на 0,00 %
3025	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ubc+	при изменении на 0,00 %
3026	Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ubc-	при изменении на 0,00 %

Адресов в карте: 116

ENLOGIC

SCADA-

60870-5-101/104.

ENLOGIC (

CSV

☰ Карта адресов контроллера 'PBA №1 (RC5)'

+ ↑ ↓ ✖ ✖ 📄 📄 1 ↕ 🖥 IEC

Пользовательские шифры
 Отображать свободные адреса

Адрес	Параметр	Передача МЭК
3004	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.In	при изменении на 0,00 %
3005	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.I1	при изменении на 0,00 %
3006	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.I2	при изменении на 0,00 %
3007	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U1+	при изменении на 0,00 %
3008	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U1-	при изменении на 0,00 %
3009	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U2+	при изменении на 0,00 %
3010	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U2-	при изменении на 0,00 %
3011	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.F+	при опросе из любого ПУ
3012	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.F-	при опросе из любого ПУ
3013	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U1+	при опросе из любого ПУ
3014	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U1-	при опросе из любого ПУ
3015	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U2+	при опросе из любого ПУ
3016	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.U2-	при опросе из любого ПУ
3017	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ub+	при изменении на 0,00 %
3018	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ub-	при изменении на 0,00 %
3019	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Uc+	при изменении на 0,00 %
3020	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Uc-	при изменении на 0,00 %
3021	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ud+	при изменении на 0,00 %
3022	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ud-	при изменении на 0,00 %
3023	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ue+	при изменении на 0,00 %
3024	↕ Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ue-	при изменении на 0,00 %

Настройки МЭК

Передача параметров

при опросе из EnLogic
 при опросе из любого ПУ
 при изменении на %

5.2.12

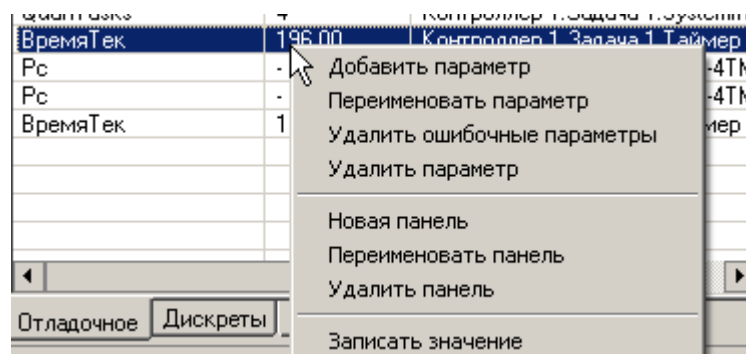
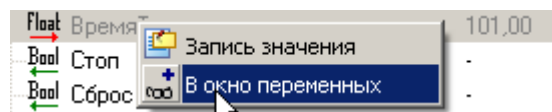
()

Имя	Значение	Ссылка
РазностьВремени	4,00	Контроллер 1.Счетчики СЭТ-4ТМ 1.СЭТ-4ТМ 1.Па...
QuanParamsInGlobAr...	35	Контроллер 1.Задача 1.SystemInfo 1.QuanParamsl...
QuanTasks	4	Контроллер 1.Задача 1.SystemInfo 1.QuanTasks
ВремяТек	98,00	Контроллер 1.Задача 1.Таймер 1.ВремяТек

Отладочное Дискреты Выхода

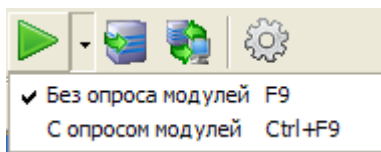
(),

drag'n'drop



5.2.13

ENLOGIC.



(ENLOGIC,
230, i7000,

(ENLOGIC),
-104,



Тестирование контроллера

IP адрес: 127.0.0.1
 Порт: 30292
 Таймаут, сек.: 5
 Записать паспорт
 Прочитать паспорт
 Порт: 2404
 ASDU: 102
 Период опроса, мин.: 0
 Полный лог
 Стоп
 Проверка сигналов
 Сохранить отчёт

МЭК-адрес	Группа	Шифр	Значение	Timestamp	Количество	ASDU тип
3017	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Ua+	5.774	18.01.2022 17:41:24.841	38	36
3018	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Ua-	5.774	18.01.2022 17:41:24.841	39	36
3019	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Ub+	5.716	18.01.2022 17:41:24.841	45	36
3020	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Ub-	5.716	18.01.2022 17:41:24.841	45	36
3021	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Uc+	5.774	18.01.2022 17:41:25.851	40	36
3022	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Uc-	5.774	18.01.2022 17:41:25.851	40	36
3023	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Uab+	10.000	18.01.2022 17:41:24.841	40	36
3024	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Uab-	10.000	18.01.2022 17:41:24.841	40	36
3025	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Ubc+	9.900	18.01.2022 17:41:24.841	45	36
3026	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Ubc-	9.900	18.01.2022 17:41:24.841	45	36
3027	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Uca+	10.000	18.01.2022 17:41:25.851	40	36
3028	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Uca-	10.000	18.01.2022 17:41:25.851	40	36
3029	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Pa	479.215		1	13
3030	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Pb	454.850		1	13
3031	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Pc	409.931		1	13
3032	DNP3.PBA.Аналоговые входы	P3ф	1343.995		1	13
3033	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Qa	4.792		1	13
3034	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Qb	4.548		1	13
3035	DNP3.PBA.Аналоговые входы	Qc	4.099		1	13

17:41:25.891 IEC104M (127.0.0.1): Addr: 3021, Val: 5.77367, Qual: 192, Time: 18.01.2022 17:41:25.851
 17:41:25.893 IEC104M (127.0.0.1): Addr: 3022, Val: 5.77367, Qual: 192, Time: 18.01.2022 17:41:25.851
 17:41:25.898 IEC104M (127.0.0.1): Addr: 3027, Val: 10.00000, Qual: 192, Time: 18.01.2022 17:41:25.851
 17:41:25.899 IEC104M (127.0.0.1): Addr: 3028, Val: 10.00000, Qual: 192, Time: 18.01.2022 17:41:25.851

-104,

Значения параметра "Uab+" (МЭК-адрес = 3023)

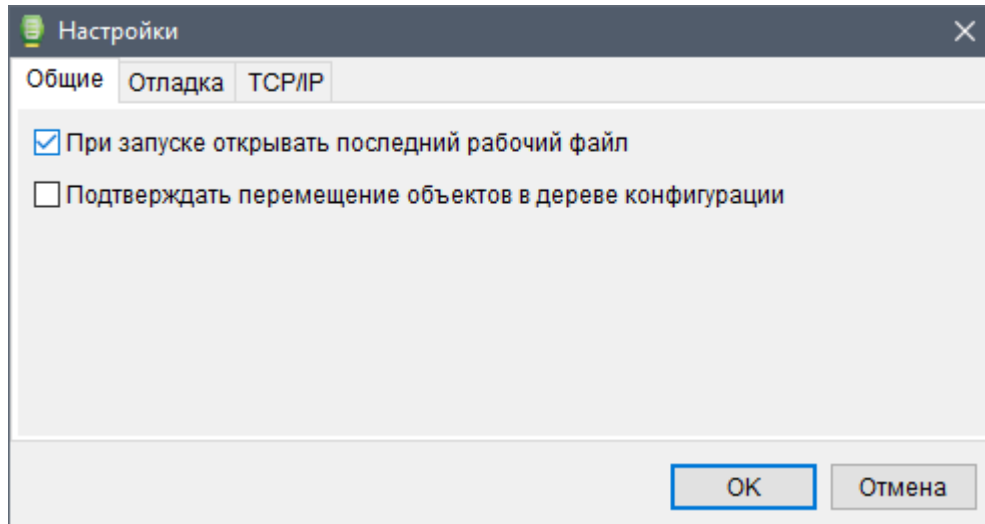
N	Значение	Timestamp	ASDU тип
153	10.100	18.01.2022 17:44:06.954	36
152	9.900	18.01.2022 17:44:05.944	36
151	10.000	18.01.2022 17:44:04.933	36
150	10.000	18.01.2022 17:43:59.924	36
149	10.100	18.01.2022 17:43:58.962	36
148	10.000	18.01.2022 17:43:57.949	36
147	10.000	18.01.2022 17:43:52.938	36
146	9.900	18.01.2022 17:43:51.927	36
145	10.000	18.01.2022 17:43:50.966	36
144	10.100	18.01.2022 17:43:49.953	36
143	10.000	18.01.2022 17:43:48.939	36
142	10.000	18.01.2022 17:43:46.963	36
141	10.100	18.01.2022 17:43:45.950	36
140	10.000	18.01.2022 17:43:44.937	36
139	10.000	18.01.2022 17:43:38.919	36
138	9.900	18.01.2022 17:43:37.958	36
137	9.900	18.01.2022 17:43:35.932	36
136	10.000	18.01.2022 17:43:34.923	36
135	10.000	18.01.2022 17:43:32.948	36

Закреть

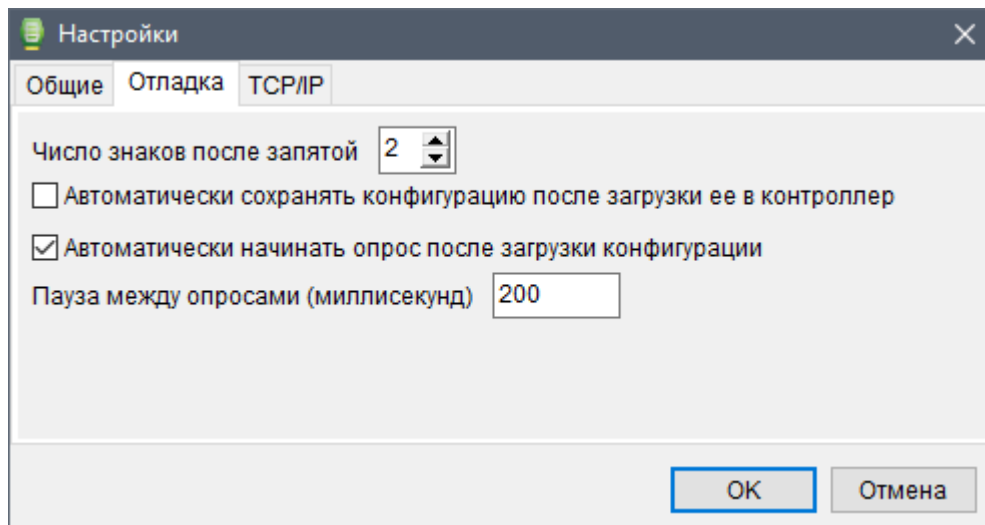
5.2.14



1)



2)



•

float

•

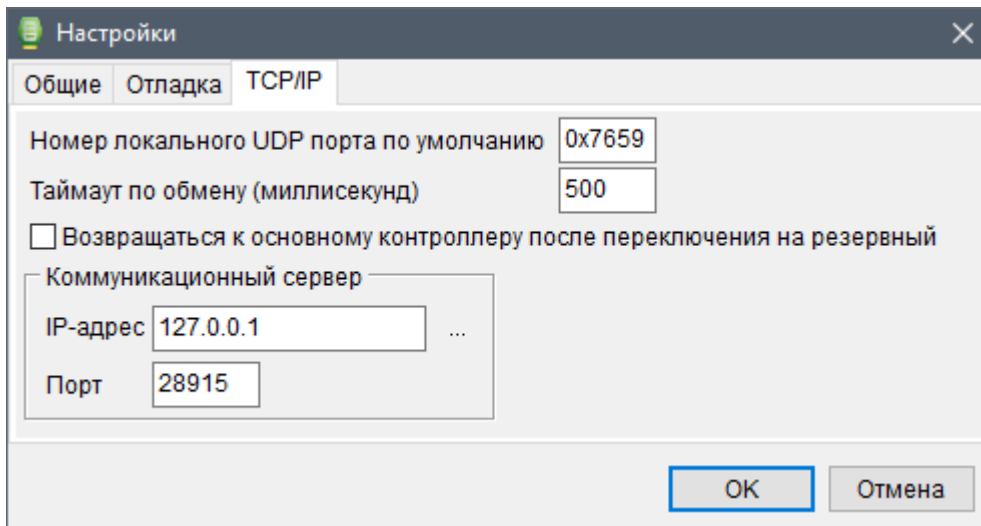
" (F10)",

" (Ctrl+F10)".

•

20

3) TCP/IP



UDP

UDP

TCP/IP.

(\$7654) ... 32768 (\$8000)

EnLogic

: 30292

- 500

UDP.

GPRS.

5.3

-

EnLogic.

XML Bin\IO. prot_mod.xml

. (XML.)

*.io, Windows,

UNICODE. IO

XML, Notepad++.

IO

. - Modbus 60870-5 -

mb- iec-.

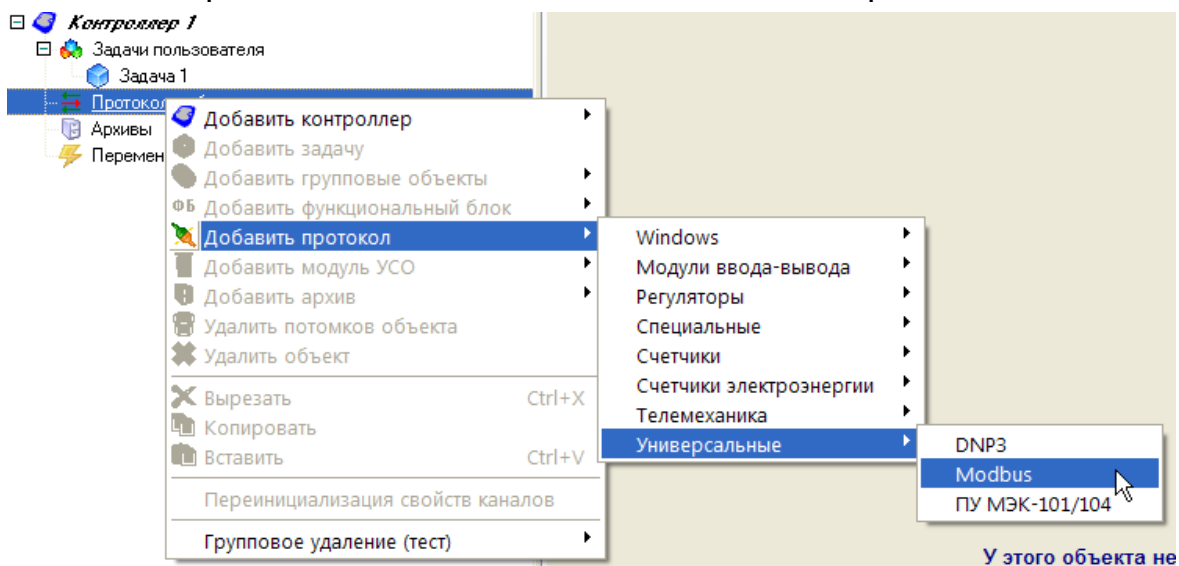
IO

IO

IO

- _example.io_.

5.3.1 Modbus master



- 0 - Modbus RTU;
- 1 - Modbus TCP. IP-адрес: _____;
- 2 - RTU over TCP. Modbus RTU, TCP, COM-порт: _____, Ethernet IP-адрес: _____, RS-485.

Универсальный объект: ФБД - Контроллер 1.Задача 1

Общие настройки

Имя объекта: Комментарий:

№1. Modbus RTU, TCP; потомков объекта: 0

Свойства объекта

Режим протокола	0
COM порт	1
Скорость	6
Четность	0
Стоповые биты	0
Освободить порт	<input type="checkbox"/> Нет
Таймаут	1000
Период	100
Множитель тайм-аута	1
Число попыток	2
Пауза м/у запросами	0
delta	0
IP-адрес	127.0.0.1
Порт	502

delta

```

0,
EnLogic,
EnLogic -
delta,
SerialTaskInfo, LenLastStep. delta
10-50,
EnLogic
EnLogic
Bin\IO\mb-modbus+.txt.
100, 2
0,01. EnLogic
:
<TagProperties>
  <Prop IdStr="Adr" Name=" " Type="WORD" Access="R" Format="0x%x"/>
  <Prop IdStr="Func" Name=" " Type="BYTE" Access="R" Init="4" Format="0
  <Prop IdStr="DataType" Name=" " Type="BYTE" Access="R" Init="11"/>
  <Prop IdStr="K" Name=" " Type="FLOAT" Access="R" Init="1"/>
  <Prop IdStr="msk" Name=" " Type="WORD" Access="R" Init="0xFFFF" Form
</TagProperties>
<Group Name=" ">
  <Tag Name="Ia" Type="AIF" Adr="0x0000" DataType="11" Descr=" , A" K="0.1" Mea
  <Tag Name="Ib" Type="AIF" Adr="0x0001" DataType="11" Descr=" , B" K="0.1" Mea
...
  <Tag Name="F" Type="AIF" Adr="0x000A" DataType="11" Descr=" " K="0.01" Measur
...
</Group>
EnLogic
TCP.
<Module Id="20101">
  <Name>ANYBUS1</Name>
  <sModGroupName> </sModGroupName>
  <CfgName>ANYBUS2</CfgName>
  <Descr>ANYBUS</Descr>
  <Protocol>Modbus</Protocol>
  <Properties>
    <Prop Id="4" Name="IP- " Descr="IP- " Type="IPADDR" Init="0xC0A87FFE"/>
    <Prop Id="5" Name=" " Descr="TCP- " Type="WORD" Init="502"/>
    <Prop Id="1" Name=" " Type="BYTE" Init="1"/>
  </Properties>
:

```

Свойства объекта	
IP-адрес	192.168.127.254
Порт	502
Адрес модуля	1

5.3.1.1

Modbus Excel

EnLogic
IO-

IO

IO,

XML

Excel.

EnLogic

Excel!

Карта тегов устройства с полным перечнем свойств тега для протокола Modbus												
№ п/п	Общие свойства				Свойства Modbus							
	Группа	Подгруппа	Шифр	Описание	Ед. изм.	Тип тег	Множит.	Адрес модбас	Тип данных	Маска	Функция	
121	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Rmax+	Максимальное значение активной мощности +	Вт	AIF	0,01	0x0078	mb_INT16		4	
122	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Rmax-	Максимальное значение активной мощности -	Вт	AIF	0,01	0x0079	mb_INT16		4	
123	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Qmax+	Максимальное значение реактивной мощности +	Вт	AIF	0,01	0x007A	mb_INT16		4	
124	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Qmax-	Максимальное значение реактивной мощности -	Вт	AIF	0,01	0x007B	mb_INT16		4	
125	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Smax	Максимальная Полная мощность +/-	ВА	AIF	0,01	0x007C	mb_INT16		4	
126	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wa-	Активная энергия меньше 10000	кВтч	AIF	1	0x007D	mb_INT16		4	
127	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wa+	Активная энергия больше 10000	кВтч	AIF	1	0x007E	mb_INT16		4	
128	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wr-	Реактивная энергия меньше 10000	кВарч	AIF	1	0x007F	mb_INT16		4	
129	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wr+	Реактивная энергия больше 10000	кВарч	AIF	1	0x0080	mb_INT16		4	
130	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	W-	Полная энергия меньше 10000	кВАч	AIF	1	0x0081	mb_INT16		4	
131	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	W+	Полная энергия больше 10000	кВАч	AIF	1	0x0082	mb_INT16		4	
132	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Iсист	I система		AIF	0,1	0x0083	mb_INT16		4	
133	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Uсист	U система		AIF	1	0x0084	mb_INT16		4	
134	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Vсист	V система		AIF	1	0x0085	mb_INT16		4	
135	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	H-	Количество часов меньше 10000	ч	AIF	100	0x0086	mb_INT16		4	
136	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	H+	Количество часов больше 10000	ч	AIF	100	0x0087	mb_INT16		4	
137	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ia	Ток, фаза A	A	AIF	0,1	0x0088			4	
138	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ib	Ток, фаза B	A	AIF	0,1	0x0089			4	
139	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ic	Ток, фаза C	A	AIF	0,1	0x008A			4	
140	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	In	Ток в нейтрали	A	AIF	0,1	0x008B			4	
141	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ua	Напряжение, фаза A	B	AIF	0,1	0x008C			4	
142	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ub	Напряжение, фаза B	B	AIF	0,1	0x008D			4	
143	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Uc	Напряжение, фаза C	B	AIF	0,1	0x008E			4	
144	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Uab	Напряжение между фазами A и B	B	AIF	0,1	0x008F			4	
145	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Uac	Напряжение между фазами A и C	B	AIF	0,1	0x0090			4	
146	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ubc	Напряжение между фазами B и C	B	AIF	0,1	0x0091			4	

Bin\IOXLS\mb-example.xlsx.

EnLogic -

Excel,

EnLogic

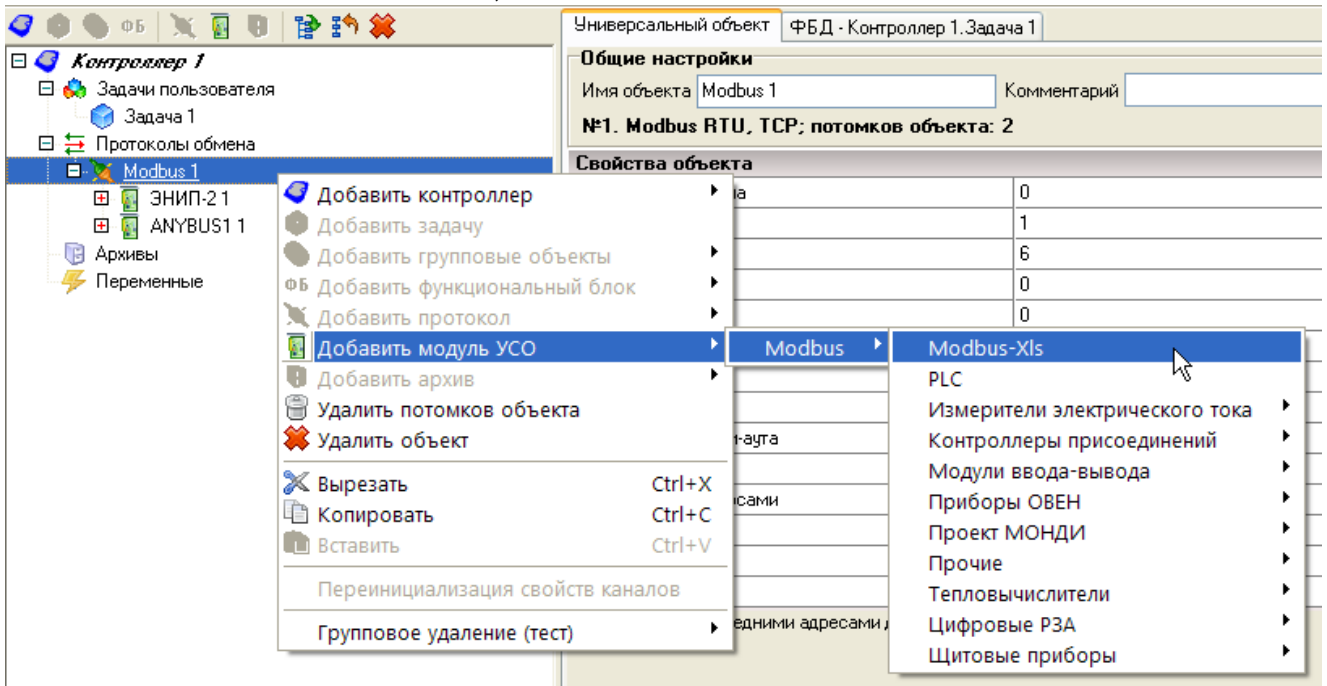
Excel

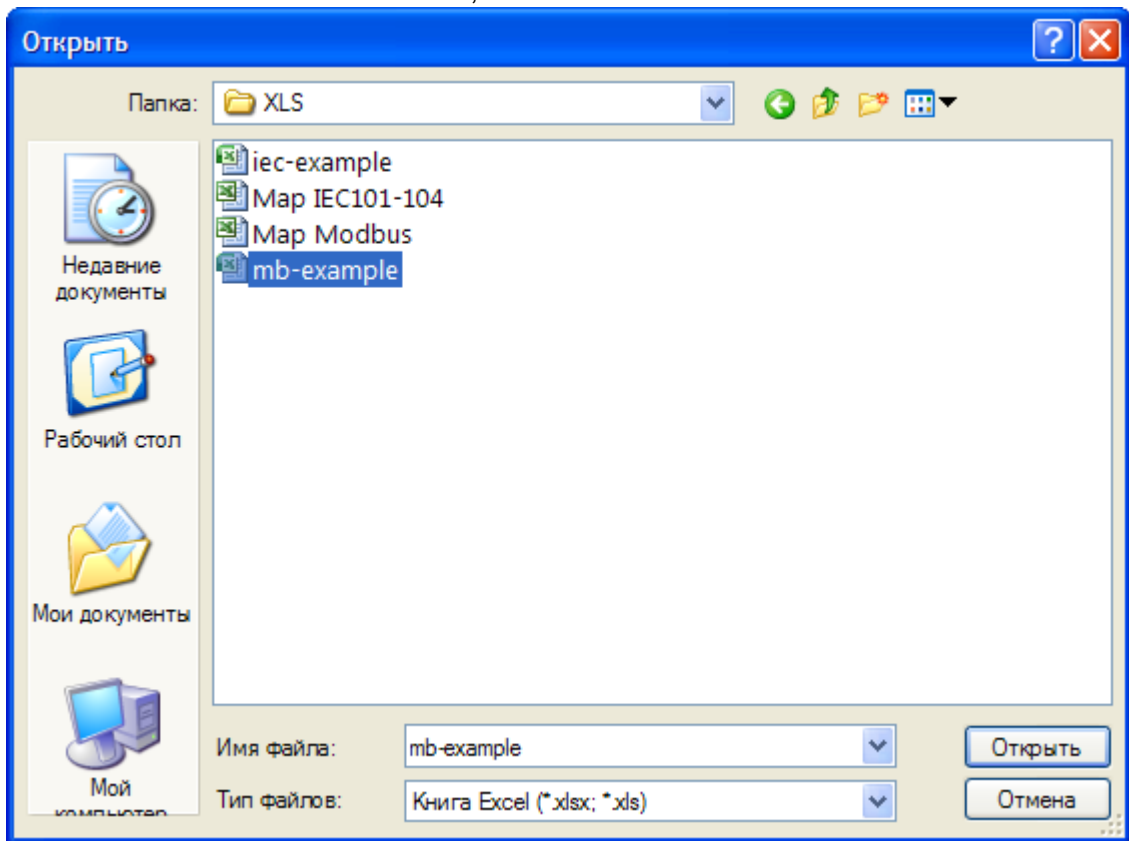
Excel.

OLE.

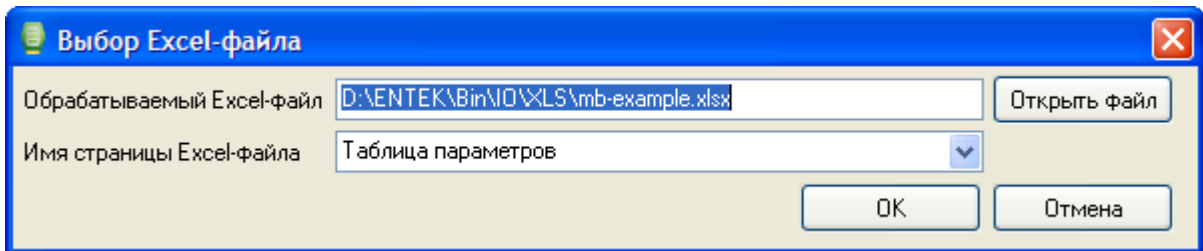
EnLogic.

Modbus-XIs,

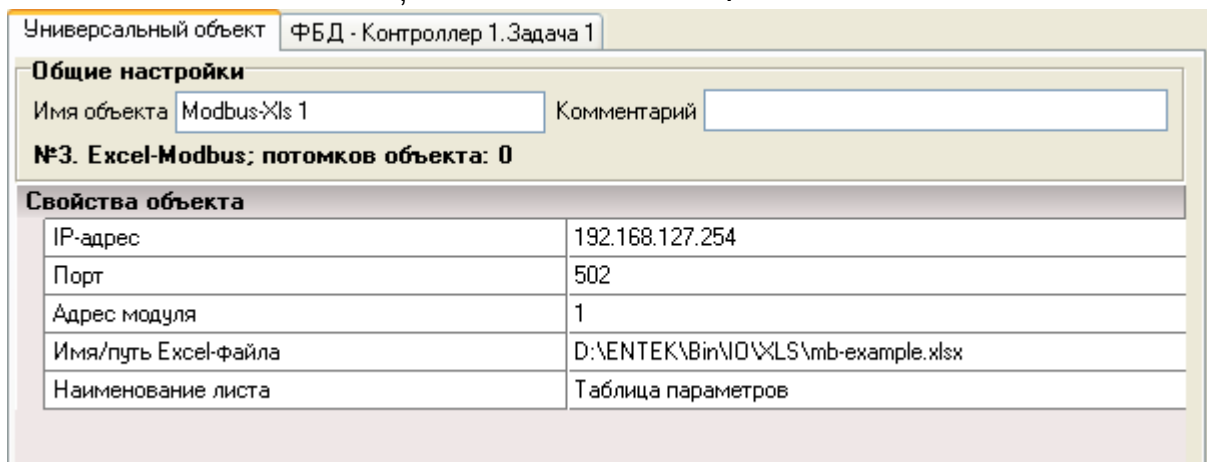




Excel:

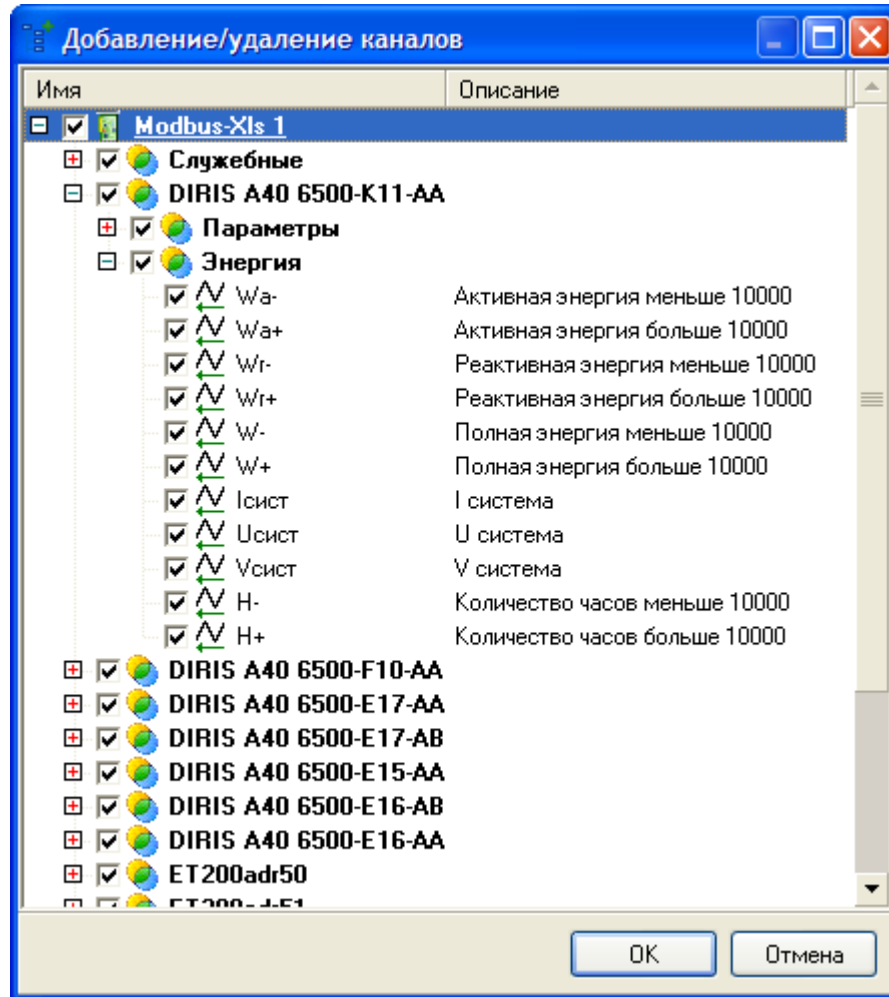


Excel



Excel,

Ю:



Excel.

Excel

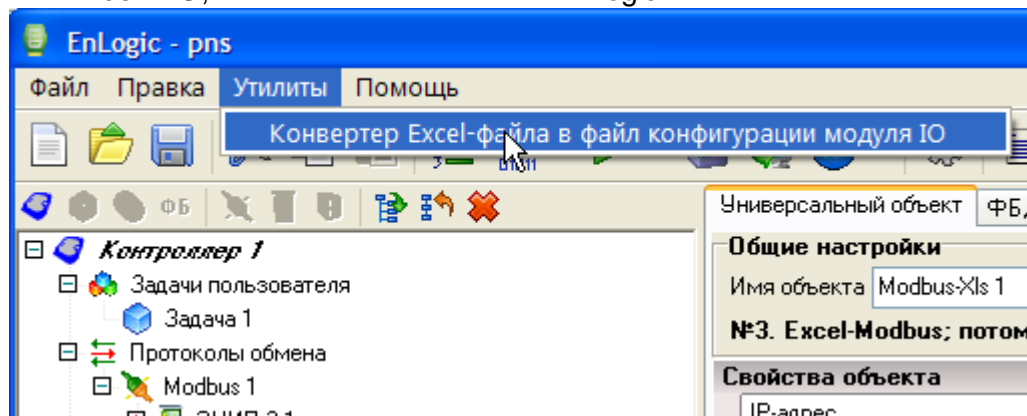
XML,

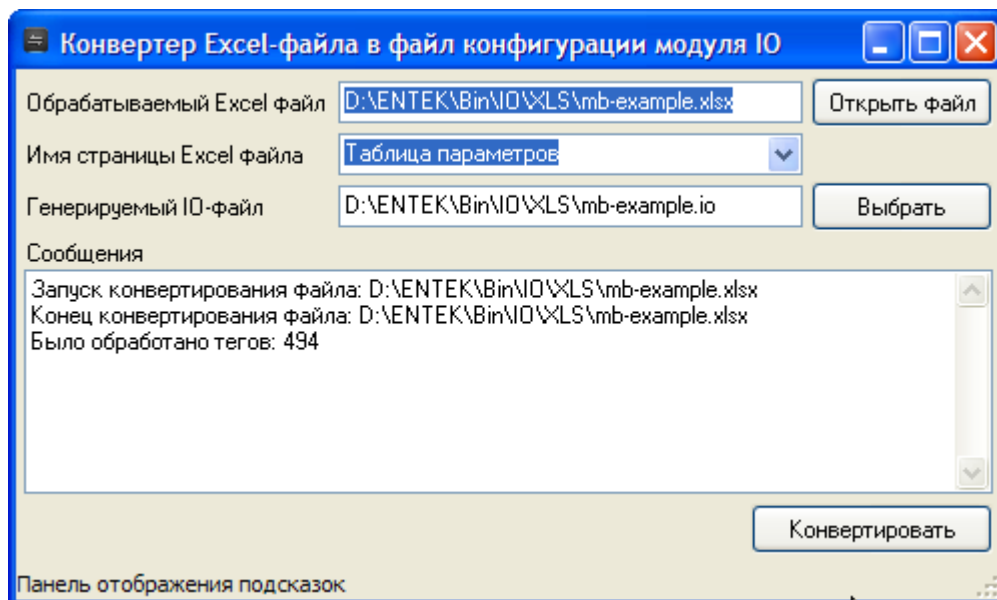
Excel,

XML

Excel IO,

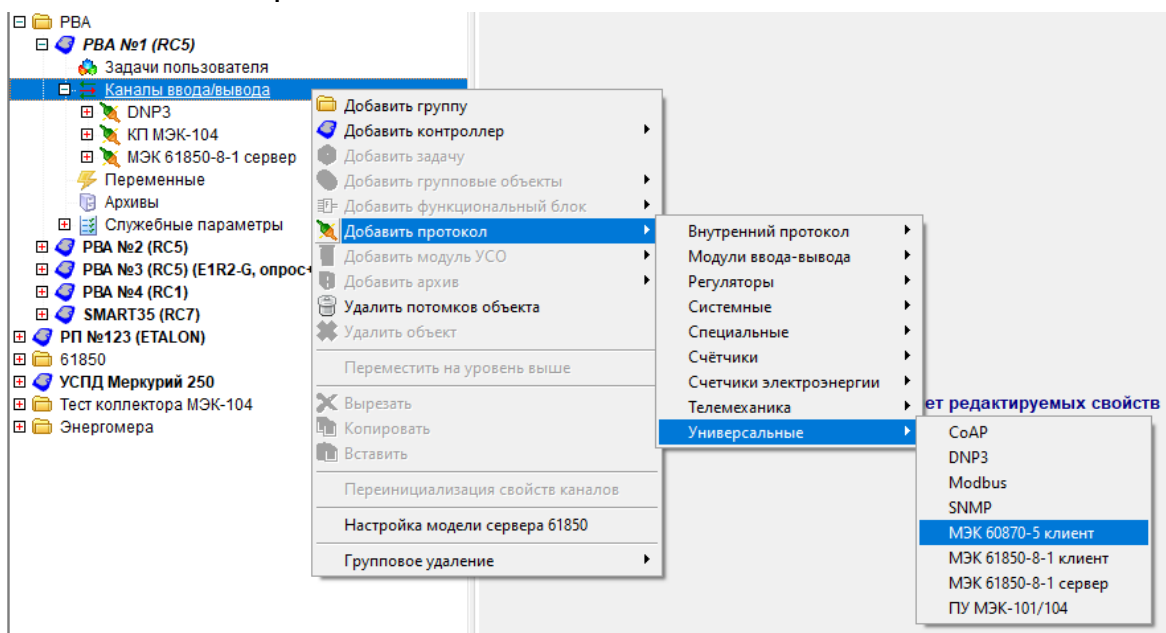
EnLogic:





Ю,

101/103/104.



Общие настройки

Имя объекта: Комментарий:

№4. Клиент (master) МЭК 60870-5-101/103/104; потомков объекта: 0

Свойства объекта

Протокол	104
Период	1000
COM-порт	1
Скорость COM-порта	6
Чётность	2
Занять COM-порт	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Тайм-аут	2000
Повторов	2
Множитель тайм-аута	1
IP-адрес поверх TCP	127.0.0.1
TCP-порт поверх TCP	4001
Балансный режим	<input type="checkbox"/> Нет
Смещение времени	0

101	60870-6-101,	COM-
103	60870-6-103,	COM-
104	60870-6-104	
201	60870-6-101,	TCP/IP
203	60870-6-103,	TCP/IP

-101/103 ():

Универсальный объект ФБД - Контроллер 1.Задача 1

Общие настройки
 Имя объекта: MONDI B01 1 Комментарий:
№2. MONDI B01; потомков объекта: 7

Свойства объекта

IP-адрес КП	127.0.0.1
Порт КП	2404
IP-адрес резервного КП	0.0.0.0
Порт резервного КП	2404
Период полного опроса, сек	180
Период синхронизации времени, мин	60
K	12
W	8
T0, сек	30
T1, сек	10

Каналы универсального модуля Добавлено каналов: 249 **Добавить/удалить каналы**

-104 (TCP/IP):

Универсальный объект ФБД - Контроллер 1.Задача 1

Общие настройки
 Имя объекта: 7SJ61/7SJ62/7SJ64 1 Комментарий:
№1. SIPROTEC 7SJ61/7SJ62/7SJ64 (МЭК-103); потомков объекта: 23

Свойства объекта

Адрес устройства	1
Период полного опроса, сек	60
Период синхронизации времени, мин	30
Общий адрес ASDU	1
K	12
W	8
T0, сек	30
T1, сек	15
T2, сек	10
T3, сек	20

Сколько максимально пакетов можно отправить без получения подтверждения (1...32767)

Каналы универсального модуля Добавлено каналов: 430 **Добавить/удалить каналы**

5.3.2.1

Excel

60870-5

60870-5-101/103/104.

EnLogic

Ю-

Ю

XML

Excel.

EnLogic

Excel.

Карта тегов устройства с протоколом МЭК 60870-5-101/104						
№ п/п	Общие свойства				ПУ МЭК 101/104	
	Группа	Подгруппа	Шифр/Наименование	Тип тег	Адрес	
258	ТИ 254	ТИ	Измерения	Ua Резервное питание ЩСН (2 секция)	AIF	2259
259	ТИ 255	ТИ	Измерения	Ub Резервное питание ЩСН (2 секция)	AIF	2260
260	ТИ 256	ТИ	Измерения	Uc Резервное питание ЩСН (2 секция)	AIF	2261
261	ТИ 257	ТИ	Измерения	U акк. Батареи №1	AIF	2262
262	ТИ 258	ТИ	Измерения	U акк. Батареи №2	AIF	2263
263	ТИ 259	ТИ	Измерения	Температура наружного воздуха	AIF	2264
264	ТИ 260	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении КРУЭ 220 кВ	AIF	2265
265	ТИ 261	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении КРУЭ 110 кВ	AIF	2266
266	ТИ 262	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении КРУ 20 кВ секции 1 и 3	AIF	2267
267	ТИ 263	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении КРУ 20 кВ секции 2 и 4	AIF	2268
268	ТИ 264	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении КРУ 10 кВ секции 1 и 3	AIF	2269
269	ТИ 265	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении КРУ 10 кВ секции 2 и 4	AIF	2270
270	ТИ 266	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении аккумуляторной батареи №1	AIF	2271
271	ТИ 267	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении аккумуляторной батареи №2	AIF	2272
272	ТИ 268	ТИ	Измерения	Температура воздуха в помещении ЩУ	AIF	2273
273	ТИ 269	ТИ	Измерения	Положение РПТ АТ-1	AIF	2274
274	ТИ 270	ТИ	Измерения	Положение РПТ АТ-2	AIF	2275
275	ТС 1	ТС	220 кВ	ЭВ 220 кВ ТЭЦ-26-1 ячейка D02	DO	1
276	ТС 2	ТС	220 кВ	ЭВ 220 кВ Ясенево-1 ячейка D03	DO	2

Bin\IO\XLS\iec-example.xlsx.

EnLogic -

Excel,

EnLogic

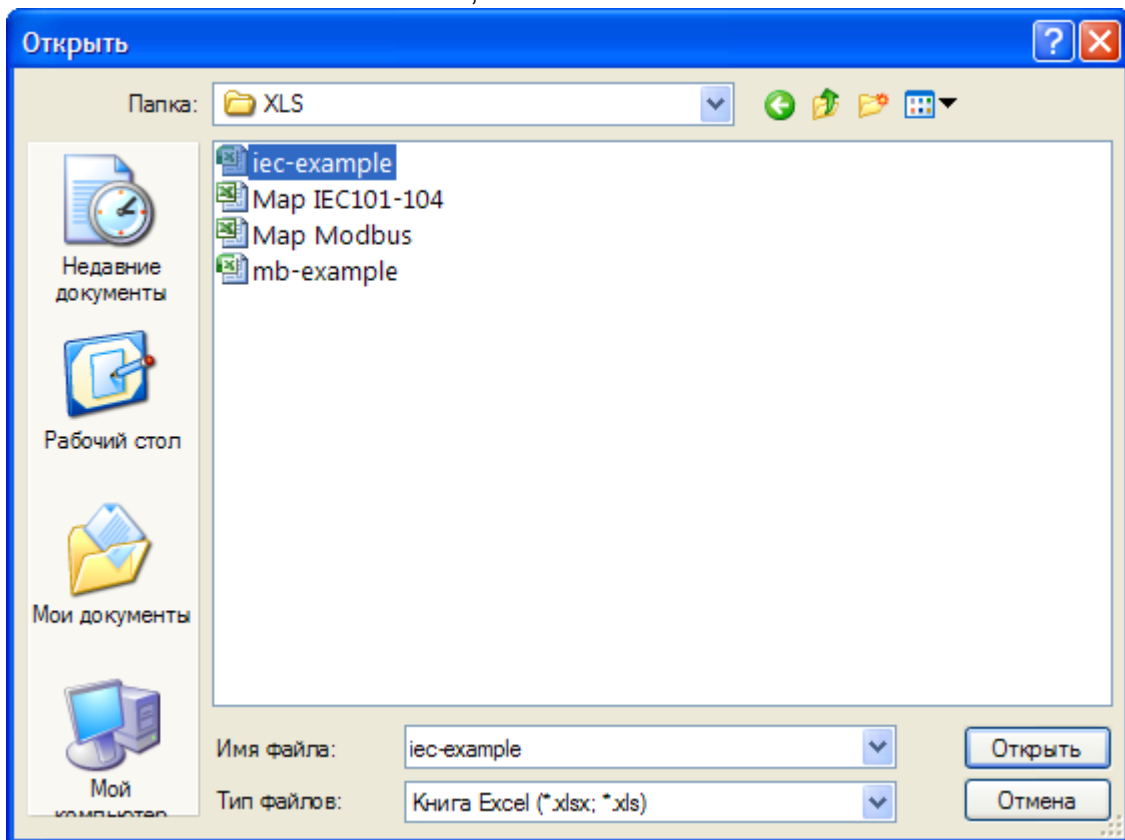
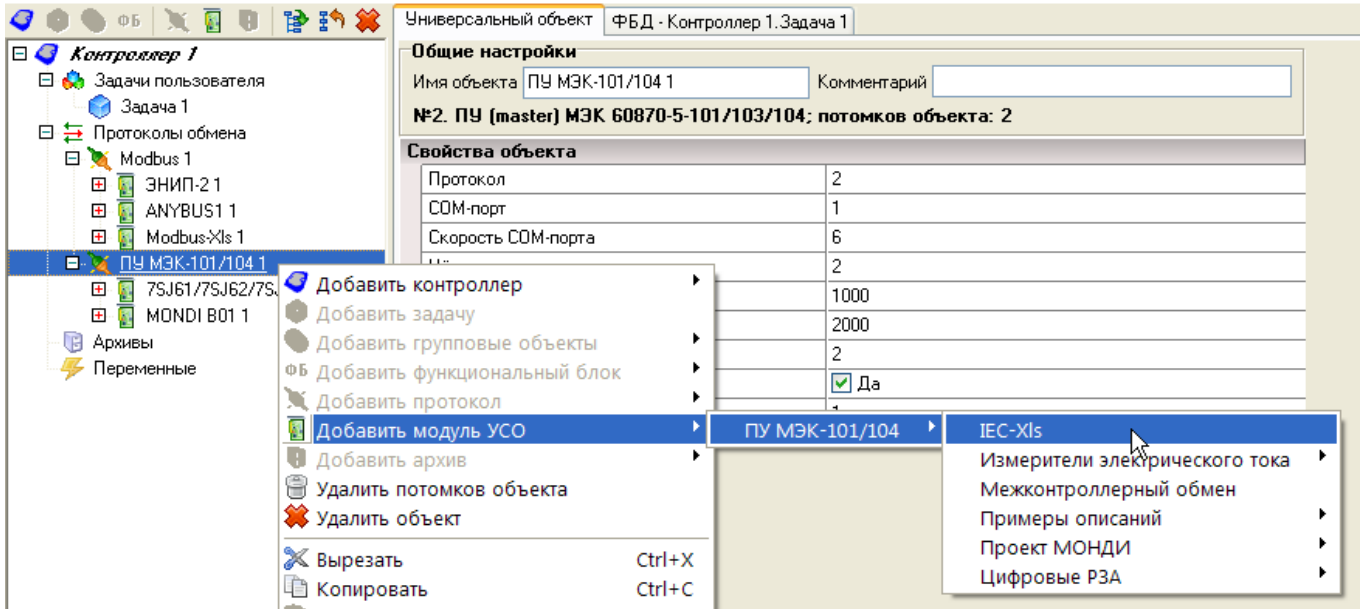
Excel

Excel.

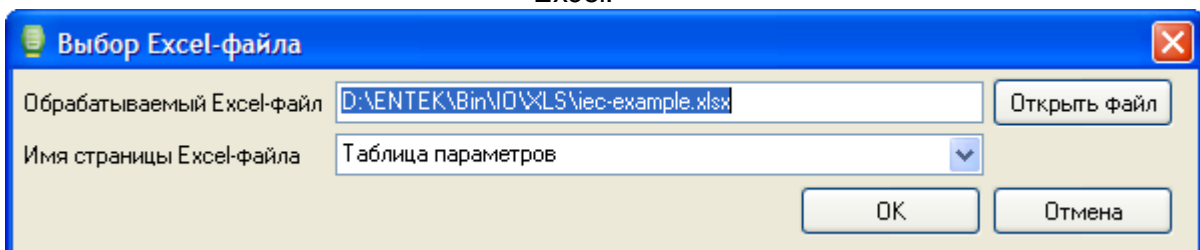
OLE.

EnLogic.

IEC-Xls,



Excel:



Excel

Универсальный объект **ФБД - Контроллер 1.Задача 1**

Общие настройки

Имя объекта Комментарий

№3. IEC-XIs; потомков объекта: 0

Общий адрес ASDU	65535
K	12
W	8
T0, сек	30
T1, сек	15
T2, сек	10
T3, сек	20
Лог	0
Тест	<input type="checkbox"/> Нет
Имя/путь Excel-файла	D:\ENTTEK\Bin\IO\XLS\iec-example.xlsx
Наименование листа	Таблица параметров

Ю: Excel,

Добавление/удаление каналов

Имя	Описание
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> IEC-XIs 1	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Служебные	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ТИ	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ТС	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 220 кВ	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ ТЭЦ-26-1 ячейка D...	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ Ясенево-1 ячейка ...	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ Т-3 ячейка D04	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ АТ-1 ячейка D05	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ ШСВ ячейка D06	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ АТ-2 ячейка D08	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ Т-4 ячейка D09	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ Ясенево-2 ячейка ...	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ ТЭЦ-26-2 ячейка D...	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ Резерв-1 ячейка D...	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ЗВ 220 кВ Резерв-2 ячейка D...	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 110 кВ	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 10 кВ	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 20 кВ	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> АПТС из АСУТП	
<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ТУ	

OK Отмена

Excel.

Excel

XML

Excel, XML,

5.3.2.2

60870-5

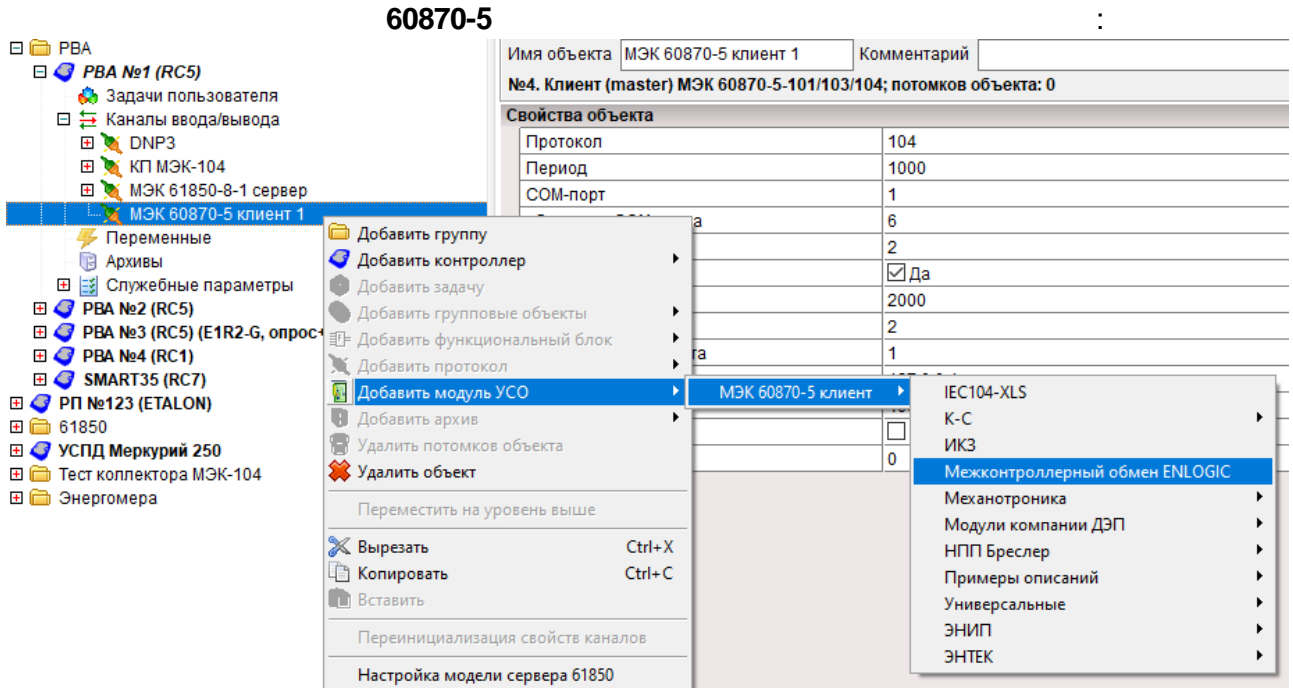
EnLogic.

60870-5-101/104,

EnLogic

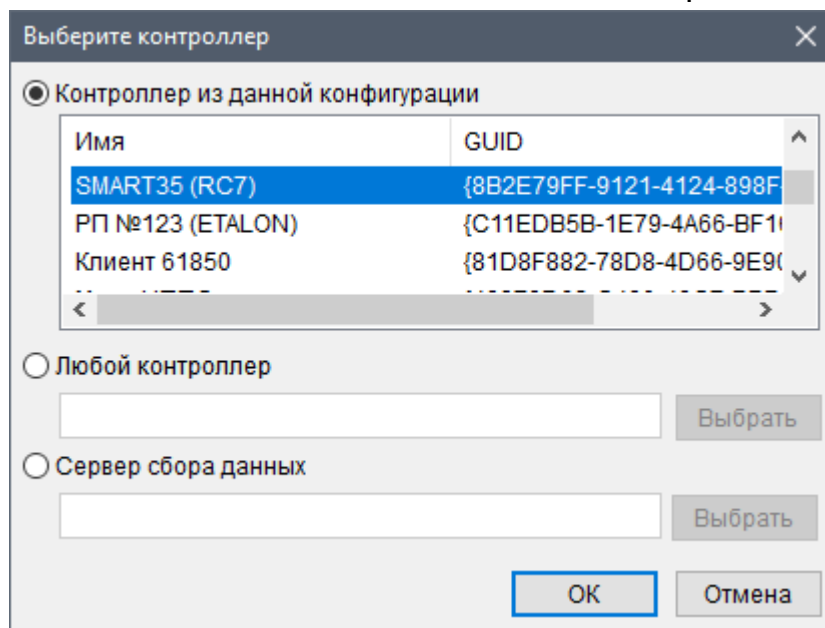
), -104 (TCP/IP).

-101 (

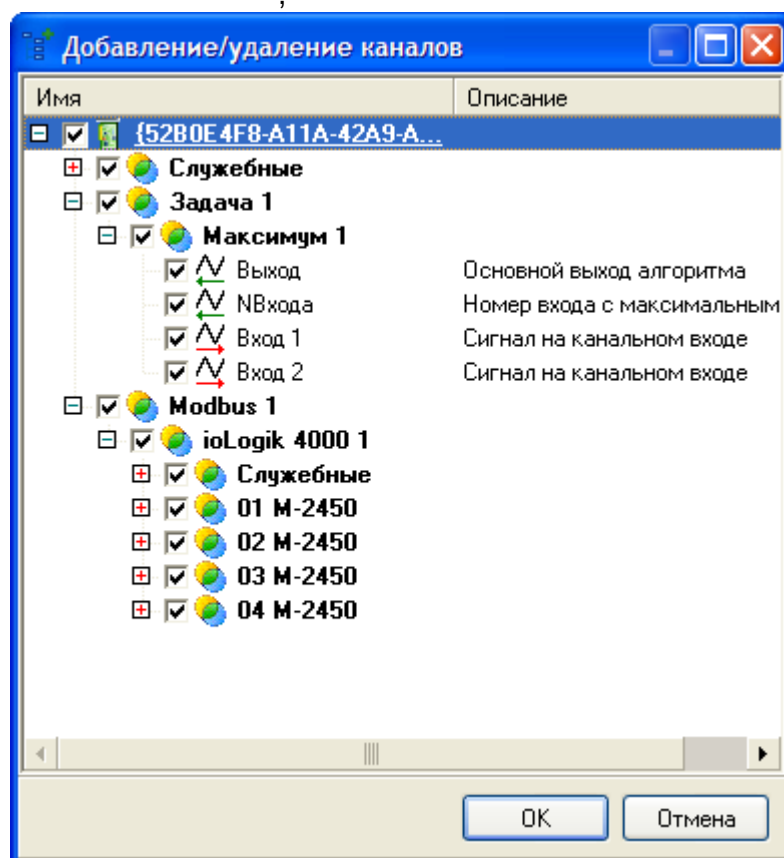


EnLogic,

),



Общие настройки	
Имя объекта	Межконтроллерный обмен E
Комментарий	
№1. Межконтроллерный обмен с контроллером ENLOGIC по МЭК 101/104; потомков объекта: 0	
Свойства объекта	
Файл конфигурации	{8B2E79FF-9121-4124-898F-43856D08B479}.xml
Адрес устройства	1
Общий адрес ASDU	65535
МЭК-104 основной: IP-адрес	127.0.0.1
МЭК-104 основной: TCP-порт	2404
МЭК-104 резервный: IP-адрес	0.0.0.0
МЭК-104 резервный: TCP-порт	2404
Период полного опроса, сек	60
Период синхронизации времени, мин	0
МЭК-101: CAA field size	1
МЭК-101: IOA field size	2
МЭК-101: COT field size	1
МЭК-101: Link field size	1
FirstPollTimeDelayMs	2000

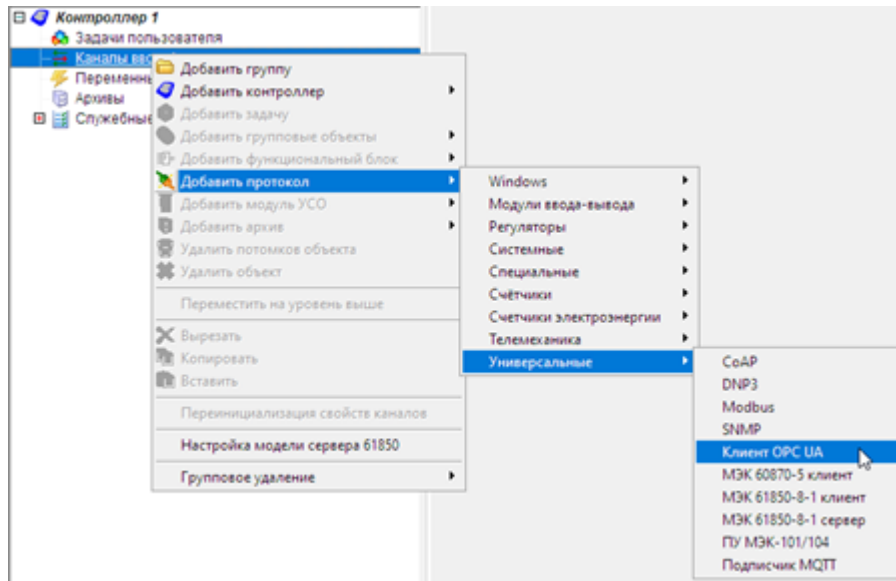


1

2.

5.3.3 OPC UA

EnLogic () OPC UA.
 « OPC UA».



Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта: Клиент OPC UA 1 Комментарий:

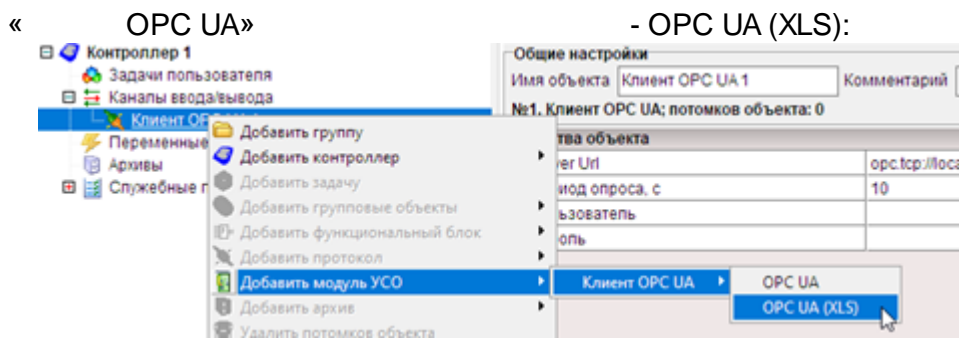
№1. Клиент OPC UA; потомков объекта: 0

Свойства объекта	
Server Url	opc.tcp://localhost:4840
Период опроса, с	10
Пользователь	
Пароль	

- «Server Url» - OPC UA
- « , » -
- « » « »

() XLS-

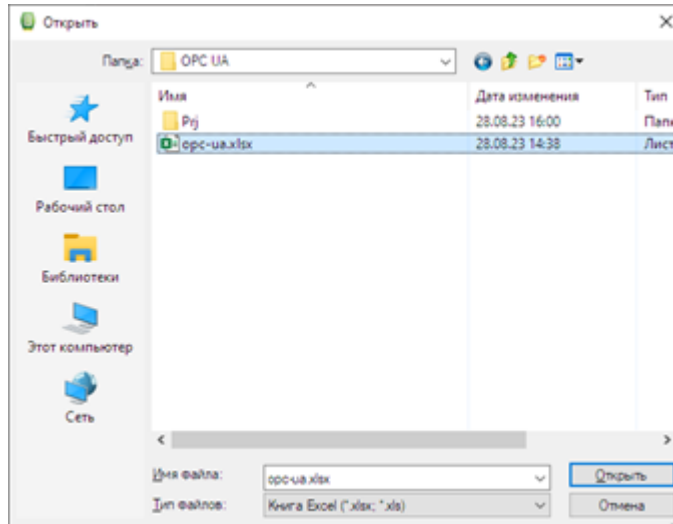
XLS



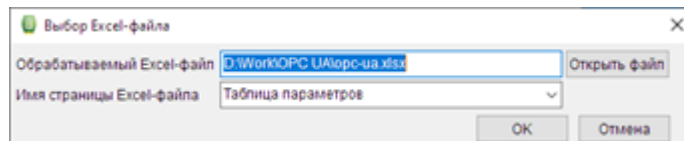
XLS- Excel

Пример карты тегов для настройки клиента OPC UA								
№ тэга	Общие свойства для дерева тегов EnLogic							OPC UA name
	Группа	Подгруппа	Имя	Описание	Ед. изм.	Тип	NodeId	
1			Связь			DI	OPC_UA1	
2			Режим управления			DI	opc-ua-Controller1.Value1	
3			Сброс сигнализации			DO	opc-ua-Controller1.Value2	
4	КА	В-110 АТ-3	Положение			DI	opc-ua-Controller1.Value3	
5	КА	В-110 АТ-3	Управление			DO	opc-ua-Controller1.Value4	
6	КА	ЩР-3-110 АТ-3	Положение			DI	opc-ua-Controller1.Value5	

«OPC UA (XLS)»

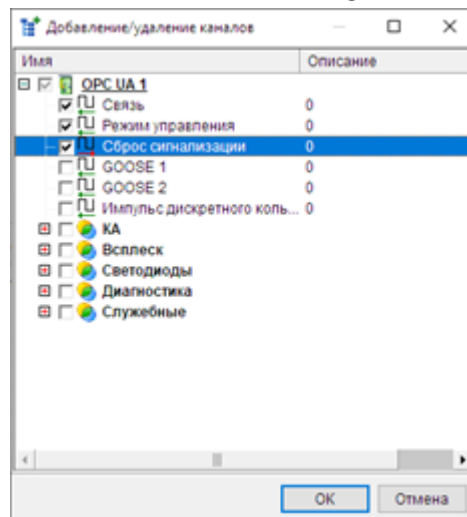


Excel:



Excel,

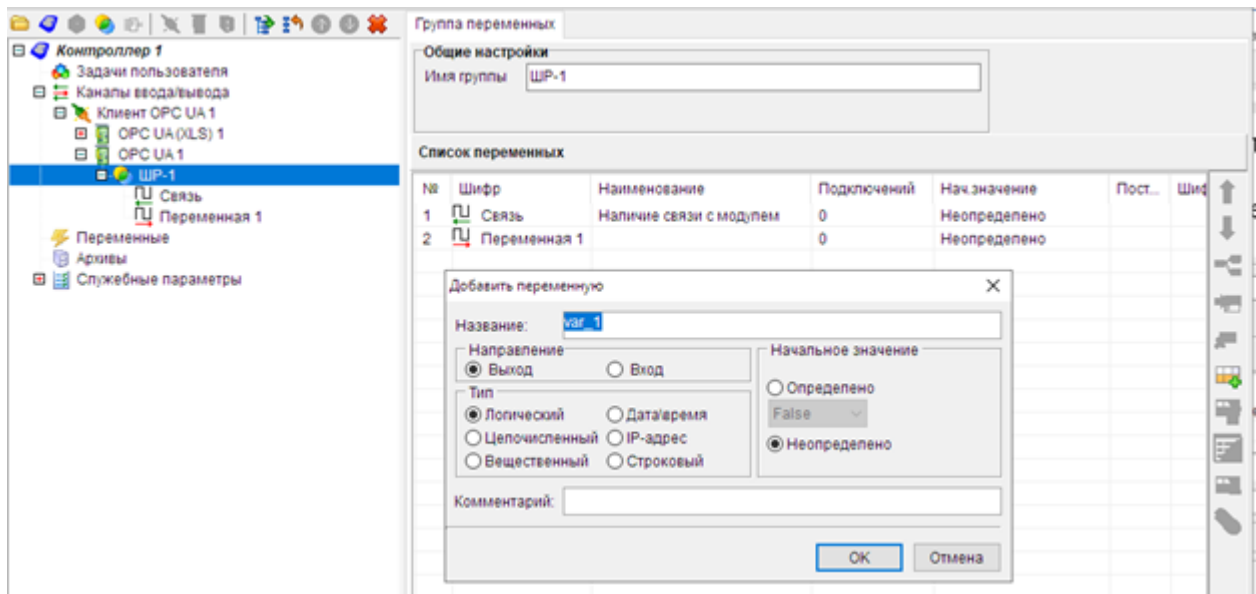
Ю:



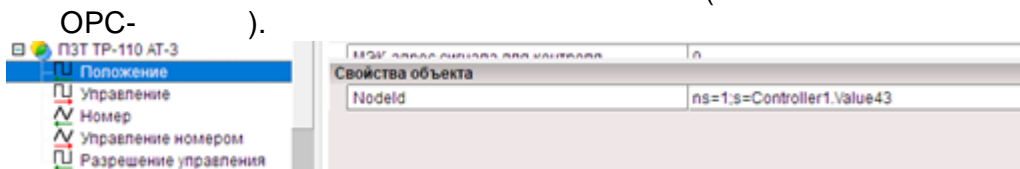
XLS

« OPC UA»

- OPC UA.



- «Nodeld» (



-
-
-
-
-
-

« / » « »
 «Nodeld» « » "SLink".

5.3.4

OPC DA

EnLogic,

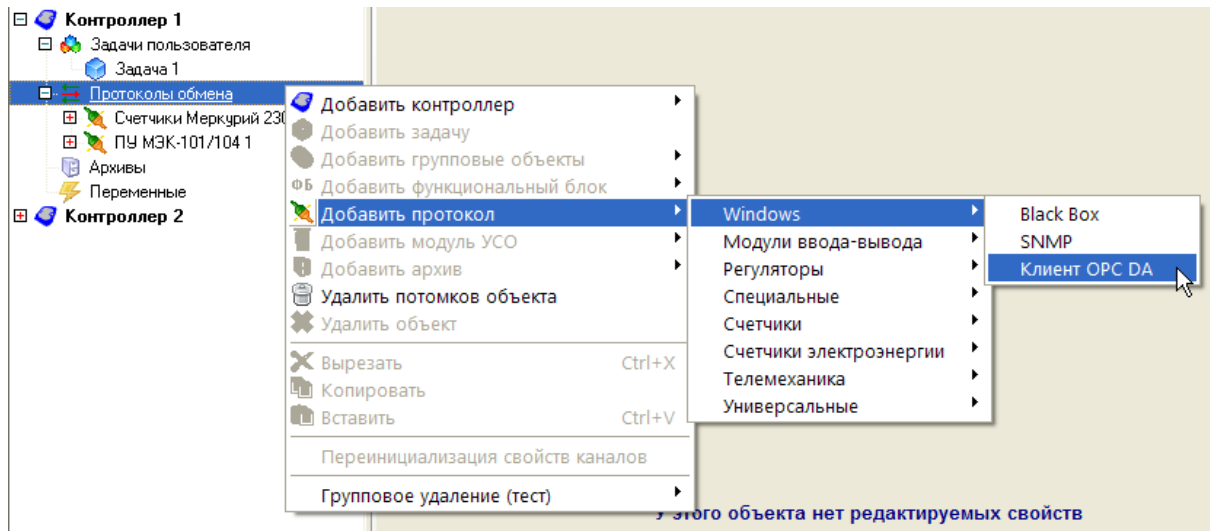
Win32,

OPC DA

OPC.

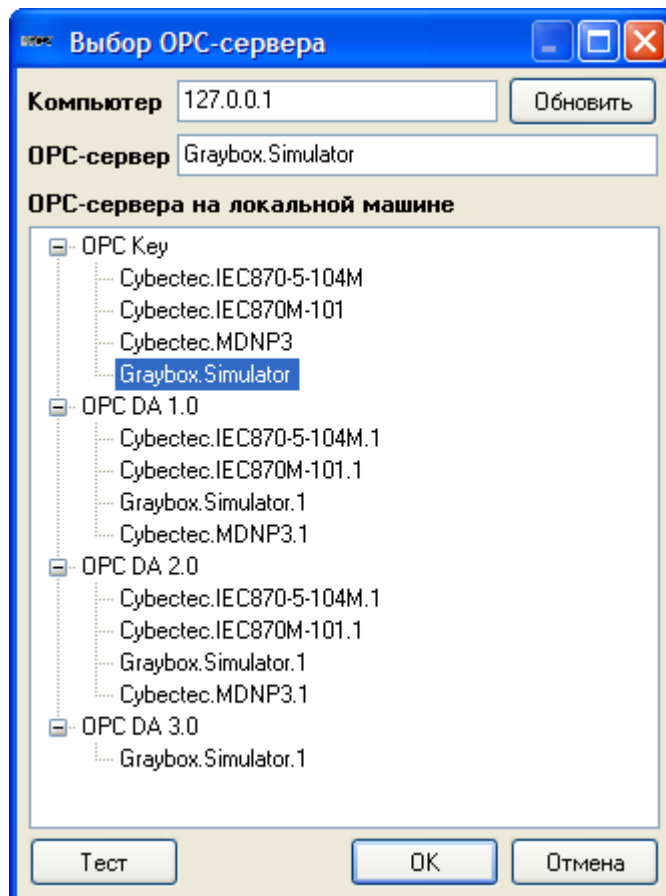
OPC DA

Windows:



OPC-

OPC-



5.3.5

- ASDU:
- M_DP_NA_1 = 3 -
- M_DP_TB_1 = 31 -

60870-5-101/104

CP56 2

278 279:

Группа переменных

Общие настройки

Имя группы

Список переменных

№	Шифр	Наи...	По...	На...	Пост...	Шифр пользоват...	Ед.и...	Адре...
1	ТС1		0	Не...		Яч 1 Включено		278 (*)
2	ТС2		0	Не...		Яч 1 Отключено		279
3	ТС3		0	Не...				280
4	ТС4		0	Не...				281

1 278

279:

Modbus .ЭНМВ-1-24 1.ТС.ТС1

Общие настройки

Шифр пользовательский	Яч 1 Включено
Шифр	ТС1
Наименование пользовательское	
Наименование	
Единицы измерения	
Тип параметра	Дискретный вход
Сохранять в энергонезависимой памяти	<input type="checkbox"/> Нет
<input type="checkbox"/> Начальное значение	
Использовать	<input type="checkbox"/> Нет
Логическое	<input type="checkbox"/> Нет
▼ Адрес параметра	
<input type="checkbox"/> Включить в карту адресов	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Адрес параметра	278
Передавать параметр на ПУ	При опросе и при изменении параметра
Двухпозиционный ТС	279

0.

5.4.1

5.4.1.1

:52

:2

:253

()

«N »

«N »

« »

01	Float	1	1 -
02	Float	2	2 -
...
N	Float	N	N -
01	Float		
02	Integer	N	

5.4.1.2

:51

:2

:253

«N »

«N »

01	Float	1	1 -
02	Float	2	2 -
...
N	Float	N	N -
01	Float		
02	Integer	N	

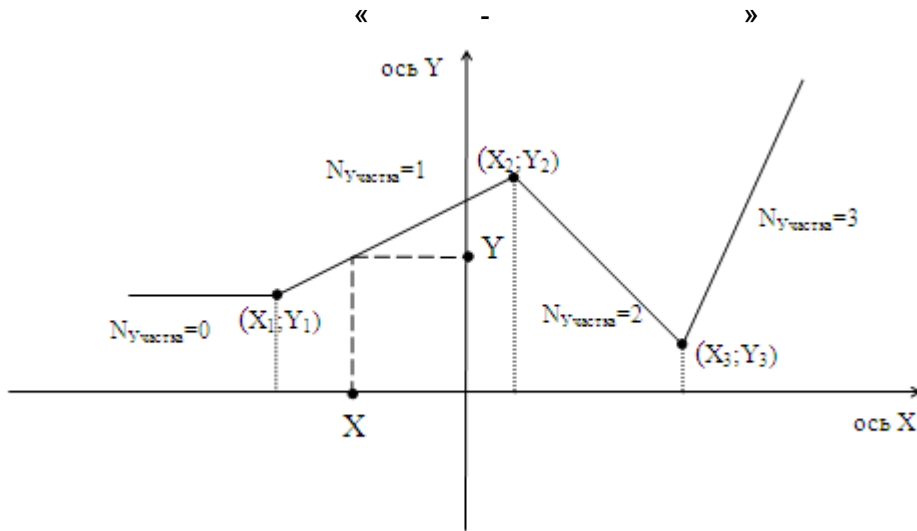
5.4.1.3

:44

:1
:63

= 1* 2/

01	Float	1 1	1-
02	Float	2 1	1-
03	Float	1	
...
3N-2	Float	1 N	N-
3N-1	Float	2 N	N-
3N	Float	N	N-
01	Float	1	1-
...
N	Float	N	N-



01	Float		(X)
02	Float	1	1 (X ₁)
03	Float	1	1 (Y ₁)
04	Float	2	2 (X ₂)
05	Float	2	2 (Y ₂)
...
2N	Float	N	N (X _N)
2N+1	Float	N	N (Y _N)
01	Float		(Y)
02	Integer	N	

5.4.1.6

:43

:1
:126

$$Y = X_0 + \sum_{i=1}^n (K_i * X_i)$$

i -

Xi.

() ,
 « N»
 N,
 N
 « »

01	Float		(X ₀)
02	Float	1	1 (X ₁)
03	Float	1	1 (K ₁)
04	Float	2	2 (X ₂)
05	Float	2	2 (K ₂)
...
2N	Float	N	N (X _N)
2N+1	Float	N	N (K _N)
01	Float		(Y)

5.4.1.7

:
 :
 :53
 :
 :
 :1
 :
 :
 ()
 :
 :

$$TU = \frac{PU * (Pts - 1) + In}{Pts}$$

TU -
 PU -
 Pts -
 In -

" N"; " N"

" N",

1

(1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60)

01	Integer		()
02	Float	1	1
03	Float	2	2
...
N+1	Float	N	N
01	DateTime		
02	Float	1	1
03	Float	1	1
04	Integer	1	1
...
3N+1	Float	N	N
3N+2	Float	N	N
3N+3	Integer	N	N

" N"

" N" " N"

5.4.1.9

10

: : 10 10
 : :
 :66 : :
 : :
 :1 :127
 : : 10
 : : 127 ,
 (" " - N),
 () ,
 : = *10^N
 :
 (" 10 ").

« 10 »

01	Integer		
02	Float	1	1
03	Float	2	2
...
N	Float	N	N
01	Integer	1	1
02	Integer	2	2
...
N	Integer	N	N

5.4.1.10

10

: : 10 10
 :67 : :
 : :
 :1 :127
 : : 10
 : 127 ,
 (" " - N),
 () ,
 : = /10^N
 : (.
 " 10" - .

« 10 »

01	Integer		
02	Float	1	1
03	Float	2	2
...
N	Float	N	N
01	Integer	1	1
02	Integer	2	2
...
N	Integer	N	N

5.4.1.11

:
 :
 :69
 :
 :
 :
 : (/
 , 1-) (0 -
), ,
 - 255.
 .
 - « »

01	Float		
02	Float		
01	Integer		
02	Integer		(0 - , 1-)

4N-1	Float	N	N ()	" "	" "
4N	Float	N	N ()	" "	" "
01	Boolean	1	" "	" "	1
02	Boolean	1	" "	" "	1
...		
2N-1	Boolean	N	" "	" "	N
2N	Boolean	N	" "	" "	N

5.4.2.3

```

:
:
:28
:
:
:1
:62
:
)
:
,
)
:
" Y = Yi+(X-Xi)*(Yi+1-Yi)/(Xi+1-Xi) , "False" -
(" " (Y = Yi)).
- " N", " N", " N".
" N".
(0 00 00 ),
" " True.
« »

```

01	Float		(. 0:00:00)
----	-------	--	--------------

02	Boolean		()
03	Boolean		(true- , false-)
04	Float	1	1
05	Integer	1	(0..23) 1
06	Integer	1	(0..59) 1
07	Integer	1	(0..59) 1
...
4N	Float	N	N
4N+1	Integer	N	(0..23) N
4N+2	Integer	N	(0..59) N
4N+3	Integer	N	(0..59) N
01	Float		

5.4.2.4

:
 :
 :18
 :
 : :=1- , =2- , =3- , =4-
 :1
 :125
 :
 : , , , .
 :
 - (T) ()
 ") ,
 - A (" "
 " A= (" " - ") / 2
 - (t -)
 - X = t % T
 - (" ") : X
 = 1, () , :
 N = A*sin(2π*X / T) + (+A)
 = 2, () :
 N = 2*A*X / T +
 = 3, () :
 N = " " "
 "
 = 4, () :
 N = 4*A*X / T + , 0 ≤ X < T/2
 N = (-4)*A*X / T + 2*A + , T/2 ≤ X ≤ T

= 0.
 « »
 « »
 « »
 «True»,
 « »
 ≤ 0

01	Boolean	1	1
02	Boolean	1	1
03	Integer	1	() 1
...
3N-2	Boolean	N	N
3N-1	Boolean	N	N
3N	Integer	N	() N
01	Boolean	1	1
02	Integer	1	() 1
...
2N-1	Boolean	N	N
2N	Integer	N	() N

5.4.3

5.4.3.1

:86
 :
 :
 :
 :
 :2
 :255
 &
 = 1 & 2 & ... & N.
 N - (255).
 « »

01	Boolean	1	1
02	Boolean	2	2
...
N	Boolean	N	N
01	Float	1	&

5.4.4.2

:
 :
 :58
 :
 :
 :1
 :253
 :
 (253)
 :
 :
 «N »
 « » : « N».

N	≤0	1	2	...	≥	(N)
		1	2	...	Xn	

- « »

01	Integer	N	
02	Float	1	1
03	Float	2	2
...
N-1	Float	N	N
01	Float		

5.4.4.3

:
 :
 :59
 :
 :
 :1
 :50
 :
 (50)
 :
 :Z= 1- 2
 Z
 , Z>= ,
 :

Z	
Z < -	0
Z >=	1
- <= Z <	(i-1)

(i-1)

« N » « N » , ' < 0

« » (OR)

01	Float	1 1	1
02	Float	2 1	1
03	Float	1	1
04	Float	1	1
05	Float	1 2	2
06	Float	2 2	2
07	Float	2	2
08	Float	2	2
...
4N-3	Float	1 N	N

4N-2	Float	2 N	N
4N-1	Float	N	N
4N	Float	N	N
01	Boolean		
02	Boolean	1	1
03	Boolean	2	2
...
N+1	Boolean	N	N

5.4.4.4

:60
 :1
 :36
 :36
 : Z = 1 - 2
 « 1» « 2». , ' Z > 1 Z < 2, « 1» « 2».

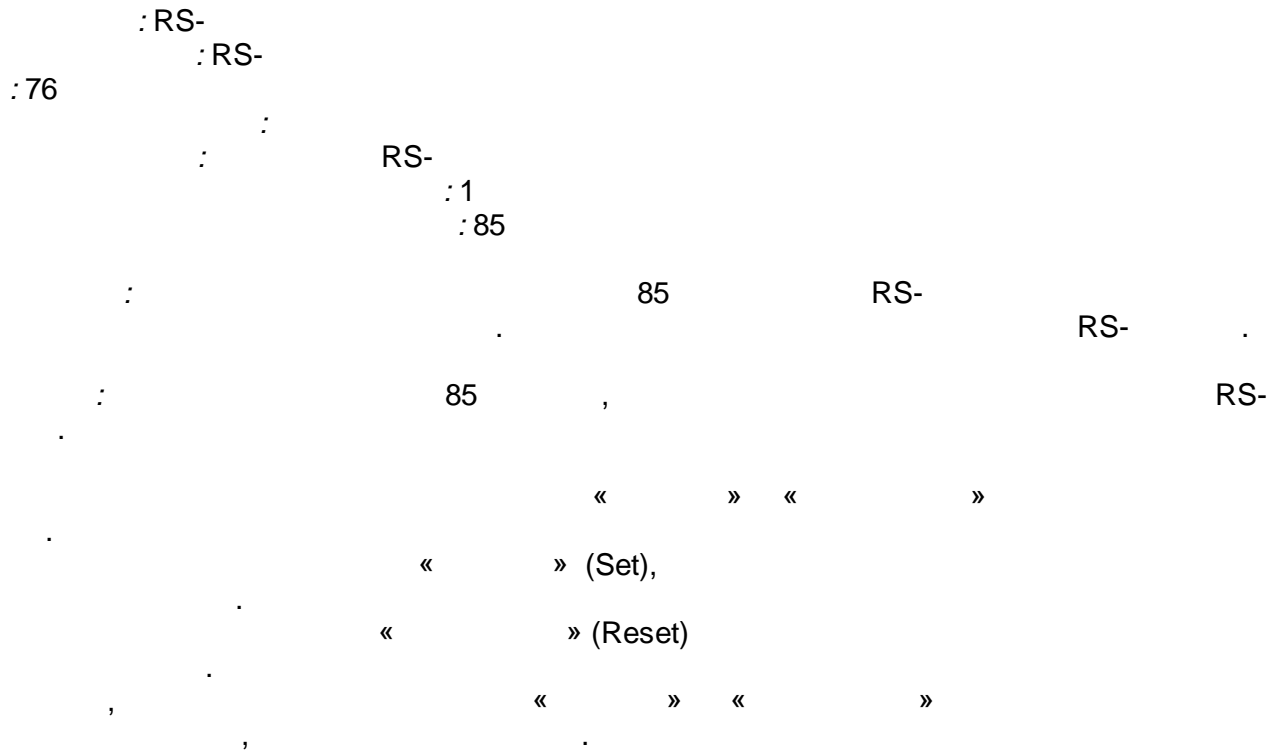
Z	1	2
Z < 1 -	0	*
Z >= 1	1	*
1 - <= Z < 1	1 (i-1)	*
Z > 2+	*	0
Z <= 2	*	1
2 + >= Z > 2	*	2 (i-1)

* (i-1)
 « 1», « 2», « <0 0.
 « » (OR)

- « »

01	Float	1 1	1
02	Float	2 1	1
03	Float	1 1	1
04	Float	2 1	1
05	Float	1	1
06	Float	1 2	2
07	Float	2 2	2
08	Float	1 2	2
09	Float	2 2	2
10	Float	2	2
...
5N-4	Float	1 N	N
5N-3	Float	2 N	N
5N-2	Float	1 N	N
5N-1	Float	2 N	N
5N	Float	N	N
01	Boolean		
02	Boolean	1 1	1
03	Boolean	2 1	1
04	Boolean	1 2	2
05	Boolean	2 2	2
...
2N	Boolean	1 N	N
2N+1	Boolean	2 N	N

5.4.4.5 RS-



RS-

False	False	(i-1)
True	False	True
False	True	False
True	True	-

(i-1)

«RS-»

01	Boolean	1	1
02	Boolean	1	1
03	Boolean	2	2
04	Boolean	2	2
...
2N	Boolean	N	N
2N-1	Boolean	N	N
01	Boolean	1	1
02	Boolean	2	2
...
N	Boolean	N	N

5.4.4.6

: 82
 :
 :
 :
 : 1
 : 124
 :
 : (0
 1 , ,), - .
 124 - .
 : « ».
 1 () « » 0
 . « »
 . « »
 , True « » « ».
 True « », / ,
 . True " " », " ".
 « ».
 124 - - , <= ,
 - False. > ,
 1 (True).
 « » « », « » ,
 «False».
 - « »

01	Integer		
02	Boolean		
03	Boolean		
04	Boolean		
05	Boolean		" "
06	Boolean		" "
07	Integer	1	- 1
08	Integer	2	- 2
...
N+6	Integer	N	- N

01	Integer		,
02	Boolean	1	- 1
03	Boolean	2	- 2
...
N+1	Boolean	N	- N

5.4.4.7

()

:225

« »

:1

5

124

\

:

« »		
0		$ВыходI = ВходI$
1		$ВыходI = \frac{ОгрМакс - ОгрМин}{ПарамМакс - ПарамМин} * (ВходI - ПарамМин)$
2		$ВыходI = \sqrt{\frac{ОгрМакс^2 - ОгрМин^2}{ПарамМакс - ПарамМин}} * (ВходI - ПарамМин)$
	-	

- « ()»

01	Integer		(0- , 1- , 2-
02	Integer)
03	Integer		
04	Integer		
05	Integer		
06	Integer		
...
N	Integer	N	N

01	Integer	1	1
...
N	Integer	N	N

5.4.4.8 ()
 :
 :226 : ()
 :
 : « »
 :1
 :
 : « ()»
 ()
 :
 : 124 , 5 ,
 :

« »		
0		$ВыходI = ВходI$
1		$ВыходI = \frac{ОгрМакс - ОгрМин}{ПарамМакс - ПарамМин} * (ВходI - ПарамМин)$
2		$ВыходI = \sqrt{\frac{ОгрМакс^2 - ОгрМин^2}{ПарамМакс - ПарамМин}} * (ВходI - ПарамМин)$
	-	

- « ()»

01	Integer		(0- , 1- , 2-)
02	Float		
03	Float		
04	Float		
05	Float		
06	Float		
...
N	Float	N	N

01	Float	1	1
...
N	Float	N	N

()

5.4.4.9

:
:227
:
: « - »
:1
:
:
: 127 ,
(= True, = False).

01	Boolean	1	1
...
N	Boolean	N	N
01	Boolean	1	1
...
N	Boolean	N	N

5.4.4.10

:
:228
:
:
:2
:
:
:
: 247 , 5 : -
« », « », « »
(« », « », « »)

" " (, .)

:

1	0	0	1	1
2	0	1	0	1
	0	0	0	1

1	0	0	1	1
2	0	1	0	1
	0	1	1	1

1	0	0	1	1
2	0	1	0	1
	0	1	1	0

- « »

01	Boolean	1	1
02	Boolean	2	2
...
N	Boolean	N	N
01	Integer	1	
02	Integer	0	
03	Boolean		
04	Boolean		
05	Boolean		
06	Boolean		

5.4.4.11

```

:230
:
:1
:
202
:
" ( 1 202).
" (
" "
" True -> False).
" " "True",
1"...
" " N")
" " ( ), "
"True" "False".
" " "
"True" " False
" " False.

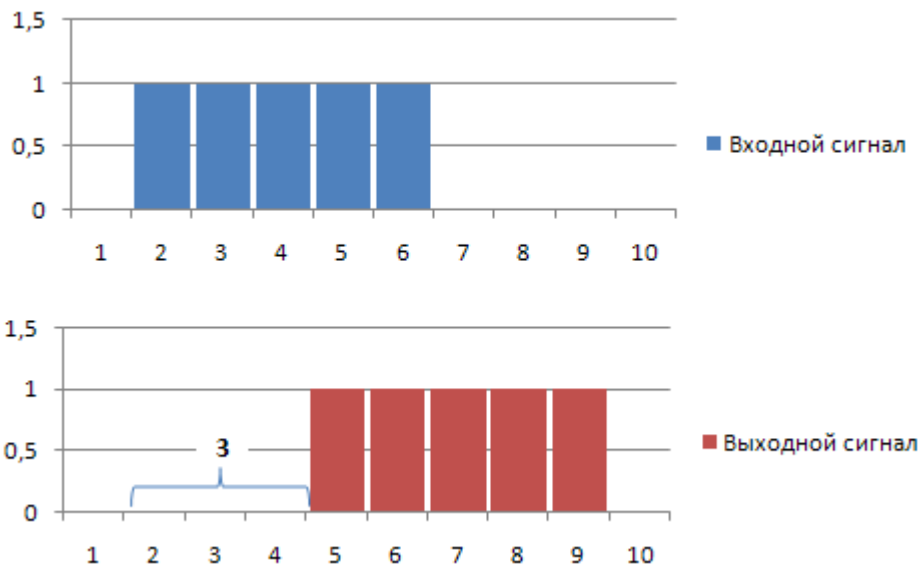
```

			« »
01	Integer		(
02	Boolean		
03	Boolean		
04	Boolean		
05	Boolean	1	1
...
N+4	Boolean	N	N
01	Boolean		

...
2N	Float	1	1
2N+1	Float	Koef 1	1
01	Float	1	1
...
N	Float	N	N

5.4.4.16

:65
 :
 :
 :1
 :127
 :
 :
 : 1 50.
 : " " " " " N
 :
 :
 : 50
 :
 : = 3



01	Float		
02	Float	1	1
03	Float	2	2

...
N	Float	N	N

5.4.4.18

```

:
:
:71
:
:
:1
:21
:
.
:
N 4 (AMI
N, AMA N, PAMI N, PAMA N)
',
( " " ). True (
False,
),
False.
,
" N"
,
.
" N"
(AMI N, AMA N, PAMI N, PAMA N)
" N" True
False. N",
/ " "
True "
- « »

```

01	Boolean	1	1
02	Float	1	1
03	Float	AMI 1	1
04	Float	AMA 1	1
05	Float	PAMI 1	1
06	Float	PAMA 1	1
07	Float	1	1

08	Boolean	1	(False- , True-) 1
09	Float	1	1,
...
9N-8	Boolean	N	N
9N-7	Float	N	N
9N-6	Float	AMI N	N
9N-5	Float	AMA N	N
9N-4	Float	PAMI N	N
9N-3	Float	PAMA N	N
9N-2	Float	N	N
9N-1	Boolean	N	(False- , True-) N
9N	Float	N	N,
01	Boolean	1	1
02	Boolean	1	1
03	Boolean	FlagAMI 1	1
04	Boolean	FlagAMA 1	1
05	Boolean	FlagPAMI 1	1
06	Boolean	FlagPAMA 1	1
...
6N-5	Boolean	N	N
6N-4	Boolean	N	N
6N-3	Boolean	FlagAMI N	N
6N-2	Boolean	FlagAMA N	N
6N-1	Boolean	FlagPAMI N	N
6N	Boolean	FlagPAMA N	N

5.4.4.19

()

:

:

()

: 70

:

: 1

: 36

:

.

:

" N"

-

= False ();

" N"

,

```

1. " N", " N"
- = True ( );
" N".
( . ).
0. " N", " N"
- = True; " N", :
" N"
10 ( ); ' " N"
- = False; " N"
" N" = False, " N",
" N" ' 2.

```

				W100	0° R0,
	0	1	Pt 1	1,385	1
	1	1	Pt' 1	1,391	1
	2	5	Pt 5	1,385	5
	3	5	Pt' 5	1,391	5
	4	10	Pt 10	1,385	10
	5	10	Pt' 10	1,391	10
	6	.21	-	1,391	46
	7	50	Pt 50	1,385	50
	8	50	Pt' 50	1,391	50
	9	.22	-	1,391	100
	10	100	Pt 100	1,385	100
	11	100	Pt' 100	1,391	100
	12	500	Pt 500	1,385	500
	13	500	Pt' 500	1,391	500
	14	1000	Pt 1000	1,385	1000
	15	1000	Pt' 1000	1,391	1000
	16	10	Cu 10	1.426	10
	17	10	Cu' 10	1.428	10
	18	50	Cu 50	1.426	50
	19	50	Cu' 50	1.428	50
	20	.23	-	1.426	53
	21	.24	-	1.426	100
	22	100	Cu 100	1.426	100
	23	100	Cu' 100	1.428	100
	24	100	Ni 100	1.617	100

3.

1 0

=1,

Y=0

X = '1';
 Km = 1;
 Td = 1;
 Co = False;

			«	»
01	Float	X 1		
02	Float	Km 1		
03	Float	Td 1		
04	Boolean	Co 1		
...	
4N-3	Float	X N		
4N-2	Float	Km N		
4N-1	Float	Td N		
4N	Boolean	Co N		
01	Float	Y 1		1
...	
N	Float	Y N		N

5.4.4.22

:234

:1

$$Y_i = Y_{i-1} + (T_0 / T) * (X_i + X_{i-1}) / 2,$$

T - ;
 X_i - ;
 X_{i-1} - ;
 Y_i - ;
 Y_{i-1} - ;

T₀

D D Y Y.

(Y1

):

Y1	Y	D	D
< Y1 <	Y=Y1	0	0
Y1 >=	Y=	1	0
Y <=	Y=	0	1

< X , (. . X), X

| - X | < 0.0001 , Y , D D

0.

Y < X , D 0. Y > X ,

D = 1.

0, Y=X 1

0.001 Y, D , D " "

PARAM_QUALITY_UNDEFINED

```
X = '!';
= 10000;
= False;
= 0;
= 100;
= 0;
= 50;
= False;
= False;
```

01	Float	1	1
02	Float	1	1
03	Boolean	1	1
04	Float	1	1
05	Float	1	1
06	Float	1	1
07	Float	1	1

08	Boolean	1	" 1
09	Boolean	1	" 1
...
9N-8	Float	X N	N
9N-7	Float	N	N
9N-6	Boolean	N	N
9N-5	Float	N	N
9N-4	Float	N	N
9N-3	Float	N	N
9N-2	Float	N	N
9N-1	Boolean	N	" N
9N	Boolean	N	" N
01	Float	Y 1	1
02	Boolean	D 1	1
03	Boolean	D 1	1
04	Boolean	D 1	1
...
4N-3	Float	Y N	N
4N-2	Boolean	D N	N
4N-1	Boolean	D N	N
4N	Boolean	D N	N

01	Float		
02	Float		
03	Float		
04	Float		
05	Float		
06	Float		()
07	Float		()
08	Float		
09	Float		
10	Float		
11	Boolean		
12	Boolean		
13	Boolean		« »
14	Boolean		« »
15	Boolean		
01	Float		()
02	Float		
03	Float		
04	Boolean		
05	Boolean		


```

" " " " " " True.
- 2 - " " " " ( " False
True). " " " " " "
- 3 - " " " " " "
" " " " 0 3, - " 0.
" " " " 10 2000
0 " " " 200.
" " " " " "
(" " = False),
(" " = True),
(" " = True),
" " " " ( )
" " ( ) " "
, " " " " 0,1.
" " " " " "
" " = " " = True).
" " " " " "
" " " ( ) " "
" " " " " "
" " = False; " " = True, " " =
" " = 0; " " = True, " " =
" " = 0. " " =1, " " =

```


01	Float		
02	Float		
03	Float		
04	Integer		
05	Integer) (
06	Integer		VKPZ4
07	Boolean		
08	Boolean		
09	Boolean		
01	Float		()
02	Float) (
03	Integer		
04	Boolean		
05	Boolean		
06	Boolean		

5.4.6

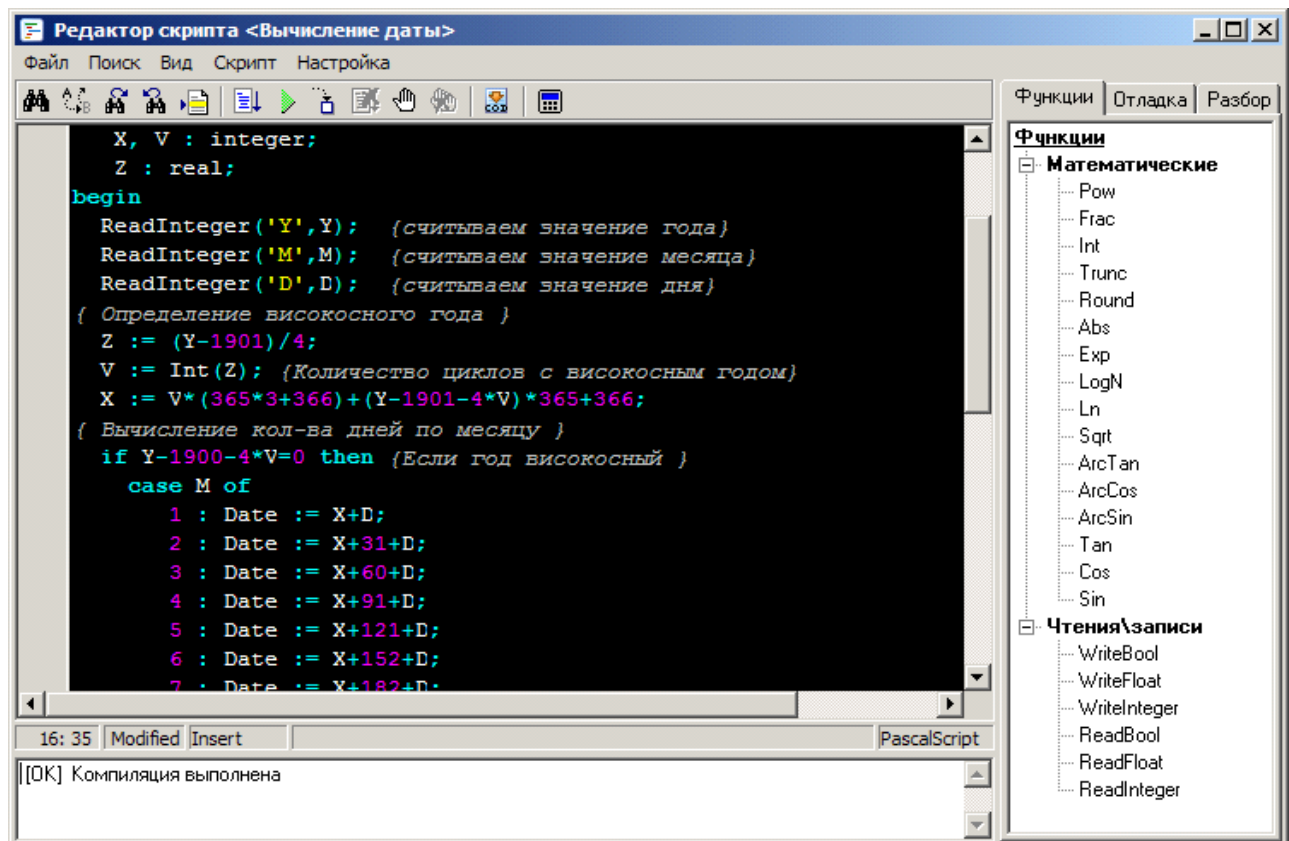
() " "

Pascal C.

5.4.6.1

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

5.4.6.2



"Modified"

<F1>.

().



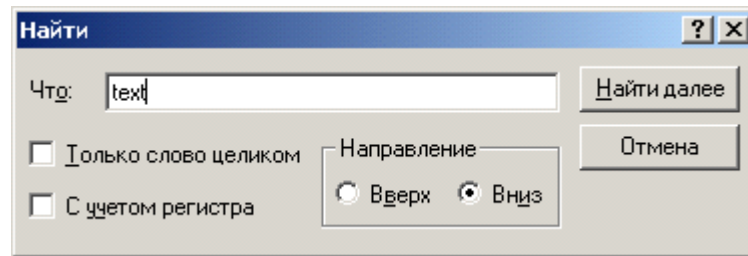
- _____ (Ctrl + F),
- _____ (Ctrl + R),
- _____ (F3),
- _____ (F2),
- _____,
- _____ (Ctrl + F9),
- _____ (F9),
- _____ (F8),
- _____ (Ctrl + F2),
- _____ (F5),
- _____ (Shift + Ctrl + F5),
- _____ **K-Cod** (Ctrl + F6),
- _____ (Ctrl + F7)

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

< >



<Ctrl + F>



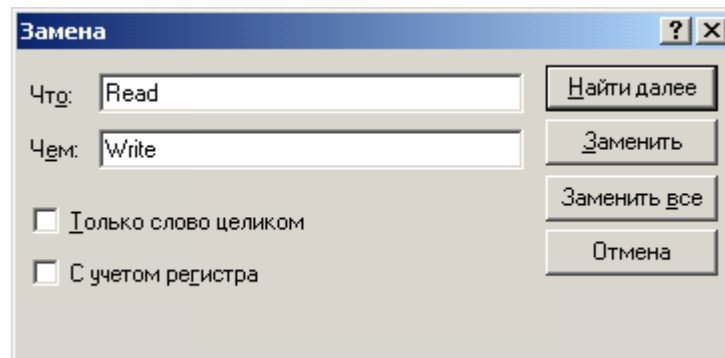
<F3>



<F2>

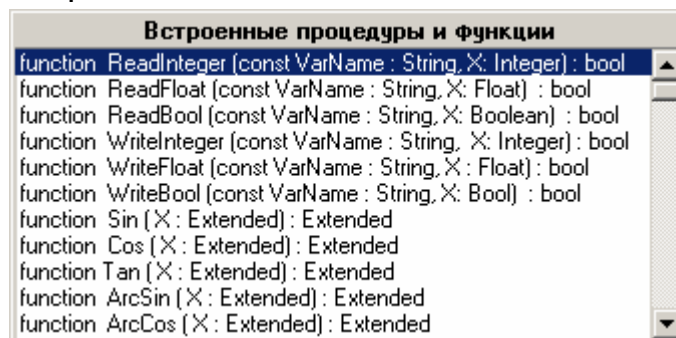


<Ctrl + R>



"),
<Ctrl + >

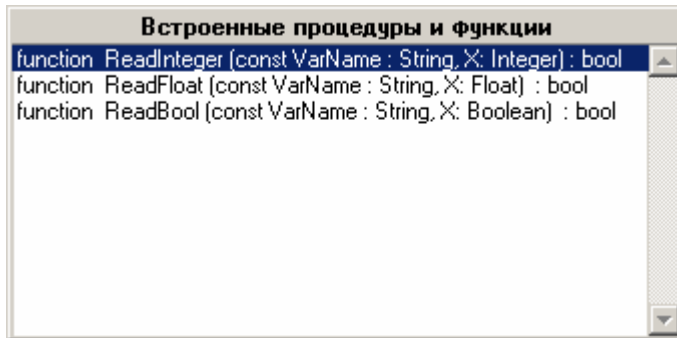
" "



<Enter>

Re,

Re:



<Ctrl+Shift+Space>

```
ReadInteger ()
  VarName : String, X: Extended
```

Esc.

<Ctrl +J>

Pascal

ifeb

<Ctrl

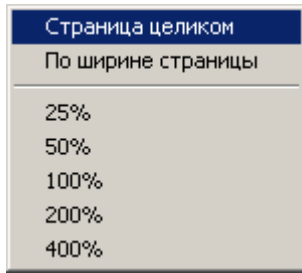
+J>

```
if I then
begin
end
else
begin
end;
```



<Ctrl + F7>

- (Alt + Z) -



- (Ctrl + P),
- -



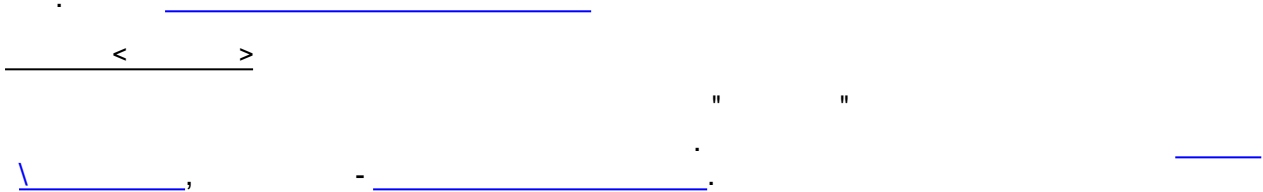
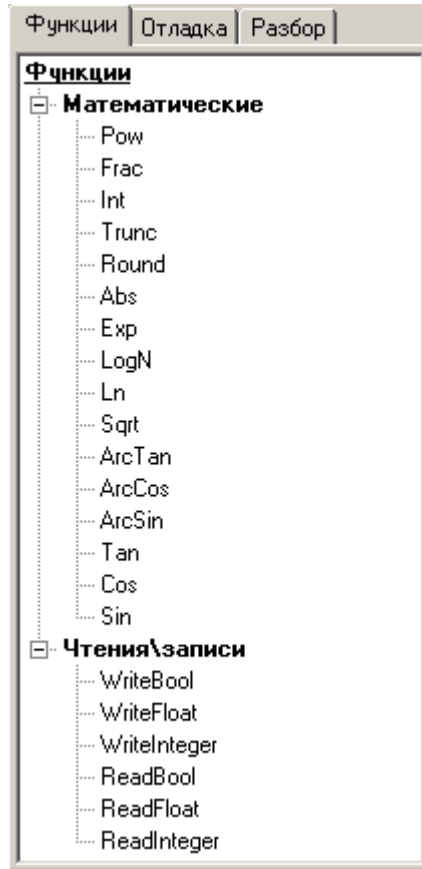
- _____
- _____
- _____

(. _____).

< >

" "

(<Ctrl + Space>)

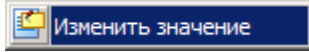


Входы\выходы ФБ			
Название	Значение	Тип	Комментарий
Y	1900	Целочислен. вход	
M	1	Целочислен. вход	
D	1	Целочислен. вход	
Date	1	Целочислен. выход	

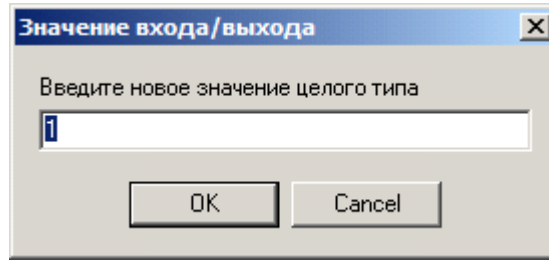
Переменные скрипта			
Название	Значение	Тип	
Y	1900	integer	
M	1	integer	
D	1	integer	
Date	2	integer	
X	1	integer	
V	0	integer	
Z	-0,25	real	

() ,

- 1.
- 2.



- 3.



< >

<Ctrl + F6>

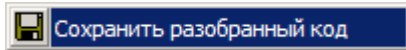


Адрес	Переменная	Тип	Значение
000	Y	Int	0
001	M	Int	0
002	D	Int	0
003	Date	Int	0
004	X	Int	0
005	V	Int	0
006	Z	Float	0

Адрес	Мнемоника	Op1	Op2	Стек	Коммен
0000	READINTEGER	[000]	[000]	01	EXT.Y, Y
0003	POP_NIL			00	
0004	READINTEGER	[001]	[001]	01	EXT.M, M
0007	POP_NIL			00	
0008	READINTEGER	[002]	[002]	01	EXT.D, D
0011	POP_NIL			00	
0012	PUSH	[000]		01	Y
0014	PUSH	1901		02	
0021	SUB			01	
0022	PUSH	4		02	
0029	DIV			01	
0030	POP	[006]		00	Z
0032	PUSH	[006]		01	Z

Свойство	Значение
Макс. размер стека	4
Макс. кол-во точек возврата	0
Кол-во переменных скрипта	7
Размер стека после выхода	0

< () >



Редактор скрипта <Вычисление даты>

Файл Поиск Вид Скрипт Настройка

```

• X, V : integer;
• Z : real;
• begin
•   ReadInteger ('Y', Y); {считываем значение года}
•   ReadInteger ('M', M); {считываем значение месяца}
•   ReadInteger ('D', D); {считываем значение дня}
•   { Определение високосного года }
•   Z := (Y-1901)/4;
•   V := Int(Z); {Количество циклов с високосным годом}
•   X := V*(365*3+366)+(Y-1901-4*V)*365+366;
•   { Вычисление кол-ва дней по месяцу }
•   if Y-1900-4*V=0 then {Если год високосный }
•     case M of
•       1 : Date := X+D;
•       2 : Date := X+31+D;
•       3 : Date := X+60+D;
•       4 : Date := X+91+D;
•       5 : Date := X+121+D;
•       6 : Date := X+152+D;
•       7 : Date := X+182+D;

```

14: 1 Modified ReadOnly Редактор скрипта PascalScript

Выполнение...

Функции Отладка Разбор

Входы\выходы ФБ

Название	Значение	Тип	Комп
Y	1900	Целочислен. вход	
M	1	Целочислен. вход	
D	1	Целочислен. вход	
Date	2	Целочислен. выход	

Переменные скрипта

Название	Значение	Тип	Комп
Y	1900	integer	
M	1	integer	
D	1	integer	
Date	0	integer	
X	0	integer	
V	0	integer	
Z	0	real	



<Ctrl+F9>.



<F9>.



<F8>.

_____ (_____).

-

+F2>.

-

\



<F5>.

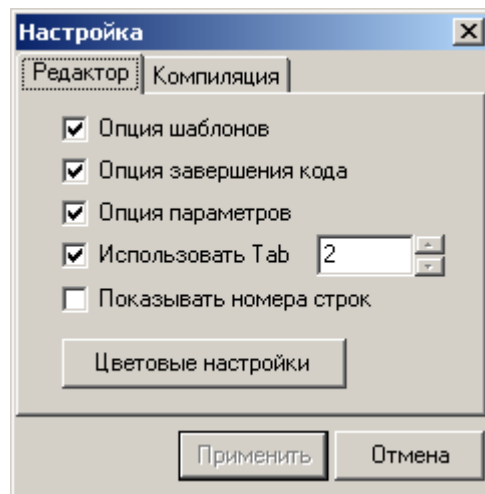


<Ctrl

)

(\

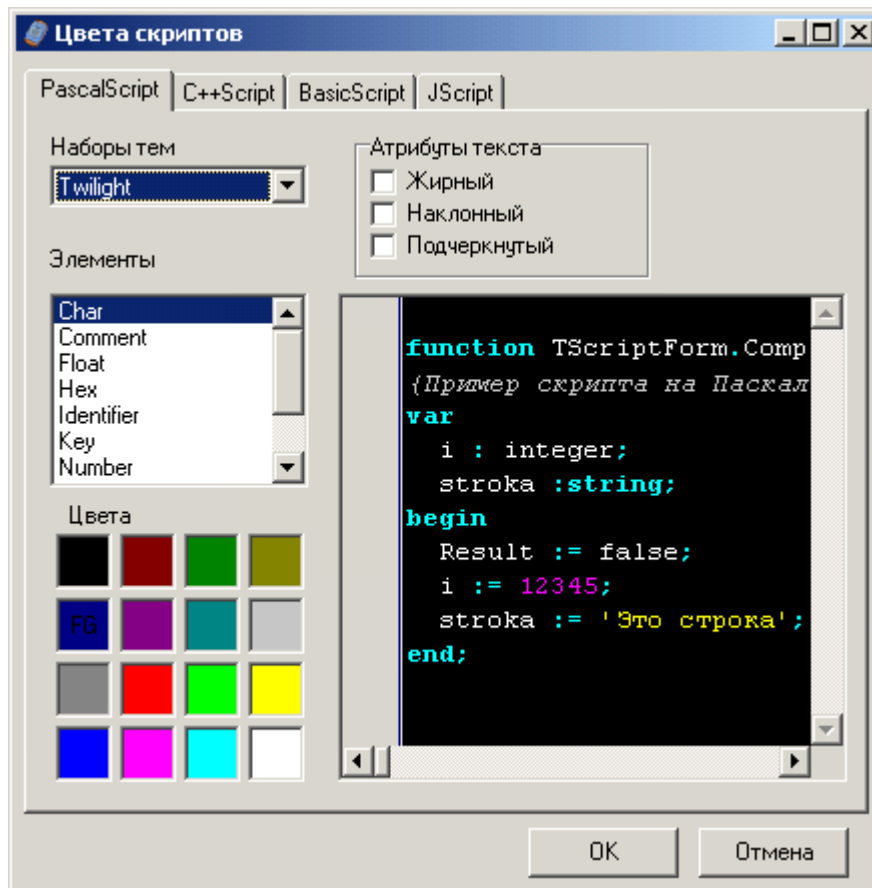
:



" " "

.(_____.)

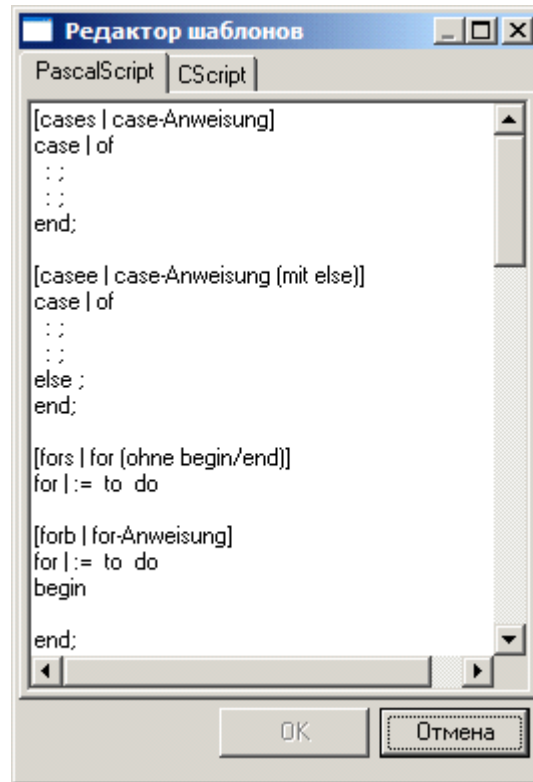
().



(
().

FG), ,

Pascal,
Pascal.



<F1>	
<Ctrl + F>	
<Ctrl + R>	
<F2>	\
<F3>	\
<F4>	\
<F5>	\
<F6>	\
<Shift + Ctrl + F5>	
<Ctrl + F6>	-
<F8>	
<Ctrl + F2>	
<Ctrl + F9>	
<F9>	
<Ctrl + P>	
<Ctrl + Space>	
<Ctrl + J>	
<Shift + Ctrl + Space>	

<Ctrl + Z>, <Alt + BackSpace>	
<Ctrl + C>	
<Ctrl + V>	
<Ctrl + X>	
<Ctrl + Y>	
<Ctrl + N>	
<Ctrl + T>	
<Shift + Ctrl + B>	
<Shift + Ctrl + U>	
<Shift + Ctrl + Y>	
<Home>	
<End>	
<Enter>	
<Ins>	\
	
<BackSpace>	
<Tab>	
<Shift + Tab>	
<Space>	
<Page Up>	
<Page Down>	
<Ctrl + >	
<Ctrl + >	
<Ctrl + >	
<Ctrl + >	
<Ctrl + Home>	
<Ctrl + End>	
<Shift + >	
<Shift + >	
<Shift + >	
<Shift + >	
<Shift + Page Down>	
< Shift + Page Up>	

<Ctrl + A>	
<Shift + End>	
<Shift + Home>	
<Ctrl + Shift + >	
<Ctrl + Shift + >	
<Ctrl + Shift + Home>	
<Ctrl + Shift + End>	
<Ctrl + Page Down>	
<Ctrl + Page Up>	
<Ctrl + Shift + 0..9>	0..9
<Ctrl + 0..9>	0..9
<Alt + F>	
<Alt + P>	
<Alt + N>	
<Alt + L>	
<Alt + Z>	

5.4.6.3

EnLogic. (. _____),

5.4.6.4

_____ , - , \ . ,

5.4.6.5

- _____
- _____ \
- _____ \

:

- [Abs](#)
- [Ceil](#)
- [Exp](#)
- [Floor](#)
- [Frac](#)
- [Ln](#)
- [LogN](#)
- [Pi](#)
- [Pow](#)
- [Sqrt](#)
- [Int](#)
- [Cos](#)
- [Sin](#)
- [Tan](#)
- [ArcCos](#)
- [ArcSin](#)
- [ArcTan](#)

Abs

:

function Abs(X);

X- ,

Abs (-2.3); { 2.3}

(. _____)

ArcCos

0 1 (0 180°).

:

function ArcCos(X : Real): Real;

X- , -1 1.

(. _____)

ArcSin

- 1/2 1/2 (-90 90°).

:

function ArcSin(X : Real): Real;

X- : , -1 1.
 (. _____)

ArcTan

-1/2 1/2 (-90 90°).

:

function ArcTan(X : Real): Real;

X- : , , .
 (. _____)

Ceil

>=

:

function Ceil(X : Real): Integer;

X- : . Integer

:
 Ceil (-2.8); { -2}
 Ceil (2.8); { 3}
 Ceil (-1.0); { -1}

(. Floor, _____)

Cos

:

function Cos(X : Real): Real;

X- : , .
 (. _____)


```

:
X- ;
Y- .
:
Pow (2, 3); { 8}

```

(c . _____)

Sin

```

:
function Sin(X : Real): Real;

```

```

X- , ,

```

Sqrt

```

:
function Sqrt(X : Real): Real;

```

```

X- , 0.

```

```

:
sqr (25); { 5}

```

(. _____)

Tan

```

:
function Tan(X : Real): Real;

```

```

X- , ,

```

(. _____)

_____ /

/

_____.

_____ /

- [ReadInteger](#)
- [ReadFloat](#)
- [ReadBool](#)
- [ReadQuality](#)
- [WriteInteger](#)
- [WriteFloat](#)
- [WriteBool](#)
- [WriteQuality](#)


```

function < > (const VarName : String, X : VarType) : bool;
    :
    VarName - , VarType (Integer, Real, Bool).
    X - True, , False ( ).
    : _____ -

```

ReadInteger

```

function ReadInteger (const VarName : String, X: Integer) : bool
    .
    True, \ _____ X. VarName.
    , False ( ).

```

ReadFloat

```

function ReadFloat (const VarName : String, X: Float) : bool
    .
    True, \ _____ X. VarName.
    , False ( ).

```

ReadBool

```

function ReadBool (const VarName : String, X: Bool) : bool
    .
    True, \ _____ X. VarName.
    , False ( ).

```

ReadQuality

```

function ReadInteger (const VarName : String, X: Integer) : bool
    .

```



```

{
  int In1, In2, res;
  ReadInteger("In1", In1);
  ReadInteger("In2", In2);

  res = In1 + In2;
  WriteInteger("In1 + In2", res);

  res = In1 - In2;
  WriteInteger("In1 - In2", res);
}

```

In1, In2, In1 + In2, In1 - In2 -

```

In1 : Integer;
In2 : Integer;
In1 + In2 : Integer;
In1 - In2 : Integer;

```

Pascal

```

var In1, In2 : Integer;
begin
  ReadInteger('In1', In1);
  ReadInteger('In2', In2);

  WriteInteger('In1 + In2', In1 + In2);
  WriteInteger('In1 - In2', In1 - In2);
end.

```

- [ReadIntegerAddr](#)
- [ReadFloatAddr](#)
- [ReadBoolAddr](#)
- [WriteIntegerAddr](#)
- [WriteFloatAddr](#)
- [WriteBoolAddr](#)

```

function < > (const VarAddr : integer, X : VarType) :
bool;

```

```

:
VarAddr - , VarType (Integer, Real, Bool).
X-

```

```

True, , False (

```

).

ReadIntegerAddr

```
function ReadIntegerAddr (const VarAddr : integer, X: Integer) : bool
.
.
.
VarAddr.
True,
, False
_____ X.
(
).

```

ReadFloatAddr

```
function ReadFloatAddr (const VarAddr : integer, X: Float) : bool
.
.
.
_____ X.
(
VarAddr.
True,
, False
_____ X.
).

```

ReadBoolAddr

```
function ReadBoolAddr (const VarAddr : integer, X: Bool) : bool
.
.
.
VarAddr.
True,
, False
_____ X.
(
).

```

WriteIntegerAddr

```
function WriteIntegerAddr (const VarAddr : integer, X: Integer) : bool
.
.
.
_____
True,
, False
_____ X.
(
).

```



```

WriteIntegerAddr(3, In1 + In2);
WriteIntegerAddr(4, In1 - In2);
end.

```

5.4.6.6

- | | | |
|-------------|--------------------|--------------|
| | (records, classes) | ; (records), |
| (pointers), | (sets), | , |
| (GOTO). | | |
- | | | |
|-------------------|----------------|----------------|
| CScript: | ; 'break' | SWITCH (SWITCH |
| Pascal CASE); | '++' '--' | , . . '++i' |
| ; | '--', '++' '=' | , . . 'if(++)' |
| ; | | ; NULL Null |
| Pascal- nil NULL. |  | &, \| && \|\|. |
- | | | |
|--------------------------|----------|------------|
| PascalScript; #include<> | CScript. | . (. |
| | | uses, unit |

5.4.7

5.4.7.1 UserTaskInfo

: UserTaskInfo
:
: 200
:
:
:

01		QuanFB	
02		SizeShareMemFB	" " ,
03		FBPersonalMemSize	" "
04		LenLastStep_ms	,
05		CicleCounter	
06		ErrorCounter	
07		Period	,
08		QuanParams	,
09		CfgSize	,
10		Number	
11		Priority	

5.4.7.2 SystemInfo

: SystemInfo
:
: 201
:
:
:

01		Reset	
01		QuanParamsInGlobArray	
02		QuanBooleanParamsInGlobArray	Boolean
03		QuanIntegerParamsInGI	Integer

		obArray	
04		QuanFloatParamsInGlo bArray	Float
05		QuanTasks	
06		QuanUserTasks	
07		QuanSerialTasks	
08		QuanModbusTasks	Modbus
09		MainCounter	
10		CPUloading	, %
11		FreeRAM_Kb	,

5.4.7.3 SerialTaskInfo

: SerialTaskInfo

: 202

01		TaskNumber	, 0,
01		Port	COM-
02		Boud	
03		Data	
04		Parity	
05		Stop	
06		ProtocolType	
07		ProtocolFlags	
08		QuanModules	
09		CurrentModule	
10		LenLastStep	,
11		CicleCounter	
12		ErrorCounter	
13		Period	,
14		QuanParams	
15		CfgSize	,

16		Number	
17		Priority	

5.4.7.4

:
:
:210
:
:

01	Integer		
02	Integer		,
03	Integer		- ,
04	Boolean		
05	Boolean		
06	Boolean		
01	Integer		
02	Integer		
03	Integer		
04	Integer		

Настройки ФБ

Номер телефона #1

Номер телефона #2 (доп) Номер телефона #3 (доп)

Идентификатор пользователя Строка иниц. модема

Список параметров передаваемых ФБ верхнему уровню

№	Ссылка на параметр
1	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Ра...
2	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Св...
3	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.За...
4	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Р
5	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Ра
6	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Рb
7	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Рc
8	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Q
9	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Qa
10	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Qb
11	Счетчики Меркурий 230 1.Меркурий 230 1.Qc

GSM

0	
1	
2	

3

#1",

()

(TRUE)

5.4.7.5

:212

"AT",

"OK".

AT-

(.).

" "=1)
(" "=2).

(" "=0),

(0),

(0),

).

True

(0).

True.

			« »
01	Integer		
02	Integer		()

			2-FREE DIRTY (,) 3-USE PARTLY (,) 4-USE FULLY ()
04			" "
05			\
06			\
07			

5.4.7.8 ArchiveTaskInfo

: ArchiveTaskInfo

: 207

01			(0..N)
02			0- 1-
01			
02			
03			0- 1-
04			0- 1-
05		-	-
06			
07			
08			
09			0- 1- 2- 3-
10			
11			

12			
13			

5.4.7.9 IP

: IP
 : IP
 :219
 :
 :

01	Integer	IP_a	IP
02	Integer	IP_b	IP
03	Integer	IP_c	IP
04	Integer	IP_d	IP
05	Integer		
06	Bool		
07	Integer		
08	Integer		
09	Integer		,

!

,

5.4.8

5.4.8.1

:81
 :
 :
 :
 :1
 :126
 126
 : « » « », « » « »
 «False».
 «True» « »
 «True» « »
 (-) « N», « N» " "

(t)	-
t < N	N = False
t	N = True

			« »
01	Boolean		" "
02	Boolean		" "
03	Float	1	- 1 ()
04	Float	2	- 2 ()
...
N+2	Float	N	- N ()
01	Float		()
02	Boolean	1	- 1
03	Boolean	2	- 2
...
N+1	Boolean	N	- N

5.4.8.3

:
 :
 :83
 :
 :
 :1
 :51
 :
 , 55
 : 55 " 1 N",
 " 2 N",
 " N".
 1. " N" = False. " N" (
),
 , 1,
 2-
 2. " N" = True.
 " N" (
 (N").
 " N" 1" " 2", 10
 « »

01	Boolean	1 1	1
02	Boolean	2 1	2
03	Boolean	1	1
...
3N-2	Boolean	1 N	N
3N-1	Boolean	2 N	N
3N	Boolean	2	N
01	Float	1	1,
02	Integer	P 1	1
...
2N-1	Float	N	N,

23:59:59.

:
500:59:59
0:500:59
0:0:500

«True»

« ».

« »

- « - »

01	Boolean		
02	Boolean		" "
03	Boolean		" "
04	Integer		()
05	Integer		()
06	Integer		()
01	Boolean		
02	Integer		()
03	Integer		()
04	Integer		()
05	Boolean		

5.4.8.7 Timer

: Timer

: Timer

: 95

:

:

\

01	DateTime		
02	Integer		\

5.4.8.8

:
 :
 :96
 :
 :
 :1
 :84
 :
 : 84
 « » « »
 :
 :
 : « » « »,
 « »,
 « »
 « »
 «False» « » « »
 i- (-)
 « N», « N»
 « N», « »

	(t)	-
t <	N	N = False
t ≥	N t ≤ N	N = True
t >	N	N = False

			« »
01	Boolean		" "
02	Boolean		" "
03	Float	1	- 1 ()
04	Float	1	- 1 ()
05	Float	2	- 2 ()
06	Float	2	- 2 ()
...
2*N+1	Float	N	- N ()
2*N+2	Float	N	- N ()

03	Float	2	- 2 ()
...
N+1	Float	N	- N ()
01	Float	1	- 1 ()
02	Boolean	1	- 1
03	Float	2	- 2 ()
04	Boolean	2	- 2
...
2*N-2	Float	N	- N ()
2*N-1	Boolean	N	- N

$$N = \cos(X)$$

:

-

« »

01	Boolean	/	: =true- ,=false-
02	Float	1	1
...
1N+1	Float	N	N
01	Float	1	1
...
1N	Float	N	N

5.4.10

5.4.10.1 2-

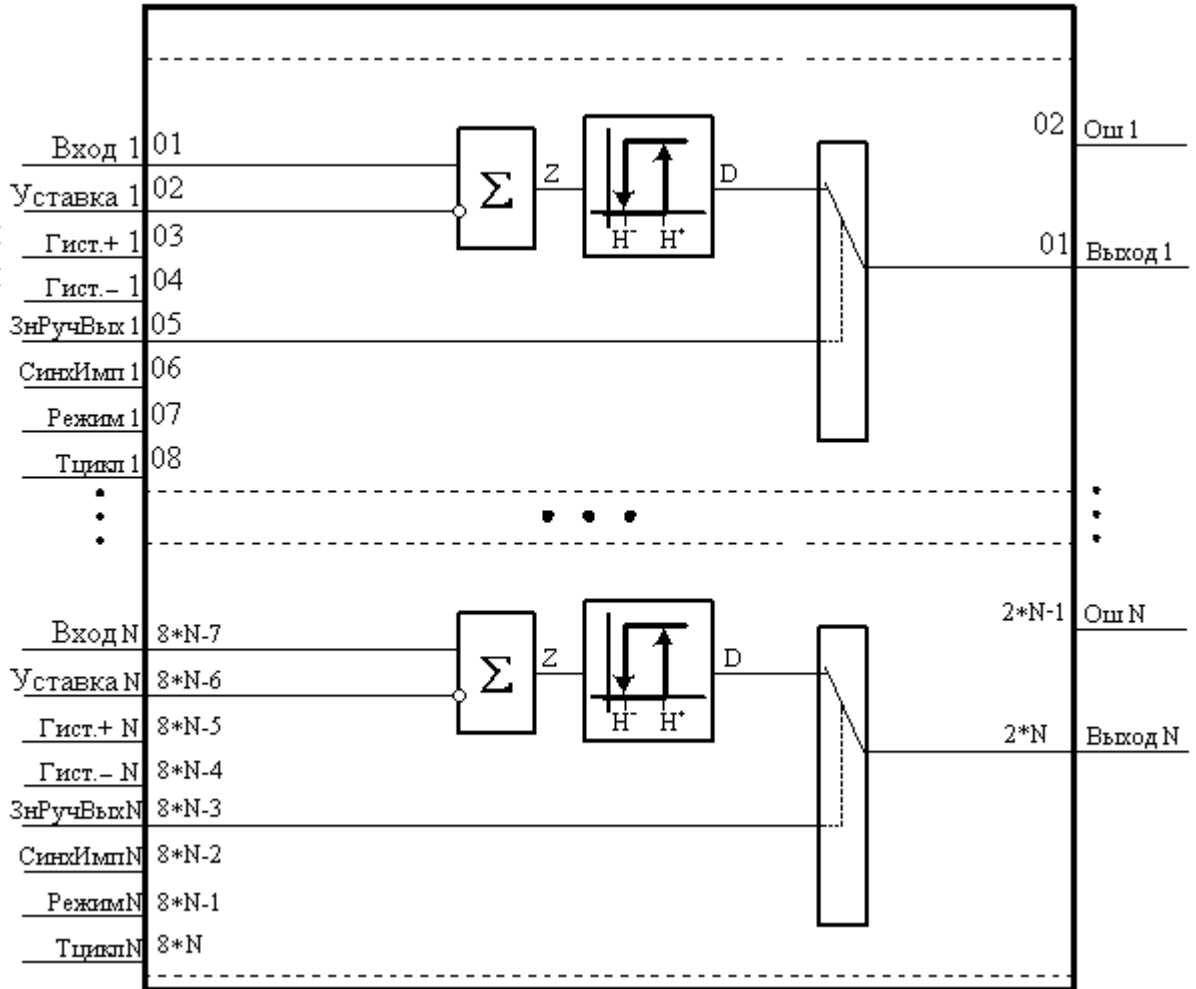
: Ctrl2Point
 : 2-
 : 90
 :
 :
 : 1
 : 25

N , 1. 0<N<26.
 False.
 Z = -
 Z
 Z ≥ H⁺,
 1.

1

Z	D
Z < H ⁻	0
Z ≥ H ⁺	1

H⁻ - ,
 H⁺ -
 H⁻ H⁺ .
 2,
 D



1 -

«2-

»

True.

Ctrl2Point

«Ctrl2Point»

01	Float	1	1
02	Float	1	1
03	Float	+ 1	1
04	Float	- 1	1
05	Boolean	1	(-)
06	Boolean	1	(-)
07	Boolean	1	(False - , True -)

03	Boolean		False	« »
04	Boolean		False	« »
05	Boolean		False	
06	Boolean		False	
07	Boolean		False	
08	Float		5	()
09	Float		5	()
10	Float		3	()
01	Boolean		False	
02	Boolean		False	
03	Boolean	_1	False	
04	Integer		0	(2)
* -				

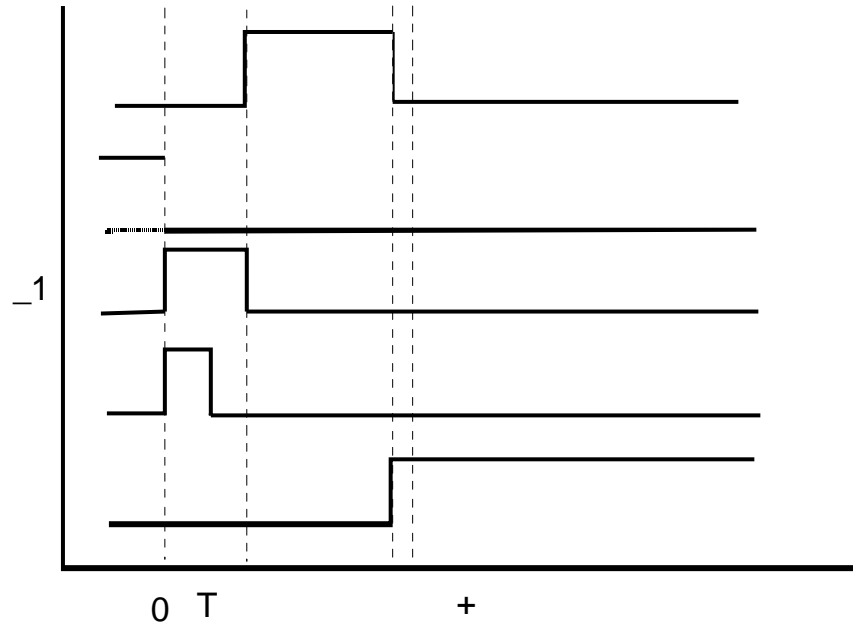
2 -

« »

()	
0	
1	
2	« »
3	« »
4	
5	« » « »
6	« » « »
7	« ».
8	« ».
9	« » « »

10	« » « » () .
----	---------------

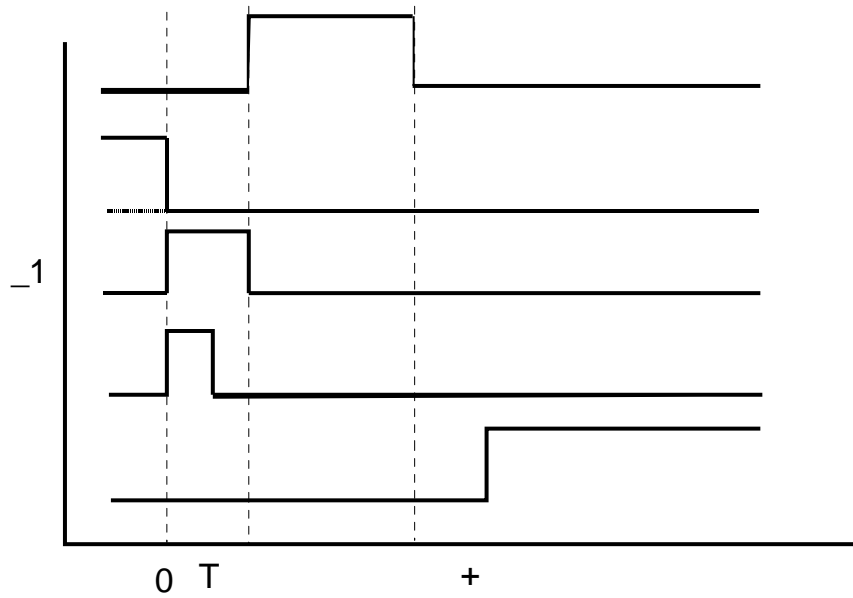
« »). (« » = False) (,
 . , « » , « »
 «0» (), « ».
 (). « » «0».
 «True», « » «10».
 () .
 . (« »
 «0») :
 1) (« »
 «1»), « », « » « ».
 « » = True, « » 5
 « » = True, « »
 7 « » = True,
 « » = False « » = False
 (« », «1»), « _1» (
 (« _1» « »)
 (« » = True) « »
 «False». «
 » 1.
 2) . ,
 (« » «True») « »,
 « » « ». « » = True, « »
 6 « » = True,
 « » = 8
 « » = True,
 False « » = False, (« »,
 «True»), (« _1» = True). ,
 « _1» (« _1»
 « ») (« » = True)
 «False».



1 -

« »

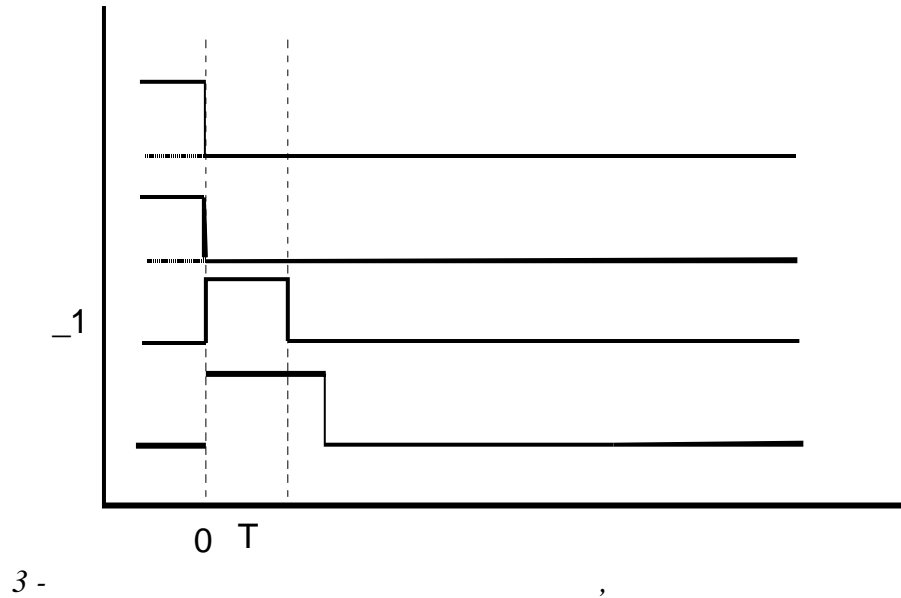
2.



2 -

3)

« » « » . « » = True « » = True
 « » « » (« » « »)
 «True». 9. (« _1» = True),
 « » « _1» «False». 3.



3 - , (« » «True»)

1) :

«1»), « » « » «True»

« » = True, « » = 7

« » = True,

« » = False « » = False,

« » («True»).

(« » = True) « »

« » = True, «False». « » (« » = «False»)

«2». (« » = False), « »

(« »),

« »

2) :

(« »

«True»), « » « » «True»

« » = True, « » 8

« » = True,

« » = False « » = False,

« » («True»).

(« » = True) « » « » = True

«False». « » «False»

(« » = False), « » «3».

(« »), « »

« » « » , « »

5.4.10.3

:
:
: 92
:
:
:
: True. « » False « »

1.

l - - « »

01	Boolean		True	(True – , False –)
02	Boolean		True	/ (True – , False –)
03	Boolean		False	« »
04	Boolean		False	« »
05	Boolean		False	
06	Boolean		False	
07	Float		0	, %. ()
08	Float		0	, %
09	Float		25	,
10	Float	Dp	1	, %
01	Boolean		False	
02	Boolean		False	
03	Integer		0	(4)
* -				

2.				

« 0».

« True», « Err» «10».

() .

(« »).

« True» « 25 % « True», « »

« 75 % « » «4» () .

2 - « »

()	
0	
1	
2	
3	
4	()
5	
6	
7	« »
8	« »
9	
10	« » « » () .

(« »)

« True».

:

- (1)

$\varepsilon = \text{« } \text{»} - \text{« } \text{»}$ (1)

- (2)

$= |\varepsilon| \cdot / 100 \%$ (2)

« » , - , .

7

1. C (,) (« » = True);

2. 7 ((False), -

« » , ;

3. (« » = False)

, ,

- «False» (

).

(« » = True)

, «True»

1. « » , « »

2. « » « »

2 ,

« »

,

(« » = True):

/ ()

« » () . « »

((« » = 2). ,

« » « »

,

1. « » ,

1.

0	,
1	
2	

« »

2.

0		
1	/	
2	/	
3	/	
4	/	
5	/	
6		
7	/	
8	« » « ».	
9-31		

0—8 :

• , ;
 • , « »
 (,), , « »
 « » ,
 0, « » \

3. - « »

01	Boolean		True	(True – , False –) False, 0,
02	Boolean		False	« »
03	Boolean		False	« »
04	Boolean		False	« »
05	Boolean		False	« »
06	Boolean		True	= True, (), (—))
07	Boolean		True	.
08	Boolean		False	, .
09	Boolean		False	(t) , .
10	Boolean		False	, .
11	Boolean		False	,
12	Boolean		False	,
13	Boolean		False	,
14	Boolean		False	
15	Boolean		False	,

	n			
16	Integer		5000	
17	Integer		5000	
18	Integer		10000	
19	Integer		5000	
01	Boolean		False	
02	Boolean		False	
03	Integer		0	(1)
04	Integer		0	(2)

5.4.10.5

:
 :
 : 94
 :
 : « » /
 :
 : « », « », « », (,
 False True)
 :
 « », « » « »
 « ».
 :
 1. « » (False).
 2. « » « » (False).

3. « » (False) « » (True).
 « »
 « ».
 (« » false), « »
 « »
 »,
 « », « »
 true, « »
 ».

1. :
 « » (False).
 2. « » « » (False).
 3. « » « » ».

« »
 « »
 ».
 (« » false), « »
 « »
 ».
 « », « »
 true, « »
 ».

« " " » « false " " ».
 " " .

) / (« » ».
 , « » ».

« » « » True,
 « »
 ».

« »

:

1.

0	
1	
2	
3	

« »

,

2.

0	
1	
2	
3	
4	
5	

_____.

,

«

».

0,

«

»

1. -

«

»

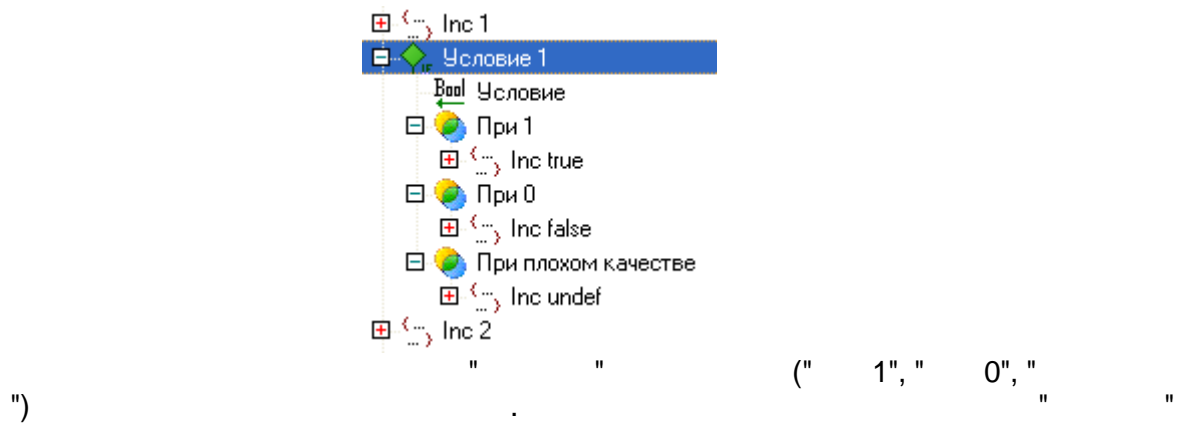
01	Boolean		True	(True – , False –) False, 0,
02	Integer		0	(

				_____)
03	Boole an		False	()
04	Boole an		False	()
05	Boole an		False	() (_____)
06	Boole an		False	() (_____)
07	Boole an		False	
08	Boole an		False	
09	Boole an		False	
10	Boole an		True	(True - _____, False - _____)
11	Boole an		False	
12	Boole an		False	
13	Integer		5000	,
14	Integer		5000	,
15	Integer		5000	,
16	Integer		5000	/ /
17	Integer		10000	(0 -),
01	Boole an		False	
02	Boole an		False	

03	Boolean		False	
04	Integer		0	()

5.4.11

5.4.11.1



5.4.12

5.4.12.1

:
:
:109
:
:
:
:
:1
:85

85

()

« »

01	Integer	1 1	1- 1
02	Integer	2 1	2- 1
03	Integer	1 2	1- 2
04	Integer	2 2	2- 2
...
2N-1	Integer	1 N	1- N
2N	Integer	2 N	2- N
01	Integer	1	() 1
02	Integer	2	() 2
...
N	Integer	N	() N

5.4.12.2

:
:
:110
:
:
:
:
:1
:85

85

« »			
01	Integer	1	() 1
02	Integer	2	() 2
...
N	Integer	N	() N
01	Integer	1 1	1- 1
02	Integer	2 1	2- 1
03	Integer	1 2	1- 2
04	Integer	2 2	2- 2
...
2N-1	Integer	1 N	1- N
2N	Integer	2 N	2- N

5.4.12.3

:
 :
 :111
 :
 :
 :1
 :7
 :
 7 (32).
 : 32
 , 32,
 , 0.

« »			
01	Boolean	1 1	1- 1
02	Boolean	2 1	2- 1
...
32	Boolean	32 1	32- 1
33	Boolean	2 1	1- 2
34	Boolean	2 2	2- 2
...
64	Boolean	32 2	32- 2

...
32N	Boolean	32 N	32- N
01	Integer	1	() 1
02	Integer	2	() 2
...
N	Integer	N	() N

5.4.12.4

:
:
:112
:
:
:1
:7
:
7
:

32

			« »
01	Integer	1	() 1
02	Integer	2	() 2
...
N	Integer	N	() N
01	Boolean	1 1	1- 1
02	Boolean	2 1	2- 1
...
32	Boolean	32 1	32- 1
33	Boolean	2 1	1- 2
34	Boolean	2 2	2- 2
...
64	Boolean	32 2	32- 2
...
...
32N	Boolean	32 N	32- N

5.4.12.5

:113

:1
:85

15
12 - 0
14 - 13

14-13		
00	0.0009765 (2^{-10})	0 - ± 7.9999
01	0.015625 (2^{-6})	± 8 - ± 135.99
10	0.125 (2^{-3})	±136 - ± 1159.90
11	0.25 (2^{-2})	± 1160 - ± 3207.7

3207.7,

(« »).
85

01	Float	1 1	1- 1
02	Float	2 1	2- 1
03	Float	1 2	1- 2
04	Float	2 2	2- 2
...
2N-1	Float	1 N	1- N
2N	Float	2 N	2- N

01	Integer	1	1
02	Integer	2	2
...
N	Integer	N	N

5.4.12.6

:
 :
 :114
 :
 :
 :1
 :85
 :
 « »
 : 85
 4
 « »
 - « »

01	Integer	1	1
02	Integer	2	2
...
N	Integer	N	N
01	Float	1 1	1- 1
02	Float	2 1	2- 1
03	Float	1 2	1- 2
04	Float	2 2	2- 2
...
2N-1	Float	1 N	1- N
2N	Float	2 N	2- N

5.5

5.5.1 Modbus TCP

MODBUS TCP (master-slave), EnLogic TCP/IP,
().

EnLogic Modbus TCP slave:

0x03 - Read Holding Registers

EnLogic 4 (2 Modbus). (2
) . . . 0xFFFF.
0x04.
short int (-32767 32767), Integer
, Float
, Boolean 1 (true) 0 (false).
() , 0xFFFF.
EnLogic. Modbus -
Modbus 2.

0x04 - Read Input Registers

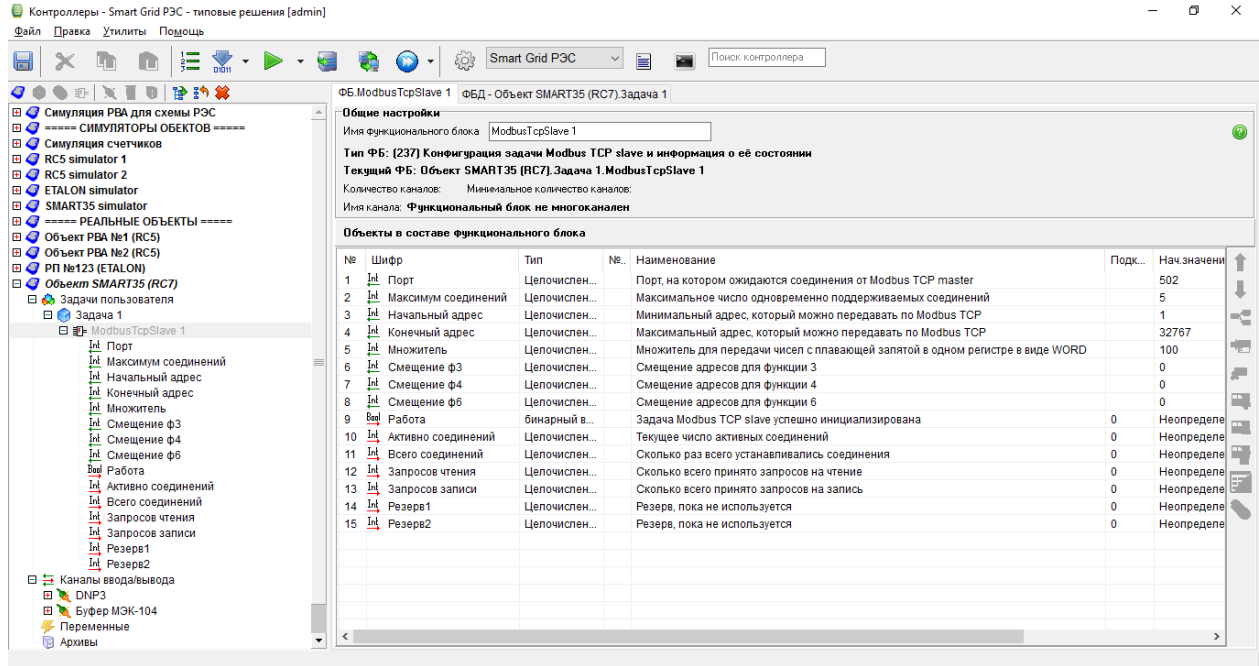
« », Modbus. Modbus
EnLogic, 2. - 42. - 21,
() ,
0xFFFFFFFF. (INT32, : TRUE -
0x00000001, FALSE - 0x00000000.
Modbus 2.

0x06 - Write Single Register

Modbus - short
EnLogic, EnLogic, Float
int (-32767 32767), .
EnLogic, Modbus 2.

Modbus TCP slave Modbus TCP slave

ModbusTcpSlave:



= 1, - = 32767, : = 502, = 5,

= 100.

5.5.2 60870-5-101/104

EnLogic 60870-5-104.
 EnLogic
 TCP/IP -104
 TCP- TCP, 2404.
60870-5-104.
 60870-5-101.
60870-5-101.

5.5.2.1 60870-5-104

60870-5-104.
 TCP/IP TCP- -104
 TCP, 2404.
 SCADA- (), OPC- EnLogic
 EnLogic.

60870-5-104:

- ASDU - 2 (ASDU EnLogic)
 - - 2
 - - 3 (EnLogic)
- (UTC)

ASDU:

- : CP56 2
 - M_SP_TB_1 (30) -
 - M_ME_TF_1 (36) -
- CP56 2 :
 - C_SC_NA_1 (45) -
 - C_SE_NB_1 (49) -
 - C_SE_NC_1 (50) -
 - C_SC_TA_1 (58) -
 - C_SE_TB_1 (62) -
 - CP56 2
 - C_SE_TC_1 (63) -
 - CP56 2
- :
 - C_IC_NA_1 (100) -
 - C_CS_NA_1 (103) -
 - C_TS_NA_1 (104) -
 - C_TS_TA_1 (107) -

60870-5-104
 60870-5-101,

60870-5-104

60870-5-104.

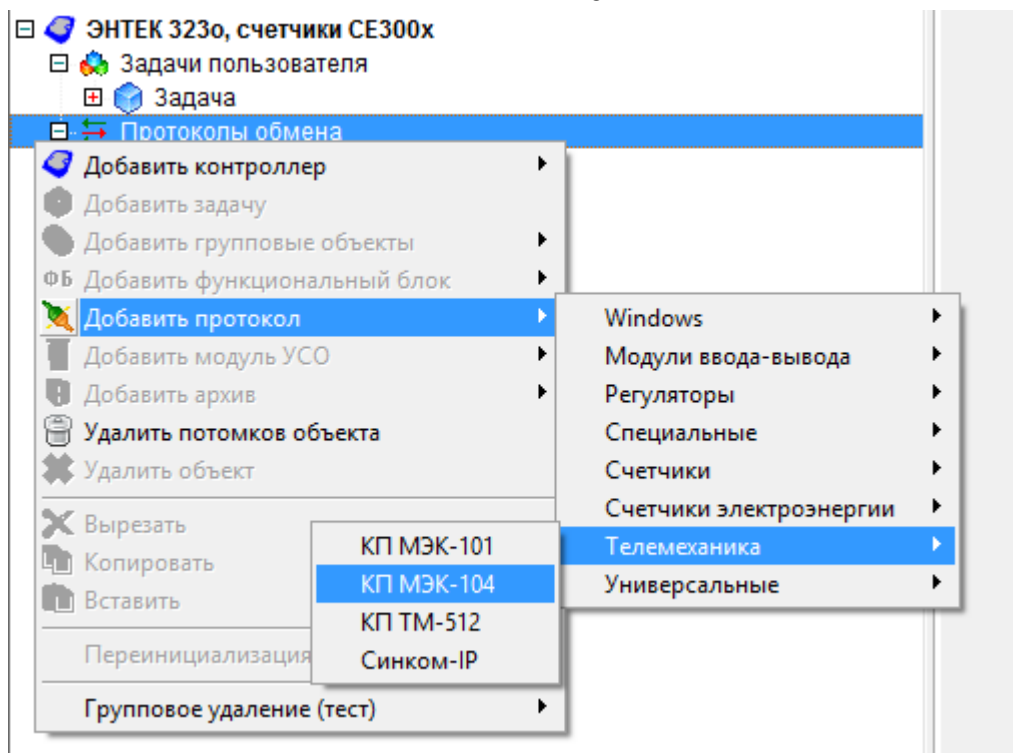
60870-5-104

Ethernet,

60870-5-104,

60870-5-104

-104:



-104:

Универсальный объект	
Общие настройки	
Имя объекта	КП МЭК-104 1
Комментарий	
№4. КП (slave) МЭК 60870-5-104; потомков объекта: 0	
Свойства объекта	
ПУ 1 : IP-адрес	192.168.0.1
ПУ 1 : Маска подсети	255.255.255.0
ПУ 2 : IP-адрес	0.0.0.0
ПУ 2 : Маска подсети	255.255.255.255
Синхронизировать время	<input type="checkbox"/> Нет
Допустимое расхождение времени	1000
Период циклической передачи	0
Смещение времени	0
История	<input type="checkbox"/> Нет
Буфер истории ТС	10000
Буфер истории ТИ	10000
IP-адрес подсети ПУ №1, или самого ПУ	

- 1 : IP- - IP- 1, .
- 1 : - 1
- 2 : IP- - IP- 2, .
- 2 : - 2
- -
- - ,
- , - , (0 -
-)
- - ,
- -
- -
- , 192.168.0. 255.255.255.0 () -
- 192.168.0.15 255.255.255.255 - 192.168.0.1 192.168.0.254.
- 192.168.0.15.
- 0.0.0.0 255.255.255.255 -

-104

- [-] ЭНТЕК 323о, счетчики СЕ300х
 - [-] Задачи пользователя
 - [+] Задача
 - [-] Протоколы обмена
 - [+] GSM CSD
 - [+] МЭК 61107
 - [+] Архив УСПД
 - [-] КП МЭК-104 1
 - [-] Диапазон адресов 1
 - [+] Dummy tag
 - [-] Информация о буфере 1
 - [+] Заполненность буфера ТС
 - [+] Заполненность буфера ТИ
 - [+] Переменные
 - [+] Архивы

Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта Комментарий

№1. Диапазон адресов параметров, которые нужно передавать на ПУ.

Свойства объекта

Начальный адрес	1
Конечный адрес	65535
Смещение адреса	0
Режим доступа	0
Адрес ASDU	0

(1..65535)

(1..65535)

(

)

(0 -

, 1

ASDU -

, 2 -

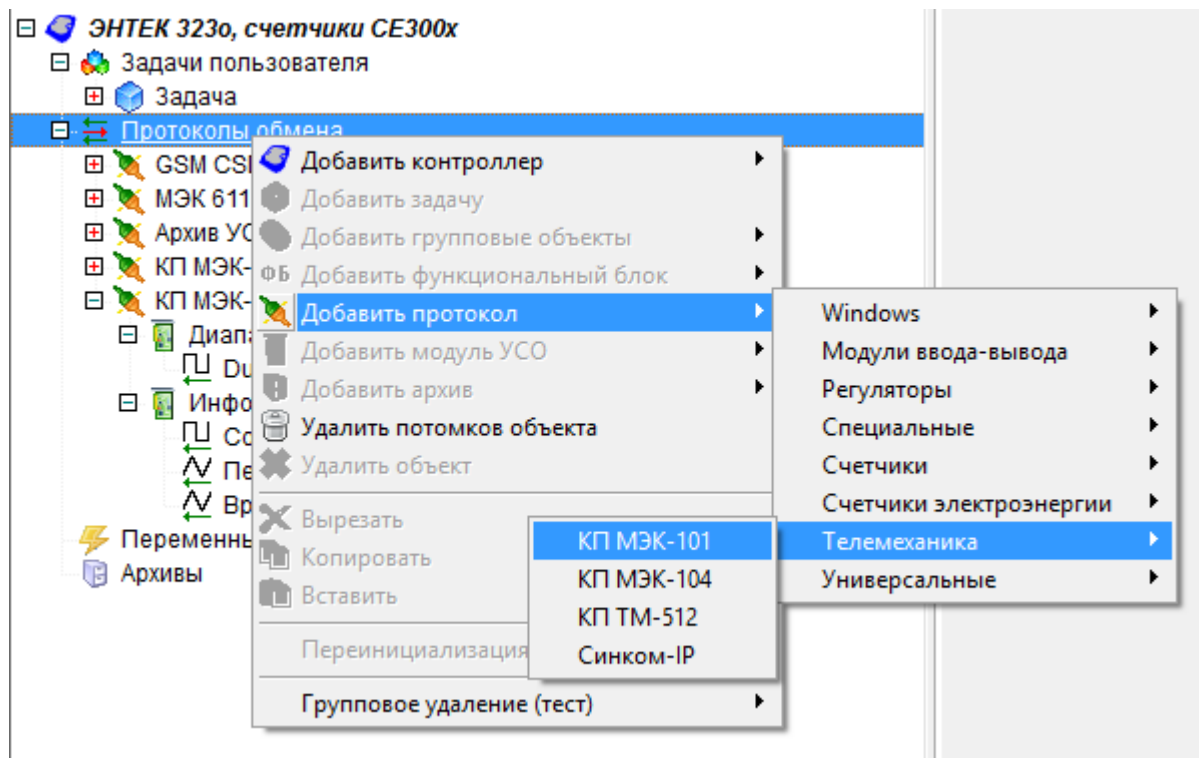
, 3 -

)

(0 -

ASDU

60870-5-101



-
-
-
-
- **ASDU** **bool** - ASDU (0 - , 1 -
M_SP_NA_1, 30 - M_SP_TB_1, 3 - M_DP_NA_1, 31 - M_DP_TB_1)
- **ASDU** **float** - ASDU (0 - , 9
- M_ME_NA_1, 11 - M_ME_NB_1, 13 - M_ME_NC_1, 34 - M_ME_TD_1, 35 - M_ME_T _1, 36 -
M_ME_TF_1)
- **ASDU** **integer** - ASDU (0 -
, 9 - M_ME_NA_1, 11 - M_ME_NB_1, 13 - M_ME_NC_1, 34 - M_ME_TD_1, 35 -
M_ME_T _1, 36 - M_ME_TF_1, 3 - M_DP_NA_1, 31 - M_DP_TB_1)
- **ASDU** **bool** - ASDU
(0 - , 1 - M_SP_NA_1, 30 - M_SP_TB_1, 3 - M_DP_NA_1, 31 -
M_DP_TB_1)
- **ASDU** **float** - ASDU
(0 - , 9 - M_ME_NA_1, 11 - M_ME_NB_1, 13 - M_ME_NC_1, 34 -
M_ME_TD_1, 35 - M_ME_T _1, 36 - M_ME_TF_1)
- **ASDU** **integer** - ASDU
(0 - , 9 - M_ME_NA_1, 11 - M_ME_NB_1, 13 - M_ME_NC_1, 34
- M_ME_TD_1, 35 - M_ME_T _1, 36 - M_ME_TF_1, 3 - M_DP_NA_1, 31 - M_DP_TB_1)
- **ASDU** **9 34** -
M_ME_NA_1 M_ME_TD_1
- **ASDU** **11 35** -
M_ME_NB_1 M_ME_T _1
- (0 - , 1 - , 2 - , 3 -
)
-
-
- (,)

-104

- ЭНТЕК 323о, счетчики CE300x
 - Задачи пользователя
 - Задача
 - Протоколы обмена
 - GSM CSD
 - МЭК 61107
 - Архив УСПД
 - КП МЭК-104 1
 - КП МЭК-101 1**
 - Диапазон адресов 1
 - Dummy tag
 - Информация 1
 - Соединение
 - Передано значений
 - Время простоя
 - Переменные
 - Архивы

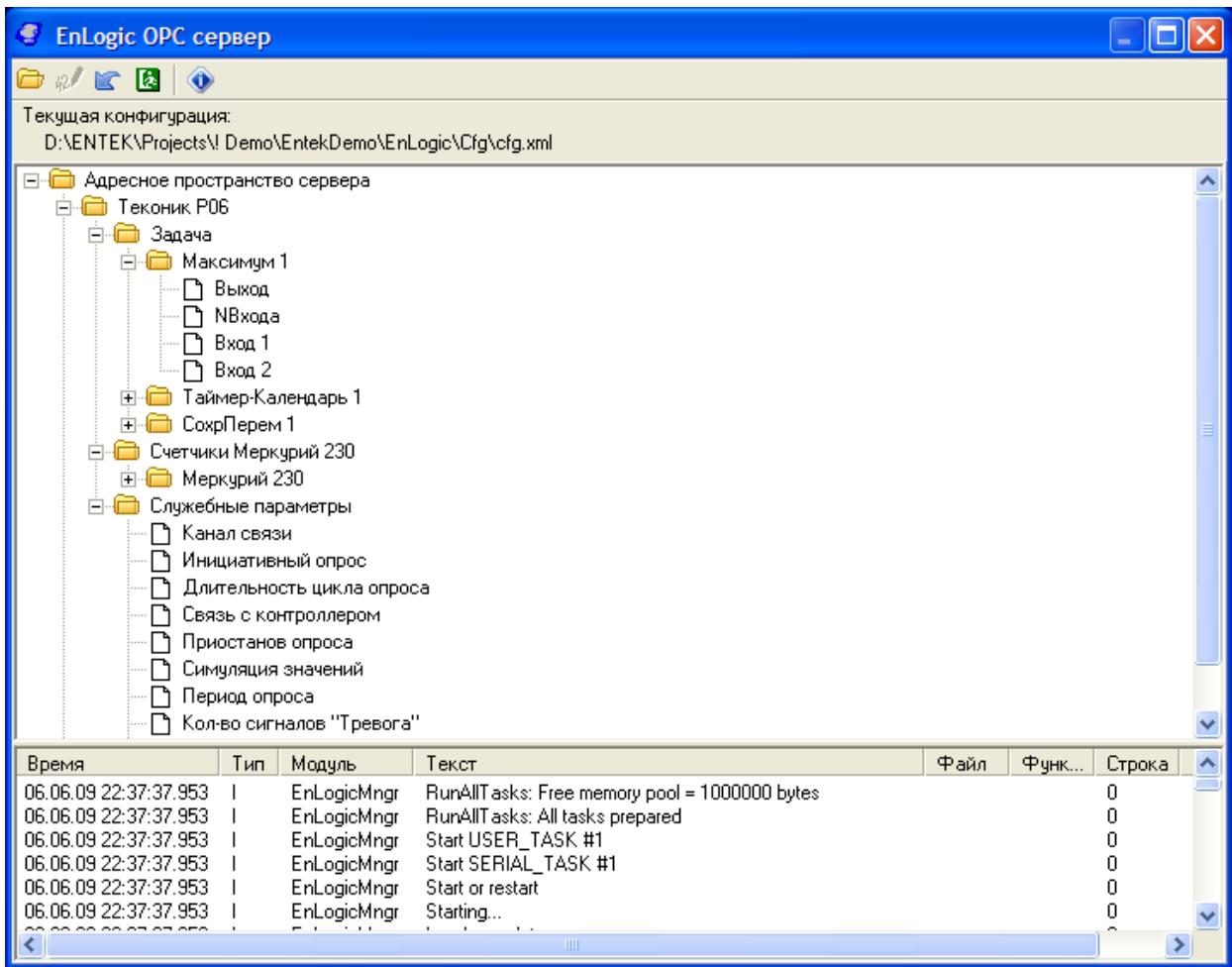
:

Универсальный объект	
Общие настройки	
Имя объекта	Диапазон адресов 1
Комментарий	
№1. Диапазон адресов параметров, которые нужно передавать на ПУ.	
Свойства объекта	
Начальный адрес	1
Конечный адрес	65535
Смещение адреса	0
Режим доступа	0
Адрес ASDU	0

- - (1..65535)
- - (1..65535)
- - (
- -) (0 - , 1
- - ASDU , 2 - , 3 -) (0 - ASDU ASDU (0 -

5.5.3 OPC DA

EnLogic, SCADA- OPC DA
 2, OPC- XML-
 EnLogic, OPC- EnLogicOPC.exe. OPC-
 EnLogic SCADA-
 /regsrv.
 /unregsrv.
 OPC- EnLogic " "
 OPC- :



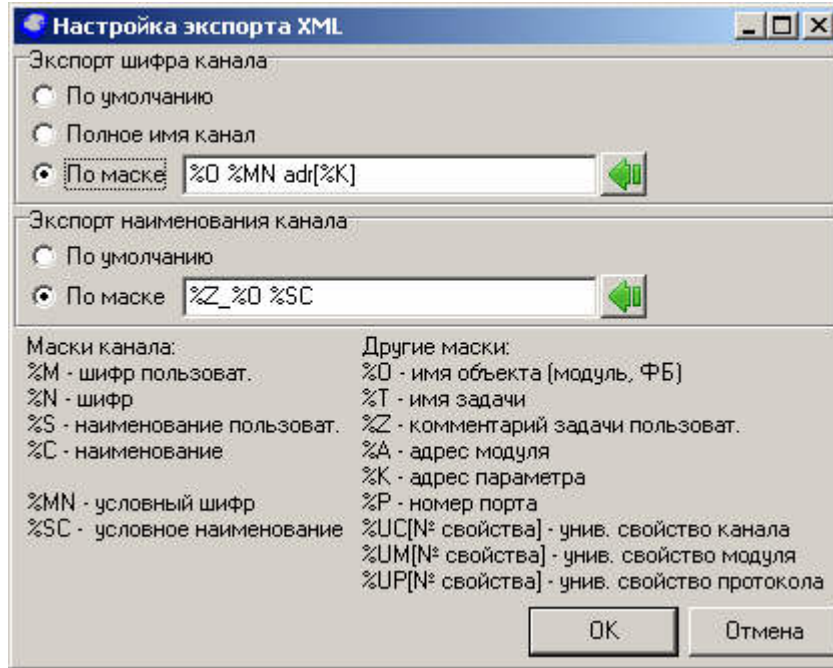
EnLogic, OPC-
 cfg.xml,
 EnLogic.
 OPC- Windows, EnLogic EnLogicMngr.dll
 SCADA-

5.5.4

CFG\GUID

.xml

XML-



SCADA-

XML-

1.

/ EnLogic ():

- 1. () (xml tag **UserComment**)
- 2. () (xml tag **ShortName**)

- 1. () (xml tag **Naimen**)
- 2. () (xml tag **Description**)
- 3. - IDE (xml tag **Name**)

(, ,) ()

Общие настройки	
Комментарий(шифр пользовательский)	Если указано, попадет в шифр паспорта
Короткое имя (шифр)	NВхода
Наименование (наименование пользовательское)	Если указано, попадет в наименование паспорта
Описание (наименование)	Номер входа с максимальным сигналом

2.

Shortname (), Name

3.

- (xml tag **ShortName**)
 - (xml tag **Name**)

```

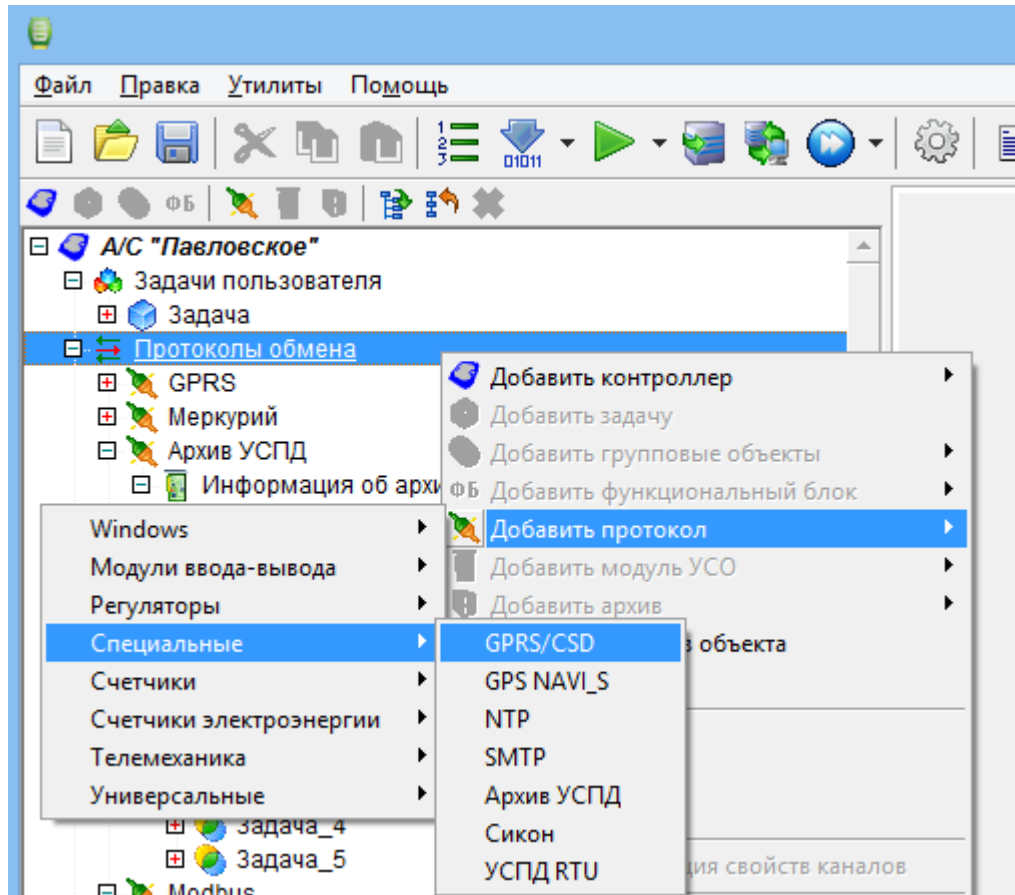
%M - ( )
%N - ( )
%S - ( )
% - ( )
%MN - ( " ( )" );
%SC - , " ( )" " ( )"
%O - ( , ),
%T - ,
%Z - ,
%A - ( )
%K -
%P - ( )

%UC[ ] -
%UM[ ] - ,
%UP[ ] - ,
    
```

5.5.5

GPRS

-> -> GPRS / CSD:



- COM - COM- (0..255)
- - 0-GPRS\CSD, 1-CSD
- GPRS. - (/): 1-300,2-600,3-1200,4-2400,5-4800,6-9600,7-19200,8-38400,9-57600,10-115200
- GPRS.APN - /APN
- GPRS.
- GPRS. -
- GPRS. - GPRS
- GPRS. - GPRS
- GPRS.DNS - DNS (0- , 1-)
- GPRS. - (0- , 1-)
- GPRS.CSD - CSD ,
- GPRS. GPRS- - GPRS-
- CSD. - (/): 1-300,2-600,3-1200,4-2400,5-4800,6-9600,7-19200,8-38400,9-57600,10-115200
- CSD. -
- CSD. -
- CSD. -
- CSD. .TCP- - TCP- , 0-
- CSD. -
- CSD. 228 - 228

5.5.5.1 GPRS

- GPRS Internet :
- IP- Internet


```

        (
    TCP-
    , "
    "
    Internet
    NAT
    TCP-
    IP-
    IP-
    60870-5-
104.
    GPRS
:
GPRS -
GPRS -
GPRS
GPRS.
:
1.
    9600 115200.
    (COM- ),
    AT-
    9600,
    115200 (
2.
    ) .5.
    "
    "
    ( "True" 2
    "False").
3.
    1
    5,
4.
    9600
    CSD
5.
    1
    GPRS.
    1,
6.
    "
    "
    "False", 7, 6
7.
    GPRS,
    1.
GPRS -
-
    GPRS.
    (
10-
)
:

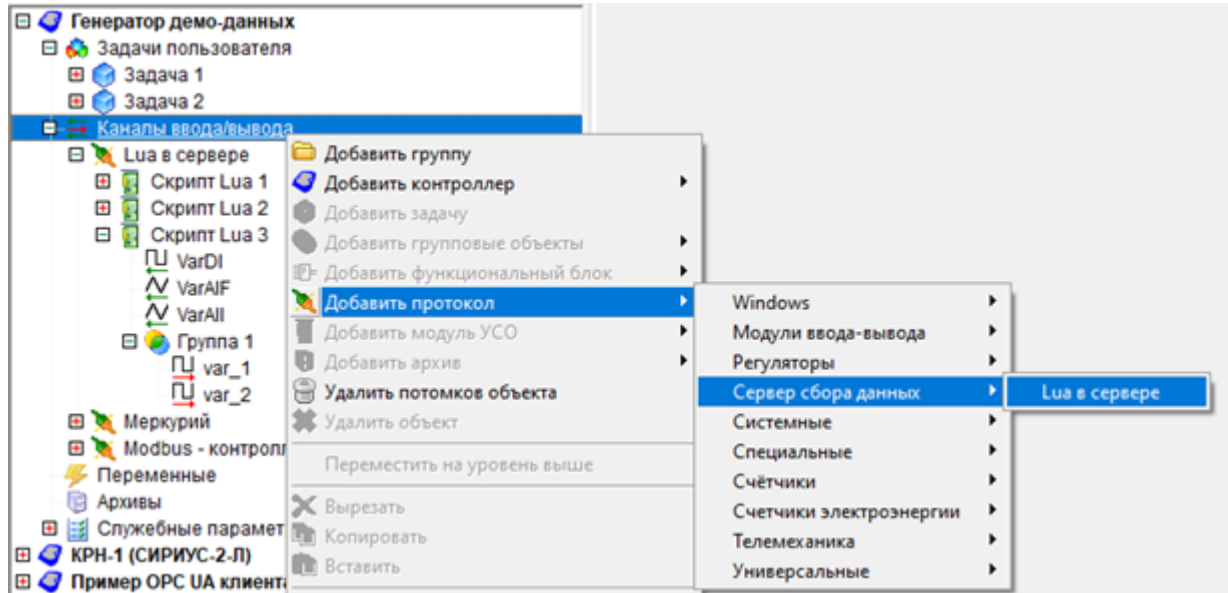
```

IP- GPRS	IP- GPRS-

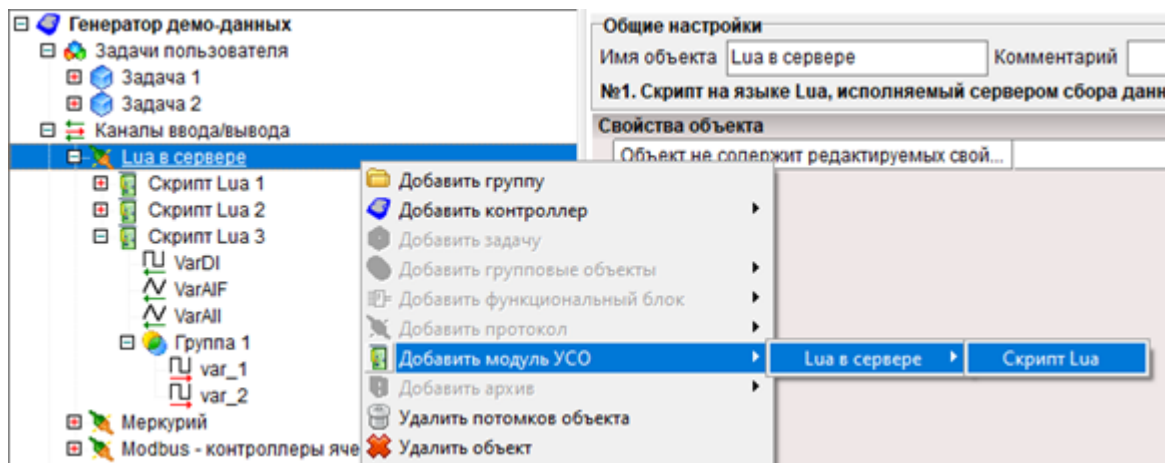
5.6.1

ENLOGIC (-), ENLOGIC, 60870-5-104.

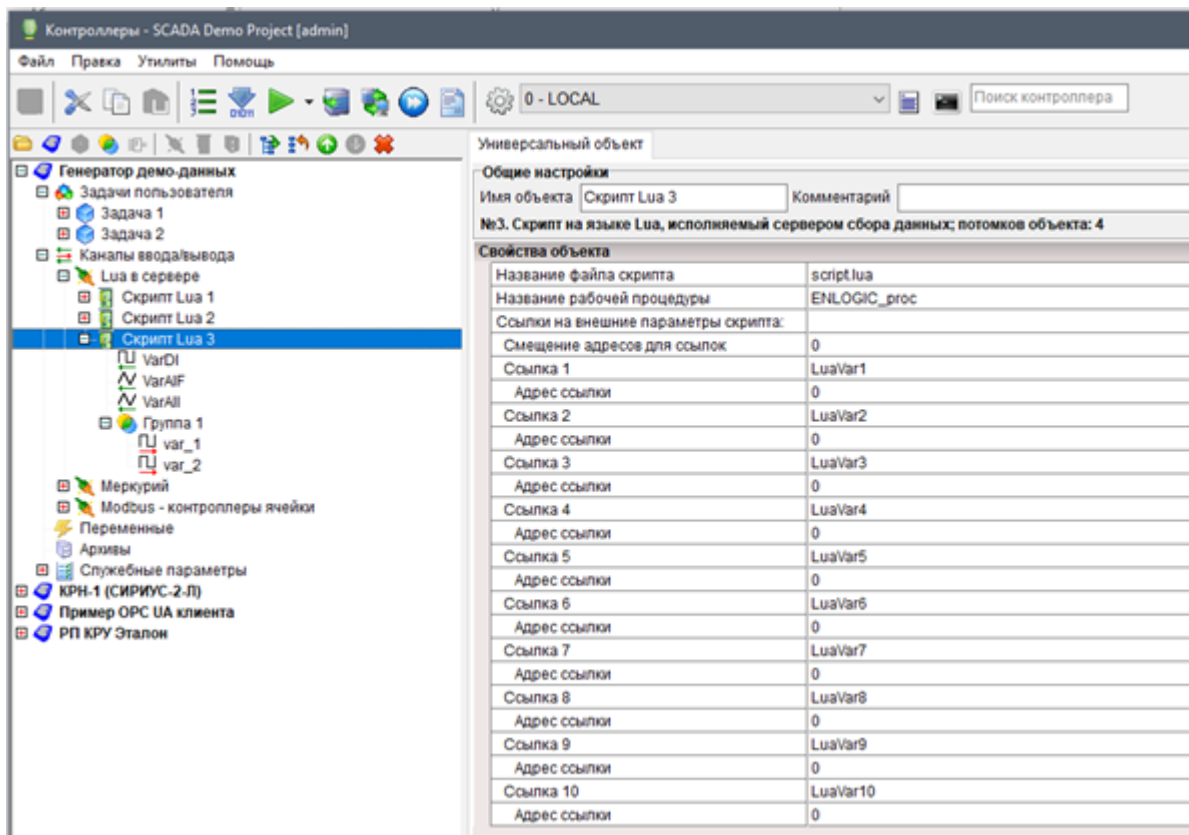
Lua



Lua:



Lua:



SCADA, Lua (, Linux). Lua, SCADA. Lua (). ENLOGIC, Lua

104.

(ENLOGIC).

ENLOGIC, Lua

ENLOGIC

0 –

ENLOGIC

10

ENLOGIC, (),

Lua. Lua

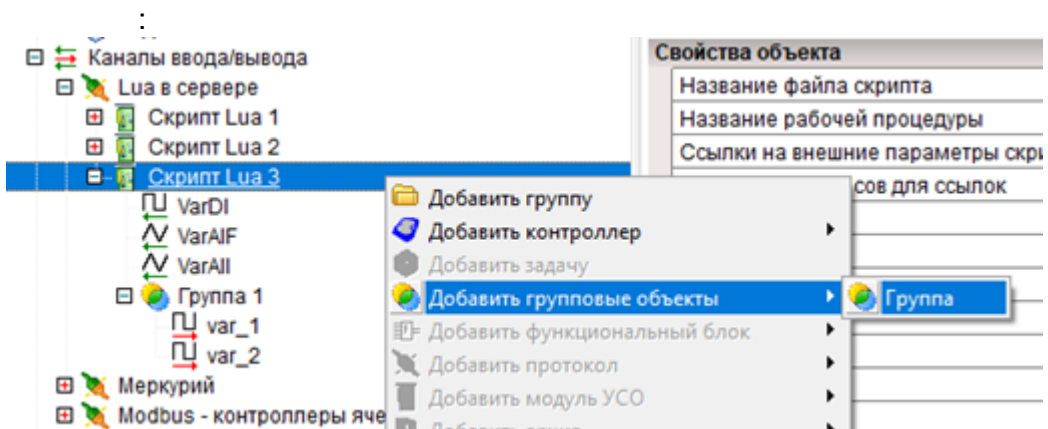
(())

Lua

SCADA.

Lua

ENLOGIC –



Свойства объекта	
Название файла скрипта	
Название рабочей процедуры	
Ссылки на внешние параметры скрипта	
Ссылки на внешние параметры скрипта	

- Добавить группу
- Добавить контроллер
- Добавить задачу
- Добавить групповые объекты
 - Группа
- Добавить функциональный блок
- Добавить протокол
- Добавить модуль УСО

Добавить переменную

Название:

Направление
 Выход Вход

Тип
 Логический Дата/время
 Целочисленный IP-адрес
 Вещественный Строковый

Начальное значение
 Определено
False
 Неопределено

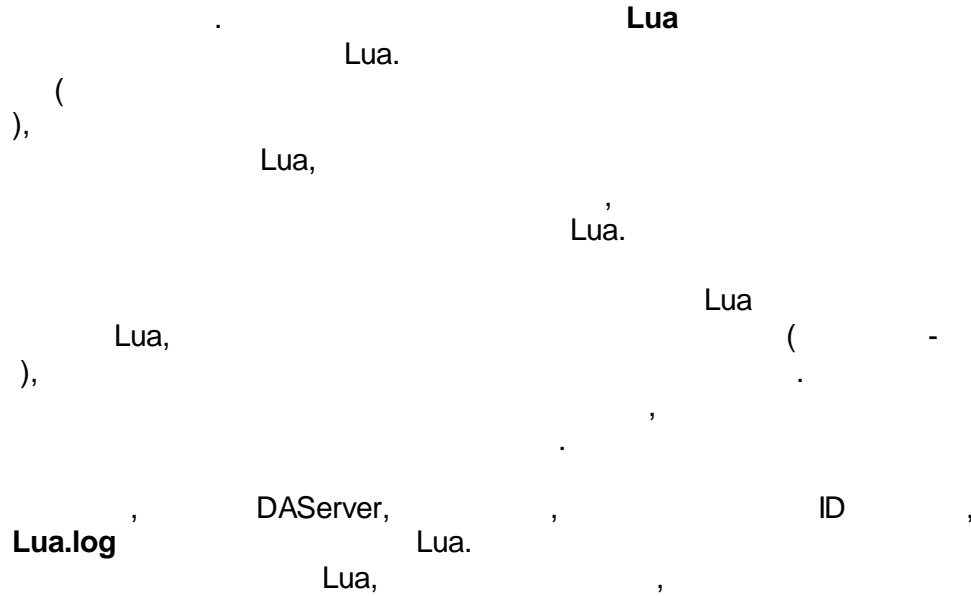
Комментарий:

OK Отмена

Lua
)

(

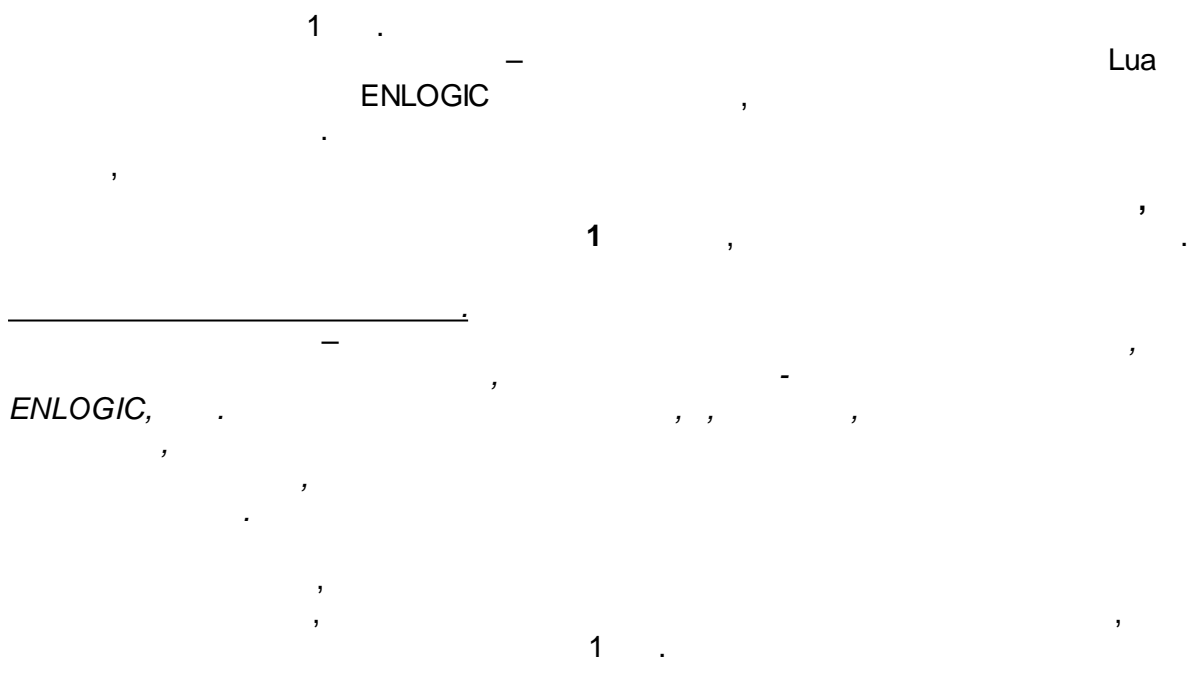
5.6.2



```

C:\home\ENTEK\Projects\ Demo\SCADADemo\DAServer\Lua.log
-----
2023.09.12 23:00:51.181
2023.09.12 23:00:51.181 SSDLuaScriptsPrepare for SSDController: Генератор демо-данных
2023.09.12 23:00:51.181 Name = Скрипт Lua 1, File = C:\home\ENTEK\Projects\ Demo\SCADADemo\lua\script.lua, Proc = enlogic_proc, BaseAddr = 0
2023.09.12 23:00:51.181 Переменные скрипта:
2023.09.12 23:00:51.181 Link: Name = LuaVar1, addr = 111, glob addr = 111
2023.09.12 23:00:51.181 Link: Name = LuaVar2, addr = 222, glob addr = 222
2023.09.12 23:00:51.181 Link: Name = LuaVar3, addr = 333, glob addr = 333
2023.09.12 23:00:51.181 Tag: Name = var_1, glob addr = 112
2023.09.12 23:00:51.181 Tag: Name = var_2, glob addr = 117
2023.09.12 23:00:51.181 Вызов стартового кода скрипта
2023.09.12 23:00:51.181 [ DEBUG | Скрипт Lua 1 ] Привет из стартового кода скрипта!
2023.09.12 23:00:51.181 [ DEBUG | Скрипт Lua 1 ] Lua version: Lua 5.4
2023.09.12 23:00:51.181 [ DEBUG | Скрипт Lua 1 ] var_1_addr = 112
2023.09.12 23:00:51.181 Name = Скрипт Lua 2, File = C:\home\ENTEK\Projects\ Demo\SCADADemo\lua\script2.lua, Proc = ENLOGIC_proc2, BaseAddr = 0
2023.09.12 23:00:51.182 Переменные скрипта:
2023.09.12 23:00:51.182 Link: Name = Lua2Var1, addr = 1111, glob addr = 1111
2023.09.12 23:00:51.182 Link: Name = Lua2Var2, addr = 2222, glob addr = 2222
2023.09.12 23:00:51.182 Link: Name = Lua2Var3, addr = 3333, glob addr = 3333
2023.09.12 23:00:51.182 Tag: Name = var_11, glob addr = 118
2023.09.12 23:00:51.182 Tag: Name = var_22, glob addr = 119
2023.09.12 23:00:51.182 Вызов стартового кода скрипта
2023.09.12 23:01:04.499 TLuaWorker::Execute() start

```



60

—

,

60

,

()

—

!

,

,

,

.

,

—

,

.

5.6.3

Lua

1. SSDGetAddrByName -

2. SSDReadByAddr -

3. SSDWriteByAddr -

4. SSDDebugLog -

Lua

1. SSDGetAddrByName

Lua:

```
var_1_addr = SSDGetAddrByName("var_1")
```

ENLOGIC.

0.

0.

_____!

2. SSDReadByAddr

Lua:

```
v = SSDReadByAddr([integer] Addr)
```

• nil –

• boolean – false true,

(DP=10) OFF (DP=01) ON

• number, integer – : UNDEFINE (DP=00, 0), INVALID (DP=11, 3)

- number, float –

type Lua.

3. SSDWriteByAddr

```
Lua:
b = SSDWriteByAddr([integer] Addr, value)
```

number (float integer) boolean.

true , false

4. SSDDebugLog

Lua

```
Lua:
SSDWriteByAddr([string] s)
```

```
SSDDebugLog(" Lua!") –
SSDDebugLog(string.format("Value = %s", tostring(v))) –
v.
```

5.6.4

```

1  --[[
2  Это глобальная секция скрипта - вне какой либо процедуры.
3  Переменные, размещенные здесь, будут для скрипта глобальными.
4  --]]
5  Addr = 0 -- <- это глобальная переменная
6
7  -- пример кода, который будет вызван при первичной инициализации скрипта
8  SSDDebugLog("Привет из стартового кода скрипта!")
9  SSDDebugLog(string.format("Lua version: %s", _VERSION))
10
11  aAddr = SSDGetAddrByName("Addr") -- адрес тега "Addr"
12  SSDDebugLog(string.format("aAddr = %d", aAddr))
13
14  aVal = SSDGetAddrByName("Val") -- адрес тега "Val"
15  SSDDebugLog(string.format("aVal = %d", aVal))
16
17  aSawGen = SSDGetAddrByName("SawGen") -- адрес ссылки "SawGen"
18  SSDDebugLog(string.format("aSawGen = %d", aSawGen))
19
20  aSawValue = SSDGetAddrByName("SawValue") -- адрес тега "SawValue"
21  SSDDebugLog(string.format("aSawValue = %d", aSawValue))
22
23  -- процедура, вызываемая сервером сбора данных периодически
24  -- имя процедуры для вызова задается в настройках модуля Скрипт Луа в Лоджике
25  function enlogic_proc()
26
27  -- пример кода: циклический перебор и вывод в лог значений, начиная с адреса 0
28  v = SSDReadByAddr(Addr) -- Addr - это глобальная переменная, описана выше
29  SSDDebugLog(string.format("Addr[%d] = %s", Addr, tostring(v)))
30  SSDWriteByAddr(aAddr, Addr)
31  SSDWriteByAddr(aVal, v)
32  Addr = Addr + 1
33
34  -- пример кода: чтение значений внешней ссылки SawGen (адрес SawGen_addr )
35  -- и запись в тег скрипта SawValue (адрес SawValue_addr)
36  v = SSDReadByAddr(aSawGen)
37  if type(v) == "number" then
38      v = v * 10
39      SSDDebugLog(string.format("SawValue = %s", tostring(v)))
40      SSDWriteByAddr(aSawValue, v)
41  else
42      SSDWriteByAddr(aSawValue, 0)
43  end
44  end

```

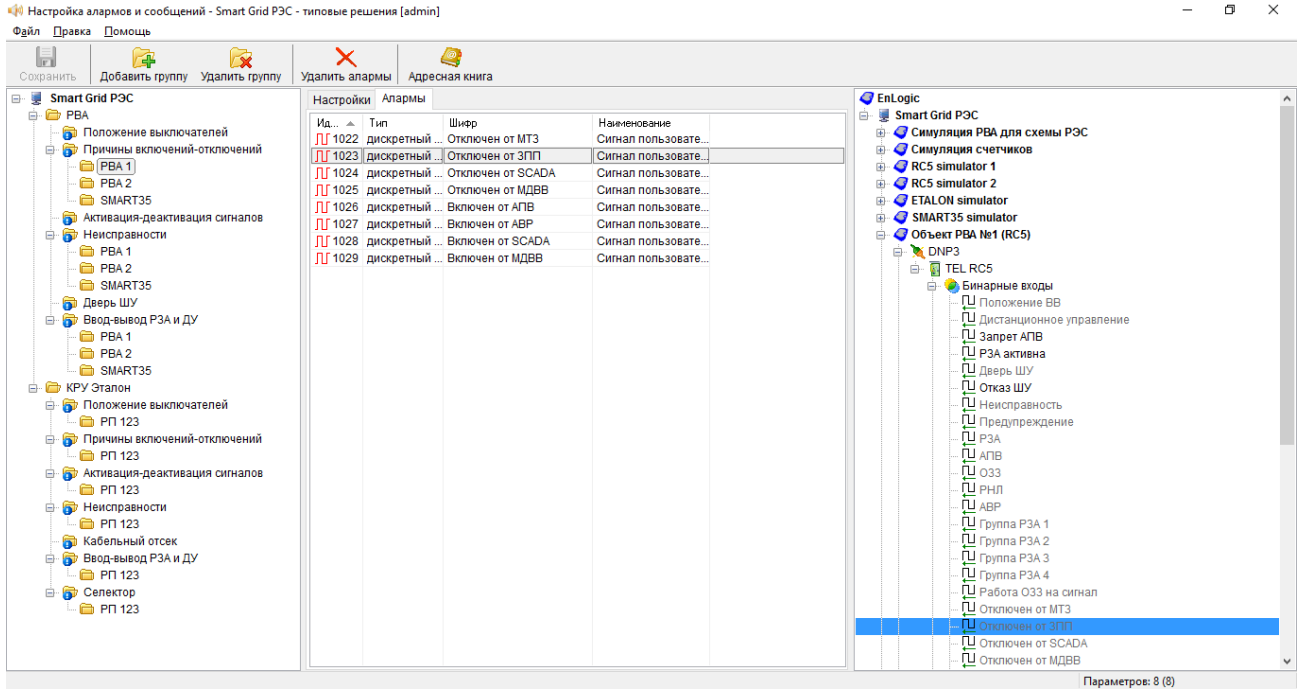
- 1) <https://www.lua.org/docs.html>
- 2) Learn Lua in 15 Minutes: <https://tylernelson.com/a/learn-lua/>
- 3) Lua <https://eligovision.ru/media/upload/lua.pdf>
- 4) Lua 5.1 <http://linuxshare.ru/docs/devel/languages/lua/reference/index.html>

Часть VI
Сигнализация



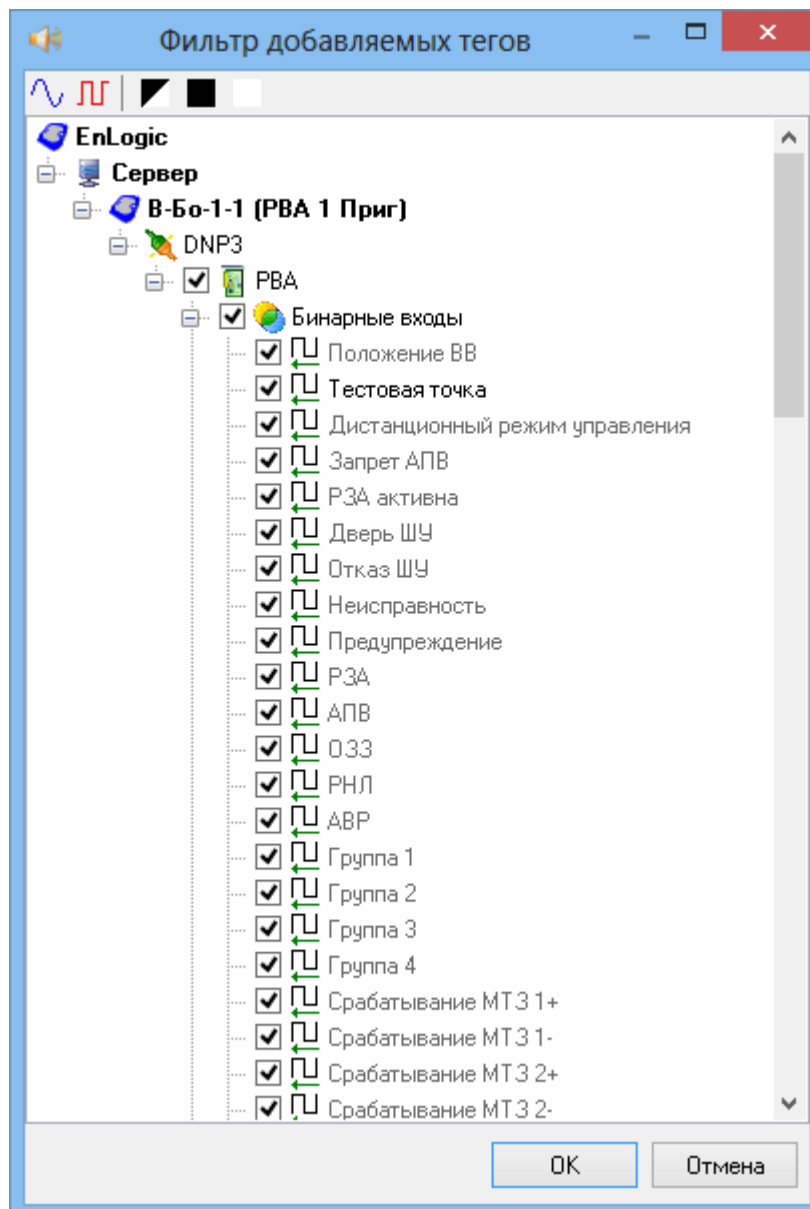
6.1

6.1.1

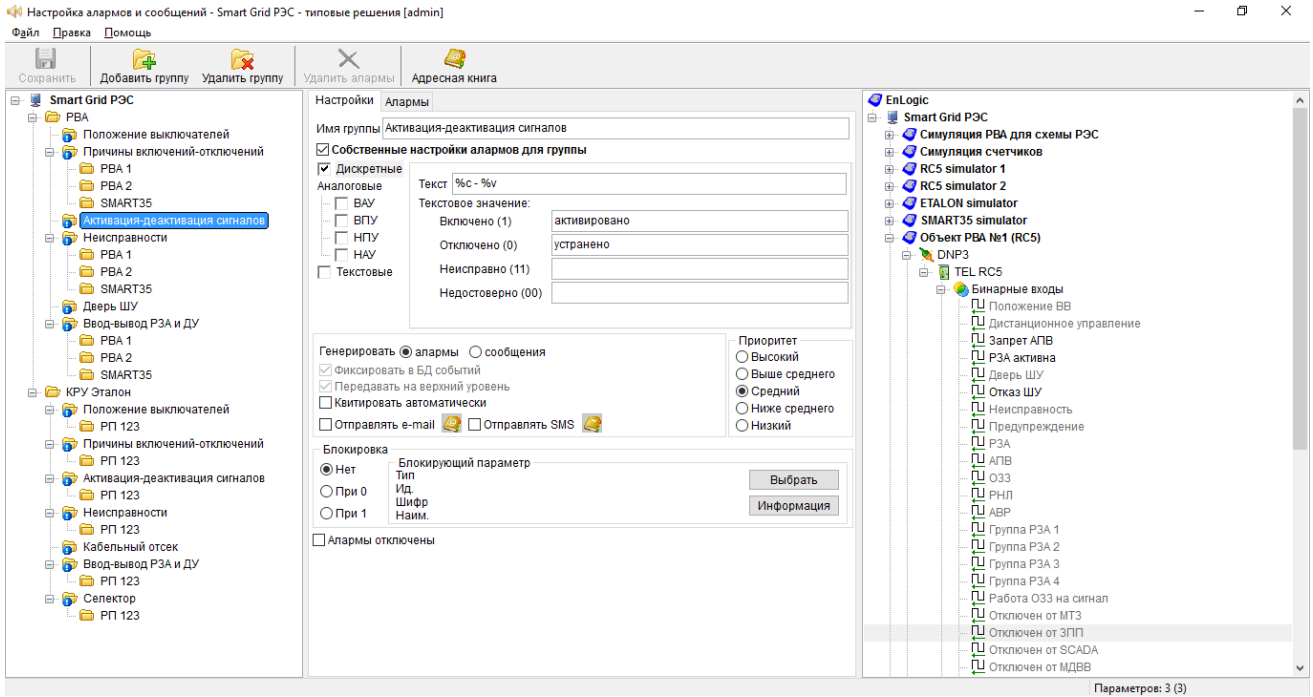


(" ")

(),



6.1.2



(1, 0

)

Настройки **Алармы**

Имя группы

Собственные настройки алармов для группы

Дискретные

Аналоговые

- ВАУ
- ВПУ
- НПУ
- НАУ
- Текстовые

Верхняя аварийная уставка



Текст

Генерировать алармы сообщения

Фиксировать в БД событий

Передавать на верхний уровень

Квитировать автоматически

Отправлять e-mail  Отправлять SMS 

Приоритет

- Высокий
- Выше среднего
- Средний
- Ниже среднего
- Низкий

Блокировка

Нет

При 0

При 1

Блокирующий параметр

Тип	
Ид.	
Шифр	
Наим.	

Алармы отключены

- -
- -
- -
- -

EnLogic,

Настройки **Алармы**

Имя группы

Собственные настройки алармов для группы

Дискретные

Аналоговые

- ВАУ
- ВПУ
- НПУ
- НАУ
- Текстовые

Ручное задание уставок

Сообщение при возвращении параметра в норму

Текст

Настройки Алармы

Имя группы: Положение выключателей

Собственные настройки алармов для группы

Дискретные

Аналоговые

ВАУ

ВПУ

НПУ

НАУ

Текстовые

Верхняя аварийная уставка: 90.00

Текст: %t (%n)

- %s - с
- %t -
- %g -
- %m -
- %c -
- %n -
- %q -
- %v -

()

"

"

,

/

.

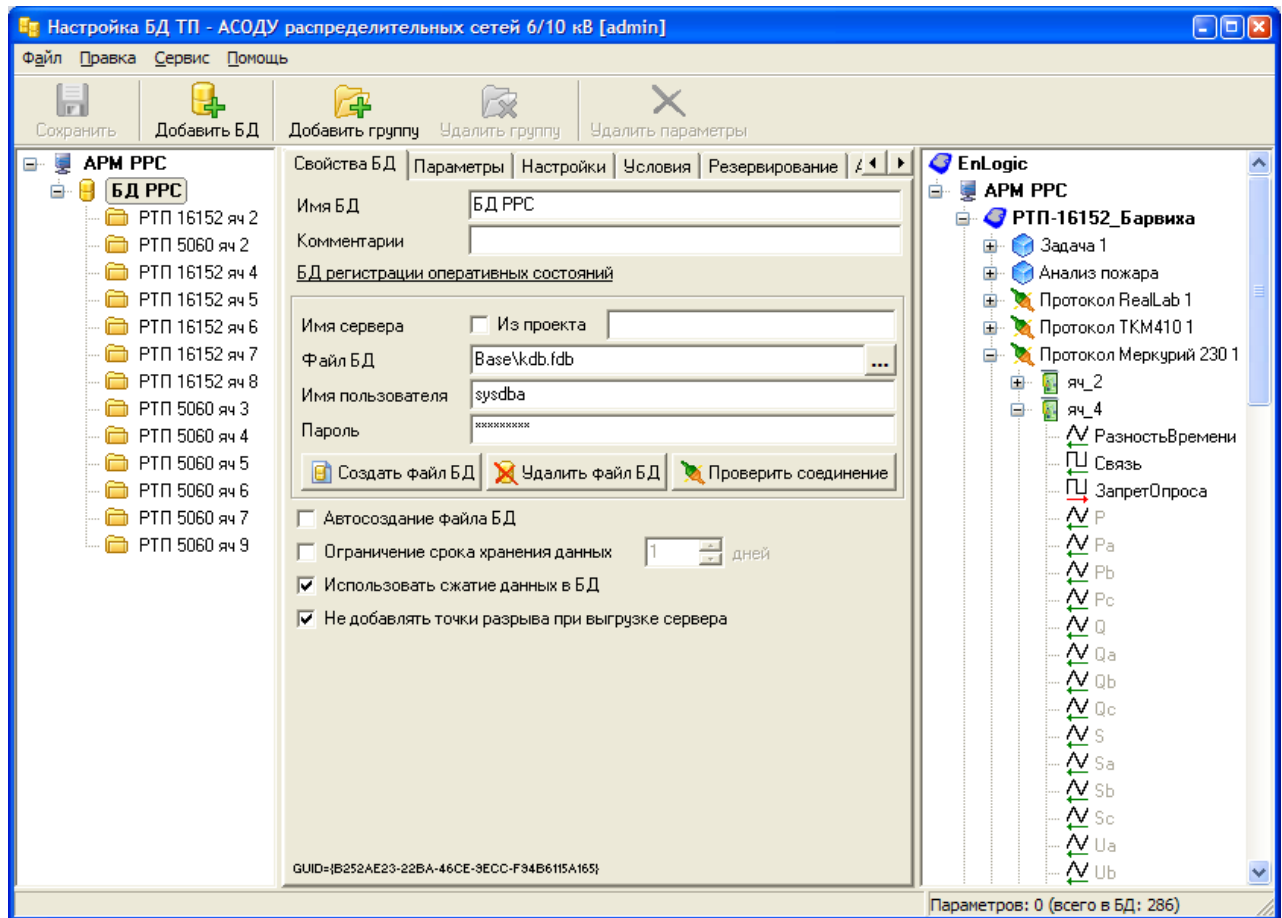
"

Часть VII
Регистрация истории



7.1

7.1.1

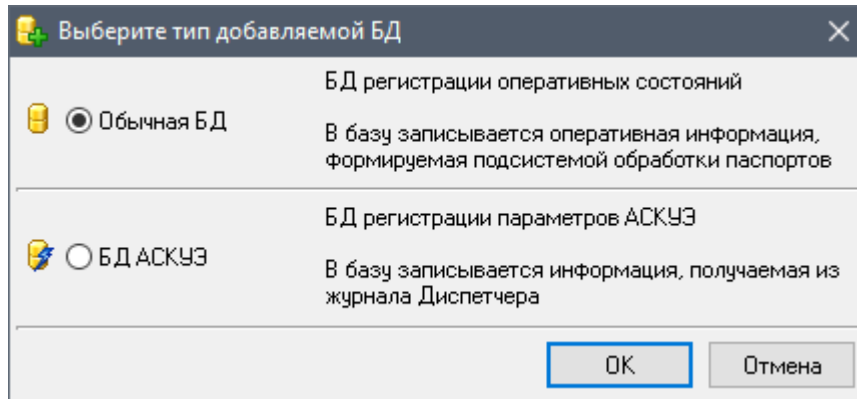


- (;
- - ;
- - ;
- - ;
- - ;

7.1.2

7.1.2.1

- 1)
- 2)
- 3)



7.1.2.2

Свойства БД | Параметры | Настройки | Условия | Резервирование | Краткосрочная БД

Имя БД: БД ТИ

Комментарии:

Тип БД: БД регистрации оперативных состояний

Тип СУБД: Firebird

Версия БД: С упаковкой данных в BLOB (только для FB 2.5)

Имя сервера: Из проекта

Файл БД: Base\dbti.fdb

Пользователь: sysdba

Пароль: *****

Ограничение срока хранения данных: 100 суток
 Использовать сжатие данных в БД
 Не добавлять точки разрыва при выгрузке сервера

- -
- -
- - Firebird MS SQL
- :
- BLOB - Firebird 2.5,
- - ,
- -
- - IP
- - ,
- - ,
- (), BLOB.
- ()
- **Firebird**
- SCADA
- Firebird 2.5 (32-) SQL- Firebird SQL- BLOB.
- ,
- BLOB-
- ,
- " -

(64- Firebird 3). SQL- Firebird 2.5 Firebird 2.5 (Firebird 3), SCADA Firebird 2.5, Firebird 3 Firebird 3

(" "):

Ид...	Тип	Зона	Шифр	Наименование
71	аналоговый выход	Контроллер 1	P	Мощность активная суммарная
75	аналоговый выход	Контроллер 1	Q	Мощность реактивная суммарная
76	аналоговый выход	Контроллер 1	Qa	Мощность реактивная, фаза А
85	аналоговый выход	Контроллер 1	Uc	Фазное напряжение, фаза С
94	аналоговый выход	Контроллер 1	A+	Получасовая средняя мощность...
95	аналоговый выход	Контроллер 1	A-	Получасовая средняя мощность...
96	аналоговый выход	Контроллер 1	R+	Получасовая средняя мощность...
97	аналоговый выход	Контроллер 1	R-	Получасовая средняя мощность...

- 1) ;
- 2));
- 3) ;
- 4) ;
- 5) ;
- 6) ;

" "):

1) :

Периодически

Период мсек

Записывать только изменения

Чувствительность % от шкалы

Учитывать изменения временной метки

Максимальный интервал между записями сек

().

(,). :
 - () -
 , ().

2)

По расписанию

Расписание	Время	
<input checked="" type="radio"/> На сутки	00:00	
<input type="radio"/> На неделю	12:00	
<input type="radio"/> На месяц		

Добавить
Удалить
Изменить

3)

По событию

Паспорт

Тип	дискретный вход	Выбрать
Идентификатор	5000	
Шифр	Связь РВА ДВ-1/188	Информация
Наименование	ДВ-1/188 :: Связь	

По переднему фронту По заднему фронту
 По переходу в ошибку По переходу из ошибки

4)

По инициативе снизу

Чувствительность % от шкалы

Интервал для обязательной записи значения сек

Не записывать значения с одинаковой временной меткой

SCADA ()
).

1)

Управляющий параметр

Паспорт

Тип	дискретный	<input type="button" value="Выбрать"/>
Идентификатор	4	
Шифр	SR233	<input type="button" value="Информация"/>
Наименование	Работа насоса 233	

Писать при 1 Писать при 0

1. 1 -
0. 0 -

2)

Резервирование

Имя сервера Из проекта

Файл БД

Имя пользователя

Пароль

SQL- Firebird

7.1.2.3

- 1) " " " " " ,
- 2) " " " " " ;
- 3) Delete.

Статистика по БД 'Оперативная БД'

Статистика по дням (дата и время в UTC):

Дата	Первая запись	Последняя запись	Кол-во записей
03.07.2008	22:59:53	23:06:11	95
04.07.2008	21:44:09	23:55:09	125
21.07.2008	21:24:20	21:24:37	14
22.07.2008	21:11:36	21:12:29	53
24.07.2008	21:18:53	21:19:30	37
12.08.2008	21:26:30	23:07:28	116
13.08.2008	22:13:03	22:53:38	25
19.08.2008	0:26:14	0:26:40	24
21.08.2008	19:21:22	23:30:19	2116
22.08.2008	17:51:45	22:43:02	316
25.08.2008	17:23:56	19:05:40	35
26.08.2008	21:39:30	21:48:48	5

Всего записей в БД: 12409

OK

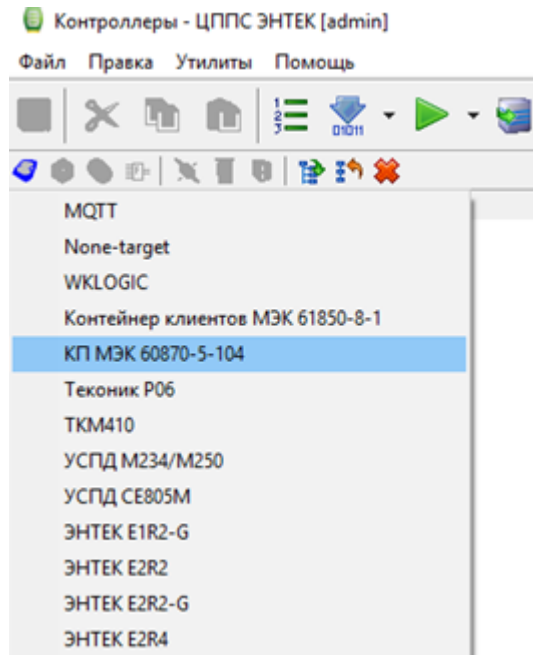
Часть VIII
Сервер сбора данных



8.1

ENLOGIC

60870-5-104
60870-5-104:



-
-
-

XLS
XLS

Паспорт объекта РЭС ТП-3-1 ПС Плотина - Excel

Вход

Файл Главная Вставка Разметк Формул Данные Рецензи Вид Надстрк Справк Команд Помощи Поделиться

В4 ТП-3-1 ПС Плотина

	А	В	С
1	Общие данные		
2	№ пл	1	
3	РЭС	Новоусманский РЭС	
4	Наименование объекта	ТП-3-1 ПС Плотина	
5	Тип Объекта	ТП	
6	Наименование питающей ПС	35кВ №24 Плотина	
7	Наименование питающей линии	ВЛ-6кВ №3 ПС 35кВ №24 Плотина	
8	Номер опоры	смонтировано на ТП 10/0,4 кВ	
9	Адрес	с. Сем.Веселки зоопарк	
10	Уст. Мощн	100 кВа	
11	Серийный № шкафа мониторинга	22919	
12	Широта	51.52913	
13	Долгота	39.15075	
14	Дата СМР, ПНР	05.08.2019	
15	Дата последнего ТО		
16	Плановая дата ТО1		
17	Плановая дата ТО2 (осмотра)		
18	Идентификатор в Науман	будет сформирован при создании	
19	Дата последней аварии (ТН)		

-

-104

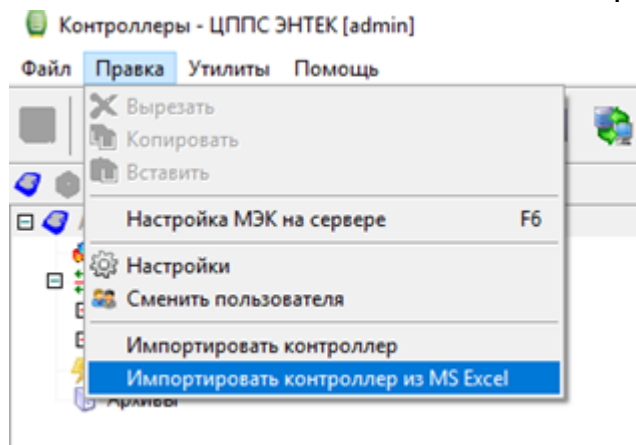
:

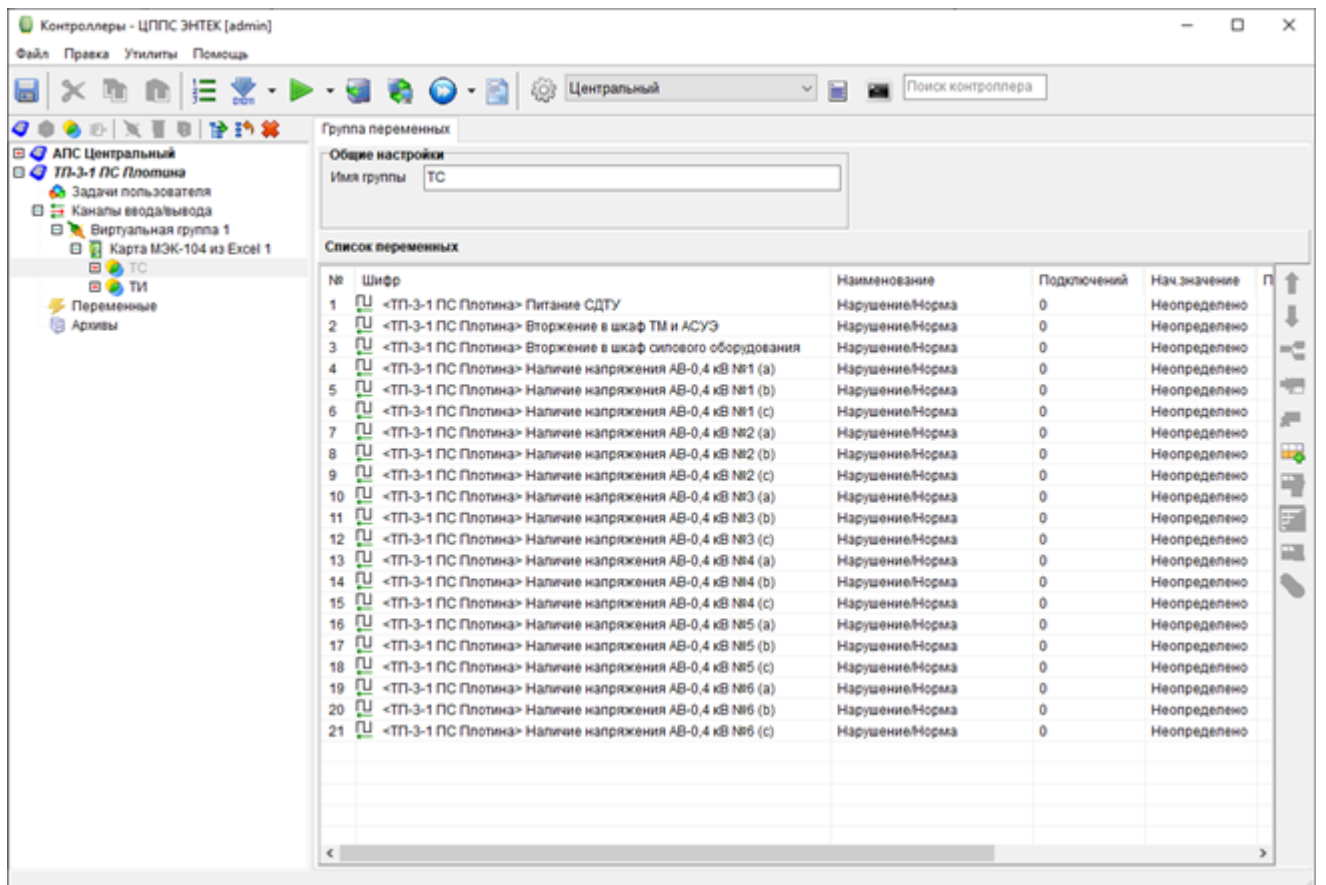
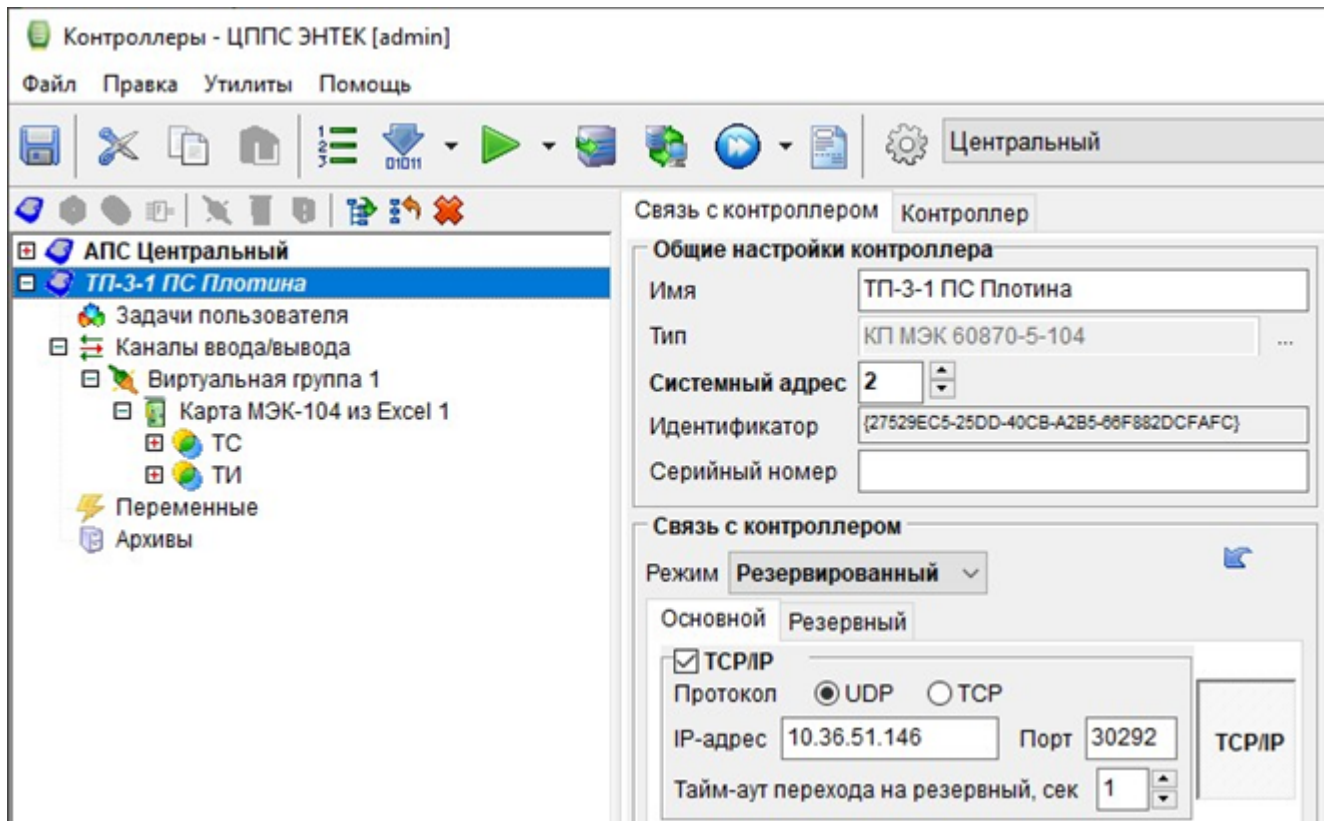
Паспорт объекта РЭС ТП-3-1 ПС Плотина - Excel

Карта тегов МЭК 60870-5-104

Общие свойства							МЭК 101/104
№ п/п	Группа	Имя (шифр параметра)	Тип	Адрес			
4	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №1 (а)	DI	8			
5	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №1 (b)	DI	9			
6	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №1 (с)	DI	10			
7	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №2 (а)	DI	11			
8	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №2 (b)	DI	12			
9	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №2 (с)	DI	13			
10	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №3 (а)	DI	14			
11	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №3 (b)	DI	15			
12	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №3 (с)	DI	16			
13	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №4 (а)	DI	17			
14	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №4 (b)	DI	18			
15	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №4 (с)	DI	19			
16	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №5 (а)	DI	20			
17	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №5 (b)	DI	21			
18	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №5 (с)	DI	22			
19	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №6 (а)	DI	23			
20	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №6 (b)	DI	24			
21	ТС	<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №6 (с)	DI	25			
22	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> cosФ Гл. руб-0,4 кВ №1	AIF	101			
23	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Р Гл. руб-0,4 кВ №1, кВт	AIF	102			
24	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Q Гл. руб-0,4 кВ №1, кВАр	AIF	103			
25	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Uab Гл. руб-0,4 кВ №1, кВ	AIF	121			
26	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Uac Гл. руб-0,4 кВ №1, кВ	AIF	122			
27	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Ubc Гл. руб-0,4 кВ №1, кВ	AIF	123			
28	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Ua Гл. руб-0,4 кВ №1, кВ	AIF	104			
29	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Ub Гл. руб-0,4 кВ №1, кВ	AIF	105			
30	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Uc Гл. руб-0,4 кВ №1, кВ	AIF	106			
31	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> Ia Гл. руб-0,4 кВ №1, кА	AIF	107			

Таблица телепараметров

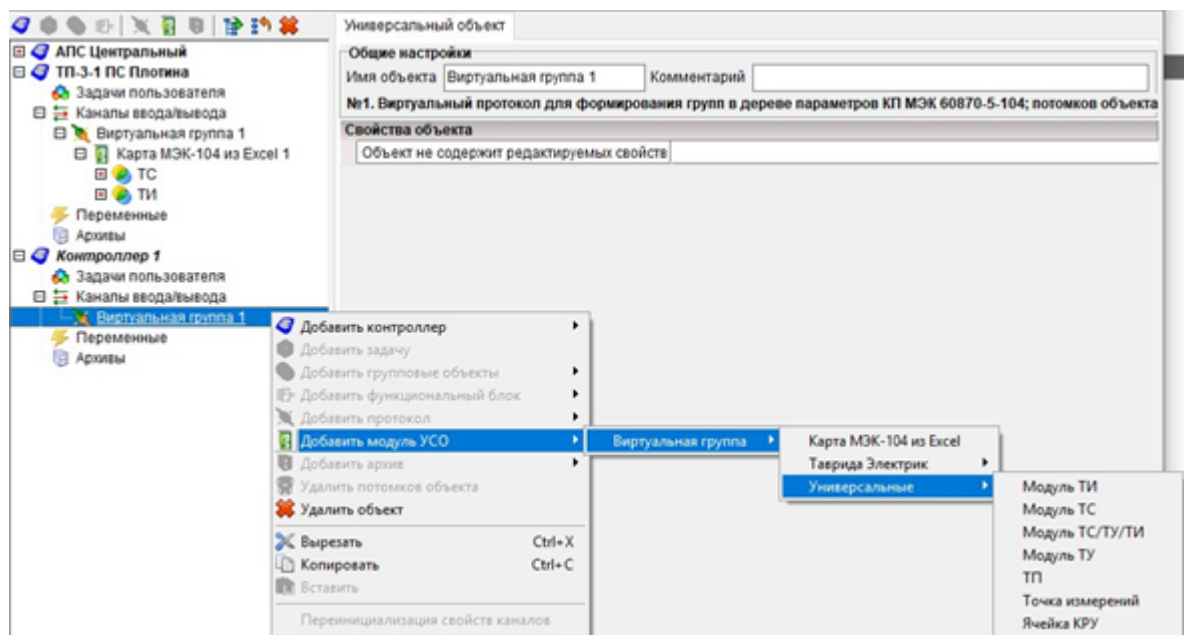
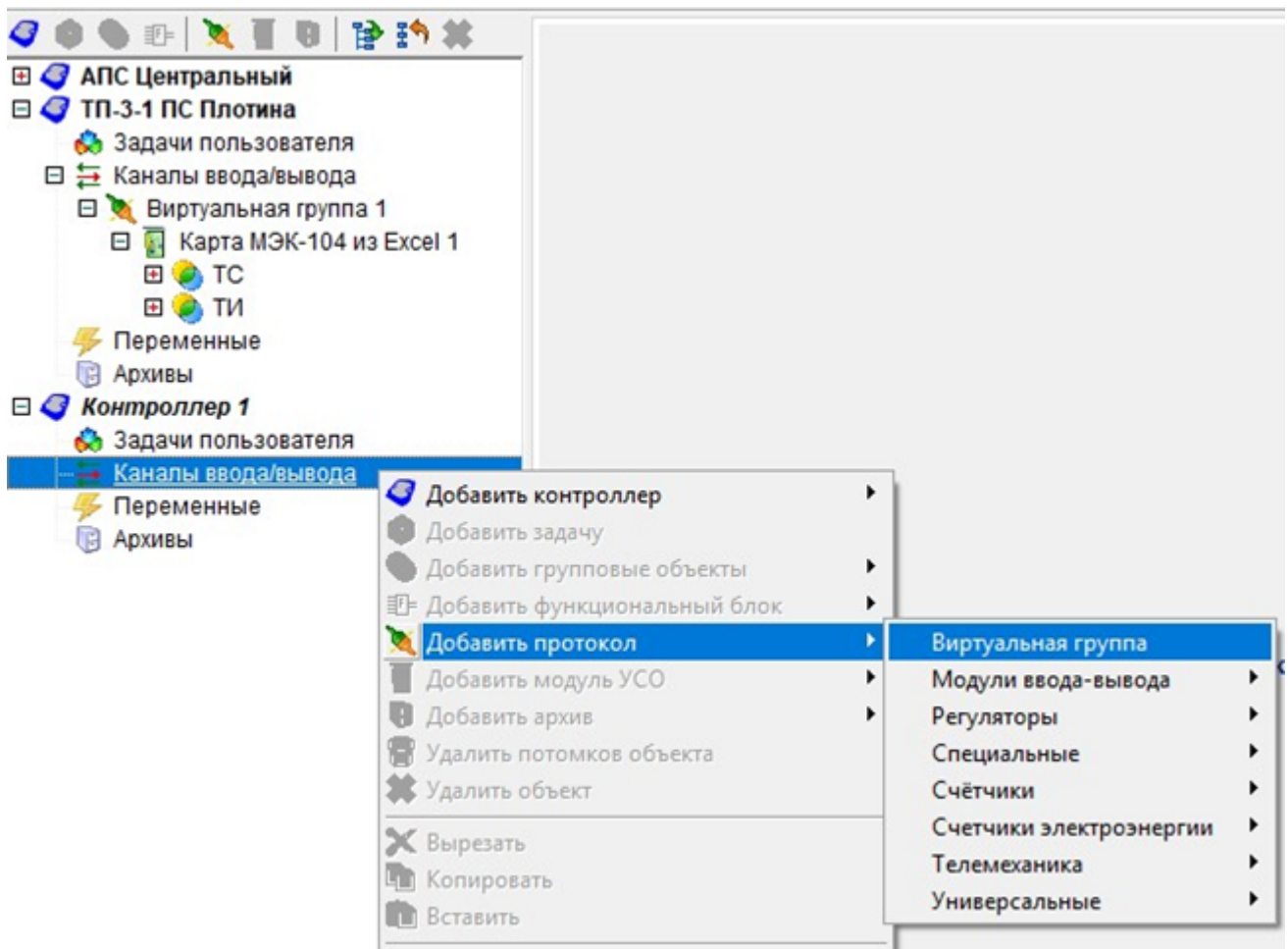




8.1.2

60870-5-104,

/



Контроллеры - ЦППС ЭНТЕК [admin]

Файл Правка Утилиты Помощь

Центральный Поиск контроллера

Группа переменных

Общие настройки
Имя группы: TC

Список переменных

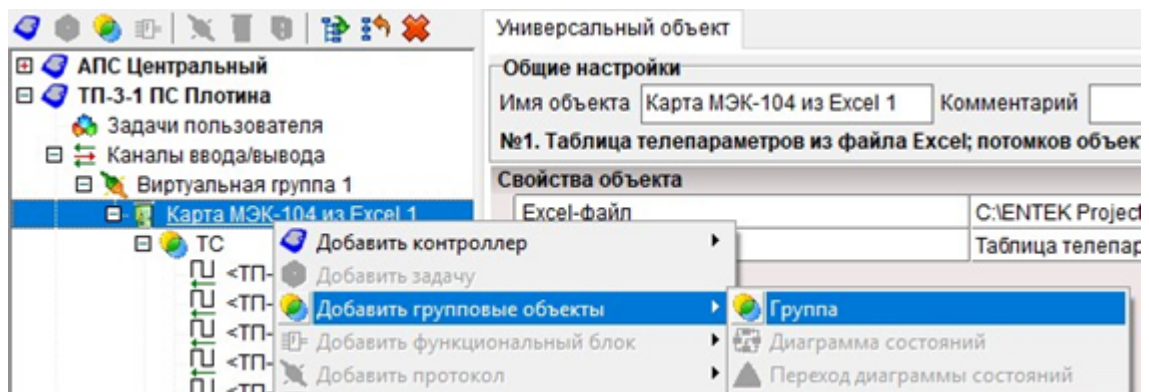
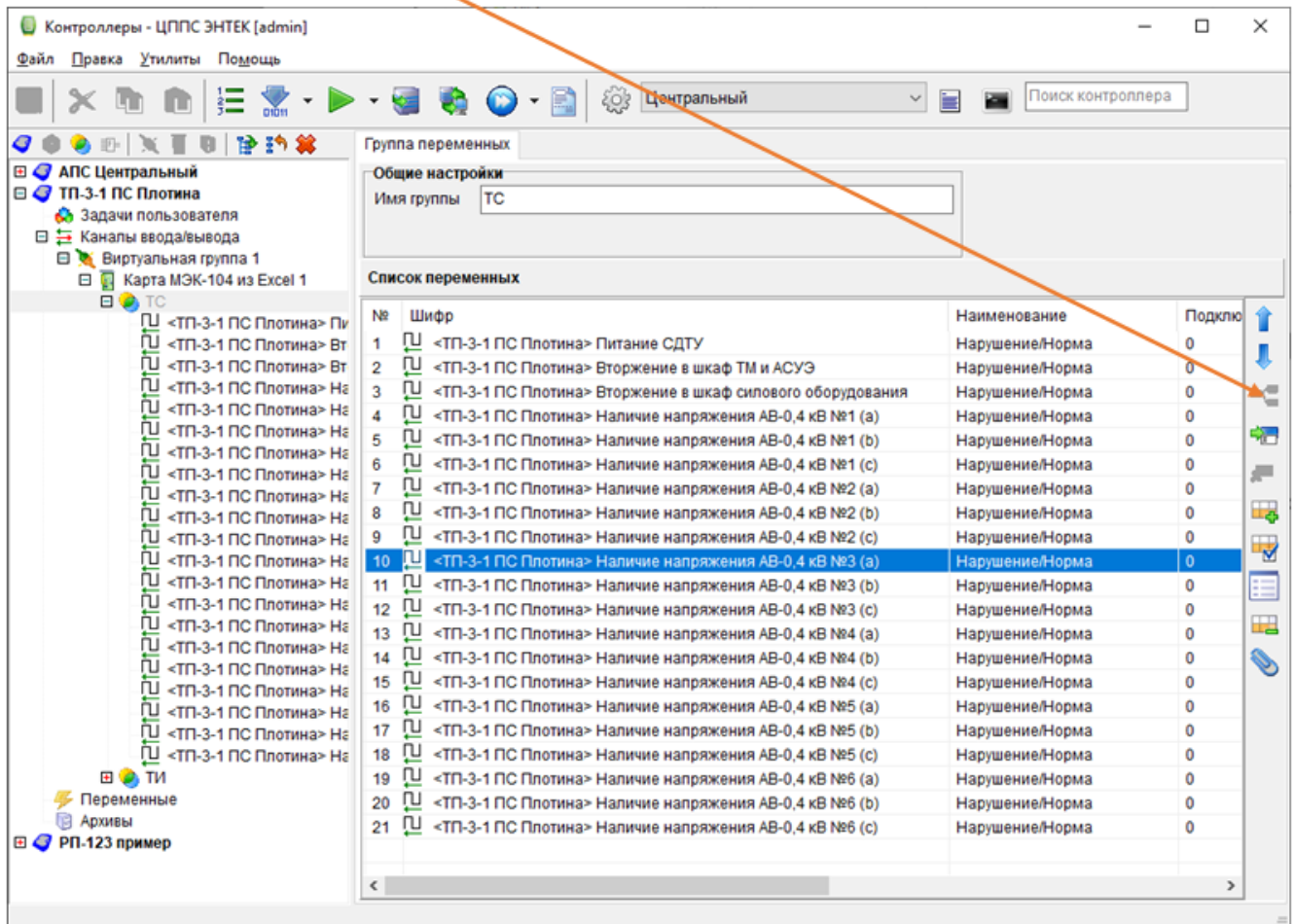
№	Шифр	Наименование	Подключений	Нач.значение
1	Выключатель	Выключатель включен (1) / отключен (0)	0	Неопределен
2	ЛР	ЛР включен/замкнут (1)	0	Неопределен
3	ШР	ШР включен/замкнут (1)	0	Неопределен
4	Ключ ДУ	Положение ключа дист (1)	0	Неопределен

АПС Центральный
ТП-3-1 ПС Плотина
РП-123 пример
Задачи пользователя
Каналы ввода/вывода
Секция 1
Яч 1 Ввод 1
Связь
Ia
Ib
Ic
Uab
Ubc
Uca
P
Q
COSa
COSb
COSc
TC
ТУ
ВклОткл
Яч 2
Яч 3
Яч 4
Яч 5 СВ
Секция 2
Яч 6 Ввод 2
Яч 7
Яч 8
Яч 9
Яч 10
Общие
TC

8.1.3

-
-
-
-
-
-

Панель работы с параметрами:



8.2

60870-5-104

SCADA

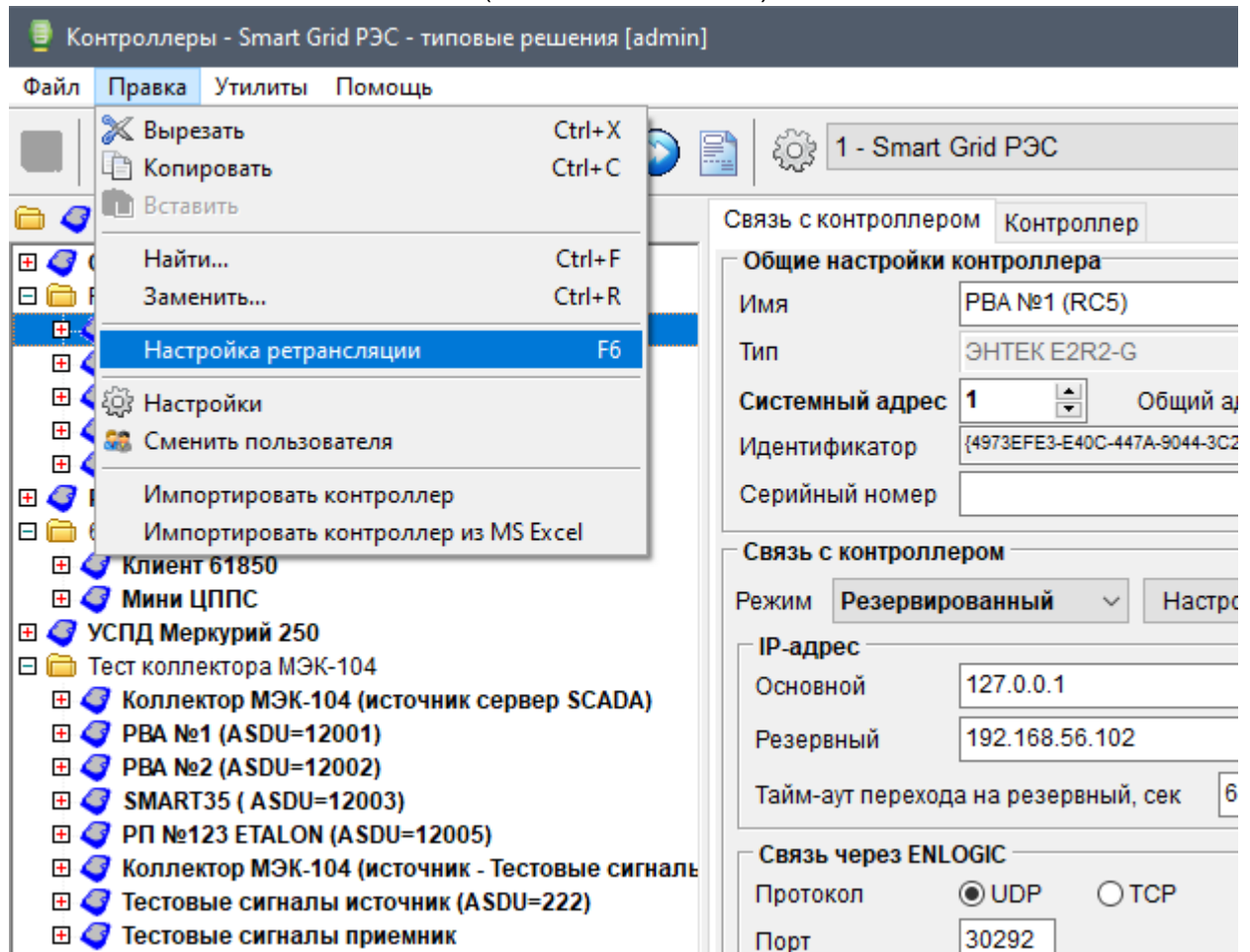
60870-5-104,

!

SCADA.

->

(F6):



Настройка ретрансляции

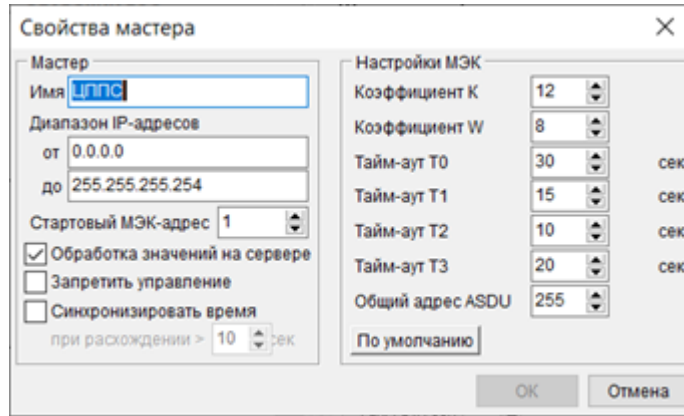
Порт 3456 Ретранслировать потерю связи

Дерево параметров	CAA	IOA	ID src	IOA src	Параметр-источник
Сервер SmartGrid	1				
PBA №1	12001				
Связь PBA 1	12001	1	1	1000	PBA №1 (RC5).DNP3.PBA.Связь
Связь с контрол...	12001	2	1	4	...).Служебные параметры.Связь с контроллером
Связь с контрол...	12001	3	1	40	...араметры.Связь с контроллером (с задержкой)
Бинарные входы	12001				
Положение ВВ	12001	4	1	1001	...C5).DNP3.PBA.Бинарные входы.Положение ВВ
Неисправность	12001	5	1	1009	...C5).DNP3.PBA.Бинарные входы.Неисправность
Предупрежде...	12001	6	1	1010	...5).DNP3.PBA.Бинарные входы.Предупреждение
Бинарные выходы	12001				
Аналоговые входы	12001				
PBA №2	12002				
Связь PBA 2	12002	1	2	1000	PBA №2 (RC5).DNP3.PBA.Связь
Связь с контрол...	12002	2	2	4	...).Служебные параметры.Связь с контроллером
Связь с контрол...	12002	3	2	40	...араметры.Связь с контроллером (с задержкой)
Бинарные входы	12002				
Положение ВВ	12002	4	2	1001	...C5).DNP3.PBA.Бинарные входы.Положение ВВ
Неисправность	12002	5	2	1009	...C5).DNP3.PBA.Бинарные входы.Неисправность
Предупрежде...	12002	6	2	1010	...5).DNP3.PBA.Бинарные входы.Предупреждение
Бинарные выходы	12002				
Аналоговые входы	12002				
SMART35	12003				
РП №123 (ETALON)	12005				
Тестовые сигналы п...	1001				

-104

- **CAA** - Common Address of ASDU, ASDU,
- **IOA** - Information Object Address,
- **ID src** - ()
- **IOA src** - ENLOGIC

1)



IP-

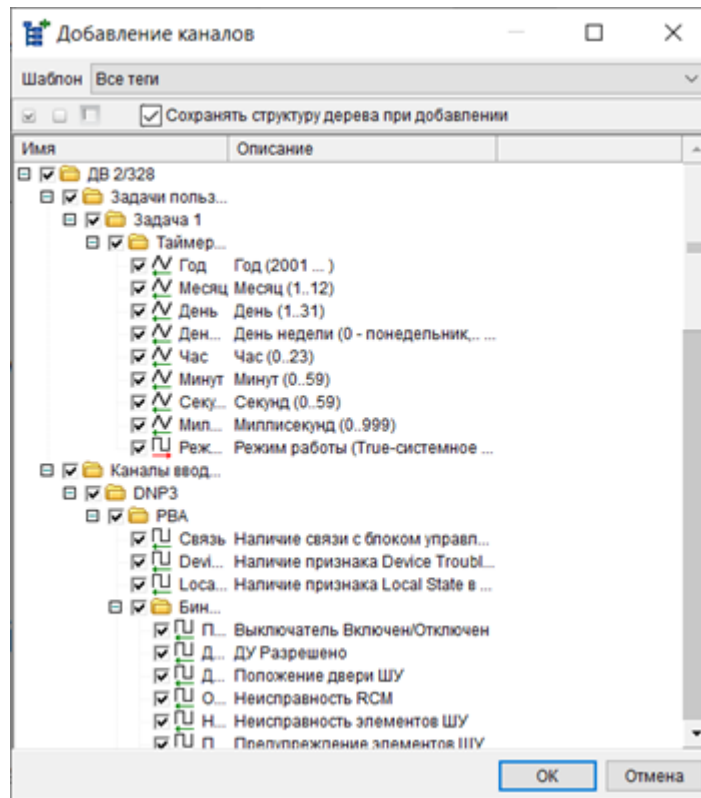
()

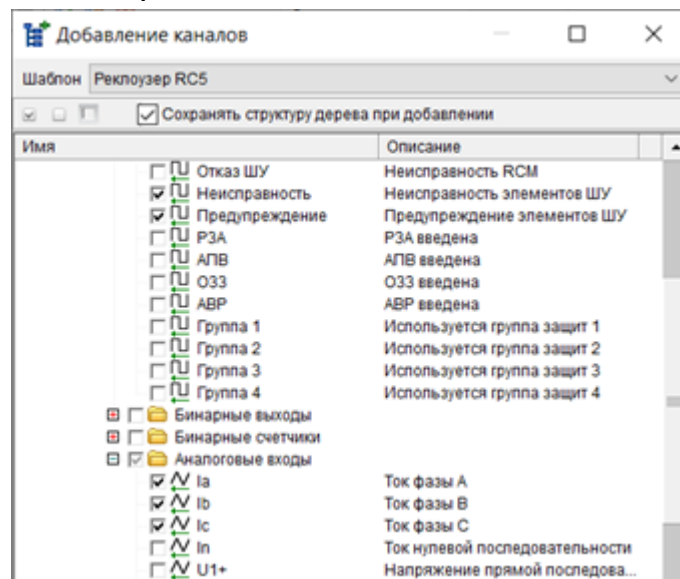
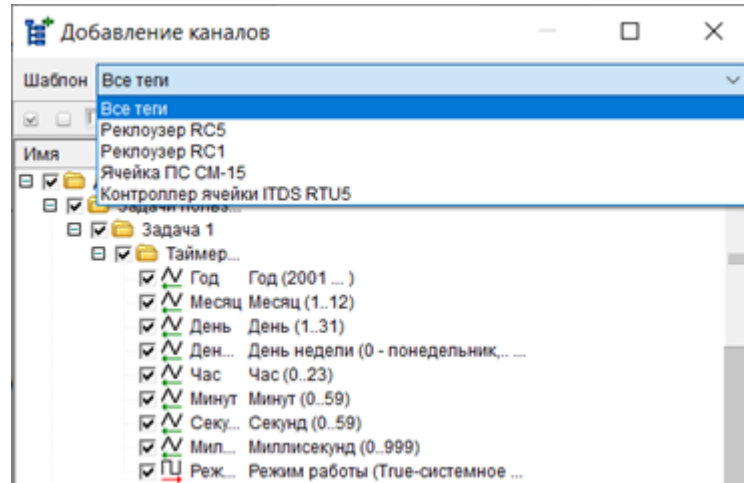
IP-

2)

()

ENLOGIC



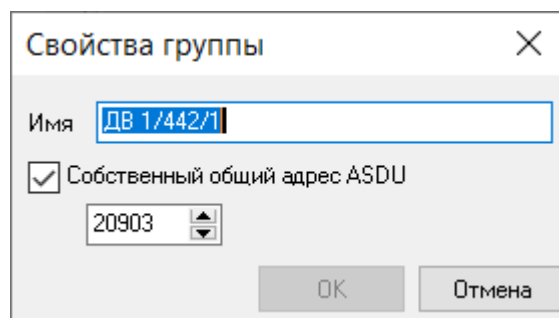


C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\IO\Templates.ini

3)

4)

ASDU:



5)

Свойства параметра ✕

Путь

Имя

МЭК-адрес

8.3

- DAServer.exe Bin.

- nosplash -
- startdelay=N - N
- ascueonly - (SCADA)
- ascueauto - ()
- ascuemanual - ()
- noascue -
- stationid=N -
- nohttp - HTTP/REST-
- norootdir - HTTP-
- LogParamChangedRead - SCADA
- LogParamChangedCSV - CSV

"C:\Program Files\ENTEK\Bin\DAServer.exe" "C:\ENTEK Projects\EntekDemo\entek.epr" noascue

SCADA,

"C:\Program Files\ENTEK\Bin\DAServer.exe" "C:\ENTEK Projects\ASCUEDemo\main.epr" ascueonly

1. SCADA,

2. SCADA

SCADA,

"C:\Program Files\ENTEK\Bin\DAServer.exe" "C:\ENTEK Projects\EntekDemo\entek.epr" noascue stationid=1

"C:\Program Files\ENTEK\Bin\DAServer.exe" "C:\ENTEK Projects\EntekDemo\entek.epr" noascue stationid=2

SCADA,

SCADA

```
D:\ENTEK\Bin\DA Server.exe
locale: LC_COLLATE=Russian_Russia.1251;LC_CTYPE=Russian_Russia.1251;LC_MONETARY=Russian_Russia.1251;LC_NUMERIC=C;LC_TIME=Russian_Russia.1251
-----
SCADA data collection server
Build: Jan 10 2024 15:47:41
GCC: 13.2.0
Arch: x32
-----
GetCurrentIPs(): HostName = Remint
GetCurrentIPs(): MyIPList.size = 2
MyIPList[] = 192.168.56.1
MyIPList[] = 10.28.28.176
-----
Wrong organization name
2024.01.12 15:20:21.118
2024.01.12 15:20:21.119 SCADA ЭНТЕК is not registered - running in demo mode!
2024.01.12 15:20:21.122
-----
locale: LC_COLLATE=Russian_Russia.1251;LC_CTYPE=Russian_Russia.1251;LC_MONETARY=Russian_Russia.1251;LC_NUMERIC=C;LC_TIME=Russian_Russia.1251
2024.01.12 15:20:21.144 Mosquito MQTT client library successfully initialized
2024.01.12 15:20:23.372 DA Server start (build Jan 10 2024)
2024.01.12 15:20:23.374 Project name: SCADA Demo Project
2024.01.12 15:20:23.377 Project file: D:\ENTEK\Projects\! Demo\SCADADemo\main.epr
2024.01.12 15:20:23.380 Station ID = 0
2024.01.12 15:20:23.382 I am the standalone server (одиночный)
2024.01.12 15:20:23.470 === INITIALIZE begin ===
2024.01.12 15:20:23.471 Alarms - load SUCCESSFULLY
2024.01.12 15:20:23.472 Alarms - call INITIALIZE
2024.01.12 15:20:23.604 Alarms - SUCCESSFULLY call INITIALIZE
2024.01.12 15:20:23.605 EnLogicMngr - load SUCCESSFULLY
```

```
D:\ENTEK\Bin\DA Server.exe
2024.01.12 15:20:23.799 DispASCUE - call INITIALIZE
2024.01.12 15:20:23.801 [ ERROR | vcl_gcc | sfileExists ] file not found: D:\ENTEK\Projects\! Demo\SCADADemo\Dispatcher\Dispatcher.ini
2024.01.12 15:20:23.804 CB_LogWrite :: DispASCUE > Не найден файл с настройками БД диспетчера: D:\ENTEK\Projects\! Demo\SCADADemo\Dispatcher\Dispatcher.ini
2024.01.12 15:20:23.810 DispASCUE - ERROR call INITIALIZE
2024.01.12 15:20:23.811 === STARTPROCESS begin ===
2024.01.12 15:20:23.812 Alarms - call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:23.839 Alarms - SUCCESSFULLY call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:24.842 EnLogicMngr - call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:24.851 open log file: D:\ENTEK\Projects\! Demo\SCADADemo\DA Server\Lua.log
2024.01.12 15:20:24.955 CB_LogWrite :: EnLogicMngr > Quantity EnLogic nodes in the project: 4
2024.01.12 15:20:24.956 CB_LogWrite :: EnLogicMngr > Quantity params in the project: 4854
2024.01.12 15:20:25.516 StartMessagesMQTT - MQTTiniFile load error
2024.01.12 15:20:25.547 EnLogicMngr - SUCCESSFULLY call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:26.554 DASrvAPI - call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:26.575 DASrvAPI - SUCCESSFULLY call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:27.580 RTP - call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:27.735 RTP - SUCCESSFULLY call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:28.744 DataLogger.dll - call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:28.752 DataLogger.dll - SUCCESSFULLY call STARTPROCESS
2024.01.12 15:20:29.757 === STARTPROCESS end ===
2024.01.12 15:20:29.773 HTTP interface port: 25927
2024.01.12 15:20:29.775 WDTLog: WDT thread started
locale: LC_COLLATE=Russian_Russia.1251;LC_CTYPE=Russian_Russia.1251;LC_MONETARY=Russian_Russia.1251;LC_NUMERIC=C;LC_TIME=Russian_Russia.1251
-----
DA Server is started, press Enter for exit...
-----
```

Enter

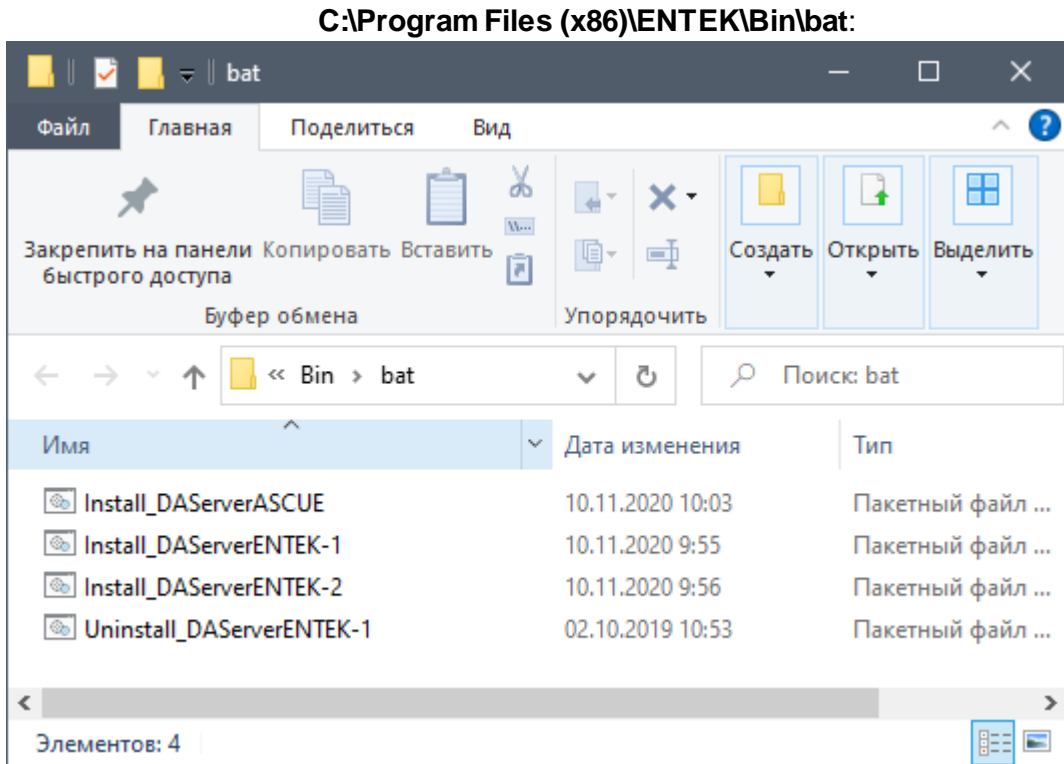
).

8.4

Windows.

Windows

bat-



```

sc create "DAServer1" binpath= "\"C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\DAServer.exe\" \"C:\E
sc config "DAServer1" displayname= " 1" start= delayed-auto depend= Firebird
sc failure "DAServer1" reset= 0 actions= restart/30000
sc start "DAServer1"
pause

```

!

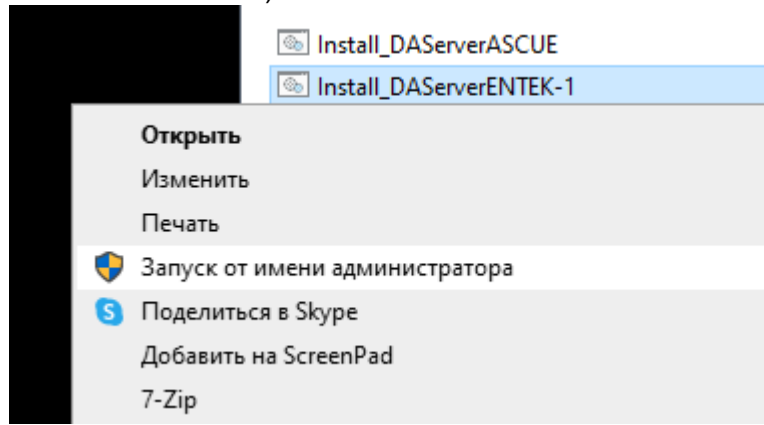
(

)

OEM 866.

(

Windows):



```

C:\WINDOWS\system32>sc create "DAServer1" binpath= "\"C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\DAServer.exe\" \"C:\ENTEK Project
ts\ЦППС\entek.epr\" -secondcopy -noascue -stationid=1 DBConnectsCount=30 /service"
[SC] CreateService: ycnex

C:\WINDOWS\system32>sc config "DAServer1" displayname= "Сервер ЭНТЕК 1" start= delayed-auto depend= FirebirdServerDefaultInstance
[SC] ChangeServiceConfig: ycnex

C:\WINDOWS\system32>sc failure "DAServer1" reset= 0 actions= restart/30000
[SC] ChangeServiceConfig2: ycnex

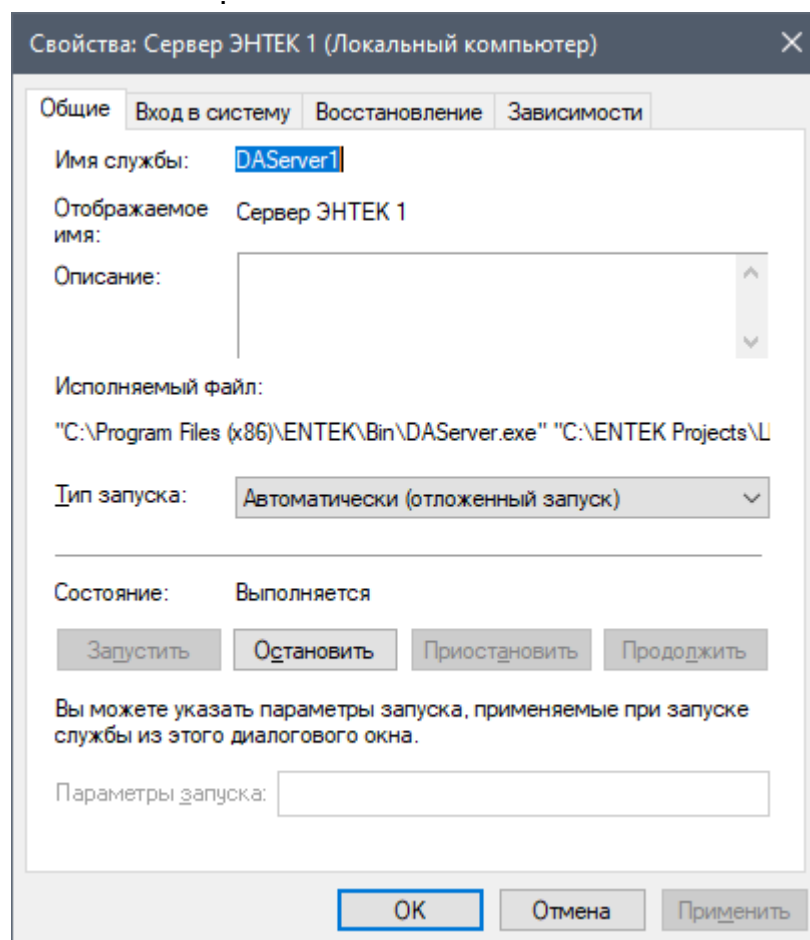
C:\WINDOWS\system32>sc start "DAServer1"

Имя_службы: DAServer1
Тип          : 10  WIN32_OWN_PROCESS
Состояние    : 2  START_PENDING
              (STOPPABLE, NOT_PAUSABLE, ACCEPTS_SHUTDOWN)
Код_выхода_win32 : 0  (0x0)
Код_выхода_службы : 0  (0x0)
Контрольная_точка : 0x1
Ожидание     : 0x3a98
ID_процесса  : 23028
Флаги       :

C:\WINDOWS\system32>pause
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
    
```

Windows:

Сервер	Поддержив...	Выполняется	Автоматически (запуск по триггеру)
Сервер кадров камеры Windows	Позволяет ...		Вручную (активировать запуск)
Сервер ЭНТЕК 1		Запуск	Автоматически (отложенный запуск)
Сетевая служба Xbox Live	Данная слу...		Вручную
Сетевой вход в систему	Обеспечив...		Вручную
Сетевые подключения	Управляет ...		Вручную



```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe

C:\WINDOWS\system32>sc stop "DAServer1"

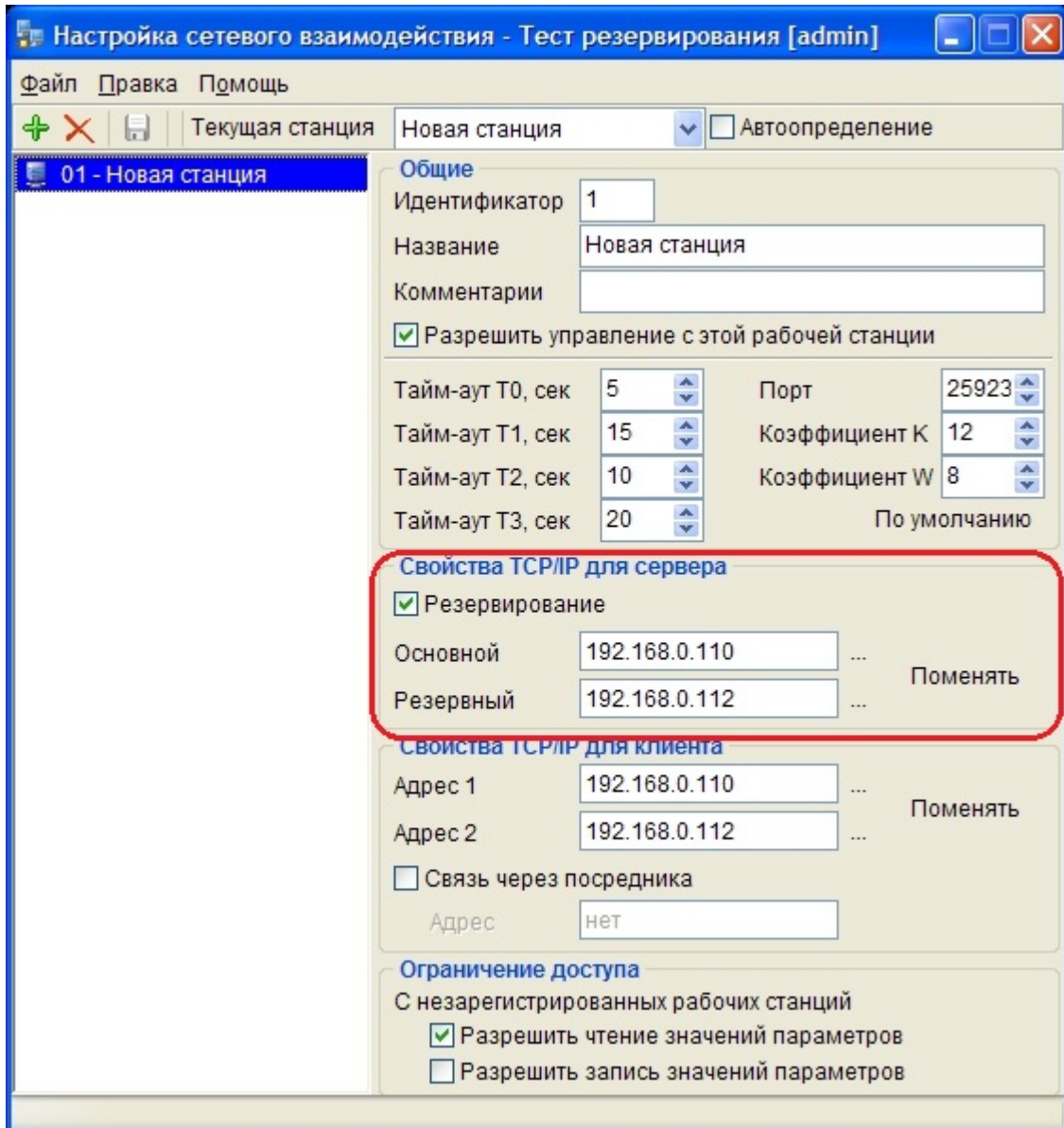
SERVICE_NAME: DAServer1
        TYPE               : 10  WIN32_OWN_PROCESS
        STATE                : 1   STOPPED
        WIN32_EXIT_CODE       : 0   (0x0)
        SERVICE_EXIT_CODE   : 0   (0x0)
        CHECKPOINT           : 0x0
        WAIT_HINT            : 0x0

C:\WINDOWS\system32>sc delete "DAServer1"
[SC] DeleteService: успех

C:\WINDOWS\system32>pause
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```


8.5

- 1) SCADA: IP. SCADA,
- 2) IP- IP-
- 3) IP-
- 4) SCADA SCADA,
- 5)
- 6) SCADA (), SCADA. (EnLogic).
- 7) SCADA ()



« » IP-
 - IP-
 - IP-

Тест резервирования - просмотр событий [admin]

16 января 2017 г

Т события	Группа	Событие
16:17:03.655	СДД - лог работы	Файл проекта - "C:\ENTEK Projects\TestReser\entek.ep"
16:17:03.404	СДД - лог работы	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРОЕКТ "Тест резервирования"
16:17:03.133	СДД - лог работы	Сервер - запуск в демонстрационном режиме (проект "Тест резервирования", файл проекта "С
16:16:27.750	СДД - лог работы	STARTPROCESS DataLogger.dll
16:16:27.480	СДД - лог работы	RESUMEPROCESS Alarms.dll
16:16:27.229	СДД - лог работы	STARTPROCESS DASvAPI.dll
16:16:26.989	СДД - лог работы	RESUMEPROCESS RTP.dll
16:16:26.628	СДД - лог работы	RESUMEPROCESS EnLogicMngr.dll
16:16:26.378	СДД - лог работы	Основной сервер 192.168.0.110 не отвечает. Перевод резервного сервера в активный режим.
16:15:44.258	СДД - лог работы	==== завершен переход в режим работы. ====
16:15:43.837	СДД - лог работы	STARTSUSPENDEDPROCESS Alarms.dll
16:15:43.557	СДД - лог работы	STARTSUSPENDEDPROCESS RTP.dll
16:15:43.196	СДД - лог работы	STARTSUSPENDEDPROCESS EnLogicMngr.dll
16:15:42.395	СДД - лог работы	Демонстрационный режим - процесс опроса контроллеров будет остановлен через 2 часа (MC
16:15:42.134	СДД - лог работы	Число каналов в проекте: 224 (МОД "EnLogicMngr.dll")

БД: 1 (1) Категорий: 5 (2) Групп: 39 (6) Событий: 134 (0)

Тест резервирования - просмотр событий [admin]

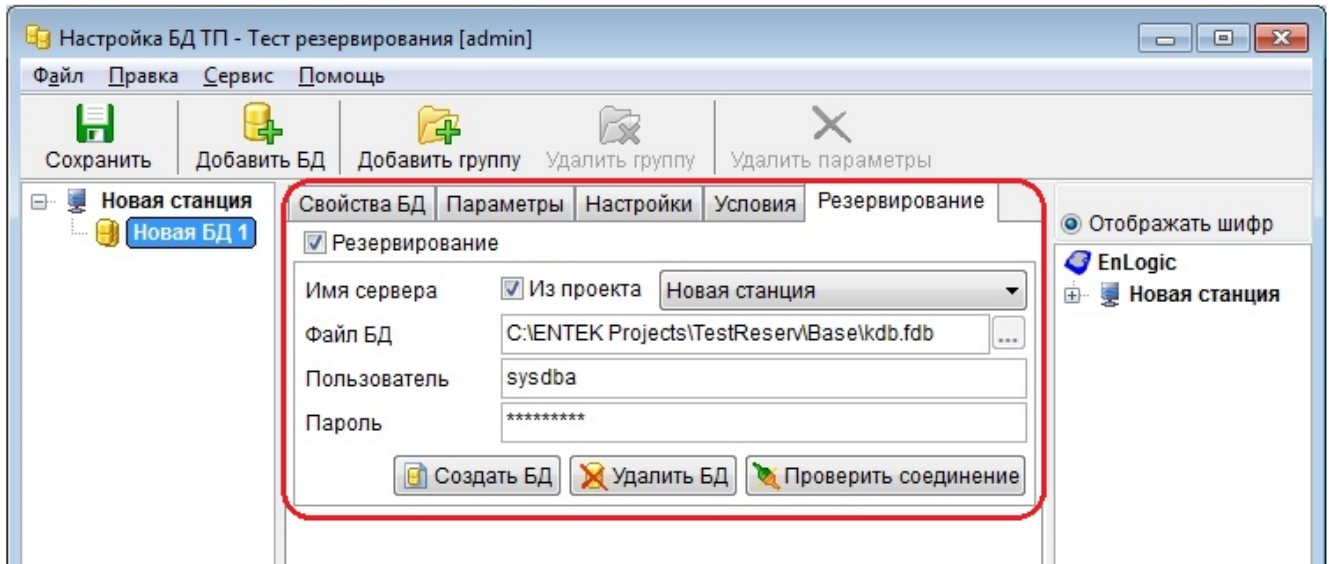
12 января 2017 г

Т события	Группа	Событие
12:02:34.230	СДД - лог работы	SUSPENDPROCESS EnLogicMngr.dll
12:02:34.000	СДД - лог работы	SUSPENDPROCESS RTP.dll
12:02:29.573	СДД - лог работы	STOPPROCESS DASvAPI.dll
12:02:29.333	СДД - лог работы	SUSPENDPROCESS Alarms.dll
12:02:29.103	СДД - лог работы	STOPPROCESS DataLogger.dll
12:02:24.836	СДД - лог работы	Получено оповещение от основного сервера об изменении режима работы.
12:02:24.534	СДД - лог работы	Оповещение резервного сервера "192.168.0.112" об изменении режима работы.
12:02:24.284	СДД - лог работы	==== Завершен переход в режим работы. ====
12:02:24.010	СДД - лог работы	STARTPROCESS DataLogger.dll
12:02:23.729	СДД - лог работы	STARTPROCESS Alarms.dll
12:02:23.260	СДД - лог работы	STARTPROCESS DASvAPI.dll
12:02:22.996	СДД - лог работы	STARTPROCESS RTP.dll
12:02:22.634	СДД - лог работы	STARTPROCESS EnLogicMngr.dll
12:02:22.071	СДД - лог работы	Демонстрационный режим - процесс опроса контроллеров будет остановлен через 2 часа (MC
12:02:21.810	СДД - лог работы	Число каналов в проекте: 224 (МОД "EnLogicMngr.dll")

БД: 1 (1) Категорий: 5 (2) Групп: 39 (6) Событий: 409 (0)

Станции

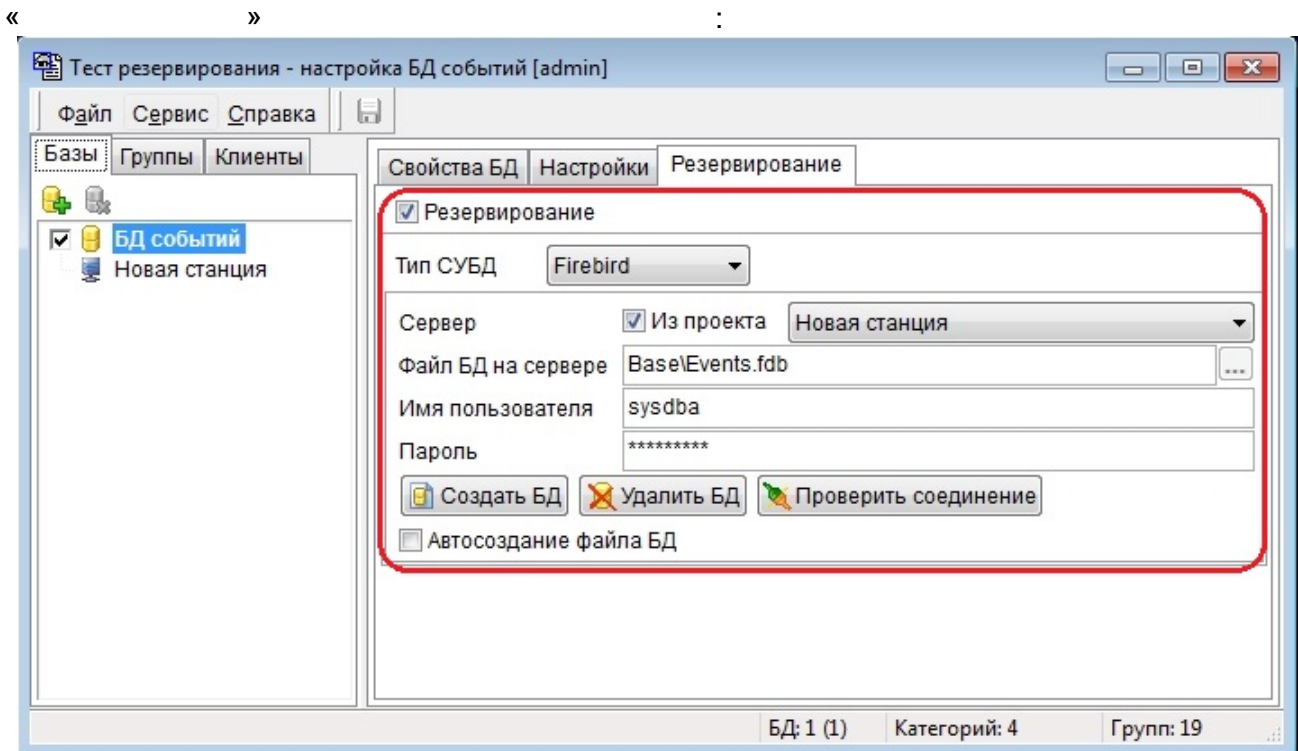
Станция	Адрес 1	Адрес 2
Новая станция	192.168.0.110	127.0.0.1



« » « »

IP- ()

()



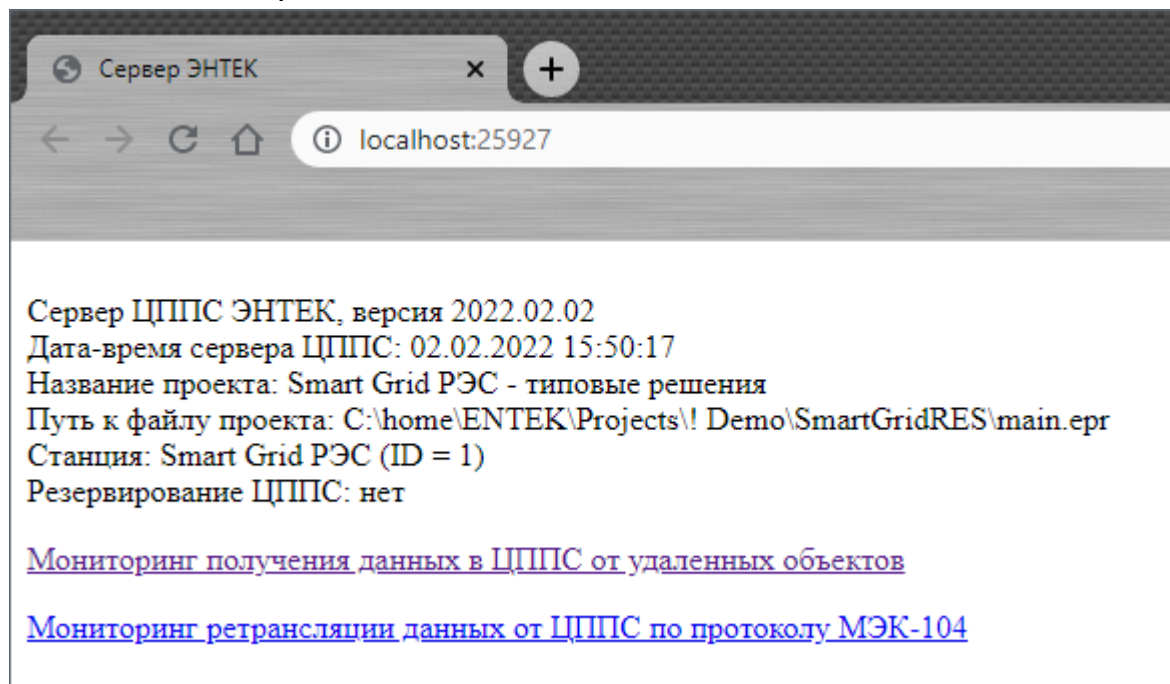
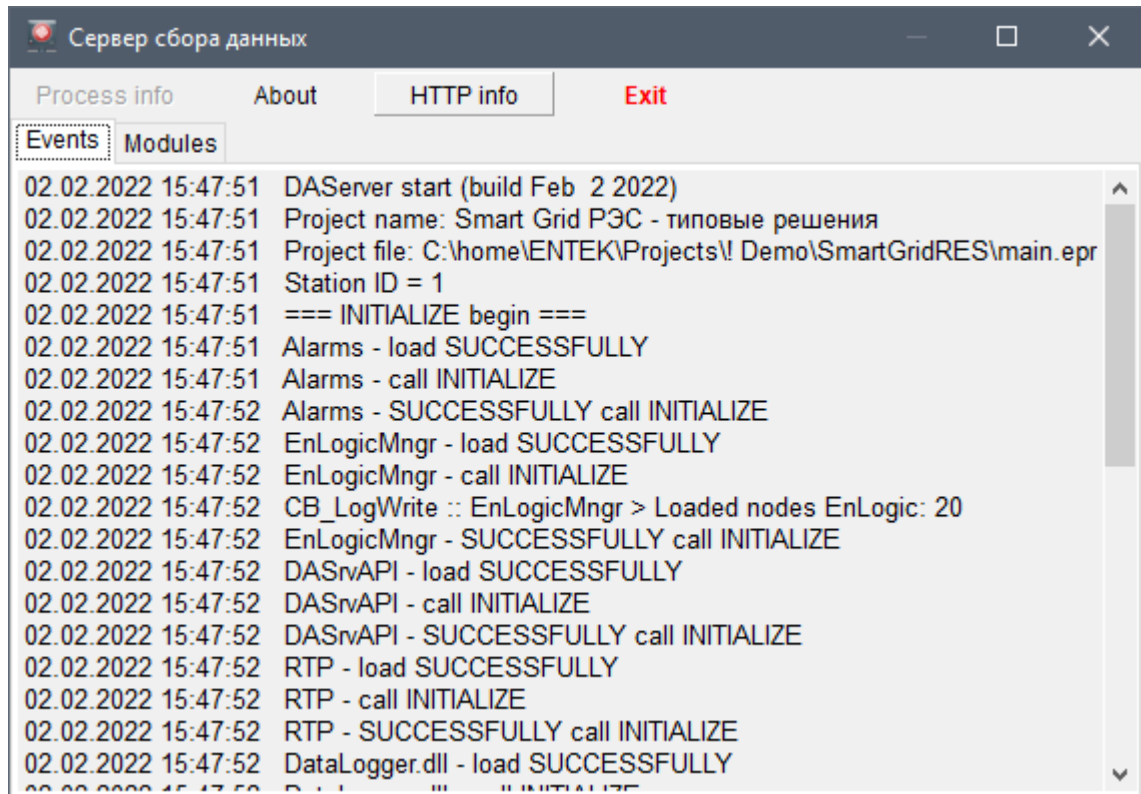
8.6

SCADA WEB-

info

HTTP

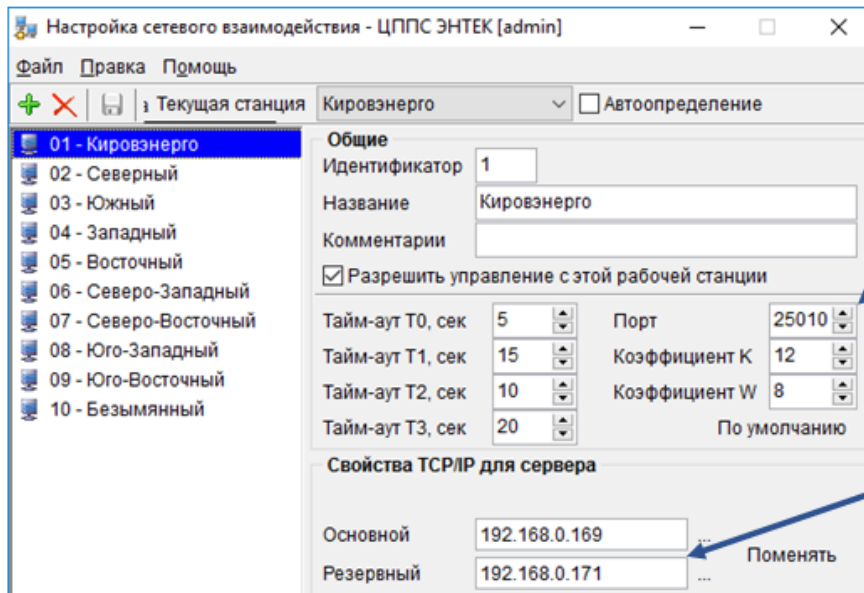
HTTP



SCADA,

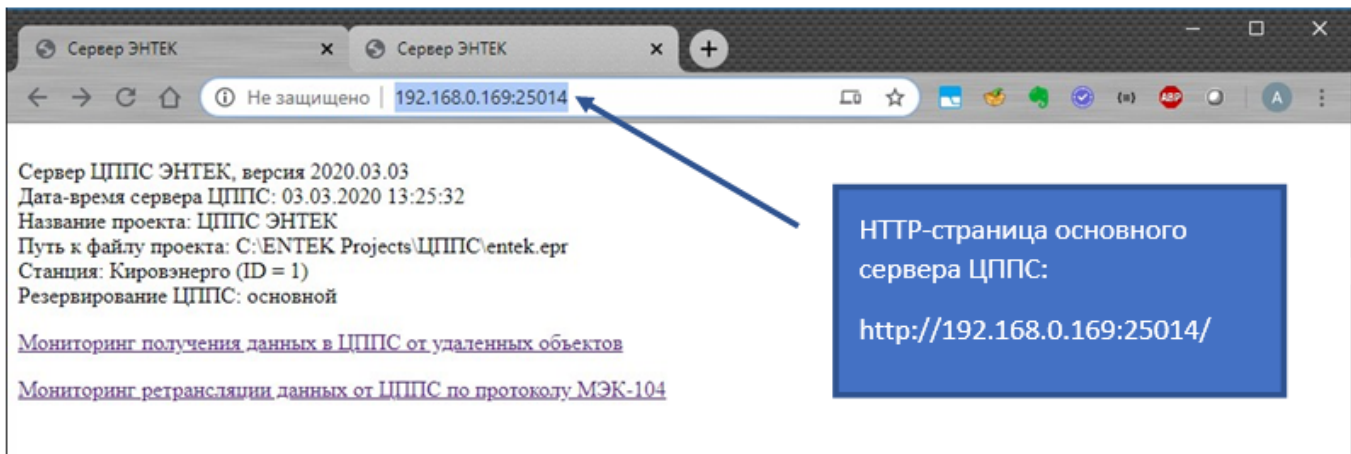
WEB-

4

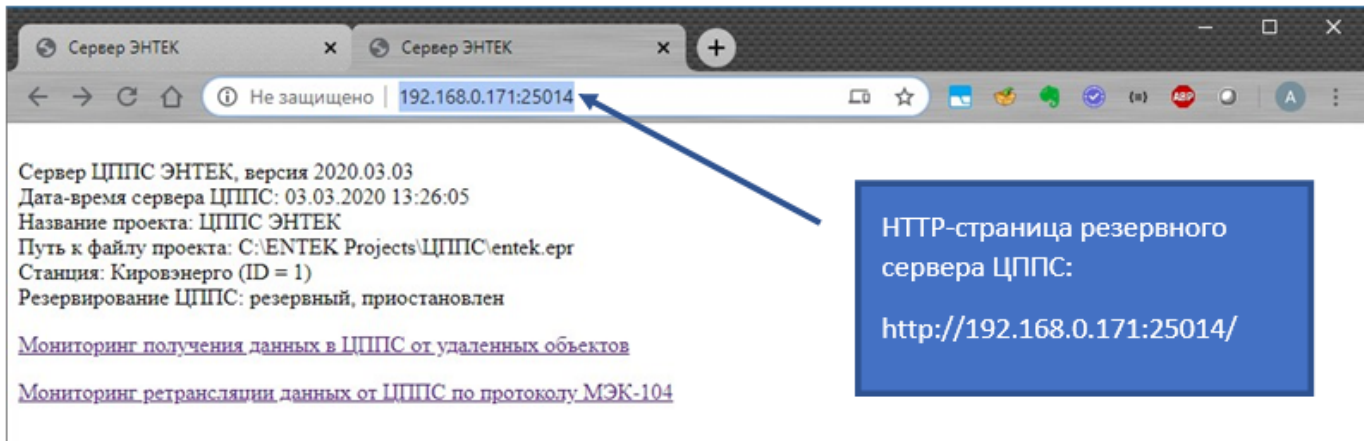


Базовый порт TCP 25010

Адреса основного и резервного сервера ЦППС



HTTP-страница основного сервера ЦППС:
http://192.168.0.169:25014/



HTTP-страница резервного сервера ЦППС:
http://192.168.0.171:25014/

HTTP

Мониторинг получения данных

localhost:25927/daserver/obj

На стартовую страницу

Сервер ЦППС ЭНТЕК, версия 2022.02.02
 Дата-время сервера ЦППС: 02.02.2022 16:01:24
 Название проекта: Smart Grid РЭС - типовые решения
 Путь к файлу проекта: C:\home\ENTEK\Projects\! Demo\SmartGridRES\main.epr
 Страница: Smart Grid РЭС (ID = 1)
 Резервирование ЦППС: нет

ID контроллера	Название контроллера	Связь (текущая)	Связь (с задержкой)	Активный контроллер	IP-адрес основной	IP-адрес резервный	Синхронизация времени	Расхождение времени, сек	Время получения последних данных	Кол-во разрывов связи	Качество связи, %	Частичная неисправность	Версия ИС ENLOGIC	Уровень сигнала GSM	Получено по МЭК-104				Логирование
															ASDU без временной метки	ASDU с временной меткой	Значений без временной метки	Значений с временной меткой	
1	PBA №1 (RC5)	Есть	Есть	осн	127.0.0.1	192.168.56.102	вкл	0	02.02.2022 16:01:24	0	24	да			22	109	240	1170	Отключено
2	PBA №2 (RC5)	Есть	Есть	осн	127.0.0.1	192.168.56.102	вкл	0	02.02.2022 16:01:24	0	24	нет			9	109	120	1291	Отключено
3	ETL №123 (ETALON)	Нет	Нет		127.0.0.1		вкл		20.01.2022 11:38:44	0	0	нет			0	0	0	0	Отключено
4	SMART35 (RC7)	Есть	Есть	осн	127.0.0.1	192.168.56.102	вкл	0	02.02.2022 16:01:23	0	21	нет			8	111	105	1319	Отключено
5	PBA №3 (RC5) (EIR2G, адрес-транзит)	Нет	Нет		10.10.10.10		вкл			0	0	нет			0	0	0	0	Отключено
6	PBA №4 (RC1)	Есть	Есть		127.0.0.1		вкл	0	02.02.2022 16:01:24	0	21	нет			9	107	120	1259	Отключено
7	Клиент 61850	Есть	Есть		127.0.0.1		откл	0	02.02.2022 16:01:24	0	21	нет			11	104	120	1101	Отключено
8	УСПД Мерзучий 250	Нет	Нет		192.168.1.100		откл			0	0	нет			0	0	0	0	Отключено
9	Коллектор МЭК-104 (адрес: сервер SCADA)	Есть	Есть		127.0.0.1		откл	0	02.02.2022 16:01:24	0	96	нет			18	292	143	2569	Отключено

SCADA

-104

5

-104

-104,

-104

-104

ASDU

F5

SCADA

-104

-104

Мониторинг получения данных

localhost:25927/daserver/obj?cont_id=2&logging=1

На стартовую страницу

Сервер ЦППС ЭНТЕК, версия 2022.02.02
 Дата-время сервера ЦППС: 02.02.2022 16:08:13
 Название проекта: Smart Grid РЭС - типовое решение
 Путь к файлу проекта: C:\home\ENTEK\Projects\1 Demo\SmartGridRES\main.epr
 Станция: Smart Grid РЭС (ID = 1)
 Резервирование ЦППС: нет

ID контроллера	Название контроллера	Связь (текущая)	Связь (с задержкой)	Активный контроллер	IP-адрес основной	IP-адрес резервный	Синхронизация времени	Расхождение времени, сек	Время получения последних данных	Кол-во разрывов связи	Качество связи, %	Частичная неисправность	Версия ИС ENLOGIC	Уровень сигнала GSM	Получено по МЭК-104				Логирование
															ASDU без временной метки	ASDU с временной меткой	Значений без временной метки	Значений с временной меткой	
1	РВА_N1 (RC5)	Есть	Есть	осн	127.0.0.1	192.168.56.102	вкл	0	02.02.2022 16:08:12	0	25	нет			11	17	120	198	Включено
2	РВА_N2 (RC5)	Есть	Есть	осн	127.0.0.1	192.168.56.102	вкл	0	02.02.2022 16:08:13	0	24	нет			9	18	120	237	Включено
3	РП №123 (ETALON)	Нет	Нет		127.0.0.1		вкл		20.01.2022 11:38:44	0	0	нет			0	0	0	0	Отключено
4	SMART35 (RC7)	Есть	Есть	осн	127.0.0.1	192.168.56.102	вкл	0	02.02.2022 16:08:12	0	22	нет			8	19	105	246	Отключено
5	РВА_N3 (RC5) (EIR2-G, опрос-транзит)	Нет	Нет		10.10.10.10		вкл			0	0	нет			0	0	0	0	Отключено
6	РВА_N4 (RC1)	Есть	Есть		127.0.0.1		вкл	0	02.02.2022 16:08:13	0	21	нет			9	15	120	191	Отключено

DAServer\Station_N, N – ID = 1,

DAServer\Station_1:

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
DAServer	03.03.2020 13:19	Текстовый докум...	3 КБ
DAServer.log_old	03.03.2020 11:11	Файл "LOG_OLD"	4 КБ
enlogic5	03.03.2020 13:33	Текстовый докум...	4 КБ
enlogic5.log_old	03.03.2020 10:50	Файл "LOG_OLD"	143 КБ
enlogic11	03.03.2020 13:31	Текстовый докум...	0 КБ
enlogic11.log_old	03.03.2020 10:50	Файл "LOG_OLD"	147 КБ
enlogic12	03.03.2020 13:31	Текстовый докум...	0 КБ
enlogic12.log_old	03.03.2020 10:50	Файл "LOG_OLD"	121 КБ
enlogic13	03.03.2020 13:31	Текстовый докум...	0 КБ
enlogic13.log_old	03.03.2020 10:50	Файл "LOG_OLD"	141 КБ
enlogic14	03.03.2020 13:31	Текстовый докум...	0 КБ
enlogic14.log_old	03.03.2020 10:50	Файл "LOG_OLD"	139 КБ
enlogic15	03.03.2020 10:50	Текстовый докум...	134 КБ
enlogic16	03.03.2020 10:50	Текстовый докум...	138 КБ
enlogic17	03.03.2020 10:50	Текстовый докум...	130 КБ
enlogic18	03.03.2020 10:50	Текстовый докум...	121 КБ

-104 enlogicN.log, N – ID

enlogicN.log_old,

Manager.

Far

view enlogic5.log - Far 3.0.5454 x64 Administrator

```

C:\ENTEK Projects\ЩПЦ\ДАServer\Station 1\enlogic5.log
2020.03.03 13:40:28.360      IOA=8194 val=0,75900 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:40:28.360      IOA=110 val=0,38992 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:40:28.360      IOA=111 val=0,38858 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:40:28.361      IOA=112 val=0,39254 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:40:28.361      IOA=113 val=1539,06400 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:40:28.361      IOA=114 val=91,05600 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:40:38.362      > APDU TYPE S sent
2020.03.03 13:40:58.470      > TESTFR_ACT sent
2020.03.03 13:40:59.096      < TESTFR_CON received
2020.03.03 13:41:18.799      < TESTFR_ACT received
2020.03.03 13:41:18.800      > TESTFR_CON sent
2020.03.03 13:41:25.071      < M_ME_TF_1 (36) received (CAA=1, COT=3)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8198 val=0,24678 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8199 val=0,07843 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8195 val=0,22951 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8196 val=0,22394 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8197 val=0,22391 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8192 val=0,11000 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8193 val=0,33000 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8193 val=0,31700 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=8194 val=0,74300 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=109 val=0,95800 ts=2020.03.03 13:40:27.971 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=109 val=0,94100 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=110 val=0,39140 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=111 val=0,38832 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=112 val=0,39380 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=113 val=1539,06800 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:25.071      IOA=114 val=91,05700 ts=2020.03.03 13:41:24.554 (GOOD)
2020.03.03 13:41:35.109      > APDU TYPE S sent
2020.03.03 13:41:55.234      > TESTFR_ACT sent
2020.03.03 13:41:55.581      < TESTFR_ACT received

```


Мониторинг ретрансляции дан...

Не защищено | 192.168.0.169:25014/daserver/104

[На стартовую страницу](#)

Сервер ЦППС ЭНТЕК, версия 2020.03.03
 Дата-время сервера ЦППС: 03.03.2020 15:08:32
 Название проекта: ЦППС ЭНТЕК
 Путь к файлу проекта: C:\ENTEK Projects\ЦППС\entek.epr
 Станция: Кировэнерго (ID = 1)
 Резервирование ЦППС: основной
 Порт КП МЭК-104: 3001

Настройки:

Название	Начальный IP	Конечный IP	Синхронизация времени	Общий адрес ASDU	Запрет управления	Обработка на сервере	Кол-во параметров	Логгирование
Кировэнерго	0.0.0.0	255.255.255.254	-	1	-	+	195	Отключено

Всего настроенных мастеров: 1

Подключения:

Название мастера	IP-адрес	Порт	Команд полного опроса	Команд синхронизации времени	Команд управления	Отправлено параметров спорадически	Отправлено параметров по запросу	Отправлено ASDU с данными	Время отправки последнего ASDU	Лог-файл
Всего подключенных мастеров: 0										

[Обновить](#)

Мониторинг ретрансляции дан...

Не защищено | 192.168.0.169:25014/daserver/104

[На стартовую страницу](#)

Сервер ЦППС ЭНТЕК, версия 2020.03.03
 Дата-время сервера ЦППС: 03.03.2020 15:13:15
 Название проекта: ЦППС ЭНТЕК
 Путь к файлу проекта: C:\ENTEK Projects\ЦППС\entek.epr
 Станция: Кировэнерго (ID = 1)
 Резервирование ЦППС: основной
 Порт КП МЭК-104: 3001

Настройки:

Название	Начальный IP	Конечный IP	Синхронизация времени	Общий адрес ASDU	Запрет управления	Обработка на сервере	Кол-во параметров	Логгирование
Кировэнерго	0.0.0.0	255.255.255.254	-	1	-	+	195	Отключено

Всего настроенных мастеров: 1

Подключения:

Название мастера	IP-адрес	Порт	Команд полного опроса	Команд синхронизации времени	Команд управления	Отправлено параметров спорадически	Отправлено параметров по запросу	Отправлено ASDU с данными	Время отправки последнего ASDU	Лог-файл
Кировэнерго	192.168.0.94	34038	1	0	0	28	65	15	03.03.2020 15:13:11	-

Всего подключенных мастеров: 1

[Обновить](#)

3 :

Подключения:										
Название мастера	IP-адрес	Порт	Команд полного опроса	Команд синхронизации времени	Команд управления	Отправлено параметров спорадически	Отправлено параметров по запросу	Отправлено ASDU с данными	Время отправки последнего ASDU	Лог-файл
Кировэнерго	192.168.0.94	64466	1	0	0	161	65	91	04.03.2020 8:36:54	+
Кировэнерго	192.168.0.94	11475	1	0	0	72	65	53	04.03.2020 8:36:54	+
Кировэнерго	192.168.0.94	19155	1	0	0	64	65	49	04.03.2020 8:36:54	+

Всего подключенных мастеров: 3

8.6.1 REST

HTML

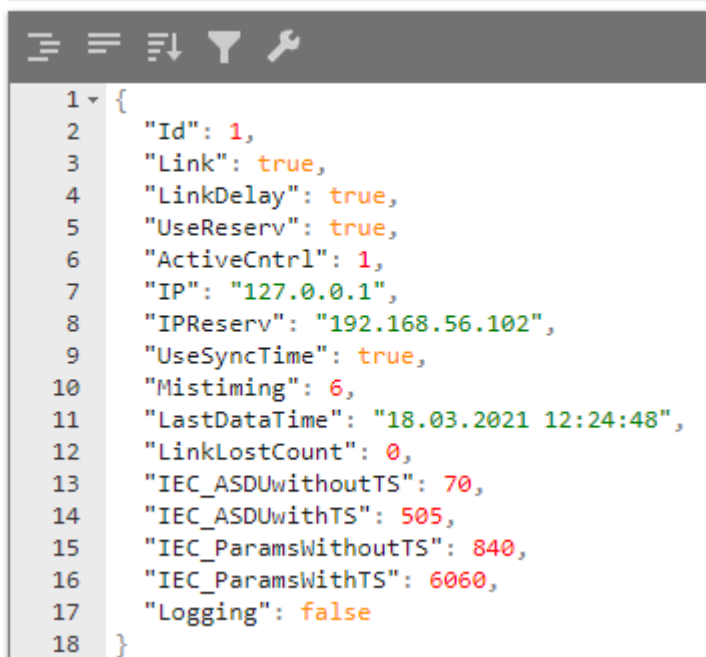
REST-

REST-

<http://127.0.0.1:25927/daserver/state/ID>

ID - ()

:



```
1 {
2   "Id": 1,
3   "Link": true,
4   "LinkDelay": true,
5   "UseReserv": true,
6   "ActiveCntrl": 1,
7   "IP": "127.0.0.1",
8   "IPReserv": "192.168.56.102",
9   "UseSyncTime": true,
10  "Mistiming": 6,
11  "LastDataTime": "18.03.2021 12:24:48",
12  "LinkLostCount": 0,
13  "IEC_ASDUwithoutTS": 70,
14  "IEC_ASDUwithTS": 505,
15  "IEC_ParamsWithoutTS": 840,
16  "IEC_ParamsWithTS": 6060,
17  "Logging": false
18 }
```

REST-

<http://127.0.0.1:25927/daserver/obj/ID/params>

ID - ()

JSON- ():

```
{
  "ParamList": [
    {
      "Id": 1000,
      "Cipher": "Связь РВА 1",
      "GroupName": "Smart Grid РЭС.РВА №1 (RC5).DNP3.РВА"
    },
    {
      "Id": 1001,
      "Cipher": "Положение ВВ",
      "GroupName": "Smart Grid РЭС.РВА №1 (RC5).DNP3.РВА.Бинарные входы"
    },
    {
      "Id": 1003,
      "Cipher": "Дистанционное управление",
      "GroupName": "Smart Grid РЭС.РВА №1 (RC5).DNP3.РВА.Бинарные входы"
    },
    {
      "Id": 1004,
      "Cipher": "Запрет АПВ",
      "GroupName": "Smart Grid РЭС.РВА №1 (RC5).DNP3.РВА.Бинарные входы"
    }
  ],
}
```

REST- ()

<http://127.0.0.1:25927/daserver/obj/ID/values>

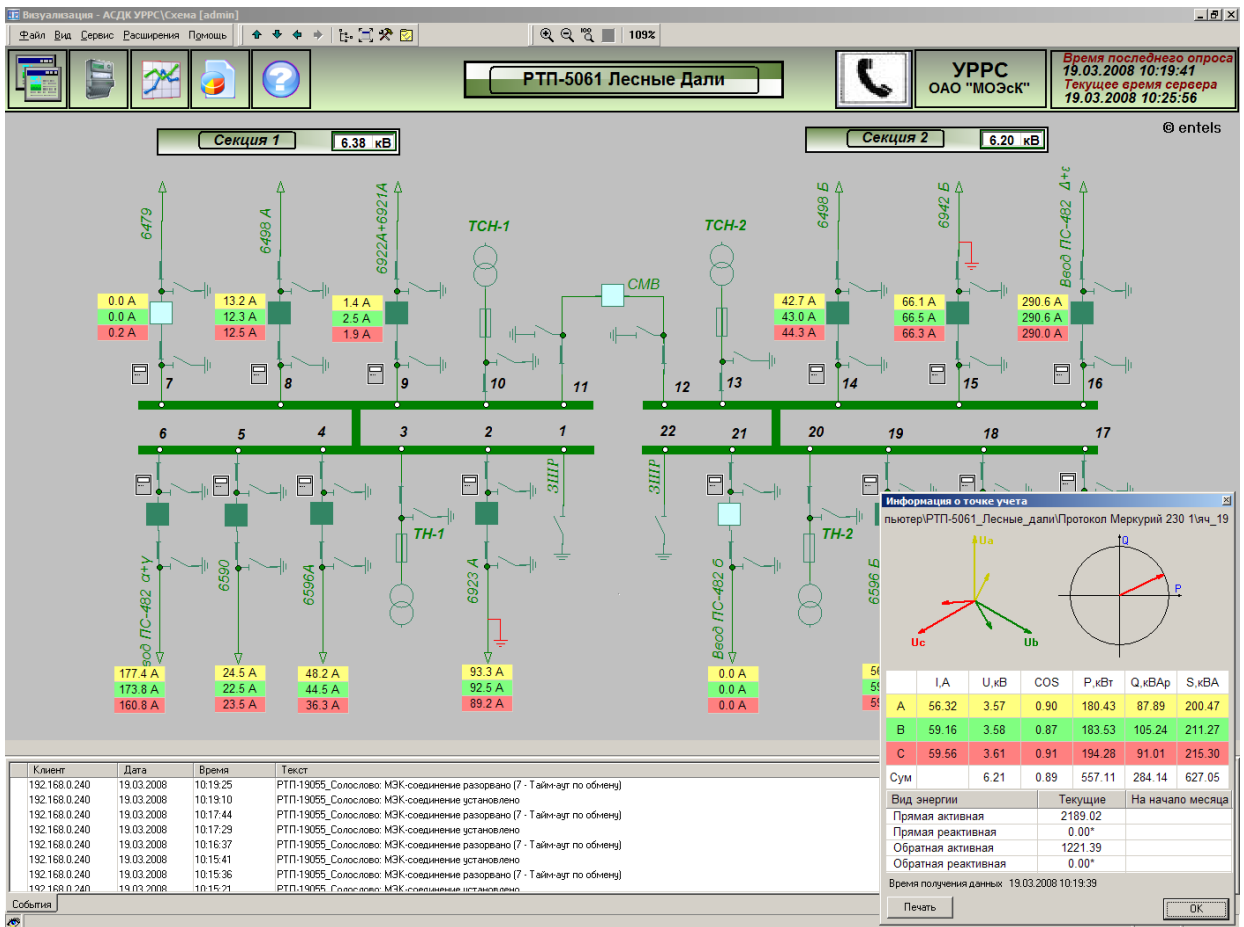
JSON- () - :

```
{
  "ParamVallList": [
    {
      "Id": 1000,
      "Val": true,
      "Time": "2021-03-29T14:40:59",
      "Qual": 0
    },
    {
      "Id": 1001,
      "Val": true,
      "Time": "2021-03-29T14:41:00",
      "Qual": 0
    },
    {
      "Id": 1003,
      "Val": true,
      "Time": "2021-03-29T14:40:59",
      "Qual": 0
    },
  ],
}
```

Часть IX
Визуализация

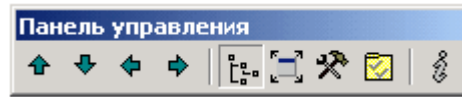


9.1



9.3

•

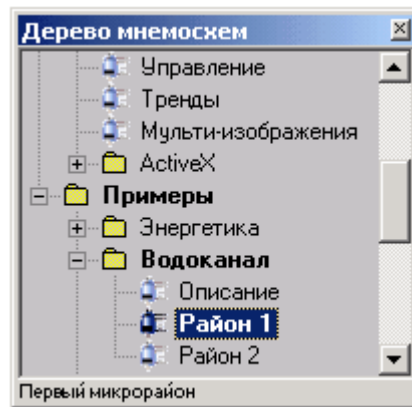


•

- o PAGE UP –
- o PAGE DOWN –
- o ALT+LEFT –
- o ALT+RIGHT –

(" ")

•



F3,

•

•

9.4

' (. ') .
 ' ' ' : '

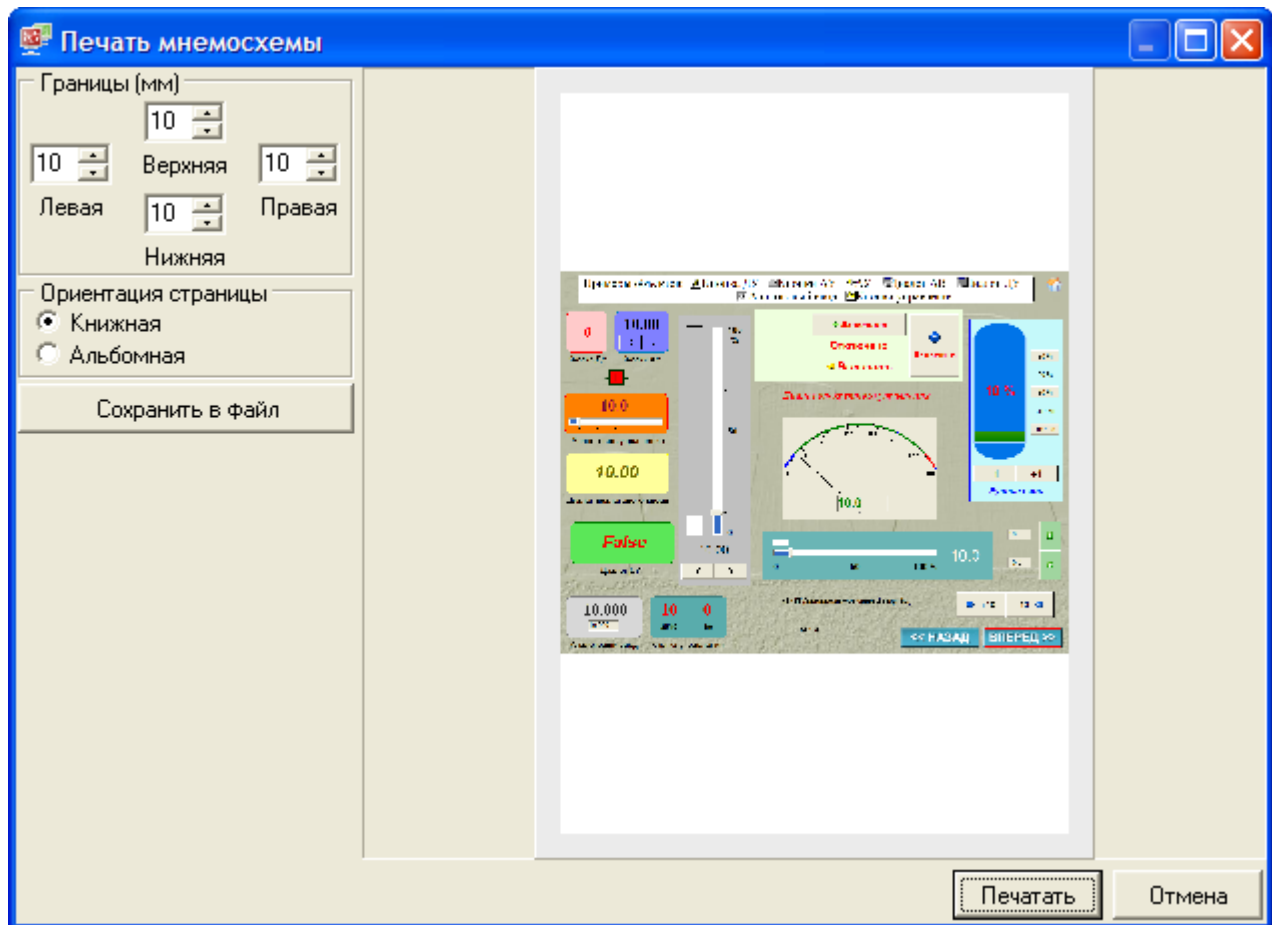
- (Num +);
- (Num -);
- 100% (Num /);
- (Num *).



) F10. / (->

9.5

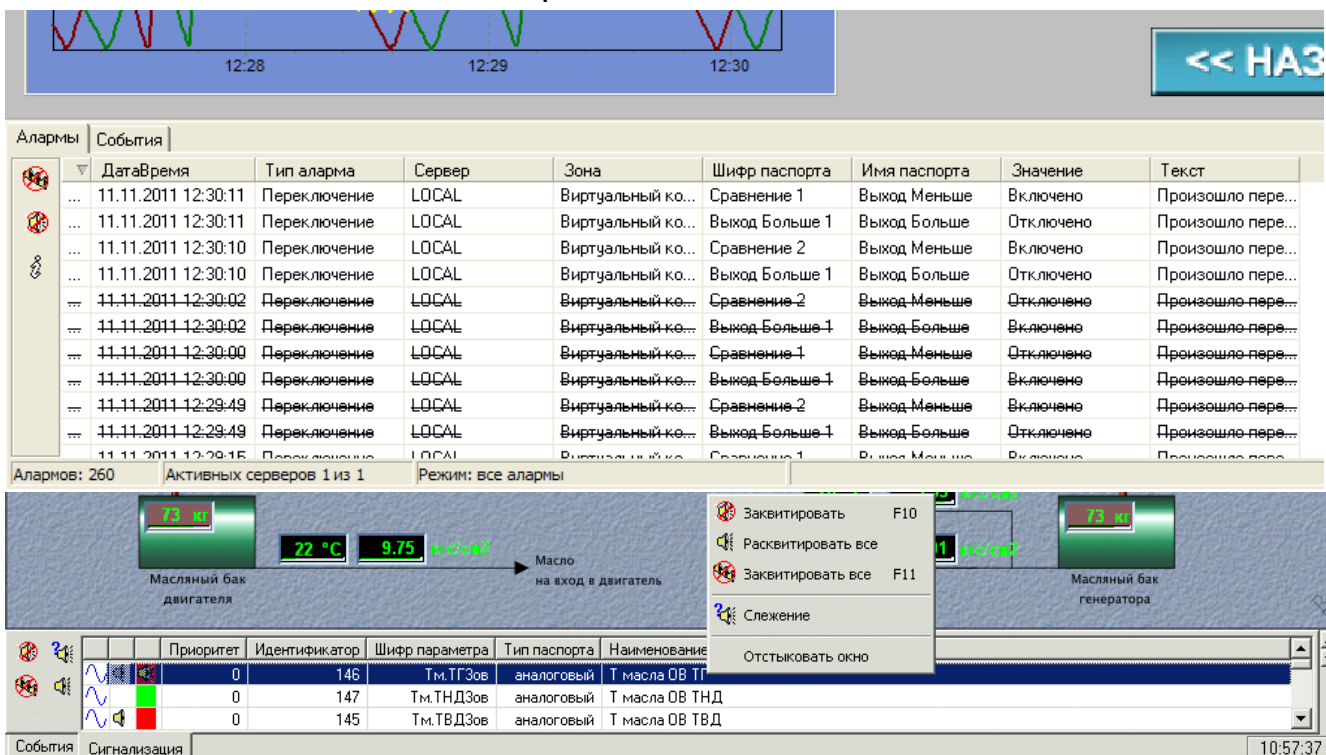
CTRL+P.



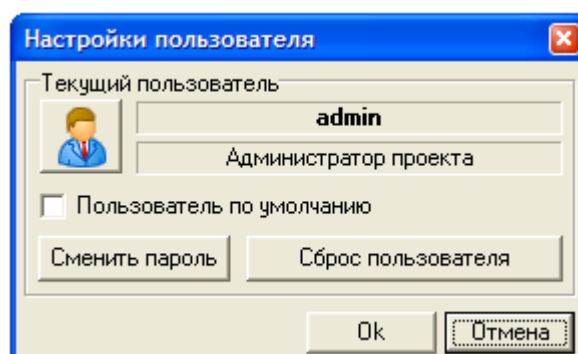
), (, , ,), :

((, , ,) ,)

9.6



9.7



(. « »).

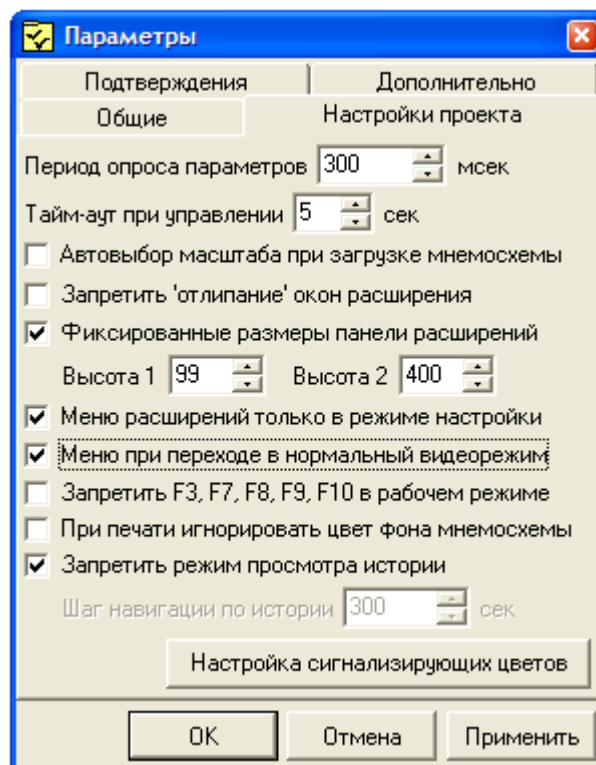
9.8

Alt+Enter (F11).

9.9

->

F12,



), -

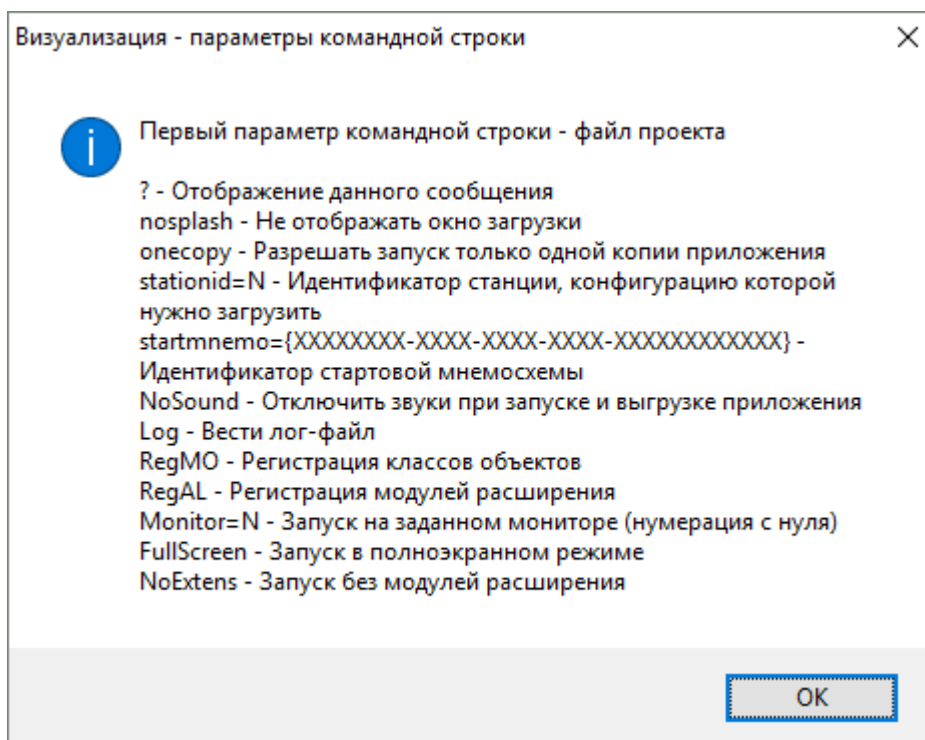
(

(

),

,

9.10



- **stationid**
- **startmmemo**

"C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\KVision.exe" "D:\ENTEK\Projects\! Demo\SmartGridRES
 \main.epr" Monitor=0 FullScreen

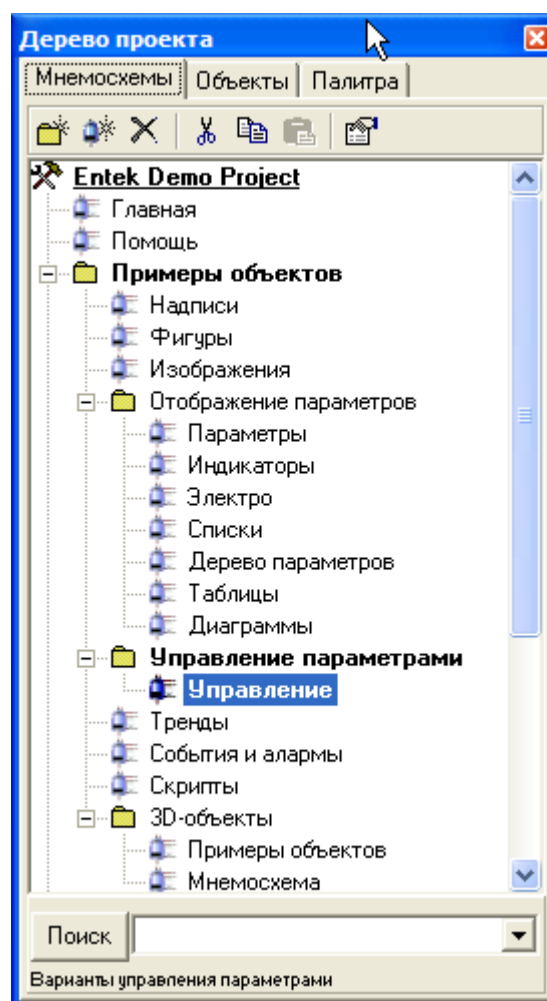
"C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\KVision.exe" "D:\ENTEK\Projects\! Demo\SmartGridRES
 \main.epr" Monitor=1 FullScreen NoExtens

9.11

F6,

()

().



9.11.1

CTRL+E.

Свойства мнемосхемы

Название: Журнал неисправностей

Комментарии:

Размеры

Ширина: 1200 (пользовательские)

Высота: 768 (По фоновому изображению)

Цвет фона: Изменить

Фоновое изображение: нет фонового изображения (Выбрать файл)

Вид отображения: по центру

Мнемосхема

- Стартовая
- Масштабируемая
- Автозагружаемая
- Невыгружаемая
- Постоянно опрашиваемая
- Инженерная
- Зона (не задана)

...

- Всплывающая
- Всплывающая при запуске
- Максимального размера
- Незакрываемая
- Заголовок и рамка

Положение

- Свободное
- По центру
- Относительные координаты
- Абсолютные координаты

X: 10 Y: 10

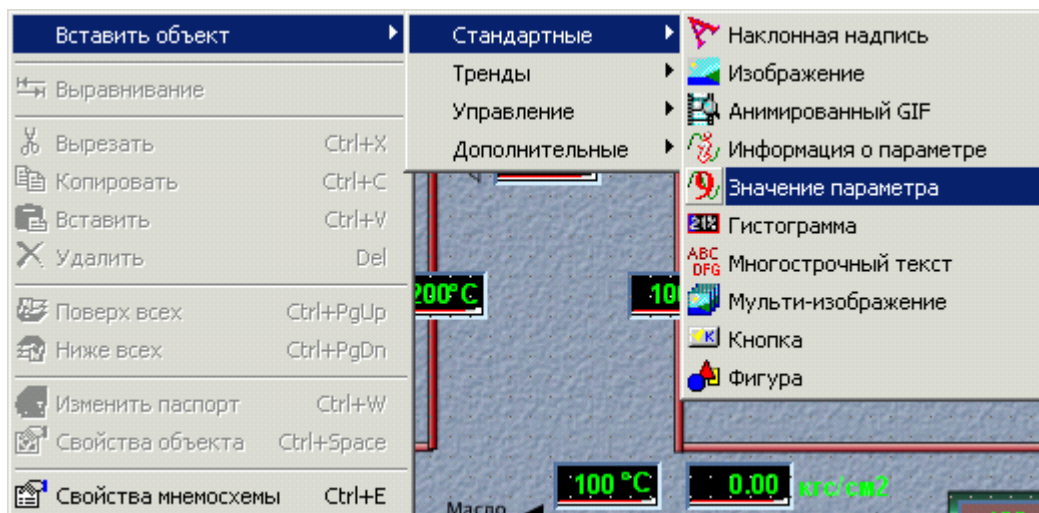
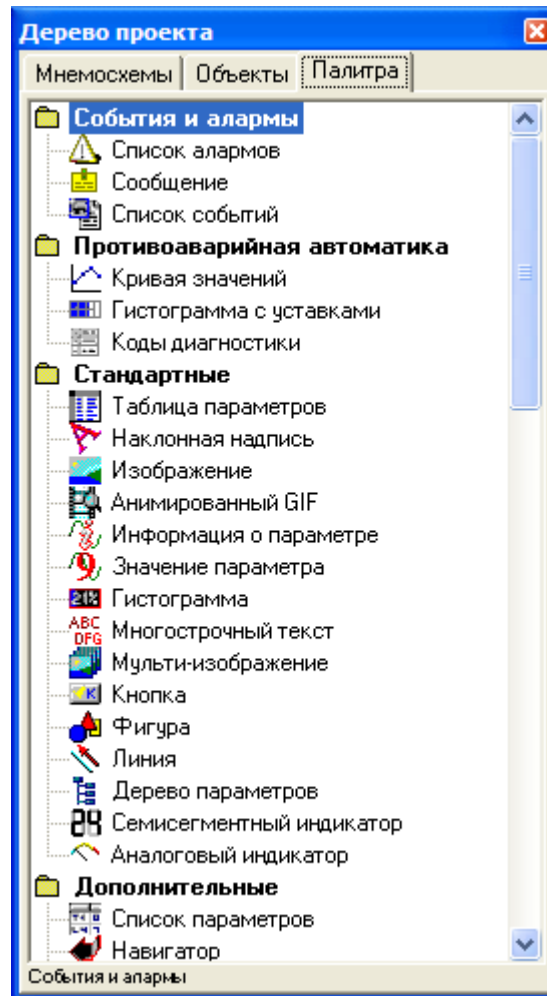
Время последнего редактирования 04.07.2017 16:43:59 [admin]

{E19C380A-3DF4-40FD-A110-D011704DE4E6}

OK Отмена Применить

KVision\Backgrounds.

9.11.2



9.12

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

,

.

,

,

:

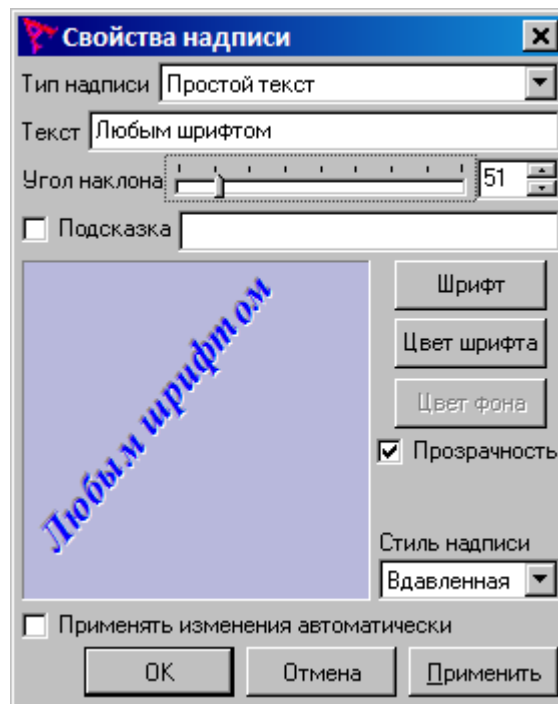
,

.

.

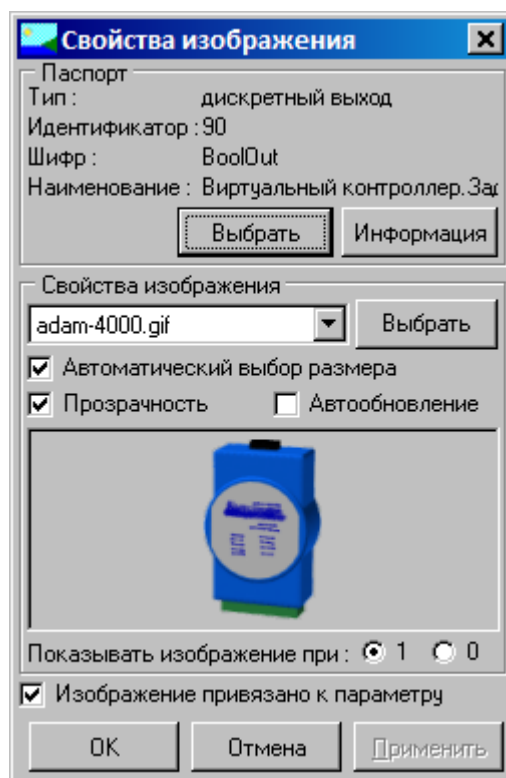
9.12.1

9.12.1.1



-
-
-

9.12.1.2

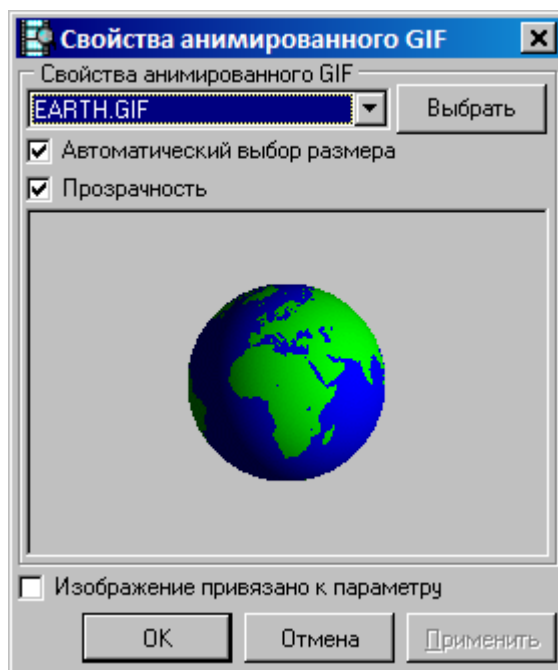


9.12.1.3

GIF

GIF

:



GIF

GIF

« GIF»,

GIF,

« »

GIF

GIF

GIF

9.12.1.4

Новая информация о параметре [X]

Паспорт
Тип : аналоговый выход
Идентификатор : 1
Шифр : Выход
Наименование : Основной выход алгоритма

Выбрать Информация

Свойства надписи

Отображать: наименование параметра [v]

Подсказка []

Шрифт Цвет фона Прозрачность

Размеры

Ширина: 174 [v] Высота: 16 [v] Авто

Выравнивание

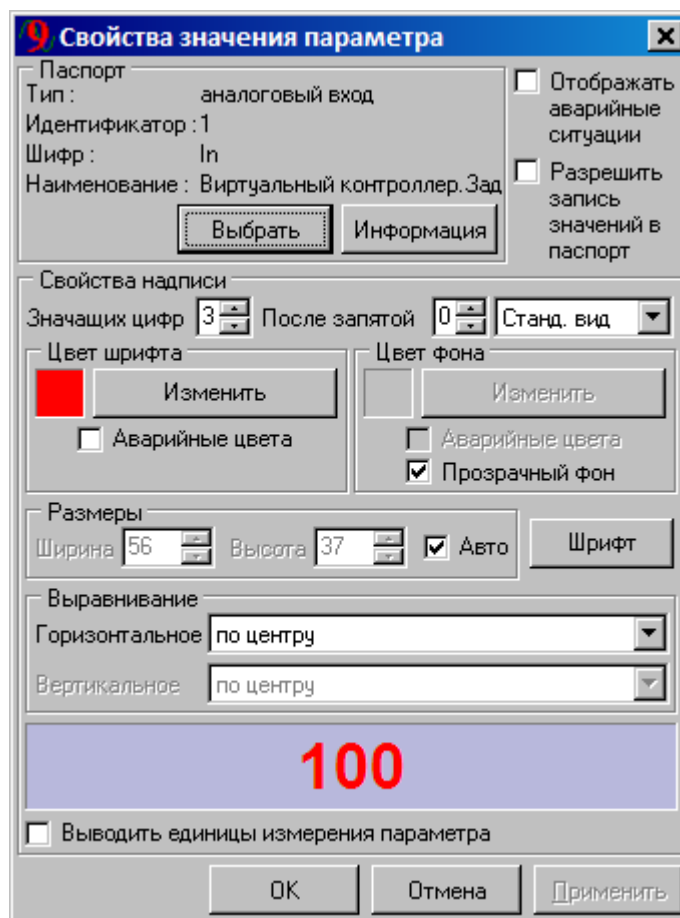
Горизонтальное: по левому краю [v]

Вертикальное: по центру [v]

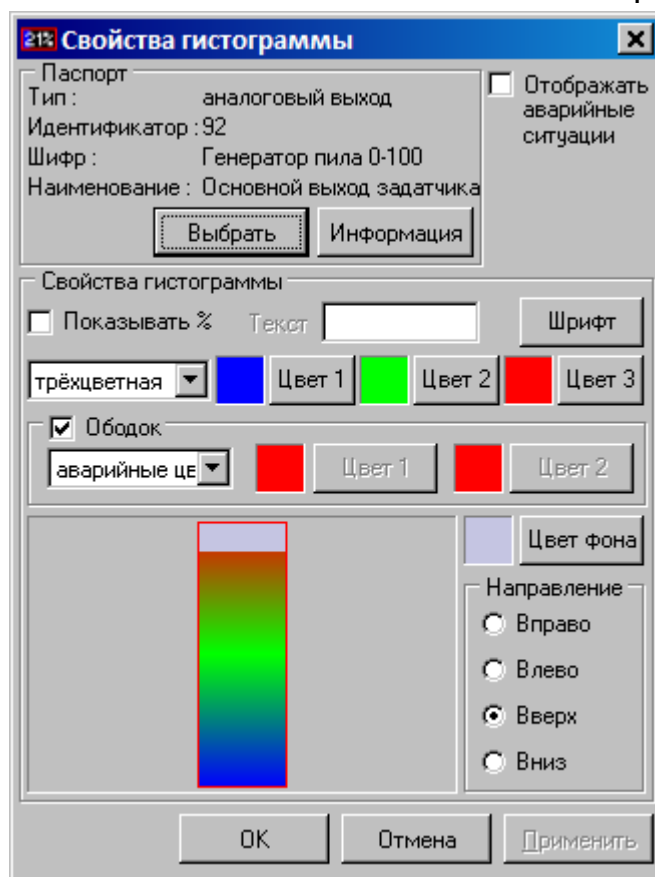
Основной выход алгоритма

OK Отмена Применить

9.12.1.5



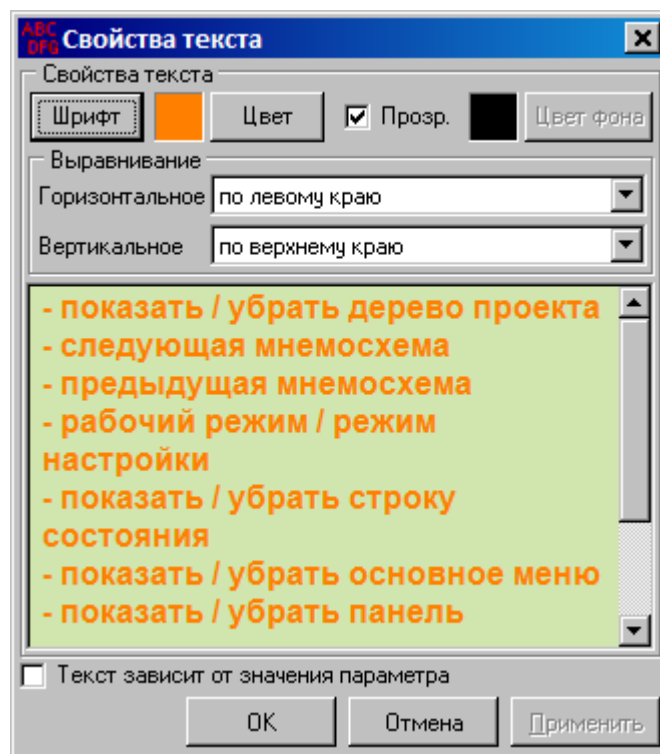
9.12.1.6

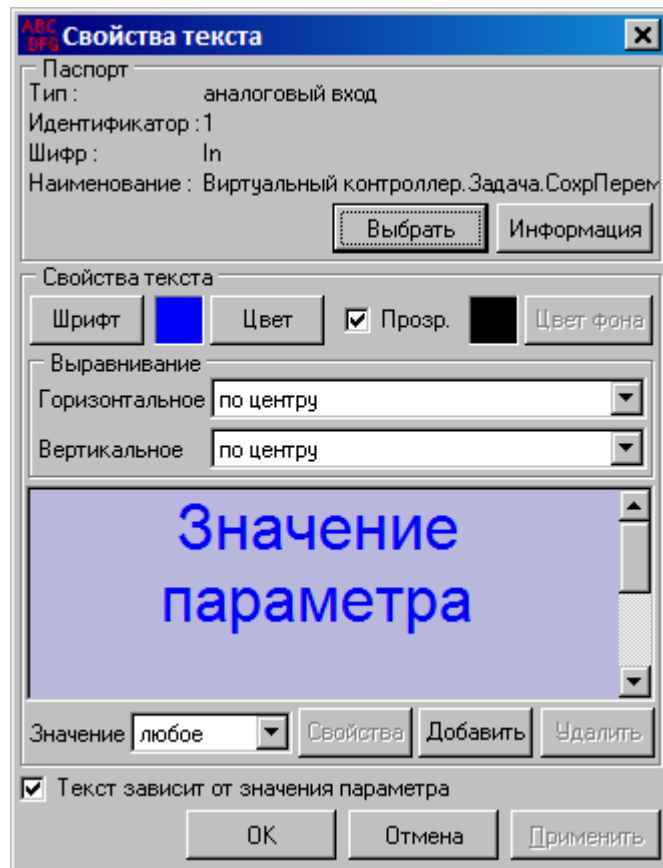


(

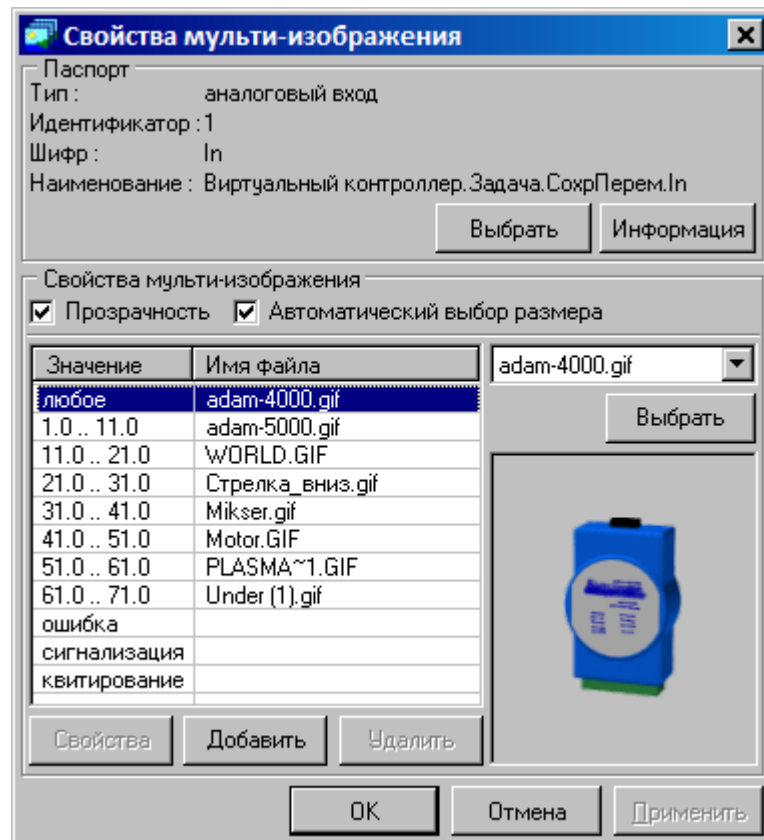
%)

9.12.1.7



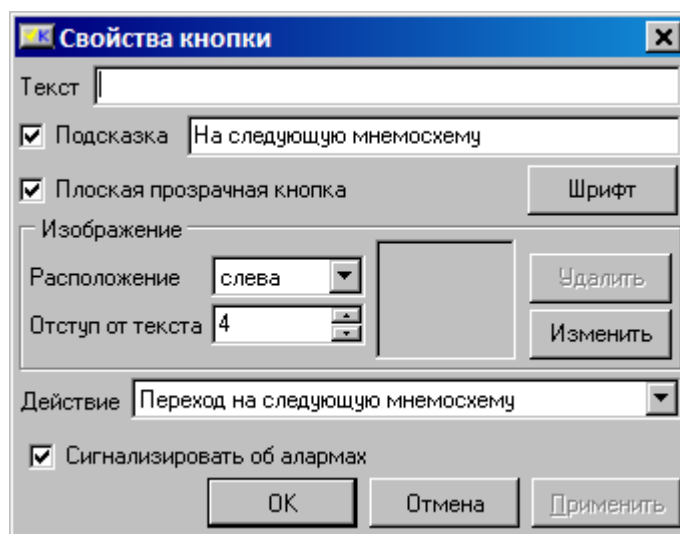


9.12.1.8

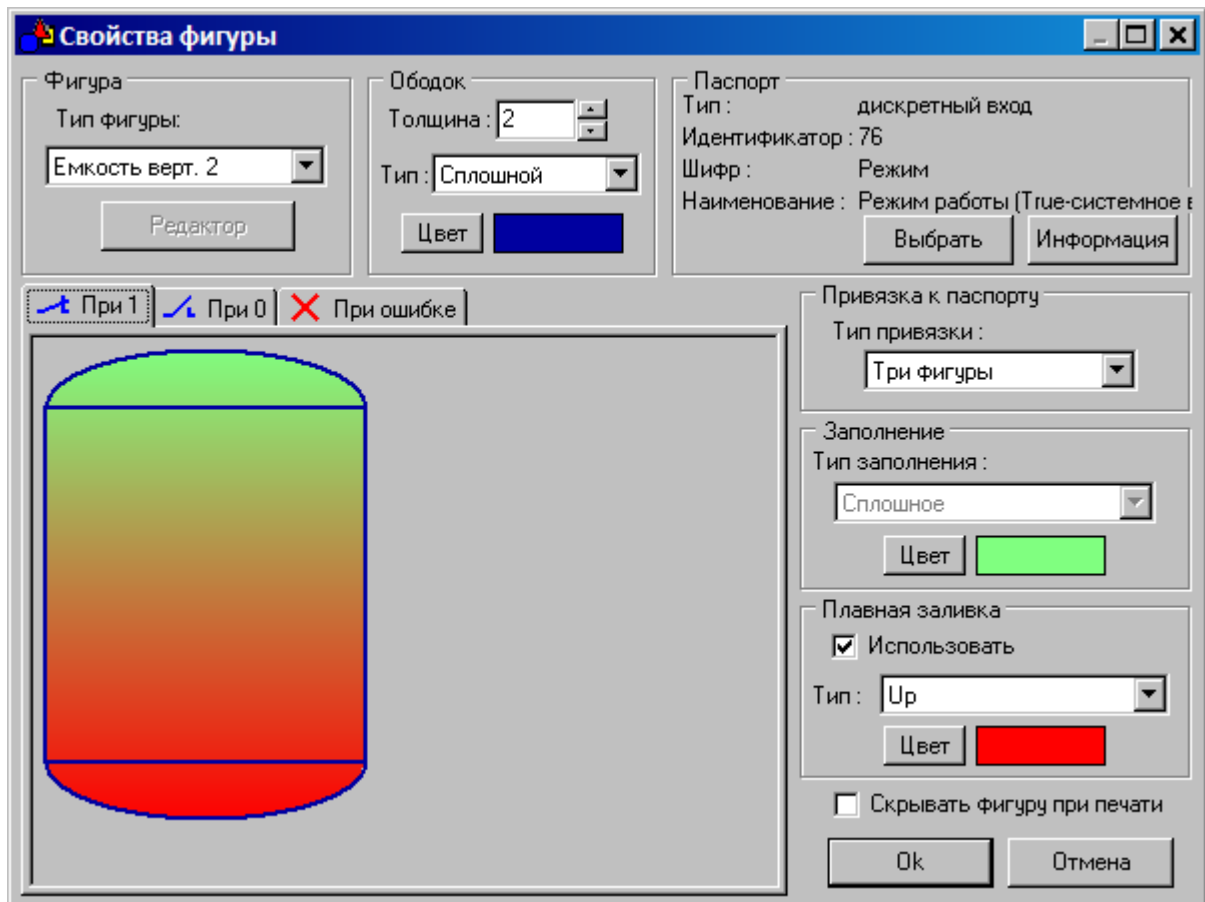


9.12.1.9

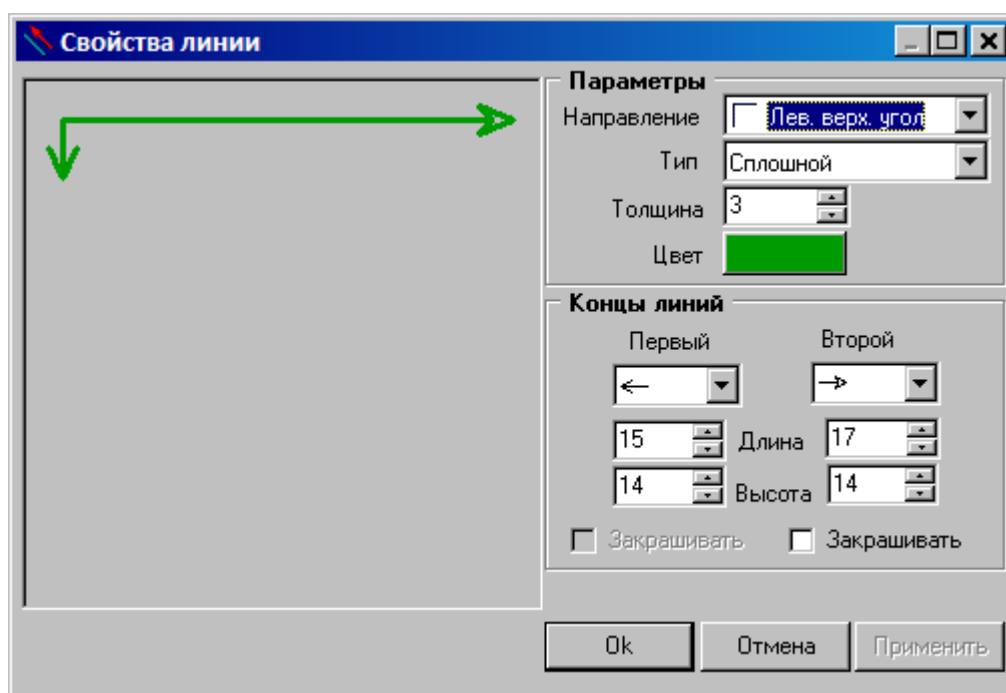
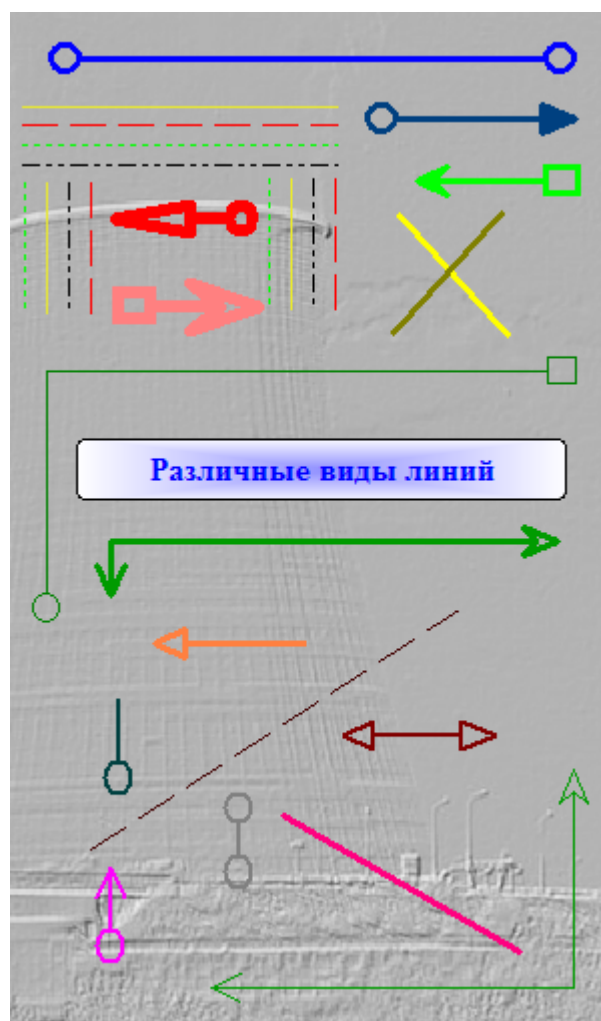
(URL),



9.12.1.10



9.12.1.11



9.12.1.12

Свойства объекта "Семисегментный индикатор"

Паспорт

Тип: аналоговый выход Выбрать

Идентификатор: 92 Информация

Шифр: Генератор пила 0-100

Наименование: Основной выход задатчика

Отображение

Число знаков до запятой: 3 Отображать аварийные ситуации

Число знаков после запятой: 2 Разрешить запись значений в паспорт

Цифры

Высота: 30

Ширина: 21

Толщина: 5

Промежуток: 4

Отступ: 2

Цвет видимых сегментов

Сигнализирующий

Заданный ■ Изменить

Цвет невидимых сегментов

■ Изменить

Цвет фона

Прозрачный

Сигнализирующий

Заданный ■ Изменить

Рамка

Отсутствует

Плоская

Выпуклая

Вогнутая

Цвет: ■ Изменить

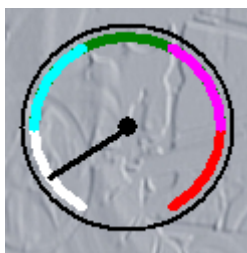
Цвет 1: ■ Изменить

Цвет 2: ■ Изменить

0.00

OK Отмена Применить

9.12.1.13



Свойства индикатора

Паспорт
 Тип : аналоговый выход
 Идентификатор : 92
 Шифр : Генератор пила 0-100
 Наименование : Основной выход задатчика

Выбрать Информация

Зоны шкалы

Верхняя аварийная граница (%) 20

Верхняя предаварийная граница (%) 40

Вся шкала (x°) 300

Нижняя предаварийная граница (%) 40

Нижняя аварийная граница (%) 20

Аварийные цвета Данные из паспорта

Величины

Шкала 5

Центр 5

Стрелка 3

Отступ 5

Ободок 2

Шкала

Сверху

Слева

Справа

Цвета

Стрелка

Центр

Фон

Ободок

Прозрачность фона

OK Отмена Применить

9.12.1.14

№ секции	Яч.	Наименование	К т.п.	Напряжение, кВ			Ток, А			COS φ			частота	Мощность кВт,кВар		Показания счетчика
				Ua	Ub	Uc	Ia	Ib	Ic	A	B	C		A+	R+	
секция 1	2	6923 А	200/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	4	6596 А	200/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	5	6590	100/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	6	Ввод ПС-482 а+г	600/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	7	6479	300/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	8	6498 А	200/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
секция 2	9	6922 А+6921 А	300/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	14	6498 В	200/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	15	6942 Б	300/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	16	Ввод ПС-482 д+с	600/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	17	6923 Б	300/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	18	6922 Б	100/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
	19	6596 Б	200/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00
21	Ввод ПС-482 б	600/5	90.0	30.0	9.0	25.0	32.0	71.0	79.00	81.00	36.00	69.0	69.0	85.0	54.00	

Свойства таблицы параметров

Шаблон | Настройки | Настройки параметров

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	№ секции	Яч.	Наименование	К т.т.	Напряжение, кВ			
2						Ua	Ub	Uc	Ia
3	1 яч. 1	2	6923 А	200/5	222Г1И	222Г1И	222Г1И	222Г1И
4		4	6596 А	200/5	222Г1И	222Г1И	222Г1И	222Г1И
5		5	6590	100/5	222Г1И	222Г1И	222Г1И	222Г1И
6		6	Ввод ПС-482 а+в	600/5	222Г1И	222Г1И	222Г1И	222Г1И

Лист1

OK Отмена Применить

Свойства таблицы параметров

Шаблон | Настройки | Настройки параметров

Цвета шаблона

Цвет фона

Цвет сетки

Номера столбцов

Цвет фона

Цвет сетки

Шрифт

Номера строк

Цвет фона

Цвет сетки

Шрифт

Всплывающее меню

Информация о парам.

Запись значений

Печать

Экспорт в Excel

Экспорт в HTML

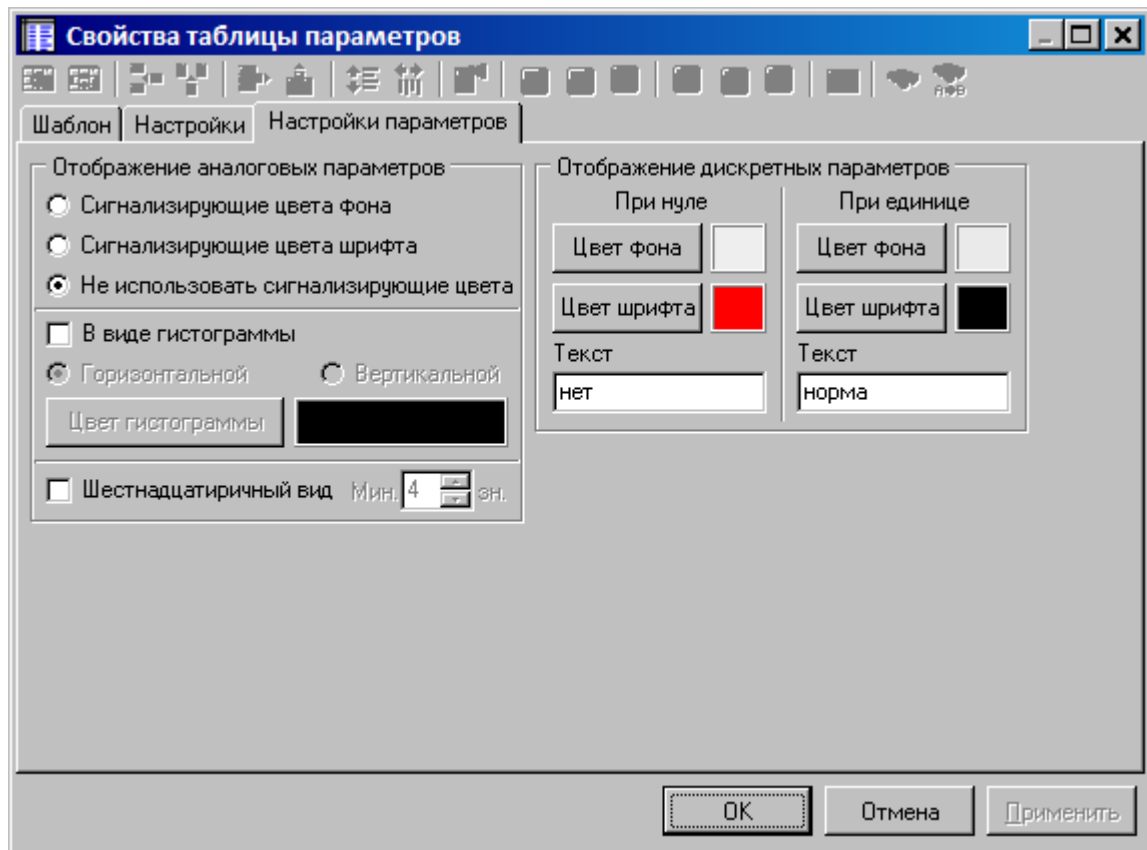
Текст при ОШ43

Бордюр вокруг таблицы

Не показывать полосы прокрутки

Использовать скрипт

OK Отмена Применить

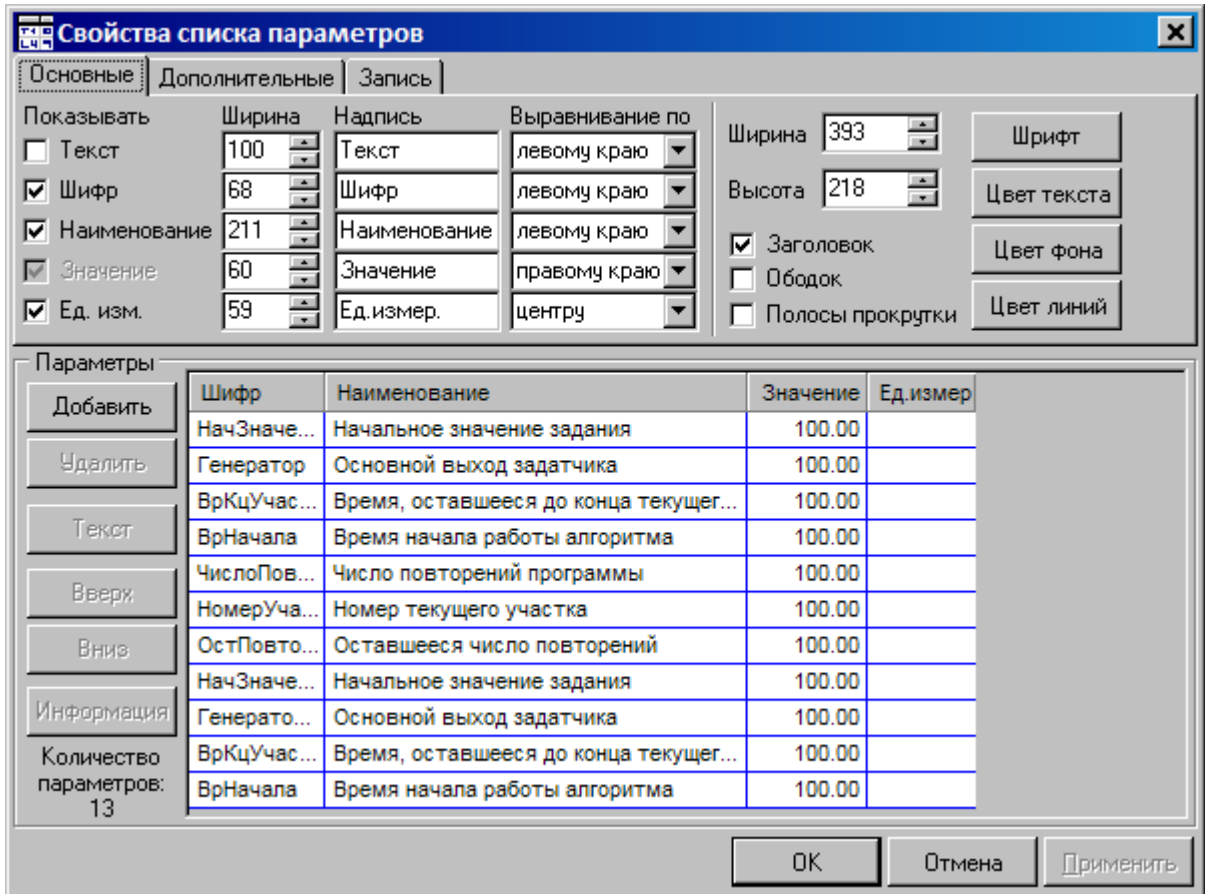


9.12.2

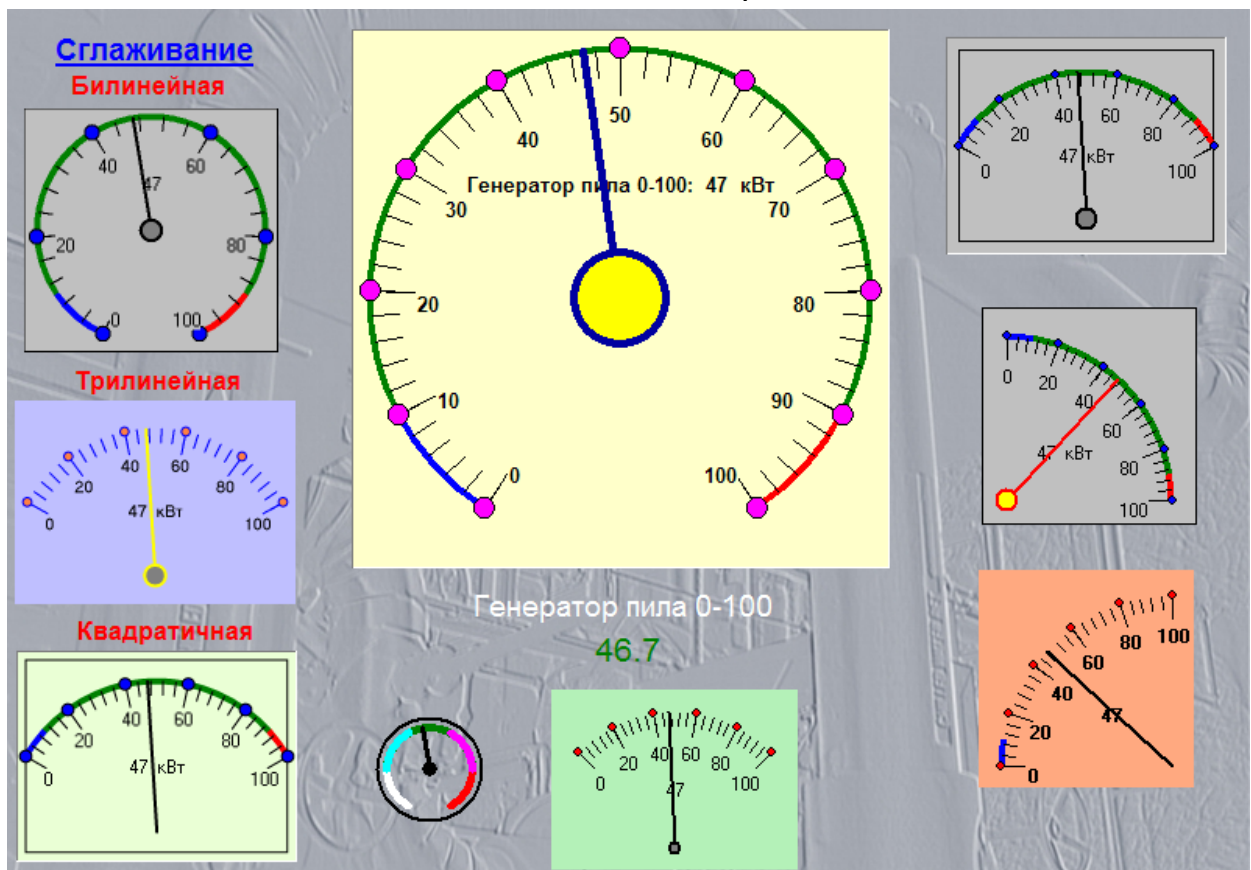
9.12.2.1

Шифр	Наименование	Значение	Ед.измер
НачЗначе...	Начальное значение задания	0.00	
Генератор	Основной выход задатчика	16.74	
ВрКцУчас...	Время, оставшееся до конца текущег...	27.89	
ВрНачала	Время начала работы алгоритма	79863.52	
ЧислоПов...	Число повторений программы	1000000.00	
НомерУча...	Номер текущего участка	4.00	
ОстПовто...	Оставшееся число повторений	999989.00	
НачЗначе...	Начальное значение задания	0.00	
Генерато...	Основной выход задатчика	0.01	
ВрКцУчас...	Время, оставшееся до конца текущег...	1.99	
ВрНачала	Время начала работы алгоритма	79863.52	

P	32.00
Pa	33.00
Pb	59.00
Pc	53.00
Q	32.00
Qa	13.00
Qb	62.00
Qc	12.00
S	3.00
Sa	63.00
Sb	29.00
Sc	62.00
U	43.00



9.12.2.2



Свойства стрелочного индикатора

Общие параметры
 Угол - 294
 Сглаживание: Нет
 Знаков после зап. - 0
 Шрифт
 Стиль: В центре
 Значащих цифр - 7

Паспорт
 Тип: аналоговый выход
 Идентификатор: 92
 Шифр: Генератор пила 0-100
 Наименование: Основной выход задатчика
 Выбрать Информация

Величины
 Стрелка - 5
 Рамка - 11
 Доп. деления - 18
 Центр - 30
 Круги - 7
 Гл. деления - 30
 Число дел. - 10

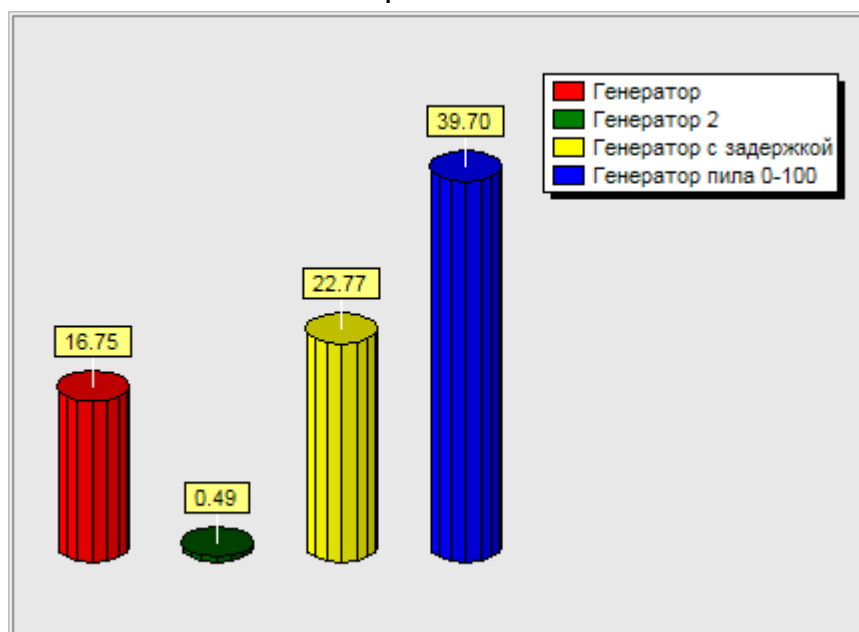
Опции
 Рамка
 Круги
 Главные деления
 Доп. деления
 Зона минимума
 Зона среднего
 Зона максимума
 Значения
 Центр
 Фрейм
 Объем
 Надпись

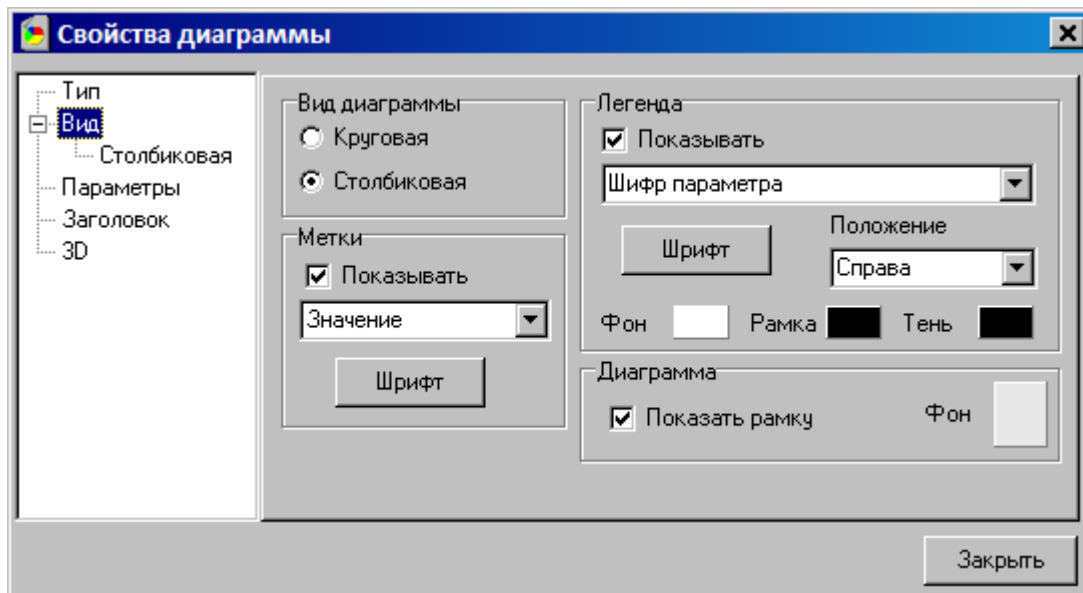
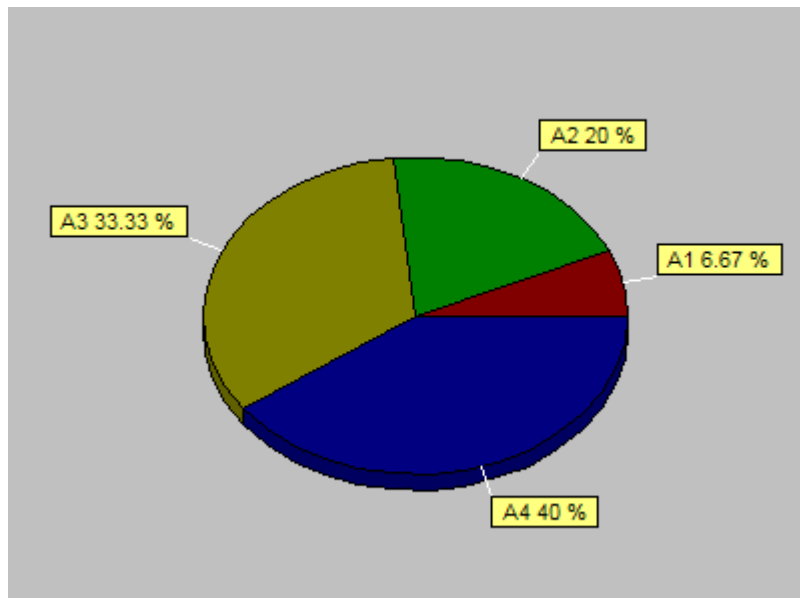
Цвета
 Стрелка: [Blue]
 Надпись: [Black]
 Круги: [Magenta]
 Фон: [Yellow]
 Рамка: [Black]
 Максимум: [Red]
 Среднее: [Green]
 Минимум: [Blue]
 Деления: [Black]
 Значения: [Black]
 Центр: [Yellow]

Тип надписи
 Шифр: значение ед.изм.

Ok Отмена

9.12.2.3

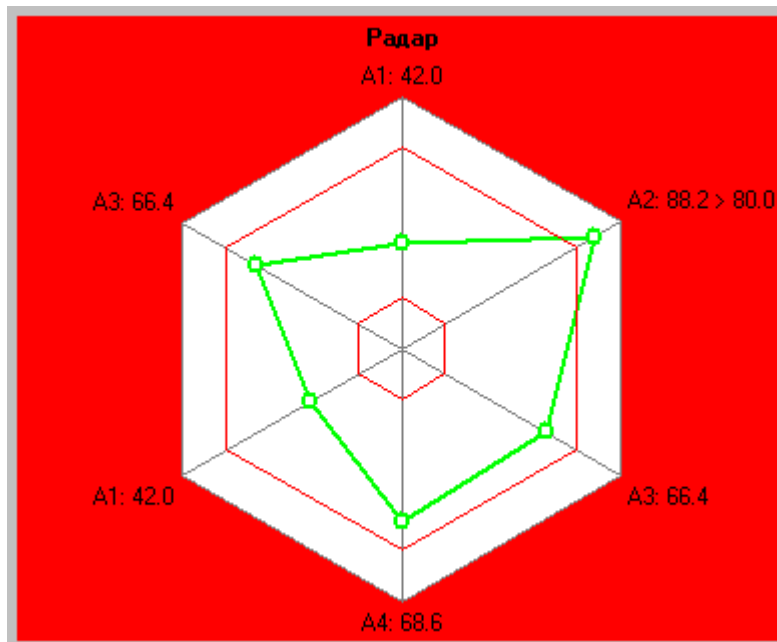
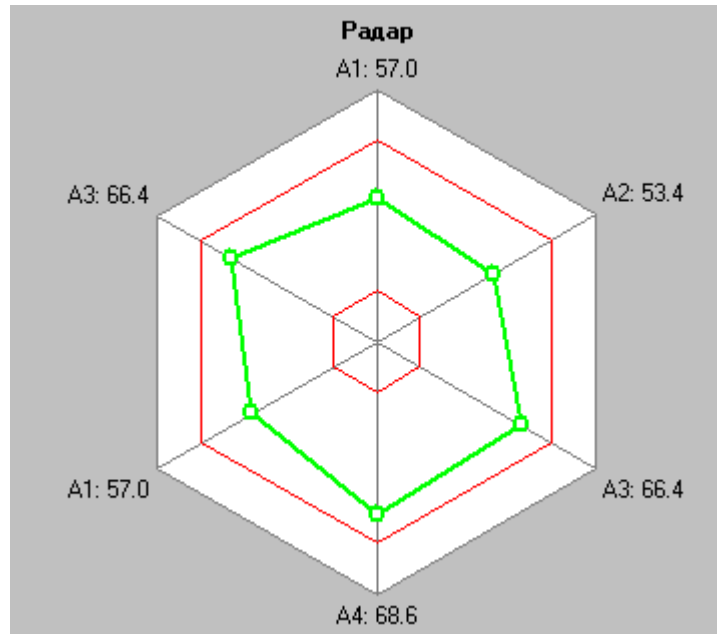




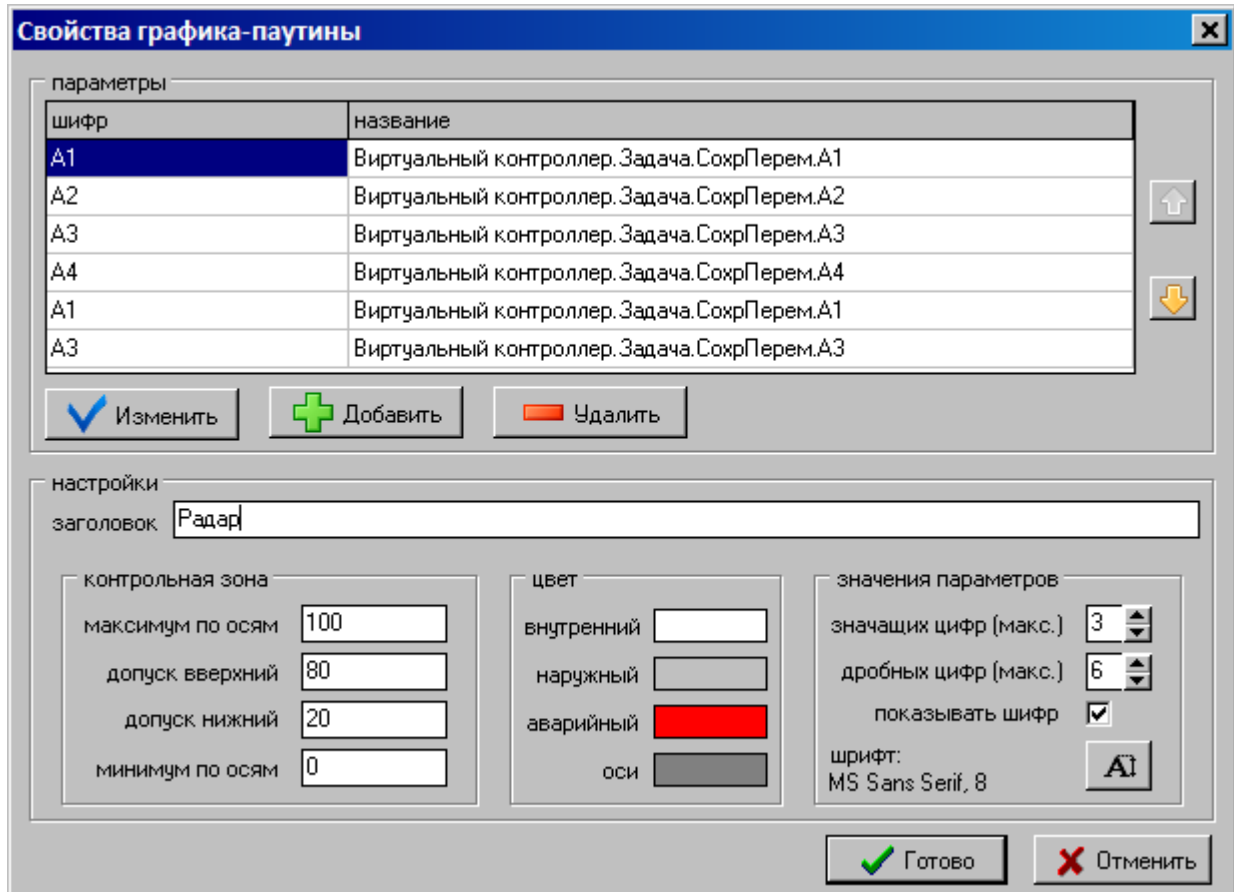
9.12.2.4

-

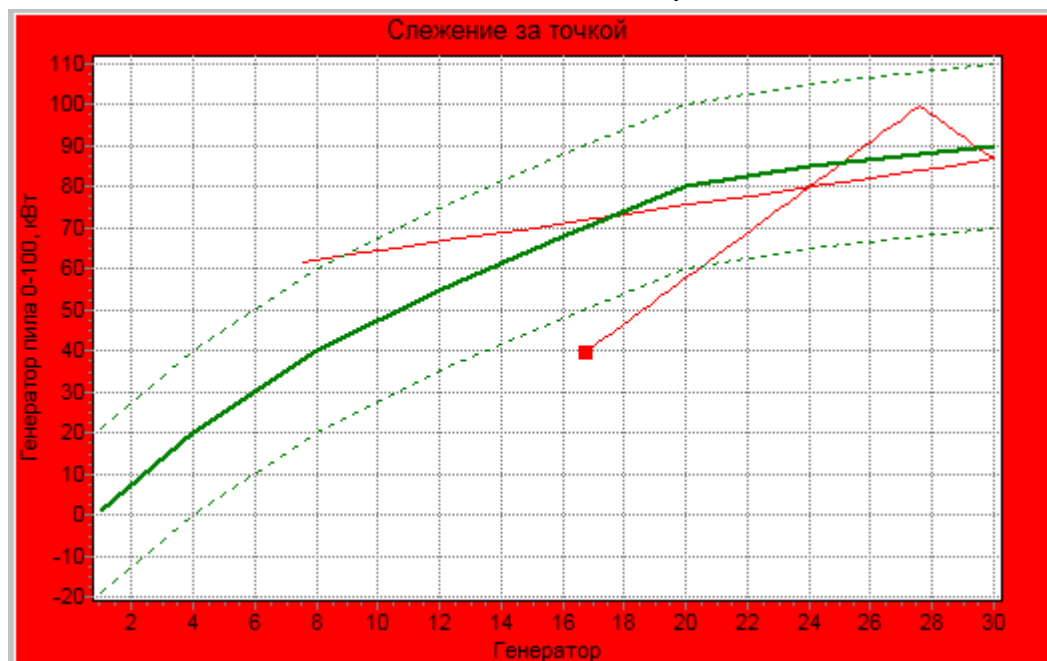
- :

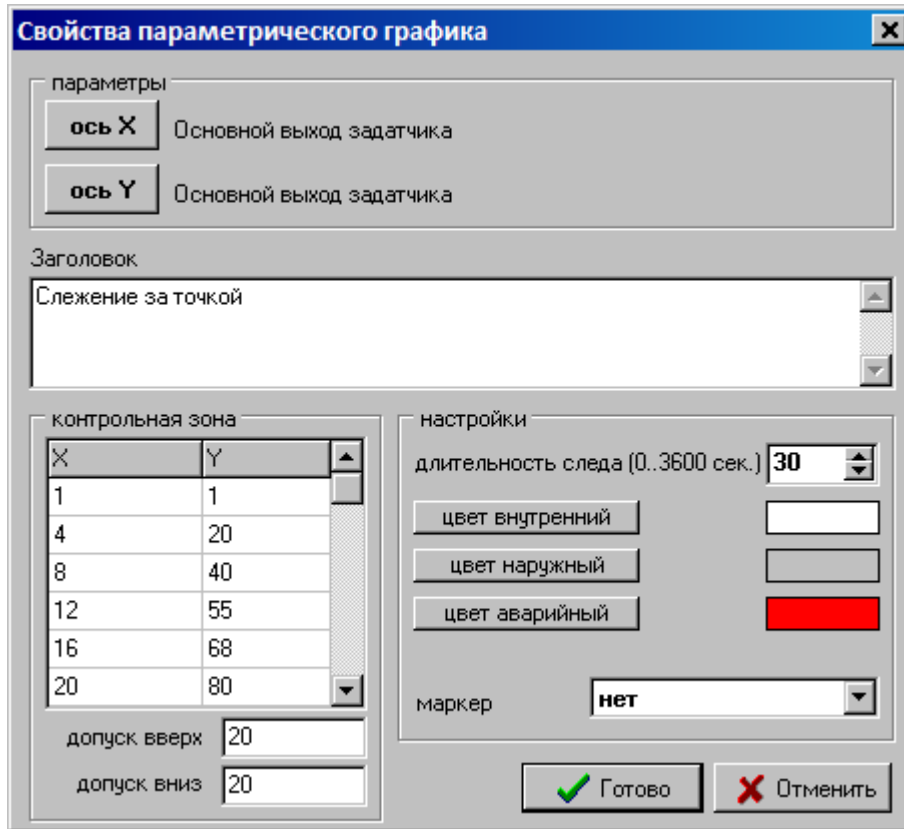


- :



9.12.2.5





9.12.2.6

" " :
- :
- :
- :
- :

среднее положение



полностью закрыто



полностью открыто



аварийное состояние



1	2	
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Значение 1...	Значение 2...	Имя файла
0	0	среднее положение
0	1	полностью закрыт
1	0	полностью открыт
1	1	аварийное состояние


1- 2-

Значение 1...	Значение 2...	Имя файла
0	0	Засл_зс_1.gif
0	1	полностью закрыт
1	0	полностью открыт
1	1	аварийное состояние

Инвертировать значения

Засл_зс_1.gif

Выбрать



Открыть

Папка: Pic (32x32)


- Cl_grey_vert Задвижка
- Cl_grey_vert
- Cl_grn_diag
- Cl_grn_diag
- cl_grn_gor1
- cl_grn_gor1
- Cl_red_X
- Cl_red_X

Имя файла: Задвижка

Тип файлов: All (*.gif;*.jpg;*.jpeg;*.pcx;*.bmp;*.ico;*.emf;*)

Открыть

Отмена



Свойства задвижки


Прозрачность Автоматический выбор размера Изображения по умолчанию

Значение 1...	Значение 2...	Имя файла
0	0	Задвижка.bmp
0	1	полностью закрыт
1	0	полностью открыт
1	1	аварийное состояние

Инvertировать значения

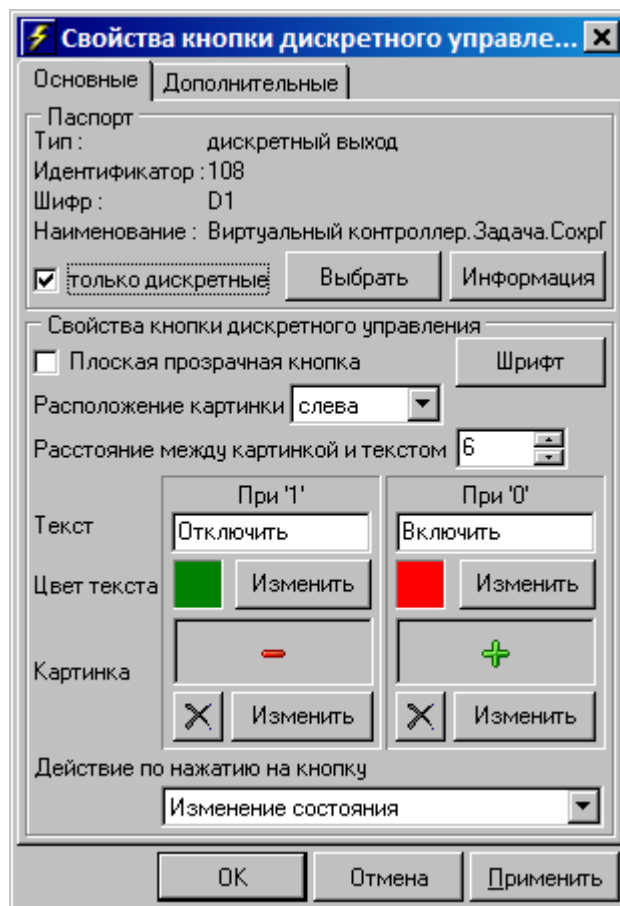
Задвижка.bmp

Выбрать

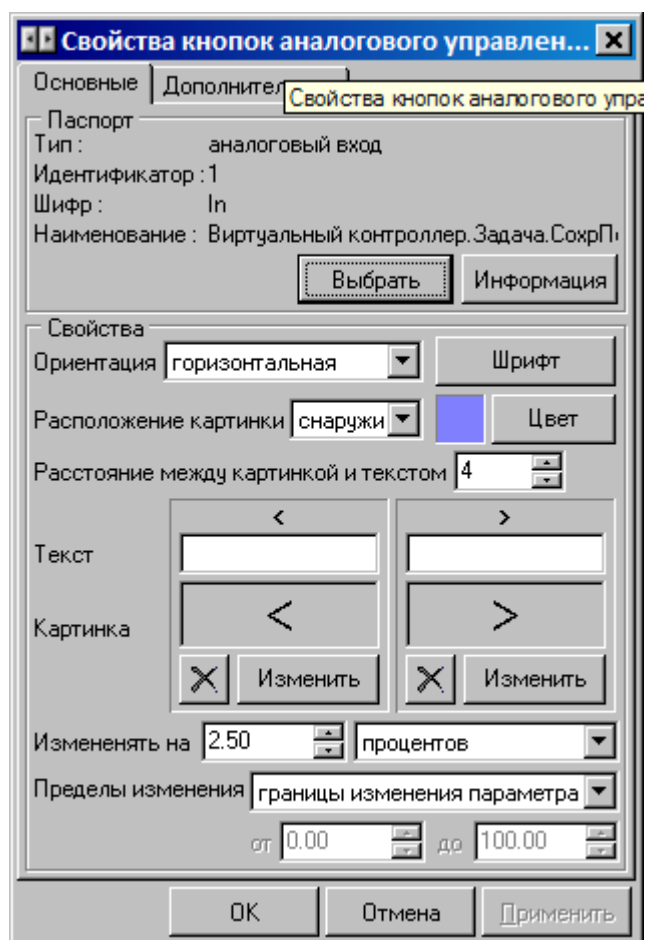


9.12.3

9.12.3.1



9.12.3.2



9.12.3.3

Свойства кнопки управления

Основные | Дополнительные


Паспорт
Тип : аналоговый вход
Идентификатор : 1
Шифр : In
Наименование : Виртуальный контроллер.Задача.Сохранить

Выбрать | Информация

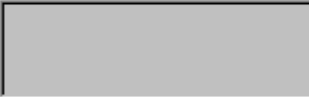
Свойства

Плоская прозрачная кнопка

Надпись 35/15

Цвет надписи  Шрифт надписи **AbA6**

Подсказка

Картинка  Удалить
Изменить

Расположение картинки слева

Расстояние между картинкой и надписью 4

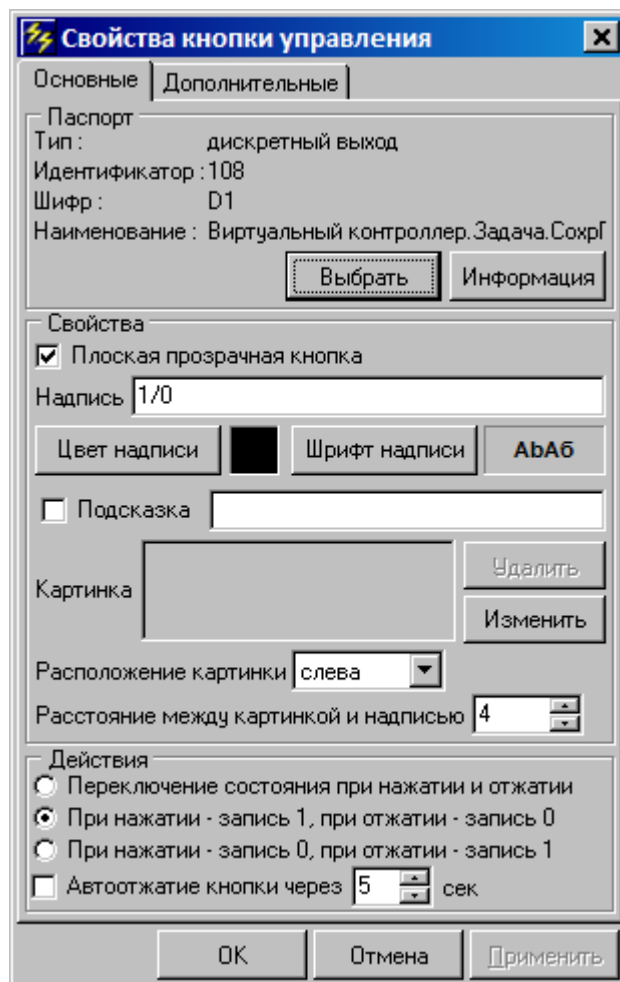
Действия

При нажатии запись 35.00

При отжатии запись 15.00

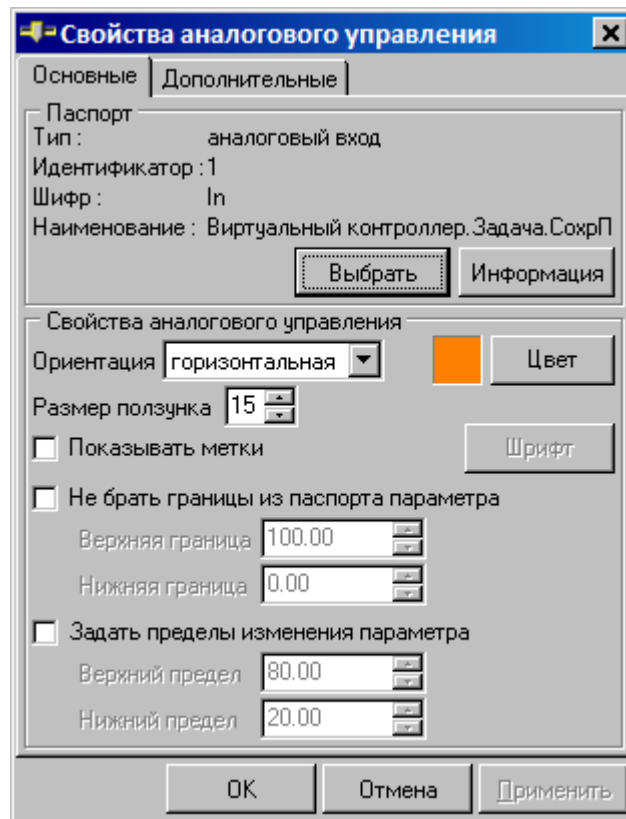
Автоотжатие кнопки через 5 сек

OK | Отмена | Применить

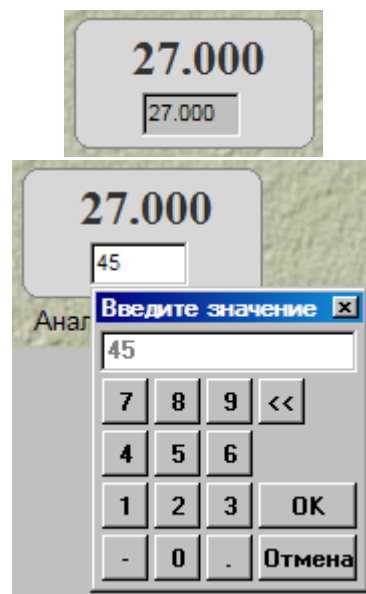


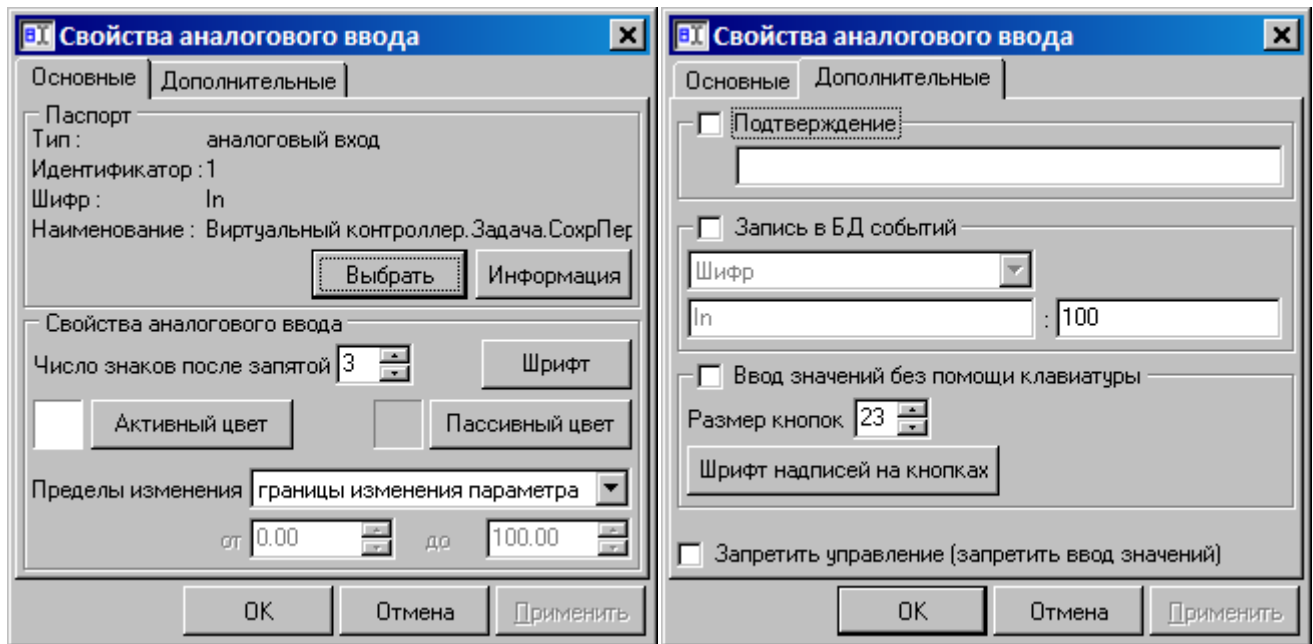
9.12.3.4



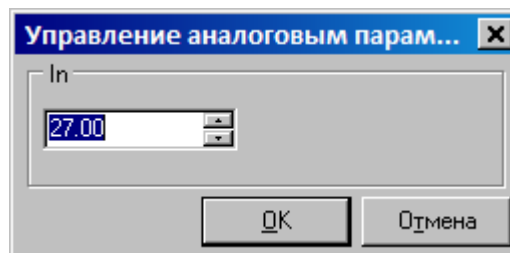


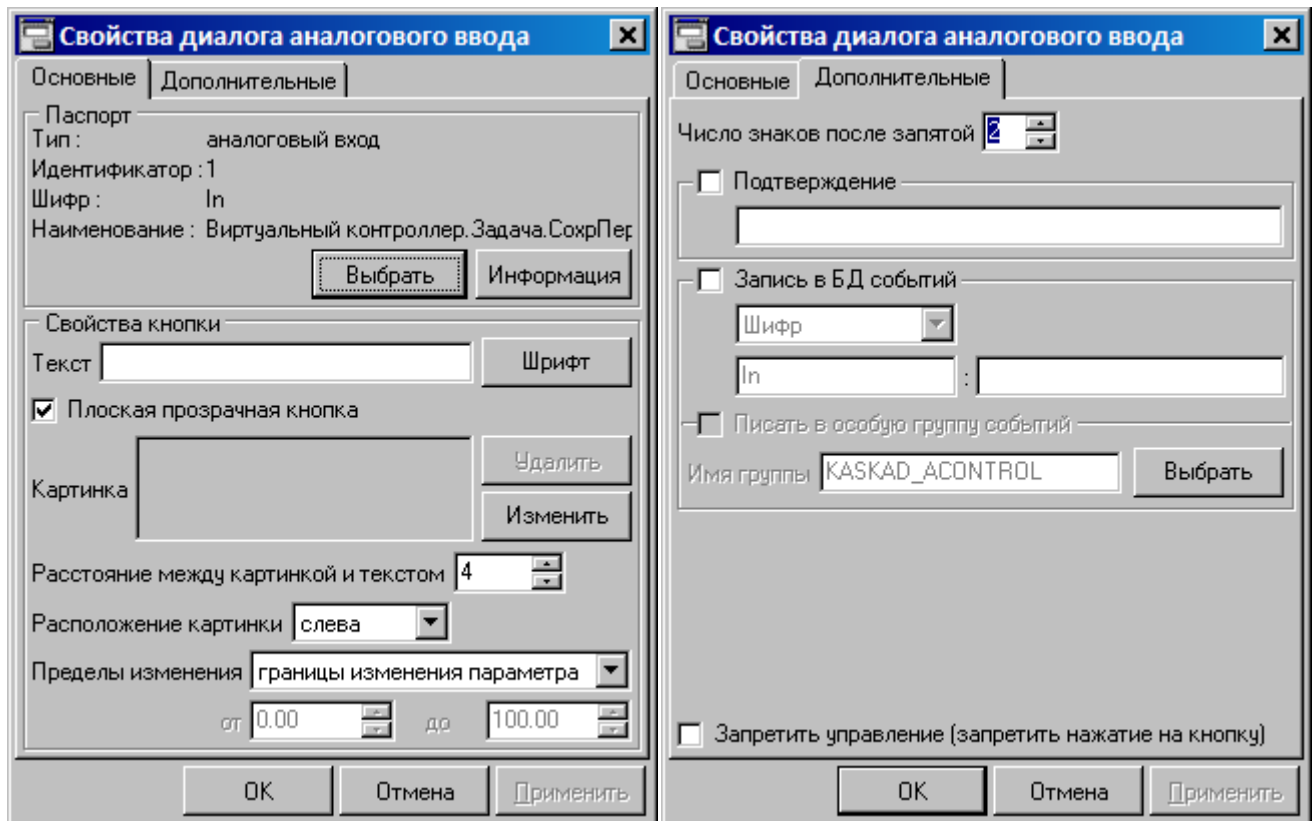
9.12.3.5



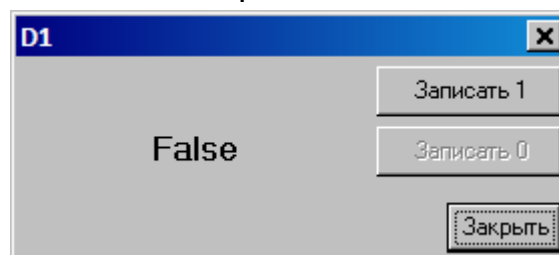


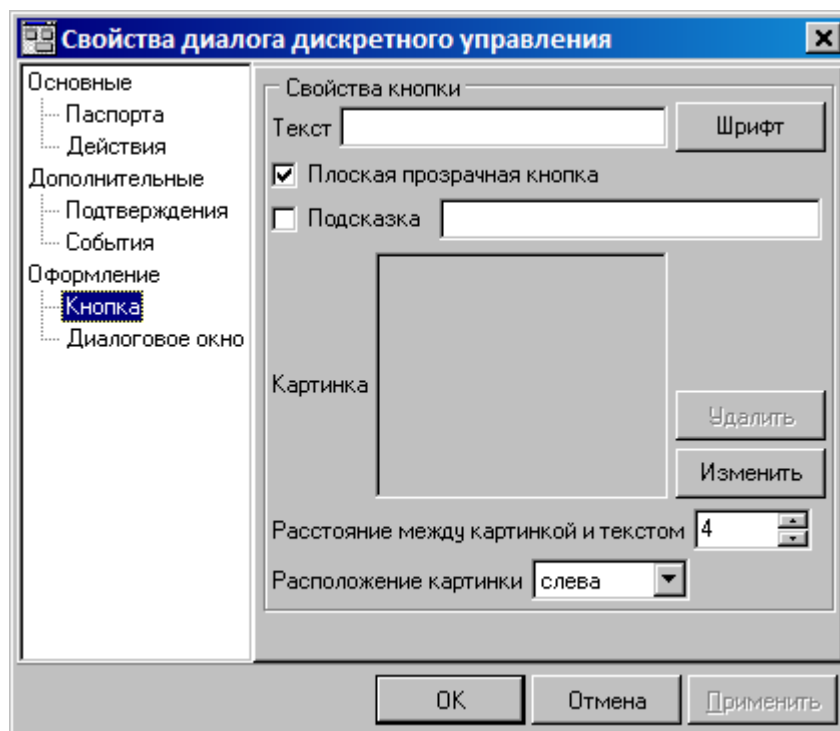
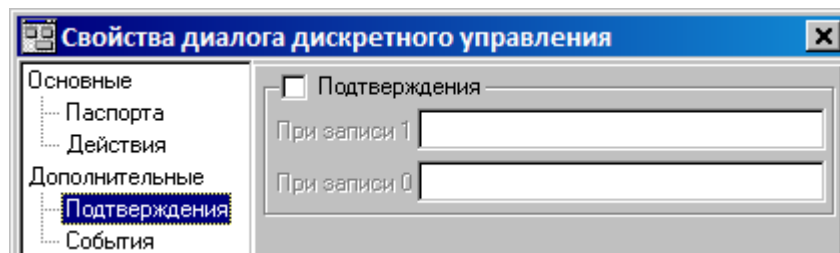
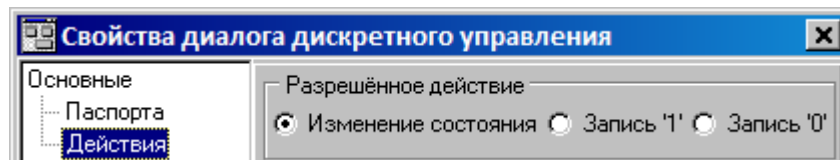
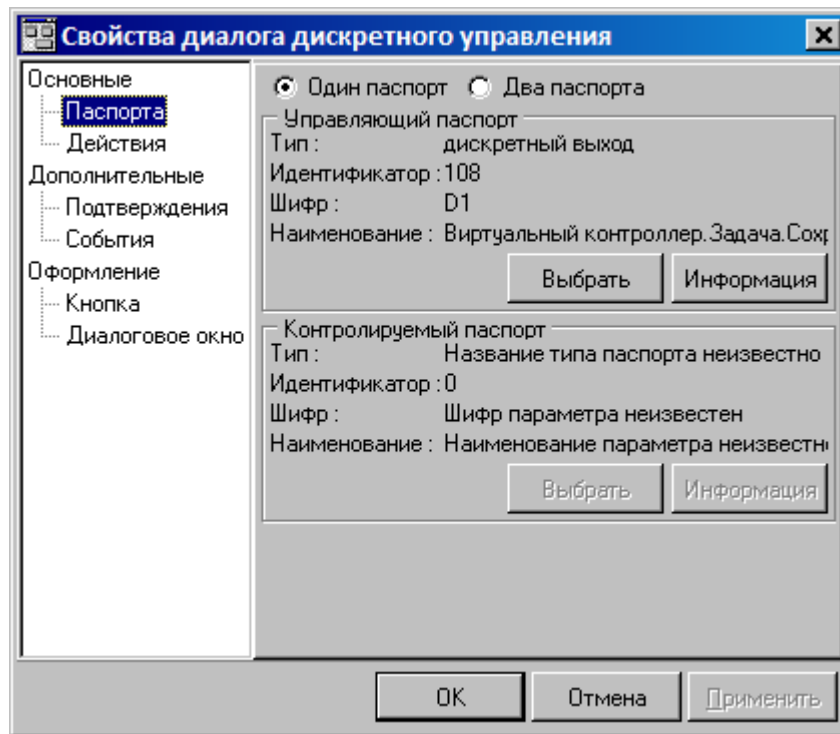
9.12.3.6

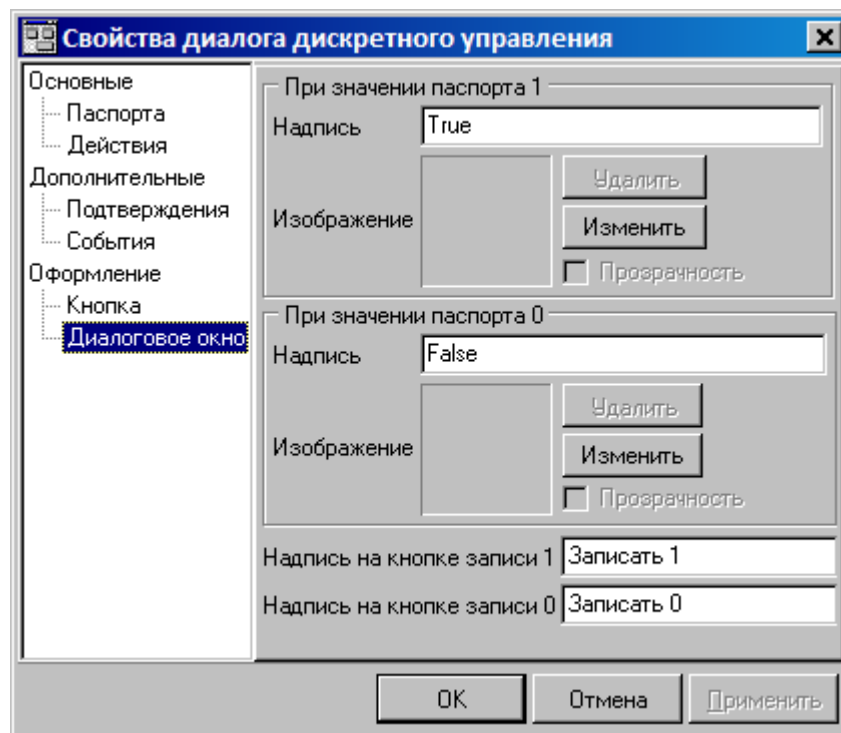




9.12.3.7







9.12.4

9.12.4.1

1) " " ;

ТРЕВОГА!

Список активных алармов

Сервер	Шифр паспорта	Значение	Текст
Трубчевский РЭС	Связь	Связь с контрол...	Потеря связи с контроллером.
Трубчевский РЭС	SIN	0.80	ВАУ (ПС Плюсково.ОПС 1.ОР...
Трубчевский РЭС	SIN	0.80	ВАУ (ПС Плюсково.ОПС 1.ОР...

Алармов: 3 Активных серверов 1 из 1

2) ()

ДатаВремя	Сервер	Зона	Текст	Шифр паспорта	Имя паспорта	Зн
26.02.2009 13:21:01	Трубчевский РЭС	ПС Плюсково	Потеря связи с контроллером.	Связь	Наличие связи с...	Св
26.02.2009 13:22:33	Трубчевский РЭС	ПС Плюсково	ВАУ (ПС Плюсково.ОПС 1.ОПС...	SIN	ПС Плюсково.О...	0.8

Алармов: 2 Активных серверов 1 из 1

- Вид**
- Кнопка
- Таблица
- Действия
 - При аларме
 - По кнопке
- Зоны

Кнопка
 Прозрачная кнопка
 Таблица

Нормальное состояние

Текст Шрифт

Изображение

Расположение Изменить

Отступ от текста Удалить

При аларме

Текст Шрифт

Изображение

Расположение Изменить

Отступ от текста Удалить

Колонки

- Приоритет
- ДатаВремя
- Тип аларма
- Сервер
- Зона
- Шифр паспорта
- Имя паспорта
- Значение
- Текст

Знаков после запятой для аналогового значения

Скрыть строку состояния

Квирт-е по двойному нажатию

Панель инструментов

Скрыть

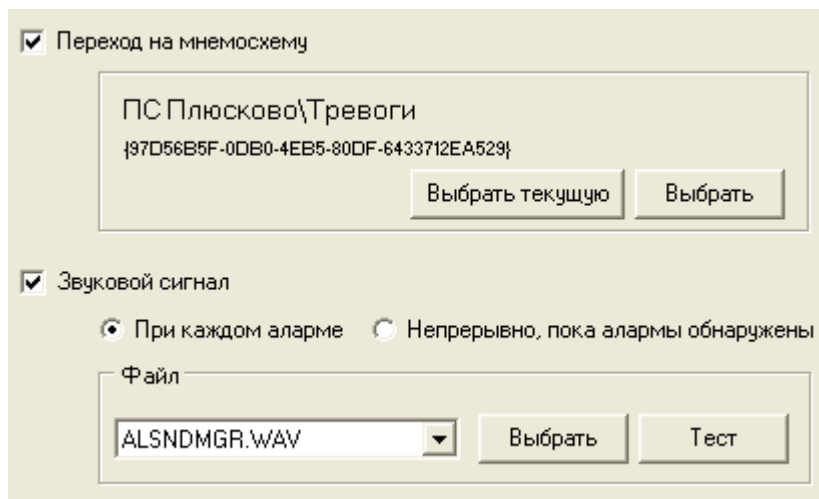
Сверху

Слева

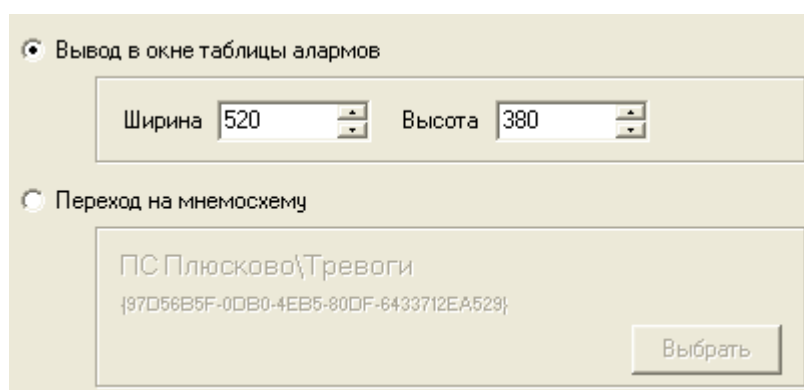
Шрифт

Внешний вид таблицы. Настройка ширины колонок

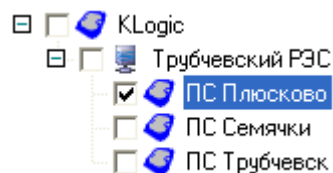
	ДатаВремя	Тип аларма	Сервер	Зона
...	26.02.2009 14:03:17	ВПУ	Ид. станции: 0	Ид. станц
...	26.02.2009 14:03:17	НПУ	Ид. станции: 0	Ид. станц
...	26.02.2009 14:03:17	ВАУ	Ид. станции: 0	Ид. станц
...	26.02.2009 14:03:17	НАУ	Ид. станции: 0	Ид. станц
...	26.02.2009 14:03:17	Норма	Ид. станции: 0	Ид. станц



:



(,) , :



9.12.4.2

, :

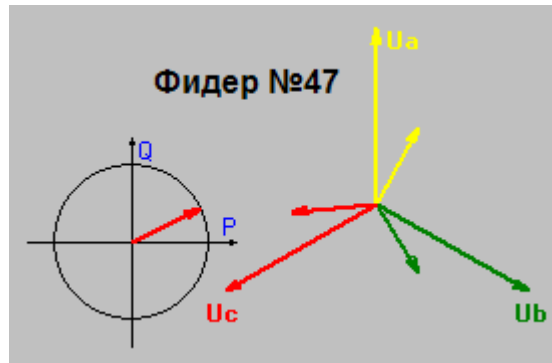
Журнал событий

Дата	Т события	Объект	Событие	Пользователь
27.02.2019	16:39:39.451	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
27.02.2019	16:39:29.598	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
27.02.2019	16:36:29.252	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
27.02.2019	16:35:36.529	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
27.02.2019	16:26:54.328	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
27.02.2019	16:26:08.929	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
27.02.2019	16:23:11.223	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
27.02.2019	16:23:11.121	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
27.02.2019	16:22:47.842	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
27.02.2019	16:22:29.617	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
22.02.2019	12:42:14.718	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
22.02.2019	12:42:10.456	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
22.02.2019	12:42:06.343	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
22.02.2019	12:39:33.677	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
22.02.2019	12:39:29.412	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
22.02.2019	12:39:25.702	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
22.02.2019	12:39:21.691	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
22.02.2019	12:36:12.340	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
22.02.2019	12:35:58.629	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
22.02.2019	12:35:40.358	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
25.12.2018	14:21:39.656	Объект РВА №2 (RC5)	Включен	admin
25.12.2018	14:21:35.850	Объект РВА №2 (RC5)	Отключен	admin
25.12.2018	14:21:05.346	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
25.12.2018	14:20:40.697	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
28.11.2018	19:16:59.924	Объект РВА №1 (RC5)	РНЛ - введено	
28.11.2018	19:11:26.762	Объект РВА №1 (RC5)	АПВ - введено	
28.11.2018	19:11:21.260	Объект РВА №1 (RC5)	Группа РЗА Э - введено	
28.11.2018	18:59:12.267	Объект РВА №1 (RC5)	Дверь ШУ открыта	admin
28.11.2018	18:58:54.552	Объект РВА №1 (RC5)	Дверь ШУ закрыта	admin
28.11.2018	18:57:43.975	Объект РВА №1 (RC5)	Дистанционное управление - введено	
28.11.2018	18:57:39.092	Объект РВА №1 (RC5)	Дистанционное управление - выведено	
28.11.2018	18:57:33.234	Объект РВА №1 (RC5)	Дистанционное управление - введено	
28.11.2018	18:57:28.857	Объект РВА №1 (RC5)	Дистанционное управление - выведено	
28.11.2018	18:54:12.970	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
28.11.2018	18:54:12.925	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
28.11.2018	18:23:00.293	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin

Закреть

9.12.5

9.12.5.1



()

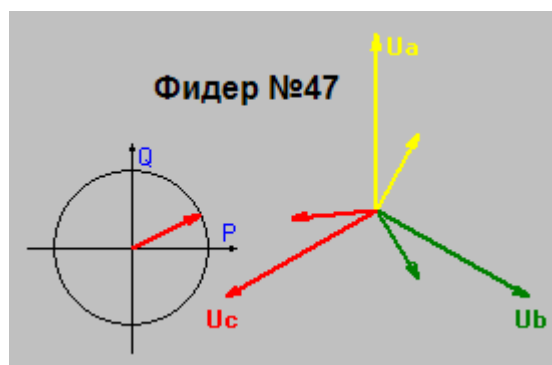
Свойства объекта "Вектор полной мощности"

Паспорт активной мощности P		Паспорт реактивной мощности Q	
Тип	аналоговый выход	Тип	аналоговый выход
Идентификатор	8	Идентификатор	12
Шифр	P	Шифр	Q
Наименование	Мощность активная суммар-	Наименование	Мощность реактивная сумма
[Выбрать] [Информация]		[Выбрать] [Информация]	

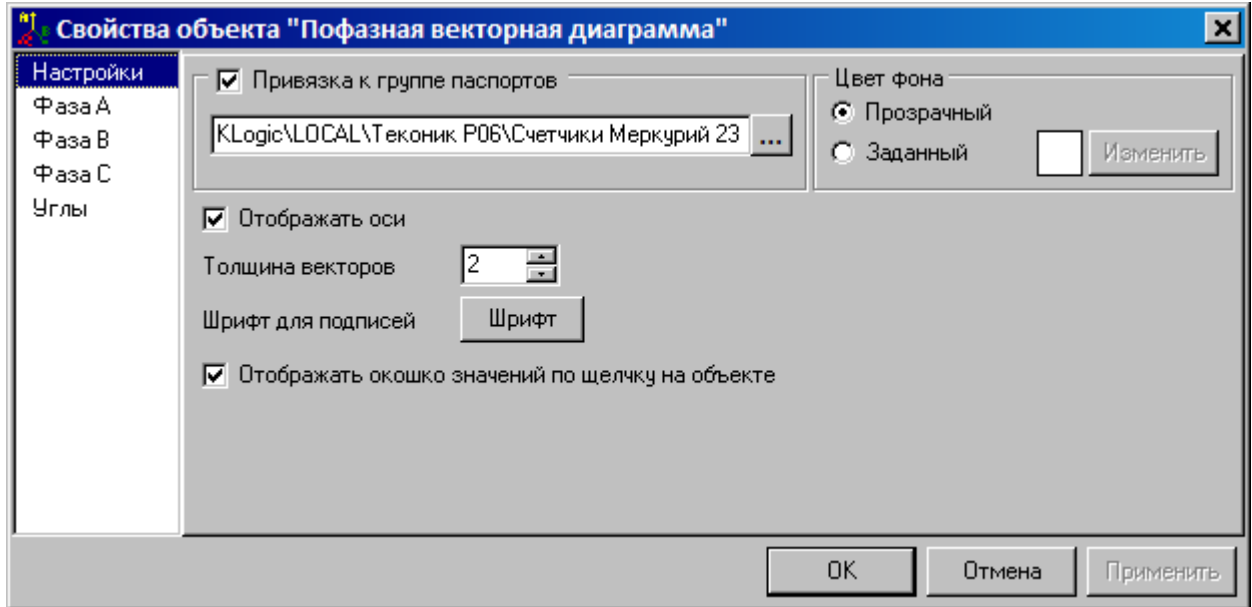
Окружность и оси	Вектор	Цвет фона
Толщина: 1	Толщина: 2	<input checked="" type="radio"/> Прозрачный
Цвет: [Изменить]	Цвет: [Изменить]	<input type="radio"/> Заданный
Подписи: [Шрифт]		[Изменить]

[OK] [Отмена] [Применить]

9.12.5.2



()



$$I_A = \sqrt{I_{\text{фазы}}^2 + I_{\text{нуль}}^2}$$

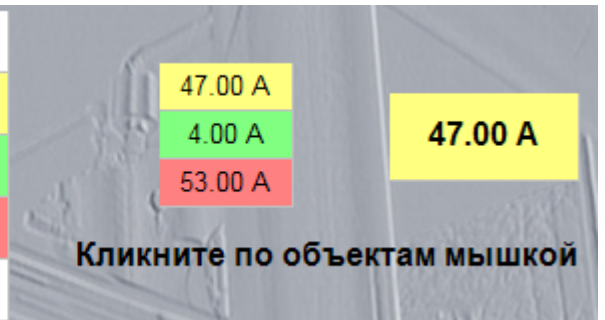
$$I_B = \sqrt{I_{\text{фазы}}^2 + I_{\text{нуль}}^2}$$

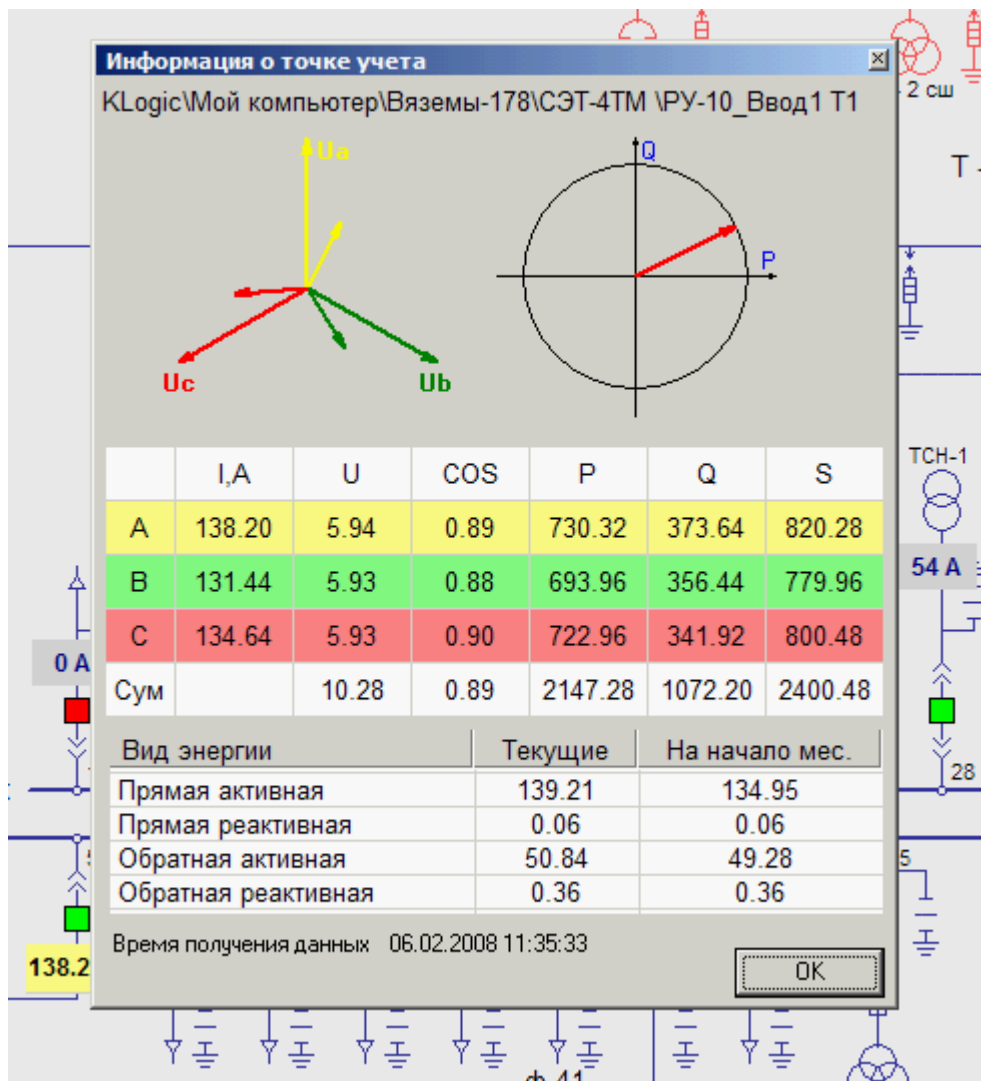
$$I_C = \sqrt{I_{\text{фазы}}^2 + I_{\text{нуль}}^2}$$

9.12.5.3

(,).
 ,
 (, ,
 .):

	I, A	U, В	COS	P, кВт	Q, кВАр	S, кВА
A	47.00	68.00	37.00	57.00	57.00	24.00
B	4.00	25.00	40.00	42.00	34.00	69.00
C	53.00	53.00	96.00	81.00	59.00	23.00
Сум		84.29	31.00	45.00	14.00	50.00





(, '):

Свойства объекта "Точка учета"

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>		I, A	U, В	COS	P, кВт	Q, кВАр	S, кВА
<input checked="" type="checkbox"/>	A	2.18	0.30	1.45	1.47	1.31	0.25
<input checked="" type="checkbox"/>	B	2.02	1.59	1.98	0.23	0.46	1.63
<input checked="" type="checkbox"/>	C	1.96	2.25	1.31	0.00	0.53	0.37
<input checked="" type="checkbox"/>	Сум		2.39	2.02	0.39	0.69	1.47

Точка учета

KLogic\LOCAL\Текник Р06\Счетчики Меркурий 230\Меркурий 230

N	Ид-р	Название	Тип	Шифр	Ед.из...
Ia	23	Ток, фаза А	аналоговый вых...	Ia	A
Ib	24	Ток, фаза В	аналоговый вых...	Ib	A
Ic	25	Ток, фаза С	аналоговый вых...	Ic	A
Ua	20	Фазное напряжение, ...	аналоговый вых...	Ua	V
Ub	21	Фазное напряжение, ...	аналоговый вых...	Ub	V
Uc	22	Фазное напряжение, ...	аналоговый вых...	Uc	V

Шрифт

Пример надписи

Знаков после запятой 2

Цвет фона

Изменить

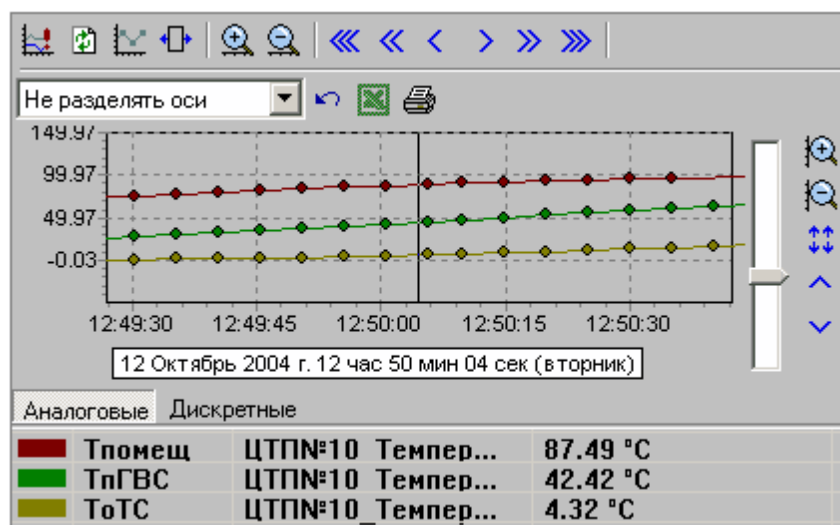
OK Отмена Применить

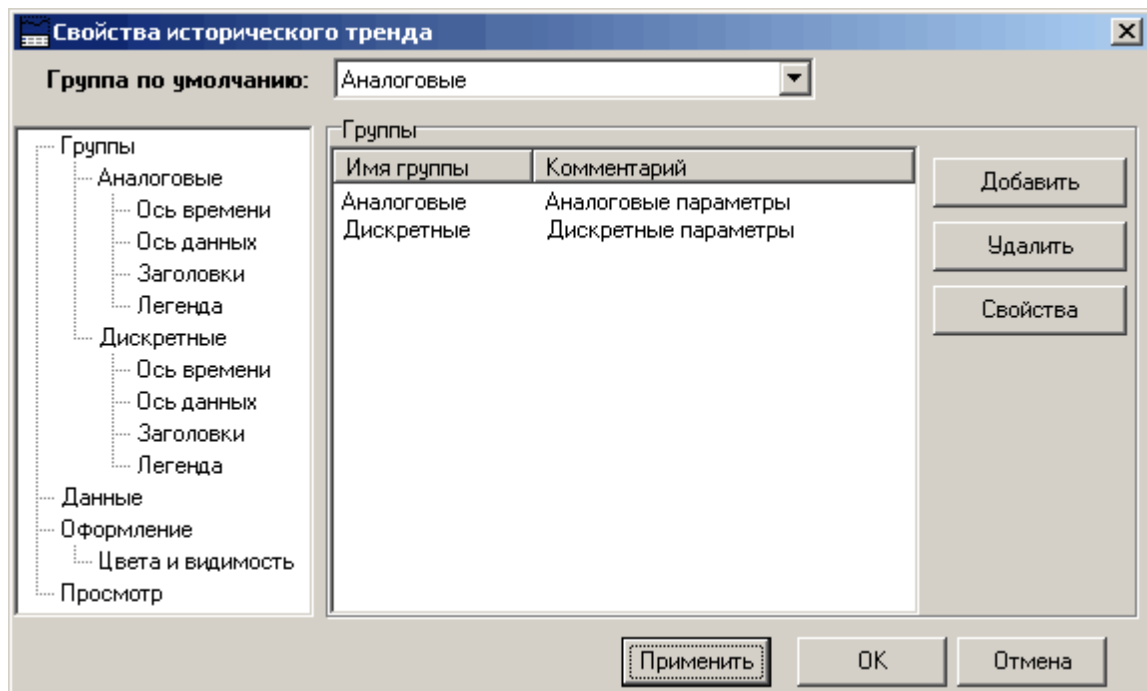
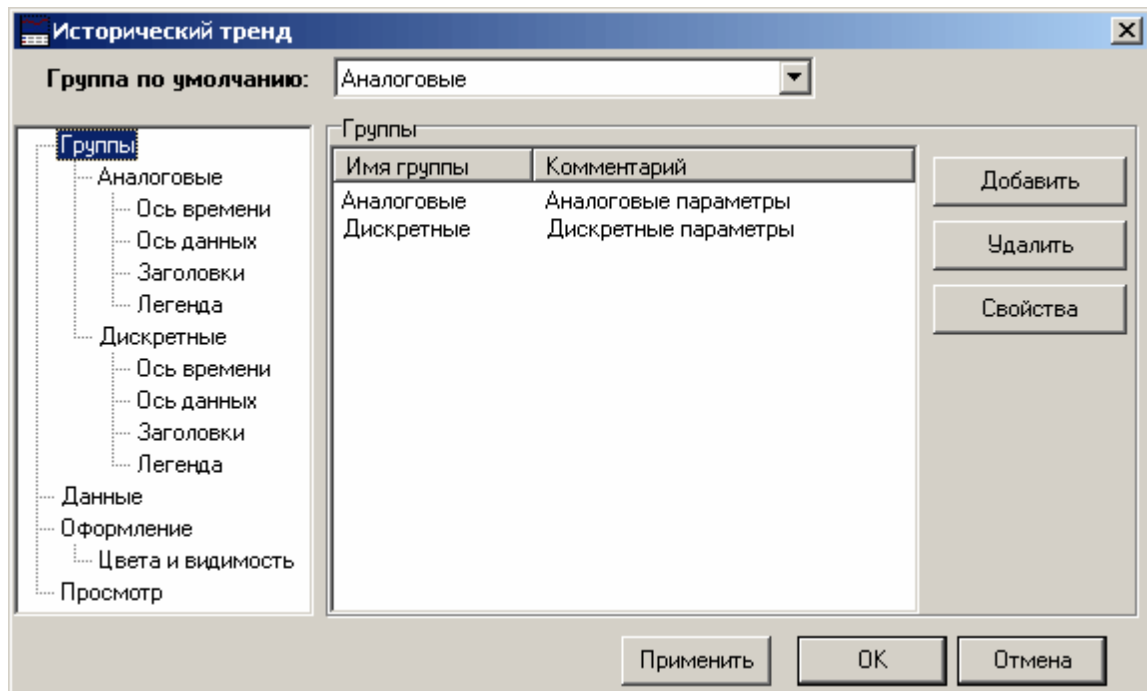
9.12.6

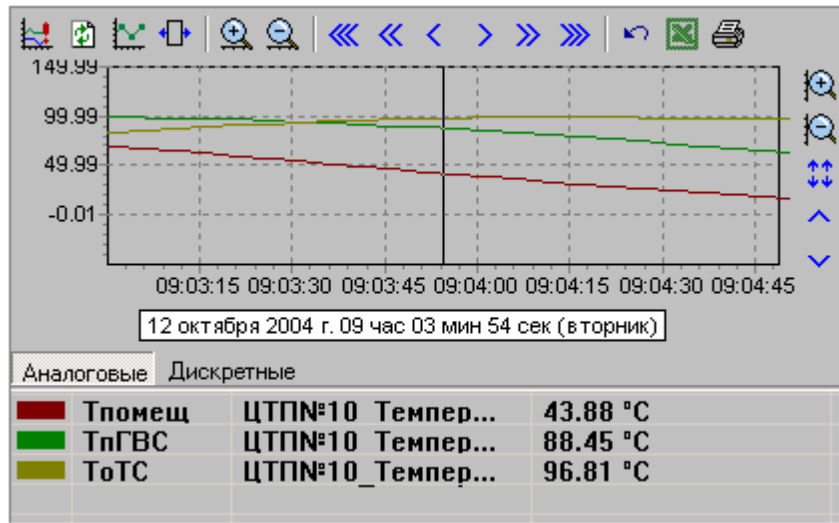
KVision

9.12.6.1

KVision.







Свойства группы

Имя группы: Аналоговые

Комментарий: Аналоговые параметры

OK Отмена

Графики

Имя	Тип	Цвет
Тпомещ	аналоговый	■
ТпГВС	аналоговый	■
ТоТС	аналоговый	■

Добавить
Удалить
Свойства

Оси

Ось времени

Показывать ось времени

Угол наклона надписи:

Ширина отступа:

Выбрать шрифт

Показывать оси и сетку

0,

Ось значений

Разделять оси

Разделять горизонтально

Разделять вертикально

Плавающее масштабирование

Не разделять оси

Изменять масштаб не более, чем в раз

Тпомеш | ТпГВС | ТoTC

Масштаб

Максимум:

Минимум:

Шаг:

Автоматический выбор

Параметр

Идент.: 1015

Шифр: Тпомеш

Наим.: ЦТП№10_Температура внутри

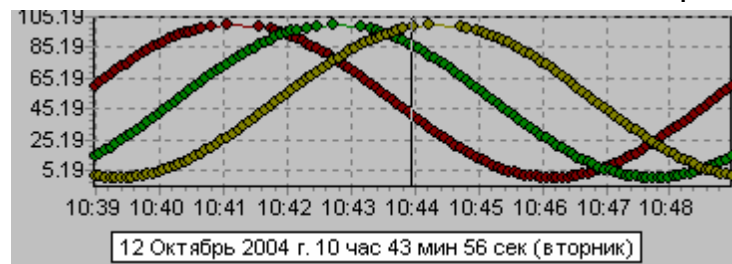
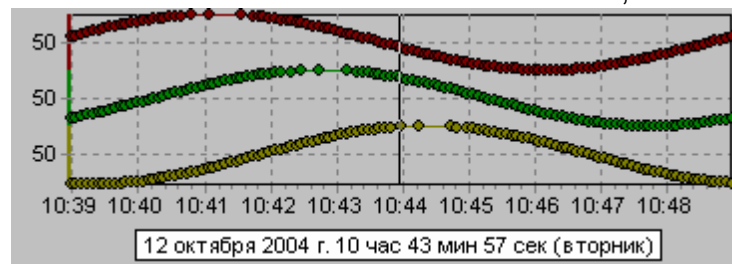
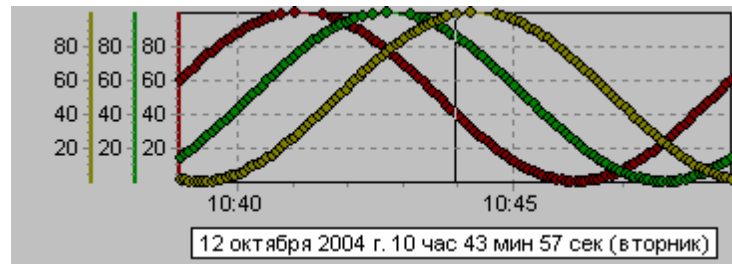
Информация о параметре

Цвет:

Шрифт:

Знаков после запятой:

()



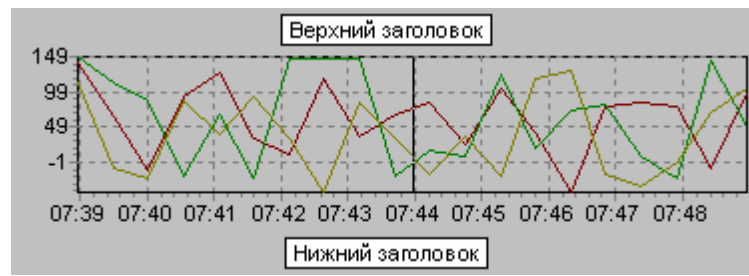
Тпомещ | ТпГВС | ТоТС

Масштаб
 Максимум: 100
 Минимум: 0
 Шаг: 1
 Автоматический выбор

Цвет Шрифт

Параметр
Идент.: 1015
Шифр: Тпомещ
Наим.: ЦТП№10_Температура внутри
 Информация о параметре

Знаков после запятой: 2



Заголовки

Верхний

Включить

Показывать в заголовке:

- Заданный текст
- Краткое время
- Полное время

Фон

Прозрачный

Цвет: [] [...]

Рамка

Включить

Цвет: [] [...]

Выравнивание

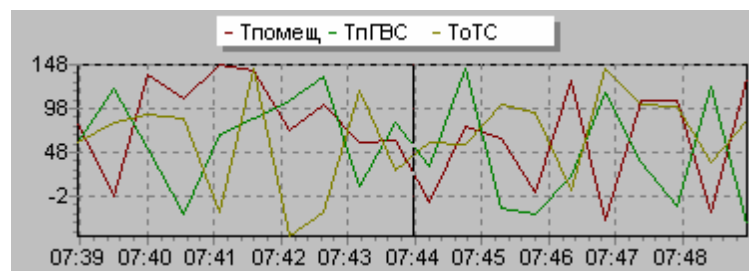
- По левому краю
- По правому краю
- По центру

Шрифт

_____ (: ()).

()

:



Легенда

Включить

Шрифт

Положение (%) 0

Цвет (%) 10

Фон

Прозрачный

Цвет: [] ...

Рамка

Включить

Цвет: [] ...

Тень

Цвет: [] ...

Размер 3

Положение

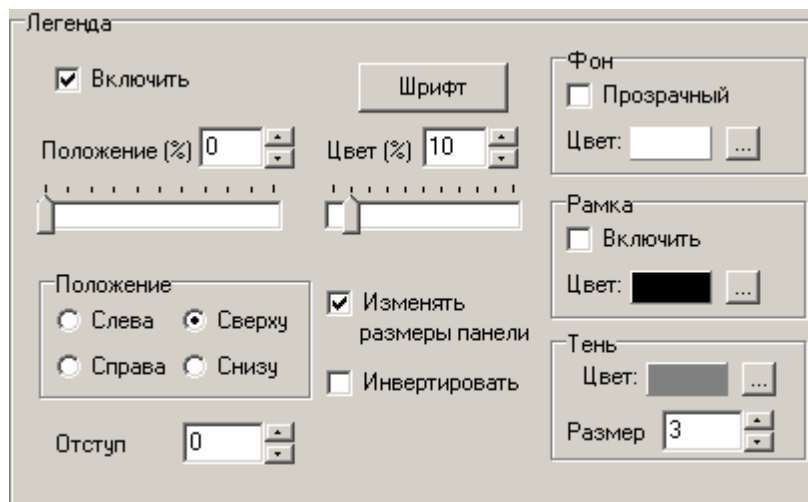
Слева Сверху

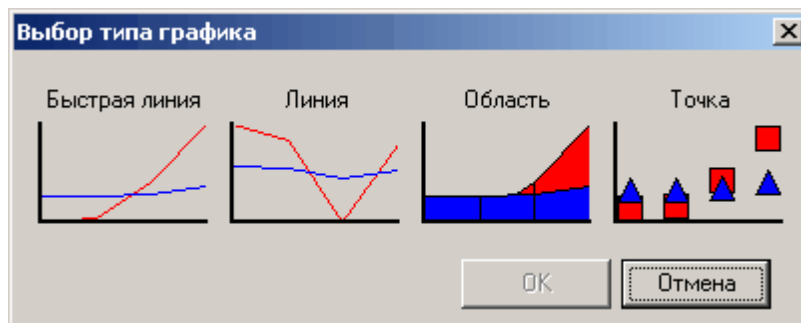
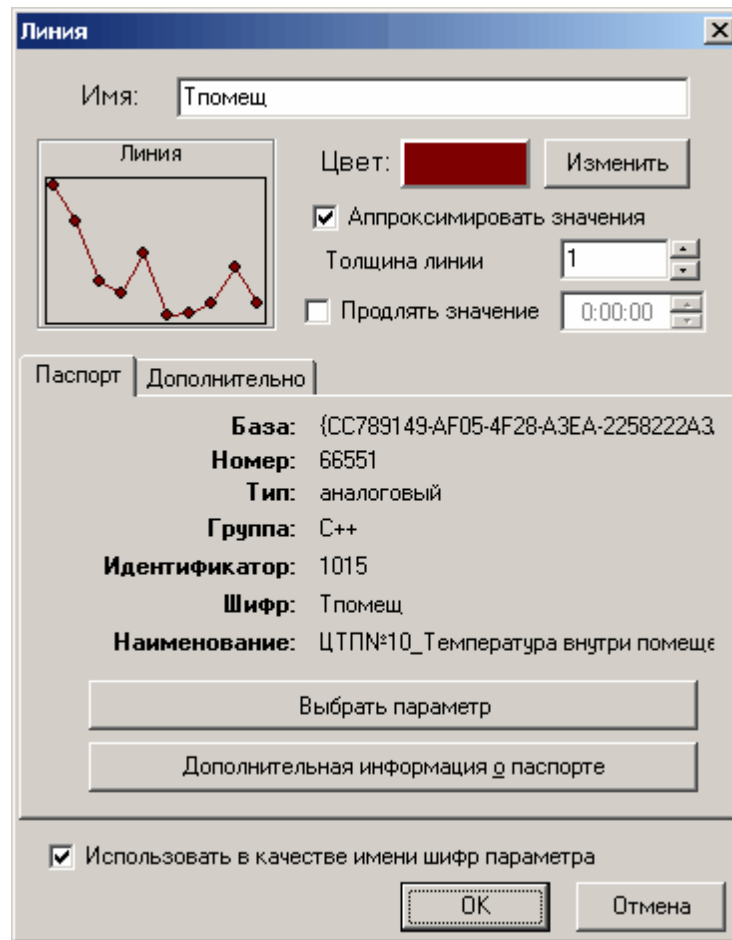
Справа Снизу

Изменять размеры панели

Инvertировать

Отступ 0





Точки

Размер точек

Стиль точек

Квадрат
 Крестик

Круг
 Диагональный крестик

Треугольник
 Звезда

Перевернутый треугольник

Данные

Отображаемый интервал

Начало **Конец**

Дата:

Время:

Выводить данные с временем:

формирования значения
 регистрации в базе

Превышение границ запроса (мин)

Следящий режим

Частота обновления (сек)

Кнопки групп

Высота Авто

Ширина Авто

Прозрачные кнопки

Все кнопки в одной строке

Положение панели

снизу
 справа

слева
 сверху

()

()

Оформление

Вид отображения

тренд на мнемосхеме

обычная кнопка

плоская прозрачная кнопка

Текст на кнопке

Надпись Шрифт

Подсказка

Отступы

Сверху

Слева Справа

Снизу

Список

Колонка	Ширина
Цвет	30
Шифр	80
Наименование	150
Значение	150
Время	0

Высота списка Авто

Не позволять изменять высоту

Подробная подсказка

Цвет: Прозрачный

Положение списка

снизу справа

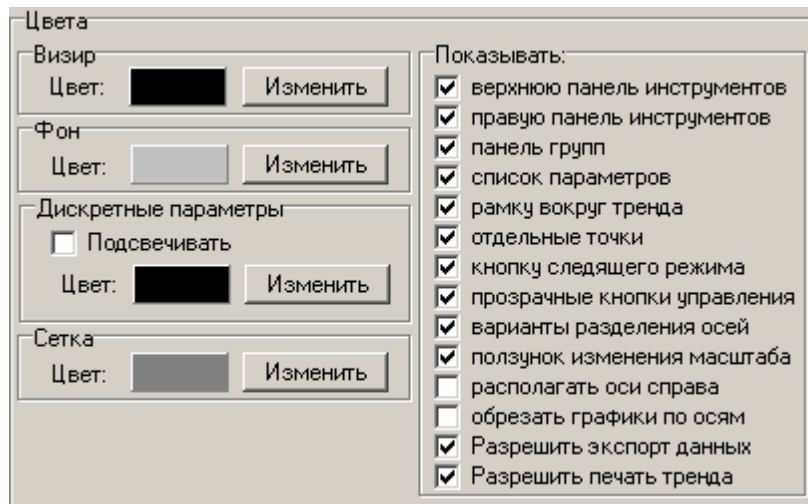
слева сверху

0,

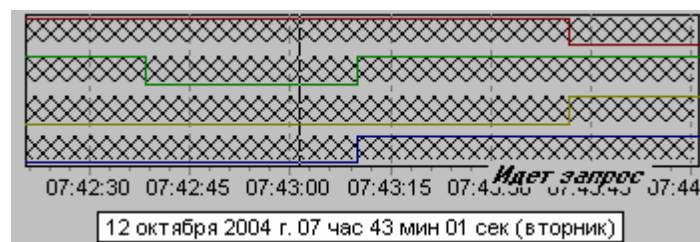
()

).

()



(.0 .1),



Microsoft Excel

Обновление данных

Показ точек

Разветвление выделенного интервала

Изменение масштаба по горизонтали

Кнопки перемещения по оси времени

Переход в следящий режим

Варианты разделения осей

Не разделять оси

Восстановление настроек

Экспорт данных в Microsoft Excel

Печать тренда

Область графиков

Курсор

Нижний заголовок

Кнопки переключения групп

Список параметров

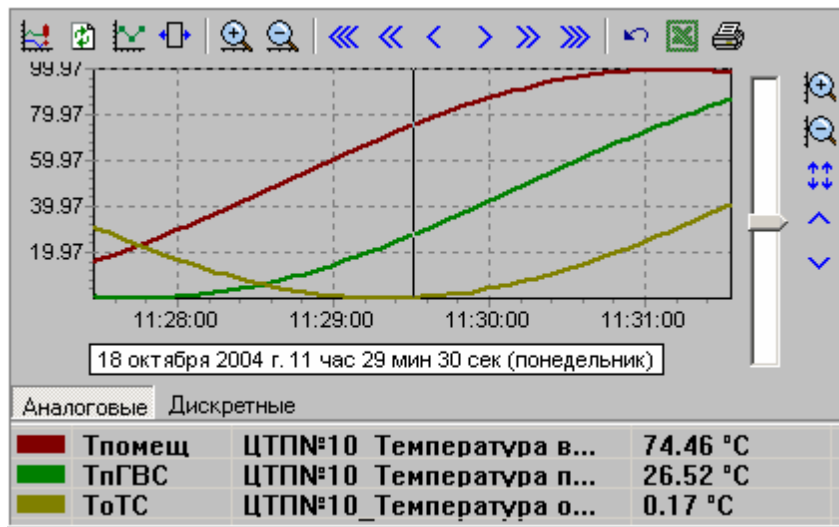
Ползунок изменения масштаба

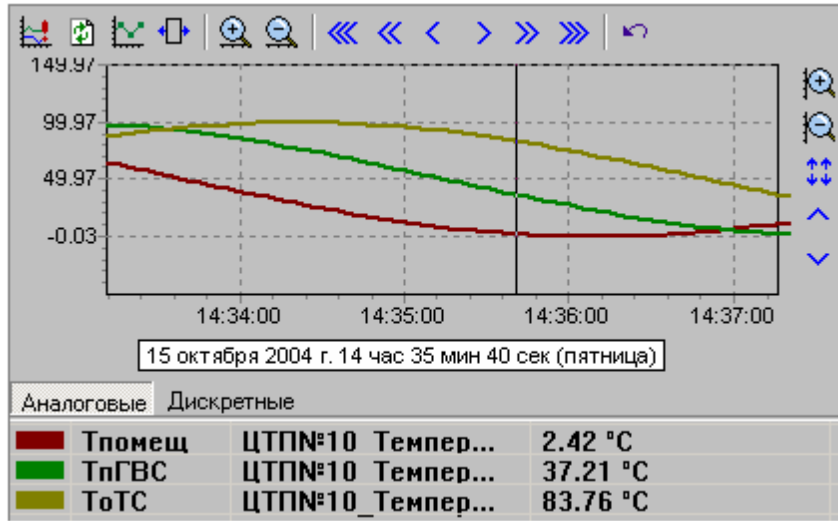
Кнопки перемещения по оси значений

Автомасштаб по вертикали

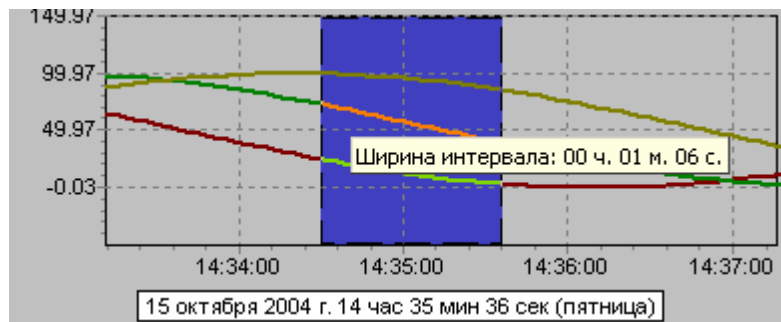
Изменение масштаба по вертикали

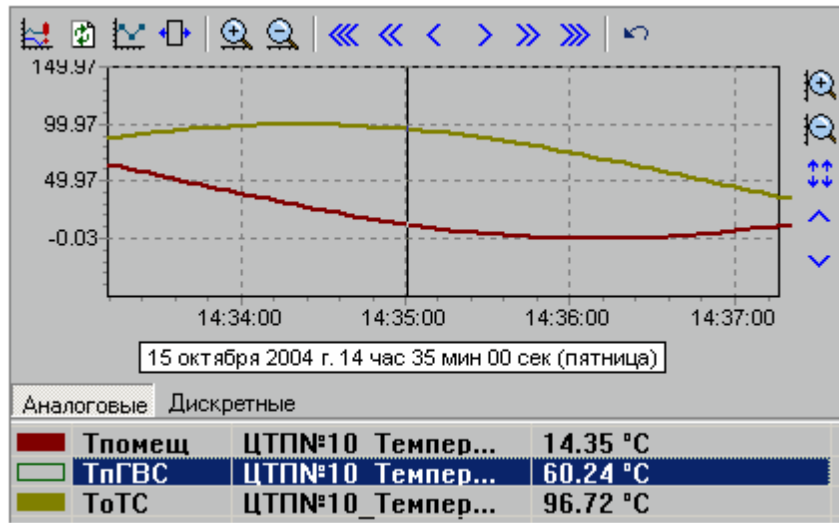
Аналоговые	Дискретные		
Тпомещ	ЦТПН№10 Темпер...	87.49 °C	
ТпГВС	ЦТПН№10 Темпер...	42.42 °C	
ТоТС	ЦТПН№10 Темпер...	4.32 °C	



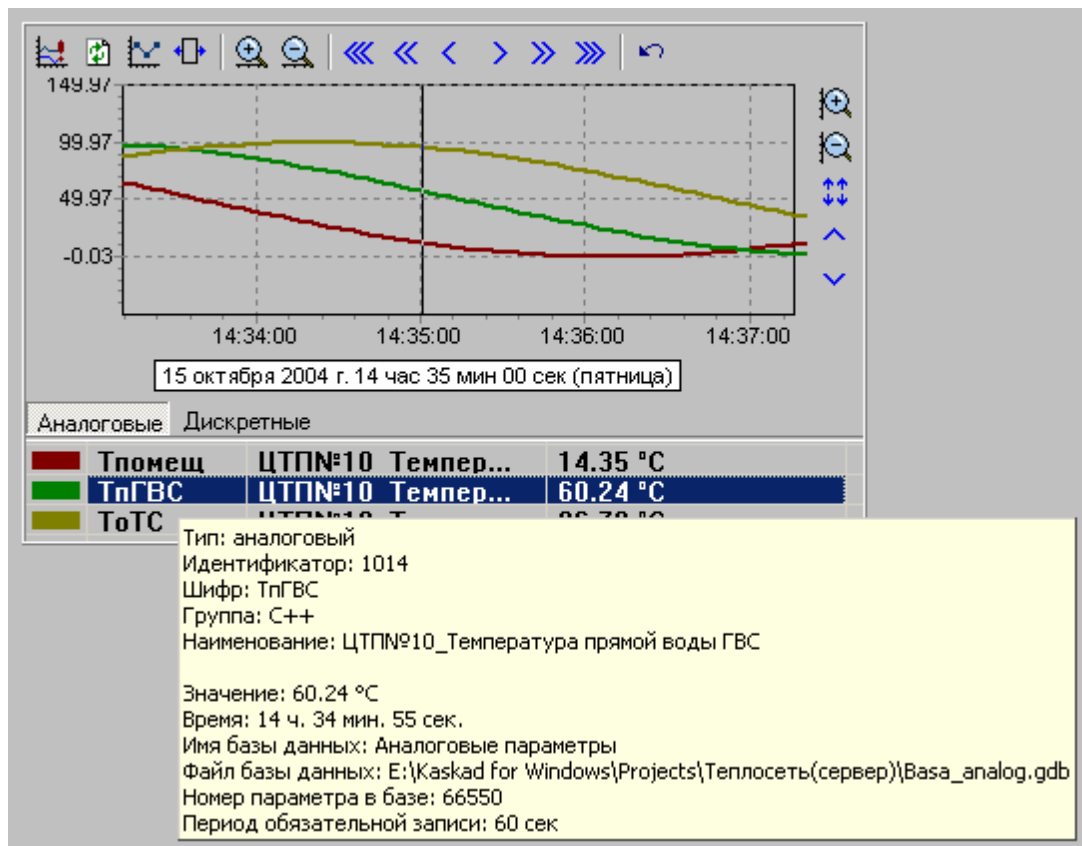


Ctrl,

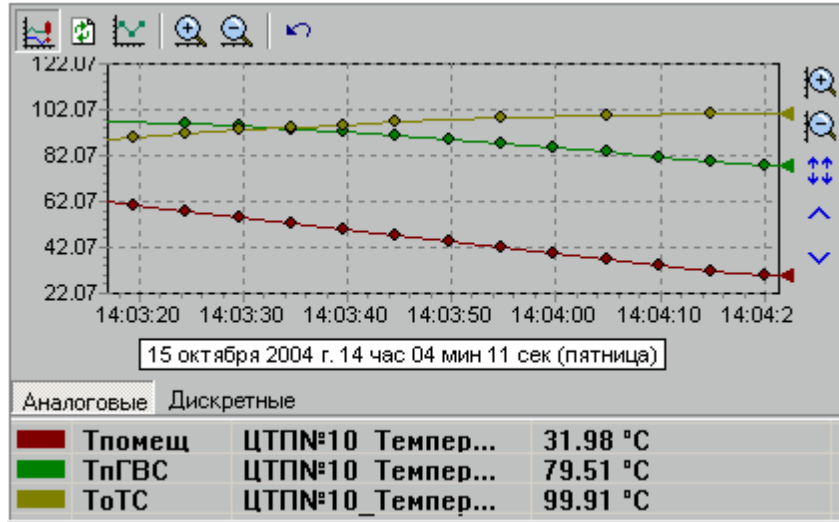




-
-
-
-
-

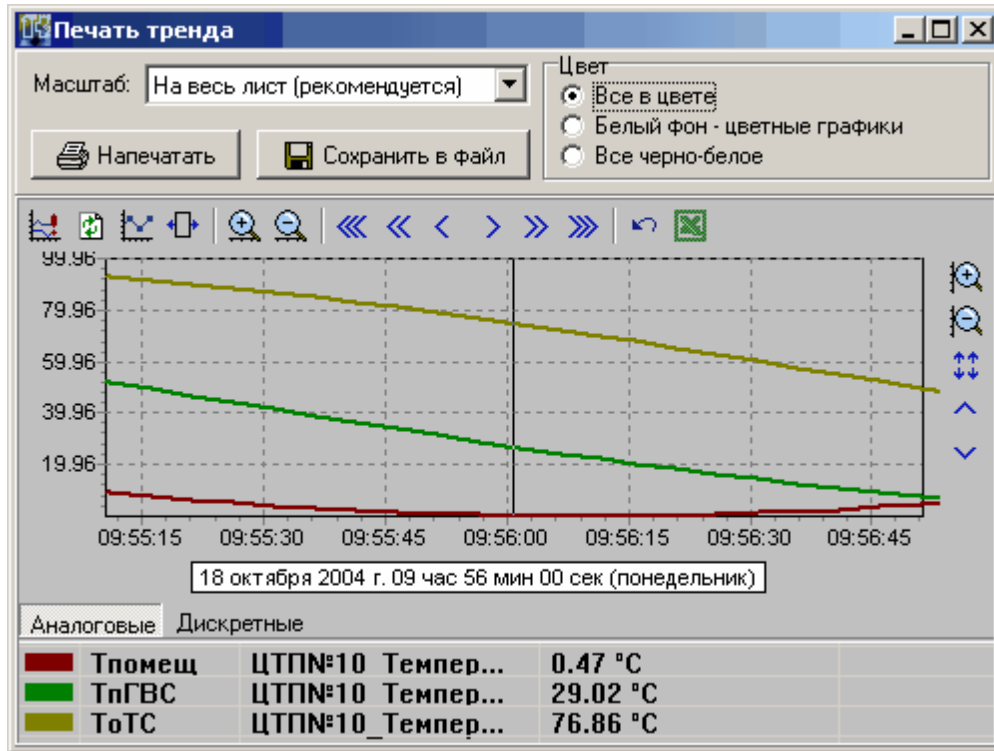


_____ (_____).



_____ (_____).





).

:

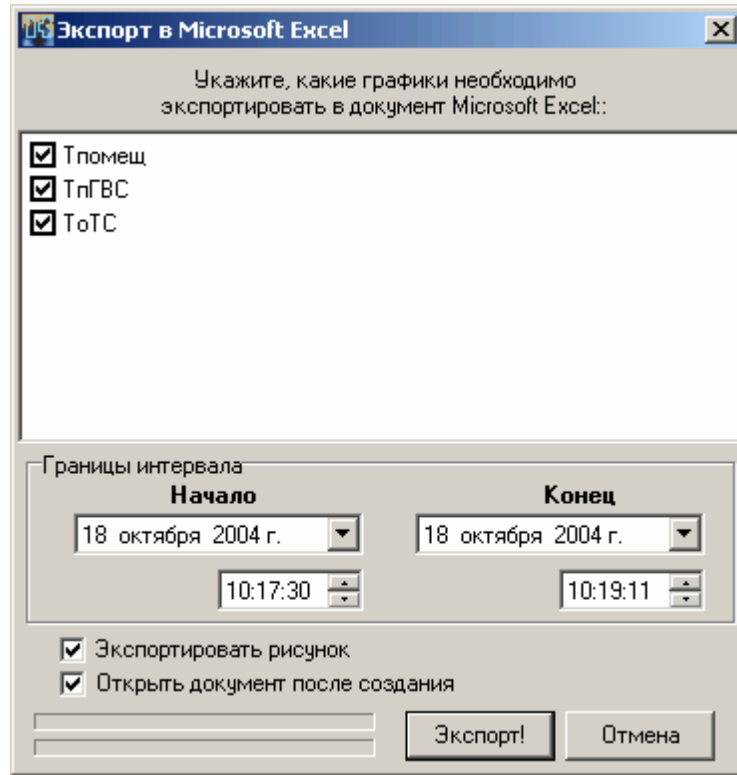
-
-
-
-
-
-
-

Microsoft Excel

Microsoft Excel,



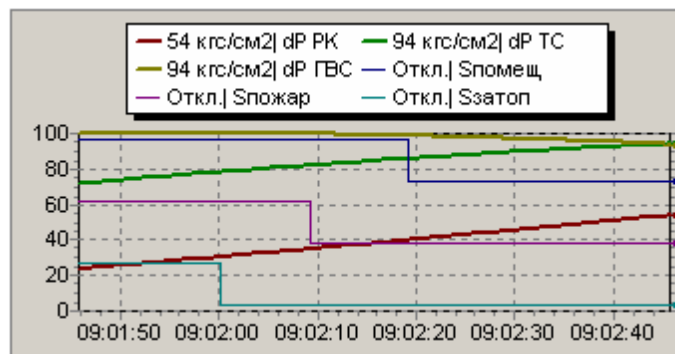
_____.

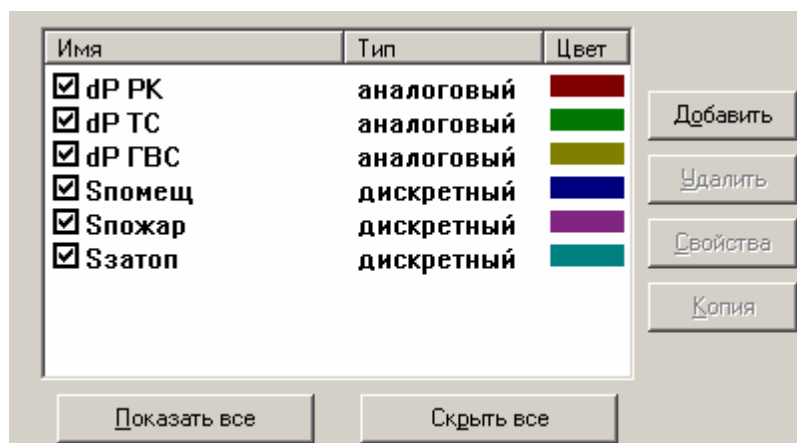
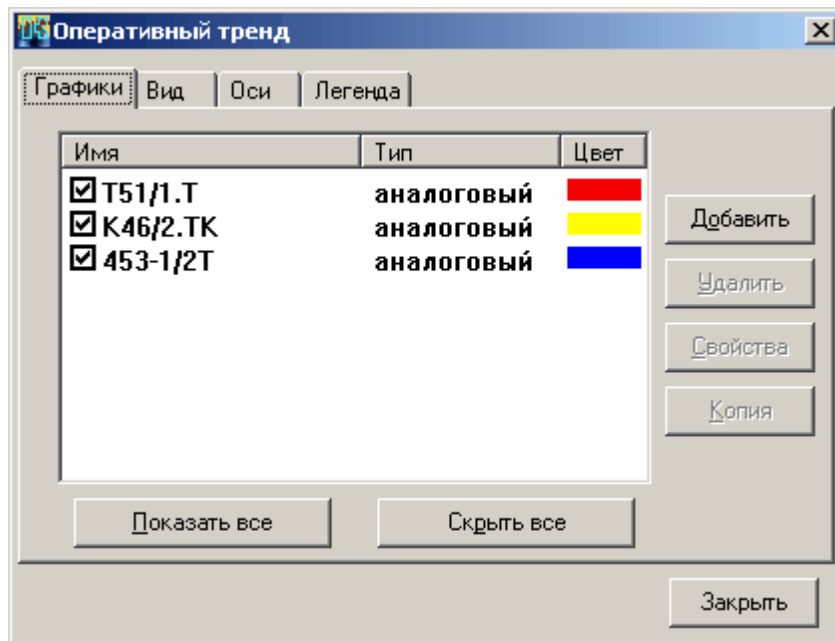


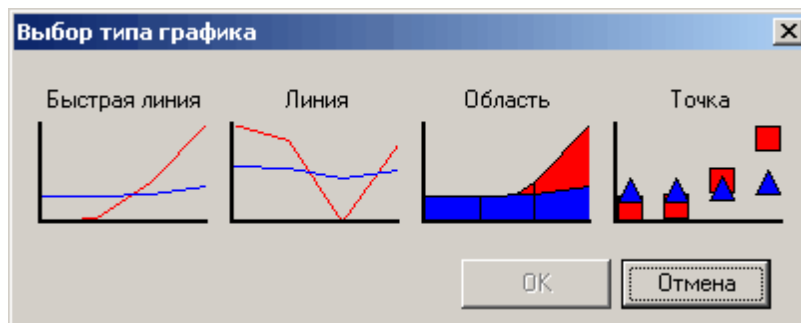
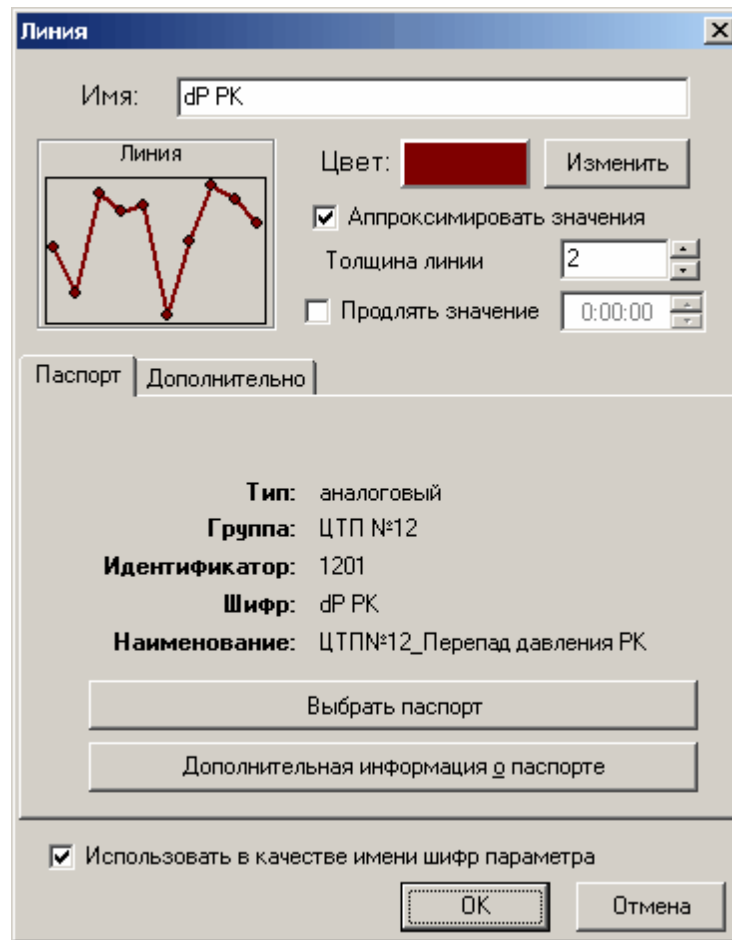
Microsoft Excel.

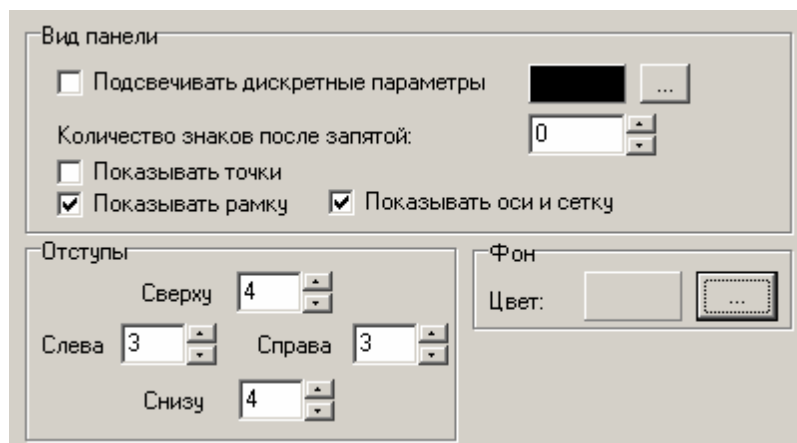
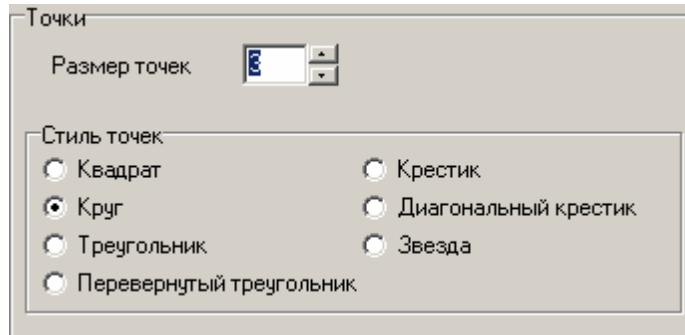
9.12.6.2

(),

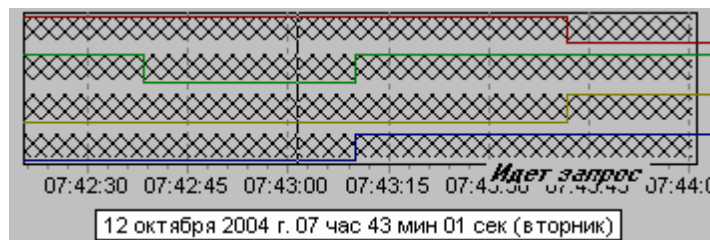








(.0 .1),



Ось значений

Автоматический выбор Логарифмическая

Авто ... Максимум: 100 Инvertировать

Авто ... Минимум: 0

... Шаг: 10

Ось времени

Глубина тренда (чч:мм:сс): Ширина отступа

Угол наклона надписи

Показывать ось времени

(Y).

().
().

0,

Включить

Положение (%) Цвет (%)

Положение

Слева Сверху

Справа Снизу

Показывать в легенде:

Изменять размеры панели

Инvertировать

Отступ

Фон

Прозрачный

Цвет:

Рамка

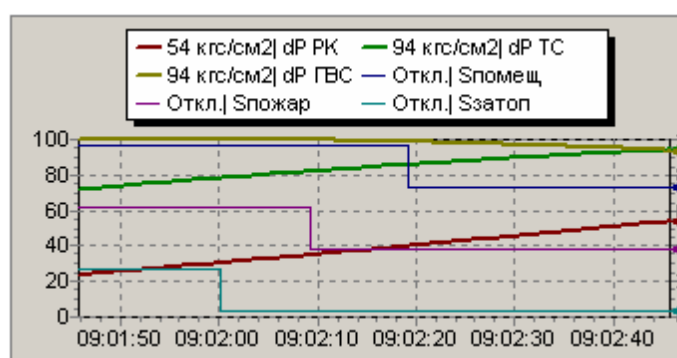
Включить

Цвет:

Тень

Цвет:

Размер



- dP PK
 - dP TC
 - dP ГВС
 - Спомещ
 - Спожар
 - Сзатоп
-
- Показать все графики
 - Скрыть все графики
 - Скрыть аналоговые
 - Скрыть дискретные
-
- Точки

9.12.7

Java). (Pascal, C++, Visual Basic

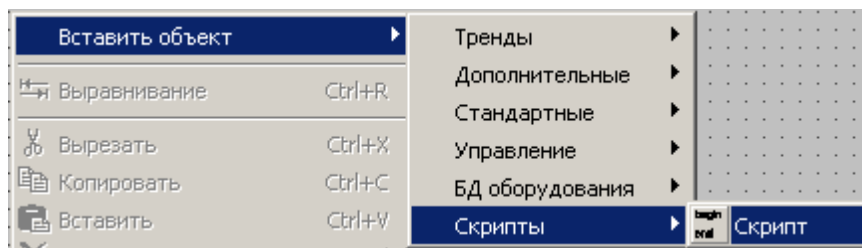
() -

()

)

,

.



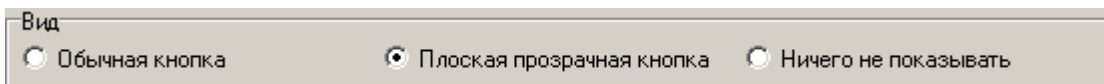
9.12.7.1

)

()

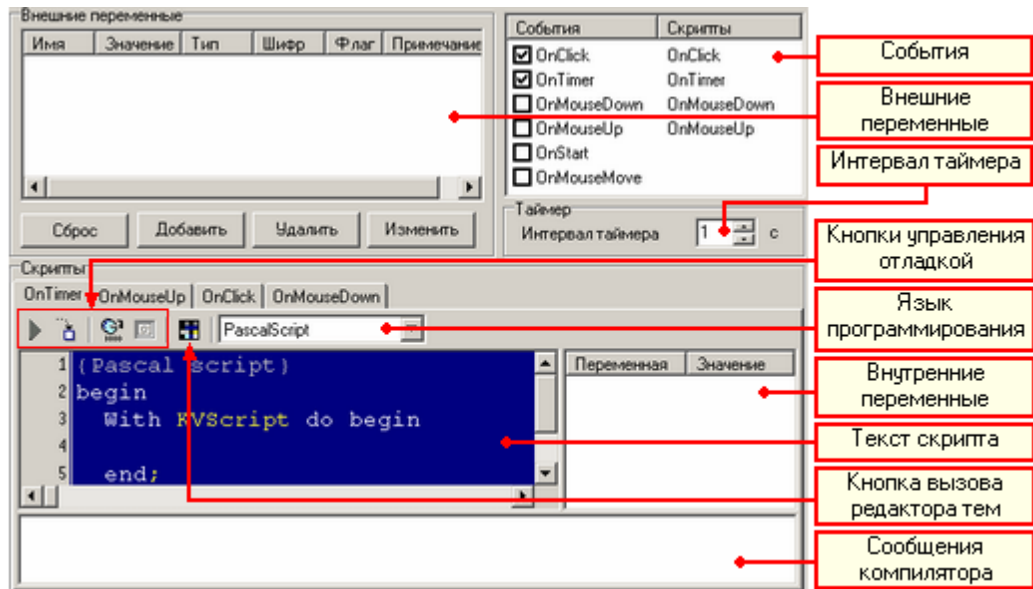
).)

.



9.12.7.2

(-),

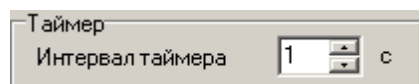


6

События	Скрипты
<input checked="" type="checkbox"/> OnClick	OnClick
<input checked="" type="checkbox"/> OnTimer	OnTimer
<input type="checkbox"/> OnMouseDown	OnMouseDown
<input type="checkbox"/> OnMouseUp	OnMouseUp
<input type="checkbox"/> OnStart	
<input type="checkbox"/> OnMouseMove	

- OnClick - ;
- OnTimer - ;
- OnMouseDown - ;
- OnMouseUp - ;
- OnStart - ;
- OnMouseMove - ;

OnTimer



OnClick

C++, OnMouseMove - Pascal, OnTimer - Basic

[KVScript](#)

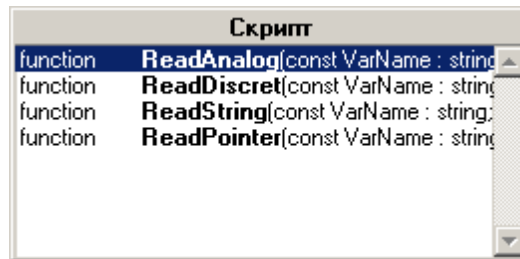
KVScript,

Ctrl+Space,

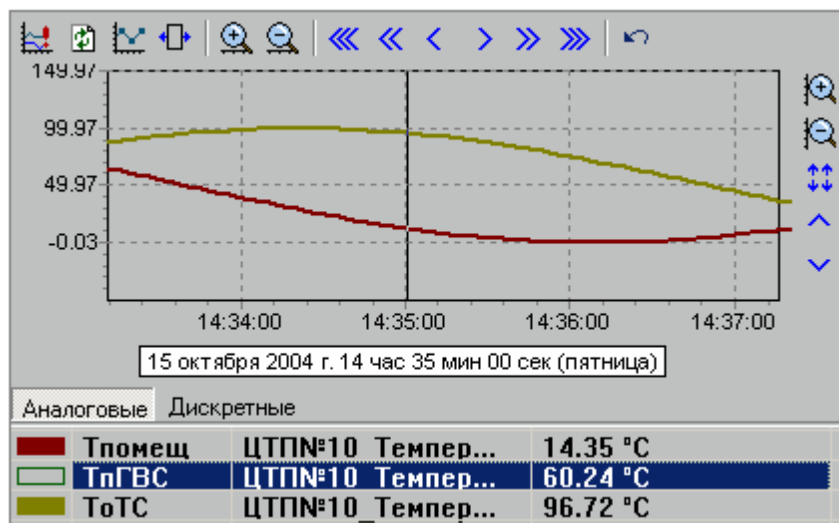


Re,

Re:



Ctrl+Shift+Space.



, [GotoMnemo](#),

GUID

GUID -

GUID,

Вставить GUID мнемосхемы

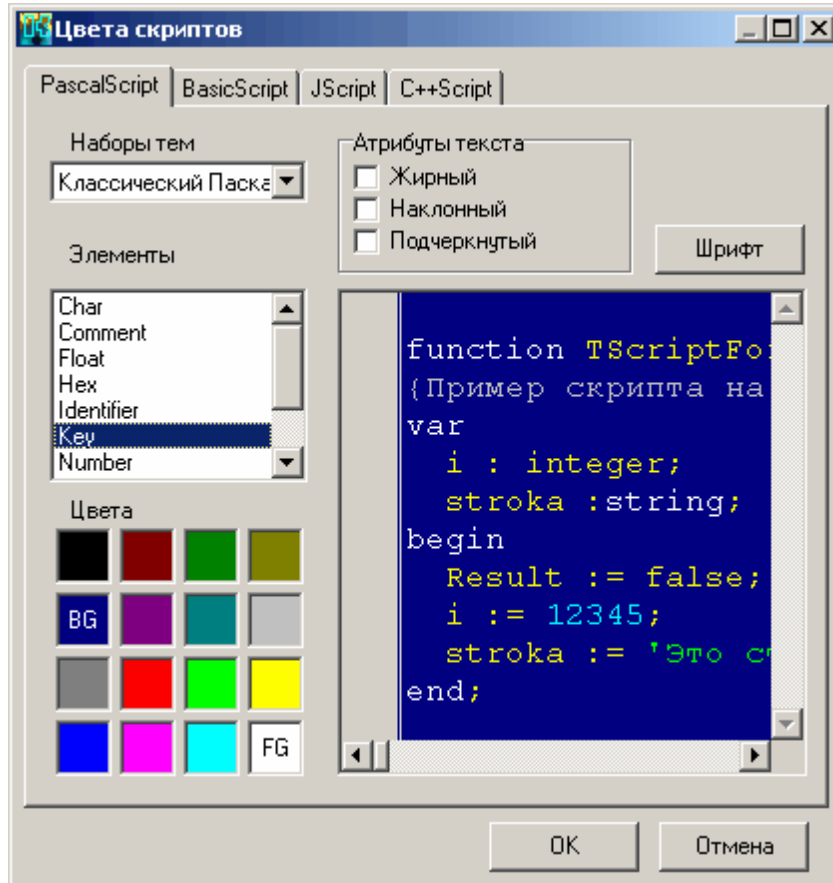
GUID

KVscript

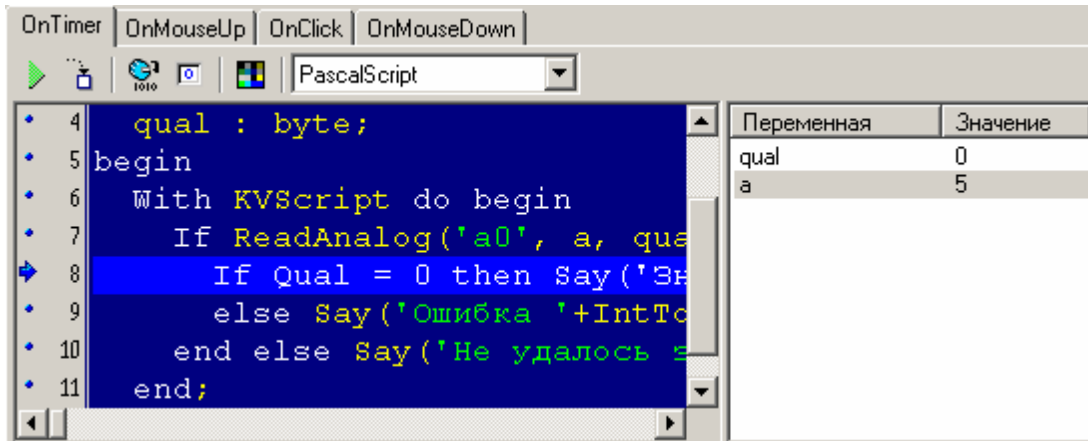
()

Pascal,
Pascal.

()



(FG),
 ().



Ctrl+F9.



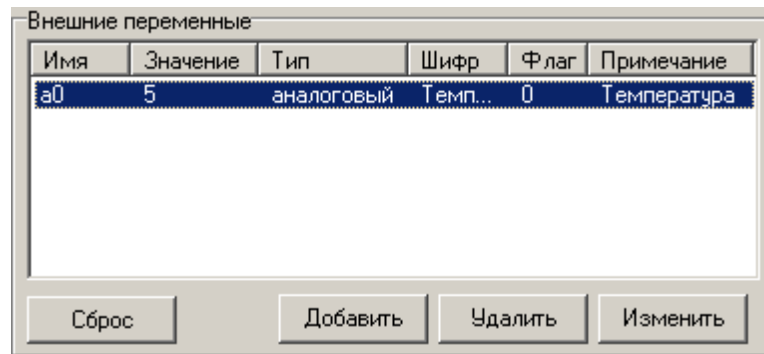
F9.



F7.

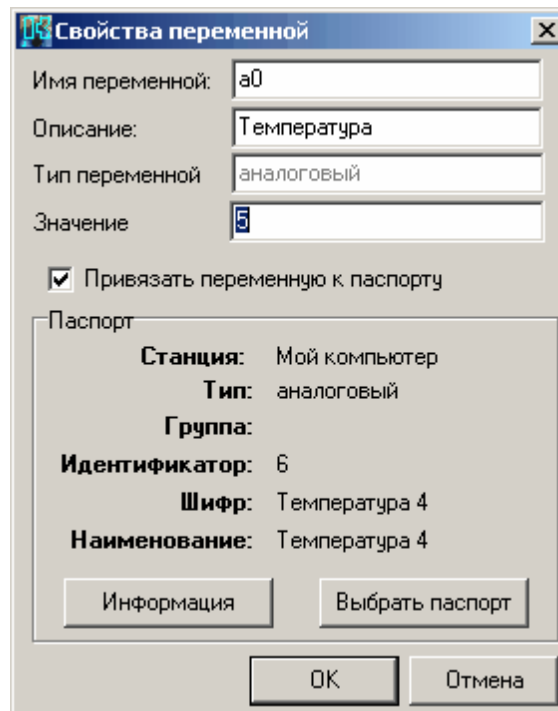


Ctrl+F2.



:

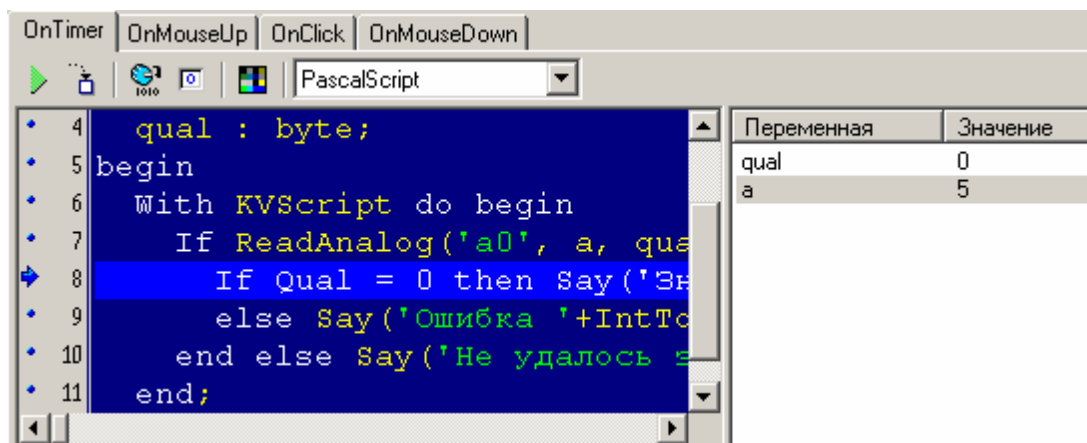
-
-
-
-



[KVScript.](#)

KVScript:

- [ReadAnalog](#)
- [ReadDiscret](#)
- [ReadString](#)
- [ReadPointer](#)
- [WriteAnalog](#)
- [WriteDiscret](#)
- [WriteString](#)
- [WritePointer](#)



MyProc

MyProc.MyVar.

MyVar

Задать значение

KVScript

KVScript

Script.

KVScript.

- [Say](#)
- [ReadAnalog](#)
- [ReadDiscret](#)
- [ReadString](#)
- [ReadPointer](#)
- [WriteAnalog](#)
- [WriteDiscret](#)
- [WriteString](#)

[WritePointer](#)
[GoToMnemo](#)
[GoToNextMnemo](#)
[GoToPrevMnemo](#)
[ClosePopUpMnemo](#)
[IsPopUpMnemo](#)
[MnemoExists](#)
[GetUserName](#)
[ChangeUser](#)
[GetProjectFileName](#)
[GetProjectName](#)
[GetProjectFolder](#)
[MessageBox](#)
 SheriffCheckAction
 AddEventToAnalogControlGroup
 AddEventToDisControlGroup

KVScript.Say

```
procedure Say (Text : string)
```

Text.

KVScript.MessageBox

```
function MessageBox (Text : string; Caption: string; Flags: Longint) : Integer
```

Text

Caption

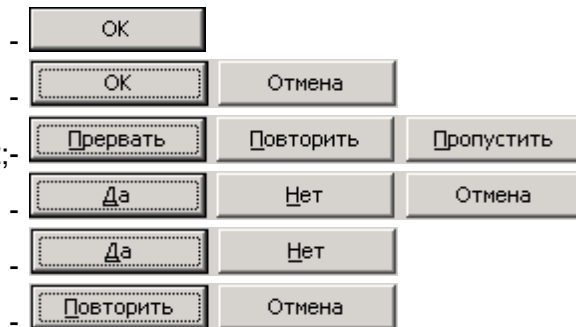
Flags.

1.

```

MB_OK = $00000000;
MB_OKCANCEL = $00000001;
MB_ABORTRETRYIGNORE = $00000002;
MB_YESNOCANCEL = $00000003;
MB_YESNO = $00000004;
MB_RETRYCANCEL = $00000005;

```



2.

```
MB_ICONERROR = $00000010;
```



MB_ICONQUESTION = \$00000020;



MB_ICONEXCLAMATION = \$00000030;



MB_ICONINFORMATION = \$00000040;



3. , .

MB_DEFBUTTON1 = \$00000000 -
 MB_DEFBUTTON2 = \$00000100; -
 MB_DEFBUTTON3 = \$00000200; -
 MB_DEFBUTTON4 = \$00000300; -

4. , .

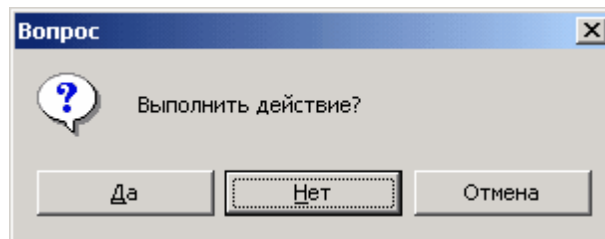
MB_APPLMODAL = \$00000000; -
 MB_SYSTEMMODAL = \$00001000 -
 MB_TASKMODAL = \$00002000; -
 MB_HELP = \$00004000 -

MessageBox.

IDOK = 1; -
 IDCANCEL = 2; -
 IDABORT = 3; -
 IDRETRY = 4; -
 IDIGNORE = 5; -
 IDYES = 6; -
 IDNO = 7; -

- .

```
With KVScript do begin
  If MessageBox(' ', ' ', $3+$20+$100) = 6
  then Say (' ');
end;
```



" "

True, , *False*

KVScript.WriteAnalog

```
function WriteAnalog (const VarName : string; const Value : single; CheckUser :
boolean = false) : boolean
```

```

                                VarName.
                                Value.
CheckUser ,
                                ,
                                True, , False
```

KVScript.WriteDiscret

```
function WriteDiscret (const VarName : string; const Value : boolean; CheckUser :
boolean = false) : boolean
```

```

                                VarName.
                                Value.
CheckUser ,
                                ,
                                True, , False
```

KVScript.WriteString

```
function WriteString (const VarName : string; const Value : string) : boolean
```

```

                                VarName.
                                Value.
                                True, , False
```

KVScript.WritePointer

```
function WritePointer (const VarName : string; const Value : pointer) : boolean
```


[GoToMnemo](#), [IsPopUpMnemo](#).

KVScript.IsPopUpMnemo

```
function IsPopUpMnemo (MnemoGUID : string)
```

```

    MnemoGUID,
    True,
- False.
    GUID

```

[GoToMnemo](#), [ClosePopUpMnemo](#).

KVScript.MnemoExists

```
function MnemoExists (MnemoGUID : string)
```

```

    MnemoGUID.
    True,
- False.
    GUID

```

[GoToMnemo](#), [ClosePopUpMnemo](#), [IsPopUpMnemo](#).

KVScript.GetUserName

```
function GetUserName : string
```

[ChangeUser](#).

KVScript.ChangeUser

```
function ChangeUser : boolean
```

```

    True,
- False.

```

[GetUserName](#).

KVScript.GetProjectFileName

```
function GetProjectFileName: string
```

```

.
(
).

```

. [GetProjectName](#), [GetProjectFolder](#).

KVScript.GetProjectName

```

function GetProjectFileName: string

```

.
: *KVision Demo*

. [GetProjectFileName](#), [GetProjectFolder](#).

KVScript.GetProjectFolder

```

function GetProjectFolder : string

```

. [GetProjectFileName](#), [GetProjectName](#).

KVScript.SheriffCheckAction

```

function SheriffCheckAction(Action : string; ShowDialog : boolean = false;
ShowDenyMB : boolean = true) : boolean

```

```

.
Action. ShowDialog
, ShowDeny -
true, false,

```



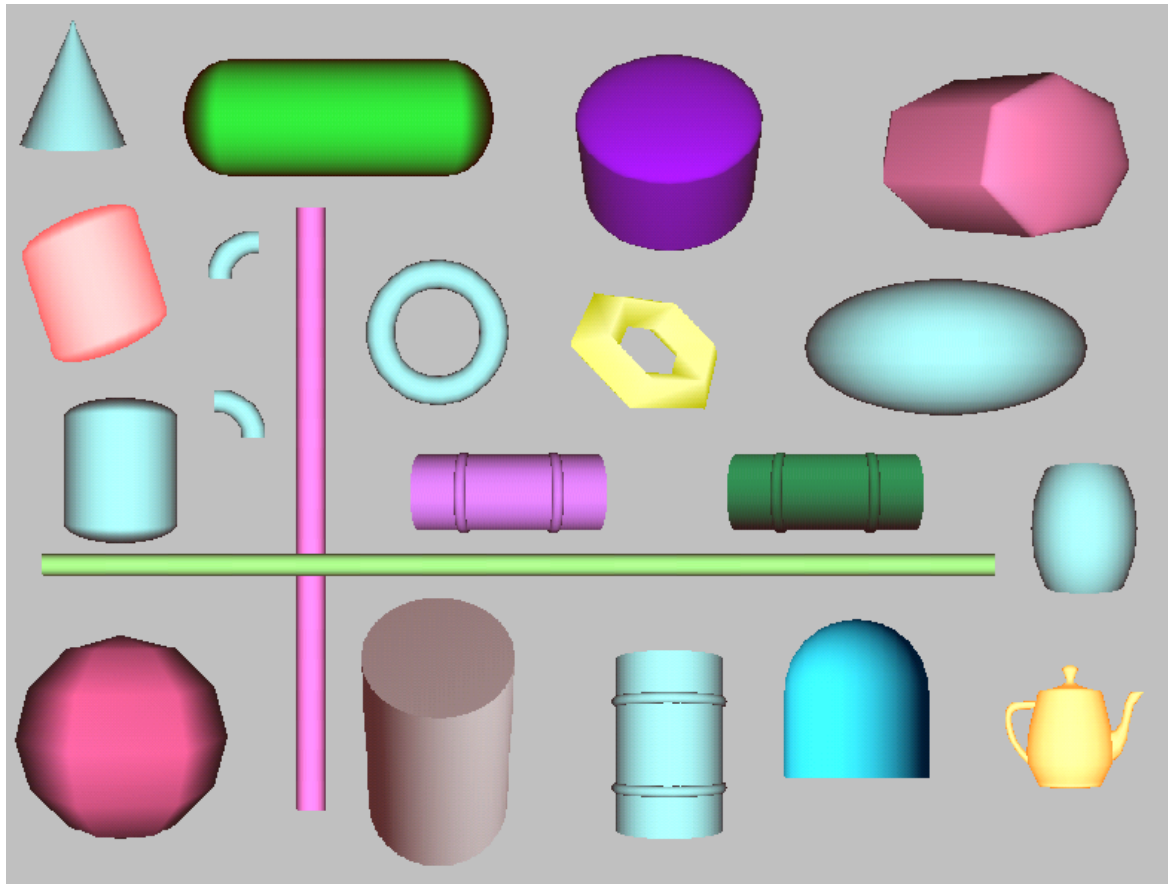
```

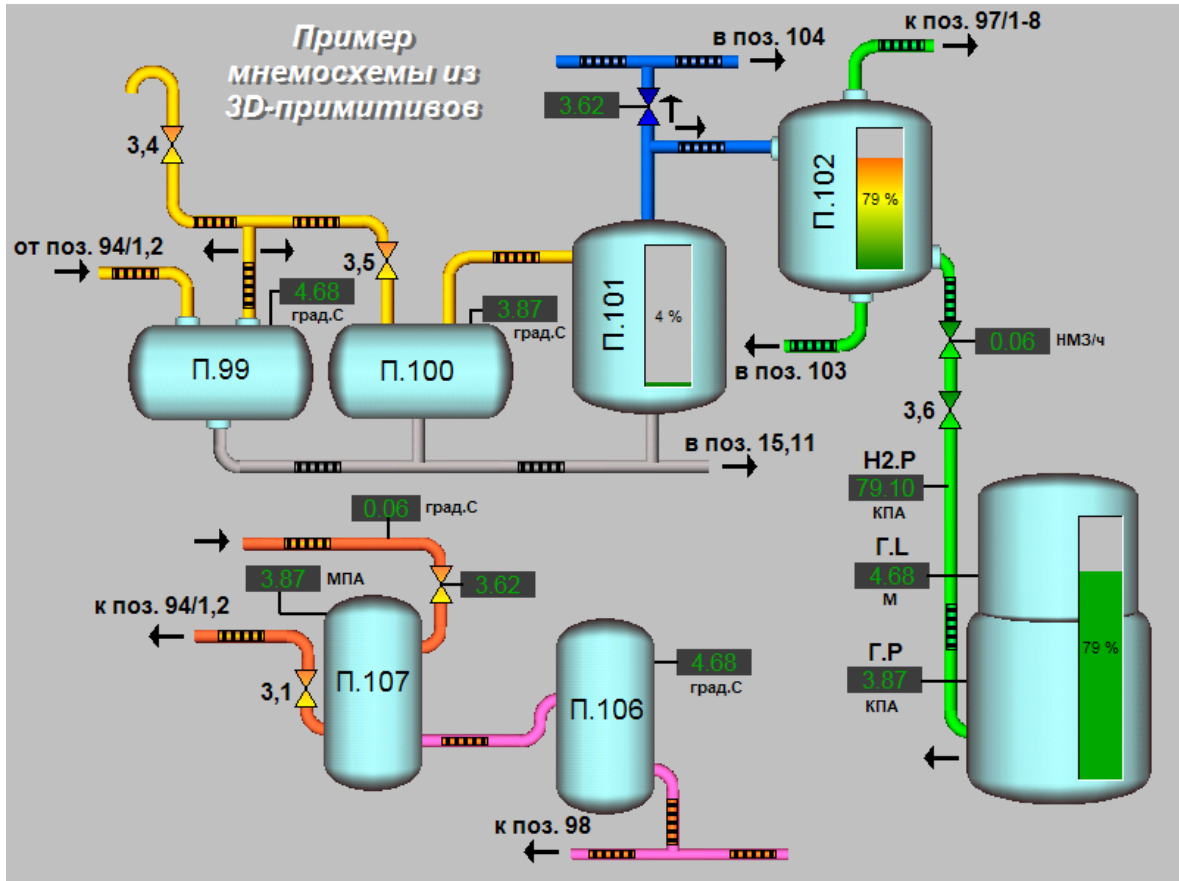
Val : single;
DVal : boolean;
Qual : byte;
begin
  With KVScript do begin
    {
    If not ReadAnalog ('a0', Val, Qual) then Caption := '      ';
    If not ReadDiscret ('d1', DVal, Qual) then Caption := '      ';
    If DVal then Val := Val+1 {
      else Val := Val-1;{
    If Val = 10 then begin {
      DVal := not DVal;
      WriteDiscret ('d1', DVal, false);
    end;
    If Val < 0 then begin {
      DVal := not DVal;
      WriteDiscret ('d1', DVal, false); {
    }
    end;
    {
    If WriteAnalog ('a0', Val, false)
      then Caption := IntToStr(Round(Val))
      else Caption := '      '
    end;
  end.

```

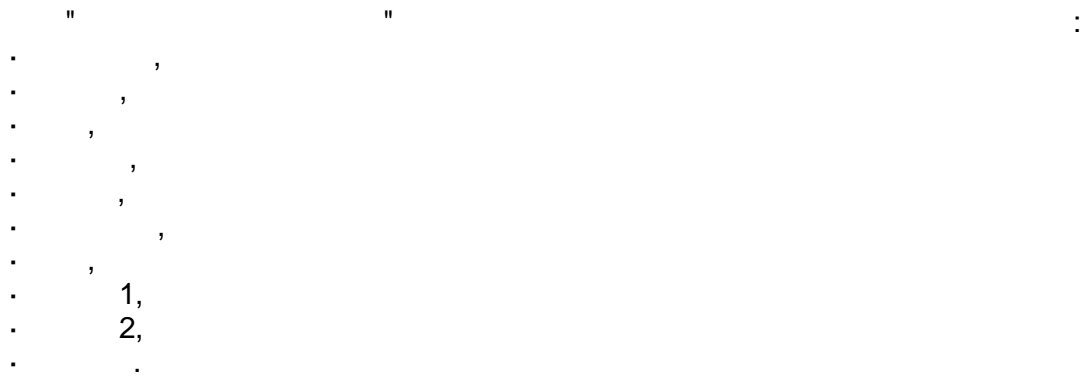
9.12.8

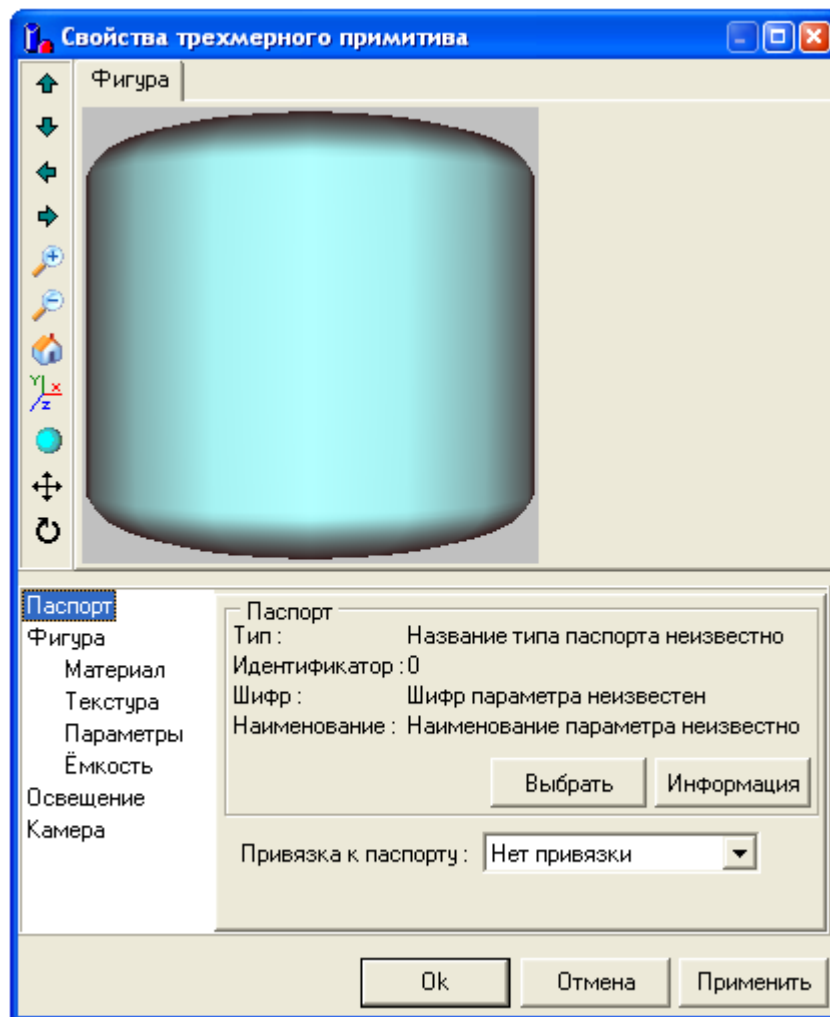
3D-





9.12.8.1





:

_____ ,

:



- 4
-
-
-
-
-
-
-

_____ :

1:1. , , 1:2

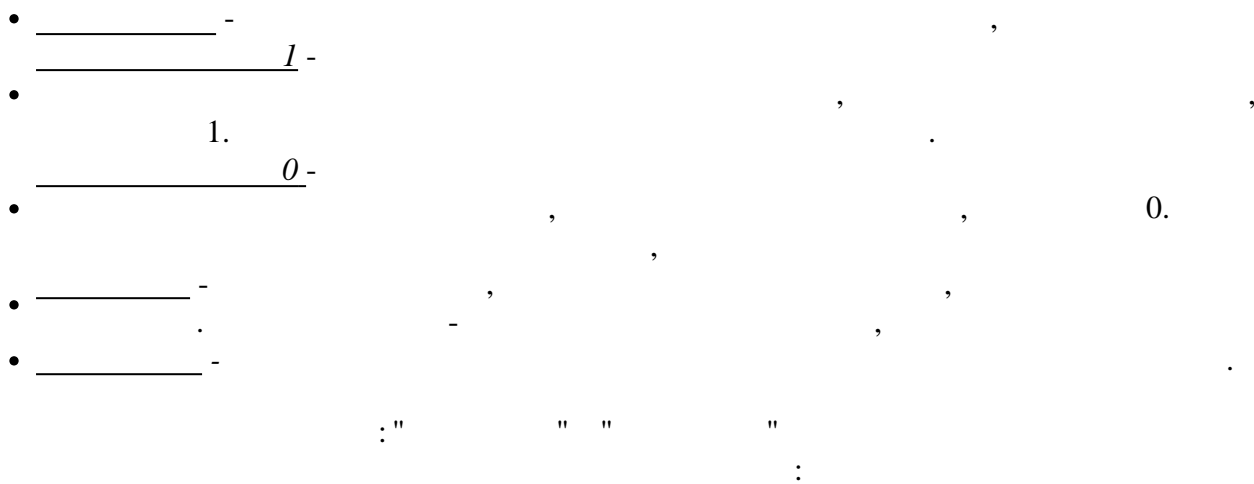
Паспорт

- Фигура
- Материал
- Текстура
- Параметры
- Ёмкость
- Освещение

" " " " " "

Паспорт	
Тип :	Название типа паспорта неизвестно
Идентификатор :	0
Шифр :	Шифр параметра неизвестен
Наименование :	Наименование параметра неизвестно
<input type="button" value="Выбрать"/> <input type="button" value="Информация"/>	

- Нет привязки
- Фигура видна при 1
- Фигура видна при 0
- Две фигуры
- Три фигуры

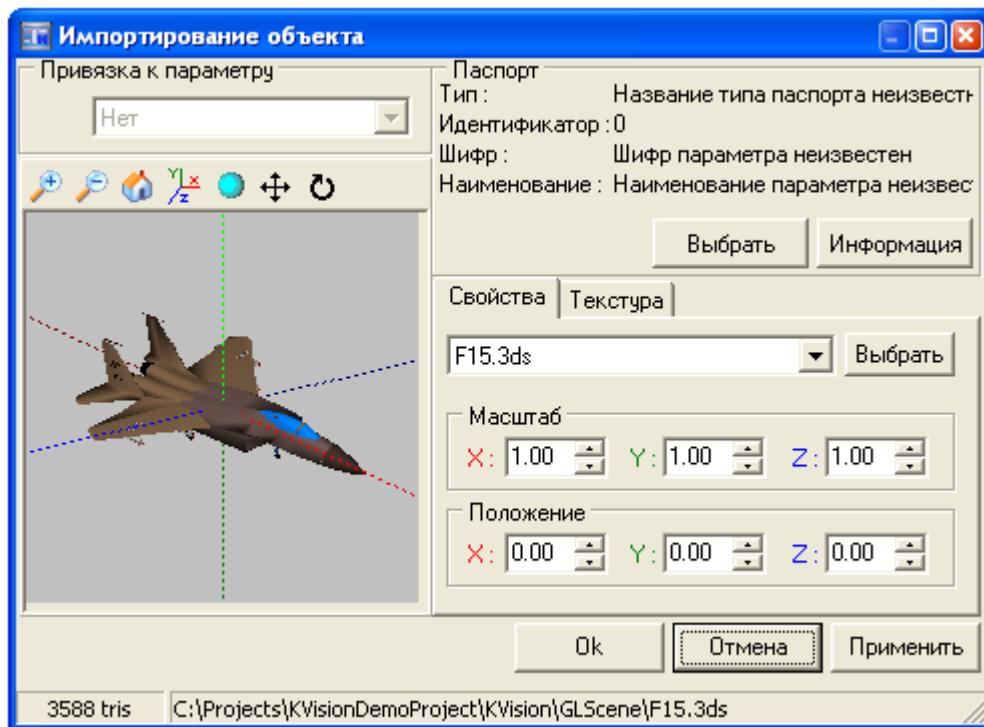


9.12.8.2

- WaveFront model file (*.obj)
- Stanford triangle format (*.ply)
- 3D Studio files (*.3ds),
- 3D Studio project files (*.prj),
- Quake II model files (*.md2),
-

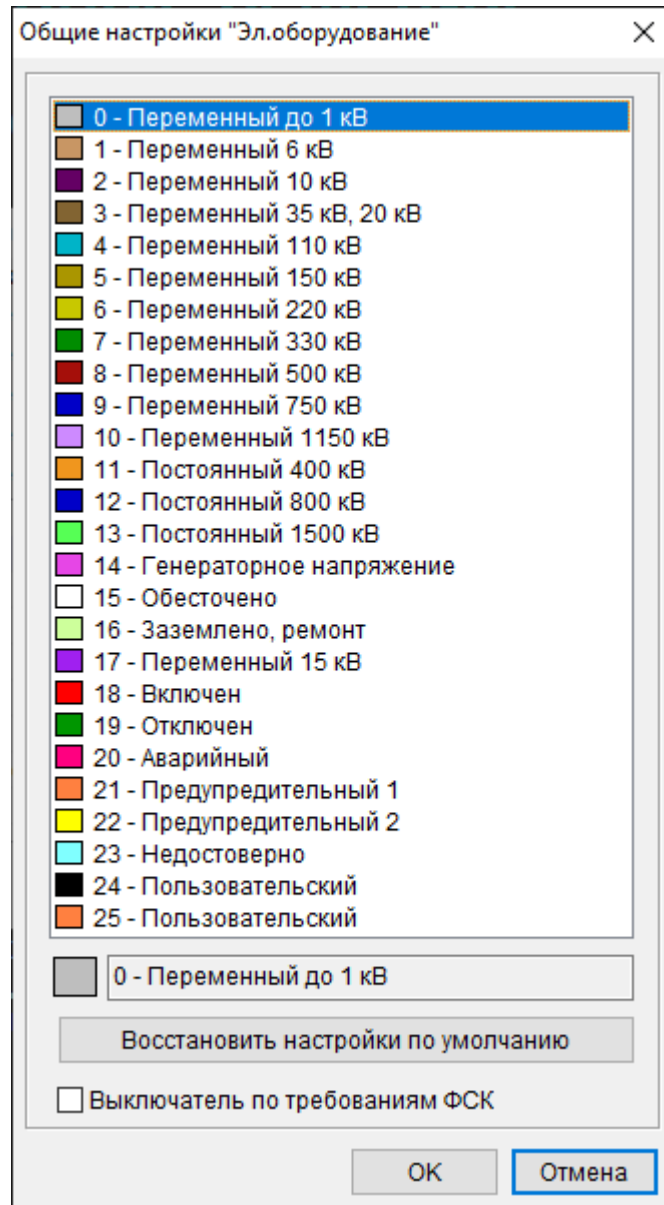
(0, 1,).

" _____ "



9.12.9

9.12.9.1



ITools.xml

KVision\Extensions\ITools.xml.

KVision\Extensions\ITools.xml

SmartGridRES:

```

<VoltageClassList>

  <Item Color="12500670">0 -           1   </Item>
  <Item Color="6592200">1 -           6   </Item>
  <Item Color="6553700">2 -          10   </Item>
  <Item Color="3302530">3 -          35   , 20 </Item>
  <Item Color="13153280">4 -          110  </Item>
  <Item Color="38570">5 -             150  </Item>
  <Item Color="51400">6 -             220  </Item>
  <Item Color="35840">7 -             330  </Item>
  <Item Color="659365">8 -            500  </Item>
  <Item Color="13107200">9 -           750  </Item>
  <Item Color="16747213">10 -          1150 </Item>
  <Item Color="2004720">11 -           400  </Item>
  <Item Color="13107200">12 -           800  </Item>
  <Item Color="5635926">13 -          1500  </Item>
  <Item Color="15091430">14 -                                     </Item>
  <Item Color="16777215">15 -                                     </Item>
  <Item Color="10223565">16 -                                     , </Item>
  <Item Color="15736992">17 -                                     15 </Item>
  <Item Color="255">18 - </Item>
  <Item Color="38400">19 - </Item>
  <Item Color="8388863">20 - </Item>
  <Item Color="4227327">21 -                                     1</Item>
  <Item Color="65535">22 -                                     2</Item>
  <Item Color="16777088">23 - </Item>
  <Item Color="0">24 - </Item>
  <Item Color="4227327">25 - </Item>

<FSK>False</FSK>

<!-- - 0, 1, 2 -->
<TBusLine GroundLineType="0"/>

<!-- -->
<TCutOff>
  <Txt0> </Txt0>
  <Txt1> </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0> </Cmd0>
  <Cnf0> ! %n ?</Cnf0>
  <Evt0> %n</Evt0>
  <Cmd1> </Cmd1>
  <Cnf1> ! %n ?</Cnf1>
  <Evt1> %n</Evt1>
</TCutOff>

<!-- -->
<TSwitch>
  <Txt0> </Txt0>
  <Txt1> </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0> </Cmd0>
  <Cnf0> ! %n ?</Cnf0>
  <Evt0> %n</Evt0>
  <Cmd1> </Cmd1>
  <Cnf1> ! %n ?</Cnf1>
  <Evt1> %n</Evt1>

```

```

</TSwitch>

<!--          -->
<TProtector>
  <Txt0>      </Txt0>
  <Txt1>      </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0>      </Cmd0>
  <Cnf0/>
  <Evt0/>
  <Cmd1>      </Cmd1>
  <Cnf1/>
  <Evt1/>
</TProtector>

<!--          -->
<TGroundDisconnector>
  <Txt0>      </Txt0>
  <Txt1>      </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0>      </Cmd0>
  <Cnf0>      !                               %n ?</Cnf0>
  <Evt0>      %n</Evt0>
  <Cmd1>      </Cmd1>
  <Cnf1>      !                               %n ?</Cnf1>
  <Evt1>      %n</Evt1>
</TGroundDisconnector>

<!--          -->
<TULink>
  <Txt0>      </Txt0>
  <Txt1>      </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0>      </Cmd0>
  <Cnf0>      !                               %n ?</Cnf0>
  <Evt0>      %n</Evt0>
  <Cmd1>      </Cmd1>
  <Cnf1>      !                               %n ?</Cnf1>
  <Evt1>      %n</Evt1>
</TULink>

<!--          -->
<TSeparator>
  <Txt0>      </Txt0>
  <Txt1>      </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0>      </Cmd0>
  <Cnf0>      !                               %n ?</Cnf0>
  <Evt0>      %n</Evt0>
  <Cmd1>      </Cmd1>
  <Cnf1>      !                               %n ?</Cnf1>
  <Evt1>      %n</Evt1>
</TSeparator>

<!--          c          -->
<TKRUswitch>
  <Txt0>      </Txt0>
  <Txt1>      </Txt1>

```



```

<Clr0>255</Clr0>
<Clr1>32768</Clr1>
<Cmd0>          </Cmd0>
<Cnf0>          !                               %n ?</Cnf0>
<Evt0>                                     %n</Evt0>
<Cmd1>          </Cmd1>
<Cnf1>          !                               %n ?</Cnf1>
<Evt1>                                     %n</Evt1>
<ControlCfg2>
  <Txt0>          </Txt0>
  <Txt1>          </Txt1>
  <Clr0>255</Clr0>
  <Clr1>32768</Clr1>
  <Cmd0>          </Cmd0>
  <Cnf0>          !                               %n ?</Cnf0>
  <Evt0>                                     %n</Evt0>
  <Cmd1>          </Cmd1>
  <Cnf1>          !                               %n ?</Cnf1>
  <Evt1>                                     %n</Evt1>
</ControlCfg2>
</TKRUswitch>

</VoltageClassList>

```

9.12.9.2

:

Настройки динамической раскраски:		
<input type="checkbox"/>	ТС "Напряжение"	... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
<input type="checkbox"/>	ТС "Заземлено"	... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
<input type="checkbox"/>	ТС "Аварийный"	... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
<input type="checkbox"/>	ТС "Предупр. 1"	... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
<input type="checkbox"/>	ТС "Предупр. 2"	... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

=1

" =0 - " =1 "

9.12.9.3

Свойства элемента "Шина, Линия" X

Настройки динамической раскраски:

ТС "Напряжение" ... ы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... ы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... ы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... ы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... ы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Направление	Горизонтальное
Тип	Сплошной
Толщина	2
Рабочее напряжение	 2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Разрешить управление	нет

Общие настройки OK Отмена Применить

9.12.9.4

Свойства разъединителя

TC "Напряжение" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
 TC "Заземлено" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
 TC "Аварийный" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
 TC "Предупр. 1" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)
 TC "Предупр. 2" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	P-123
Вид	Вид3
Масштаб	1
Толщина линий	2
Рабочее напряжение	2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Тип	Разъединитель
Положение	Замкнут
Привязка к паспортам	нет
Замкнут/разомкнут	
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая

Общие настройки ОК Отмена Применить

()

(- ,)

9.12.9.5

Свойства предохранителя

Настройки динамической раскраски:


ТС "Напряжение" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

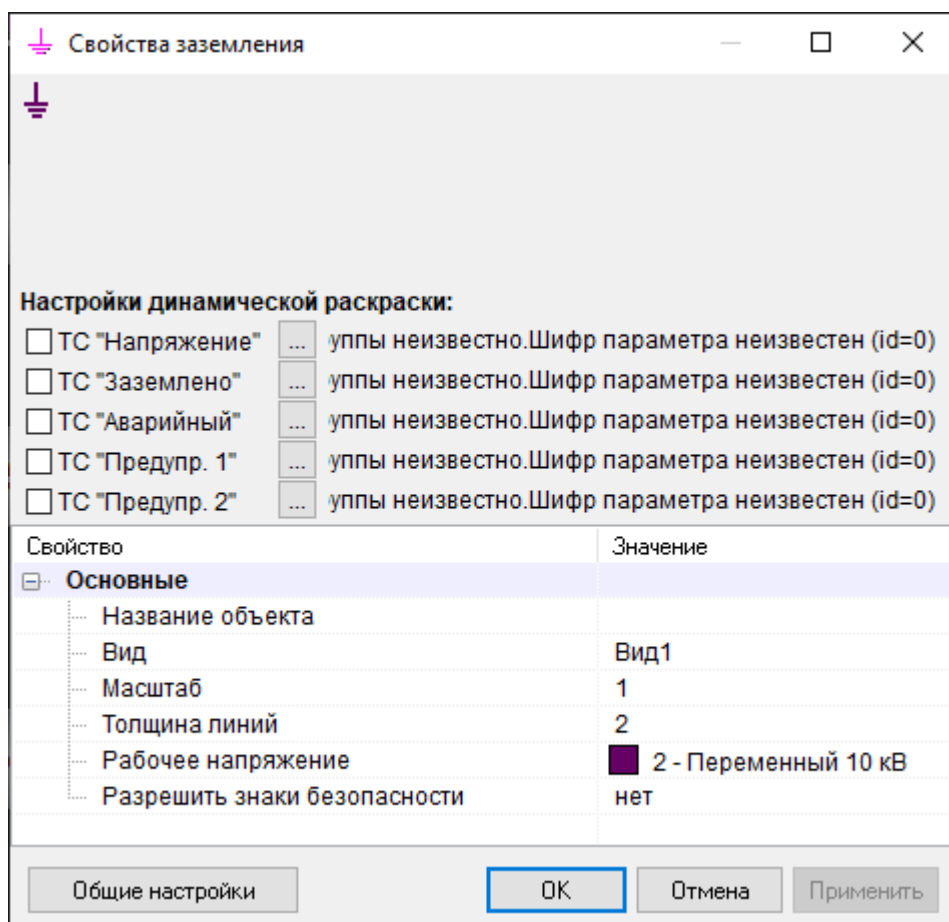
Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	2
Рабочее напряжение	 2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Привязка к паспортам	нет
Установлен\снят	
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая

Общие настройки **OK** Отмена Применить

()

(- ,)

9.12.9.6



9.12.9.7

Свойства заземляющего ножа

← H|

Настройки динамической раскраски:

ТС "Напряжение" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)


Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	ЗН-1
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	1
Рабочее напряжение	2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Положение	Замкнут
Привязка к паспортам	нет
Замкнут/разомкнут	
Паспорт	\$00\$00\$00\$00000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$00000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая

Общие настройки **OK** Отмена Применить

()

(- ,).

Свойства выключателя



Настройки динамической раскраски:

ТС "Напряжение" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... уппы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	Яч XX
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	2
Рабочее напряжение	2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Диагонали для НО	нет
Переход на мнемосхему	нет
Мнемосхема	
Привязка к паспортам	нет
Включен\Отключен	
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Дополнительное управление	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая

Общие настройки ОК Отмена Применить

()

(- ,)

Свойства трансформатора

Направление

Настройки динамической раскраски:

ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
... Название объекта	Тр-р 1
... Масштаб	1
... Толщина линий	2
... Сглаживание	да
... Рабочее напряжение	2 - Переменный 10 кВ
... Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
... Вид	Трансформатор напряжения
... Обмоток	Три
Индивидуальные цвета обмоток	да
... Цвет обмотки 1	1 - Переменный 6 кВ
... Цвет обмотки 2	2 - Переменный 10 кВ
... Цвет обмотки 3	4 - Переменный 110 кВ
Обмотки транс.напряжения	
... Обмотка 1	Звезда
... Обмотка 2	Звезда с нулем
... Обмотка 3	Треугольник
Привязка к паспортам	нет
... Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
... Действие	Выдавать ошибку
... Цвет	0 - Переменный до 1 кВ

Общие настройки

OK Отмена Применить

9.12.9.10

↑↓ Свойства ячейки КРУ без оборудования

←→

Настройки динамической раскраски:


ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	2
Рабочее напряжение	 2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Положение тележки	Рабочее
Концы	Два конца

Общие настройки **OK** Отмена Применить

Свойства ячейки КРУ с выключателем

← [] →

Настройки динамической раскраски:

ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	Яч XX
Вид	Вид 1 - горизонтально со...
Масштаб	1
Толщина линий	2
Рабочее напряжение	2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Положение	Вкачено
Привязка к паспортам	нет
Включен\Отключен	
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Использовать "Положение тележки"	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Дополнительное управление	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая
Управление положением тележки	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Дополнительное управление	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Использовать контроллер ячейки	Нет
Паспорт (дискрет "Связь")	\$00\$00\$00\$0000
Серийный номер	0


Общие настройки **OK** Отмена Применить

()

(- ,)

9.12.9.12

⚡ Свойства короткозамыкателя



Настройки динамической раскраски:


ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	2
Сглаживание	да
Рабочее напряжение	 2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Положение	Замкнут
Привязка к паспортам	нет
Замкнут/разомкнут	
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая


Общие настройки **OK** Отмена Применить

()

(- ,)

9.12.9.13

Свойства отделиителя



Настройки динамической раскраски:

ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	2
Сглаживание	да
Рабочее напряжение	2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Положение	Замкнут
Привязка к паспортам	нет
Замкнут/разомкнут	
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Разрешить управление	нет
Использовать управляющий паспорт	нет
Паспорт	\$00\$00\$00\$0000
Запрос пароля при управлении	да
Важность управления	Высокая


Общие настройки **OK** Отмена Применить

()

(- ,)

9.12.9.14

⚡ Свойства ОПН



Настройки динамической раскраски:


ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	1
Рабочее напряжение	 2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет
Дополнительно	
Тип	Тип1

Общие настройки **OK** Отмена Применить

9.12.9.15

Свойства разрядника

Настройки динамической раскраски:


ТС "Напряжение" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Заземлено" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Аварийный" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

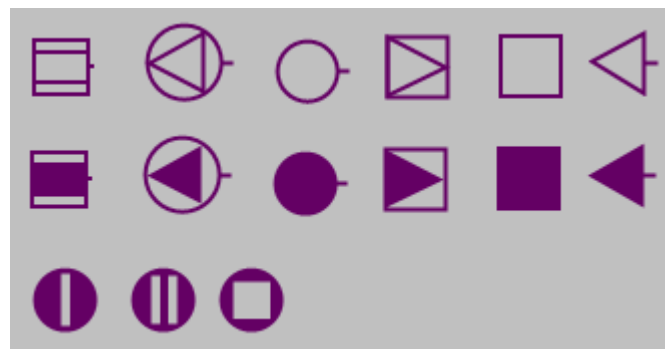
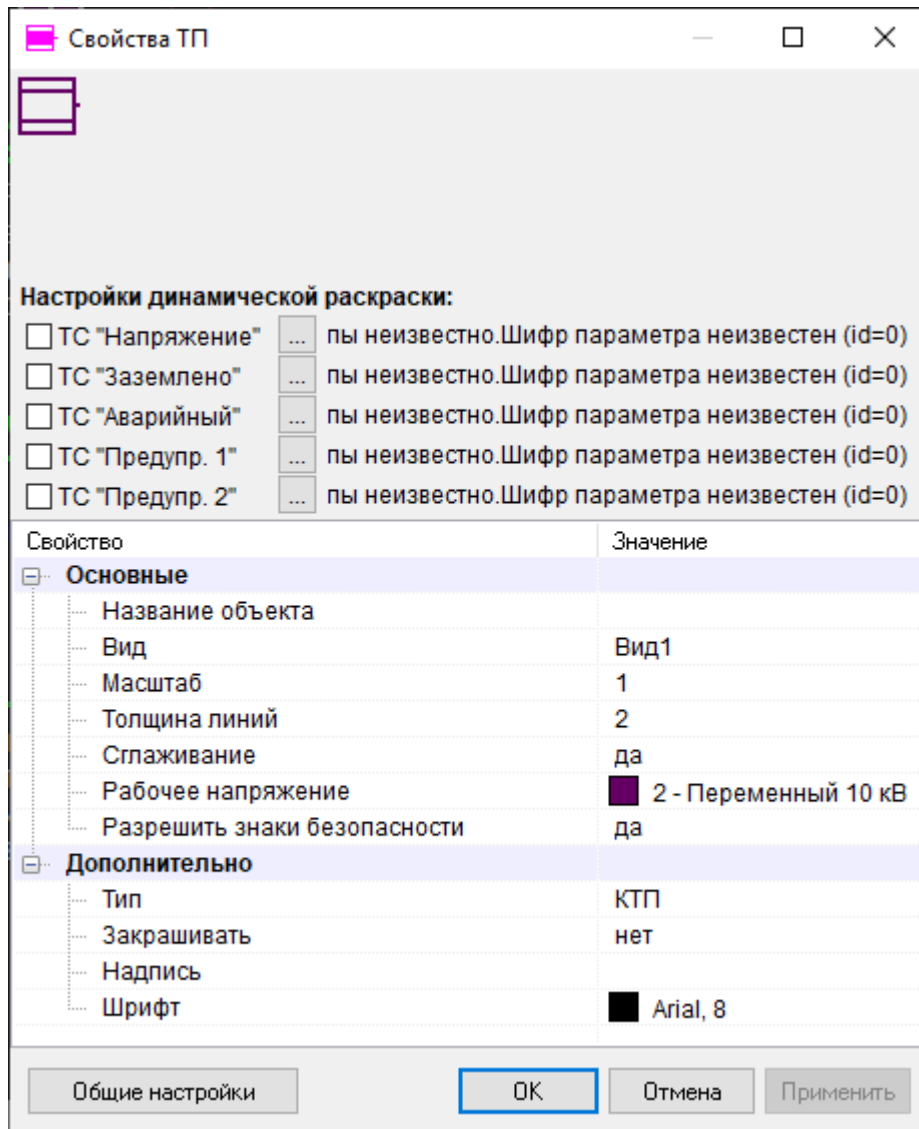
ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

ТС "Предупр. 2" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

Свойство	Значение
Основные	
Название объекта	
Вид	Вид1
Масштаб	1
Толщина линий	1
Рабочее напряжение	 2 - Переменный 10 кВ
Разрешить знаки безопасности	нет

Общие настройки **OK** Отмена Применить

9.12.9.16



9.12.9.17

()

Signs.xml

KVision\Signs.

```
( SmartGridRES). ( ) SmartGridRES\KVision\Signs\Signs.xml
  <DB> Firebird
```

GUID.

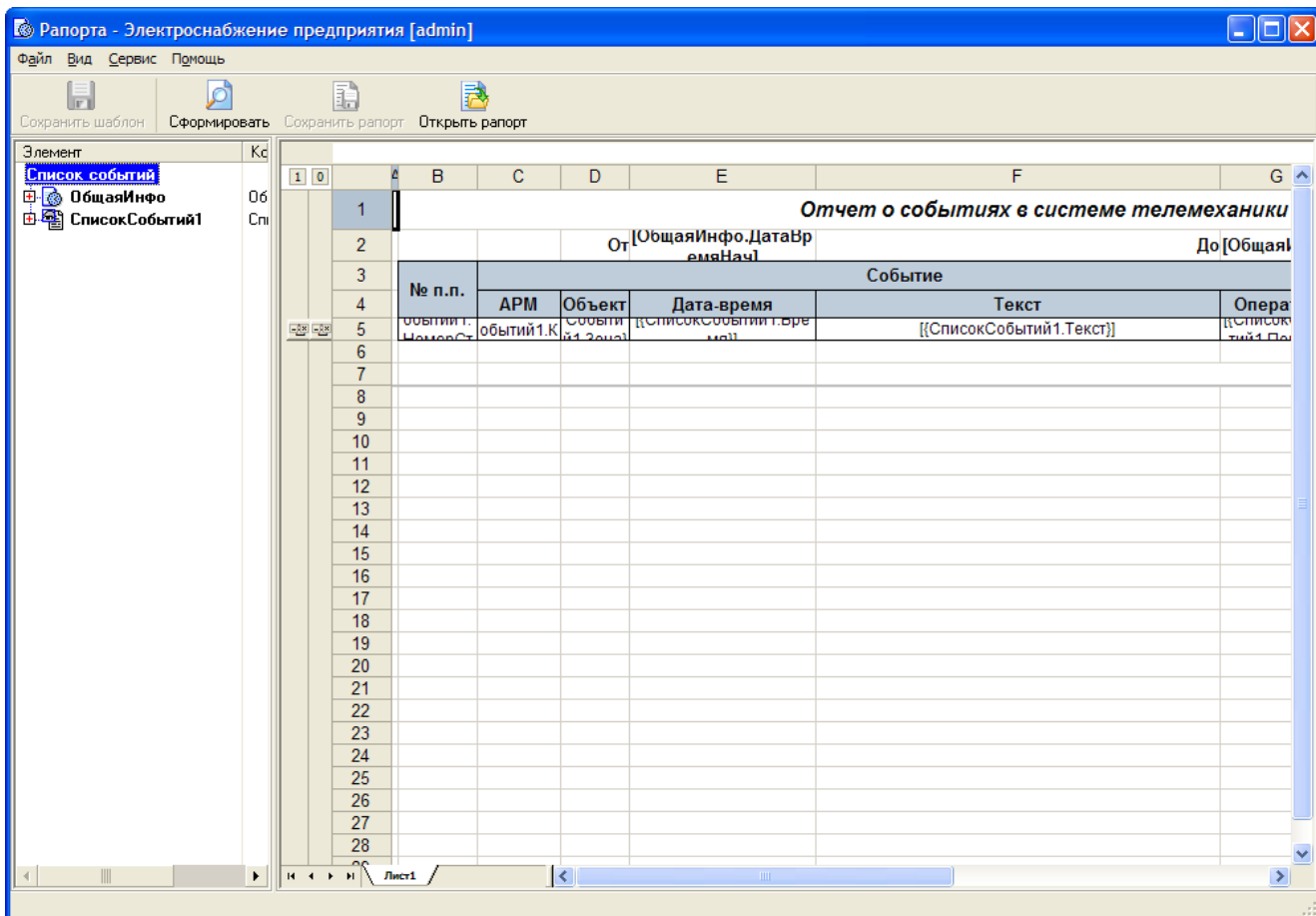
```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<SignsCfg>
  <DB>
    <Server></Server>
    <FileName>Base\EVENTS.FDB</FileName>
    <User>sysdba</User>
    <Passw>masterkey</Passw>
  </DB>
  <Signs>
    <Sign>
      <Id>{DFF39399-82A6-4CF1-9AD5-D791D2C355F1}</Id>
      <Name> , </Name>
      <FileName> .bmp</FileName>
      <AutoSize>False</AutoSize>
      <Width>50</Width>
      <Height>50</Height>
      <Transp>False</Transp>
    </Sign>
    <Sign>
      <Id>{A4FBB00D-2259-4BC9-A50C-7A3947C79241}</Id>
      <Name> </Name>
      <FileName> .bmp</FileName>
      <AutoSize>False</AutoSize>
      <Width>50</Width>
      <Height>50</Height>
      <Transp>False</Transp>
    </Sign>
    <Sign>
      <Id>{E2D27689-F021-4312-BAC2-29B49C856331}</Id>
      <Name> </Name>
      <FileName> .bmp</FileName>
      <AutoSize>False</AutoSize>
      <Width>50</Width>
      <Height>50</Height>
      <Transp>False</Transp>
    </Sign>
  </Signs>
</SignsCfg>
```


Часть X
Отчеты SCADA



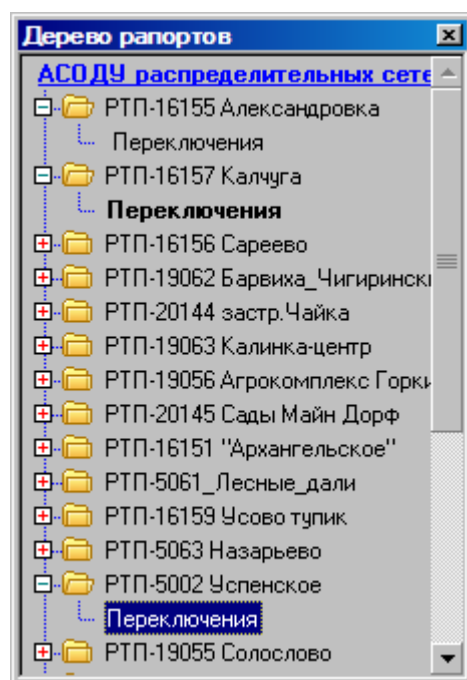
10.1

10.1.1



- 1) (,);
 - 2) (/ , " " ");
 - 3) - ;
 - 4) - , .
- _____ :
- F1 - - ;
 - F3 - / ;
 - F6 - / ;
 - F9 - ;
 - Ctrl+O - ;
 - Ctrl+S - ;
 - Alt+X - .

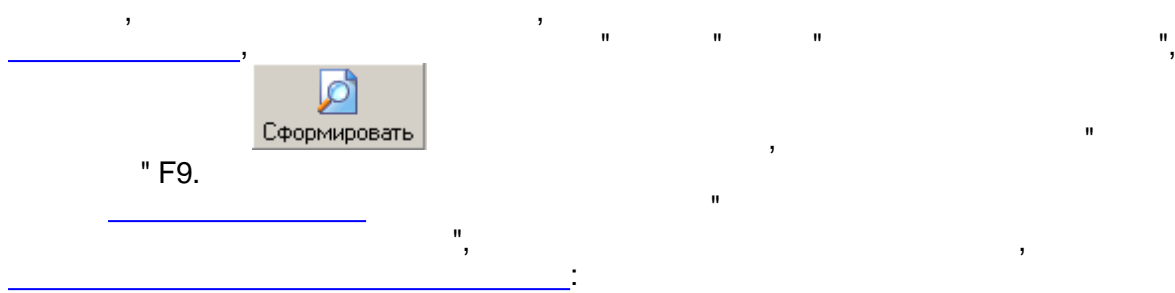
10.1.2



" , " / " " F3.

Enter.

10.1.3



Формирование рапорта

Список событий

Диапазон рапорта

Предопределённый диапазон

Абсолютное Относительное Конец "минус"

Начало Начало недели без смещения 1 дней

Время: 00:00:00

Абсолютный Относительный Начало "плюс"

Конец Сегодня без смещения 0 дней

Время: 23:59:59 Текущее

Результирующий диапазон: 07.11.2011 00:00:00 - 11.11.2011 23:59:59

OK Отмена

Формирование рапорта

Список событий

Диапазон рапорта

Предопределённый диапазон

Абсолютное Относительное Конец "минус"

Начало Сегодня

Время: 00:00:00

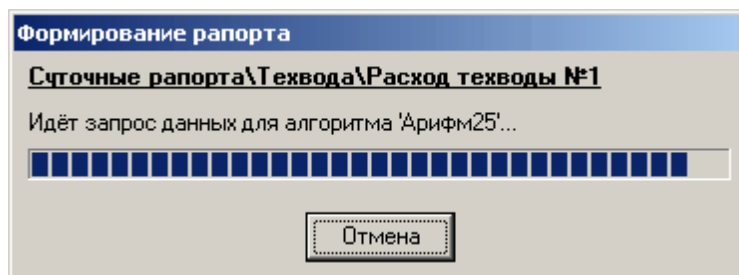
Абсолютный Относительный Начало "плюс"

Конец 0 мес. 1 дн. 0 час. 0 мин. 0 сек.

Время: 00:00:00 Текущее

Результирующий диапазон: 11.11.2011 00:00:00 - 12.11.2011 00:00:00

OK Отмена



" "

,

,

10.1.4

10.1.4.1

Сохранить рапорт

*.grw).

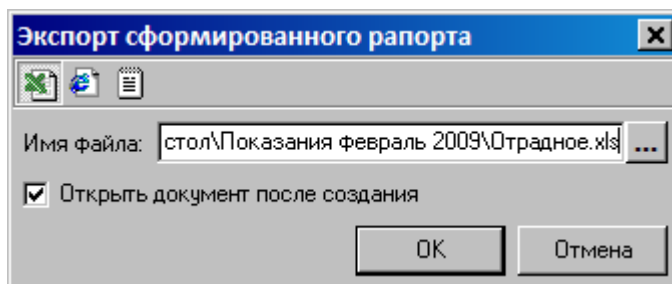
10.1.4.2

Открыть рапорт

Ctrl+O.

10.1.4.3

Microsoft Excel, HTML



(Microsoft Excel, HTML)

10.1.4.4

()

Предварительный просмотр отчета - Показания за день

Показания счетчиков электроэнергии и расчет почасового потребления за день
19.12.2007

№	Время	Показания						Час	Расчет суммарного расхода электроэнергии за 1 час										
		Фидер №23		Фидер №24		Фидер №47			Фидер №23			Фидер №24			Фидер №47				
		A+	R+	A+	R+	A+	R+		A+	R+	COS	A+	R+	COS	A+	R+	COS		
0	00:00	150,6508	7,6302	211,9595	15,8270	172,6857	80,2866	23-0											
1	01:00	150,6813	7,6302	212,0246	15,8347	172,7322	80,3072	0-1	366,03	0,00	0,99	781,13	92,40	0,99	557,92	247,19	0,91		
2	02:00	150,7109	7,6302	212,0894	15,8402	172,7783	80,3248	1-2	355,22	0,00	0,99	777,65	66,01	0,99	553,34	211,21	0,85		
3	03:00	150,7489	7,6302	212,1439	15,8453	172,8224	80,3584	2-3	455,93	0,00	0,99	654,05	61,19	0,99	529,17	403,20	0,88		
4	04:00	150,7815	7,6302	212,2026	15,8519	172,8783	80,3783	3-4	391,11	0,00	0,99	704,41	79,20	0,99	670,72	238,86	0,92		
5	05:00	150,8133	7,6303	212,2654	15,8568	172,9198	80,3964	4-5	381,59	1,20	0,99	753,48	58,80	0,99	498,05	217,16	0,92		
6	06:00	150,8437	7,6303	212,3201	15,8633	172,9730	80,4277	5-6	364,93	0,00	0,98	656,43	78,00	0,99	638,49	375,55	0,89		
7	07:00	150,8740	7,6303	212,3829	15,8678	173,0332	80,4564	6-7	363,46	0,00	0,98	753,66	53,99	0,99	722,35	344,42	0,87		
8	08:00	150,9031	7,6303	212,4422	15,8729	173,0879	80,4843	7-8	349,37	0,00	0,98	711,55	61,20	0,99	656,43	334,81	0,92		
9	09:00	150,9330	7,6303	212,5007	15,8760	173,1286	80,5019	8-9	358,70	0,00	0,99	702,03	37,20	0,99	488,34	211,21	0,91		
10	10:00	150,9666	7,6304	212,5588	15,8800	173,1831	80,5257	9-10	427,19	1,20	0,99	697,27	48,00	0,99	654,05	285,64	0,90		
11	11:00	151,0030	7,6304	212,6229	15,8845	173,2417	80,5554	10-11	412,90	0,00	0,99	769,04	53,99	0,99	703,13	356,32	0,89		
12	12:00	151,0411	7,6306	212,6946	15,8917	173,2965	80,5800	11-12	457,21	2,40	0,99	860,41	86,40	0,99	657,53	295,26	0,92		
13	13:00	151,0779	7,6307	212,7587	15,8972	173,3499	80,5997	12-13	441,47	1,20	0,99	769,23	66,00	0,99	640,87	236,39	0,93		
14	14:00	151,1152	7,6308	212,8222	15,9019	173,3927	80,6180	13-14	447,69	1,20	0,99	762,08	56,41	0,99	513,61	219,54	0,88		
15	15:00	151,1528	7,6308	212,8799	15,9068	173,4354	80,6437	14-15	451,17	0,00	0,99	692,32	58,80	0,99	512,33	308,44	0,89		
16	16:00	151,1892	7,6309	212,9540	15,9120	173,4890	80,6699	15-16	436,71	1,20	0,99	889,16	62,39	0,99	643,25	314,39	0,91		
17	17:00	151,2271	7,6310	213,0203	15,9183	173,5354	80,6868	16-17	454,83	1,20	0,99	795,59	75,60	0,99	556,82	202,79	0,94		
18	18:00	151,2660	7,6311	213,0908	15,9242	173,5826	80,7037	17-18	466,92	1,20	0,99	846,13	70,80	0,99	566,35	202,79	0,94		
19	19:00	151,3012	7,6311	213,1545	15,9295	173,6214	80,7180	18-19	422,24	0,00	0,99	764,28	63,59	0,99	465,64	171,66	0,94		
20	20:00	151,3366	7,6312	213,2157	15,9337	173,6696	80,7434	19-20	424,80	1,20	0,99	734,44	50,40	0,99	578,43	304,78	0,89		
21	21:00	151,3677	7,6312	213,2733	15,9381	173,7181	80,7680	20-21	373,35	0,00	0,99	691,22	52,80	0,99	581,91	295,17	0,89		
22	22:00	151,3986	7,6312	213,3340	15,9429	173,7654	80,7881	21-22	370,79	0,00	0,98	728,39	57,60	0,99	567,63	241,24	0,93		
23	23:00	151,4298	7,6312	213,3991	15,9488	173,8062	80,8047	22-23	374,27	0,00	0,99	781,13	70,80	0,99	513,61	199,22	0,90		
24	00:00	151,4575	7,6312	213,4655	15,9534	173,8662	80,8335	23-0	332,52	0,00	0,99	796,88	55,19	0,99	695,98	345,61	0,87		
								Суточный расход	9680,42	12,00		18071,96	1516,80		14165,95	6562,87			

Репорт сформирован: 20.12.07 8:32

Страница 1 из 1

1)

" Ctrl+P.

2)

"

3)



4)

" Ctrl+S.

5)

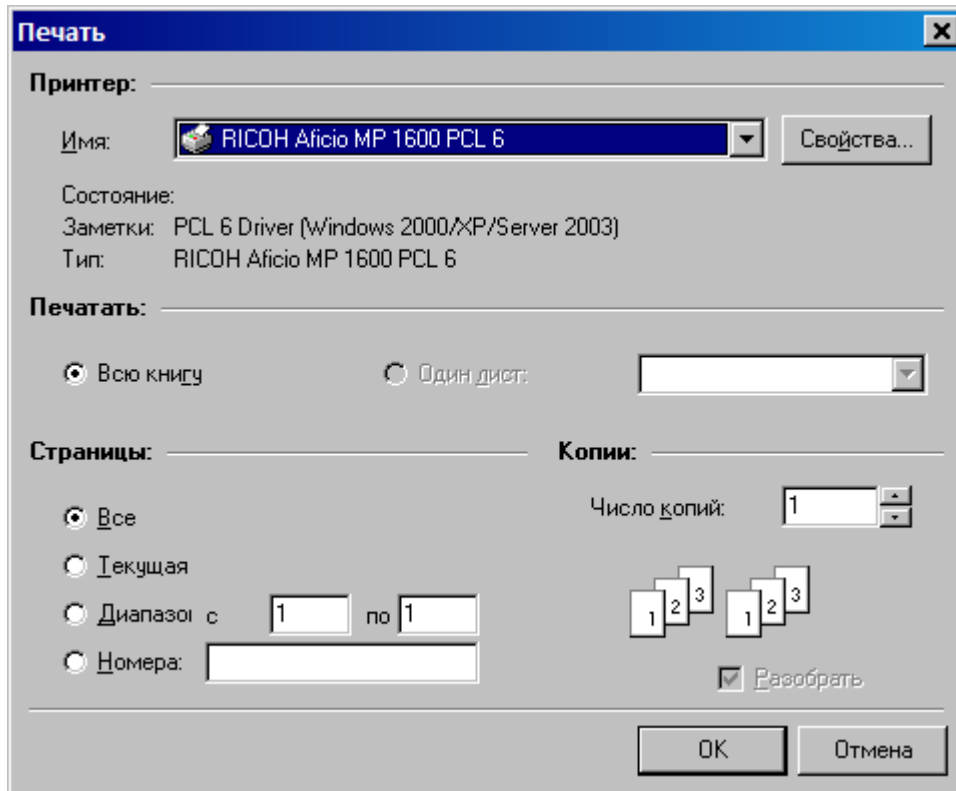
" * .grw).

6)

" Microsoft Excel, HTML



10.1.4.5



10.1.4.6

Редактирование рапорта [Admin]

Подпитка 2

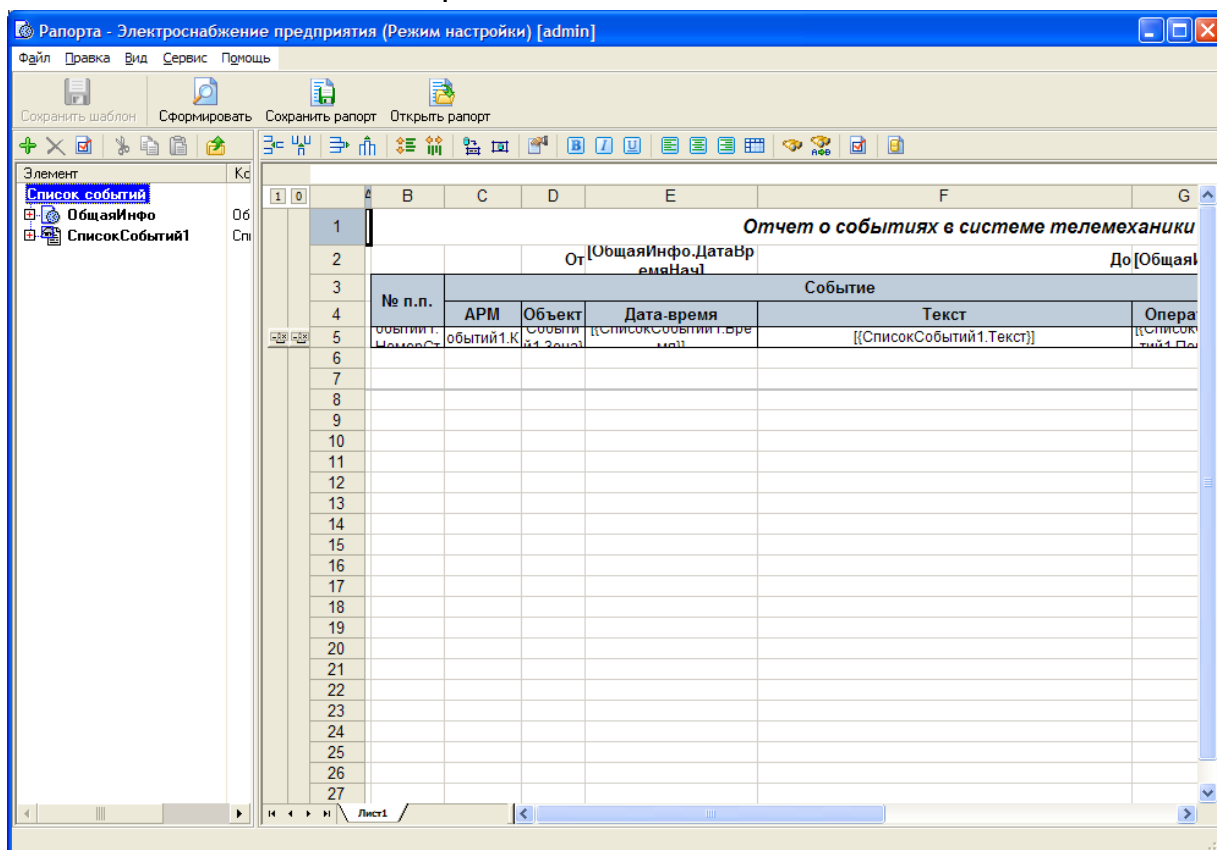
	A	B	C	D	E	F	G	H
69						ИТОГО	169215,3	
70								
71				2. Тепловая энергия с подпиткой				
72		Номер или наименование тепло-магистрали		Отпущено за отчетный период				
73				т.		Гкал		
74								
75								
76		Подпитка 1		10897,6		8,0		
77		Подпитка 2		8300,6		10,6		
78		ИТОГО (без СН)		5784,6		5,8		
79								
80				3. Полезный отпуск тепловой энергии (нетто) по водяным магистралям, исходя из средней температуры холодной воды $t_{хв} = 0,0$				
81								
82		Номер магистрали		Отпущено за отчетный период				
83				т.		Гкал		
84		Город		5875,5			5412,9	

Лист 1

OK Отмена

" "

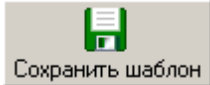
10.2.2



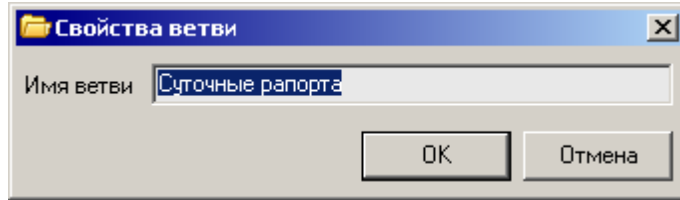
10.2.3

"
,
"

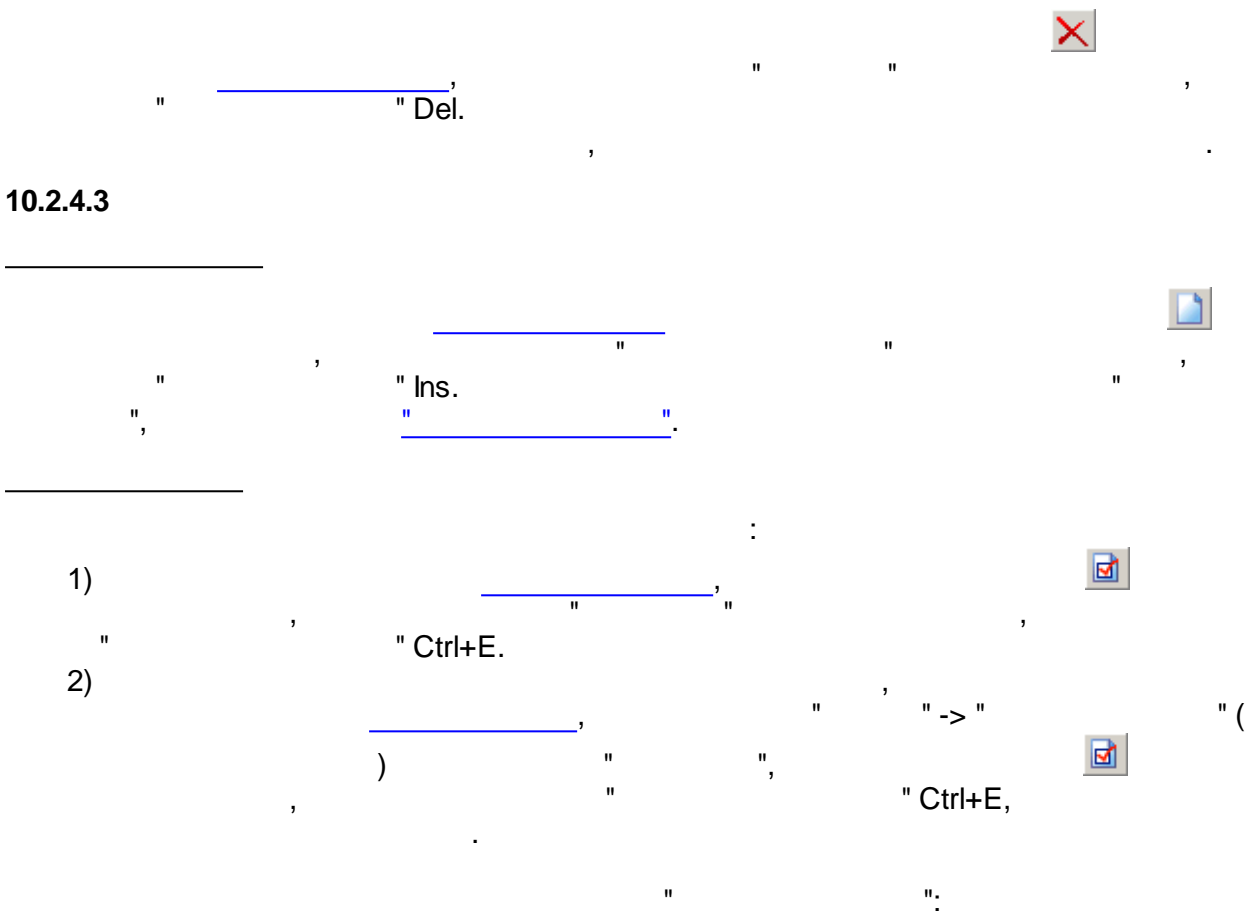
" "



" Ctrl+S.

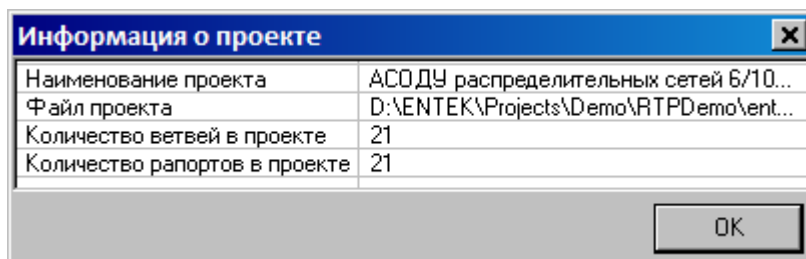


10.2.4.3



1)

2)



Свойства алгоритма 'Арифм1'

Наследование временного диапазона родительской ветки

Родительская ветка	Диапазон
Рапорт за смену	05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 16:30:00
└ Арифм1	05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 08:59:59

Период родительского диапазона: 1 -й час

Результирующий диапазон: 05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 08:59:59

Ограничивать конец диапазона текущим моментом времени

Тест ОК Отмена

2).

" ():

Наследование привязки параметров

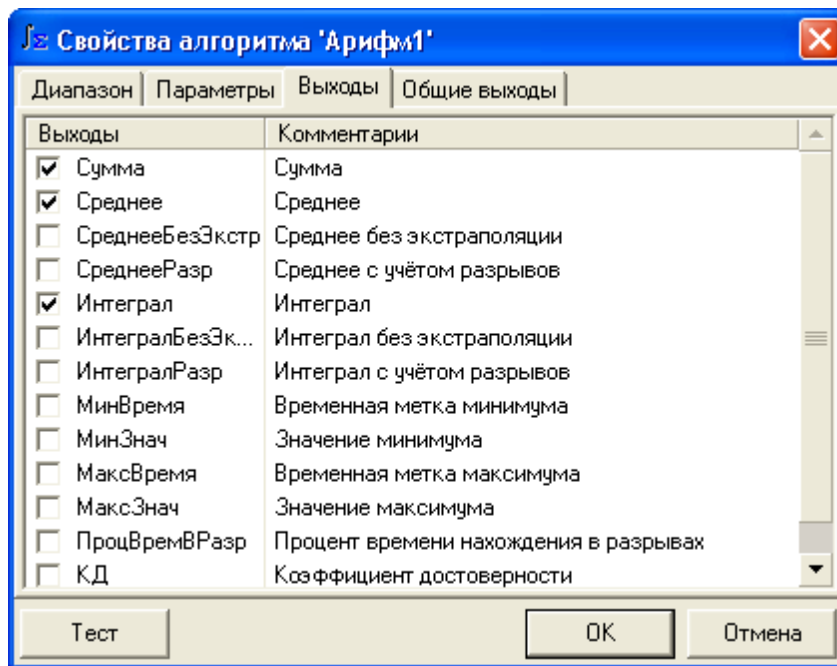
Привязка параметров к паспортам

Список параметров:

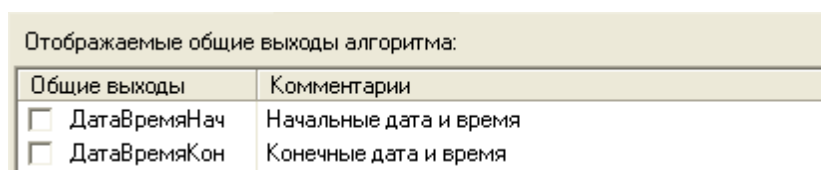
	Ид...	Тип	Шифр	Наименование
+	2	аналоговый	ОЗУ свободно	ОЗУ свободно, Мб
×	5	аналоговый	Загрузка	Загруженность систем...
↓				

).

3). " ":



4). " ":



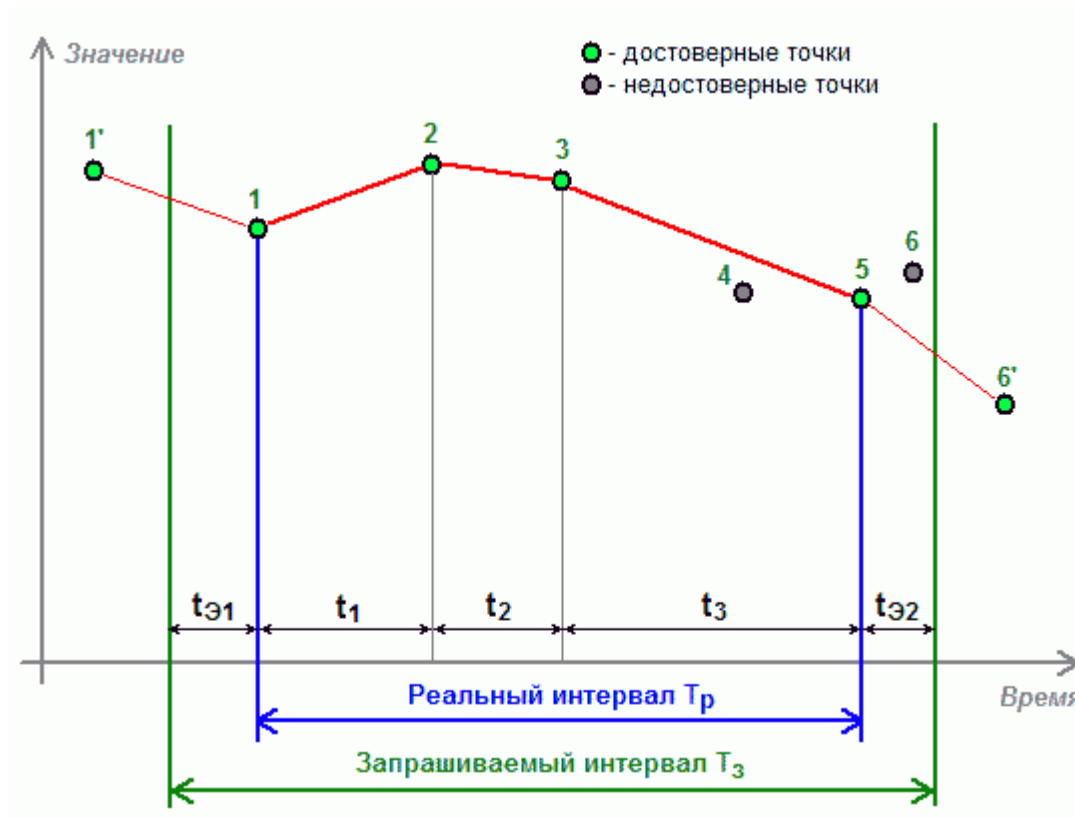
" ":

- 1). - ;
 - 2). - ();
 - 3). - (.);
 - 4). - (.);
 - 5). - ;
 - 6). - (.);
 - 7). - (.);
 - 8). - , ;
 - 9). - ;
 - 10). - , ;
 - 11). - ;
 - 12). - (.);
 - 13). - (.).
- " ":

- 1). () - ;
- 2). () - .

_____:

(, (. .)):



T - () - , - .
 , 1, 2, 3, 5 - ; 4, 6 -

_____ 3 5, . . . 4 - () . t_1, t_2, t_3 (t_3) .
 T (t_1, t_2) . (1 5) T ,
 6'). , (_____ 1'

T .
 , - , -
 4 5, 6

t 1 t 2,
 t3 (

).

T .

 , (



1). " " (

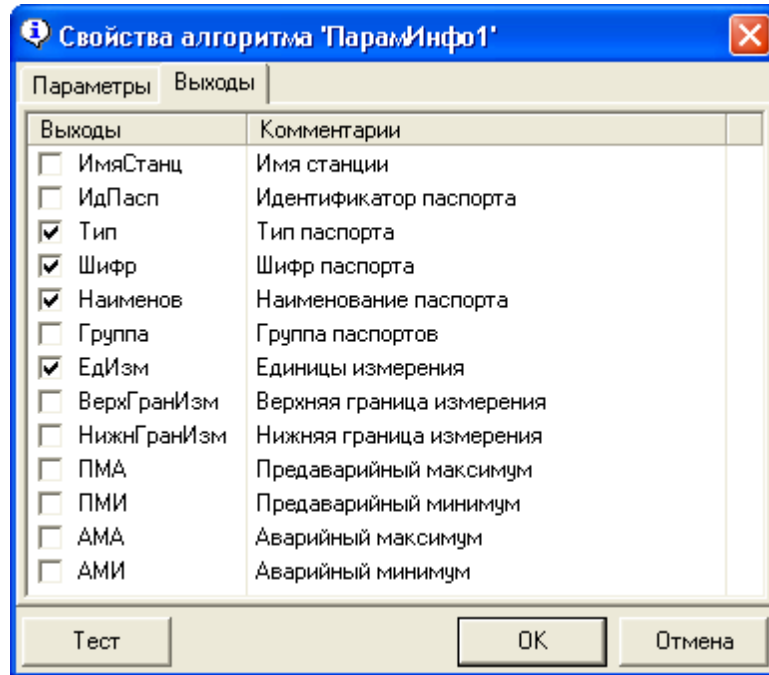
<input checked="" type="checkbox"/> Наследование привязки параметров				
<input checked="" type="checkbox"/> Привязка параметров к паспортам				
Список параметров:				
	Ид...	Тип	Шифр	Наименование
	2	аналоговый	ОЗУ свободно	ОЗУ свободно, Мб
	5	аналоговый	Загрузка	Загруженность систем...

).

"

2).

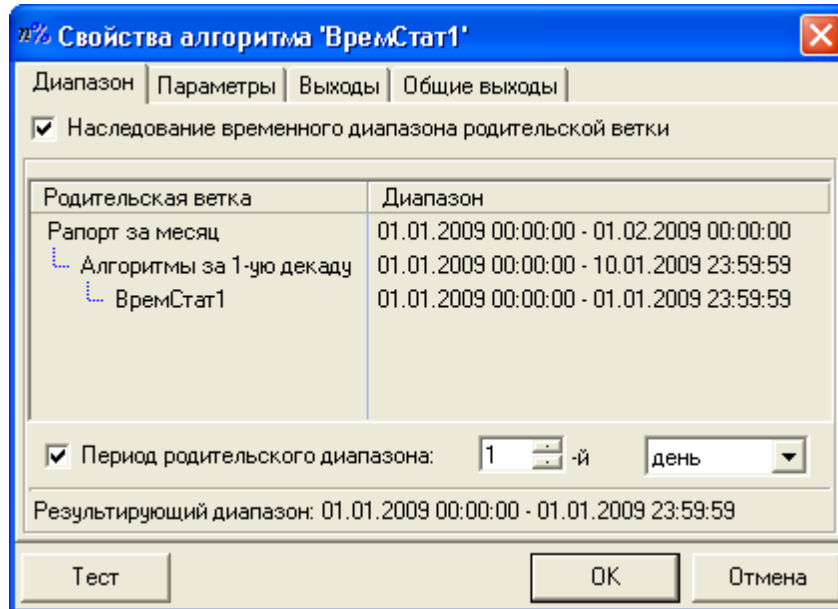
" ":



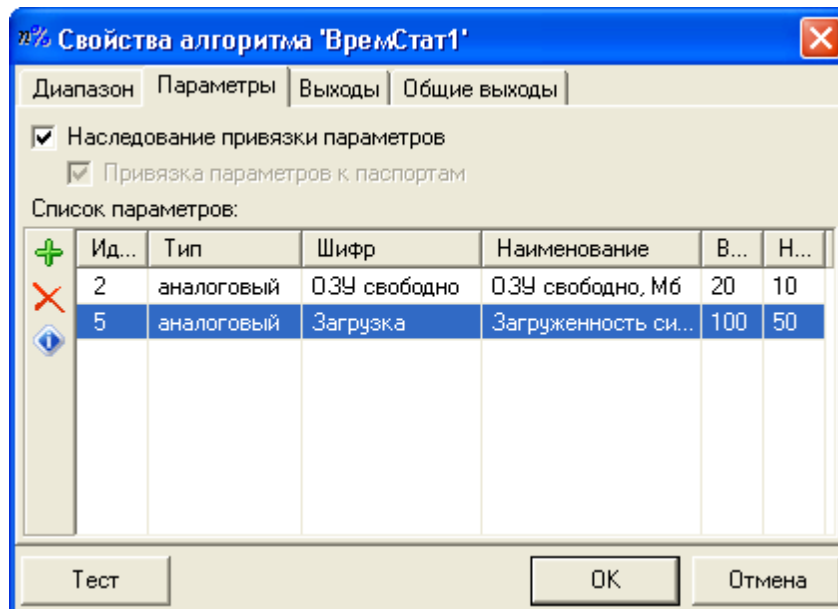
- 1). - ;
- 2). - ;
- 3). - ;
- 4). - ;
- 5). - ;
- 6). - , ;
- 7). - ;
- 8). - ;
- 9). - ;
- 10). - ;
- 11). - ;
- 12). - ;
- 13). - .

n%

- 1). " " ():



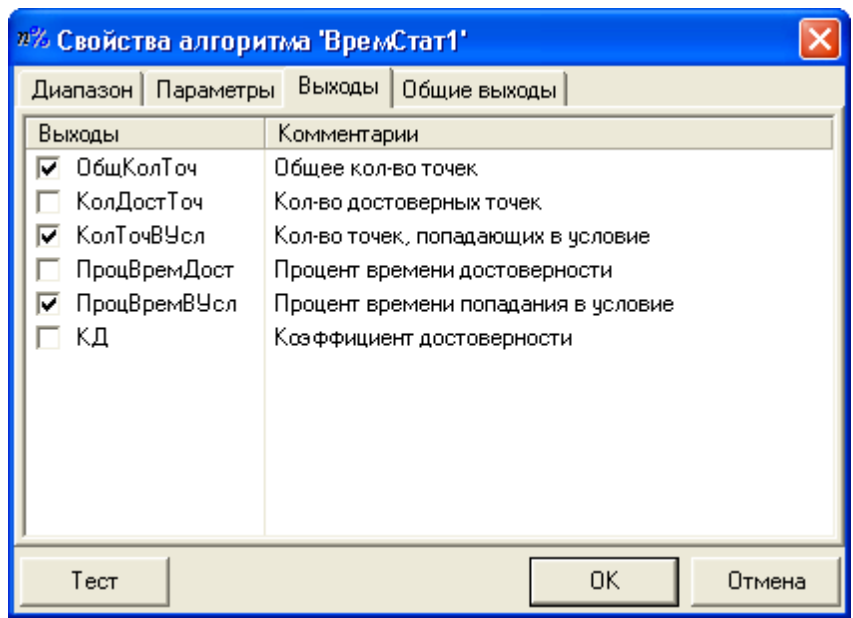
2).



).

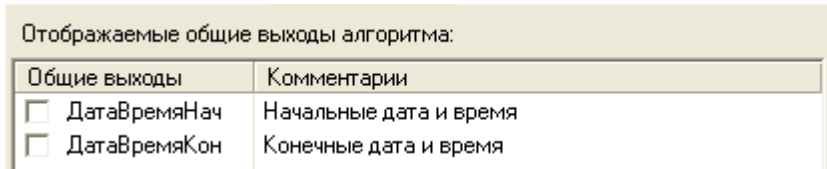
- ;
- () , -

3). " ":



_____.

4). " ":



_____.

_____ " _____ ":

- 1). () - ;
- 2). () - ;
- 3). () - ;
- 4). () - ;
- 5). () - ;
- 6). - () - ;

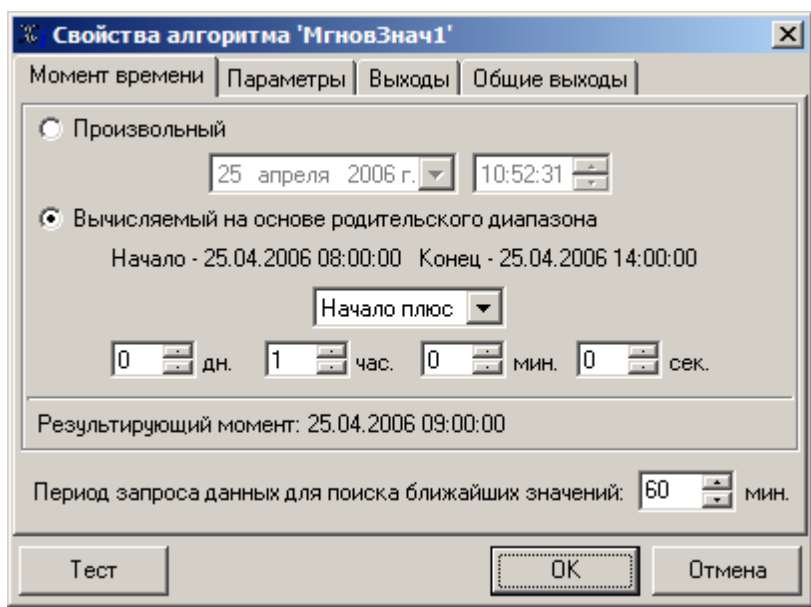
"_____").

_____":

- 1). () - ;
- 2). () - .

x_i " " -

- 1). " " ():



- 2). " " ():

Наследование привязки параметров
 Привязка параметров к паспортам

Список параметров:

+	Ид...	Тип	Шифр	Наименование
✗	2	аналоговый	ОЗУ свободно	ОЗУ свободно, Мб
ⓘ	5	аналоговый	Загрузка	Загруженность систем...

).

"

3).

✗ Свойства алгоритма 'МгновЗнач1'

Момент времени | Параметры | Выходы | Общие выходы

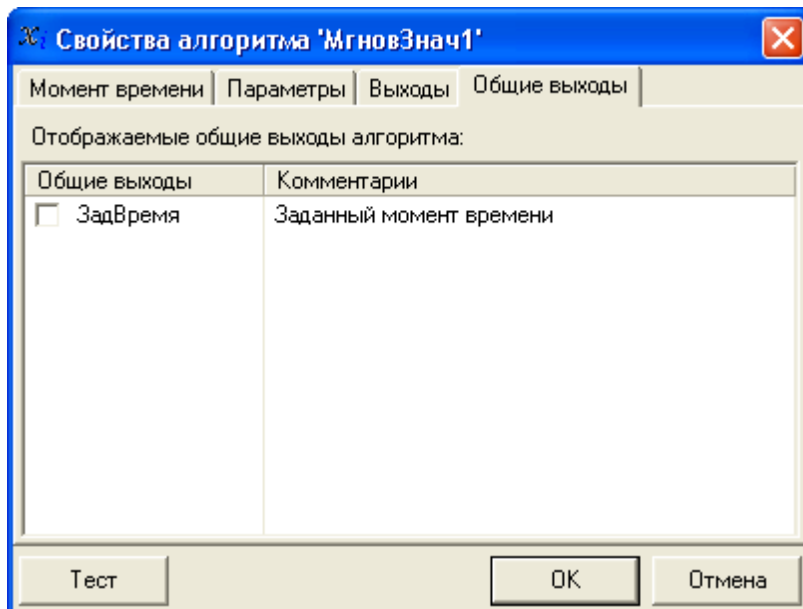
Выходы	Комментарии
<input checked="" type="checkbox"/> БлижВремя	Временная метка ближайшего значения
<input checked="" type="checkbox"/> БлижЗнач	Ближайшее значение
<input type="checkbox"/> КачБлижЗнач	Признак качества ближайшего значения
<input type="checkbox"/> БлижВремяСлева	Временная метка ближайшего значения слева
<input type="checkbox"/> БлижЗначСлева	Ближайшее значение слева
<input type="checkbox"/> КачБлижЗначСле...	Признак качества ближайшего значения слева
<input type="checkbox"/> БлижВремяСправа	Временная метка ближайшего значения спра...
<input type="checkbox"/> БлижЗначСправа	Ближайшее значение справа
<input type="checkbox"/> КачБлижЗначСпр...	Признак качества ближайшего значения спра...
<input type="checkbox"/> ЗадВремя	Заданная временная метка
<input type="checkbox"/> ИнтерпЗнач	Интерполированное значение

Тест ОК Отмена

4).

"

":



_____ " _____":

- 1). - ;
- 2). - ;
- 3). - ;
- 4). - ;
- 5). - ;
- 6). - ;
- 7). - ;
- 8). - ;
- 9). - ;
- 10). - ;
- 11). - (,
- 12). - ;

_____ " _____":

- 1). - .

{X} _____ "

{X} _____ "

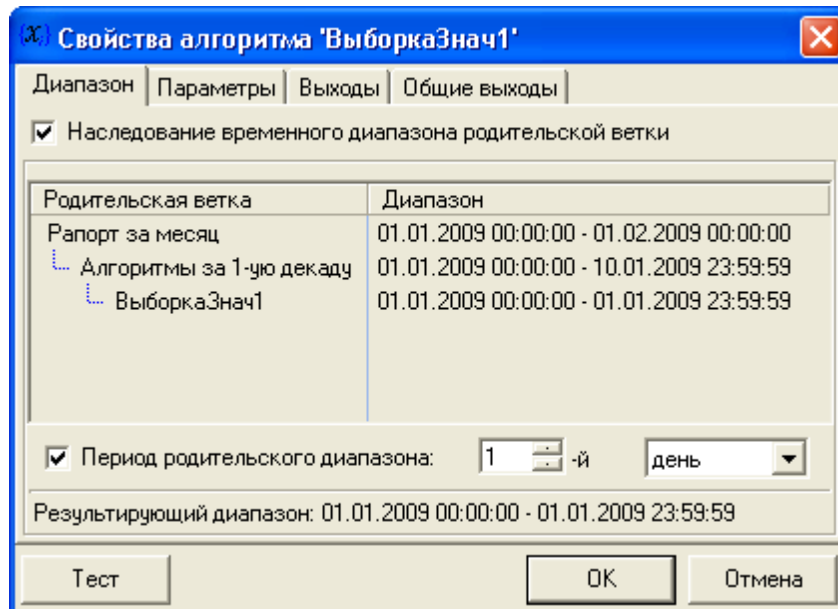
{X} _____ "

{X} _____ "

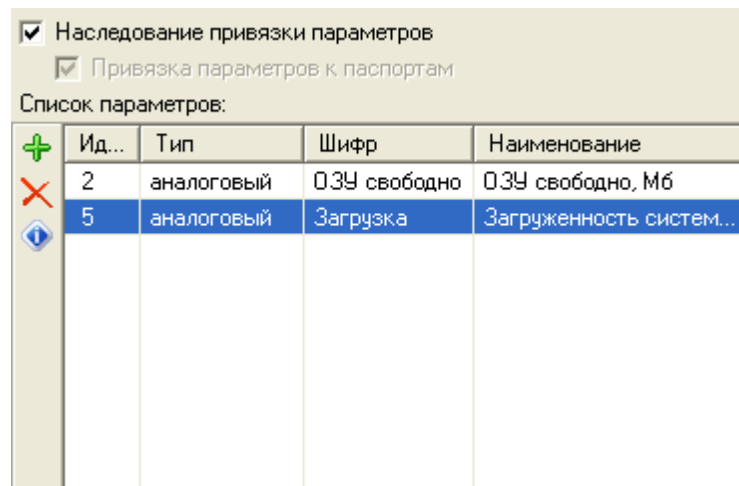
{X} _____ "

{X} " " - .

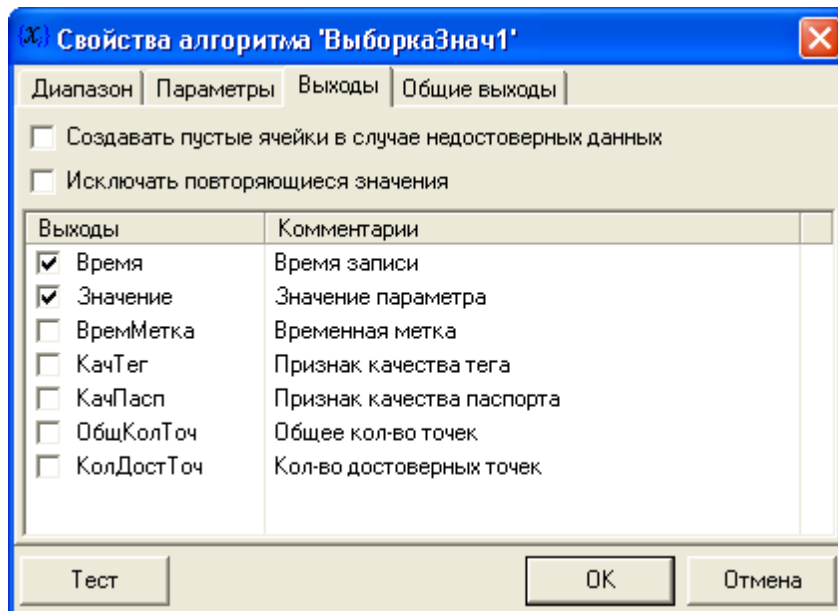
- 1). " ():



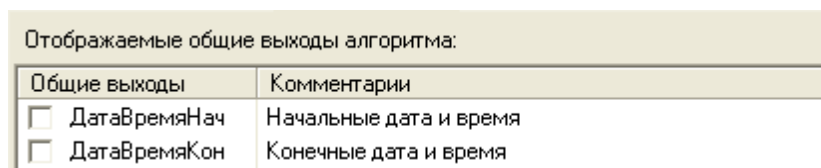
- 2). " ():



3).



4).



1).

2).

3).

4).

5).

6).

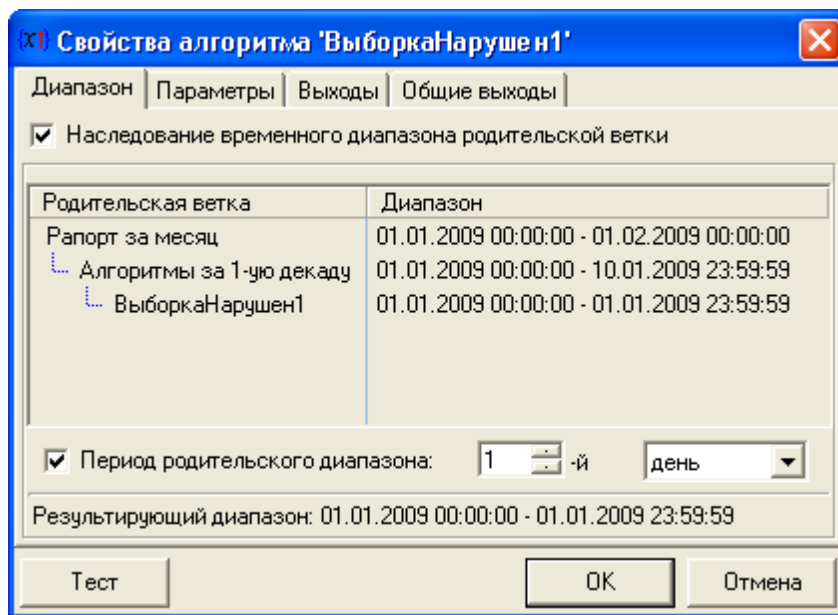
);

7).

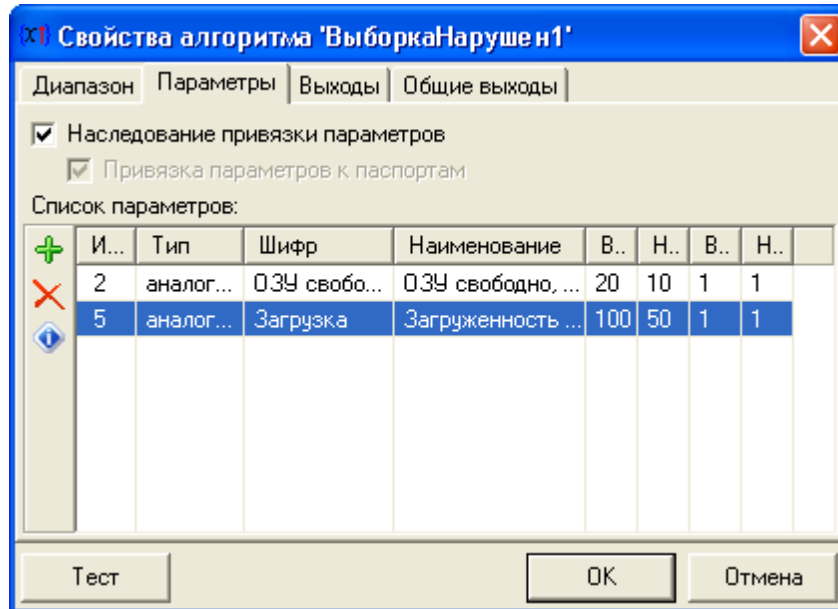
1). () - ;
 2). () - ;

(x) " " " - (" . .)
 ()

1). " "():



2). " "():



3). " ":

4

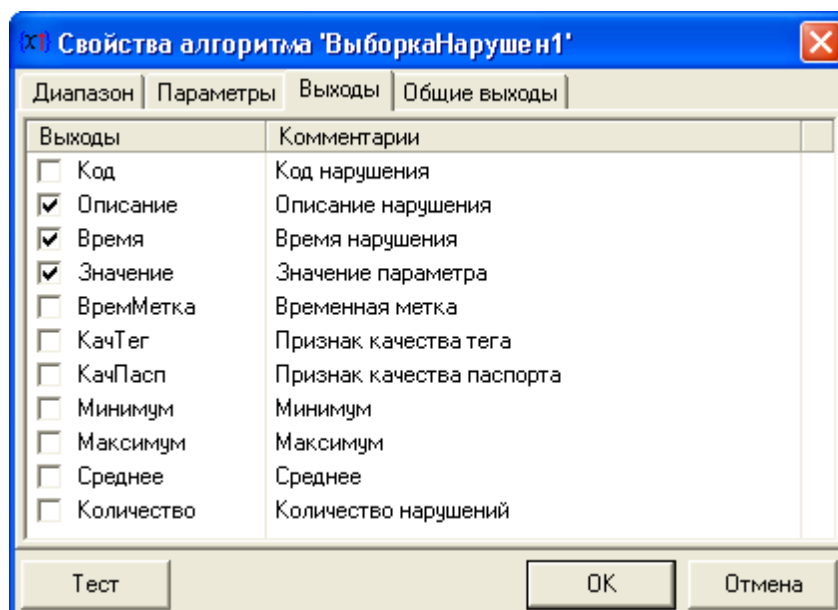
- ;

- ;

- ;

- () () , ;

() ())/100.



4). " ":

Отображаемые общие выходы алгоритма:	
Общие выходы	Комментарии
<input type="checkbox"/> ДатаВремяНач	Начальные дата и время
<input type="checkbox"/> ДатаВремяКон	Конечные дата и время

" ":

1). - ;

2). - ;

3). - ;

4). - ;

5). - ;

6). - (();

7). - ();

8). - ;

9). - ;

10). - ;

11). - .

" ":

1). () - ;

2). () - .

" ":

Диапазон | Параметры | Выходы | Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

Родительская ветка	Диапазон
Репорт за месяц	01.01.2009 00:00:00 - 01.02.2009 00:00:00
└ Алгоритмы за 1-ую декаду	01.01.2009 00:00:00 - 10.01.2009 23:59:59
└ ВыборкаПереключ1	01.01.2009 00:00:00 - 01.01.2009 23:59:59

Период родительского диапазона: -й

Результирующий диапазон: 01.01.2009 00:00:00 - 01.01.2009 23:59:59

2).

Свойства алгоритма 'ВыборкаПереключ1'

Диапазон | Параметры | Выходы | Общие выходы

Наследование привязки параметров

Привязка параметров к паспортам

Список параметров:

+	Ид...	Тип	Шифр	Наименование
✗	4	дискретный	SR233	Работа насоса 233
↓	4	дискретный	Связь с контролл...	Наличие связи с контролле...

Настройки параметра

Игнорировать недостоверные значения параметра

Выводить текст

При переднем фронте

При заднем фронте

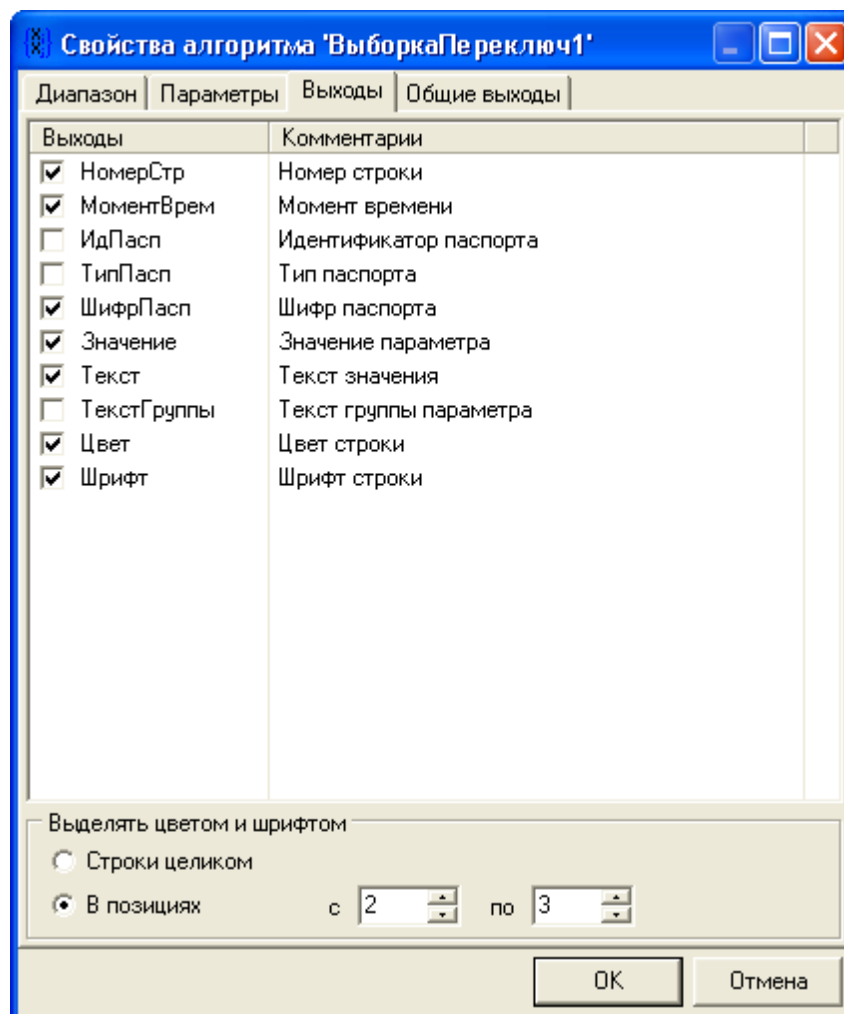
При переходе из ошибки

При переходе в ошибку

Цвет Шрифт

Текст группы

3).



4). " ":

Отображаемые общие выходы алгоритма:	
Общие выходы	Комментарии
<input type="checkbox"/> ДатаВремяНач	Начальные дата и время
<input type="checkbox"/> ДатаВремяКон	Конечные дата и время

1). - ;

2). - ;

3). - ;

4). - ;

5). - ;

6). - ;

7). - , (

" ");

8). - , (

" ");

9). - , "

(");

10). - , "

(");

1). () - ;

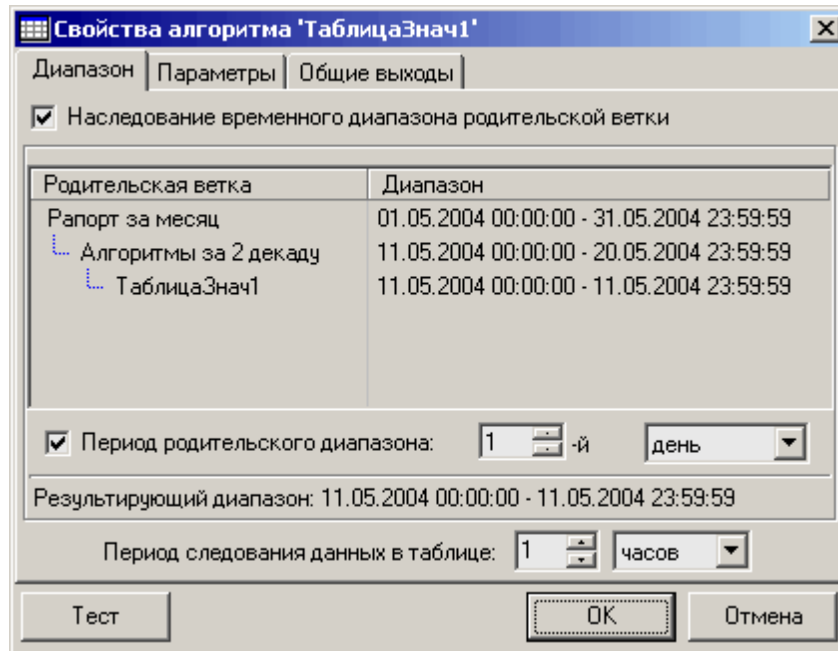
2). () - ;

06.02.2009 10:12:52.421	Насос 233 выключен
06.02.2009 10:18:42.250	Насос 233 включен
06.02.2009 10:19:54.750	Связь с контроллером потеряна
06.02.2009 10:20:02.437	Насос 233 выключен
06.02.2009 10:20:11.046	Связь с контроллером восстановлена
06.02.2009 10:21:26.312	Насос 233 включен
06.02.2009 11:00:02.437	Насос 233 выключен

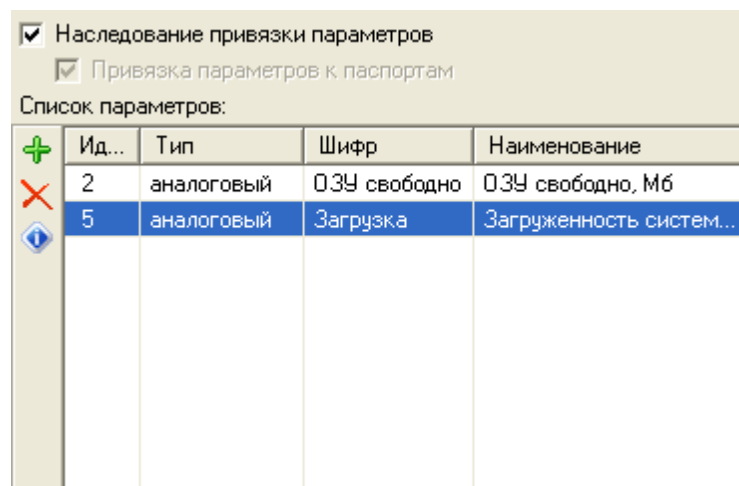
" "

()

1). " " ():



2). " " ():



), (, ' ,) .

" , " .

- .

3). " " .

Отображаемые общие выходы алгоритма:

Общие выходы	Комментарии
<input type="checkbox"/> ДатаВремяНач	Начальные дата и время
<input type="checkbox"/> ДатаВремяКон	Конечные дата и время

" " .

1). - ;

2). - , .

" " .

1). () - ;

2). () - .



" " - . .)

.

.

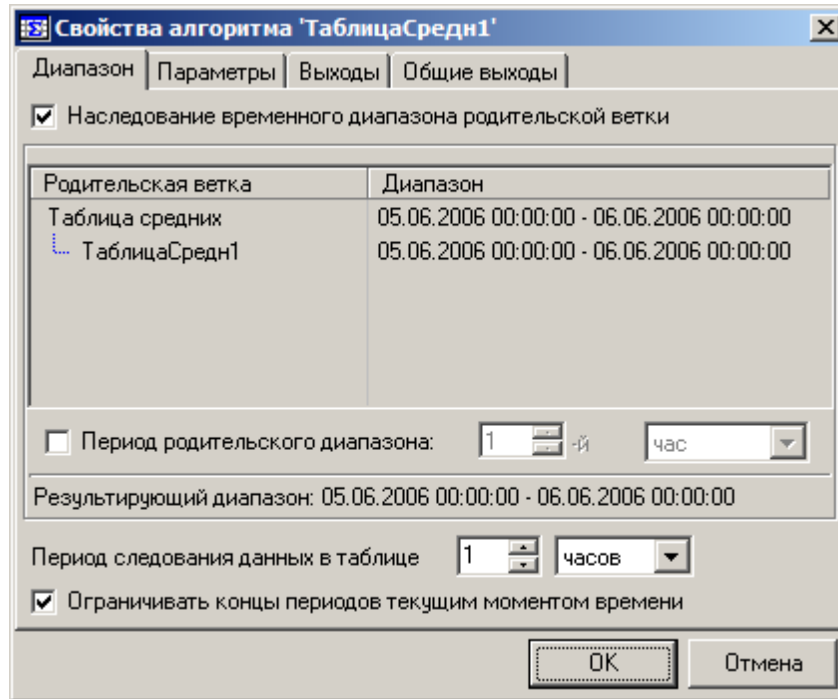
.

, . . . () .

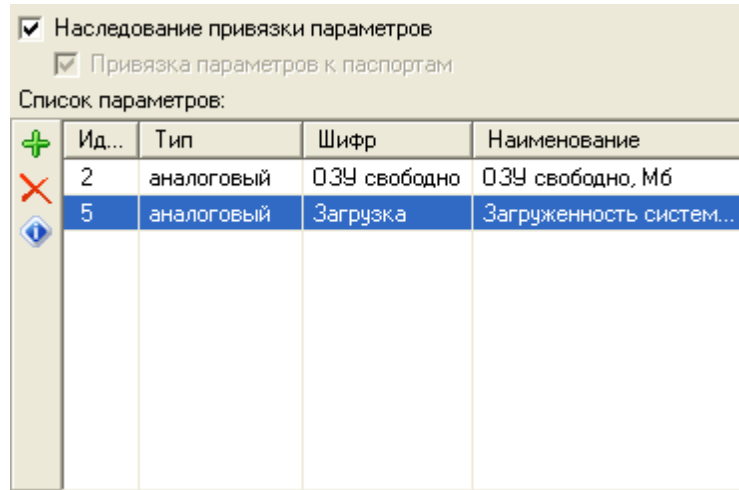
.

1). " "(

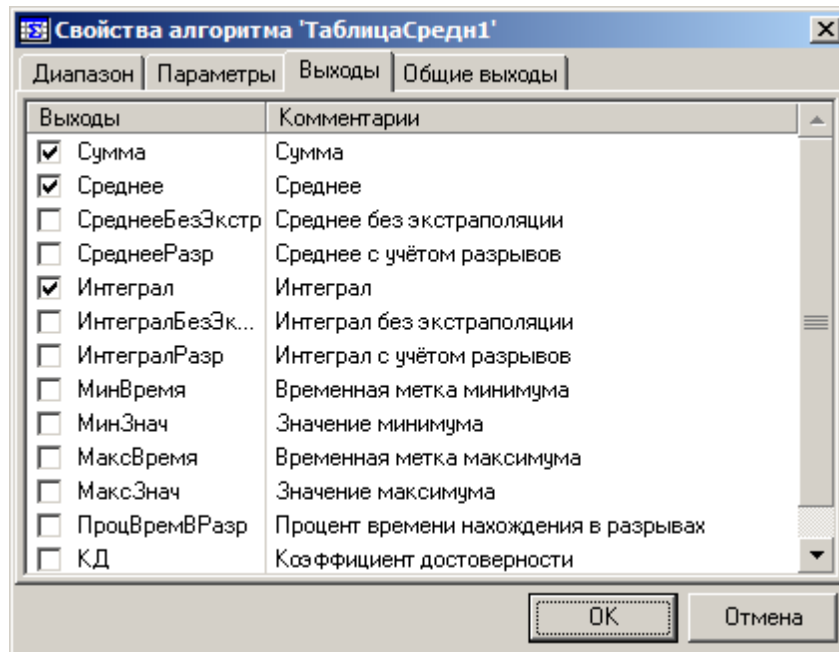
):



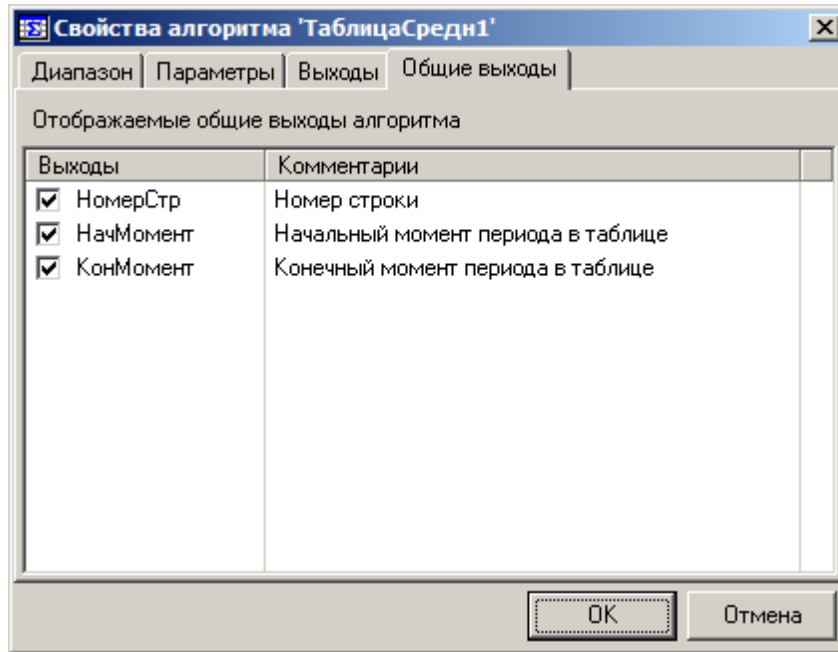
,
 .
 .
 " , " ,
 " ,
 (, .) ; , ,
 ,
 00:00 01:00, - 01:00 (02:00 , .).
 , , ,
 2). " " (, ,
): " (, ,



3). " ":



4). " ":



_____ " _____":

1). _____ (_____) - _____ ; _____ ;

2). _____ (_____) - _____ ; _____ ;

3). _____ (_____) - _____ . _____

_____ " _____"

_____ " _____"

_____ " _____" - _____

_____ , _____ , _____

_____ , _____

_____ :

1). _____ " _____" (_____):

Свойства алгоритма 'ОперЖурнал1'

Моменты времени | Оперативный журнал

Момент времени 1

Произвольный
25 апреля 2006 г. 13:19:23

Вычисляемый на основе родительского диапазона
Начало - 01.04.2006 00:00:00 Конец - 01.05.2006 00:00:00

Начало плюс

0 дн. 0 час. 0 мин. 0 сек.

Результирующий момент: 01.04.2006 00:00:00

Момент времени 2

Произвольный
25 апреля 2006 г. 13:19:23

Вычисляемый на основе родительского диапазона
Начало - 01.04.2006 00:00:00 Конец - 01.05.2006 00:00:00

Конец минус

0 дн. 0 час. 0 мин. 0 сек.

Результирующий момент: 01.05.2006 00:00:00

Период запроса данных для поиска ближайших значений: 60 мин.

OK Отмена

1. _____ :

2. () -

,

0,

" "

2). " (

): "

Свойства алгоритма 'ОперЖурнал1'

Моменты времени | Оперативный журнал

Журнал

Венгерский квартал

Записи журнала + Добавить X Удалить

Номер квартиры	Владелец	Расход воды	Расход э-ва
1	Иванов	T51/1.T	E54/1.T1
2	Петров	E54/1.T2	T48/1.T1
3	Сидоров	T48/1.T2	T49/1.T
4	Тихонов	E223/1.T	K46/1.TK

Поля журнала

- Номер квартиры
- Владелец
- Расход воды
- Расход э-ва

OK Отмена

1). 1- 1;
 2). 2- 2;
 3). - ()

1, 1, 2, 2- 4 :



1). " " ():

Свойства алгоритма 'ЗначОперЖурн1' [X]

Момент времени | **Оперативные журналы**

Произвольный
 25 апреля 2006 г. 15:51:54

Вычисляемый на основе родительского диапазона
 Начало - 01.04.2006 00:00:00 Конец - 01.05.2006 00:00:00

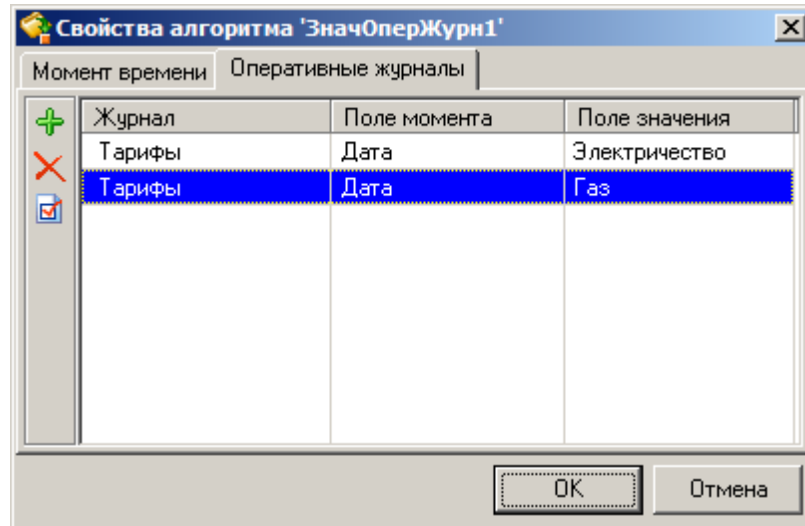
Начало плюс

0 дн. 0 час. 0 мин. 0 сек.

Результирующий момент: 01.04.2006 00:00:00

[OK] [Отмена]

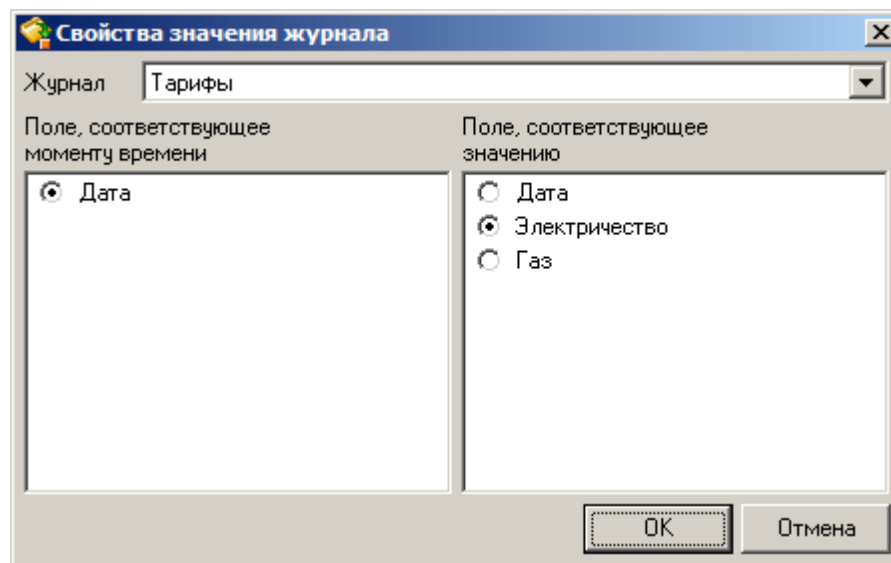
2). " " ():



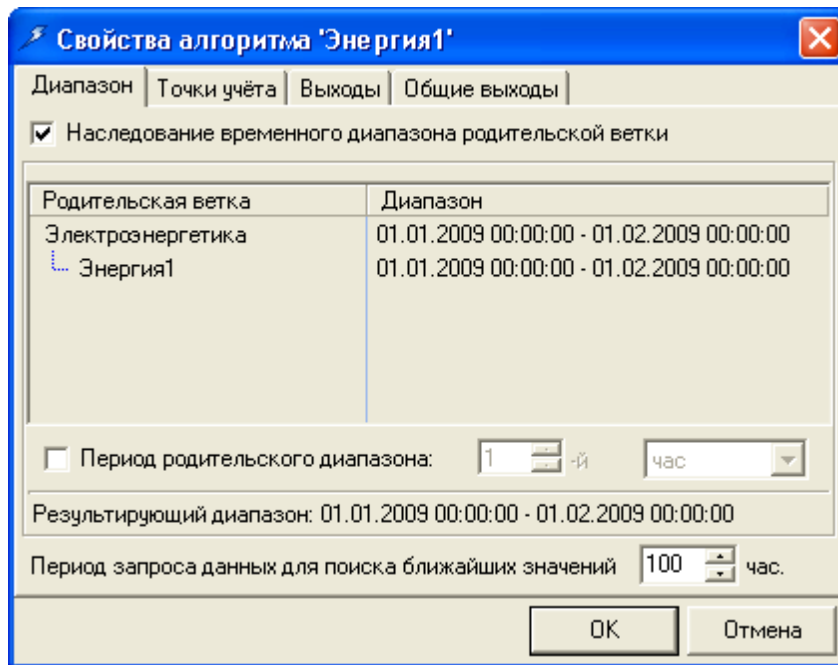
" Ins.

" Del.

" Ctrl+E,

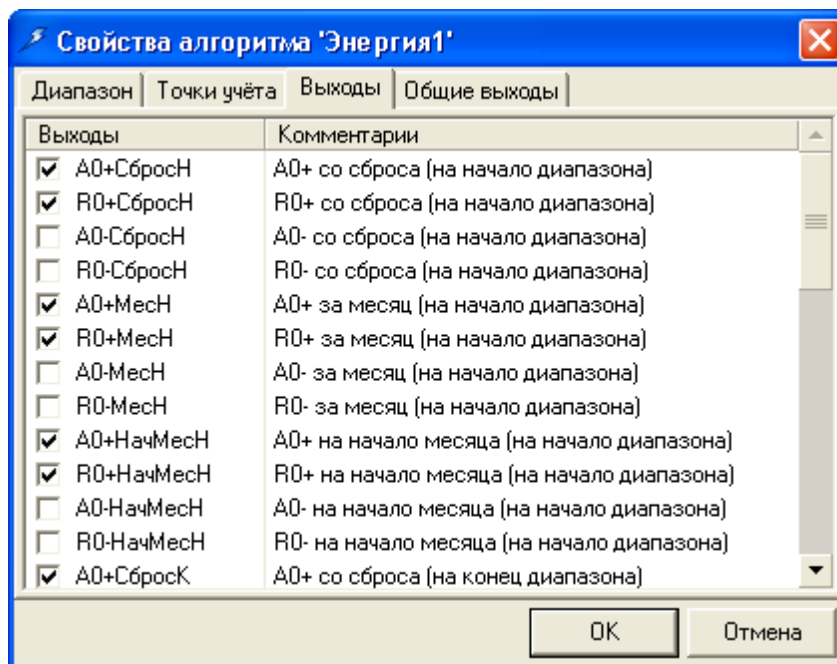


1). " ():

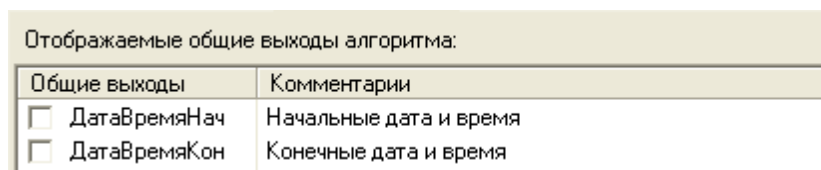


2). " "

3). " ":



4). " ":



" ":

- ```

:
1). A0+ - A0+ ();
2). R0+ - R0+ ();
3). A0- - A0- ();
4). R0- - R0- ();
5). A0+ - A0+ ();
6). R0+ - R0+ ();
7). A0- - A0- ();
8). R0- - R0- ();
9). A0+ - A0+ ();
10). R0+ - R0+ ();
11). A0- - A0- ();
12). R0- - R0- ();

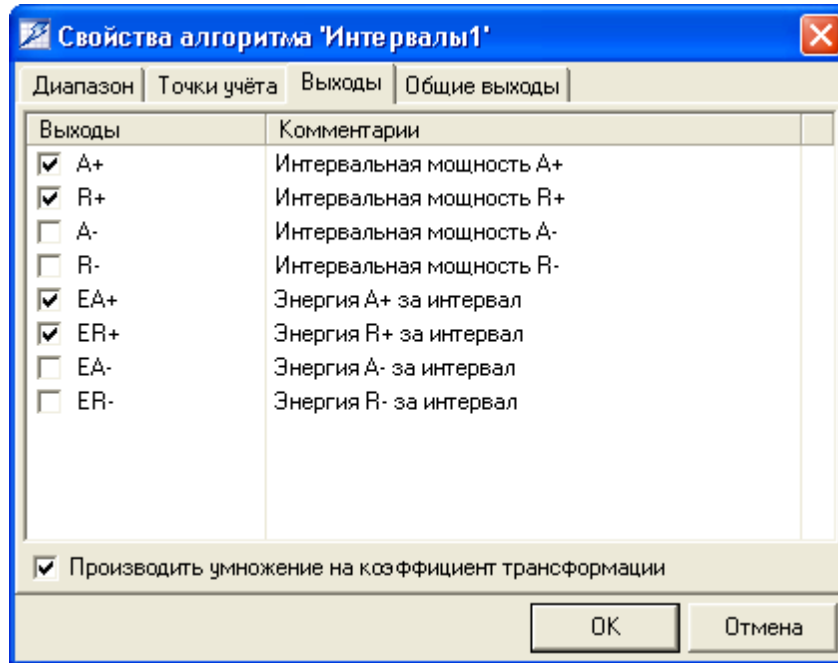
:
13). A0+ - A0+ ();
14). R0+ - R0+ ();
15). A0- - A0- ();
16). R0- - R0- ();
17). A0+ - A0+ ();
18). R0+ - R0+ ();
19). A0- - A0- ();

```



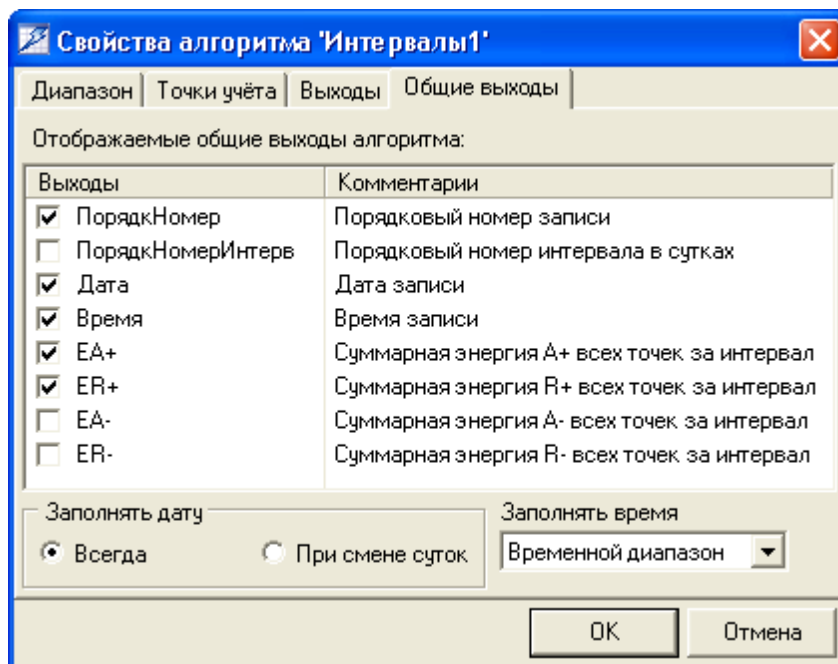






| №   | Выход    | Комментарий |
|-----|----------|-------------|
| 1). | A+ -     | A+;         |
| 2). | R+ -     | R+;         |
| 3). | A- -     | A-;         |
| 4). | R- -     | R-;         |
| 5). | EA+ - A+ | ;           |
| 6). | ER+ - R+ | ;           |
| 7). | EA- - A- | ;           |
| 8). | ER- - R- | .           |

4).



(15:30-16:00).

- 1).
- 2).
- 3).
- 4).
- 5). EA+ - A+
- 6). ER+ - R+
- 7). EA- - A-
- 8). ER- - R-

**10.2.5.3**



**10.2.5.4**





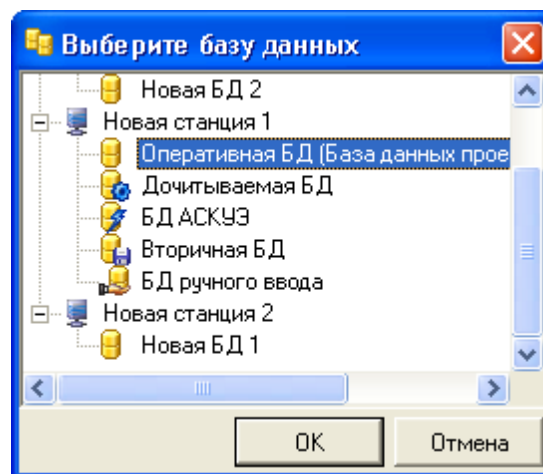
## 10.2.6

## 10.2.6.1

Привязка параметров к паспортам




Наименование базы данных

 Оперативная БД 



## 10.2.6.2

Список параметров:

|                                                                                     | Ид... | Тип        | Шифр         | Наименование             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|--------------|--------------------------|
|  | 2     | аналоговый | ОЗУ свободно | ОЗУ свободно, Мб         |
|  | 5     | аналоговый | Загрузка     | Загруженность системы, % |
|  |       |            |              |                          |

- 1) " " " " Ins.
- 2) " " " " Del.
- 3) " " " " F4.
- 4) " " " " Ctrl
- 5) +A.
- 6)

10.2.6.3

|                                                                    |            |                                  |               |                          |               |
|--------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| <input type="radio"/>                                              | Абсолютное | <input checked="" type="radio"/> | Относительное | <input type="radio"/>    | Конец "минус" |
| <b>Начало</b>                                                      | Сегодня    | без смещения                     | 0             | дней                     |               |
|                                                                    | Время:     |                                  | 07:00:00      |                          |               |
| <input type="radio"/>                                              | Абсолютный | <input checked="" type="radio"/> | Относительный | <input type="radio"/>    | Начало "плюс" |
| <b>Конец</b>                                                       | Сегодня    | без смещения                     | 0             | дней                     |               |
|                                                                    | Время:     |                                  | 14:00:00      | <input type="checkbox"/> | Текущее       |
| Результирующий диапазон: 17.03.2004 07:00:00 - 17.03.2004 14:00:00 |            |                                  |               |                          |               |

- 1)
- 2)
- 3)

1)



Абсолютное     Относительное     Конец "минус"

**Начало**    0 дн.    3 час.    0 мин.    0 сек.

Время: 08:00:00

---

Абсолютный     Относительный     Начало "плюс"

**Конец**    Сегодня    без смещения    0 дней

Время: 00:00:00     Текущее

Результирующий диапазон: 18.03.2004 05:37:37 - 18.03.2004 08:37:37

= -3

3

10.2.6.4

| Родительская ветка      | Диапазон                                  |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| Рапорт за месяц         | 01.05.2004 00:00:00 - 31.05.2004 23:59:59 |
| └ Алгоритмы за 2 декаду | 11.05.2004 00:00:00 - 20.05.2004 23:59:59 |

Период родительского диапазона: 2 -я декада

Результирующий диапазон: 11.05.2004 00:00:00 - 20.05.2004 23:59:59

10.2.6.5



Произвольный  
 25 апреля 2006 г. 10:33:35  
 Вычисляемый на основе родительского диапазона  
 Начало - 01.04.2006 00:00:00 Конец - 01.05.2006 00:00:00  
 Начало плюс  
 0 дн. 1 час. 0 мин. 0 сек.  
 Результирующий момент: 01.04.2006 01:00:00

- 1)
- 2)

10.2.6.6

Свойства алгоритма 'Энергия1'

Диапазон
  Точки учёта
  Выходы
  Общие выходы

| + | ТЧ   | Путь                                   |
|---|------|----------------------------------------|
| × | яч_2 | EnLogic\АРМ РРС\РТП-16152_Барвиха\П... |
|   | яч_4 | EnLogic\АРМ РРС\РТП-16152_Барвиха\П... |
|   | яч_5 | EnLogic\АРМ РРС\РТП-16152_Барвиха\П... |

( ),

" " , "  " Ins.  
 " " "  " Del.  
 Ctrl+A -

10.2.7

10.2.7.1

\_\_\_\_\_ :

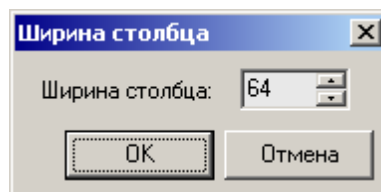


10.2.7.2



:

\_\_\_\_\_



"

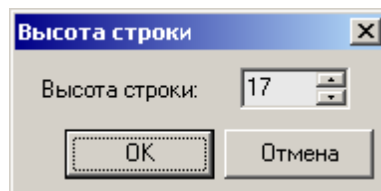
" Shift+Ctrl+C.

10.2.7.3



:

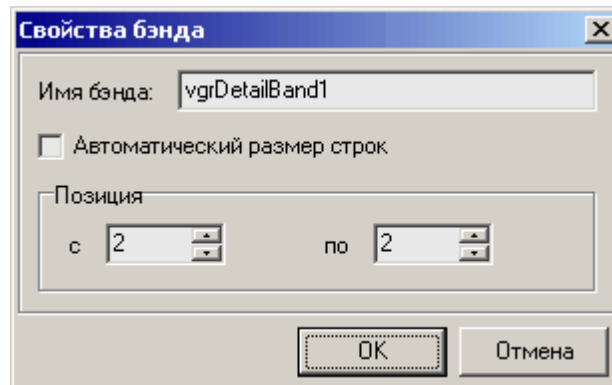
\_\_\_\_\_



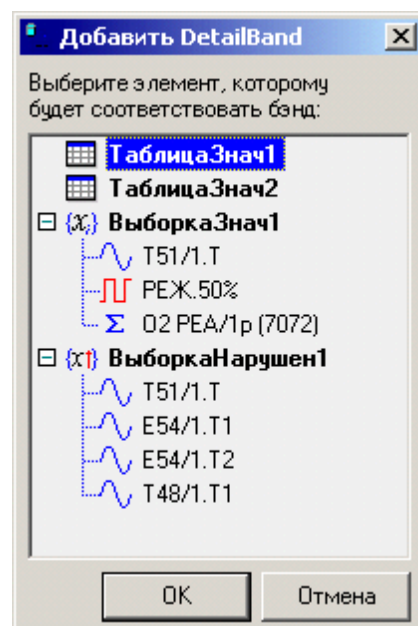
" Shift+Ctrl+R.

10.2.7.4

- DetailBand -  
 - DataBand. DataBand -  
 - DetailBand.



DetailBand,  
DetailBand".



DataBand,



|   |   |   |       |
|---|---|---|-------|
| 1 | 0 |   | A     |
|   |   | 1 |       |
|   |   | 2 | {Tab. |
|   |   | 3 |       |

- Печатать как верхний колонтитул
- Печатать как нижний колонтитул
- Печатать со следующей секцией
- Печатать с предыдущей секцией

=Sum(A[vgrDataBand1.GenBegin]:A[vgrDataBand1.GenEnd])

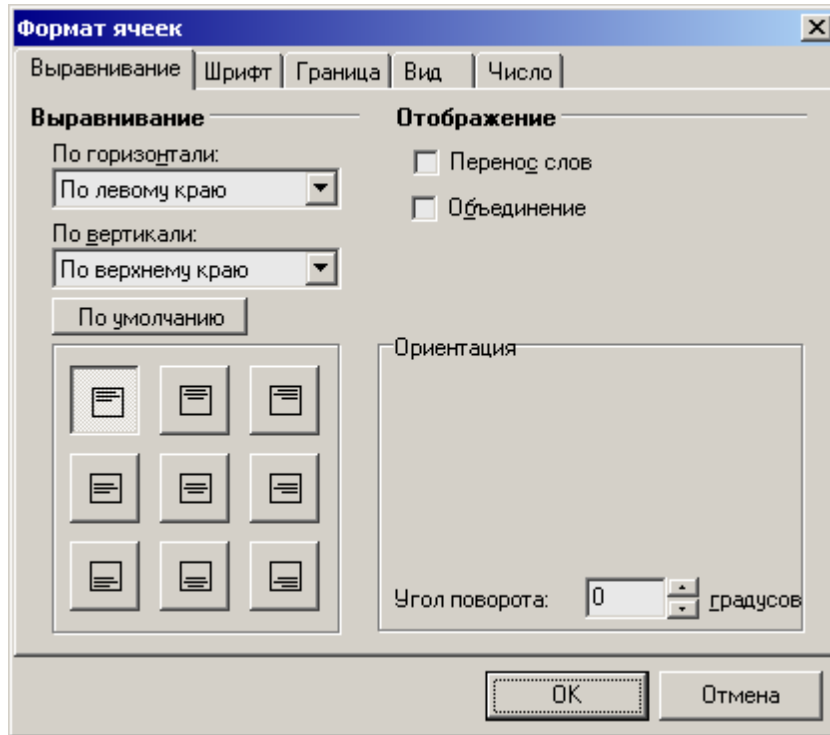
, vgrDataBand1 -

10.2.7.5

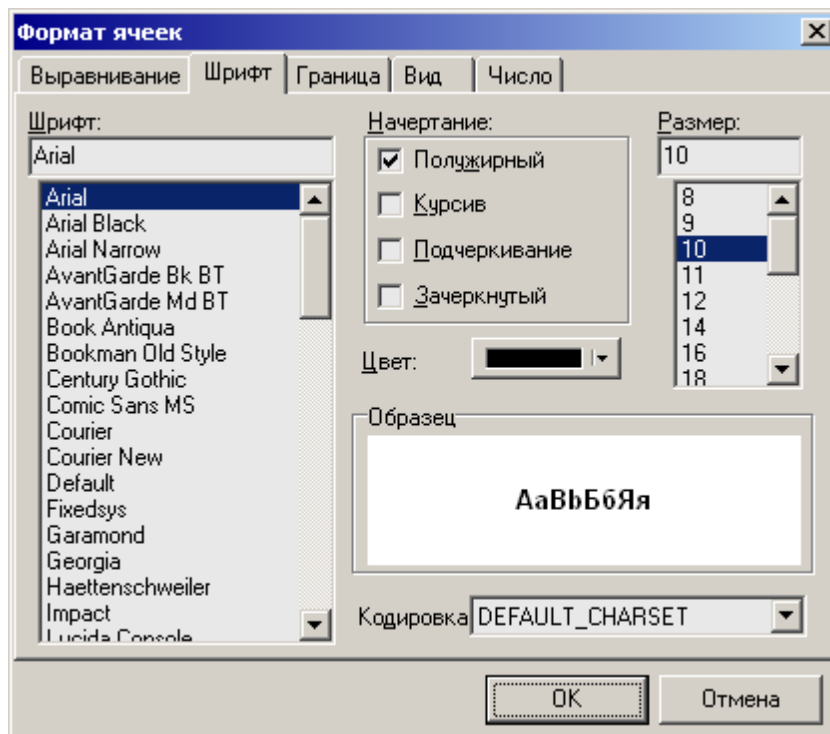


+1. ..."

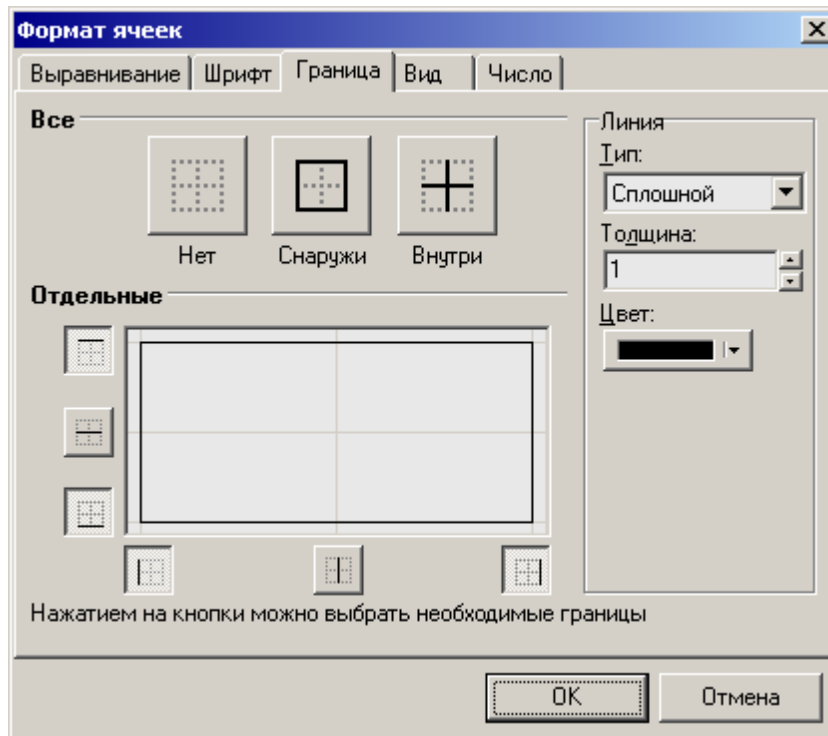
1). " " " " Ctrl



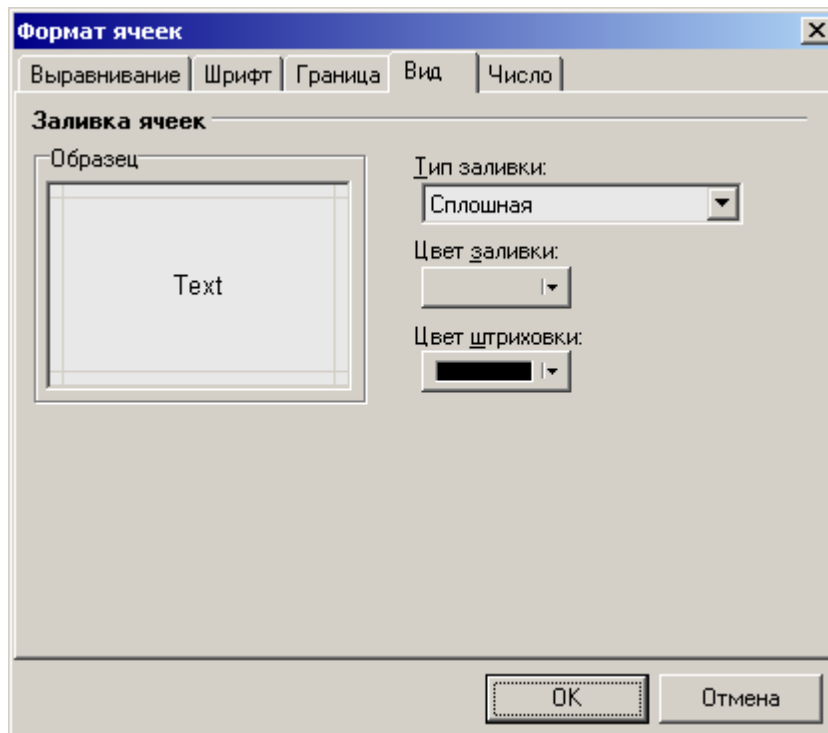
2).



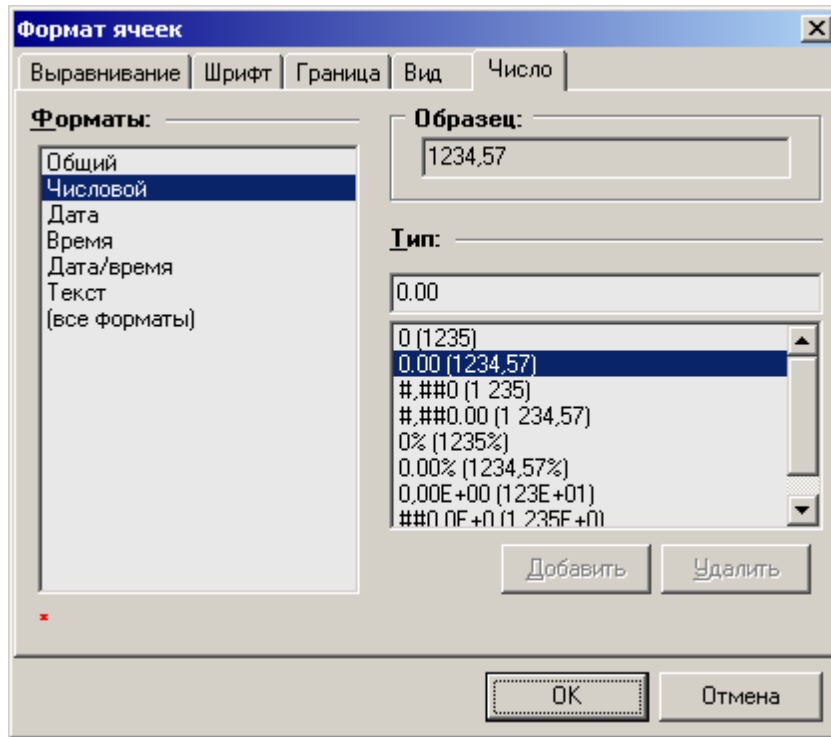
3). " ":



4). " ":



5). " ":



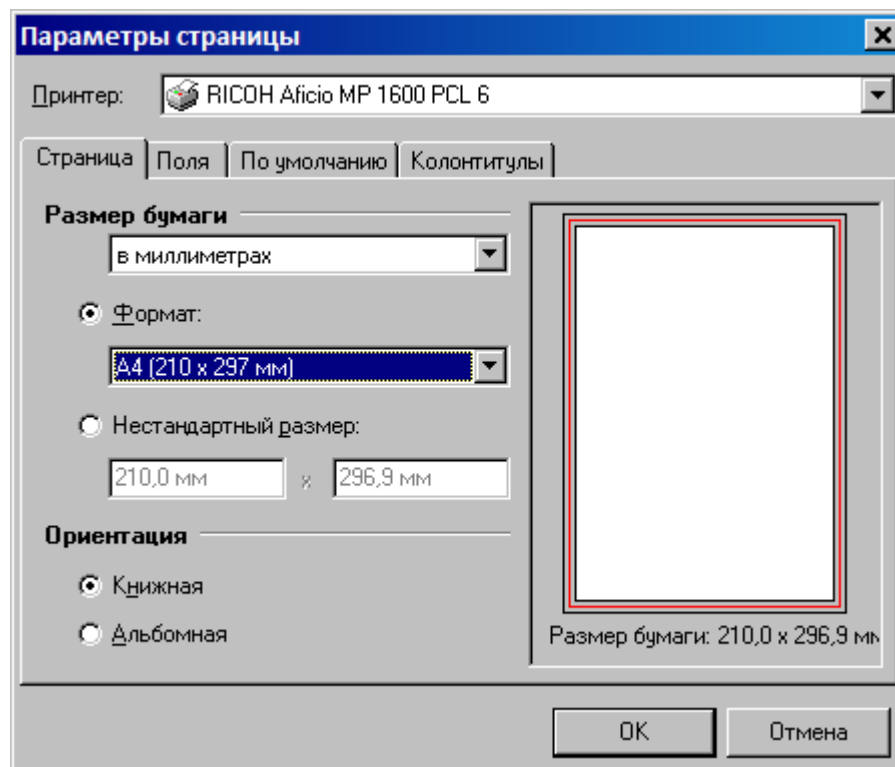
" "



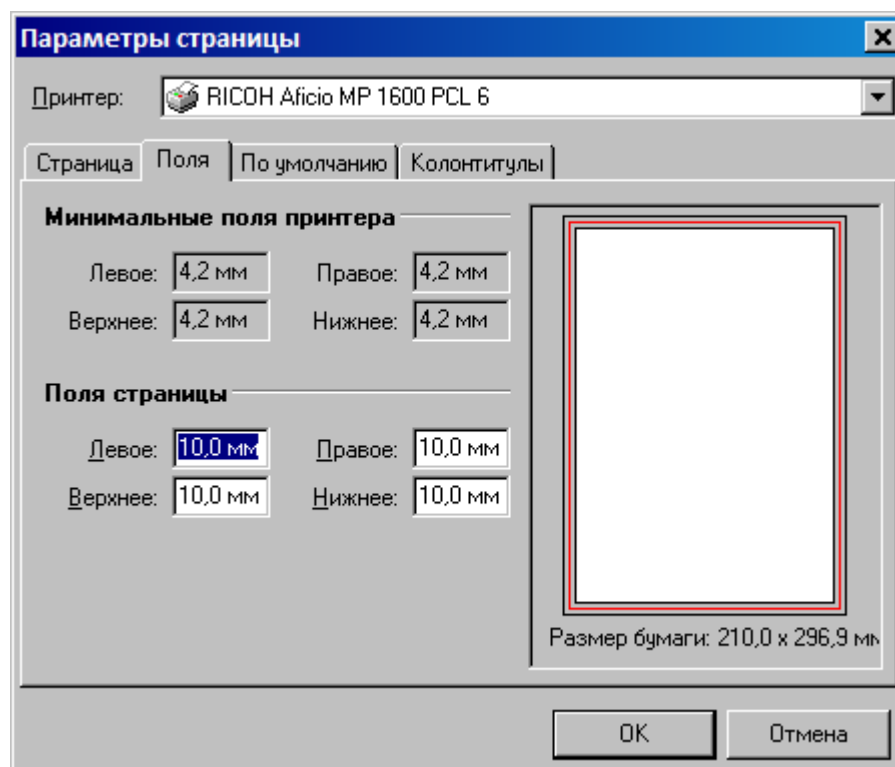
10.2.7.6



1). " ":

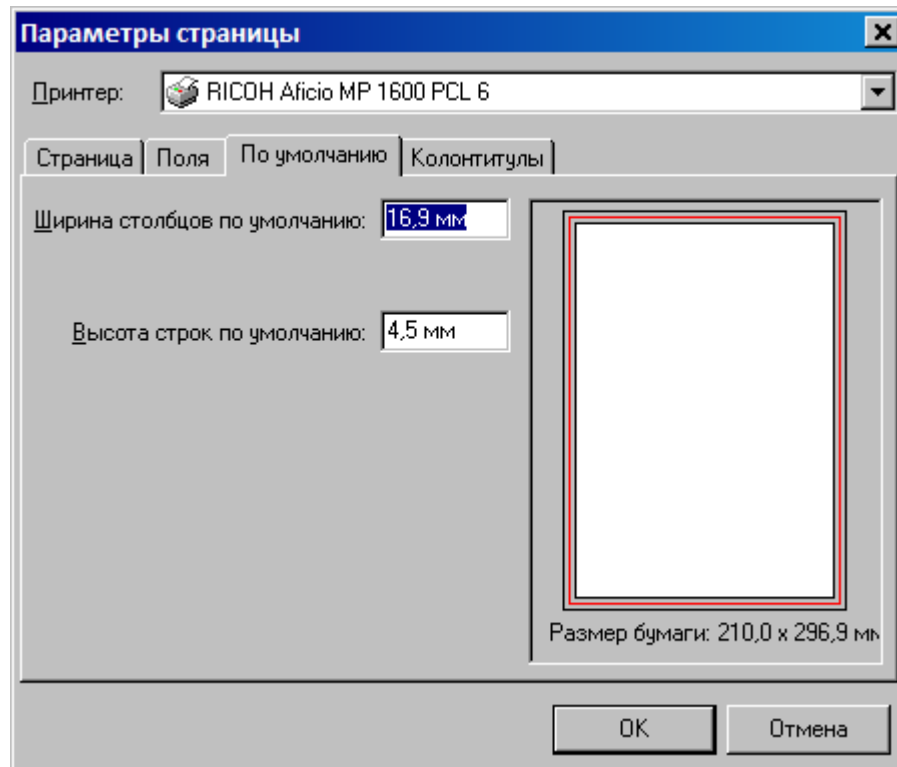


2). " ":

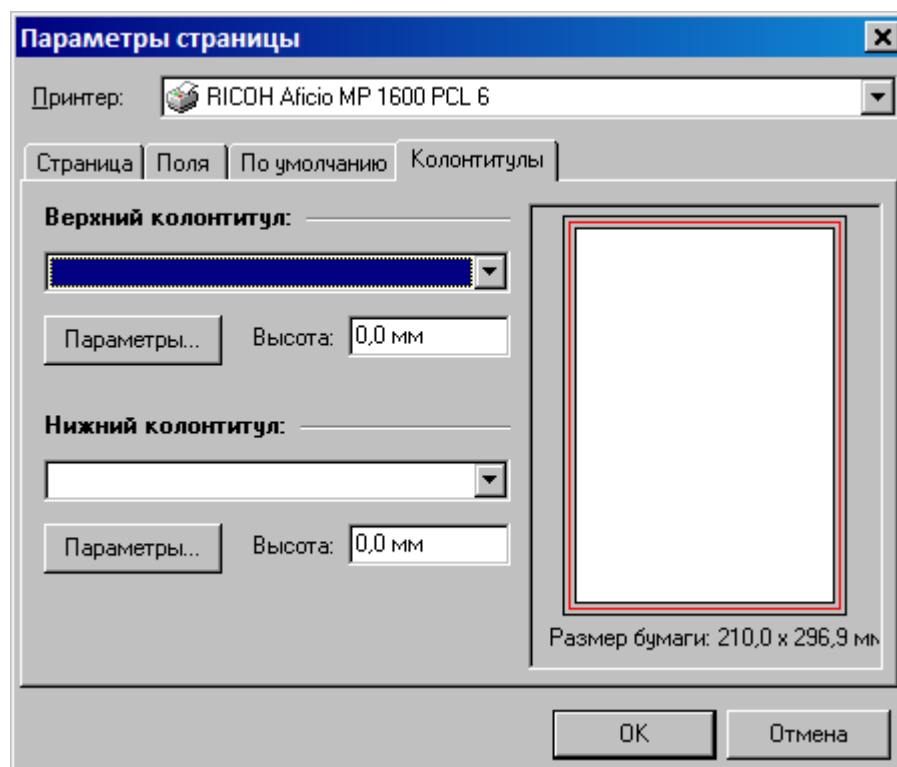




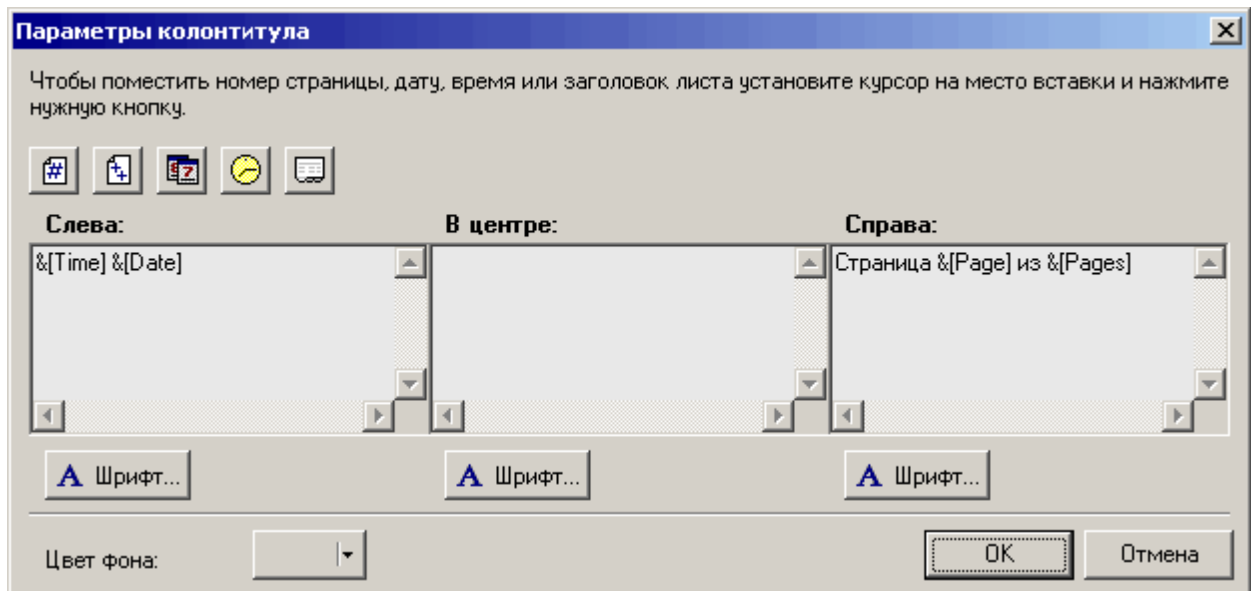
3). " " ;  
:



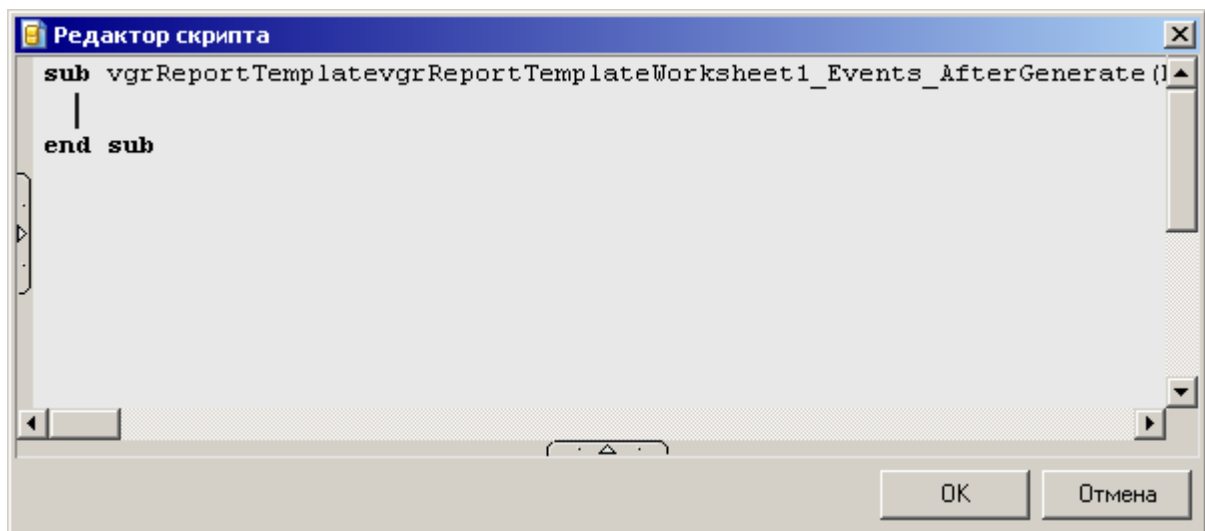
4). " " ;



" " ;



## 10.2.7.7



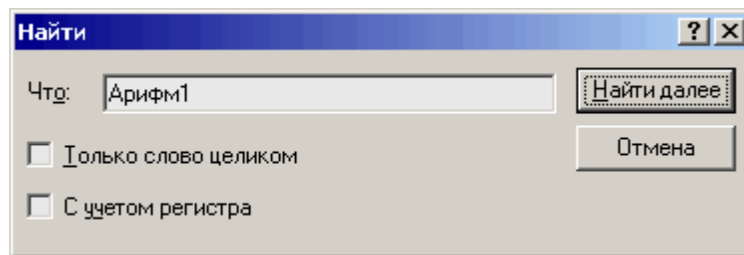
[ 1. 65537. " 1" ].

1. 0, -



10.2.7.8

+F.



" Ctrl



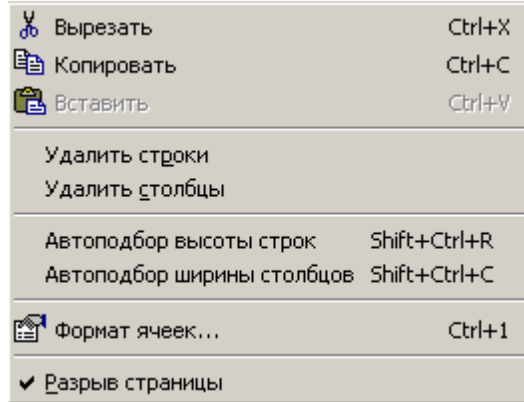
" Ctrl+R.

10.2.7.9

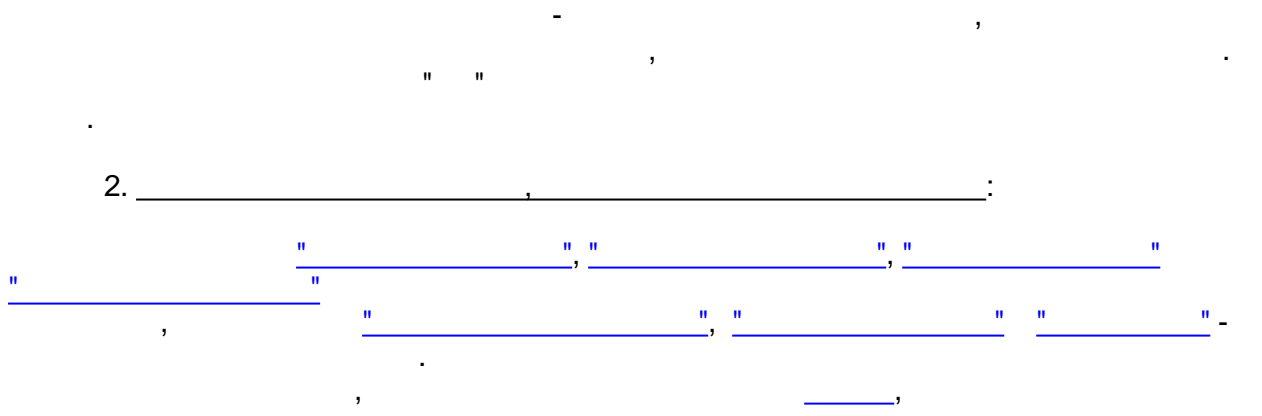
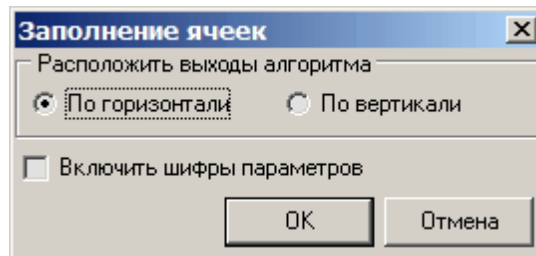
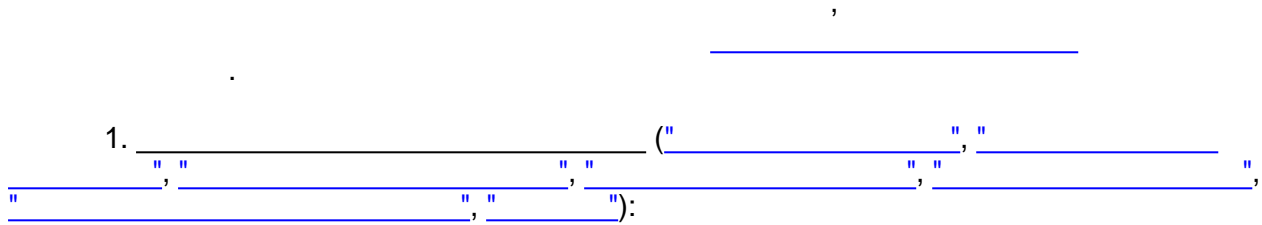
Del.

" Ctrl+X, Ctrl+ V.  
 " Ctrl+Ins Shift+Ins

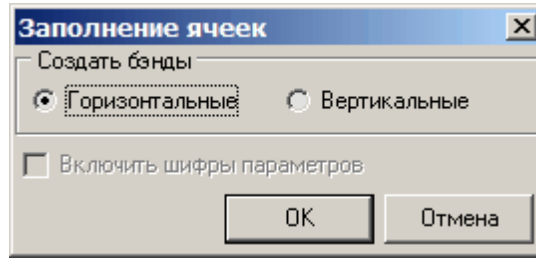
10.2.7.10



10.2.7.11



( ):



( ).

10.2.7.12

```
=2*(1+ 2)
=({ 1. 65537})*1000
=([1. 65537.]+[1. 65538.]+[1. 65539.])/3
=Sum(A[vgrDataBand1.GenBegin]:A[vgrDataBand1.GenEnd])
```

1.

- 1). + ( );
- 2). - ( );
- 3). \* ( );
- 4). / ( );
- 5). % ( ), , =A4 20% (20% , 4);
- 6). ^ ( ), , =3^2 (3 2).

2.

- 1). = ( );
- 2). > ( );
- 3). < ( );
- 4). >= ( );
- 5). <= ( );
- 6). <> ( ).

3. " "

& ( " " ).

4.

- 1). **Count** (A1:An) - ;
- 2). **Sum** (A1:An) - ;
- 3). **Average** (A1:An) - ;
- 4). **Min** (A1:An) - ;
- 5). **Max** (A1:An) - ;

**5.**

**If** ( ; - - ; - - ) -  
 ; - ;  
 =If(A1>0;1;-1)  
 =If([ 1. 65537. ]>0;1;0)

**6.**

1). **Column** ( ) - ;  
 Column (A1) - ;  
 2). **Row** ( ) - ;  
 Row (A1) - ;  
 3). **Indirect** ( ) - ;  
 4). **Columns** (A1:C4) - ( 4  
 );  
 Columns (A1) 1;  
 5). **Rows** (A1:C4) - ( 3 );  
 Rows (A1) 1;

**7.**

1). **Now** ( ) - ;  
 2). **DateValue** ("21.09.1974") - ( 21.09.1974);  
 ;  
 3). **Date** ( ; ; ) -  
 ( , Date(1974;09;21) 21.09.1974);  
 4). **Day** ( ) - ( 1 31),  
 ;  
 5). **Hour** ( ) - ( 0 23),  
 ;  
 6). **Month** ( ) - ( 1 12),  
 ;  
 7). **Minute** ( ) - ( 0 59),  
 ;  
 8). **Second** ( ) - ( 0 59),  
 ;  
 9). **Time** ( ; ; ) -  
 ( , Time(16;48;10) 16:48:10);  
 10). **TimeValue** ("10:00:00") - ( 10:00:00);  
 ;  
 11). **Today** ( ) - ;  
 12). **WeekDay** ( ) - ( 1 (Sunday) 7  
 (Saturday)),  
 13). **Year** ( ) - ( 1900 9999),

**8.**

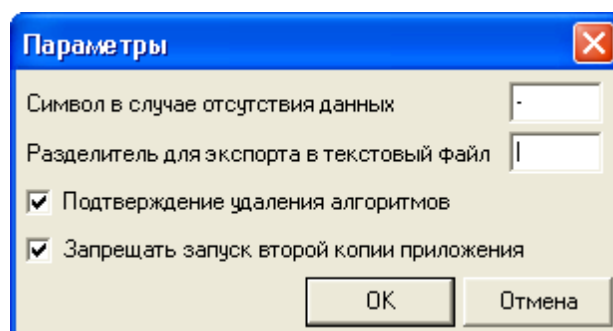
1). **Abs** ( ) - , Abs(-2) 2;  
 2). **Round** ( ; - - - ) - ;  
 Round(2,5;1) 2.2;  
 Round(-1,475;2) -1.48;  
 Round(21,5;-1) 20;

```

1, 3). Sign () - 1, ;0, ;-
1,
9.
1). Char (-) -
(1 255), , Char(65) ' " ", Char(33) "!" ;
2). Code () - , Code(" ")
65, Code(" lpha") 65;
3). Exact (1; 2) - ; TRUE,
4). Left (; -) - - FALSE;
; , Left("Sale
Price";4) "Sale";
5). Len () - ;
6). Lower () - ;
7). Mid (; - ; -) - (1);
8). Right (; -) - - ;
9). Upper () - .

```

## 10.2.8



1)

2)

3)

4)





8). **ExpFormedRpToXLS** (String FileName, long OpenDoc) -

Microsoft Excel.

```

FileName - , ;
OpenDoc - 1, Microsoft Excel
.

```

9). **ExpFormedRpToHTML** (String FileName, long OpenDoc) -

HTML.

```

FileName - , ;
OpenDoc - 1, .

```

10). **ExpFormedRpToTXT** (String FileName, long OpenDoc) -

```

.
FileName - , ;
OpenDoc - 1, .

```

S\_OK, S\_FALSE.

```

_____, (
):

```

```

var rep = WScript.CreateObject("KReports.KReportsSrv");
rep.Init(" :\\ENTEK\\Projects\\NewProject\\entek.epr");
rep.LoadReportByName(" ");
rep.GenerateLoadedReportWoA(0);
rep.PrintFormedReport();

```

Windows ( ,

```

, - 2), 2
.

```

**Часть XI**  
**Справочники**

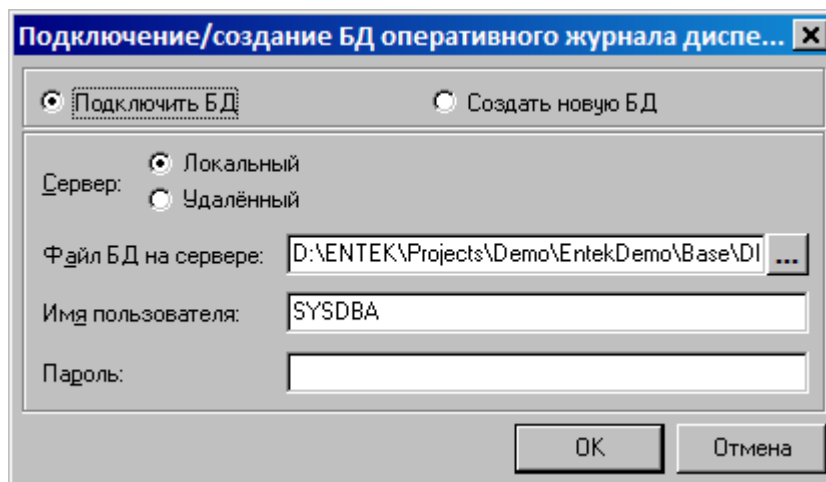




## 11.1.1

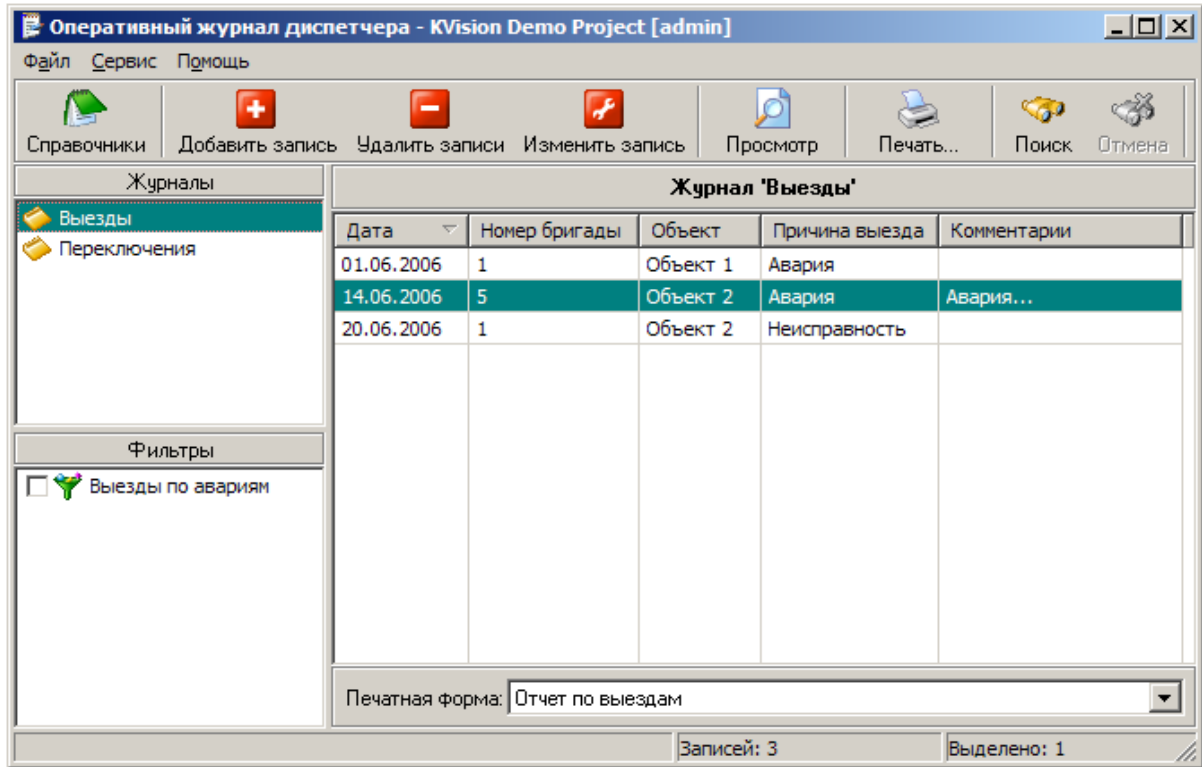
## 11.1.1.1

Firebird.



Firebird,  
Firebird,

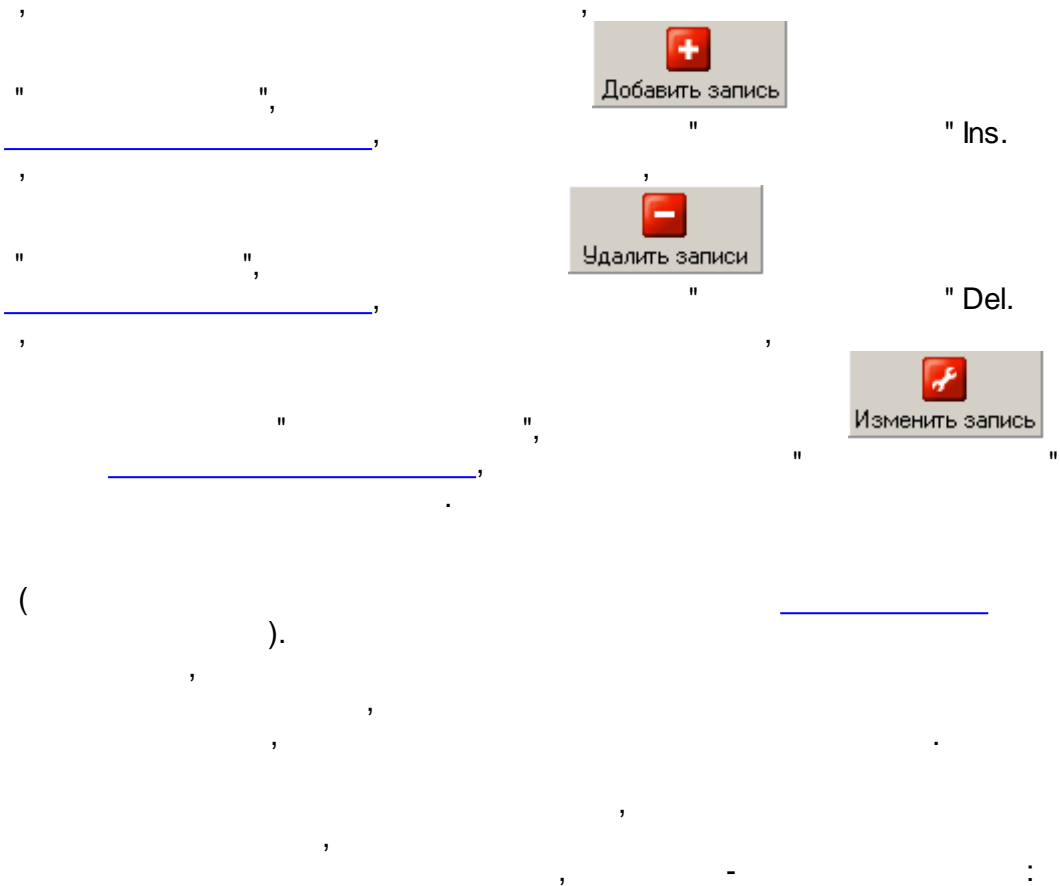
## 11.1.1.2



- 1). ( , );
- 2). - , -
- 3). - ; ,
- 4). - ; , .

- F1 -
- F6 /
- Ctrl+P
- Ctrl+I
- Ins
- Del
- Enter
- Ctrl+C
- Ctrl+V
- Ctrl+A
- Ctrl+F
- Shift+Ctrl+F ( )
- Alt+X

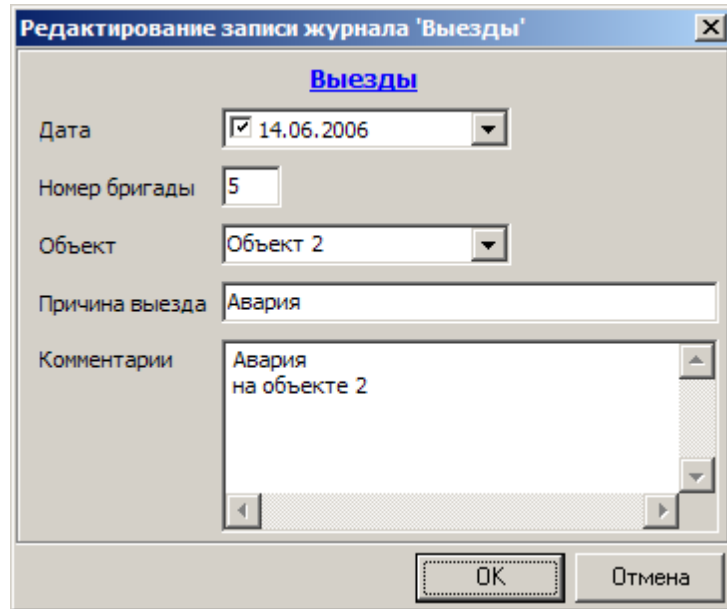
11.1.1.3



| Редактирование записи журнала 'Выезды' |               |
|----------------------------------------|---------------|
| Поле                                   | Значение      |
| Дата                                   | 20.06.2006    |
| Номер бригады                          | 1             |
| Объект                                 | Объект 2      |
| Причина выезда                         | Неисправность |
| Комментарии                            |               |

Тип данных: Дата

OK Отмена



+C Ctrl+V

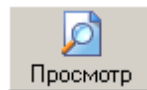
" Ctrl

" Ctrl+A.

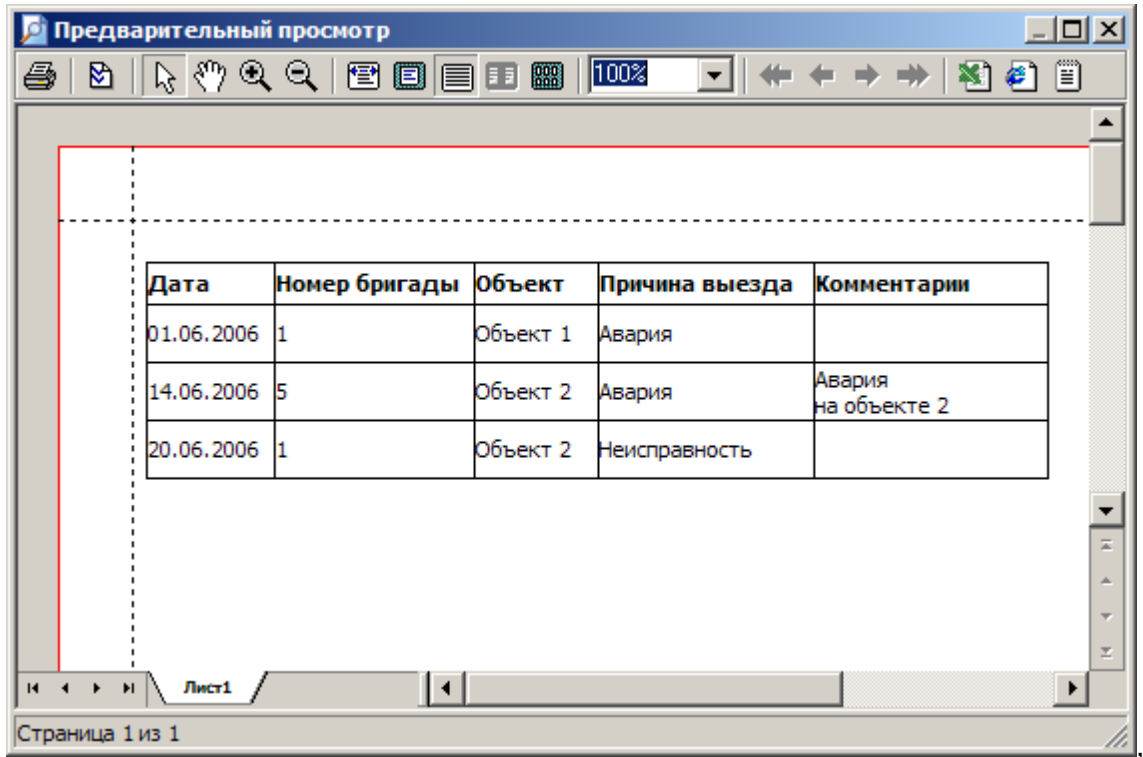
Shift

Ctrl.

11.1.1.4







1).  " Ctrl+P. \_\_\_\_\_

2). 

3). 

4). " " " " Ctrl+Left, Ctrl+Right.


4). Microsoft Excel, HTML

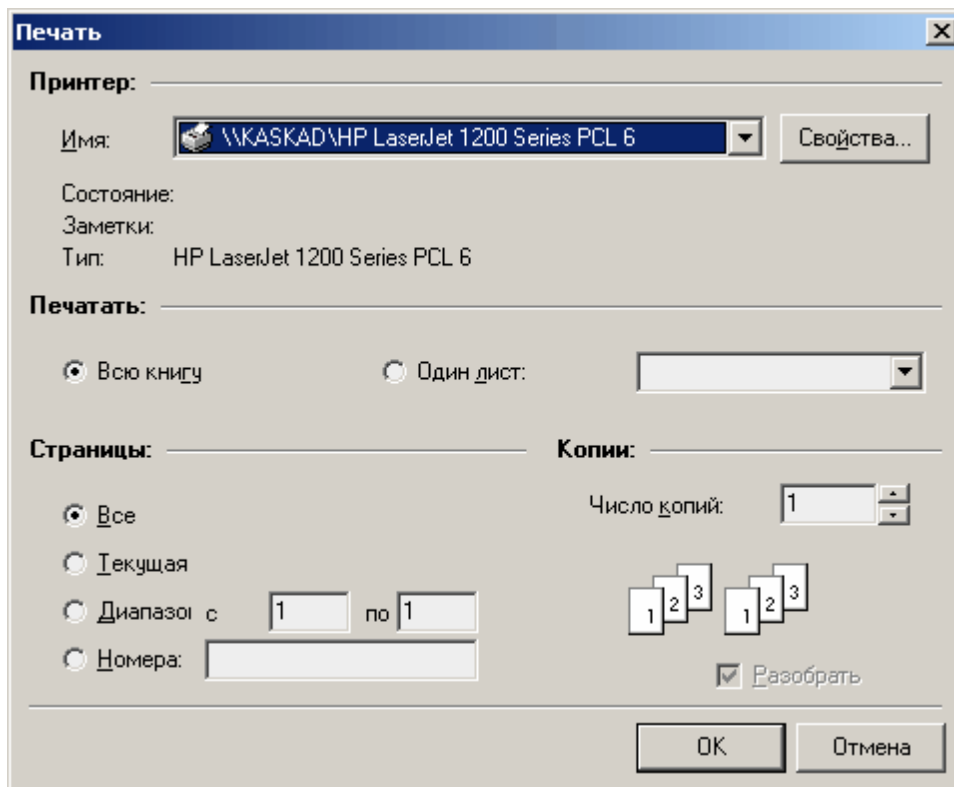


11.1.1.5

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

" " " " \_\_\_\_\_  " Ctrl+P.



).

(

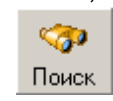
(

),

( , 1,3,5-12).

11.1.1.6

\_\_\_\_\_



Ctrl+F.

\_\_\_\_\_



"  
"

"

" Shift+Ctrl+F.

,

,

'

"

"

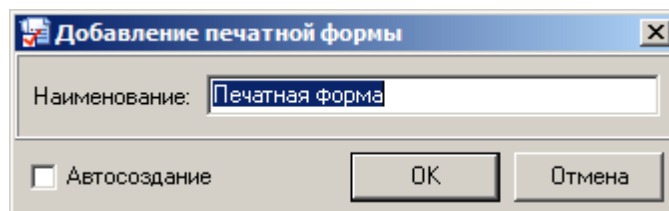
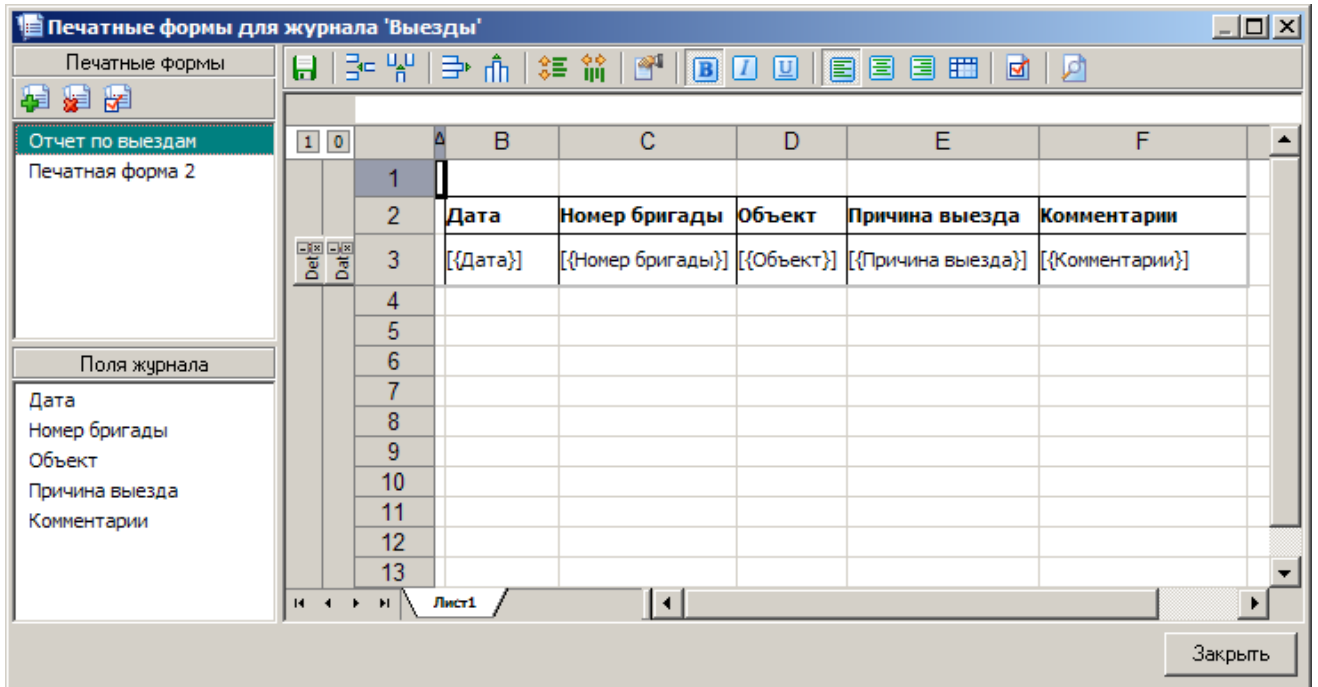
.



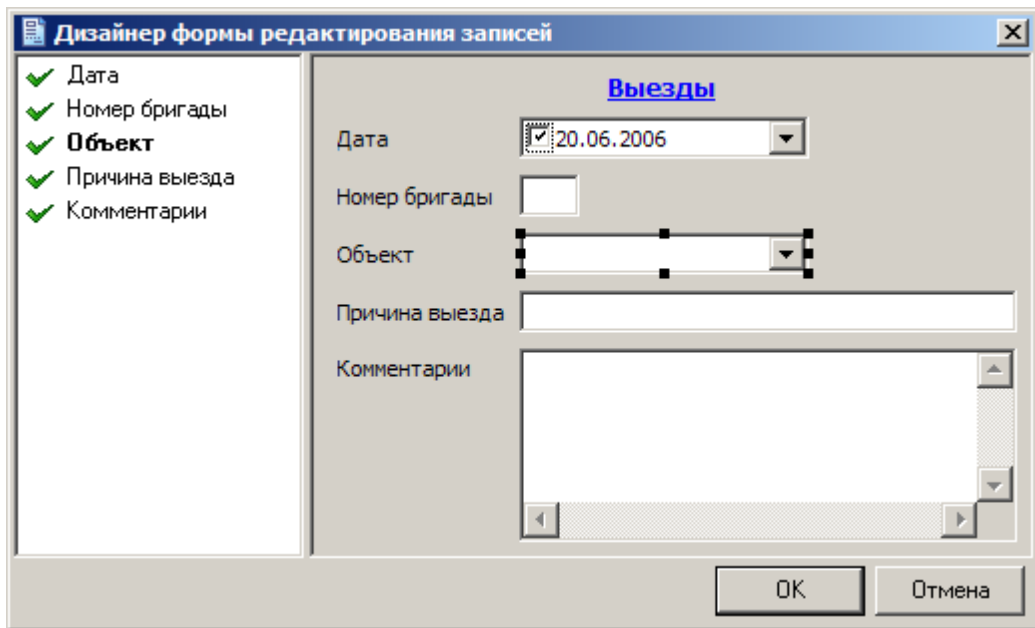


- ).
- ).
1. ,
- 1). - ;
- 2). - ; ( / );
- 3). - ;
- 4). - ;
- 5). - ;
- 6). - ;
- 7). - ;
- 8). - ;
- 9). - ;
- 10). - ;
- 11). - ;
- 12). - ( . .11).
- 13). - ;
- 14). - ( " " );
- 15). - ;
- ( ) .

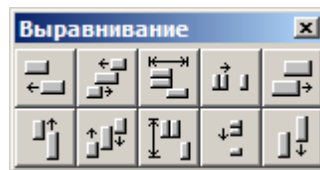
11.1.2.3



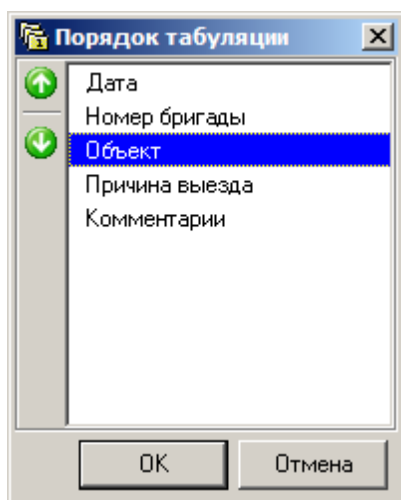
11.1.2.4



Shift,

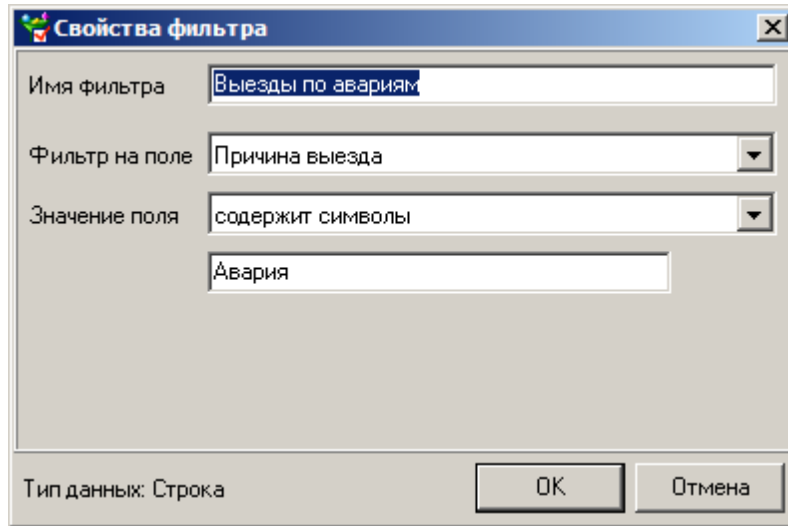






11.1.2.5





11.1.2.6

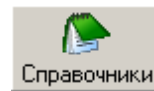
Microsoft Excel

Excel-

csv,

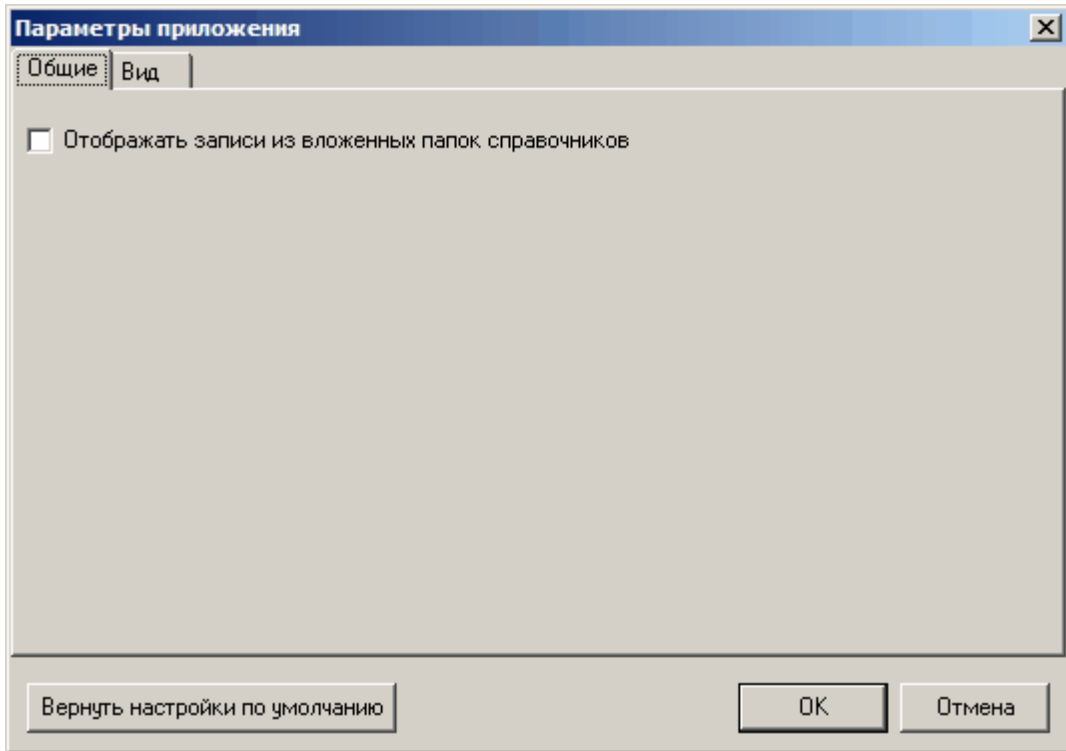
11.1.2.7

\_\_\_\_\_").

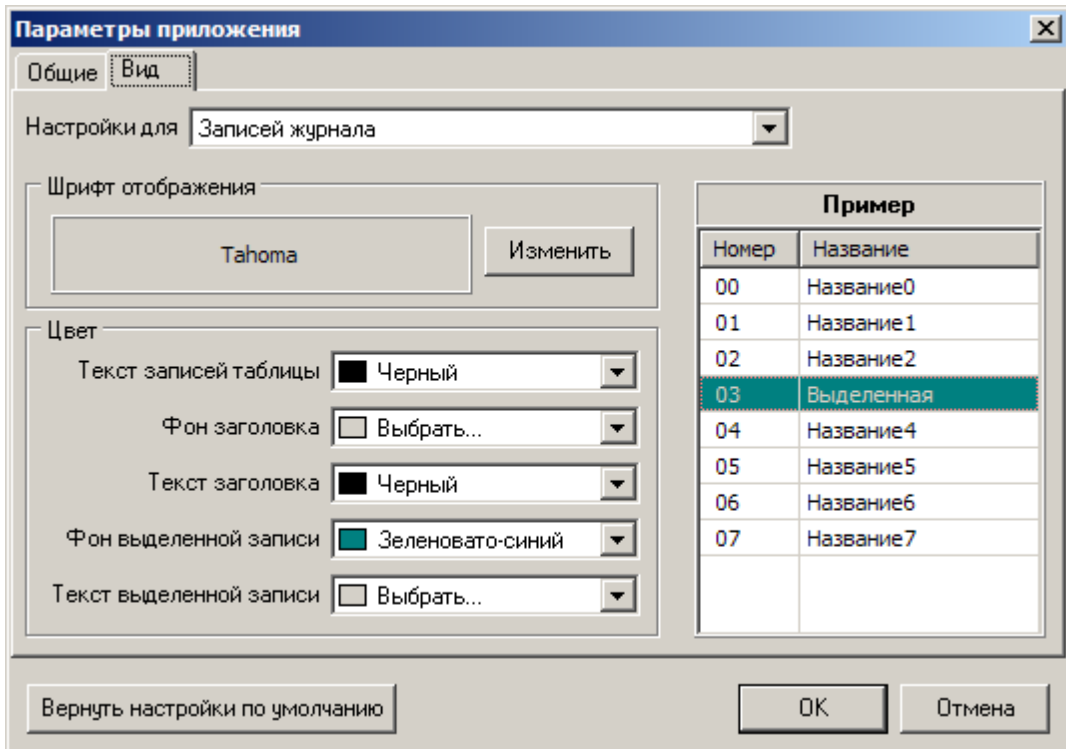








2). " ":







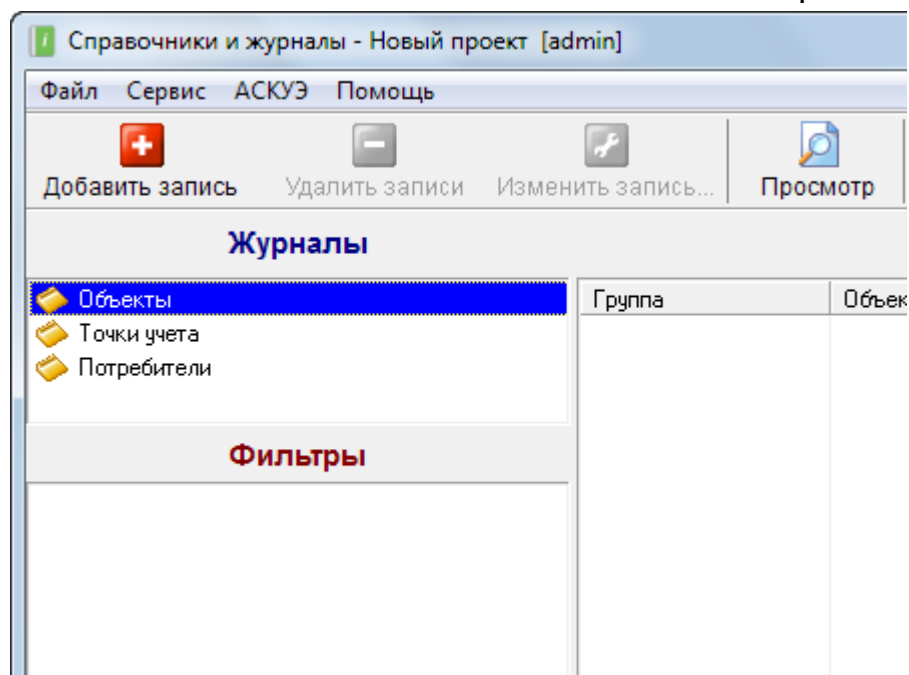
## 11.2.1

•

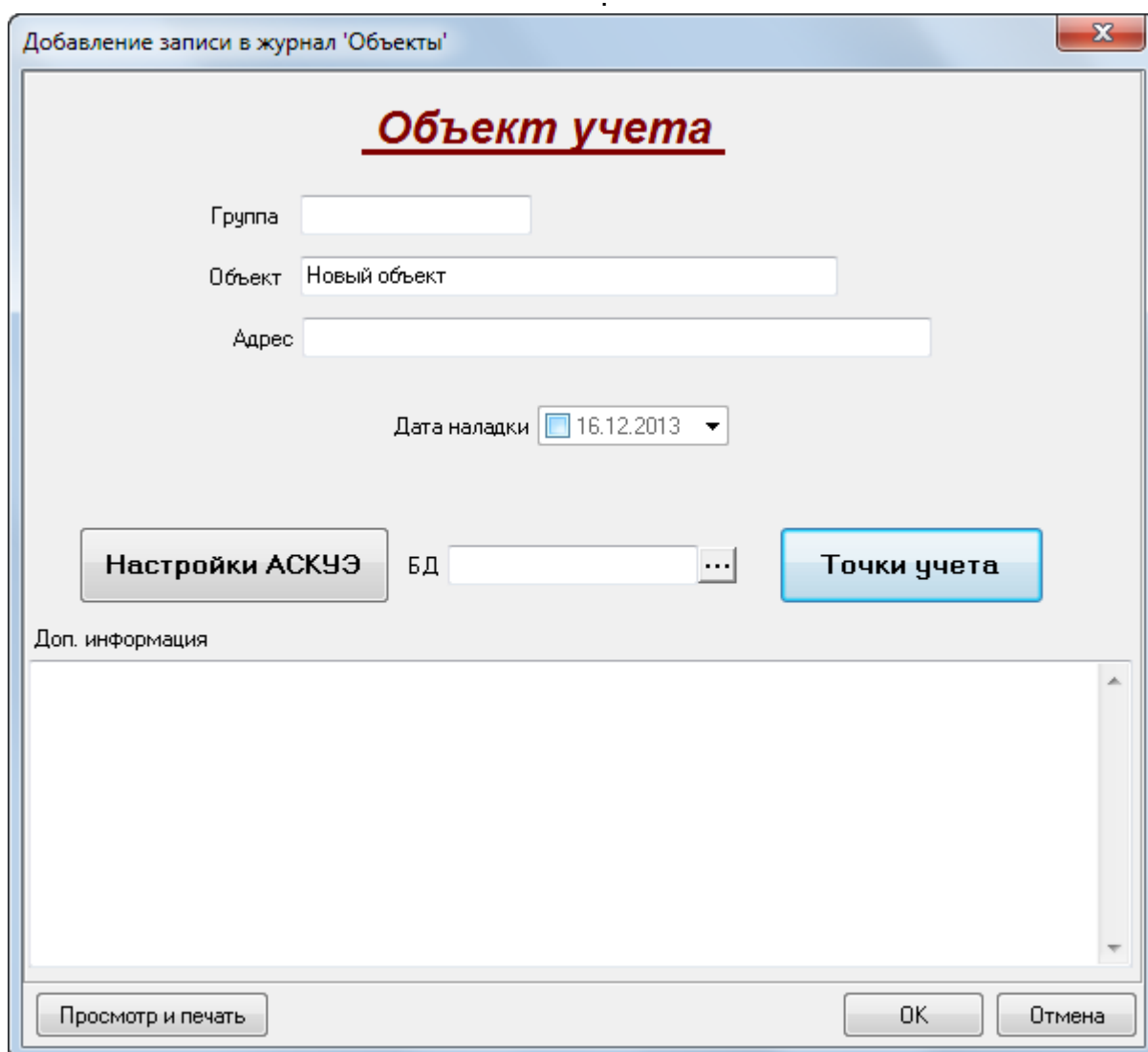
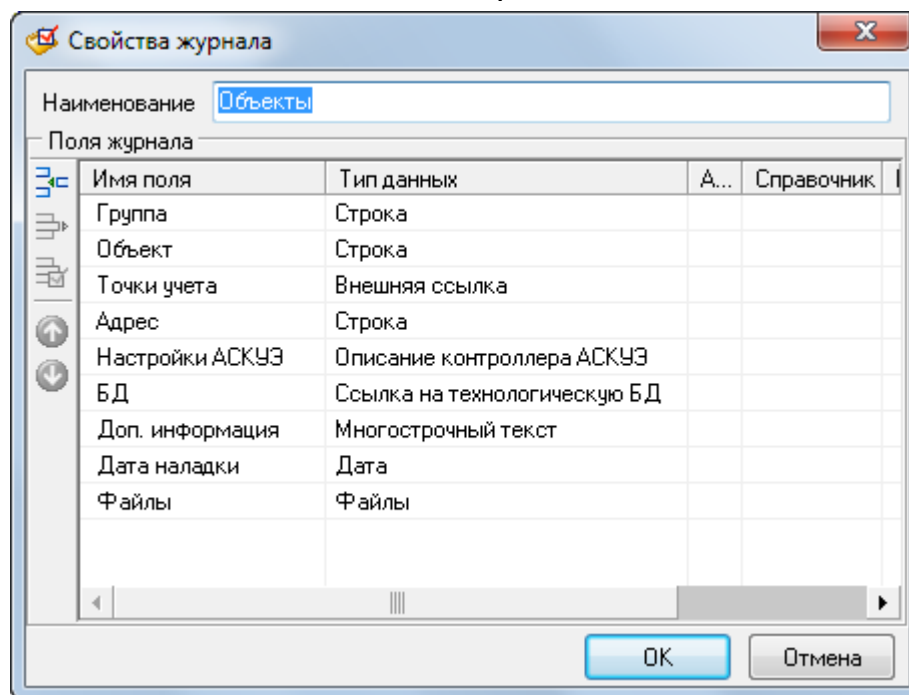
•

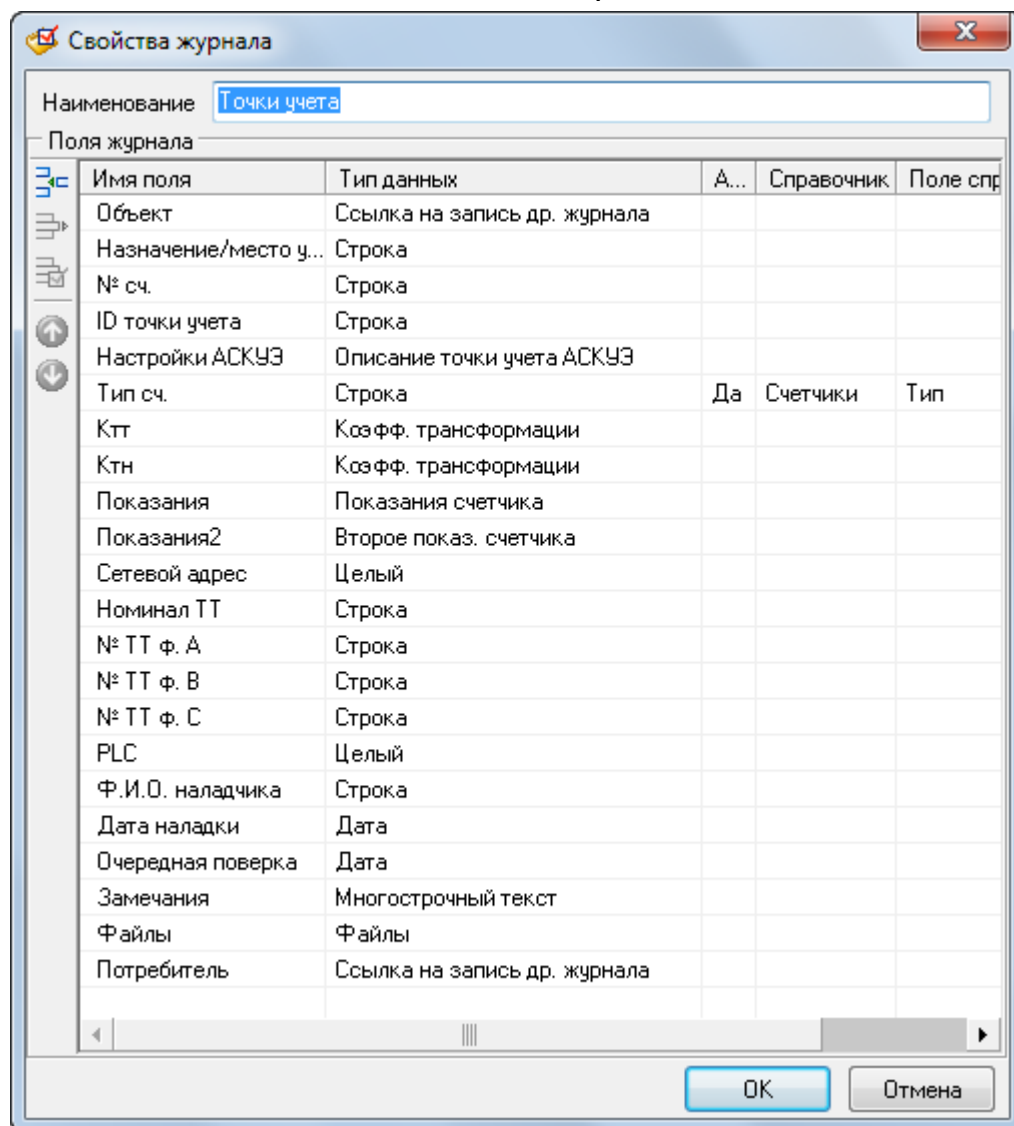
•

XML 80020.









Редактирование записи журнала 'Точки учета'

## Точка учета

Назначение/место установки

**Объект**

Потребитель

**Счетчик**

Тип сч.

№ сч.

ID точки учета

Сетевой адрес  PLC

**Тр-ры**

Номинал ТТ

№ ТТ ф. А

№ ТТ ф. В

№ ТТ ф. С

Ктт

Ктн

Замечания

Ф.И.О. наладчика

Дата наладки

Очередная поверка

:

Свойства журнала

Наименование

Поля журнала

| Имя поля             | Тип данных          | А... | Справочник | Поле справо |
|----------------------|---------------------|------|------------|-------------|
| Потребитель          | Строка              |      |            |             |
| Договор              | Строка              |      |            |             |
| ИНН                  | Строка              |      |            |             |
| Контактная информ... | Многострочный текст |      |            |             |
| Банковские реквиз... | Многострочный текст |      |            |             |
| Адрес                | Строка              |      |            |             |
| Точки учета          | Внешняя ссылка      |      |            |             |

:

Добавление записи в журнал 'Потребители'

**Потребитель**

Потребитель

Договор

ИНН

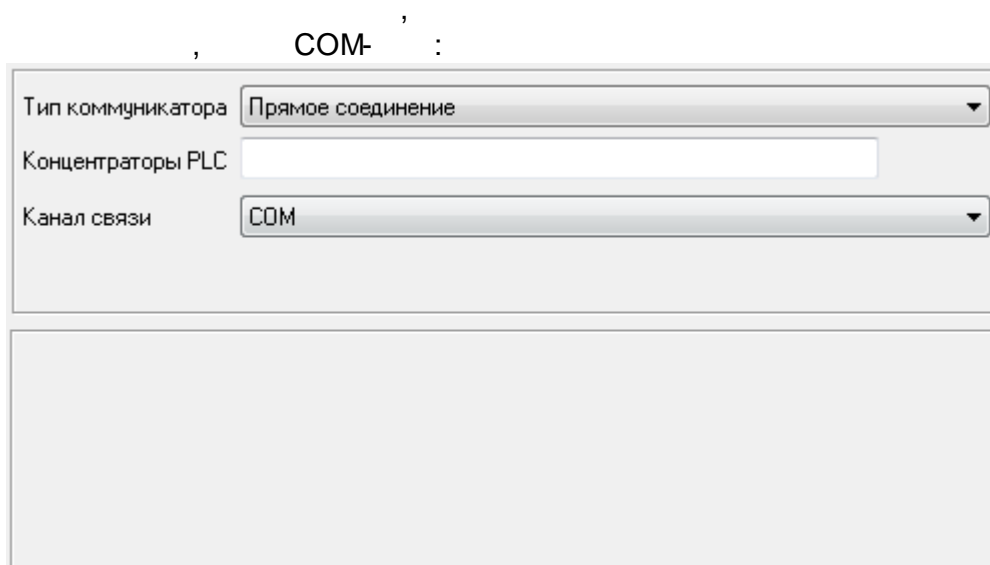
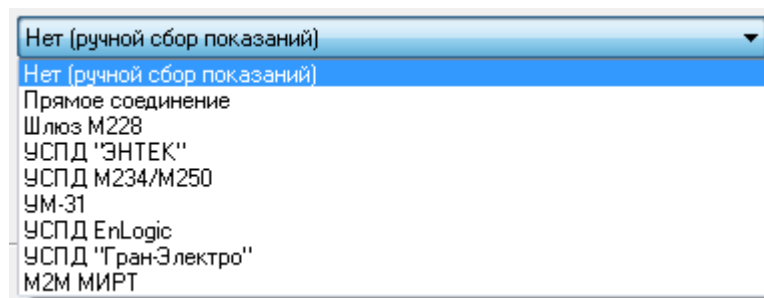
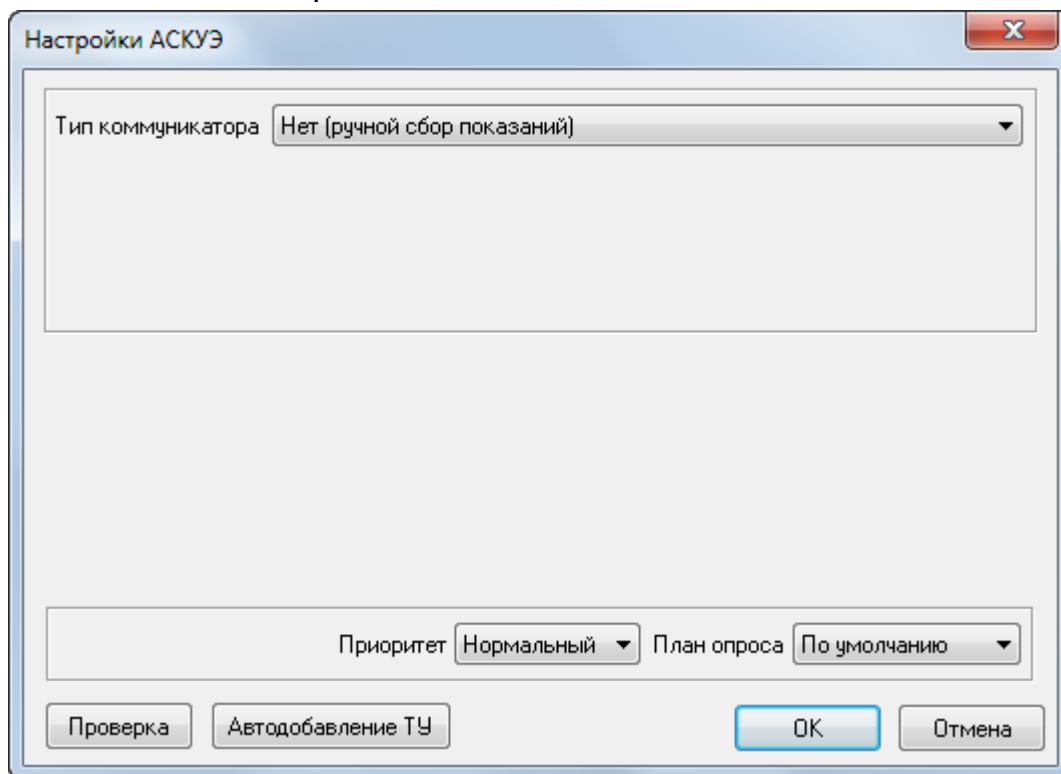
Адрес

Контактная информация

Банковские реквизиты

Точки учета

## 11.2.1.1



GSM- :

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Тип коммуникатора | Прямое соединение |
| Концентраторы PLC |                   |
| Канал связи       | GSM-модем         |

|       |  |
|-------|--|
| Номер |  |
|-------|--|

TCP/IP (

Ethernet/RS-485):

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Тип коммуникатора | Прямое соединение |
| Концентраторы PLC |                   |
| Канал связи       | IP                |

|          |           |     |
|----------|-----------|-----|
| IP-адрес | 127.0.0.1 | ... |
| IP-порт  | 30292     |     |

**Ethernet/RS-485**

· - !  
- , IP.

GPRS,

- :

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Тип коммуникатора | Прямое соединение       |
| Концентраторы PLC |                         |
| Канал связи       | Коммуникационный сервер |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 11.2.1.2

The screenshot shows the 'Настройки АСКУЭ' (ASCU Settings) dialog box. The 'Тип коммуникатора' (Communicator type) is set to 'УСПД "ЭНТЕК"'. The 'Канал связи' (Communication channel) dropdown menu is open, showing a list of options: COM, GSM-модем, IP, IP или GSM-модем, E-mail, Коммуникационный сервер, Комм. сервер или GSM-модем, IP или комм. сервер, and IP или IP. The 'Тайм-аут, мс' (Timeout, ms) is set to 25000, 'Приоритет' (Priority) is 'Не опрашивает' (Does not poll), and 'План опроса' (Polling plan) is 'По умолчанию' (Default). Buttons for 'Проверка' (Check), 'Автодобавление ТУ' (Auto-add TU), 'OK', and 'Отмена' (Cancel) are visible at the bottom.

The screenshot shows the 'Настройки АСКУЭ' (ASCU Settings) dialog box with the 'Канал связи' (Communication channel) dropdown menu closed. The 'Тип коммуникатора' (Communicator type) is set to 'УСПД "ЭНТЕК"'. The 'Канал связи' (Communication channel) is set to 'COM'. The 'Тайм-аут, мс' (Timeout, ms) is set to 25000, 'Приоритет' (Priority) is 'Не опрашивает' (Does not poll), and 'План опроса' (Polling plan) is 'По умолчанию' (Default). Buttons for 'Проверка' (Check), 'Автодобавление ТУ' (Auto-add TU), 'OK', and 'Отмена' (Cancel) are visible at the bottom.

USB/RS-485.

RS-232/485

GSM-

GSM-

CSD ("

)");

**Настройки АСКУЭ** ✖

Тип коммуникатора: УСПД "ЭНТЕК" ▾

Пароль:

Канал связи: GSM-модем ▾

---

Номер:

---

Тайм-аут, мс:  ▾ Приоритет: Не опрашива ▾ План опроса: По умолчанию ▾

GSM.

IP -

TCP/IP:

**Настройки АСКУЭ** ✖

Тип коммуникатора: УСПД "ЭНТЕК" ▾

Пароль:

Канал связи: IP ▾

---

IP-адрес:  ...

IP-порт:  ▾

---

Тайм-аут, мс:  ▾ Приоритет: Не опрашива ▾ План опроса: По умолчанию ▾



Ethernet,

Ethernet/RS-485,  
GPRS IP-  
250

UDP.

IP-

IP

GSM-

Настройки АСКУЭ ✕

|                   |                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| Тип коммуникатора | УСПД "ЭНТЕК" <span style="float: right;">▼</span>     |
| Пароль            | <input style="width: 90%;" type="password"/>          |
| Канал связи       | IP или GSM-модем <span style="float: right;">▼</span> |

---

|          |                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер    | <input style="width: 80%;" type="text" value="891504234123"/>                                        |
| IP-адрес | <input style="width: 80%;" type="text" value="192.168.0.77"/> <span style="float: right;">...</span> |
| IP-порт  | <input style="width: 80%;" type="text" value="30292"/> <span style="float: right;">▲▼</span>         |

---

|              |                                                                                              |           |                                                  |             |                                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| Тайм-аут, мс | <input style="width: 40%;" type="text" value="25000"/> <span style="float: right;">▲▼</span> | Приоритет | Не опрашива <span style="float: right;">▼</span> | План опроса | По умолчанию <span style="float: right;">▼</span> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|

IP,

GSM.

E-mail -

:

### Настройки АСКУЭ ✕

|                   |                                                   |  |  |
|-------------------|---------------------------------------------------|--|--|
| Тип коммуникатора | УСПД "ЭНТЕК" <span style="float: right;">▼</span> |  |  |
| Пароль            | <input type="text"/>                              |  |  |
| Канал связи       | E-mail <span style="float: right;">▼</span>       |  |  |

|          |                                           |        |                                          |            |
|----------|-------------------------------------------|--------|------------------------------------------|------------|
| Идентиф. | <input type="text" value="891504234123"/> | Сервер | <input type="text" value="pop.mail.ru"/> | Добавить в |
|          |                                           | Порт   | <input type="text" value="110"/>         | Выбрать из |
|          |                                           | Логин  | <input type="text"/>                     |            |
|          |                                           | Пароль | <input type="text"/>                     |            |

|              |                                    |           |                                                   |             |                                                   |
|--------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| Тайм-аут, мс | <input type="text" value="25000"/> | Приоритет | Не опрашиваг <span style="float: right;">▼</span> | План опроса | По умолчанию <span style="float: right;">▼</span> |
|--------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|

|          |                   |                                   |                                       |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Проверка | Автодобавление ТУ | <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="Отмена"/> |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|

-31

-40.

250,

-

:

### Настройки АСКУЭ ✕

|                   |                                                              |  |  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------|--|--|
| Тип коммуникатора | УСПД "ЭНТЕК" <span style="float: right;">▼</span>            |  |  |
| Пароль            | <input type="text"/>                                         |  |  |
| Канал связи       | Коммуникационный сервер <span style="float: right;">▼</span> |  |  |

|              |                                    |           |                                                   |             |                                                   |
|--------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|
| Тайм-аут, мс | <input type="text" value="25000"/> | Приоритет | Не опрашиваг <span style="float: right;">▼</span> | План опроса | По умолчанию <span style="float: right;">▼</span> |
|--------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|

|          |                   |                                   |                                       |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Проверка | Автодобавление ТУ | <input type="button" value="OK"/> | <input type="button" value="Отмена"/> |
|----------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|

GSM-

**Настройки АСКУЭ** ✕

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Тип коммуникатора | УСПД "ЭНТЕК" ▾               |
| Пароль            | <input type="text"/>         |
| Канал связи       | Комм. сервер или GSM-модем ▾ |

Номер

|              |         |           |               |             |                |
|--------------|---------|-----------|---------------|-------------|----------------|
| Тайм-аут, мс | 25000 ▾ | Приоритет | Не опрашива ▾ | План опроса | По умолчанию ▾ |
|--------------|---------|-----------|---------------|-------------|----------------|

GSM.

IP

**Настройки АСКУЭ** ✕

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| Тип коммуникатора | УСПД "ЭНТЕК" ▾        |
| Пароль            | <input type="text"/>  |
| Канал связи       | IP или комм. сервер ▾ |

IP-адрес

IP-порт  ▾

|              |         |           |               |             |                |
|--------------|---------|-----------|---------------|-------------|----------------|
| Тайм-аут, мс | 25000 ▾ | Приоритет | Не опрашива ▾ | План опроса | По умолчанию ▾ |
|--------------|---------|-----------|---------------|-------------|----------------|

TCP/IP,

IP

IP -

IP-

:

**Настройки АСКУЭ** ✕

|                   |                      |  |  |
|-------------------|----------------------|--|--|
| Тип коммуникатора | УСПД "ЭНТЕК" ▾       |  |  |
| Пароль            | <input type="text"/> |  |  |
| Канал связи       | IP или IP ▾          |  |  |

|          |                                               |            |                                      |
|----------|-----------------------------------------------|------------|--------------------------------------|
| IP-адрес | <input type="text" value="192.168.0.77"/> ... | IP-адрес 2 | <input type="text"/>                 |
| IP-порт  | <input type="text" value="30292"/> ▾          | IP-порт 2  | <input type="text" value="30292"/> ▾ |

|              |                                      |           |               |             |                |
|--------------|--------------------------------------|-----------|---------------|-------------|----------------|
| Тайм-аут, мс | <input type="text" value="25000"/> ▾ | Приоритет | Не опрашива ▾ | План опроса | По умолчанию ▾ |
|--------------|--------------------------------------|-----------|---------------|-------------|----------------|

TCP/IP,

TCP/IP.

## 11.2.1.3

Редактирование свойств точки учета АСКУЭ

Тип точки учета  
Меркурий 230

Параметры  
Адрес: 0      Пароль:      Постоянная счетчика:

История из БД АСКУЭ      ОК      Отмена

- Неизвестен
- Меркурий 200
- Меркурий 203
- Меркурий 230
- Меркурий 233
- Меркурий 234
- Меркурий 236
- PLC-I (1 тариф)
- PLC-I (2 тарифа)
- PLC-II M203
- PLC-II M233
- СЭТ-4ТМ.01/02
- СЭТ-4ТМ.03
- СЕ102
- СЕ301
- СЕ302
- СЕ303
- Гран-Электро СС-101
- Гран-Электро СС-301

Редактирование свойств точки учета АСКУЭ

Тип точки учета  
ТУ УСПД ЭНТЕК

Параметры  
 Использовать для идентификации счётчика его серийный номер

История из БД АСКУЭ      ОК      Отмена

250:

Редактирование свойств точки учета АСКУЭ

Тип точки учета  
ТУ УСПД М234/М250

Параметры  
 Использовать для идентификации счётчика его серийный номер

История из БД АСКУЭ

OK Отмена

-31:

Редактирование свойств точки учета АСКУЭ

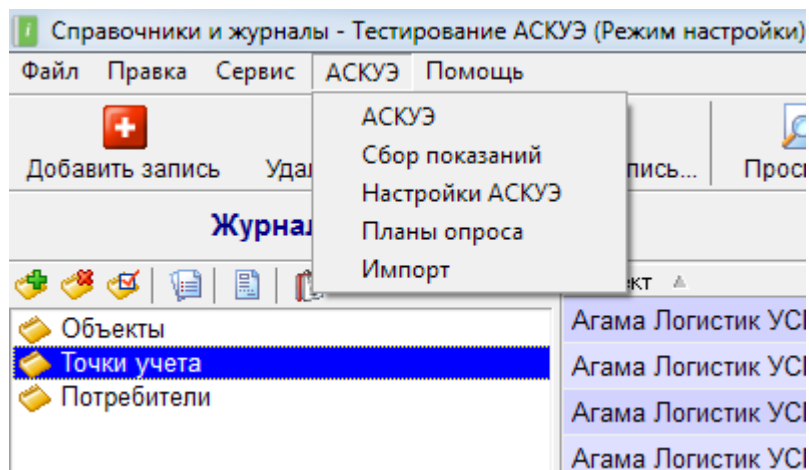
Тип точки учета  
ТУ УСПД УМ-31

**Внимание! Для получения данных от точки учета УМ-31 используется серийный номер счетчика. Проверьте правильность его ввода в основной форме описания точки учета.**

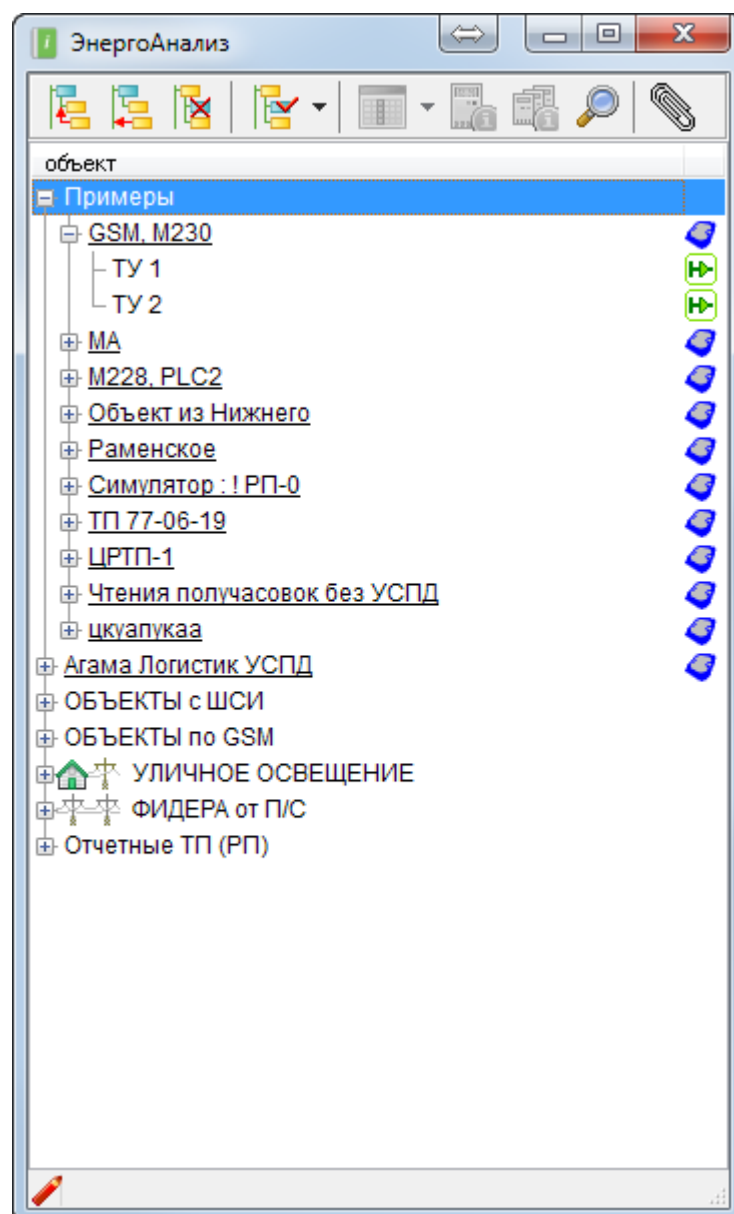
История из БД АСКУЭ

OK Отмена

## 11.2.2



-&gt;



-&gt;

-&gt;

| Информация о текущем состоянии автоматического сбора данных |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| УСПД в списке опроса                                        | 15 |
| Опрошено сегодня                                            | 0  |
| из них удачно                                               | 0  |
| Сейчас опрашивается                                         | 0  |

Обновить    Закрыть

-&gt;

-&gt;



## 11.2.3

Настройки АСКУЭ

Журналы | Сбор показаний | **Настройки сбора данных**

**Настройка полей для журнала УСПД**

Журнал для описания УСПД: **Объекты**

Поле для именованя УСПД в сообщениях: **Объект**

**Настройка полей для журнала точек учета**

Журнал с описанием точек учета: **Точки учета**

Поле для именованя точки учета: **Назначение/место установки**

Поле для идентификатора точки учета: **ID точки учета**

Поле для номера счетчика: **№ сч.**

Поле для КТТ: **КТТ**

Поле для КТН: **КТН**

Поле ссылка на описание УСПД: **Объект**

Поле ссылка на описание потребителя: **Потребитель**

**Настройка полей для журнала потребителей**

Журнал с описанием потребителей: **Потребители**

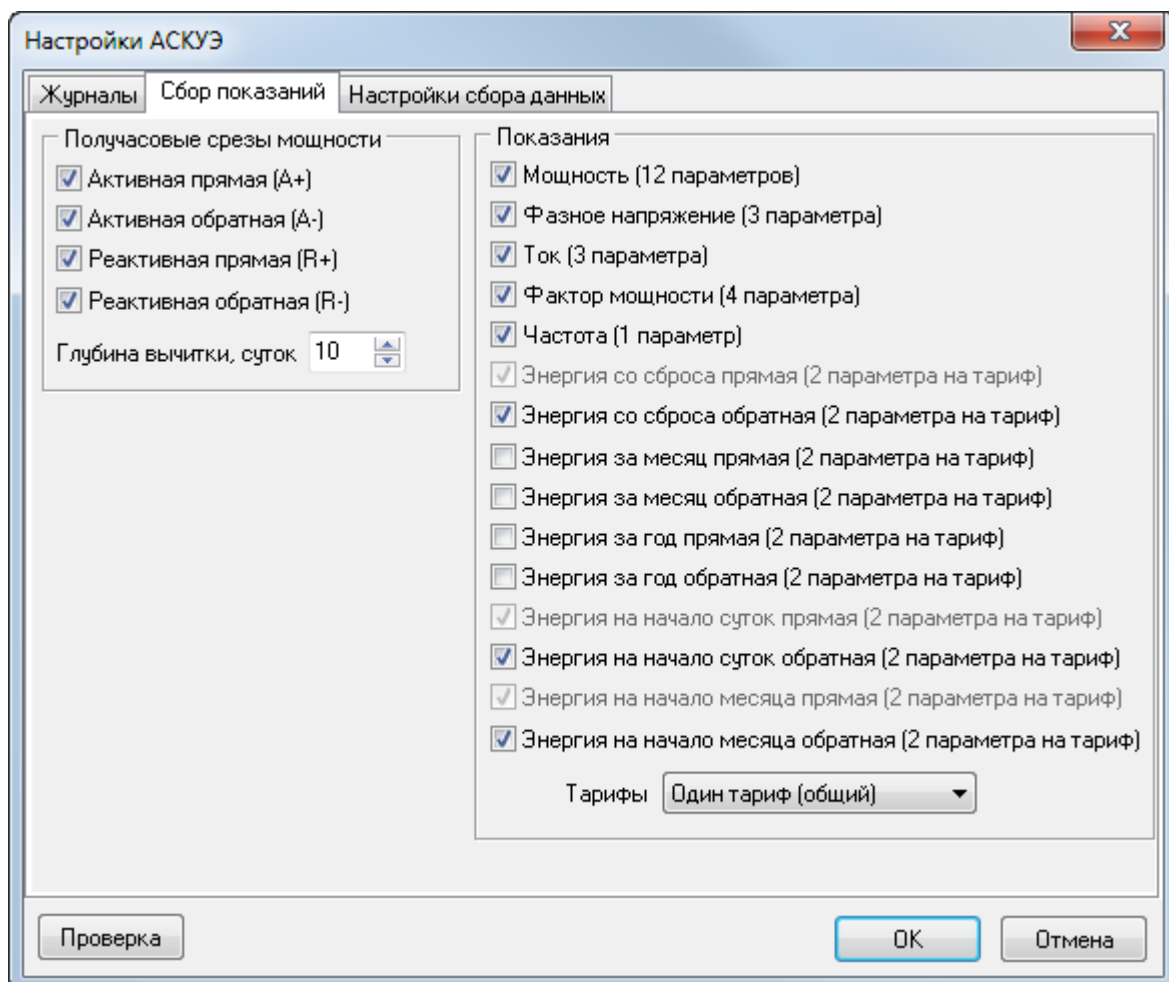
Поле с названием потребителя: **Потребитель**

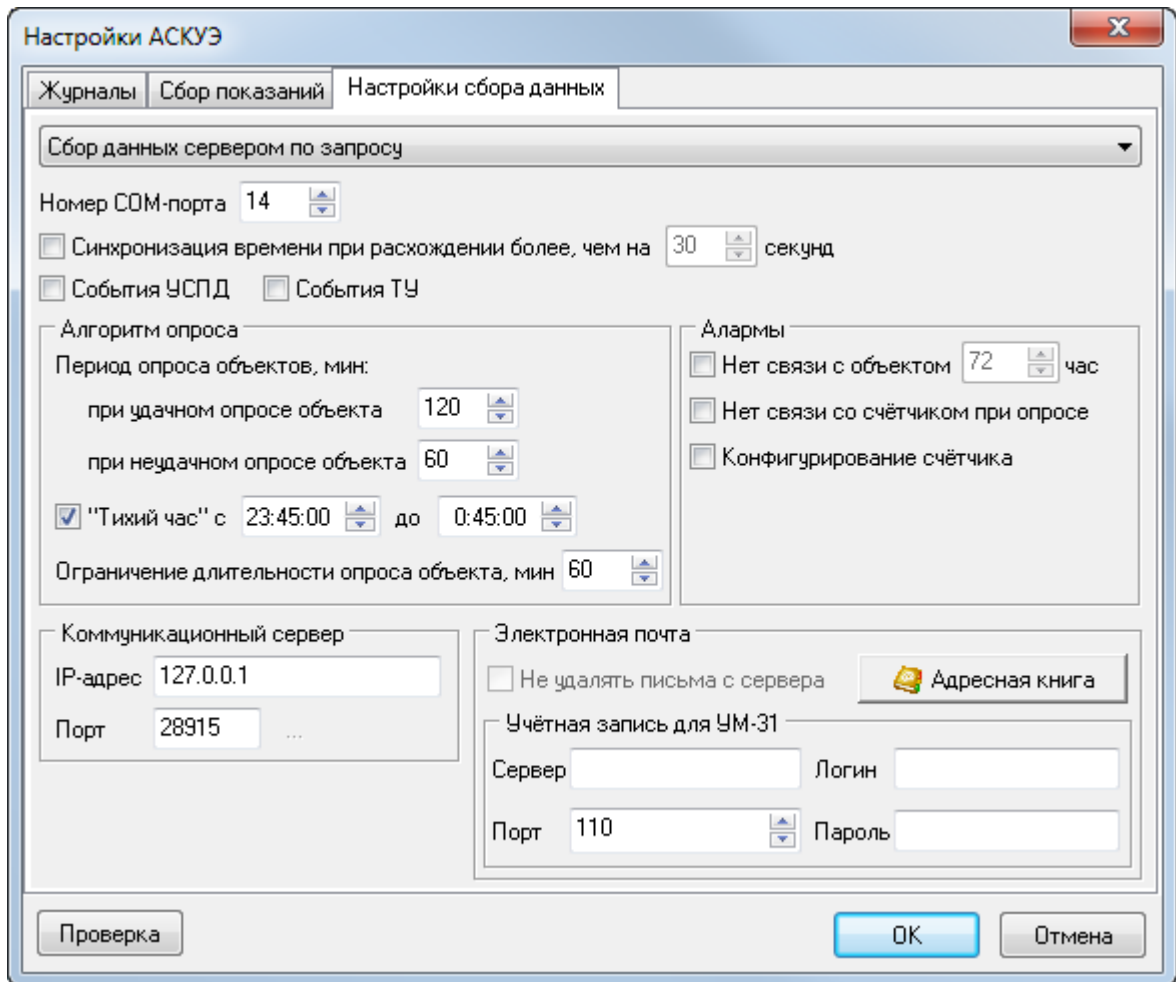
Поле с номером договора: **Договор**

Поле с номером ИНН: **ИНН**

Проверка OK Отмена

!





- : - (
- , ).
- -
- -

COM-

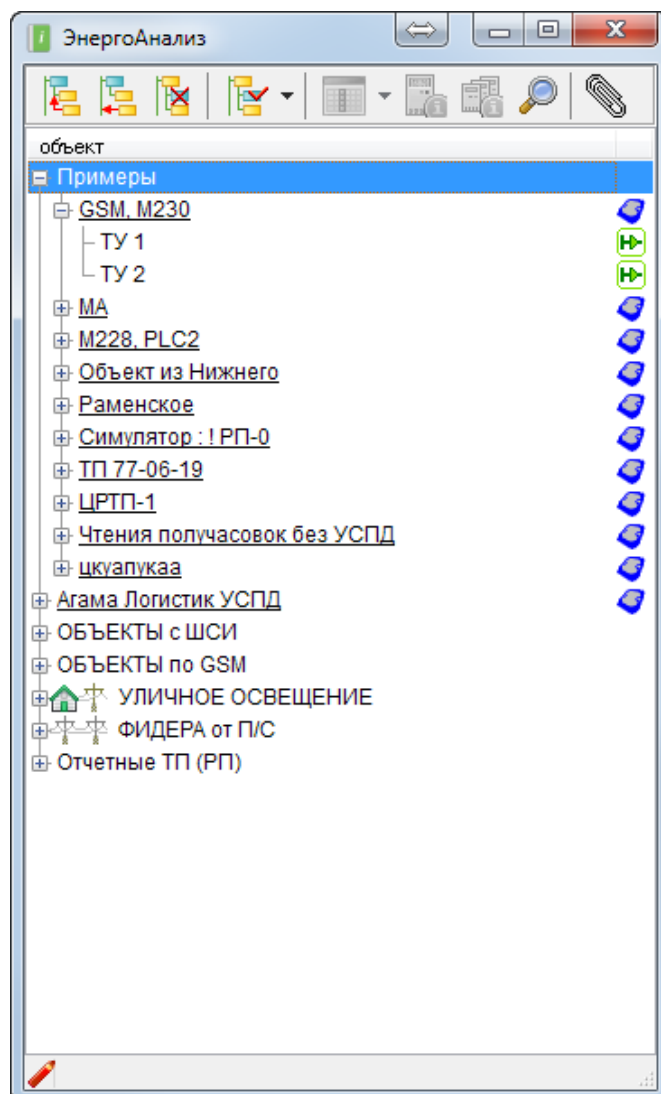
COM-

GSM-

GSM,

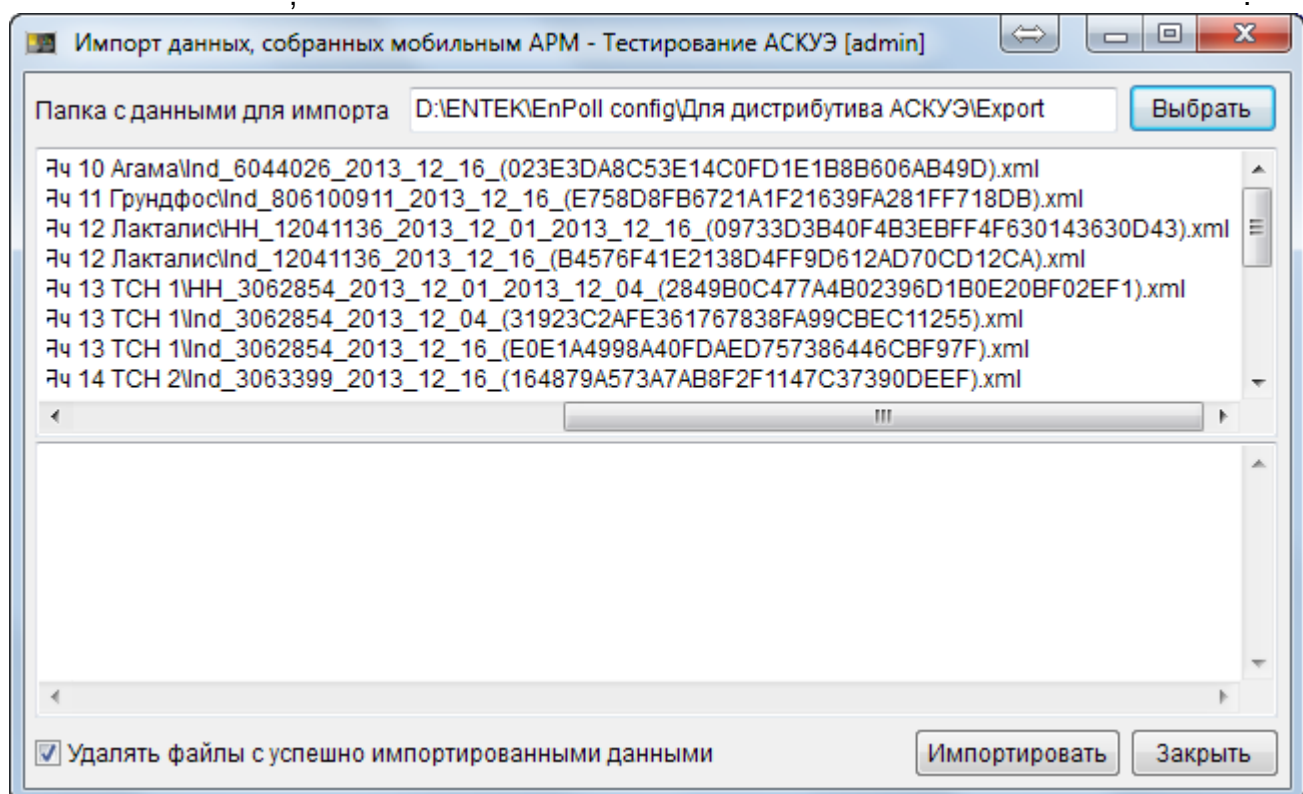
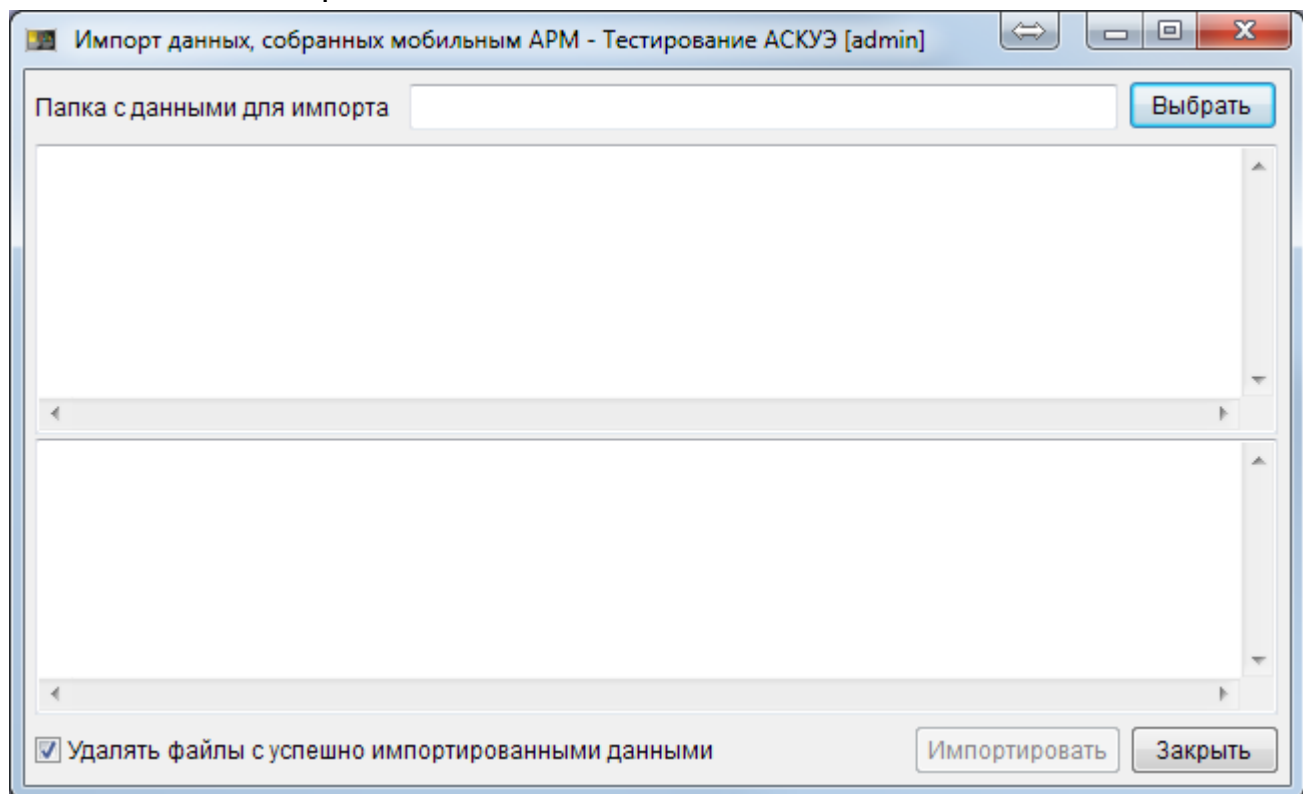


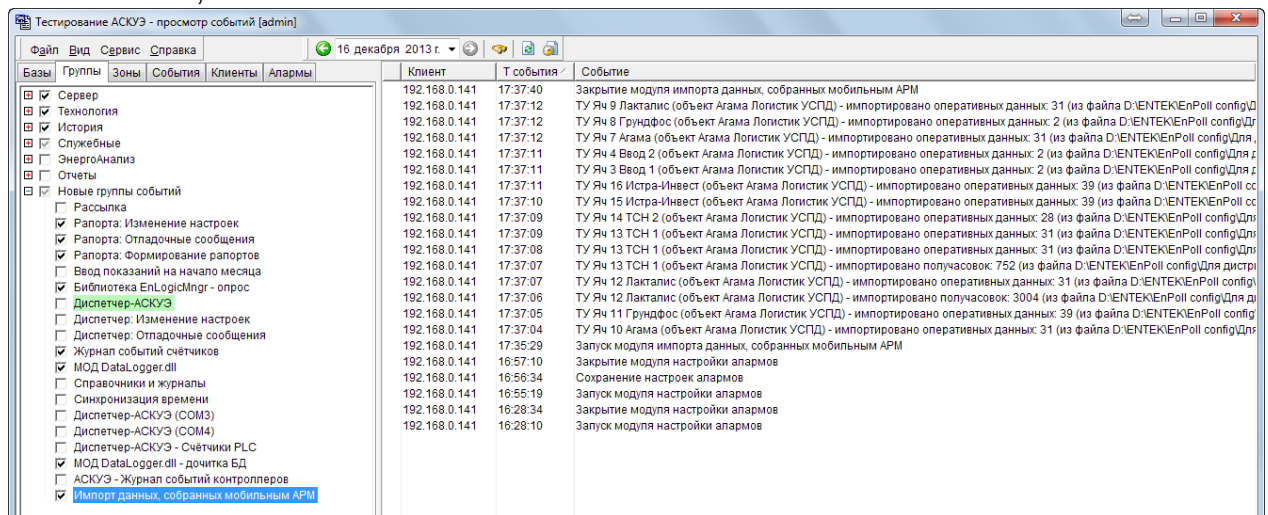
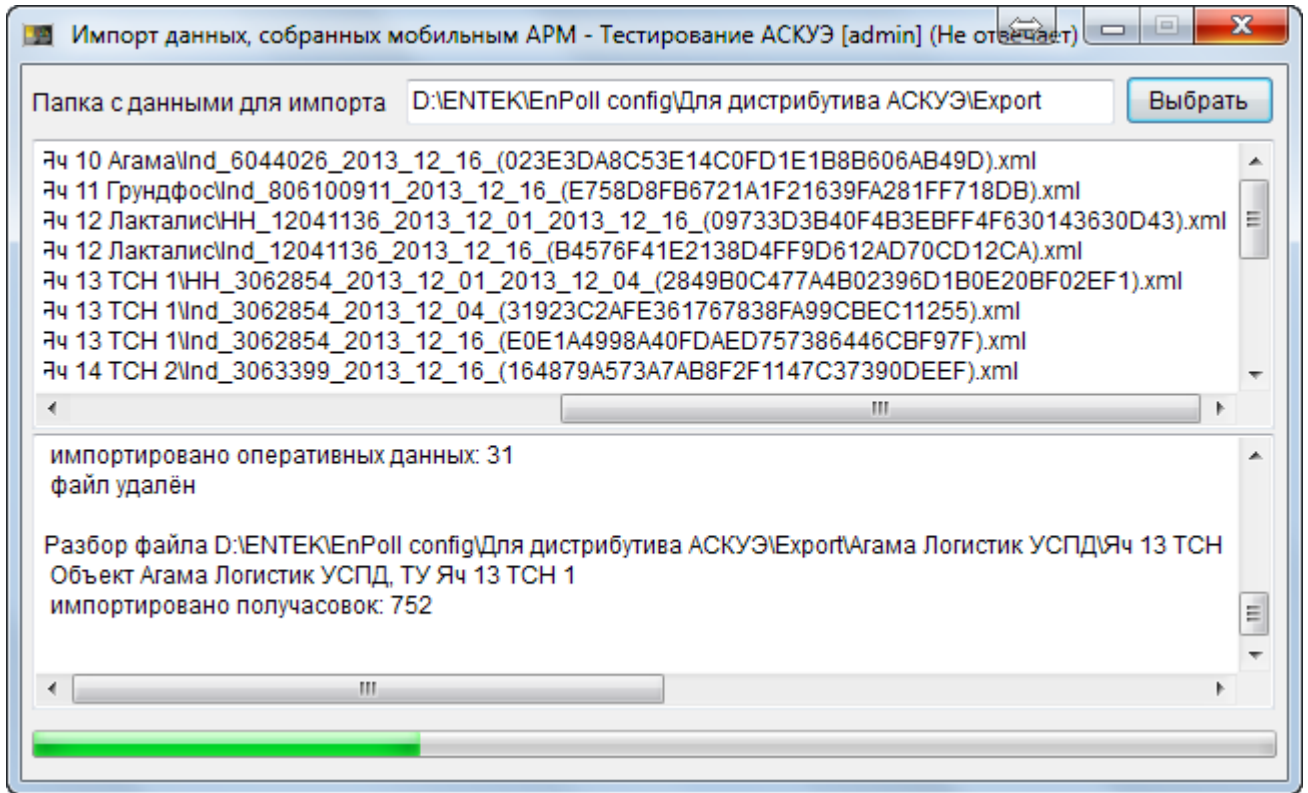
## 11.2.4



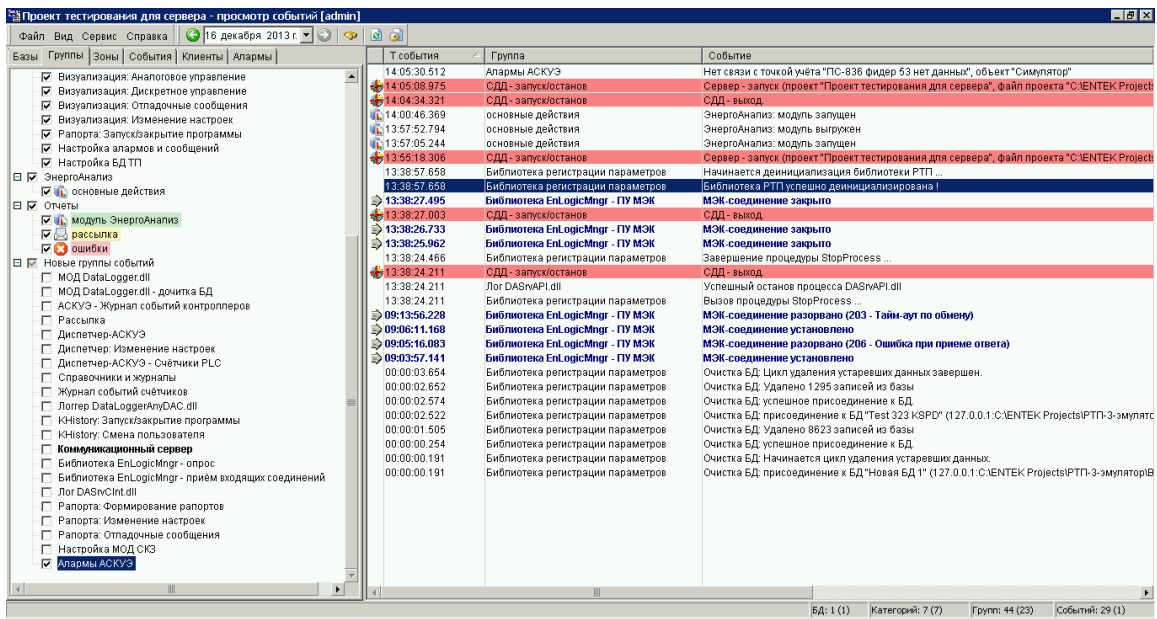
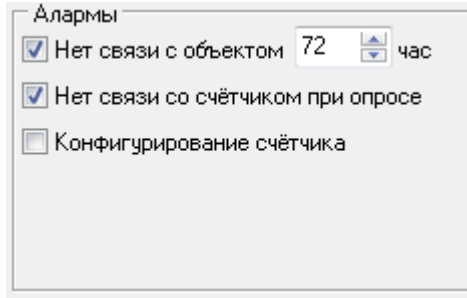
## 11.2.5

-&gt;



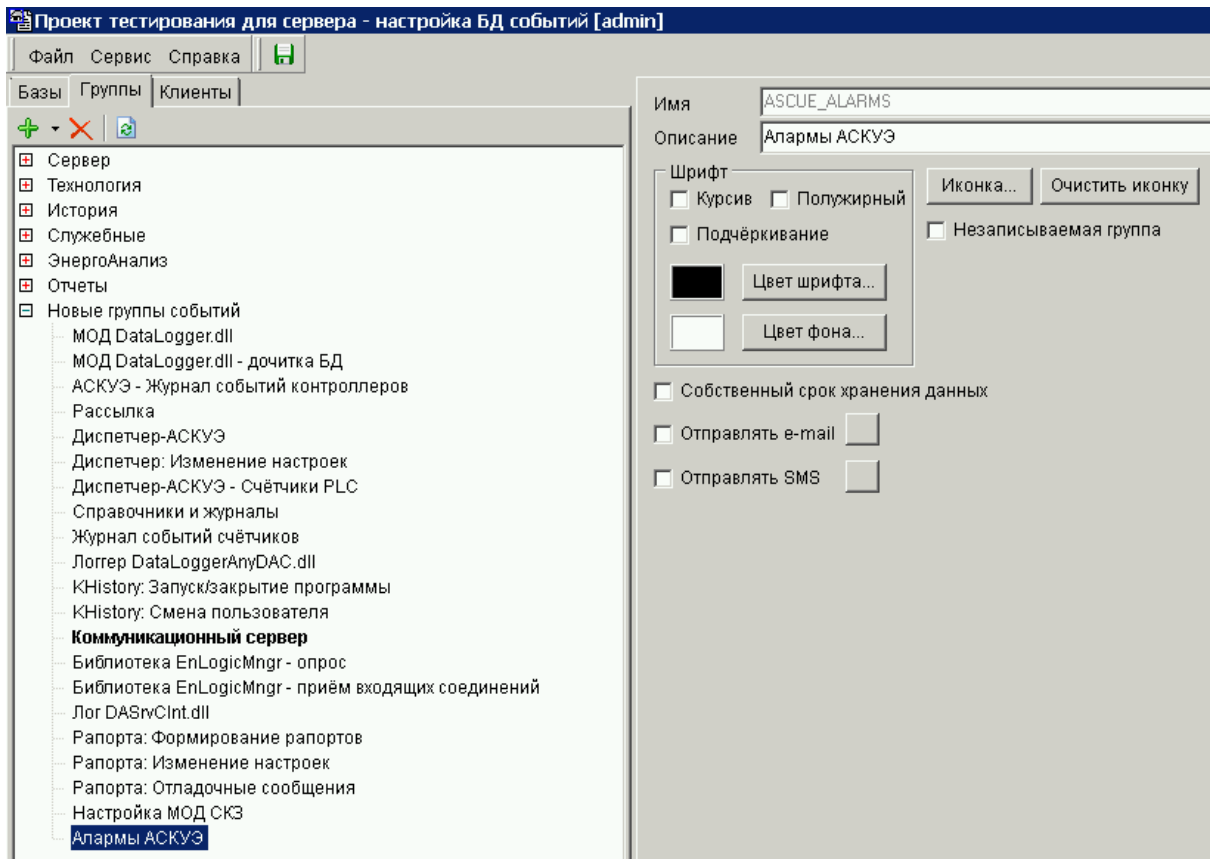


11.2.6

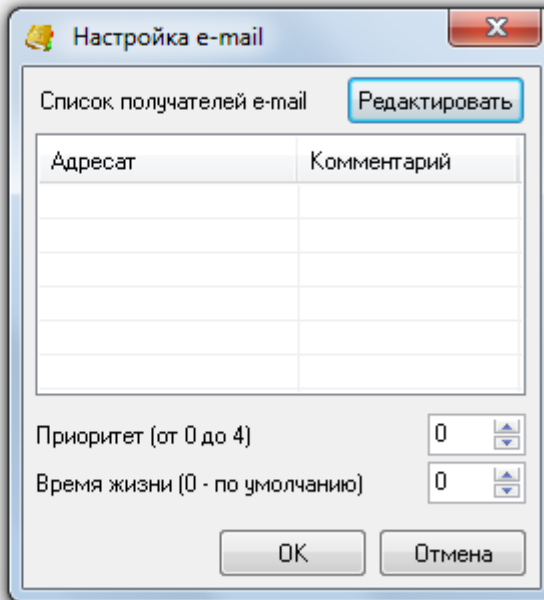


( F6)  
SMS:

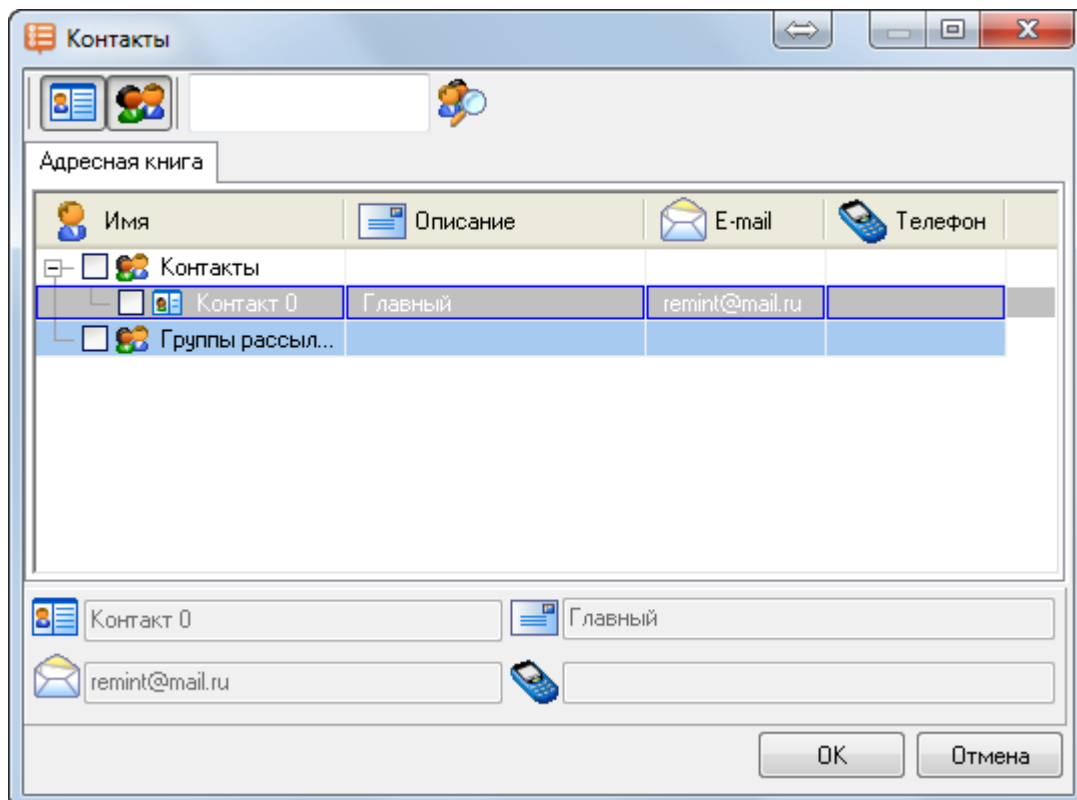




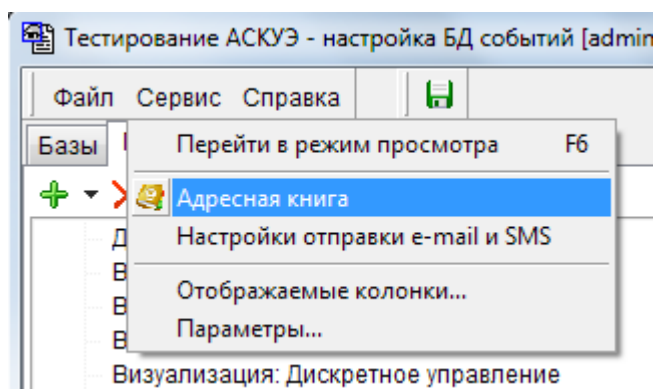
- Собственный срок хранения данных
- Отправлять e-mail
- Отправлять SMS

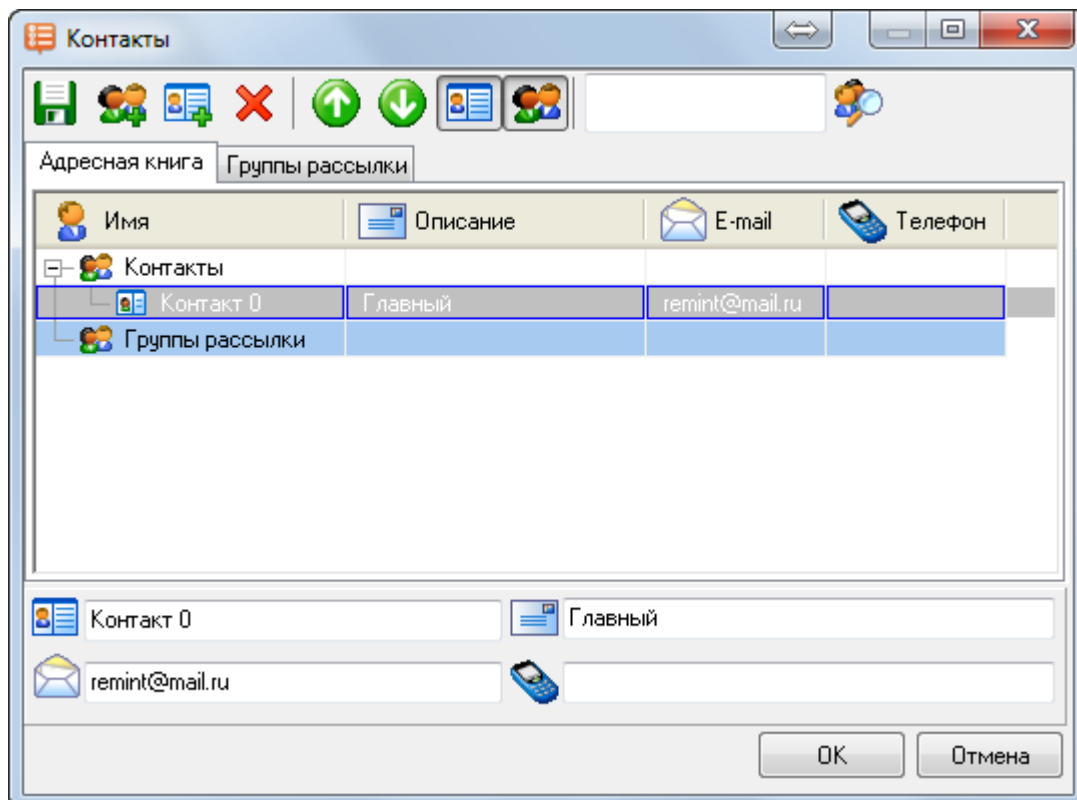


e-mail



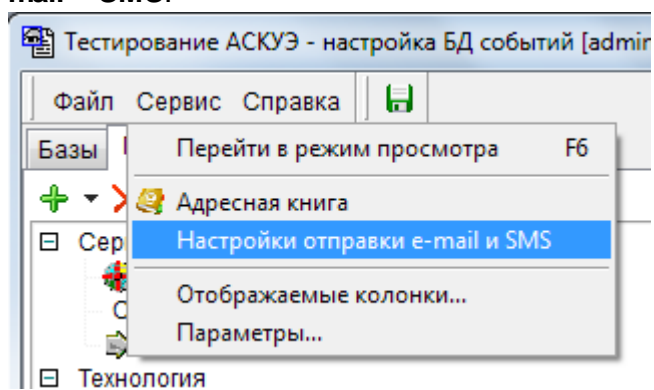
-&gt;

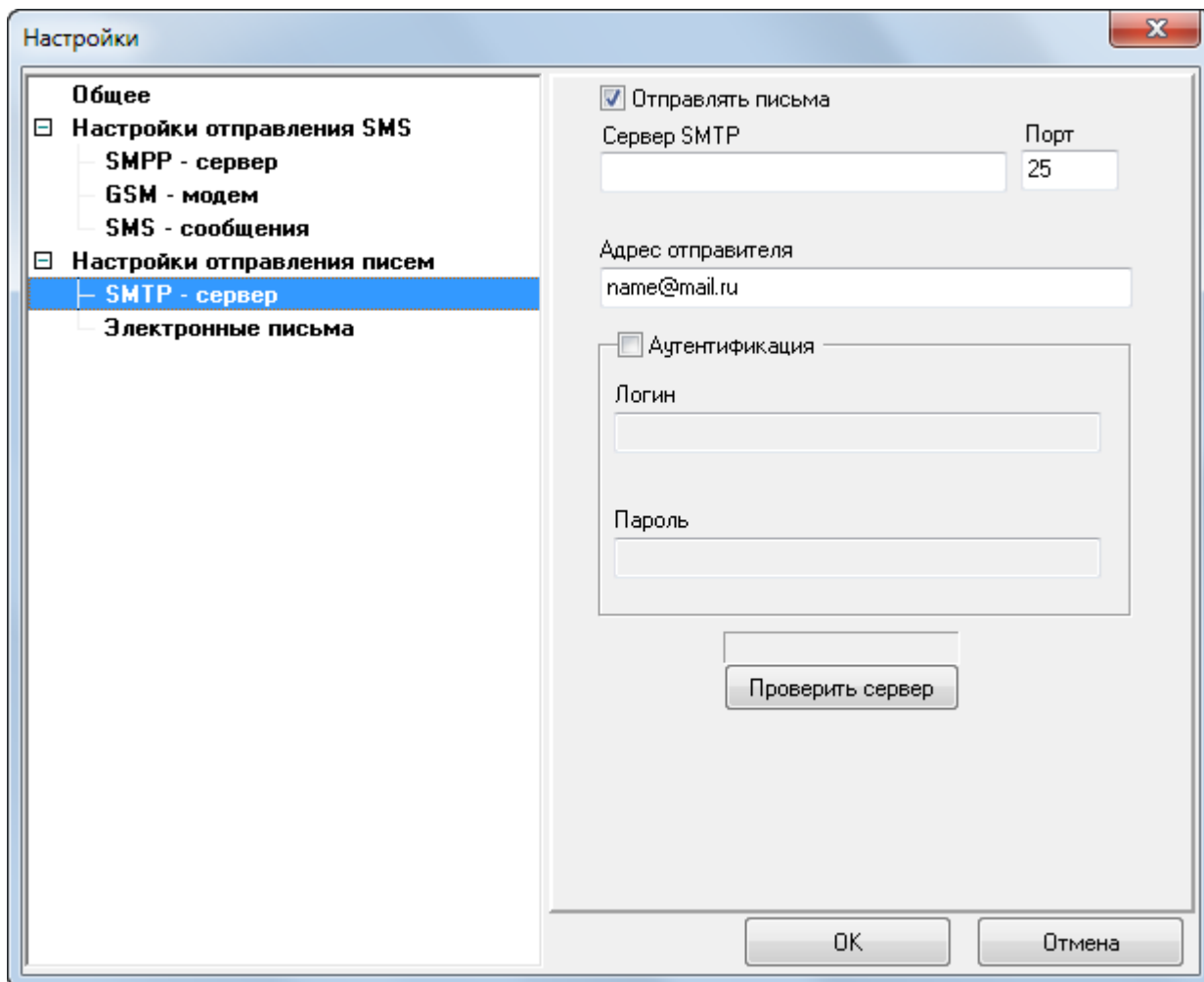


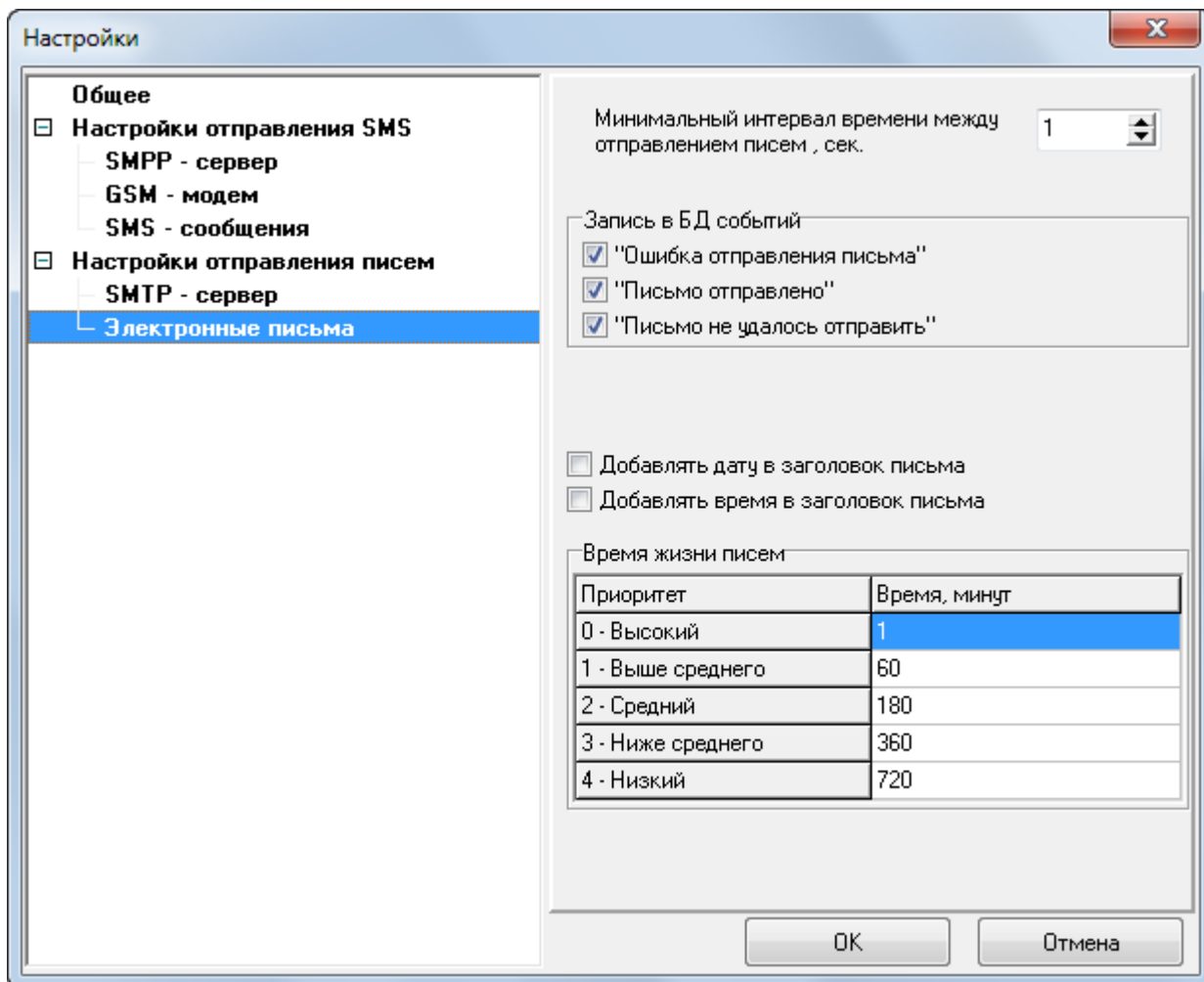


-&gt;

e-mail SMS:







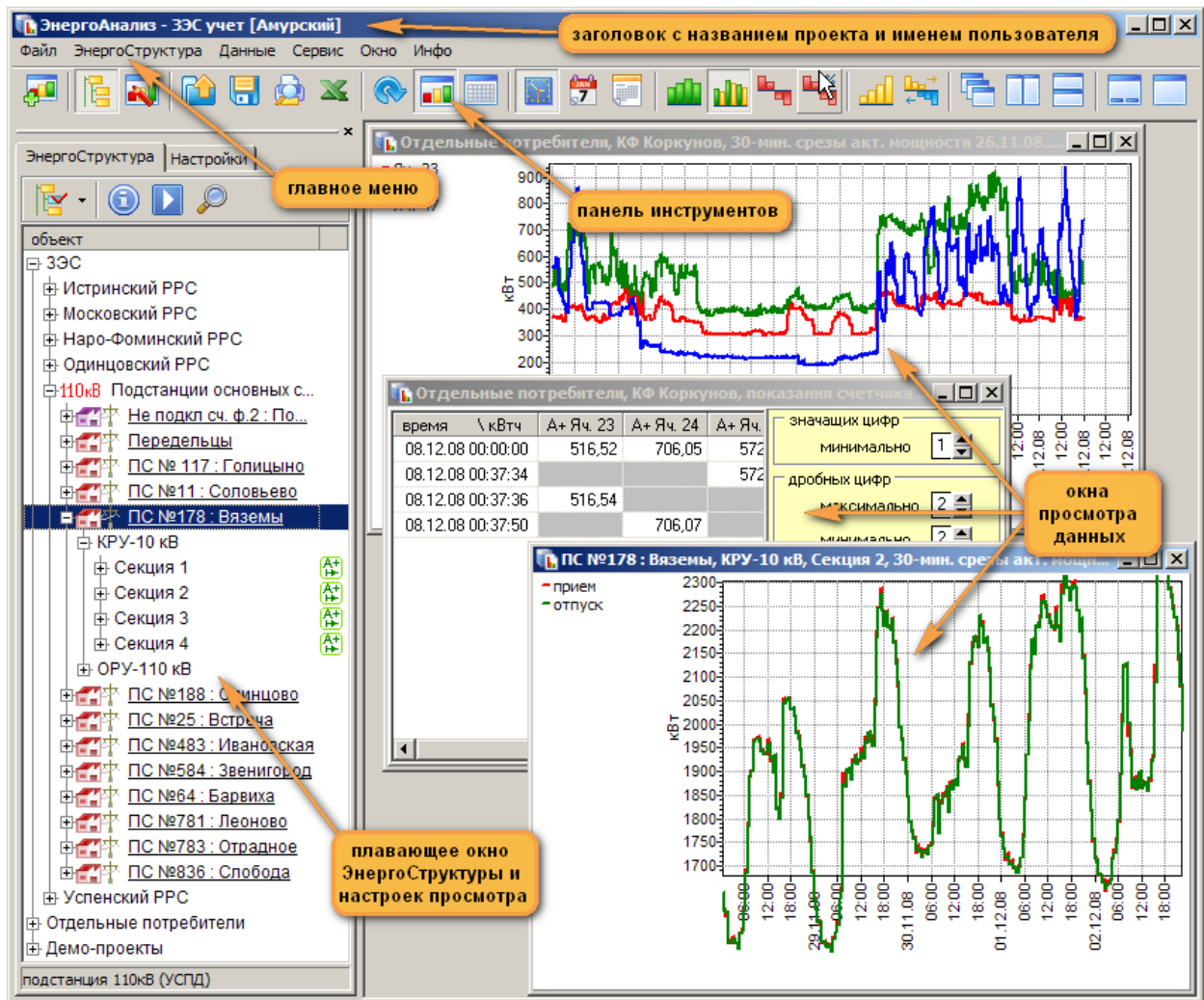
**Часть XII**  
**ЭнергоАнализ**



12.1

12.1.1

MDI.

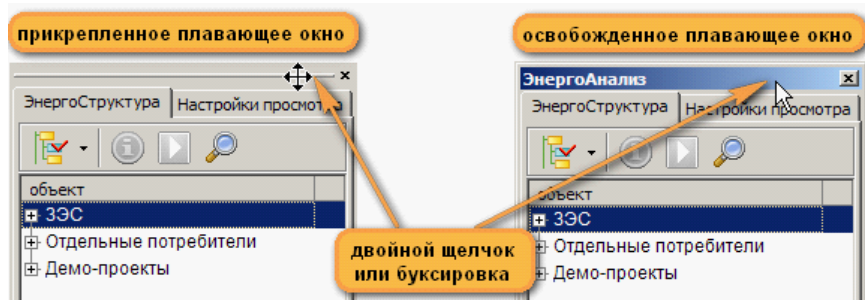


- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;

12.1.2

- - ; / ,
- - ;

|  |  |  |    |  |
|--|--|--|----|--|
|  |  |  | F3 | \| |
|  |  |  | F4 | \| |





12.1.3

/

:

1) ( )-

,

2) ;

,

,

,

;

1, 2)

3) :

,

,

,

.

/

.

/

.

12.2

12.2.1



**панель инструментов**

**значок класса объекта**

**объект учета/УСПД**

**точка учета**

**контекстное меню**

**строка статуса**

ЭнергоСтруктура | Настройки просмотра

объект

- Проект №1
  - РП-1
    - Ввод 1
      - СМВ
      - Фидер 1
      - Фидер 2
      - Фидер 3
    - Ввод 2
      - СМВ
      - СН
      - Фидер 4
      - Фидер 5
      - Фидер 6
  - Тест

точка учета

- Учетная информация по объекту учета/УСПД F12
- Учетная информация по точке учета Ctrl+F12
- Опросить УСПД Shift+F12
- Журналы событий Alt+F12
- Отображаемое поле
- Включение счетчика F11
- Удалить привязку к АИИС Ctrl+Alt+F12
- Класс объекта
- Перестроить от объекта Ctrl+F5
- Перестроить от ...
- Опрошенные точки учета Ctrl+F7
- Внешняя программа Ctrl+F9

12.2.2

↑, ↓, PageUp, PageDn, Home, End.  
 Ctrl  
 Enter.  
 (⊕ ⊖), ←, →,  
 Ctrl+→, Ctrl+←

⚠

» ⏪ «

( )

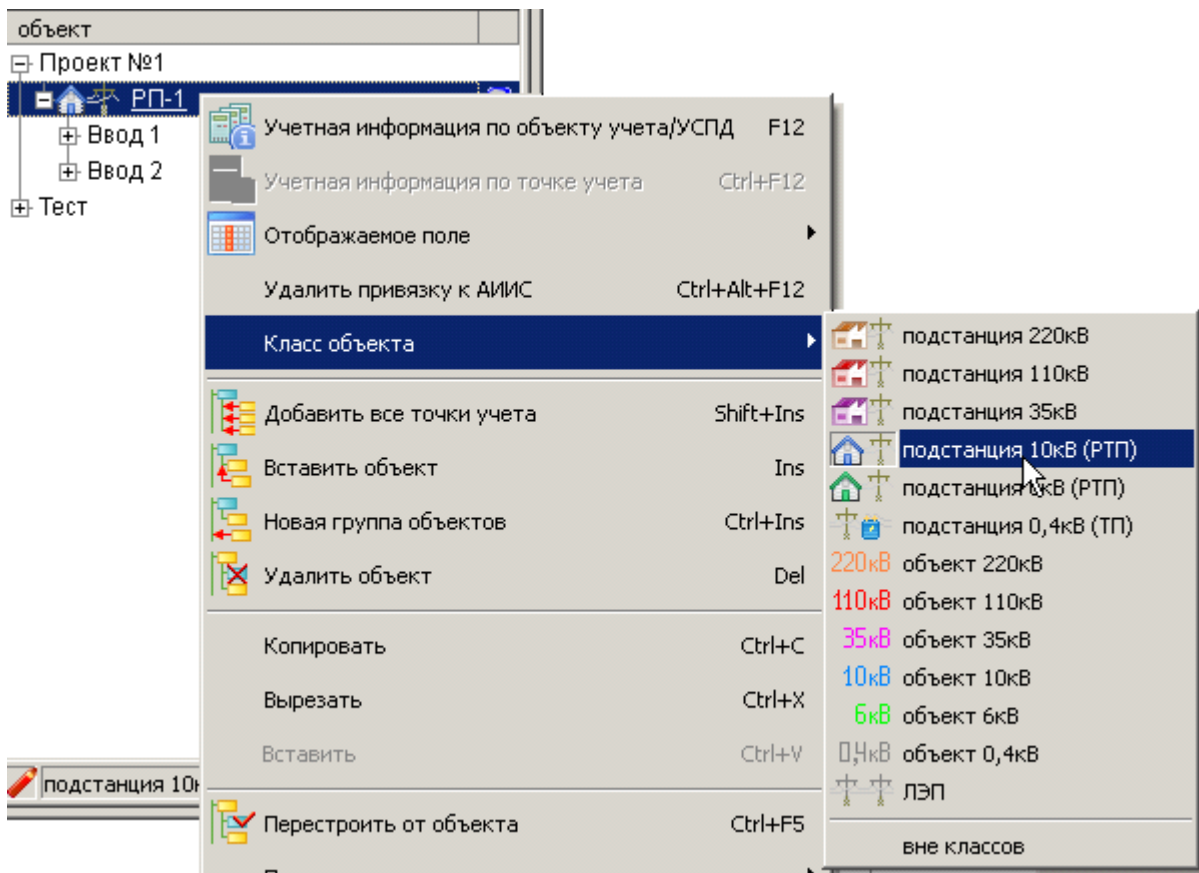
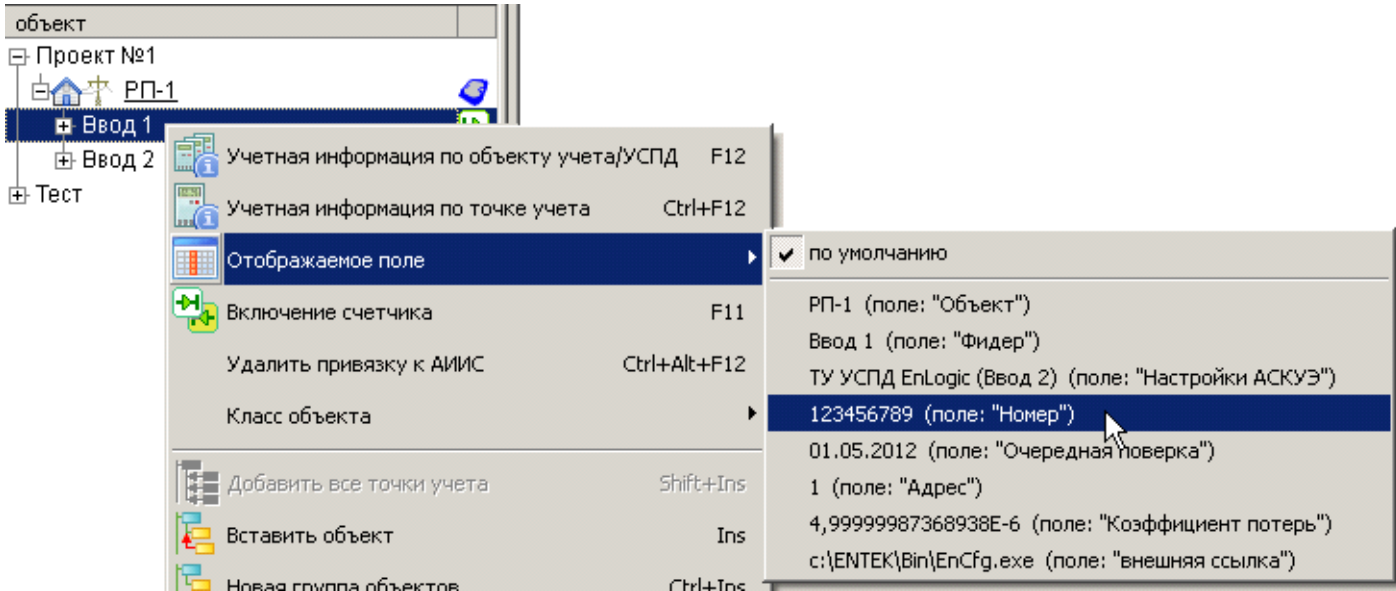
( )

|  |  |  |          |  |   |
|--|--|--|----------|--|---|
|  |  |  | Ctrl+F12 |  | \| |
|  |  |  | F12      |  | / |

|  |  |  |           |  |  |
|--|--|--|-----------|--|--|
|  |  |  | Shift+F12 |  | \| |
|--|--|--|-----------|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

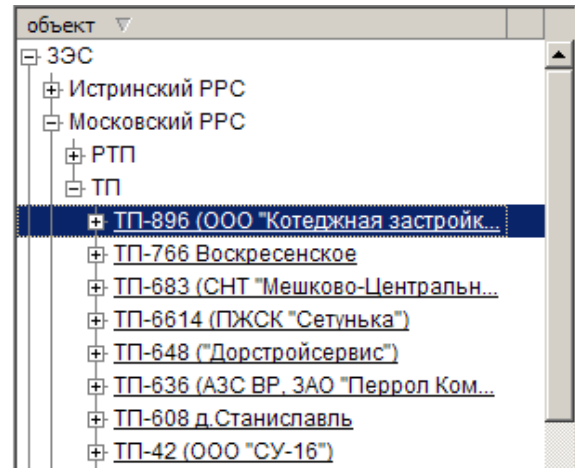
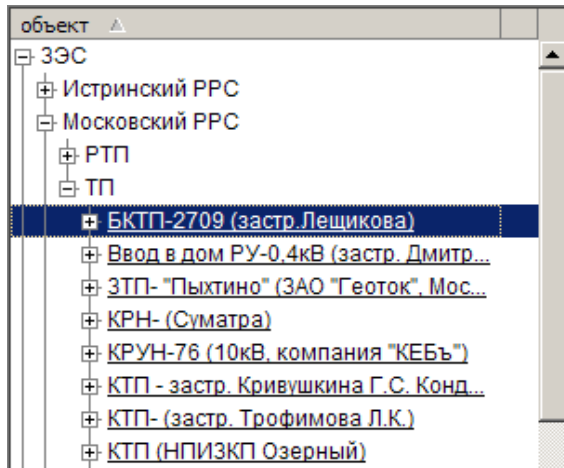
\*



\* \_ , ' ( ) .

## 12.2.3

Δ ∇.



12.2.4

( )



,

,

,

.

12.2.5

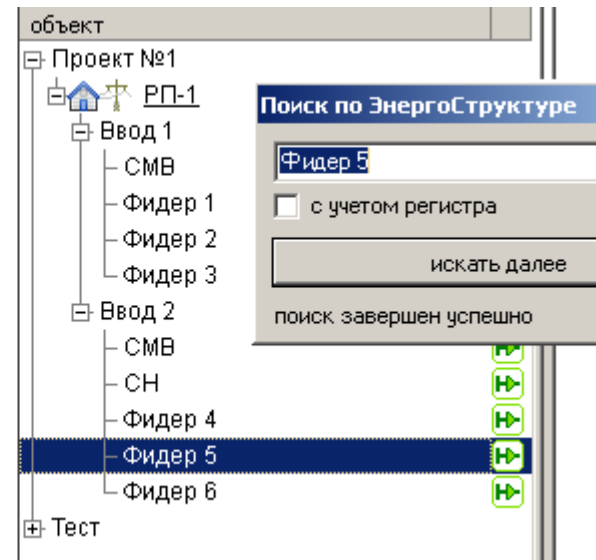
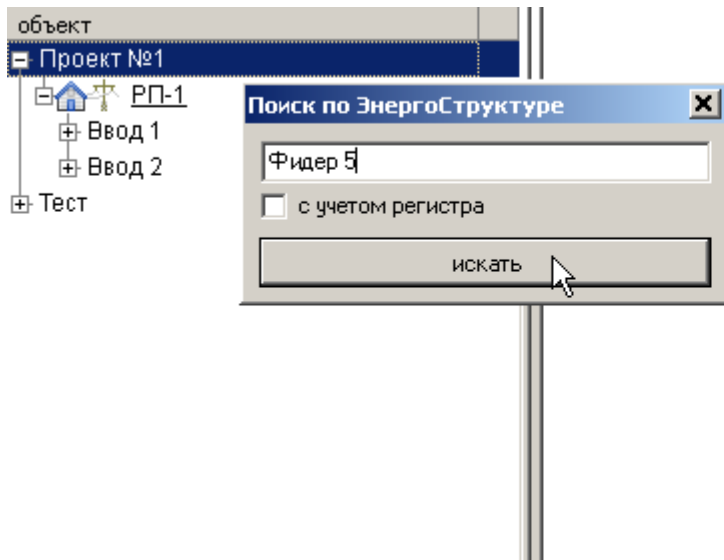
( )

Ctrl

Shift.

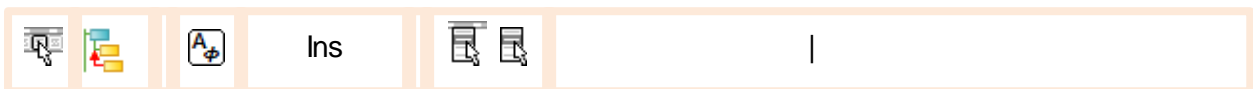


## 12.2.6





12.2.7



(Drag-and-Drop)

Ctrl).

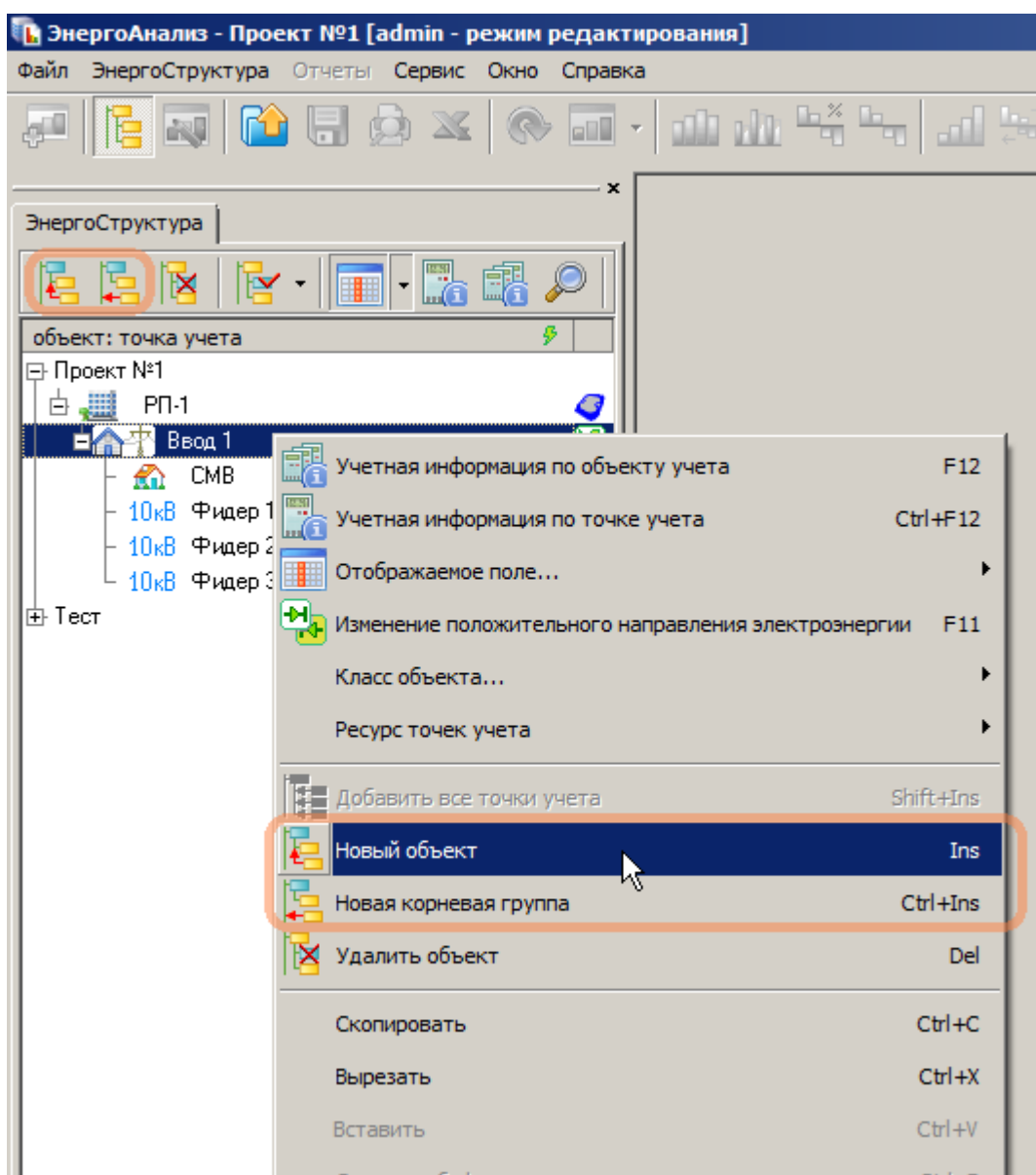


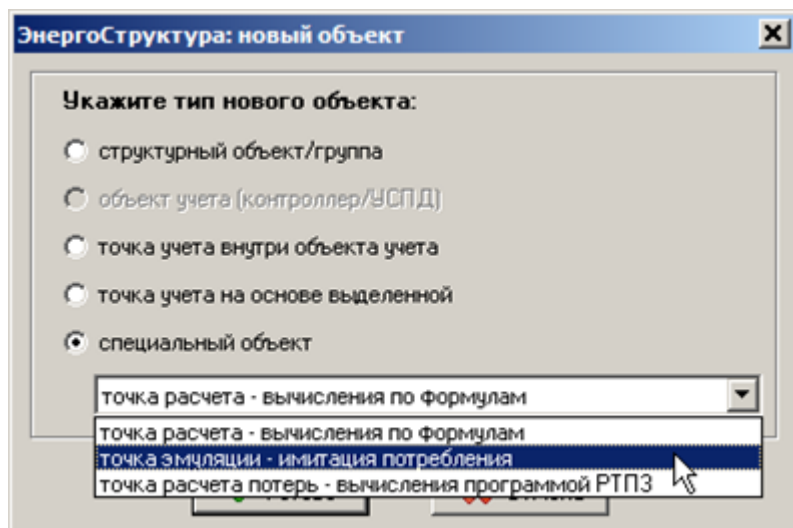


2.2 2.3.

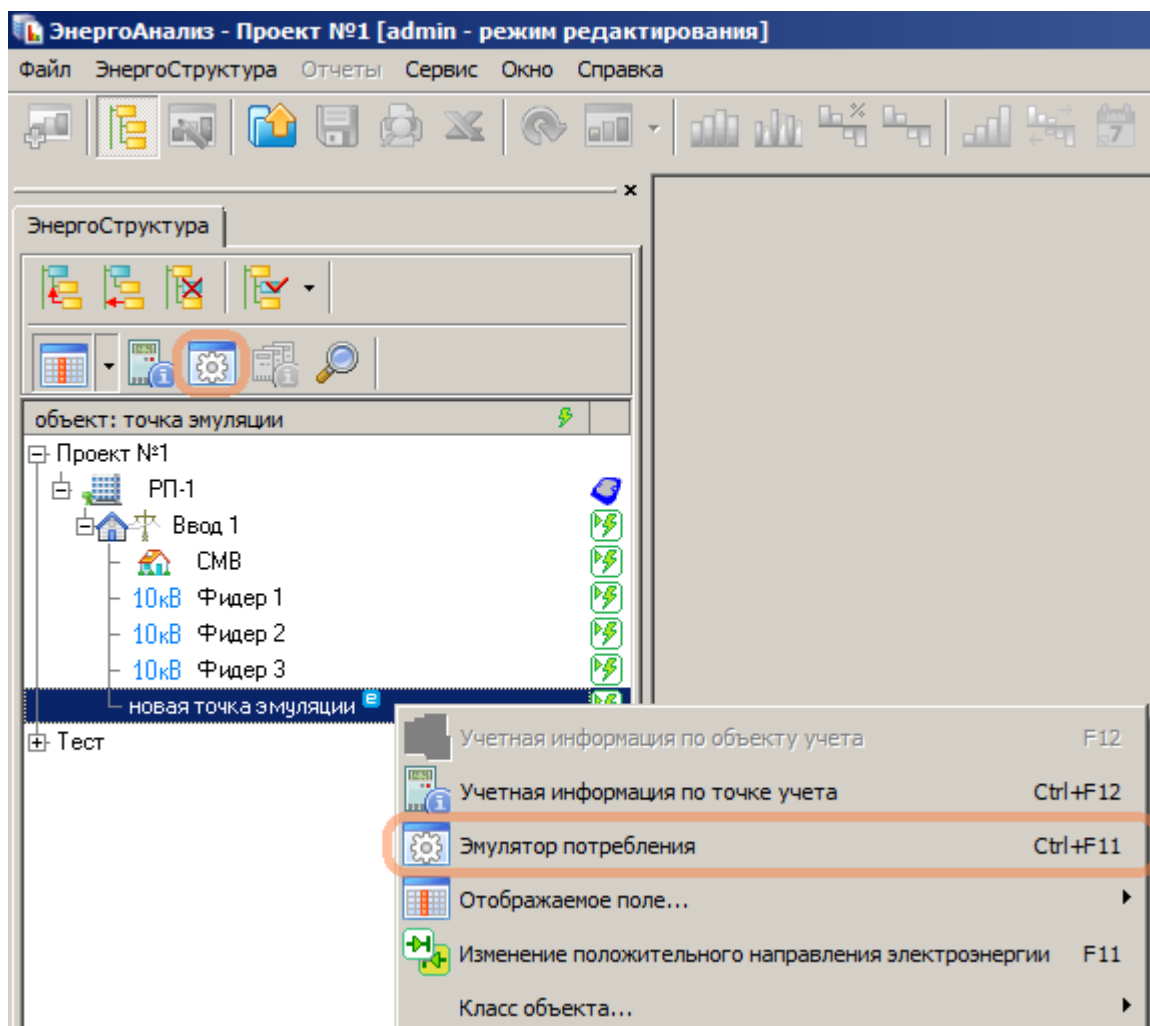
( ) ,  
,

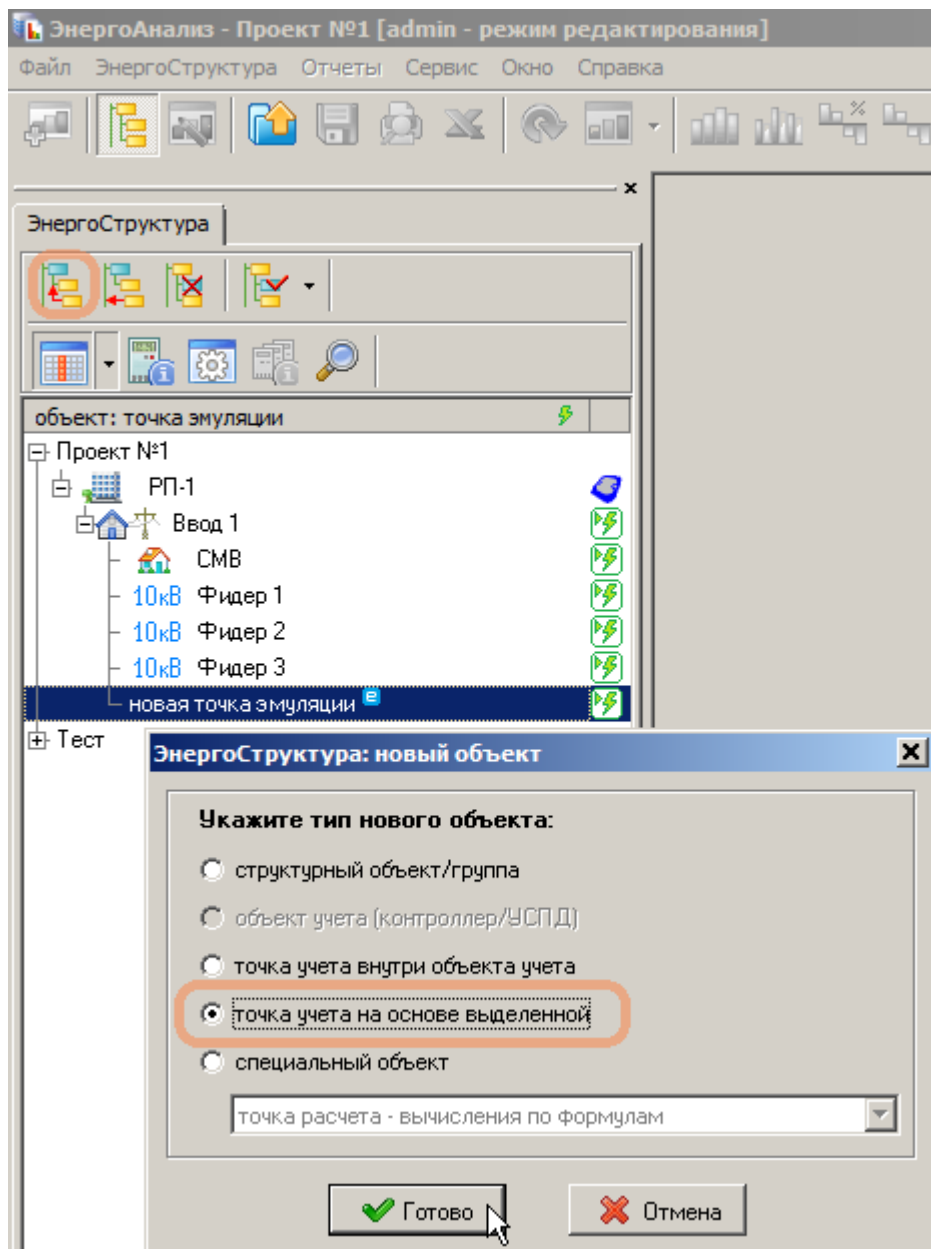
## 12.2.8.1





« »





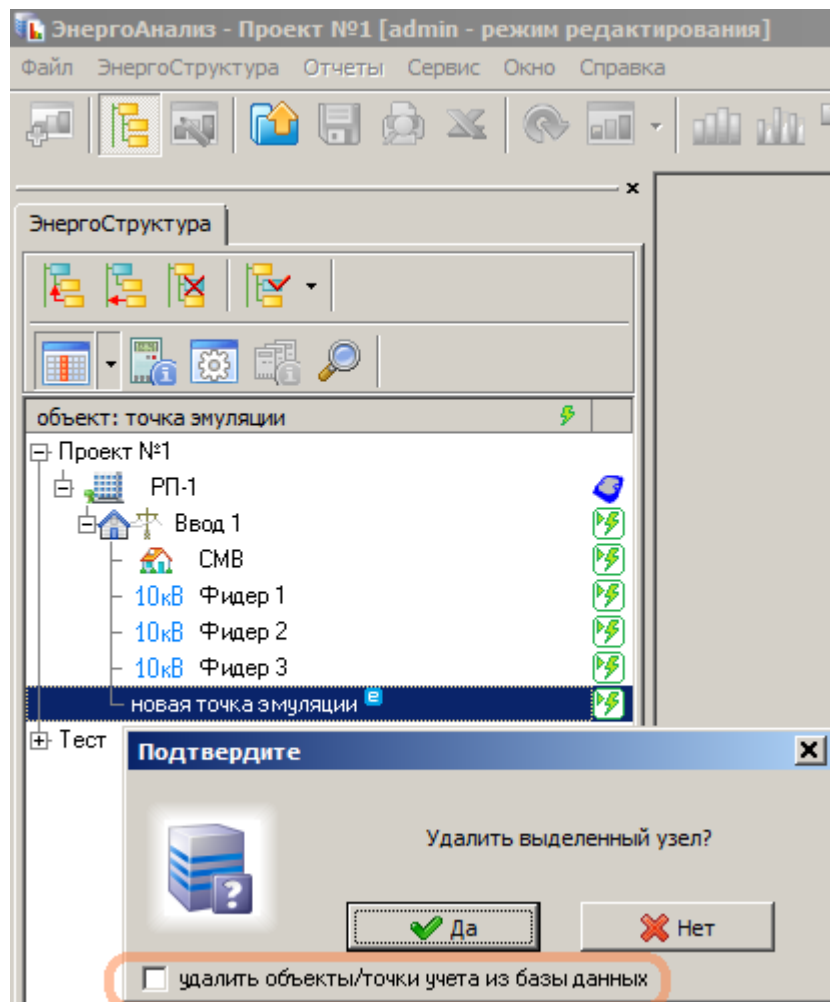
Укажите тип нового объекта:

- структурный объект/группа
- объект учета (контроллер/УСПД)
- точка учета внутри объекта учета
- точка учета на основе выделенной
- специальный объект

точка расчета - вычисления по формулам

Готово

Отмена



### 12.2.8.2

1-

( ) – 4

**Настройки эмулятора потребления**

наименование:

годовой профиль | **суточный профиль**

опорные точки профиля: объем ресурса 1го числа каждого месяца случайная стоимость

| ресурс                   | январь | февраль | март | апрель | май | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь |
|--------------------------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|---------|
| активный отпуск, кВтч    |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |
| рабочие                  | 114    | 115     | 95   | 75     | 60  | 50   | 45   | 50     | 63       | 78      |
| выходные                 | 104    | 102     | 78   | 61     | 49  | 37   | 35   | 39     | 50       | 65      |
| реактивный отпуск, кВАрч |        |         |      |        |     |      |      |        |          |         |
| рабочие                  | 30     | 30      | 21   | 14     | 11  | 7    | 5    | 3      | 3        | 5       |
| выходные                 | 26     | 25      | 17   | 11     | 9   | 5    | 3    | 2      | 2        | 4       |

расчетная статистика объема ресурса: за год, за месяц, среднесуточный

| ресурс                   | за год | январь | февраль | март | апрель | май  | июнь | июль | август | сентябрь | октябрь |
|--------------------------|--------|--------|---------|------|--------|------|------|------|--------|----------|---------|
| активный отпуск, кВтч    | 53130  | 6757   | 5566    | 4786 | 3670   | 3013 | 2483 | 2581 | 3084   | 3812     | 4942    |
| рабочие                  | 28842  | 115    | 107     | 85,1 | 67,3   | 54,7 | 47,0 | 46,8 | 55,7   | 70,1     | 86,3    |
| выходные                 | 24288  | 103    | 91,8    | 69,3 | 55,0   | 42,5 | 35,7 | 36,4 | 43,8   | 57,0     | 73,3    |
| реактивный отпуск, кВАрч | 9298   | 1726   | 1341    | 964  | 675    | 498  | 297  | 194  | 155    | 192      | 472     |
| рабочие                  | 5148   | 30,0   | 26,3    | 17,3 | 12,5   | 9,00 | 5,98 | 3,87 | 3,00   | 3,69     | 8,72    |
| выходные                 | 4149   | 25,7   | 21,6    | 13,8 | 10,0   | 7,06 | 3,92 | 2,41 | 2,00   | 2,72     | 6,42    |

Импорт 80020 Восстановить  Готово

24

( )

1/24

4



**Настройки эмулятора потребления**

наименование:

годовой профиль:  **суточный профиль**

**рабочие дни (активная энергия)**

**рабочие дни (реактивная энергия)**

сглаживание      ↓      ↑      случайная составляющая, %

**выходные дни (активная энергия)**

**выходные дни (реактивная энергия)**

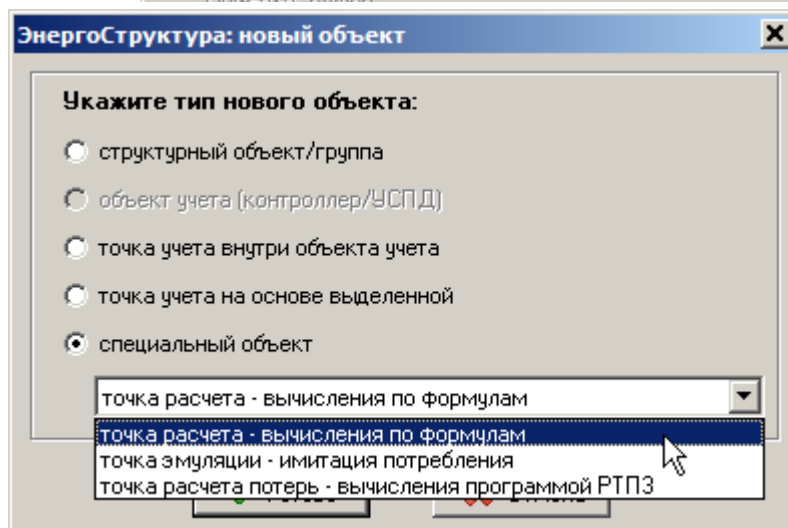
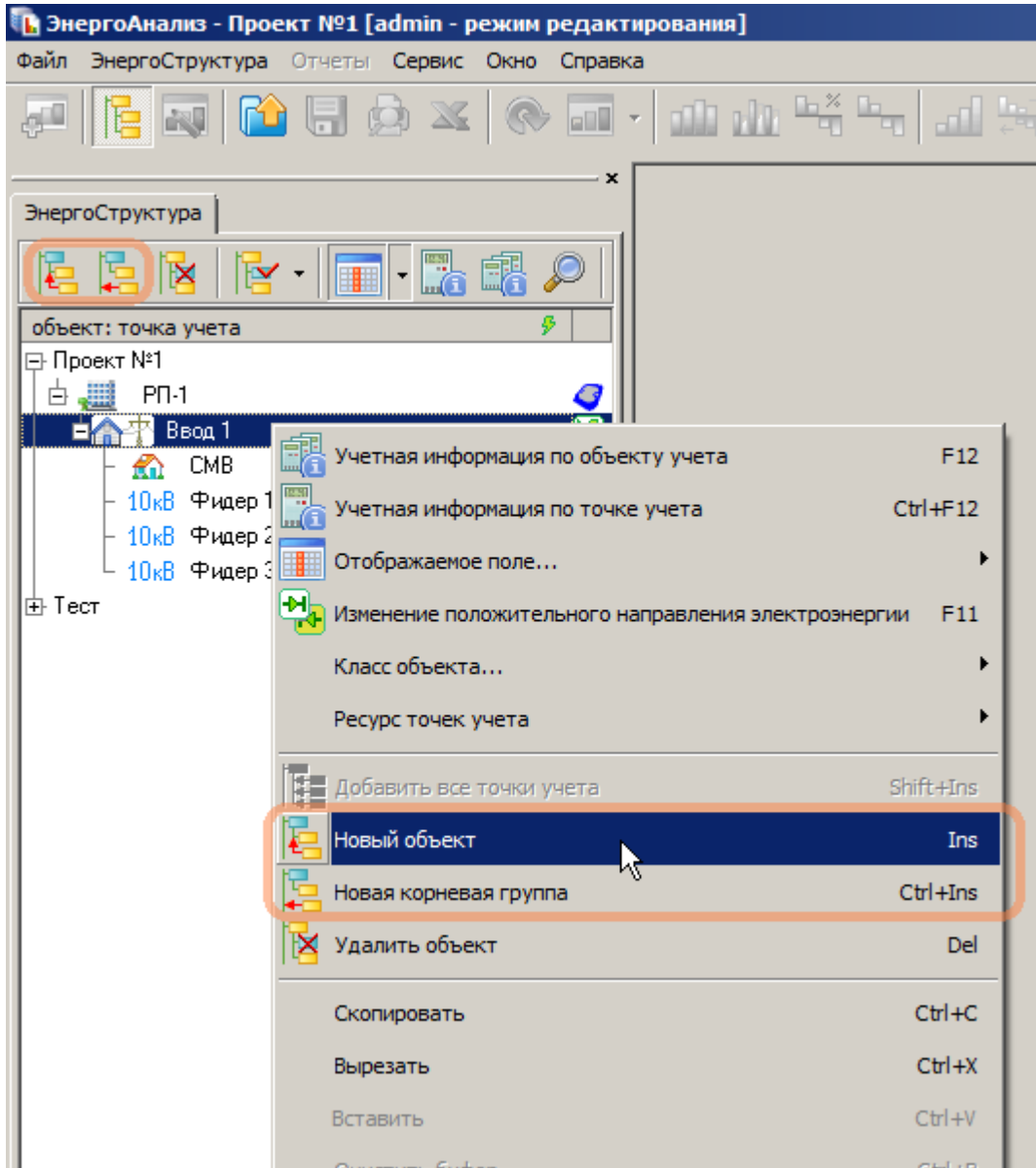
          

, 1 ,

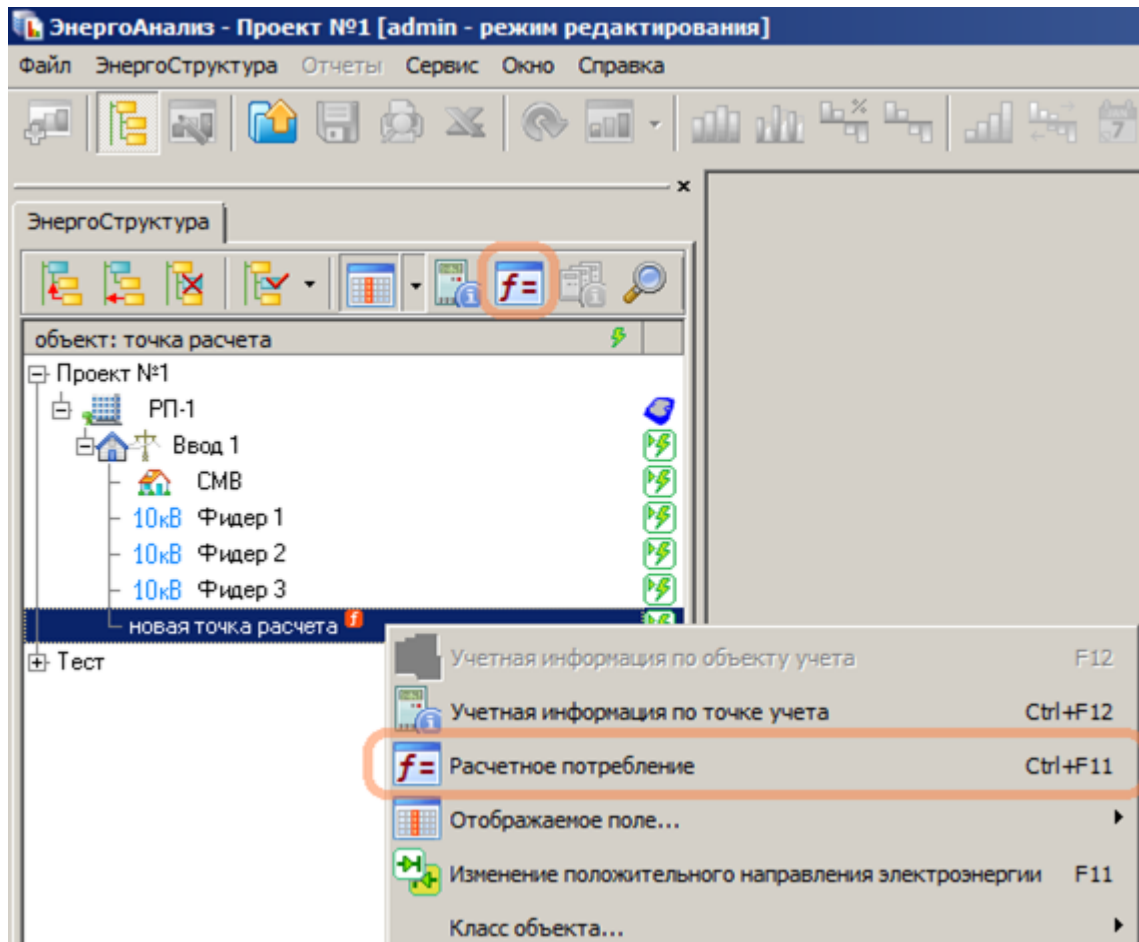
/ ,

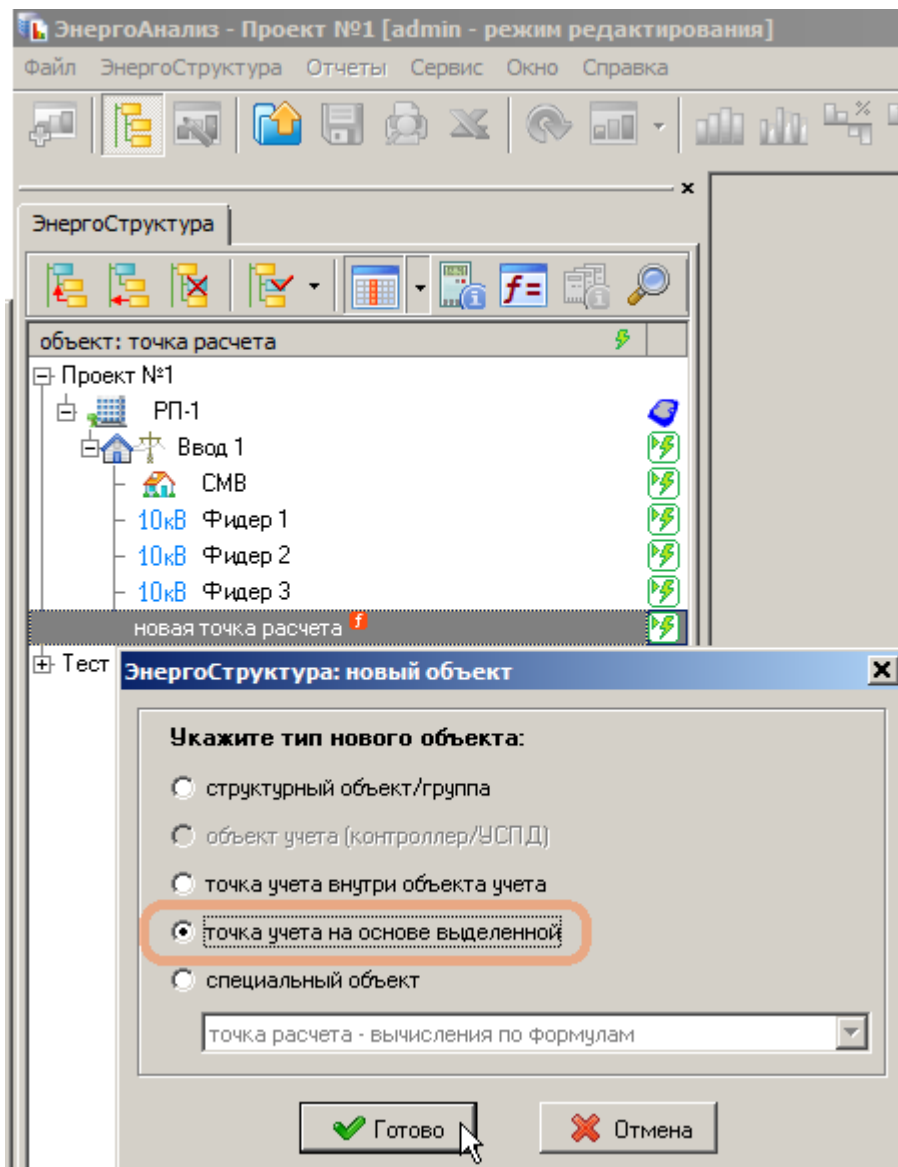
80020.

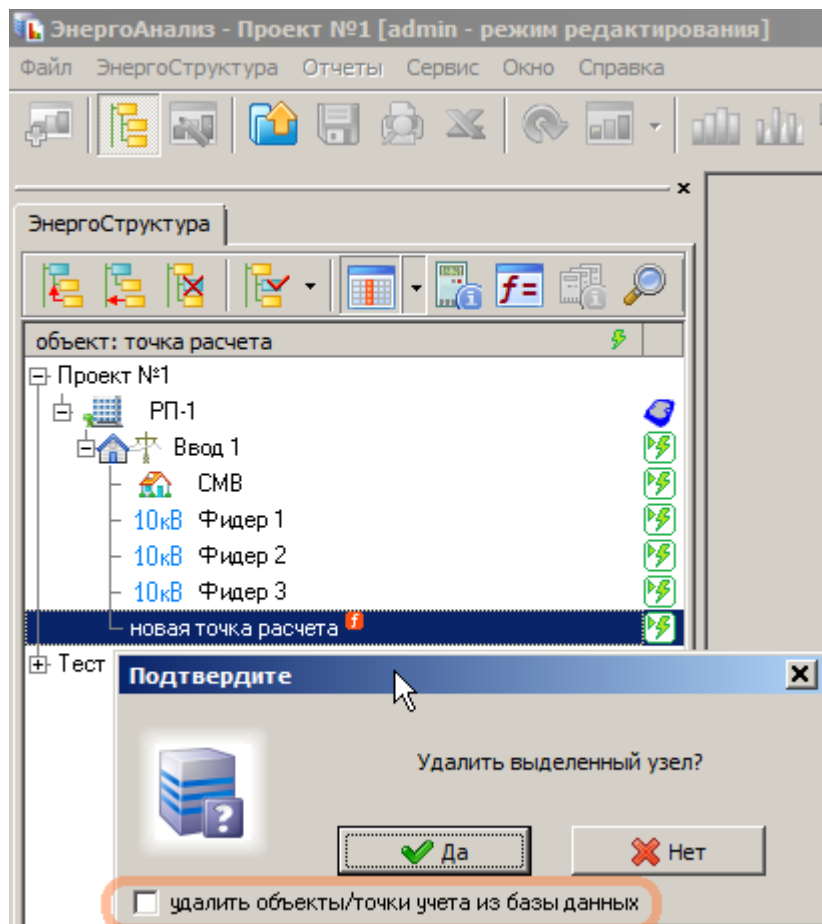




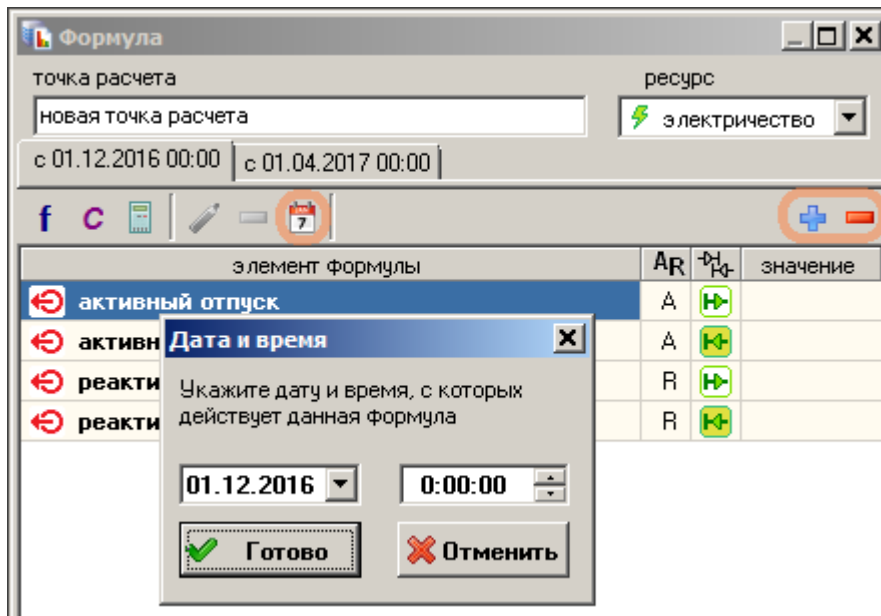
«f»



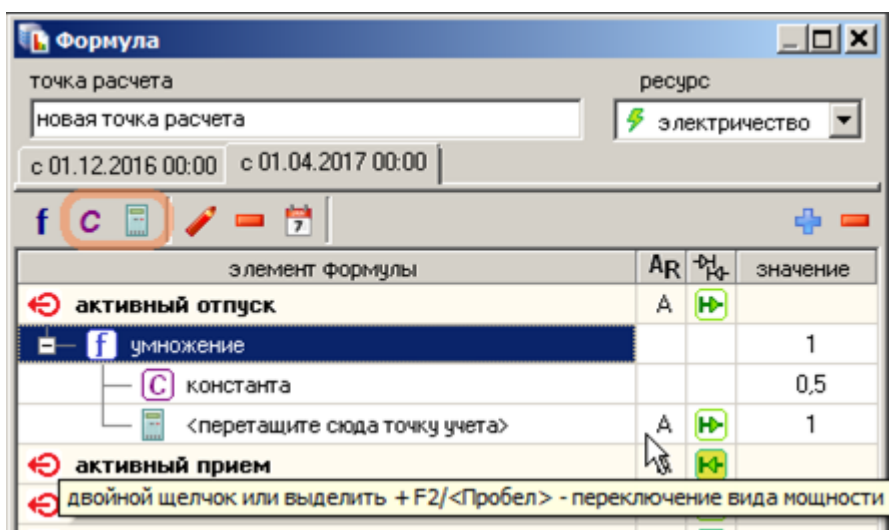
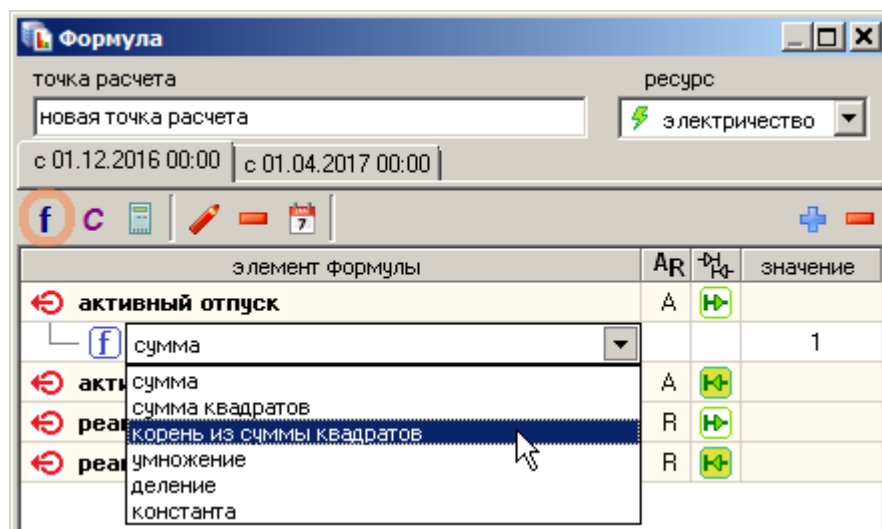




## 12.2.9.2



( f ), ( c )  
 ( f )  
 )



**Формула**

точка расчета: новая точка расчета

ресурс: электричество

с 01.12.2016 00:00 | с 01.04.2017 00:00

| элемент формулы   | AR | значение |
|-------------------|----|----------|
| ↻ активный отпуск | A  | →        |

|                     |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
| ↻ реактивный отпуск | R | → |  |
| ↻ реактивный прием  | R | ← |  |

отрицательные значения: приравниваются к нулю (0)

отсутствующие данные: приравниваются к нулю (0)  
считаются неопределенными (NaN)

Восстановить      Готово      Закрыть

|                     |   |   |  |
|---------------------|---|---|--|
| ↻ реактивный отпуск | R | → |  |
| ↻ реактивный прием  | R | ← |  |

отрицательные значения: приравниваются к нулю (0)

отсутствующие данные: считаются неопределенными (NaN)  
приравниваются к нулю (0)  
считаются неопределенными (NaN)

Восстановить      Готово      Закрыть

( ) ,



Формула

точка расчета: новая точка расчета

ресурс: электричество

с 01.12.2016 00:00 | с 01.04.2017 00:00

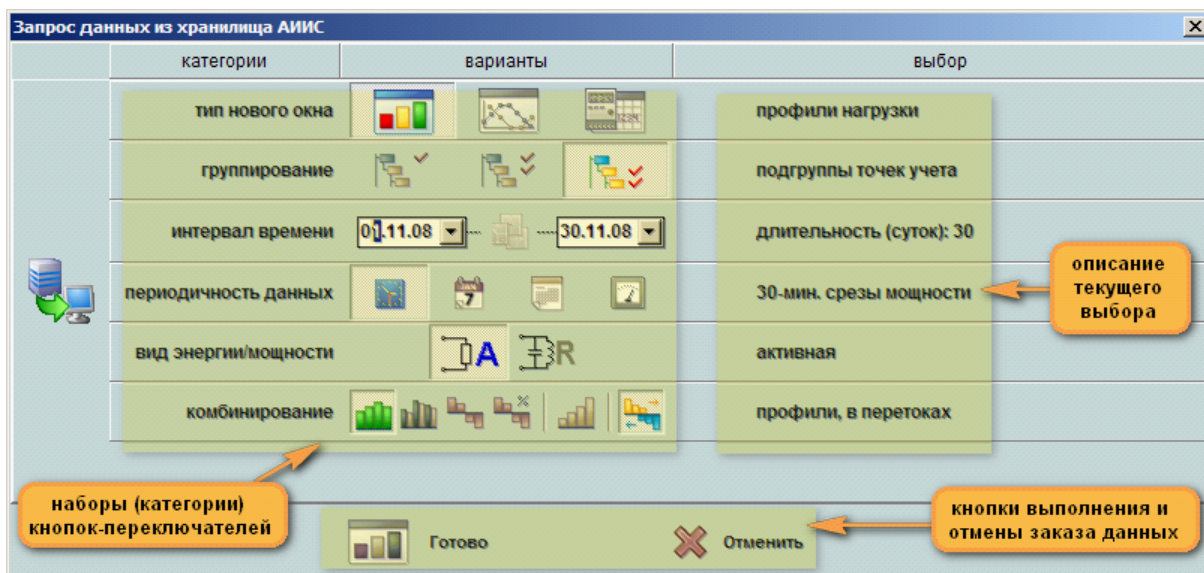
| элемент формулы           | AR | ±P <sub>к</sub> | значение |
|---------------------------|----|-----------------|----------|
| активный отпуск           | A  |                 |          |
| корень из суммы квадратов |    |                 | 0.0034   |
| сумма                     |    |                 | 1        |
| РП-1: Ввод 1              | A  |                 | 1        |
| РП-1: Ввод 1              | A  |                 | -1       |
| сумма                     |    |                 | 1        |
| РП-1: Ввод 1              | R  |                 | 1        |
| РП-1: Ввод 1              | R  |                 | -1       |
| активный прием            | A  |                 |          |
| реактивный отпуск         | R  |                 |          |
| реактивный прием          | R  |                 |          |

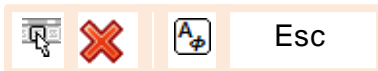
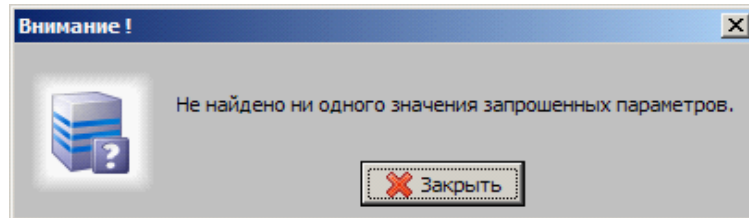
## 12.3

### 12.3.1




- ( )
- ;
- ;
- ;
- ;
- ( )





12.3.2




-

/

( )


- 30-
- /
- ( )
- :
- ,
- ;
- ;
- ( )
- ( )



-

( )

- / / - , ; , (cos j), ,
- .
- ;
- :




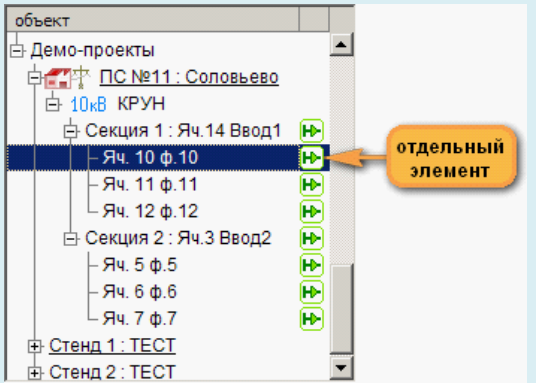

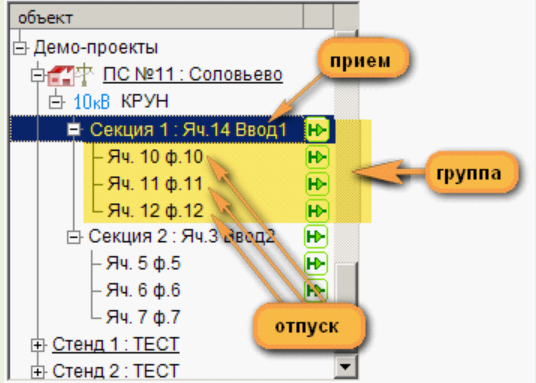

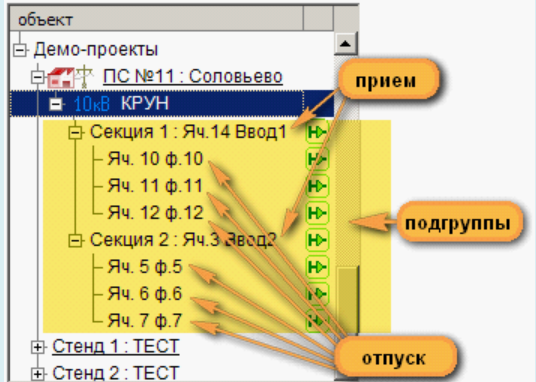

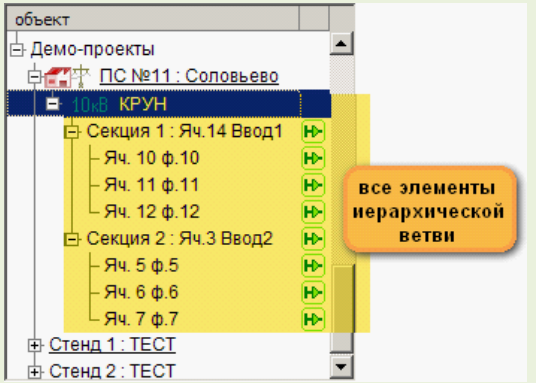
-

( , ),

( )

- - , - /
- ;
- / ,
- - /

12.3.3

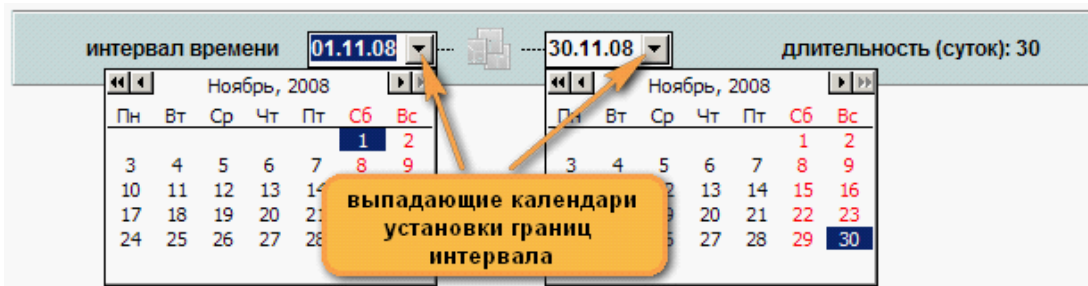
|                                                                                     |                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>*_</p>                           |    |
|    | <p>* _</p> <p>( )</p> <p>( ).</p>   |   |
|  | <p>** _</p> <p>, ( )</p> <p>( )</p> |  |
|  | <p>*** _</p>                        |  |

\*  
\*\*  
\*\*\*





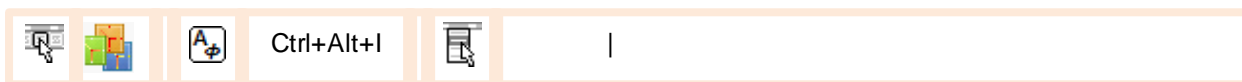
12.3.5



Ctrl+<      >      (      )      End.      (

(      : 30      , 1      , 1      )

(      ).






«      »,








12.3.6

/ :

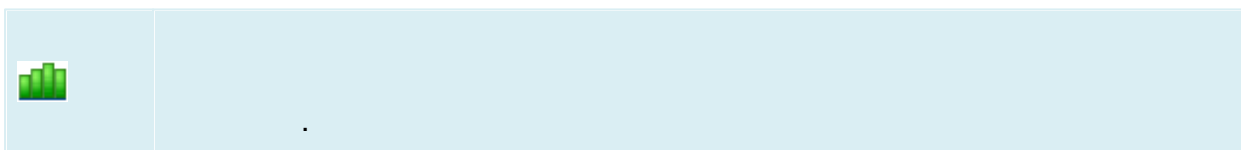
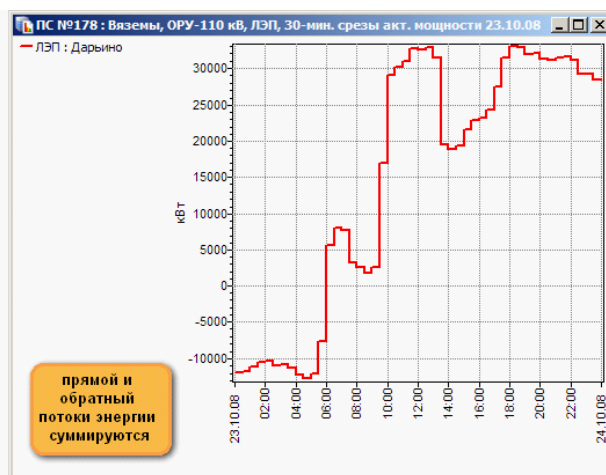
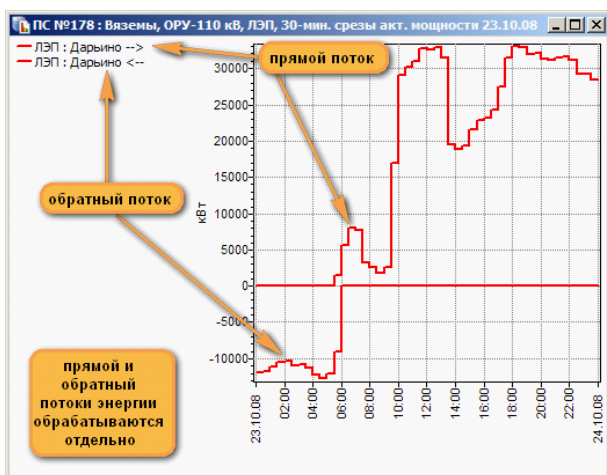
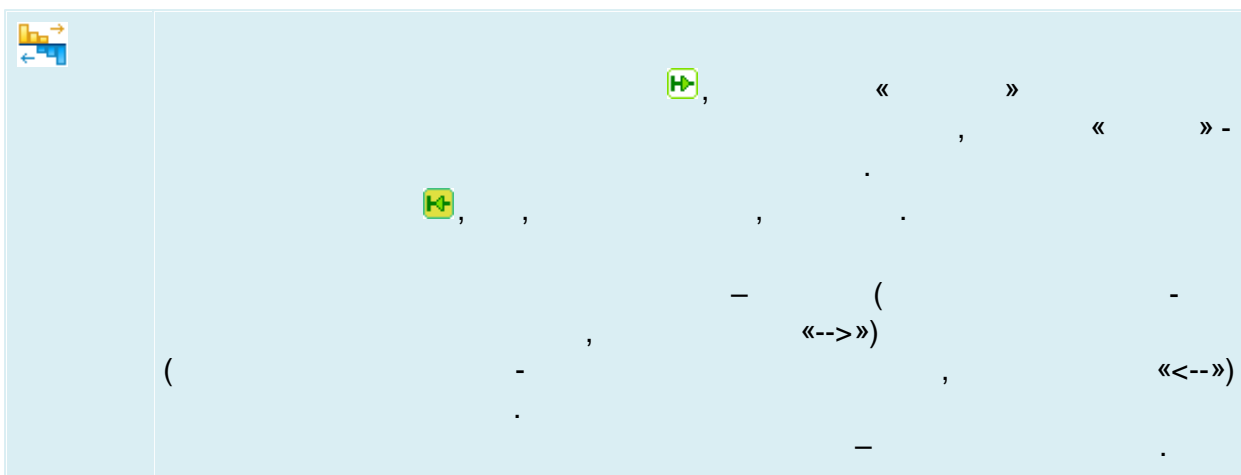
|                                                                                   |   |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | * |  |
|  | * |                                                                                     |

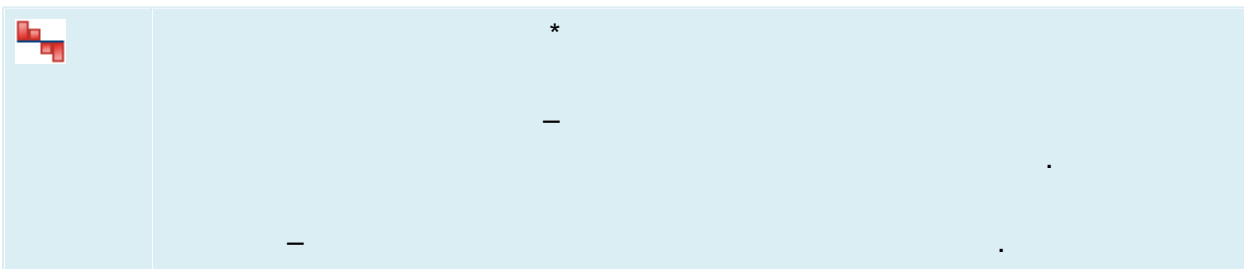
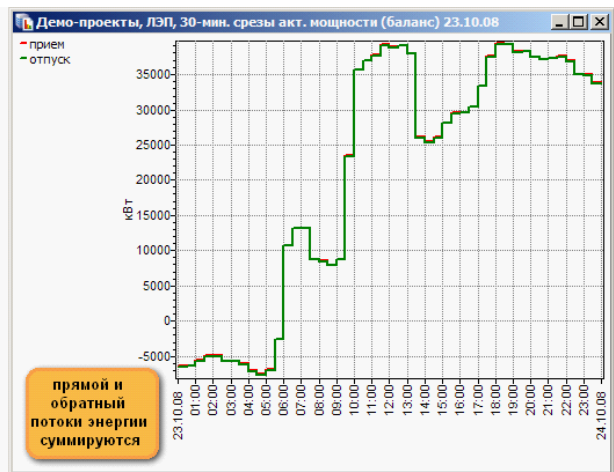
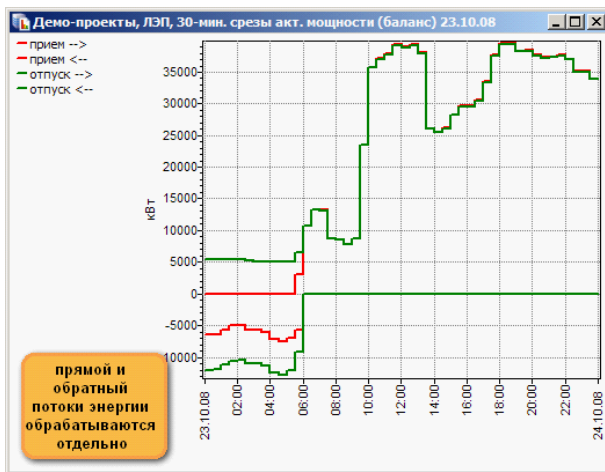
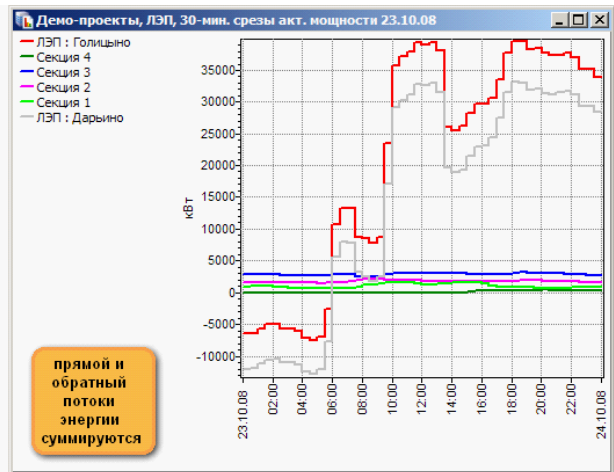
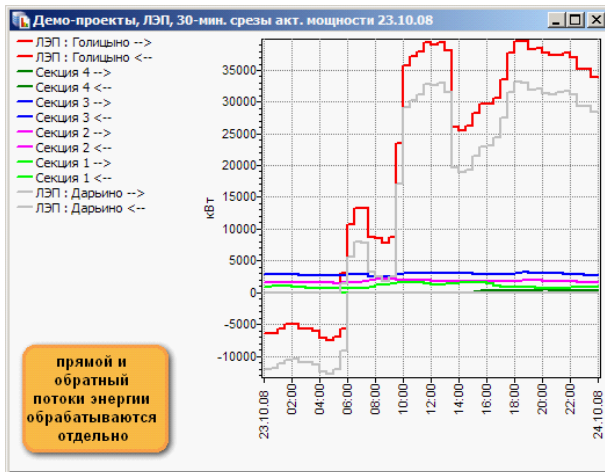
\* ») (« »).

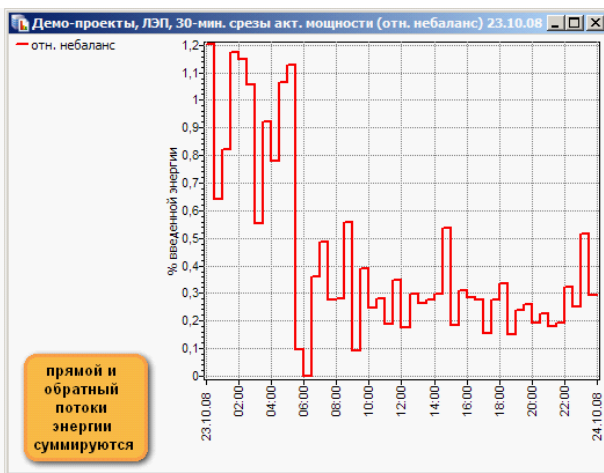
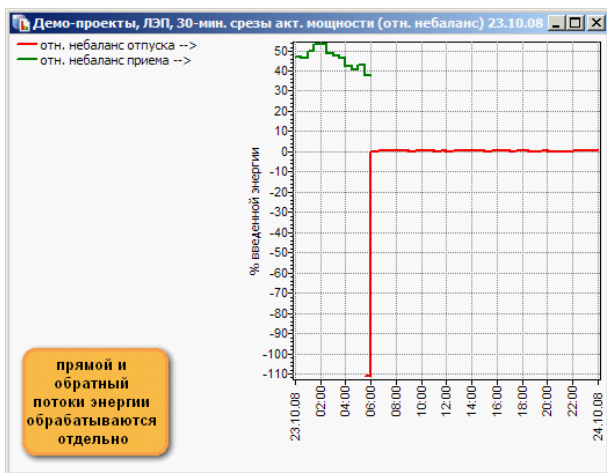
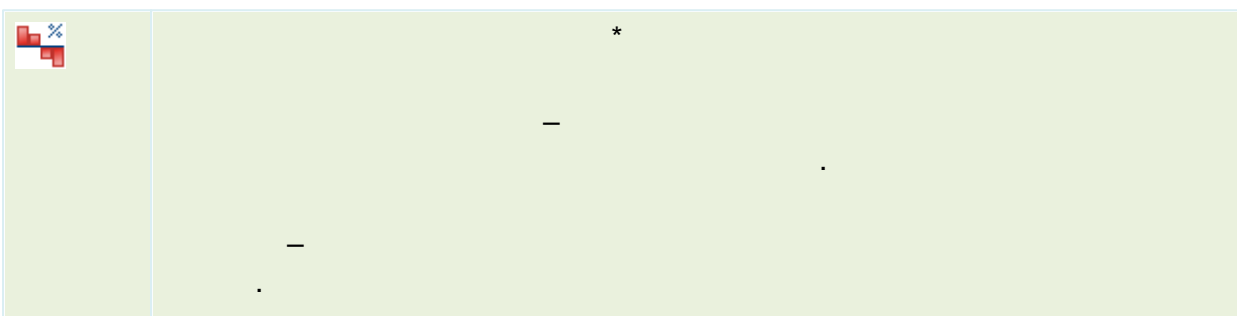
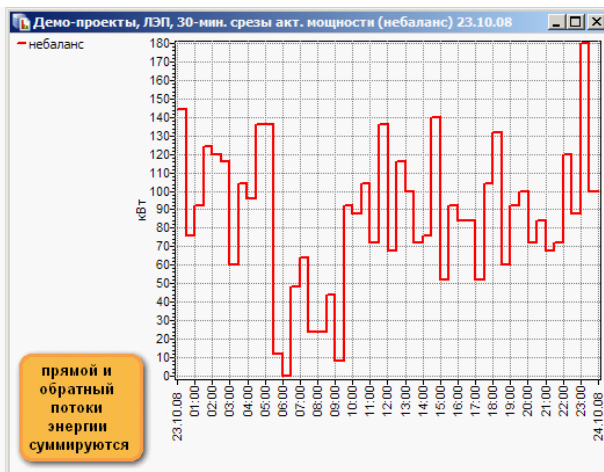
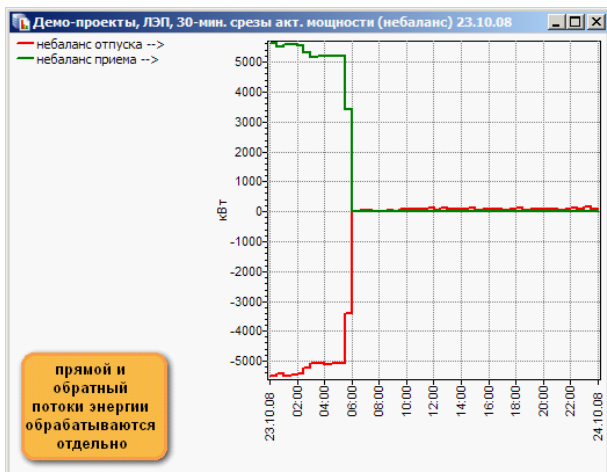
) :

|                                                                                   |       |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | (« ») |  |
|  | (« ») |                                                                                     |
|  | (« ») |                                                                                     |
|  | (« ») |                                                                                     |

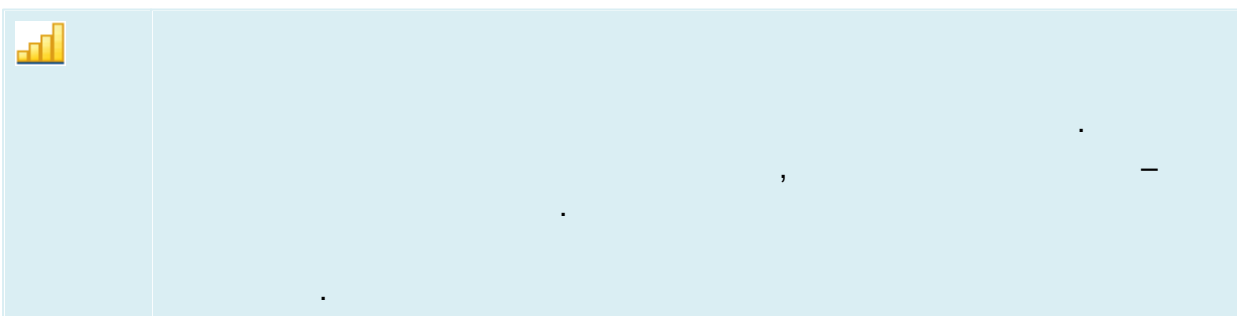
12.3.7

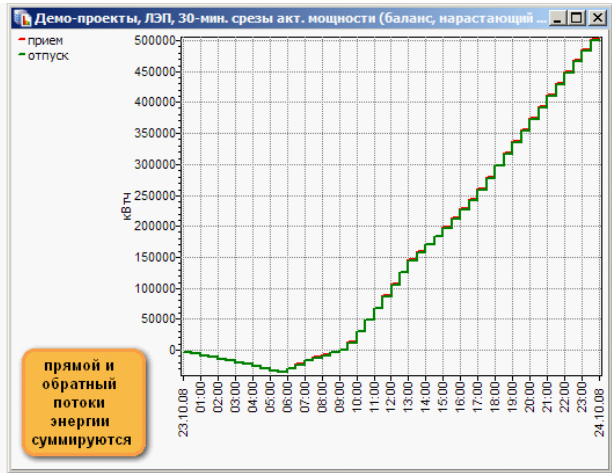
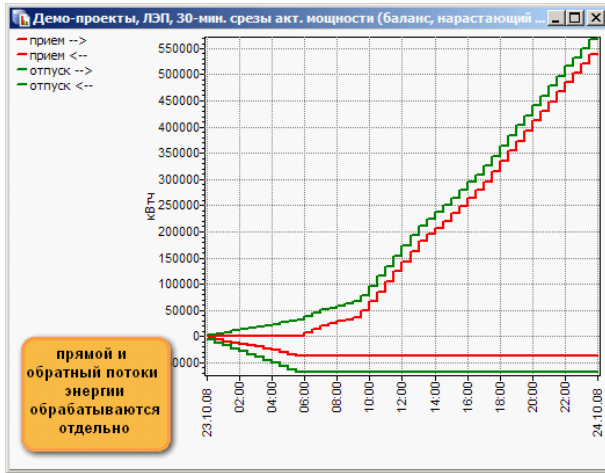






\* « »





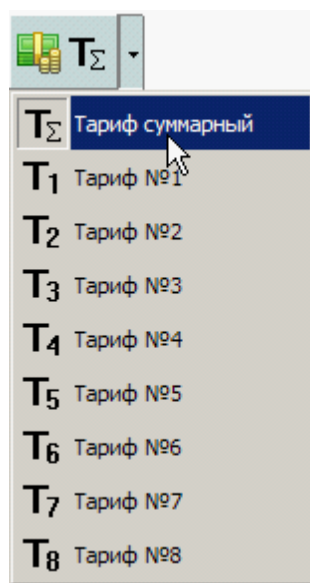
), : ( ,

12.3.8

|             |  |
|-------------|--|
| $\dot{i}$   |  |
| $U$         |  |
| $\cos \phi$ |  |
| $f$         |  |
| $P$         |  |
| $Q$         |  |
| $S$         |  |

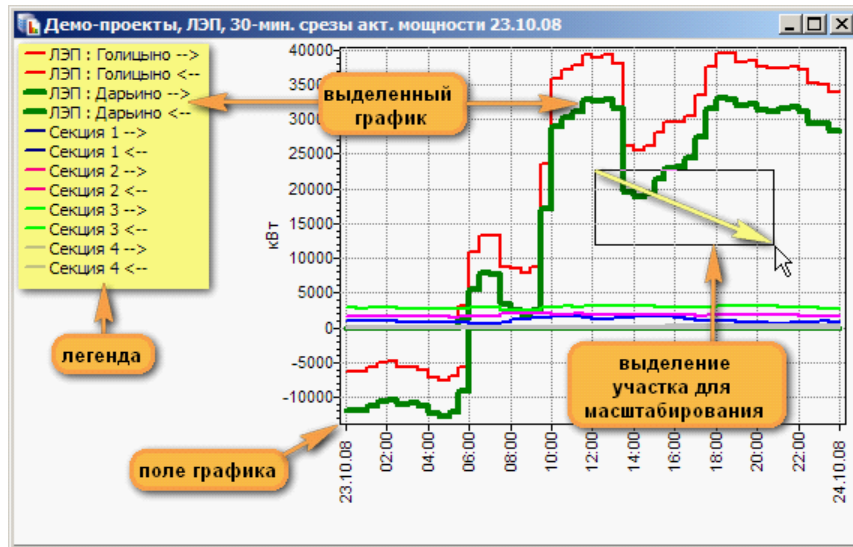
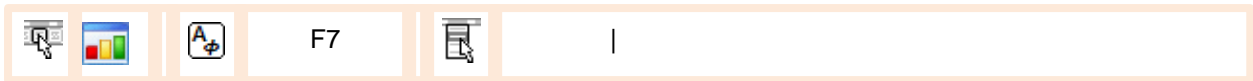
|                |     |
|----------------|-----|
| $\bar{A}$      |     |
| $\bar{B}$      | $B$ |
| $\bar{C}$      | $C$ |
| $\Sigma_{ABC}$ |     |

## 12.3.9

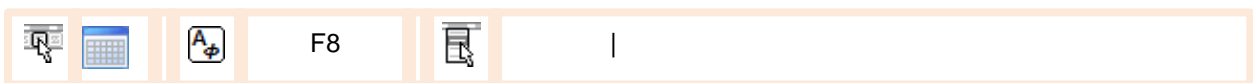


12.3.10

12.3.10.1



12.3.10.2



Ctrl



Демо-проект, ЛЭП, 30-мин. срезы акт. мощности 23.10.08

| интервал             | \ кВт | ЛЭП: Голицыно <- | ЛЭП :... | ЛЭП :... | Секц... |
|----------------------|-------|------------------|----------|----------|---------|
| 23.10.08 00:00-00:30 |       | 6336             | 0        | 11968    | 92      |
| 23.10.08 00:30-01:00 |       | 6336             | 0        | 11836    | 98      |
| 23.10.08 01:00-01:30 |       | 5588             | 0        | 11176    | 100     |
|                      |       | 4972             | 0        | 10560    | 101     |
|                      |       | 4884             | 0        | 10428    | 96      |
|                      |       | 5676             | 0        | 11000    | 83      |
| 23.10.08 03:00-03:30 |       | 5720             | 0        | 10868    | 75      |
| 23.10.08 03:30-04:00 |       | 6072             | 0        | 11264    | 78      |
| 23.10.08 04:00-04:30 |       | 7128             |          |          | 79      |
| 23.10.08 04:30-05:00 |       | 7568             |          |          | 76      |
| 23.10.08 05:00-05:30 |       | 6864             | 0        | 12056    | 76      |
| 23.10.08 05:30-06:00 |       | 5676             | 1452     | 9108     | 70      |
| 23.10.08 06:00-06:30 |       | 0                | 5588     | 0        | 64      |
| 23.10.08 06:30-07:00 |       | 0                | 7964     | 0        | 61      |
| 23.10.08 07:00-07:30 |       | 0                | 7744     | 0        | 64      |
| 23.10.08 07:30-08:00 |       | 0                | 3256     | 0        | 80      |
| 23.10.08 08:00-08:30 |       | 0                | 2596     | 0        | 117     |

значущих цифр: минимально 3

дробных цифр: максимально 9, минимально 0

статистика профиля: ЛЭП: Голицыно <-

значений: 48  
нулевых: 36  
пропущенных: 0  
минимум: 0  
максимум: 7568  
интеграл: 72820  
перепад: 7568

« » ,

⚠

« » ,

12.3.10.3

12.3.10.4

1 1 , 30-

Shift+F6 | 30-

Shift+F7 |

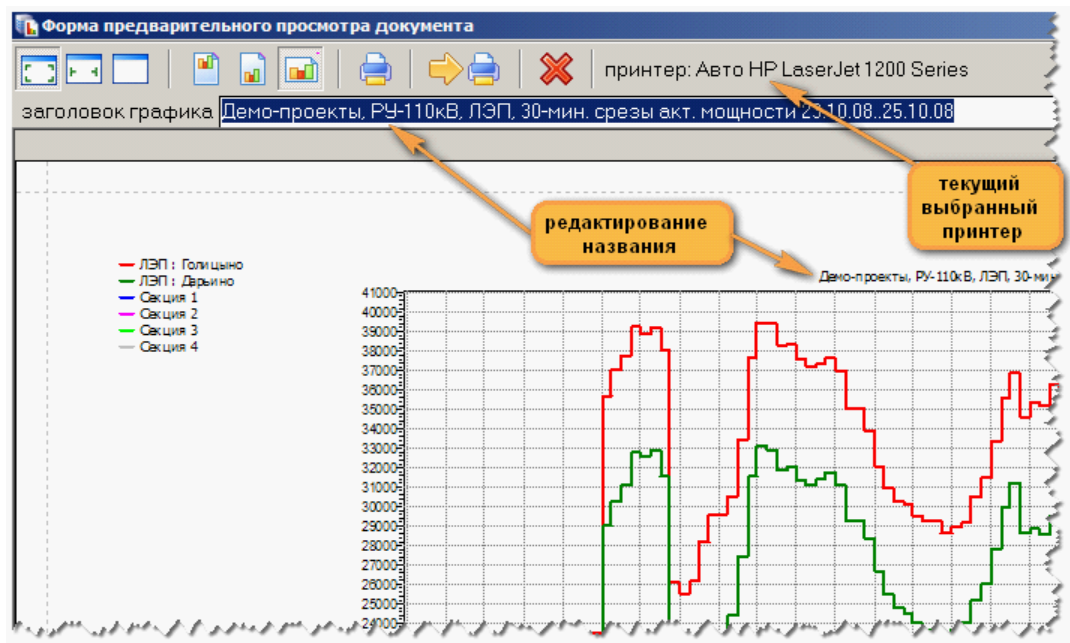
Shift+F8 |

12.3.10.5

|  |        |  |  |   |
|--|--------|--|--|---|
|  | Alt+F4 |  |  |   |
|  | Alt+F5 |  |  |   |
|  | Alt+F6 |  |  | / |
|  | Alt+F7 |  |  |   |
|  | Alt+F8 |  |  |   |
|  | Alt+F9 |  |  |   |

12.3.10.6

|  |  |        |  |  |
|--|--|--------|--|--|
|  |  | Ctrl+P |  | \| |
|--|--|--------|--|--|



|  |  |  |    |  |  |
|--|--|--|----|--|--|
|  |  |  | F2 |  |  |
|--|--|--|----|--|--|

|  |  |  |    |  |   |
|--|--|--|----|--|---|
|  |  |  |    |  |   |
|  |  |  | F3 |  | , |
|  |  |  | F4 |  | * |

\* : 96 /  
 - , 85 / - .  
 :

|  |  |  |    |          |          |
|--|--|--|----|----------|----------|
|  |  |  | F5 |          | (« »), * |
|  |  |  | F6 | <i>i</i> | (« »), * |
|  |  |  | F7 |          | (« »),   |

\* .  
 :

|  |  |  |     |          |  |
|--|--|--|-----|----------|--|
|  |  |  | F8  |          |  |
|  |  |  | F9  | <i>i</i> |  |
|  |  |  | Esc |          |  |

**12.3.10.7 Excel**

( )  
 ( ) MS Excel :

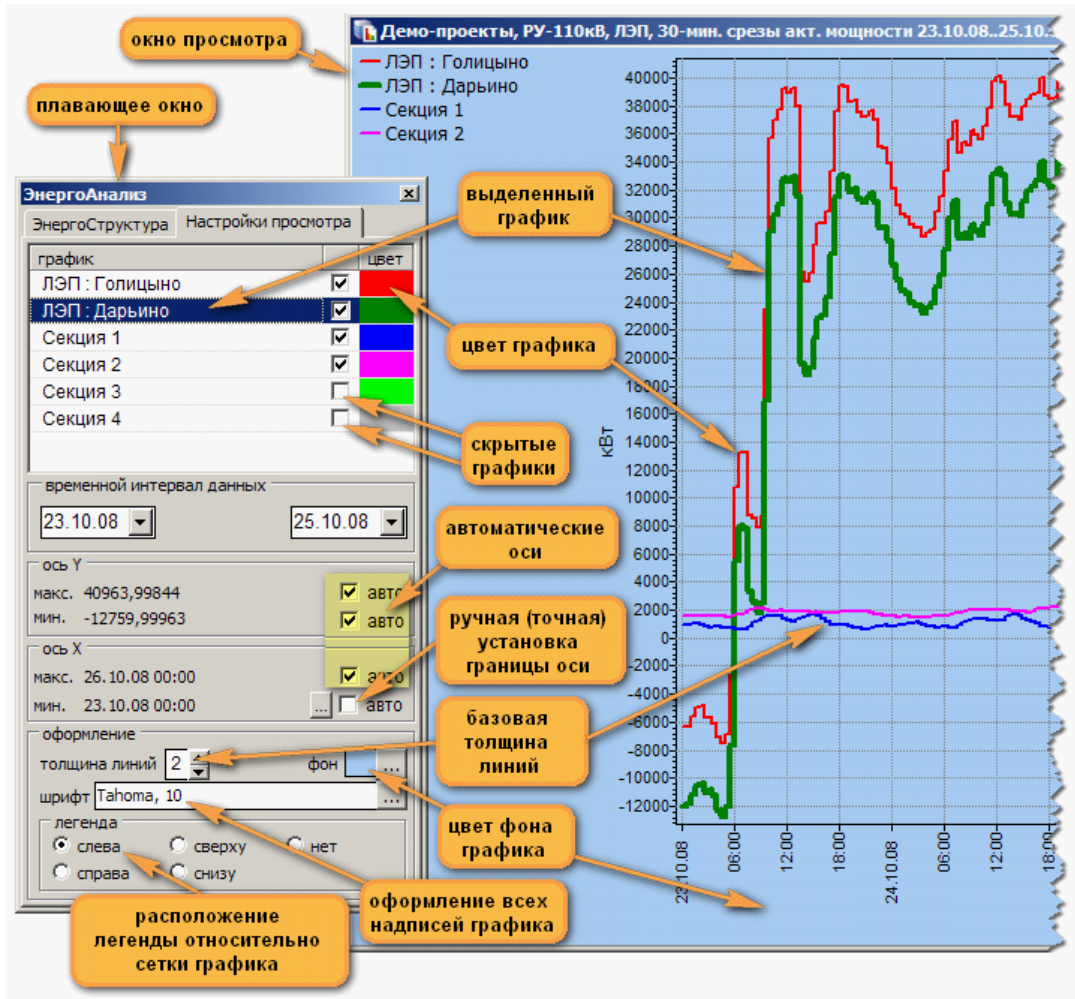
|  |  |  |       |  |       |
|--|--|--|-------|--|-------|
|  |  |  | Ctrl+ |  | \| Excel |
|--|--|--|-------|--|-------|

Excel,

| B4 |                                                                             | fx -6336       |               |          |          |          |          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|
|    | A                                                                           | B              | C             | D        | E        | F        | G        |
| 1  | Демо-проекты, РУ-110кВ, ЛЭП, 30-мин. срезы акт. мощности 23.10.08..25.10.08 |                |               |          |          |          |          |
| 2  |                                                                             |                |               |          |          |          |          |
| 3  | интервал \ кВт                                                              | ЛЭП : Голицыно | ЛЭП : Дарьино | Секция 1 | Секция 2 | Секция 3 | Секция 4 |
| 4  | 23.10.08 00:00-00:30                                                        | -6336          | -11968        | 920      | 1632     | 2880     |          |
| 5  | 23.10.08 00:30-01:00                                                        | -6336          | -11836        | 984      | 1592     | 2800     |          |
| 6  | 23.10.08 01:00-01:30                                                        | -5588          | -11176        | 1008     | 1592     | 2840     |          |
| 7  | 23.10.08 01:30-02:00                                                        | -4972          | -10560        | 1016     | 1576     | 2824     |          |
| 8  | 23.10.08 02:00-02:30                                                        | -4884          | -10428        | 968      | 1568     | 2840     |          |
| 9  | 23.10.08 02:30-03:00                                                        | -5676          | -11000        | 832      | 1544     | 2776     |          |
| 10 | 23.10.08 03:00-03:30                                                        | -5720          | -10868        | 768      | 1552     | 2720     |          |
| 11 | 23.10.08 03:30-04:00                                                        | -6072          | -11264        | 784      | 1536     | 2720     |          |
| 12 | 23.10.08 04:00-04:30                                                        | -7128          | -12320        | 792      | 1544     | 2704     |          |
| 13 | 23.10.08 04:30-05:00                                                        | -7568          | -12760        | 760      | 1536     | 2712     |          |
| 14 | 23.10.08 05:00-05:30                                                        | -6864          | -12056        | 768      | 1520     | 2720     |          |
| 15 | 23.10.08 05:30-06:00                                                        | -2596          | -7656         | 704      | 1576     | 2712     |          |
| 16 | 23.10.08 06:00-06:30                                                        | 10780          | 5588          | 648      | 1648     | 2848     |          |
| 17 | 23.10.08 06:30-07:00                                                        | 13244          | 7964          | 616      | 1688     | 2880     |          |

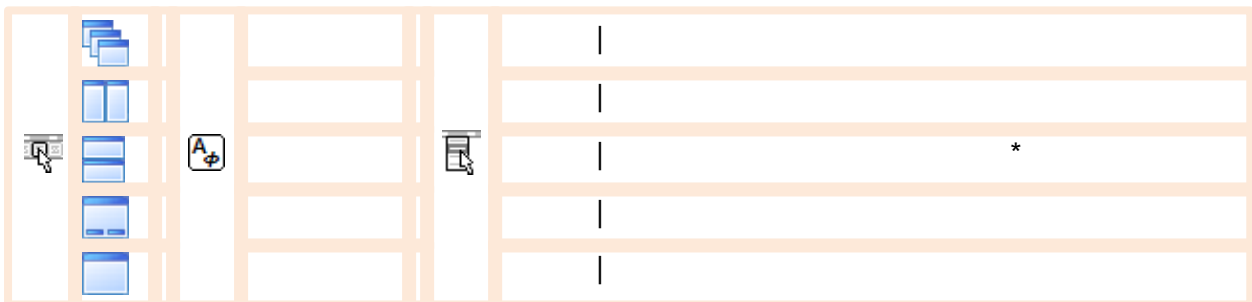
12.3.10.8

, :  
 • :  
 ○ ,  
 ○ ,  
 ○ ( ) ;  
 • :  
 ○ ;  
 ○ ;  
 ○ Ctrl,  
 • :  
 ○ ( ) ;  
 ○ ;  
 ○ ;  
 ○ ;  
 ○ - , , Ctrl,  
 ○ ;



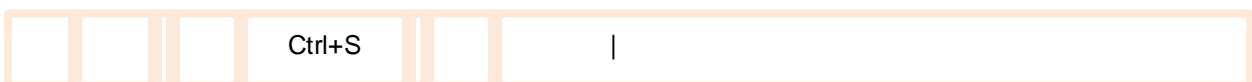
12.3.10.9

MDI:



\*

12.3.10.10



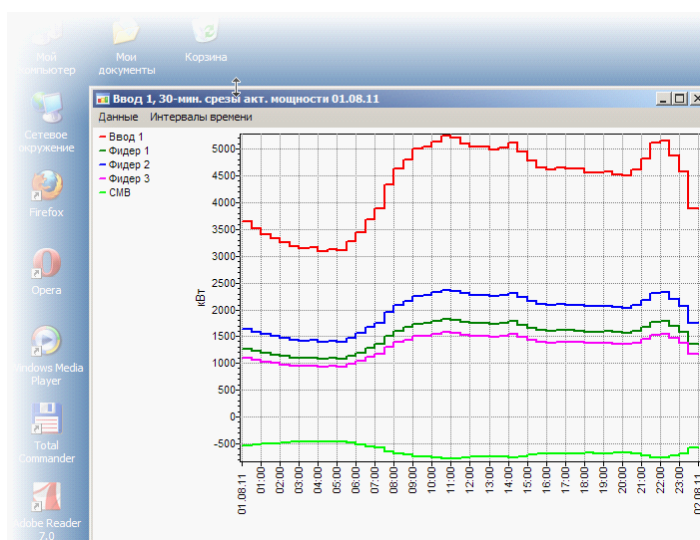
( ), :



12.3.10.11

Bin), ( EG.exe

EG.exe < .cea>



( . ),

“ . ea”.

),



12.3.11.1

Bin), « ( Tl.exe »

.

:

Tl.exe < \_ .rea>

,

.

( )

,

,

« »

,

,

.



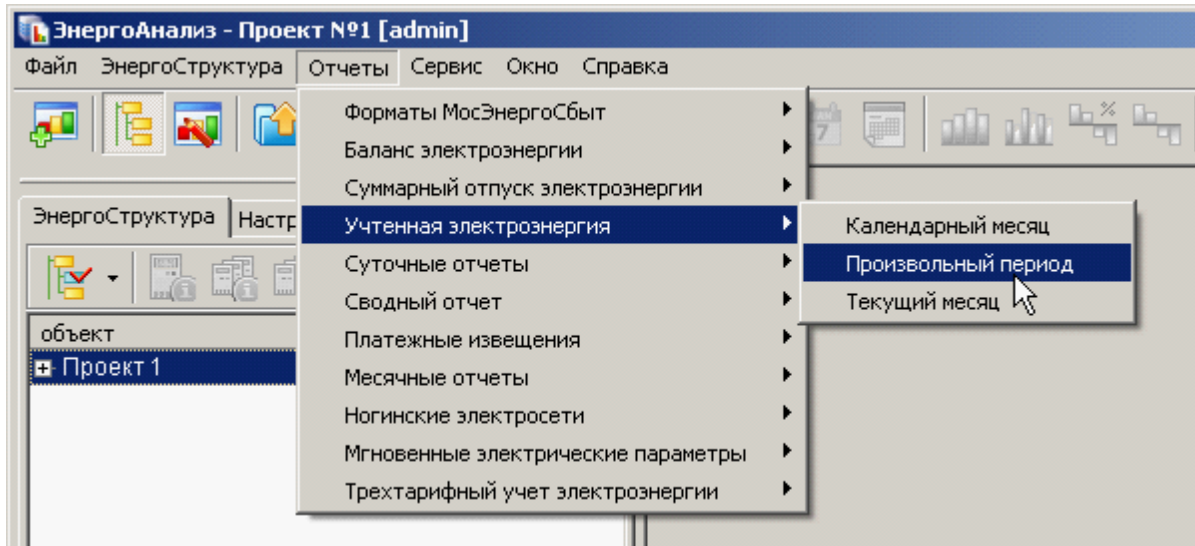
## 12.4

MS Excel

, , . ( )




## 12.4.1

(DLL) Bin\Templates KReports (DLL),  
« »  
Rpt\*.dll ,  
KReports ,

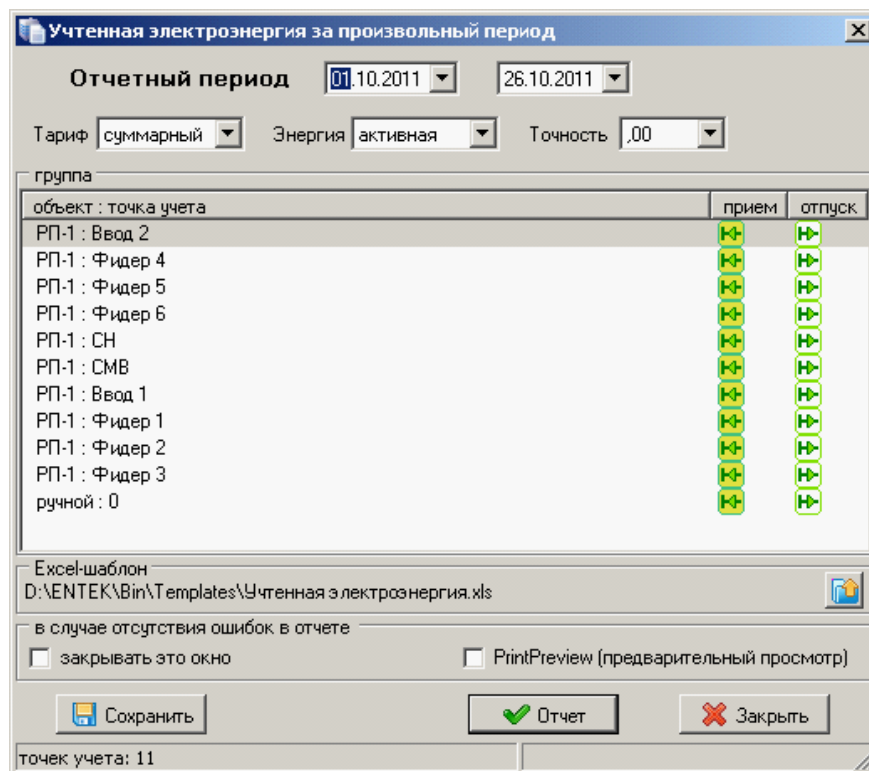


12.4.2

« »  
(  
):

|        |                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | —<br>, ( , )—,                                                                                                                                                                                                                |
|        | , 1, 2 .. —                                                                                                                                                                                                                   |
|        | —                                                                                                                                                                                                                             |
|        | ,                                                                                                                                                                                                                             |
|        | ,<br>;<br>:<br>Ctrl+Del,<br>;<br>;<br>;<br>« » « »<br>  |
| « »    | ,                                                                                                                                                                                                                             |
| Excel- | Excel,<br>;<br>Bin\Templates;<br>                                                                                                         |
| « »    | —                                                                                                                                                                                                                             |
| «      | — Excel «                                                                                                                                                                                                                     |

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| » | »,                                                    |
| « | »                                                     |
| « | » ;<br>Excel,<br>( )<br>( —<br>);<br>,<br>« »<br>« », |
| « | »                                                     |



Платежные извещения за месяц

Отчетный период: Сентябрь 2011 г.

Точность: ,00

группа

| параметр                         | значение   |
|----------------------------------|------------|
| поле адреса: город               | город      |
| поле адреса: улица               | улица      |
| поле адреса: дом                 | дом        |
| поле адреса: корпус              | корпус     |
| поле адреса: квартира            | квартира   |
| поле плательщика: фио            | плательщик |
| наименование суммарного тарифа   | единый     |
| тариф суммарный (руб. за 1 кВтч) | 2.66       |
| наименование тарифа №1           | день       |

извещения | параметры

Excel-шаблон  
D:\ENTEK\Bin\Templates\Платежные извещения.xls

в случае отсутствия ошибок в отчете

закрывать это окно  PrintPreview (предварительный просмотр)

Сохранить Отчет Закрыть

точек учета: 11

Платежные извещения за произвольный период

Отчетный период: 01.08.2011 - 06.08.2011

Точность: 0

Сообщения

Не настроены тарифы №№ 1 и 2.

Excel-шаблон  
D:\ENTEK\Bin\Templates\Платежные извещения.xls

в случае отсутствия ошибок в отчете

закрывать это окно  PrintPreview (предварительный просмотр)

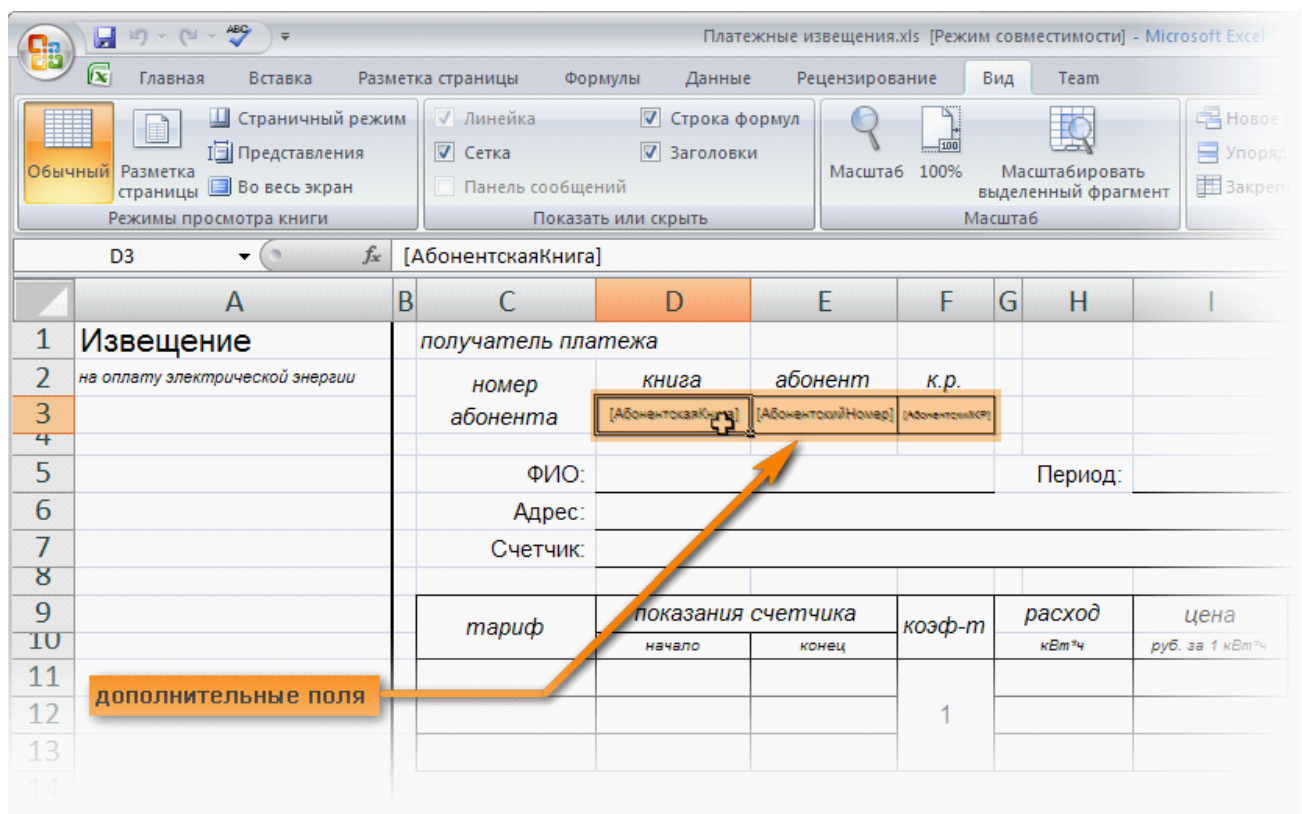
Сохранить Отчет Закрыть

точек учета: 11

12.4.3

Excel,


MS Excel.



User,


\_\_\_\_\_ ( [User] ) ,

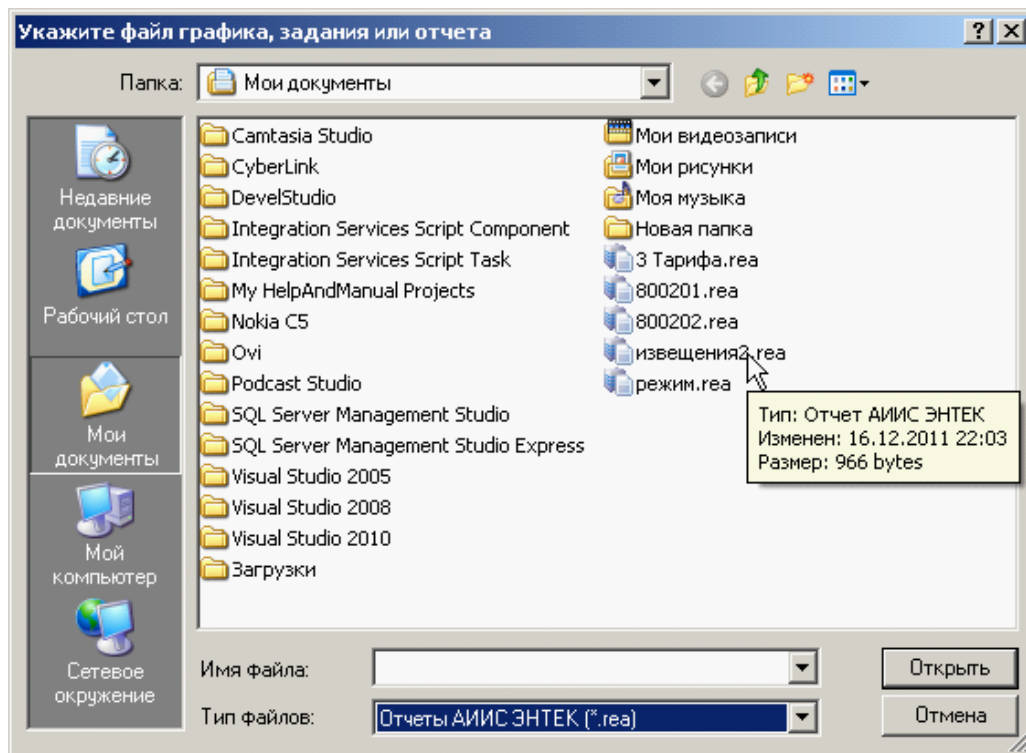
\_\_\_\_\_ ( admin ) .

),  
User.  
User  
Excel.  
« », [User],  
Bin\Templates.  
 MS Excel

12.4.4

),  
( )  
“.rea”.

|  |                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | « », « » (  ),<br>« ...» « (*.rea)» |
|  | ( ):<br>ER.exe < _ .rea>                                                                                               |



KReports



12.4.5

```
ER.exe < _ .rea> [/NOSAVE] [/NOOPTIONS]
ER.exe < _ .rea> [/OutFilePath=< _ >]
OutFileName=< _ >]
OutFileTime=< _ >]
[/StartDate=< _ _ _ >]
[/EndDate=< _ _ _ >]
[/Email=< _ >] [/SMTP=< _ _SMTP>]
[/Interval=< _ >] [/MinDataFilling=<0..100>
```

|           |         |
|-----------|---------|
| NOSAVE    | « » ,   |
| NOOPTIONS | « » « » |

( . . ) , Windows.  
ER\_errors.txt,  
:  
• ;  
• ;  
• ;  
• :

|             |                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| OutFilePath | ; ( « »);                                                                 |
| OutFileName | ; ;<br>“.xls”, “.xlsx”, “.pdf”, “.xps”, “.htm”, “.html”, “.mht”, “.mhtml” |
| StartDate   | , StartDate=_dd.mm.yyyy                                                   |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>EndDate</p>     | <p>, EndDate=-dd.mm.yyyy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>OutFileTime</p> | <p>OutFileTime=_dd.mm.yyyy_hh:nn:ss.zzz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Email</p>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>SMTP</p>        | <pre> SMTP.ini, ( ); : // SMTP- [SMTP] // DNS- IP- Host=smtp.mail.ru // ( , 25) Port=25 // ( ) User=entek@mail.ru // Password=12345 // TLS (0 - ) // 465 TLS ( ) TLS=1  // [Sender] // Name= // Address=entek@mail.ru  // [Address] // ( ) Subject= // ( ) Copy=admin@mail.ru // ( ) BCC=boss@mail.ru  // ( ) //( "=") [Message] .=     </pre> |
| <p>Interval</p>    | <pre> ( ); ( ): Today - Yesterday - ThisWeek - LastWeek - ThisMonth - LastMonth - ThisYear - LastYear -     </pre>                                                                                                                                                                                                                             |

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| MinDataFillin<br>g | : ;<br>0..100 |
|--------------------|---------------|

“.rea”.

), ( , ,  
.



## 12.4.6

Windows,

».

Ассистент отчета [C:\R\bal\_mon.rea]

Отчет | E-mail | Расписание

**выходной файл**

папка: C:\R

имя: РП-1 баланс тек. месяц

включить в имя:

- начало отчетного периода: \_mmyyyy
- конец отчетного периода: -dd.mm.yyyy
- время формирования: \_mmyyyy

формат (расширение): книга Excel (.xlsx)

критическое наполнение отчета данными: 100%

**модификация временного интервала данных:** нет

**электронная почта**

- отправлять выходной файл по электронной почте
- адресат(ы): boss@mail.ru
- файл настроек сервера SMTP: C:\SMTP.ini

настройки из данного файла показаны на закладке "E-mail"

**формировать по расписанию**

**создать:**

создать задание планировщика Windows:  
"РП-1 баланс тек. месяц"

12.4.7



•

•

•

•

•

,3

•

,

•



• 30-

•

•

•

( )

•



•

•

•



•

•



•

•

•



•

•

•

•



• 80020

• 80020

• 80020\*

• ASQ

12.4.7.1

– RptBal.dll .

.xls .

|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  |        |        |
|  | : 0 00 | : 0 00 |
| \| | 1-     | 1-     |
|  |        |        |
| \| | 1-     |        |

– « » « ».

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

– « » « »;

- 
- 

(

– 1-

).

–

- 
- 
- 
- 
- 

1.8;

– 0.6

2;

3

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

|  |     |
|--|-----|
|  | ( ) |
|  |     |

- RptBal.dll .

.xls .

|  | : 0 00 | : 0 00 |
|--|--------|--------|
| \| | 1-     | 1- ,   |
|  |        |        |
| \| | 1-     |        |

1.

- « » ( ) « ».

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

;

- « » « »;

;

;

;

« » « ».

:

- 
- 

;

( ,

- 1-

).

-

- 
- 
- 
- 

:

1.8;

- 0.6

2.

3

|  |     |
|--|-----|
|  |     |
|  |     |
|  | ( ) |
|  |     |

- RptBal.dll .

.xls .

|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  |        |        |
|  | : 0 00 | : 0 00 |
| \| | 1-     | 1-     |
|  |        |        |
| \| | 1-     |        |

1.

- « » ( ) « ».

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- « » « »;

;

;

;

;

;

;

« » « ».

( ):



- ;
- .
- - .
- :
- -0..±5 ;
- - 1..8;
- - ;
- -0.6 ;
- 2;
- .

3

|  |     |
|--|-----|
|  |     |
|  |     |
|  | ( ) |
|  |     |

- RptTrf123.dll .  
 - ( ) .xls .  
 - ( ) .xls

|  |        |        |
|--|--------|--------|
|  |        |        |
|  | : 0 00 | : 0 00 |
| \| | 1-     | 1- ,   |
|  |        |        |
| \| | 1-     |        |

1

- « » ( , ) « ».

- 
-









|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

12.4.7.2

30-

30-

- RptMon.dll .  
- 30-

.xls .

| 30-

1.

( )

31 48

: 30-

-0.6

2.

3

- 
- 
- 
- 
- 
-

# SCADA

Тип документа: 30-минутные средние мощности в течение месяца

Объект учета: Объект №2 М230\_13140740

зав. номер счетчика: 13140740

Интервал: Сентябрь, 2013

энергия: активная

ед. изм.: кВт

КВт. 1

КВт. 1

| кВт | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25     | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   | 31   | мин. | ср.  | макс. | разброс |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|
| 1   | 0.43 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.38 | 0.40 | 0.39 | 0.22   | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.21 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.24 | 0.43  | 3.88    |
| 2   | 0.42 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.39 | 0.39 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.20 | 0.20 | 0.14 | 0.12 | 0.12 | 0.24 | 0.42 | 3.86  |         |
| 3   | 0.42 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.40 | 0.39 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.20 | 0.20 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.24 | 0.42 | 3.84  |         |
| 4   | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.41 | 0.39 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42  | 3.82    |
| 5   | 0.42 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.40 | 0.38 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.20 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42 | 3.80  |         |
| 6   | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.40 | 0.38 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.20 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42 | 3.48  |         |
| 7   | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.40 | 0.37 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.19 | 0.20 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42  | 3.46    |
| 8   | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.40 | 0.37 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.20 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42 | 3.47  |         |
| 9   | 0.42 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.39 | 0.37 | 0.38 | 0.22   | 0.22 | 0.20 | 0.19 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42  | 3.45    |
| 10  | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.39 | 0.37 | 0.37 | 0.22   | 0.22 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42  | 3.43    |
| 11  | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.38 | 0.37 | 0.37 | 0.22   | 0.22 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42  | 3.43    |
| 12  | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.38 | 0.37 | 0.38 | 0.20   | 0.21 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.23 | 0.42  | 3.39    |
| 13  | 0.41 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.38 | 0.37 | 0.38 | 0.20   | 0.21 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | 0.23 | 0.41  | 3.41    |
| 14  | 0.42 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.37 | 0.37 | 0.40 | 0.20   | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | 0.23 | 0.42  | 3.41    |
| 15  | 0.41 | 0.25 | 0.26 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.18 | 0.21 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.24 | 0.20 | 0.21 | 0.23 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | 0.23 | 0.38 | 0.38 | 0.44 | 0.23 | 0.24   | 0.23 | 0.22 | 0.19 | 0.12 | 0.15 | 0.12 | 0.25 | 0.44 | 3.72  |         |
| 16  | 0.42 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.19 | 0.21 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.22 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.38 | 0.37 | 0.41 | 0.25 | 0.22   | 0.25 | 0.23 | 0.20 | 0.12 | 0.17 | 0.12 | 0.26 | 0.42 | 3.88  |         |
| 17  | 0.42 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.19 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.26 | 0.38 | 0.38 | 0.27 | 0.27 | 0.27   | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.12 | 0.20 | 0.12 | 0.27 | 0.42 | 4.09  |         |
| 18  | 0.42 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.19 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.28 | 0.27 | 0.22 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.27 | 0.22 | 0.38 | 0.37 | 0.28 | 0.27   | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.54  | 4.17    |
| 19  | 0.43 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.24 | 0.39 | 0.38 | 0.28 | 0.28 | 0.28   | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.54 | 4.25  |         |
| 20  | 0.43 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.28 | 0.26 | 0.21 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.56 | 4.25  |         |
| 21  | 0.43 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.28 | 0.26 | 0.27 | 0.21 | 0.12 | 0.18 | 0.12 | 0.28 | 0.55  | 4.25    |
| 22  | 0.44 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.23 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.29 | 0.29 | 0.26 | 0.20 | 0.13 | 0.19 | 0.13 | 0.29 | 0.57  | 4.28    |
| 23  | 0.44 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.24 | 0.23 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.21 | 0.14 | 0.19 | 0.14 | 0.29 | 0.56  | 4.31    |
| 24  | 0.33 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.24 | 0.23 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.23 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.29 | 0.27 | 0.27 | 0.21 | 0.14 | 0.19 | 0.14 | 0.28 | 0.56  | 4.26    |
| 25  | 0.25 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.23 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.23 | 0.29 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.30 | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.14 | 0.19 | 0.14 | 0.28 | 0.56  | 4.21    |
| 26  | 0.23 | 0.30 | 0.31 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.24 | 0.23 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.28 | 0.26 | 0.26 | 0.21 | 0.13 | 0.19 | 0.13 | 0.28 | 0.56  | 4.20    |
| 27  | 0.23 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.23 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.23 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.23 | 0.38 | 0.38 | 0.27 | 0.28   | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.20 | 0.13 | 0.19 | 0.13 | 0.28 | 0.56  | 4.23    |
| 28  | 0.23 | 0.31 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.20 | 0.13 | 0.19 | 0.13 | 0.28 | 0.57  | 4.25    |
| 29  | 0.23 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.23 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.29   | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.20 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.57  | 4.24    |
| 30  | 0.23 | 0.30 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.29 | 0.24 | 0.23 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.28 | 0.27 | 0.25 | 0.20 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.57  | 4.26    |
| 31  | 0.24 | 0.30 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.24 | 0.22 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.29 | 0.31 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.29 | 0.28   | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.20 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.57  | 4.26    |
| 32  | 0.24 | 0.31 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.23 | 0.23 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.27 | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.28   | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.20 | 0.12 | 0.19 | 0.12 | 0.28 | 0.55  | 4.25    |
| 33  | 0.23 | 0.32 | 0.31 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.24 | 0.22 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.29 | 0.26 | 0.23 | 0.22 | 0.29 | 0.30 | 0.32 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.27   | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.20 | 0.12 | 0.18 | 0.12 | 0.28 | 0.53  | 4.22    |
| 34  | 0.23 | 0.32 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.23 | 0.22 | 0.31 | 0.29 | 0.26 | 0.29 | 0.26 | 0.22 | 0.22 | 0.29 | 0.29 | 0.31 | 0.29 | 0.29 | 0.22 | 0.38 | 0.38 | 0.28 | 0.27   | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.20 | 0.12 | 0.18 | 0.12 | 0.28 | 0.50  | 4.16    |
| 35  | 0.23 | 0.29 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.22 | 0.22 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.26 | 0.23 | 0.23 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.27 | 0.27 | 0.22 | 0.39 | 0.38 | 0.27 | 0.27   | 0.24 | 0.25 | 0.20 | 0.12 | 0.17 | 0.12 | 0.27 | 0.47 | 4.06  |         |
| 36  | 0.23 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.22 | 0.22 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.27 | 0.26 | 0.22 | 0.22 | 0.28 | 0.28 | 0.26 | 0.44 | 0.38 | 0.38 | 0.25 | 0.26 | 0.23 | 0.24</ |      |      |      |      |      |      |      |      |       |         |

Тип документа: Среднечасовые мощности в течение месяца

Объект учета: Объект №2 M230\_13140740

зав. номер счетчика: 13140740

Интервал: Сентябрь, 2013

энергия: активная

ед.изм.: кВт

Ктг: 1

Ктн: 1

| час<br>день | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | МИН  | средн | макс | расход |      |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|--------|------|
| 1           | 0.43 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.43 | 0.44 | 0.39 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.33  | 0.44 | 7.85   |      |
| 2           | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.26 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.31 | 0.31 | 0.31 | 0.32 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.26  | 0.32 | 6.33   |      |
| 3           | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.26 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.31 | 0.31 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.27 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.26  | 0.31 | 6.26   |      |
| 4           | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.26 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.31 | 0.28 | 0.26 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.26  | 0.31 | 6.13   |      |
| 5           | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.26 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.21 | 0.25  | 0.29 | 6.05   |      |
| 6           | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.25 | 0.27 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.21 | 0.25  | 0.29 | 6.02   |      |
| 7           | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.18 | 0.19 | 0.23 | 0.23 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.18 | 0.22  | 0.24 | 5.29   |      |
| 8           | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.22  | 0.23 | 5.28   |      |
| 9           | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.25 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.31 | 0.29 | 0.28 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.21 | 0.25  | 0.31 | 6.08   |      |
| 10          | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.25 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.25  | 0.30 | 6.08   |      |
| 11          | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.25 | 0.27 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.27 | 0.28 | 0.26 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.25  | 0.29 | 5.94   |      |
| 12          | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.24 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.25 | 0.29  | 5.94 |        |      |
| 13          | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.25 | 0.27 | 0.27 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.24  | 0.29 | 5.85   |      |
| 14          | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.20 | 0.22  | 0.23 | 5.26   |      |
| 15          | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.22 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.22  | 0.23 | 5.28   |      |
| 16          | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.24 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.25 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.25 | 0.29  | 5.93 |        |      |
| 17          | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.25 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.27 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.20 | 0.25  | 0.29 | 6.00   |      |
| 18          | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.25 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.30 | 0.30 | 0.31 | 0.31 | 0.29 | 0.26 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.25  | 0.31 | 6.08   |      |
| 19          | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.25 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | 0.27 | 0.25 | 0.22 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.21 | 0.25  | 0.29 | 5.97   |      |
| 20          | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.24 | 0.45 | 0.55 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.57 | 0.56 | 0.52 | 0.46 | 0.44 | 0.40 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.40 | 0.57  | 9.48 |        |      |
| 21          | 0.39 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 0.39 | 0.38 | 0.37 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.40 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.39 | 0.40 | 0.41 | 0.41 | 0.40 | 0.37 | 0.39  | 0.41 | 9.41   |      |
| 22          | 0.40 | 0.39 | 0.38 | 0.37 | 0.37 | 0.37 | 0.37 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.37 | 0.38  | 0.40 | 9.12   |      |
| 23          | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.43 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.30 | 0.43  | 7.23 |        |      |
| 24          | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.24 | 0.27 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.27 | 0.25 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.20 | 0.25 | 0.29  | 5.89 |        |      |
| 25          | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.23 | 0.27 | 0.28 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.24 | 0.29  | 5.79 |        |      |
| 26          | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.24 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.27 | 0.27 | 0.28 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.21 | 0.19 | 0.23 | 0.28  | 5.55 |        |      |
| 27          | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.23 | 0.26 | 0.26 | 0.27 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.23  | 0.27 | 5.46   |      |
| 28          | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.20 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.13 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.19 | 0.21  | 4.56 |        |      |
| 29          | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.11 | 0.13  | 0.14 | 3.06   |      |
| 30          | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.16 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.12 | 0.16 | 0.20  | 3.73 |        |      |
| 31          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |      |        |      |
| МИН.        | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.11  | 0.13 | 0.14   | 3.06 |
| сред        | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.25 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.21 | 0.25  | 0.30 | 6.10   |      |
| макс        | 0.43 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.42 | 0.43 | 0.45 | 0.55 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.56 | 0.57 | 0.56 | 0.52 | 0.46 | 0.44 | 0.40 | 0.40 | 0.41 | 0.41 | 0.40 | 0.37 | 0.40  | 0.57 | 9.48   |      |
| расход      | 7.14 | 7.04 | 6.96 | 6.92 | 6.86 | 6.80 | 6.81 | 7.59 | 8.27 | 8.50 | 8.55 | 8.60 | 8.40 | 8.51 | 8.50 | 8.51 | 8.38 | 8.03 | 7.67 | 7.06 | 6.93 | 6.98 | 6.98 | 6.91 |      |       |      | 182.90 |      |

60-

- RptMon.dll .

.xls .

1.

( )

: 30-

- 0.6

2;

3



( )

30-

- RptMon.dll .

- | ( ) .xls .

1.

( ) ,

: 30-

30-

- 
- 
- 

- 0.6

2.

3

- 
- 

(« 2013»)

« »  
670 .

30-

- RptMon.dll .

- 2013.xls .  
| ( 2013).

1.

30-

: 30-

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

- 30 1 ;

( , );

2.

;

;

( « »), ;

3

- 
- 

( )

60-

(«

»)

«

670

- RptMon.dll .

).xls .

(

(

).

1

24 31

dP

$$P = P_o (1 + dP/100),$$

P -  
P<sub>o</sub> -

:30-

-0.6

2

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

( « »),

( « »),

( « »),

( « »),

( « »),

( );

3

- 
- 

2

60-

- RptMon.dll .

.xls .

1.

25 31

24 31

1

-0.6

2.

3

### 12.4.7.3

», : « ».

30- , :

- , ... /
- 1 , 24 ;
- , 105

- RptDay.dll .

1.xls . ( - ).

1.

( , ) , « » ( « / »).

/ / » « » ( « 30- »).

:30-

( ).

— , , .

— , , .

:

- 2;
- .
- 3 :

---

« , « ».

/

1 .

– RptDay.dll .

– | 2.xls . ( – ) .

1 .

( ,

« .

: « 1 ,

( ) .

— , , .

— , , .

:

- 2;
- .
- 3 :

---

«

», « ».

« ...», ...

,

/

1 .

30-

0 00 .

– RptDay.dll .

– | 2.xls . ( – +

). – ,

1 .

(

),

«

:

0 00 , 30-

(

).

— , , .  
— , , .

:

2;

- 
- 

3

- 

— RptDay.dll .

.xls .

— | : + .  
— : .

1.

( Excel)

30-

- 

- 

○

■  
■  
■  
■  
■  
■  
■

○

- 

1.8 (

: 30-

).

- 

- 

- 

-0.6

2;

3

-





- 
- 
- 

;

;

« »,

– RptRej.dll .

.xls .

1.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

( ),

( ),

( ),

( ),

( ),

( ),

( ),

( ).

« ».

- 
- 
- 
- 

– 0.6

2.

3

- 
- 
- 

12.4.7.6

– RptDisp.dll .

.xls .

1.

« ».

(



« »).

- 
- 
- 

2

);

3

- RptDisp.dll .

.xls .

: 0 00

0 00

« »

3

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

( ),

( ),

- RptDisp.dll .

.xls .

: 0 00

0 00

« »

3

- 
- 
- 
- 
- 
- 

( ),

12.4.7.7

---

– RptUSPD.dll .xls . ( 0 00 ) .

| : 0 00

( ) ,

;

- 
- 
- ( ) ,
- ( ) – ,
- 

;

• 4 ,

•

3 :

- 
- 
- 
- 
- 

---

– RptUSPD.dll .xls . ( 0 00 ) .

| : 0 00

( ) ,

;

/ ;

- 
- 
- 
- ( ) ,
- ( ) – ,
- 

;

• 4 ,

•

3

• ( ) ,  
 • ( ) ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • .



- RptUSPD.dll . / .  
 - - | ( .xls . )  
 : 0 00 ( 0 00 )  
 ) ( ) - ,  
 • ( ) - ,  
 • ( ) - ,  
 • ; / ;  
 • ;  
 • ;  
 • ;

•

4

•  
 •  
 • ( ) ,  
 • ( ) ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • ,  
 • .



- RptUSPD.dll . / .  
 - - | ( .xls . )  
 : 0 00 ( 0 00 )



- 
- 
- 
- 

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

30-

- RptData.dll .

.xls .

- \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ).

30-

( \_\_\_\_\_ );

- 

- 

( \_\_\_\_\_ );

30-

- 

( \_\_\_\_\_ );

30-

- 

;

- 

;

( \_\_\_\_\_ );

- 

- 

- 

- 

- 

30-

30-

30-

30-

30-

-

,

:

4;

- 

- 

«

/

,

»,

30-

;

- 

3

( \_\_\_\_\_ ),

- 

- 

- 

- 

- 

- 

\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

30-

- RptData.dll .

.xls .

( . ) .

/ , .

30-

( ): ;

- 
- 
- 
- 

30- ;  
30- ;

30-

30-

( ): ;

- 
- 

30-

;

30-

;

30-

;

30-

;

30-

4;

- 
- 

«

/ ,

»,

;

- 

3

( ),

- 
- 
- 
- 
- 
- 

12.4.7.8

80020

80020,

- Rpt80020S.dll .

-

80020 ( . ) .

1.

30 - 30- , -

30 .

• - 30 1 ;

• - ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

2.

3

• ( ).

80020

30- ,

80020,

- Rpt80020S.dll .

- - : 0 00 80020 ( 0 00 ).

1.

30 - 30- , -

30 .

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

• ;

2.

3

• ( ),

• ( ),

• ,

• ,

• ,

• ,

• .

80020\*

80020,

- Rpt80020S.dll .

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|            |        |        |
|------------|--------|--------|
|            | : 0 00 | : 0 00 |
| 80020* ( ) | 1-     | 1-     |
| 80020* ( ) |        |        |

1.

- 
- 
- 
- 
- « », « »;
- 

2.

3.

|            |     |
|------------|-----|
|            |     |
| 80020* ( ) |     |
| 80020* ( ) | ( ) |

ASQ

- - Rpt80020S.dll .
- ASQ.
- - ±0.5
- 
- « » ( « »),
- 1 4, 0 , (
- ( 4 );



- 2.

- 3 :
- ( ),
- ( ).

12.4.7.9

1 Ctrl

2 :

- - Ctrl+Del,

- ,
- ,

3 : .xls, .xlsx, .pdf, .xps, .htm, .html, .mht, .mhtml .

4

2.

## 12.5

### 12.5.1

« » , . . .









| объект учета | точка учета | состояние  | время |
|--------------|-------------|------------|-------|
| РП-1         | СН          | не активна |       |
| РП-1         | Фидер 6     | не активна |       |
| РП-1         | Фидер 5     | не активна |       |
| РП-1         | Фидер 4     | не активна |       |
| РП-1         | Ввод 2      | не активна |       |
| РП-1         | СМВ         | не активна |       |
| РП-1         | Фидер 3     | не активна |       |
| РП-1         | Фидер 2     | не активна |       |
| РП-1         | Фидер 1     | не активна |       |
| РП-1         | Ввод 1      | не активна |       |

всего: 10    в очереди: 0    опрошено: 0    нет связи: 0    не активно

- CTRL+Del
- 

|  |           |
|--|-----------|
|  | ) ; , (   |
|  | , . . . , |
|  |           |
|  | ,         |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|                                                                                   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  |       |
|  |       |
|  |       |
|  | ,     |
|  | , 30- |
|  | , ( ) |

30- ( "tea"),

12.5.1.1

( ET.exe Bin),  
« »

“tea”.

:

ET.exe < \_ .tea> [-start]

start

Windows.

12.5.2



- ( ) ;
- « » :
- ( ) ;
- —
- « » « » —
- ;

**Работа с показаниями счетчиков**

точка учета  
 РП-1: Фидер 1

Ввод показаний | Удаление показаний

дата показаний  
 Ноябрь 2012

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
| 29 | 30 | 31 | 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    |    |

Декабрь 2012

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| Пн | Вт | Ср | Чт | Пт | Сб | Вс |
|    |    |    |    |    | 1  | 2  |
| 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |

Сегодня: 22.08.2013

показания счетчика

| тариф | A+      | A-   | R+ | R-   |
|-------|---------|------|----|------|
| Σ     | 5015,90 | 0    |    |      |
| №1    | 3578,88 | 0,00 |    |      |
| №2    | 974,30  | 0,00 |    |      |
| №3    | 462,71  | 0,00 |    | 0,00 |
| №4    |         |      |    |      |
| №5    |         |      |    |      |
| №6    |         |      |    |      |
| №7    |         |      |    |      |
| №8    |         |      |    |      |

Записать       Закрыть

- « » :
- ;
- ;
- —
- « » « » —
- ;

○ « » ( ) « » ( ) -

**Работа с показаниями счетчиков**

точка учета  
 РП-1: Фидер 1

Ввод показаний | Удаление показаний

интервал времени 01.11.2012 -- 20.11.2012 точность 0.01

| время               | A+      | A1+                                                           | A2+     | A3+    | A4+ | A5+ | A6+ | A7+ | A8+ |
|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------|---------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01.11.2012 00:00:00 | 5015,90 | 3578,88                                                       | 974,30  | 462,71 |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 00:00:00 | 5124,33 | 3589,10                                                       | 1025,46 | 509,78 |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 13:08:39 | 5127,29 | A+ Энергия на начало месяца активная прямая (тариф суммарный) |         |        |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 17:00:00 | 5128,41 | 3589,10                                                       | 1025,70 | 512,73 |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 18:00:00 | 5128,67 | 3589,10                                                       | 1025,75 | 512,73 |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 19:00:00 | 5128,94 | 3589,10                                                       | 1025,81 | 512,73 |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 20:00:00 | 5129,20 | 3589,10                                                       | 1025,86 | 512,73 |     |     |     |     |     |
| 19.11.2012 21:00:00 | 5129,45 | 3589,10                                                       | 1025,92 | 512,73 |     |     |     |     |     |
| 20.11.2012 09:05:55 | 5130,40 | 3589,10                                                       | 1026,12 | 512,73 |     |     |     |     |     |

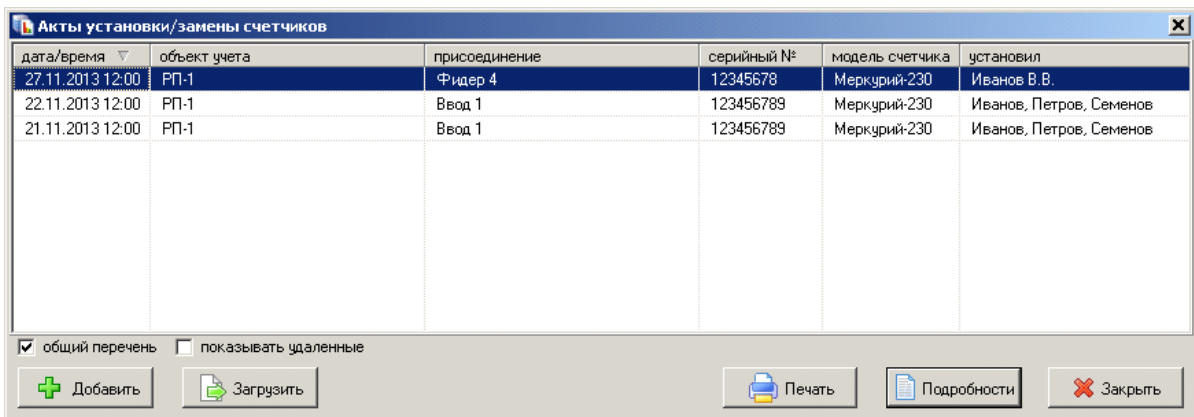
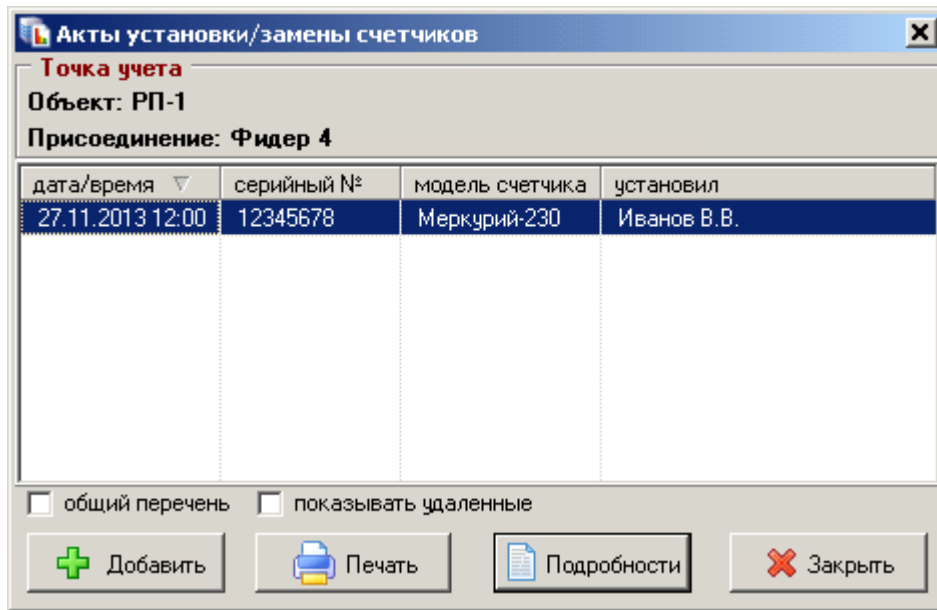
Удалить показание | Закреть

« » ( 0 00 ),



« ».

12.5.3



- « »); (
- ( « »);

- ( « »);
- Excel ( « »), );
- Excel ( « »);
- ( « »).

**Новый акт установки/замены счетчика** [X]

**Точка учета**  
 объект: РП-1  
 присоединение: Фидер 4

**Счетчик**

Установлен: 27.11.2013 12:00  
 Модель: Меркурий-230  
 Серийный №: 12345678  
 Дата очередной поверки:  27.11.2018  
 Установил: Иванов В.В.

**Показания счетчика**

| тариф      | установленный счетчик |         | замененный счетчик |         |
|------------|-----------------------|---------|--------------------|---------|
|            | от шин                | к шинам | от шин             | к шинам |
| энергия    |                       |         |                    |         |
| суммарный  |                       |         |                    |         |
| активная   | 1,23                  |         | 456,78             |         |
| реактивная | 0,12                  |         | 65,43              |         |
| кВтч       |                       |         |                    |         |
| кВарч      |                       |         |                    |         |
| №1         |                       |         |                    |         |
| активная   |                       |         |                    |         |
| реактивная |                       |         |                    |         |
| кВтч       |                       |         |                    |         |
| кВарч      |                       |         |                    |         |
| №2         |                       |         |                    |         |
| активная   |                       |         |                    |         |
| реактивная |                       |         |                    |         |
| кВтч       |                       |         |                    |         |
| кВарч      |                       |         |                    |         |
| №3         |                       |         |                    |         |
| активная   |                       |         |                    |         |
| реактивная |                       |         |                    |         |
| кВтч       |                       |         |                    |         |
| кВарч      |                       |         |                    |         |

**Акт**

Сформирован: admin  
 27.11.2013 11:53

Готово  Закрыть

**Акт установки/замены счетчика**

**Точка учета**  
 Объект: РП-1  
 Присоединение: Фидер 4

**Счетчик**  
 Установлен: 27.11.2013 12:00  
 Модель: Меркурий-230  
 Серийный №: 12345678  
 Дата очередной поверки:  27.11.2018  
 Установил: Иванов В.В.

**Показания счетчика**

| Тариф              | установленный счетчик |                      | замененный счетчик   |                      |
|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                    | от шин                | к шинам              | от шин               | к шинам              |
| энергия            | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| суммарный активная | 1,23                  | <input type="text"/> | 456,78               | <input type="text"/> |
| реактивная         | 0,12                  | <input type="text"/> | 65,43                | <input type="text"/> |
| №1 активная        | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| №1 реактивная      | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| №2 активная        | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| №2 реактивная      | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| №3 активная        | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| №3 реактивная      | <input type="text"/>  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

**Акт**  
 Сформирован: admin 27.11.2013 11:53  
 Редактирован: admin 27.11.2013 11:58

Удалить    Готово    Закрыть

« ... »

( )

/ « »

« ».

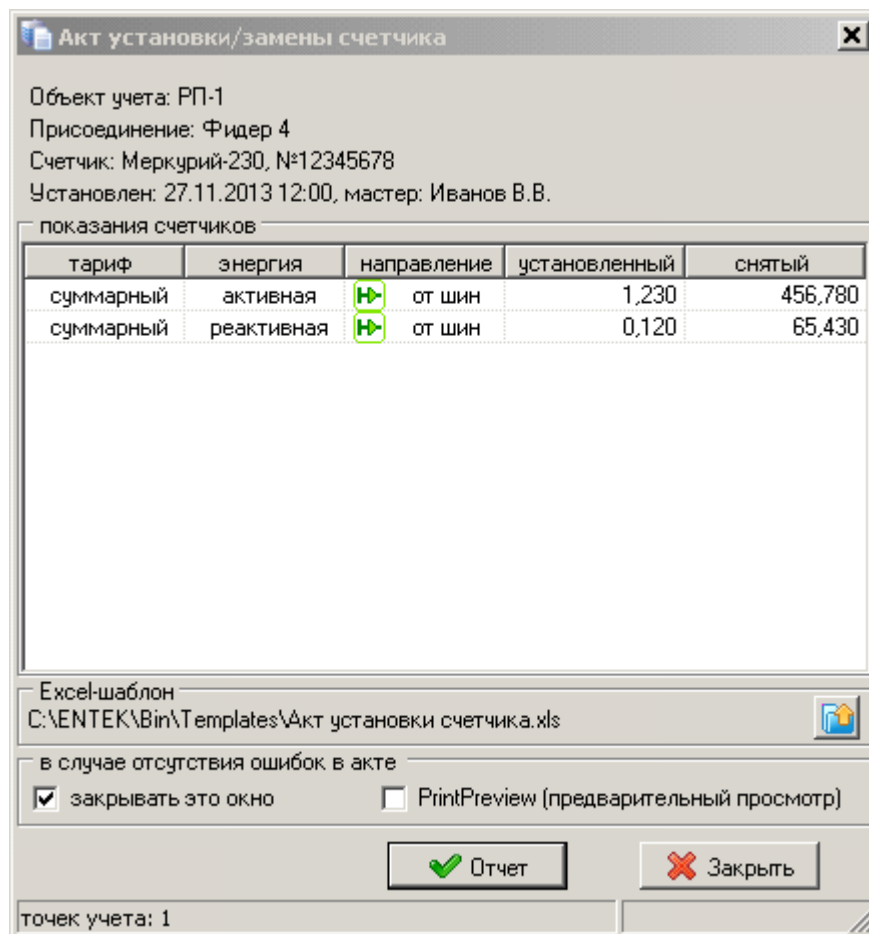
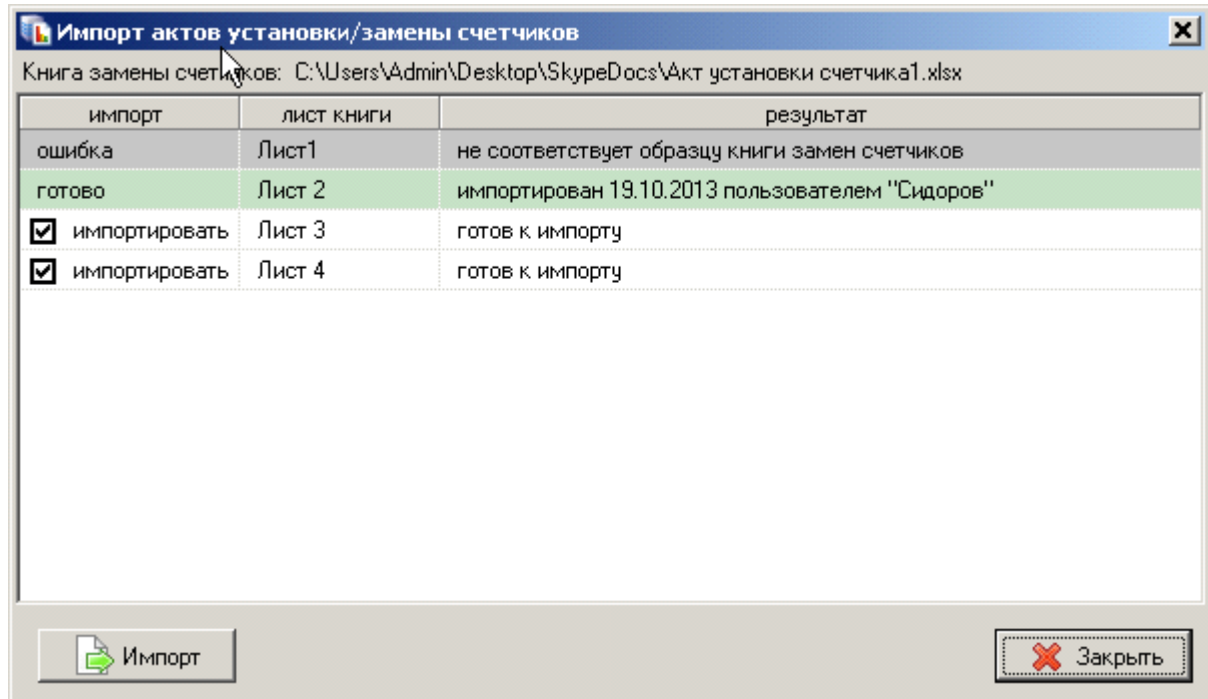
Excel / .xls,





« / ») ( .  
, ( .  
) ,  
« / »  
Excel ,  
/ .  
- ,

|    | B                                                   | C                              | D       | E               | F                  | G      | H       |
|----|-----------------------------------------------------|--------------------------------|---------|-----------------|--------------------|--------|---------|
| 1  | <b>Акт установки/замены счетчика электроэнергии</b> |                                |         |                 |                    |        |         |
| 2  | объект                                              | <b>РП-1</b>                    |         |                 |                    |        |         |
| 3  | присоединение                                       | <b>Ввод 2</b>                  |         |                 |                    |        |         |
| 4  | дата                                                | <b>22.11.2013</b>              |         |                 |                    |        |         |
| 5  | бригада                                             | <b>Иванов, Петров, Семенов</b> |         |                 |                    |        |         |
| 6  | <b>Счетчик электроэнергии</b>                       | установленный                  |         |                 | замененный         |        |         |
| 7  | идентификационный номер                             | <b>12345678</b>                |         |                 | <b>11223344</b>    |        |         |
| 8  | модель                                              | <b>Меркурий-230</b>            |         |                 | <b>СЭТ-4ТМ2.02</b> |        |         |
| 9  | дата последней поверки                              | <b>21.11.2017</b>              |         |                 |                    |        |         |
| 10 | <b>Характеристики счетчиков</b>                     | установленный                  |         |                 | замененный         |        |         |
| 11 | вид энергии                                         | от шин                         | к шинам | от шин          | к шинам            | от шин | к шинам |
| 12 | акт., кВтч                                          | <b>0,330</b>                   |         | <b>3334,430</b> |                    |        |         |
| 13 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 14 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 15 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 16 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 17 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 18 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 19 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 20 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 21 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 22 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 23 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 24 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 25 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 26 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 27 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 28 | акт., кВтч                                          |                                |         |                 |                    |        |         |
| 29 | реакт., кВАрч                                       |                                |         |                 |                    |        |         |
| 30 | импортные                                           | дата/время                     |         |                 | пользователь       |        |         |
| 31 | ИИС                                                 |                                |         |                 |                    |        |         |
| 32 |                                                     |                                |         |                 |                    |        |         |



Акт установки счетчика1 [Режим совместимости]

|    | A                                               | B                   | C                  | D                    | E                 | F | G | H | I | J | K                                 |
|----|-------------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------------------|---|---|---|---|---|-----------------------------------|
| 1  | <b>АКТ</b>                                      |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 2  | <b>установки/замены счетчика электроэнергии</b> |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 3  |                                                 |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   | акт сформирован: 27.11.2013 12:35 |
| 4  |                                                 |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   | admin                             |
| 5  | Объект учета:                                   | <b>РП-1</b>         |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 6  | Присоединение:                                  | <b>Фидер 4</b>      |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 7  | Дата установки:                                 | <b>27.11.2013</b>   |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 8  | Тип счетчика:                                   | <b>Меркурий-230</b> |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 9  | Заводской номер:                                | <b>12345678</b>     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 10 | Установил:                                      | <b>Иванов В.В.</b>  |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 11 | Очередная поверка:                              | <b>27.11.2018</b>   |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 12 | <i>показания счетчика (кВтч/кВАрч)</i>          |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 13 | <i>тариф</i>                                    | <i>энергия</i>      | <i>направление</i> | <i>установленный</i> | <i>замененный</i> |   |   |   |   |   |                                   |
| 14 | суммарный                                       | активная            | от шин             | 1,230                | 456,780           |   |   |   |   |   |                                   |
| 15 | суммарный                                       | реактивная          | от шин             | 0,120                | 65,430            |   |   |   |   |   |                                   |
| 16 |                                                 |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |
| 17 |                                                 |                     |                    |                      |                   |   |   |   |   |   |                                   |

Лист 1

12.5.4

MS Excel

( ), ( )  
MS Excel ,

EX.exe.

EX.exe [< \_ >]



Excel

Импорт точек учета электроэнергии из книги Excel - Хакасия [admin]

Книга Excel C:\import.xls База данных по умолчанию

настройки АСКУЭ

**УСПД/объекты учета**

| параметр            | источник      | значение     |
|---------------------|---------------|--------------|
| тип УСПД            | вариант       | Меркурий-228 |
| приоритет           | вариант       | нормальный   |
| номер станции ЭНТЕК | не определен  |              |
| номер телефона      | колонок Excel | B            |
| адрес Меркурий-225  | колонок Excel | D            |

**счетчики/точки учета**

| параметр            | источник      | значение |
|---------------------|---------------|----------|
| тип счетчика        | колонок Excel | E        |
| адрес счетчика      | колонок Excel | G        |
| пароль              | не определен  |          |
| постоянная счетчика | не определен  |          |

основные журналы

**Объекты**

| поле            | источник      | значение |
|-----------------|---------------|----------|
| Объект          | колонок Excel | C        |
| Группа          | колонок Excel | L        |
| Доп. информация | не определен  |          |

**Точки учета**

| поле                     | источник      | значение |
|--------------------------|---------------|----------|
| Назначение/место уста... | колонок Excel | I        |
| № сч.                    | колонок Excel | H        |
| Сетевой адрес            | не определен  |          |
| Очередная поверка        | не определен  |          |
| Замечания                | не определен  |          |

**Потребители**

| поле        | источник     | значение |
|-------------|--------------|----------|
| Потребитель | не определен |          |

Загрузить настройки импорта Сохранить настройки импорта ЭнергоСтруктура Отменить Импортировать Закрыть

провести импорт объектов учета, точек учета и потребителей

Excel;

- , « », ;
- / ;
- / ;
- — Excel; — / ,
- « », ;
- « », ;
- « », ; , ; Excel, ;
- « » ;
- « » ; , , ;
- « » ;
- « » ;
- « » ;

|                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| <p>« »<br/>« »</p> | <p>;</p>                          |
| <p>« »</p>         | <p>;</p> <p>Excel:</p> <p>« »</p> |

|            |                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>: / « »</p> <p>: / « »</p>                                           |
| <p>« »</p> | <p>« »</p> <p>:</p> <p>;</p> <p>Excel;</p> <p>A.Z</p> <p>;</p> <p>,</p> |

:

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>« », « »</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Excel»</p> <p>«</p>                                                                                                                                                            |
| <p>-200</p> <p>-203</p> <p>-230</p> <p>-233</p> <p>-234</p> <p>-236</p> <p>PLC-I 1</p> <p>PLC-I 2</p> <p>-203 PLC-II</p> <p>-233 PLC-II</p> <p>4 .01/02</p> <p>4 .03</p> <p>CE102</p> <p>CE301</p> <p>CE302</p> <p>CE303</p> <p>- CC-101</p> <p>- CC-301</p> | <p>7</p> <p>24</p> <p>1</p> <p>13</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>25</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>29</p> <p>30</p> |

12.5.5



- 
- 
- 
- 
- 

общий старт загрузки расписания

старт загрузки для выделенных точек учета

общий останов загрузки расписания

останов загрузки для выделенных точек учета

режим отложенного старта загрузки

загружаемое расписание

удаление точки учета из списка

список точек учета, участвующих в операции загрузки тарифного

выбор имеющегося тарифного расписания

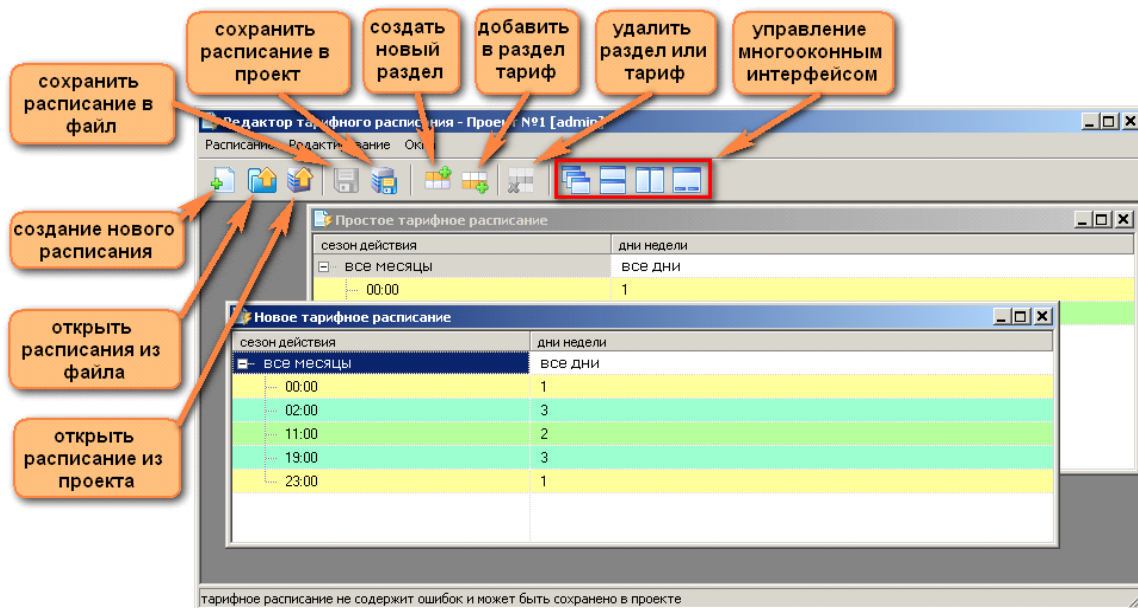
вызов редактора тарифного расписания

| объект учета | точка учета | расписание                                   | редакция] | отправлено | загрузка   | время    |
|--------------|-------------|----------------------------------------------|-----------|------------|------------|----------|
| РП-1         | Ввод 1      |                                              |           |            |            |          |
| РП-1         | СМВ         |                                              |           |            |            |          |
| РП-1         | Фидер 1     | Новое тарифное расписание (04.07.2013 13:19) |           | 14:53:39   | загружено  | 14:57:56 |
| РП-1         | Фидер 2     | Новое тарифное расписание (04.07.2013 13:19) |           | 14:56:20   | идет обмен | 14:58:23 |
| РП-1         | Фидер 3     | Новое тарифное расписание (04.07.2013 13:19) |           | 14:53:39   | в очереди  | 14:53:39 |

всего: 5    в очереди: 1    загружается: 1    выполнено: 1    не выполнено: 0    не активно: 2

- 
- 
-





• ,

• ;

• .mtt .xml;

• ;

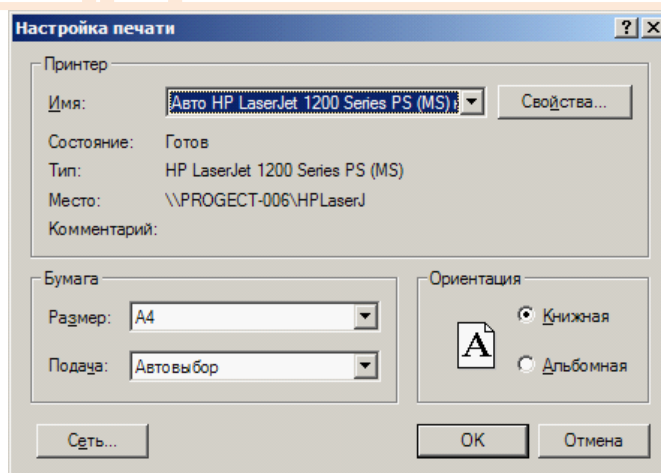
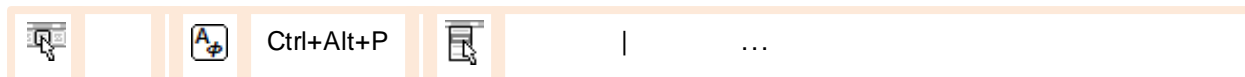
•

• .mtt .xml;

•

( . . , ) ,

## 12.5.6



12.5.7

( : 30 , 1 , 1 )  
 ( ).



**Настройка интервалов времени**

| периодичность          | интервал времени |          | автоматические зависимости                                                                                                                      |
|------------------------|------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | начало           | конец    |                                                                                                                                                 |
| 30-мин. срезы мощности | 23.10.08         | 25.10.08 | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| суточное потребление   | 03.09.08         | 18.12.08 | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| месячное потребление   | 09.12.08         | 09.12.08 | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |
| мгновенные параметры   | 01.12.08         | 09.12.08 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                  |
| показания счетчиков    | 01.10.08         | 09.12.08 | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> |

исходные данные:  
 30-мин. срезы мощности  
 суточное потребление  
 месячное потребление  
 мгновенные параметры  
 показания счетчиков

кнопки "выравнивания" интервалов по минимальному и максимальному значению границ

таблица автоматических зависимостей между границами интервалов

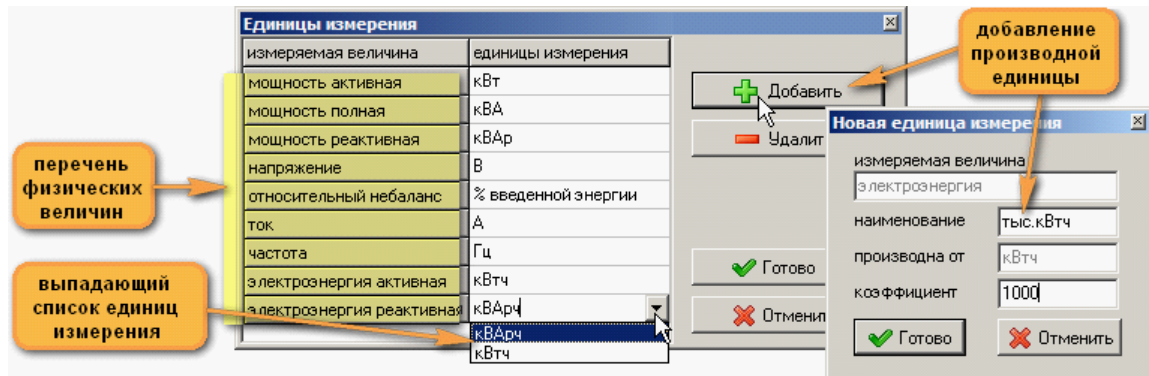
установить

минимум минимум  
 максимум максимум

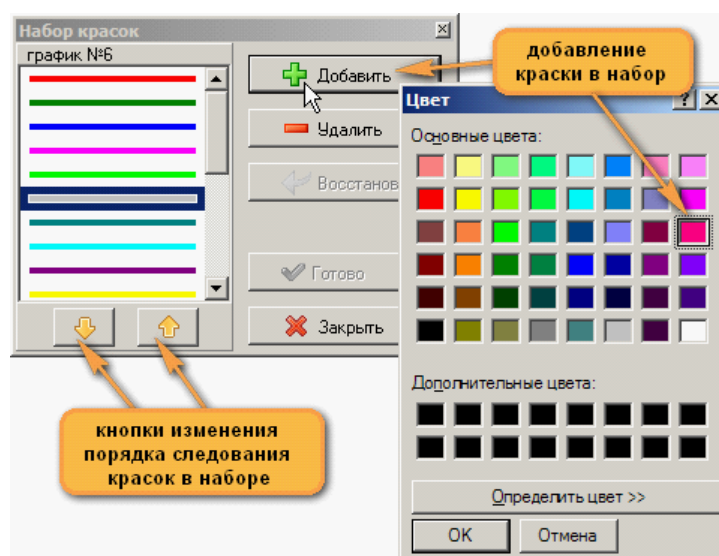
Закреть

- ;
- ;
- ;

## 12.5.8



## 12.5.9





**Пользовательские настройки** [X]

общие | числовой формат

запрос подтверждения

- завершение приложения
- обновление данных
- редактирование ЭнергоСтруктуры
- операции перетаскивания мышью

при сохранении графиков даты

абсолютны

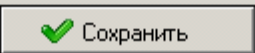

ЭнергоСтруктура  
шрифт

Arial, 9 ...

макс. кол-во  
вложенных подузлов




5



- график показаний счетчика доступен
- ассистент при сохранении отчета
- кэширование учетной информации
- в контроллерах/УСПД не заданы к-ты трансформации
- 3-минутные профили мощности

**Пользовательские настройки** [X]

общие | числовой формат

| тип данных                                                                          | значащих цифр<br>минимально | цифр после запятой |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------|
|                                                                                     |                             | минимально         | максимально |
|   | 1                           | 0                  | 0           |
|  | 1                           | 0                  | 0           |
|  | 1                           | 0                  | 0           |





- ( ) ;
- 
- ( ) ,
- ( ) ,
- ( ) , . .
- ;
- ;
- ;
- 

**Редактор планов и заданий опроса объекта учета**

| вкл.                                | план опроса               | начало действия | окончание действия |
|-------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | предприятия и организации | 03.09.2013      |                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | городской жилой фонд      | 02.08.2013      |                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | садовые товарищества      | 02.08.2013      |                    |

использован: 1    заданий: 1/1    активен

| вкл.                                | задание опроса                                              | начало действия | окончание действия |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | показания счетчиков и события УСПД                          | 01.01.2013      |                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | телеизмерения и события счетчиков (выходные, летний период) | 01.05.2013      | 15.09.2013         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | профили мощности                                            | 01.01.2013      |                    |

использовано: 1    планов: 2/0    активно

активность задания: выполнять периодически    выходные дни:    с интервалом (минут): 30

| показания счетчика                                                                                        | измерения                                                                                                                                                                                                                                     | архивы                                                                                                                             | настройки и события                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> на начало суток<br><input type="checkbox"/> на начало месяца<br>от шин и к шинам | <input checked="" type="checkbox"/> мощность<br><input checked="" type="checkbox"/> ток<br><input checked="" type="checkbox"/> напряжение<br><input checked="" type="checkbox"/> частота<br><input checked="" type="checkbox"/> к-нт мощности | профиль мощности: 0 сут.<br>измерения: 0 сут.<br>показания счетчика: 0 сут.<br>на начало суток: 0 сут.<br>на начало месяца: 0 мес. | <input type="checkbox"/> синхронизировать часы<br><input checked="" type="checkbox"/> журналы счетчиков<br><input type="checkbox"/> журнал контроллера |

Готово    Сохранить    Восстановить    Закрыть



12.5.12



- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Контрольные уставки телеизмерений**

| объект : точка учета  | Umax   | Umin   | Pmax          | Smax |
|-----------------------|--------|--------|---------------|------|
| РП-1 : Ввод 2         | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| <b>РП-1 : Фидер 4</b> | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 | ↕↘ <b>250</b> |      |
| <b>РП-1 : Фидер 5</b> | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 | ↕↘ <b>420</b> |      |
| <b>РП-1 : Фидер 6</b> | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 | ↕↘ <b>350</b> |      |
| РП-1 : СН             | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| РП-1 : Ввод 1         | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| РП-1 : Фидер 1        | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| РП-1 : Фидер 2        | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| РП-1 : Фидер 3        | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| РП-1 : Ввод 1         | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |
| РП-1 : СМВ            | ↕↗ 240 | ↕↘ 180 |               |      |

максимальная активная мощность, кВт (сигнализация при переходе через уставку)

( ) :

|                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                   |   |
|                                                                                   | , |
|  |   |
|  | * |
|  | * |
| *<br>, . . .                                                                      |   |




Enter, Delete, < >  
« »

Задайте значение уставки
✕

контролируемый параметр:  
**Pmax, максимальная активная мощность**

Значение уставки

сигнализация

✕




объект учета : точка учета  
**РП-1 : Фидер 6**

установить для всех точек учета

✔ Готово

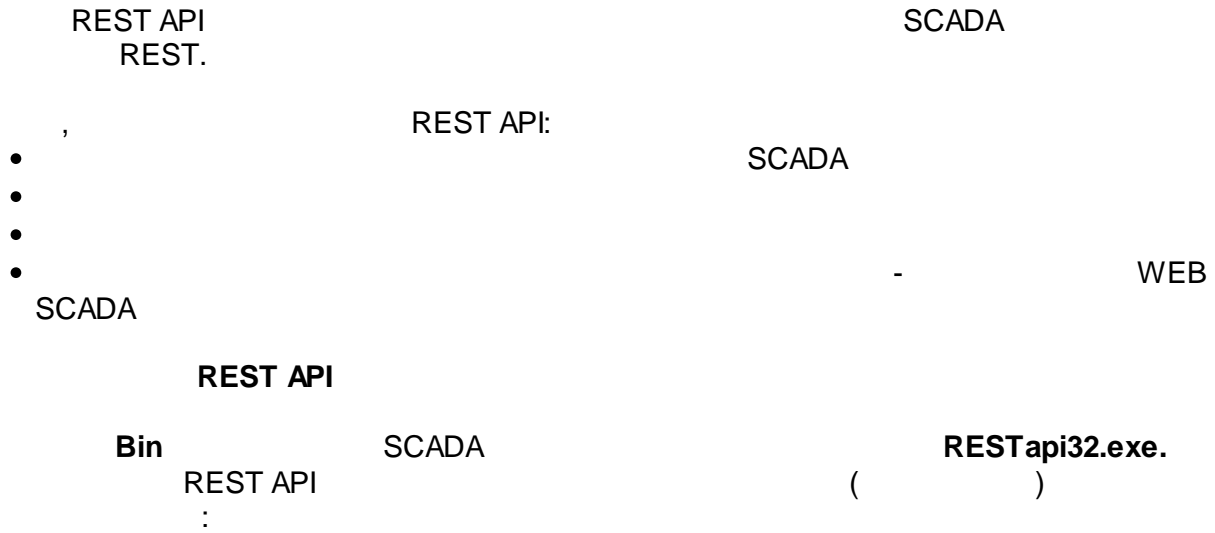
✕ Отменить

**Часть XIII**  
**REST API**



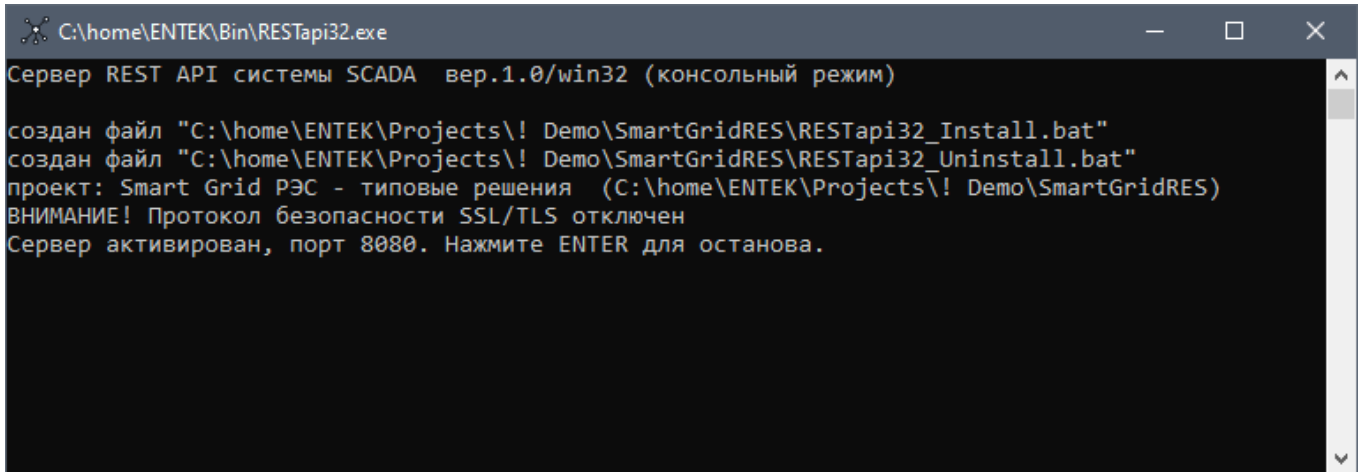
13.1

REST API



```
C:\home\ENTEK\Bin\RESTapi32.exe "C:\home\ENTEK\Projects\! Demo\SmartGridRES\main.epr"
```

REST API:



REST API  
 \Configurator\RestAPI.ini






RestAPI.ini :



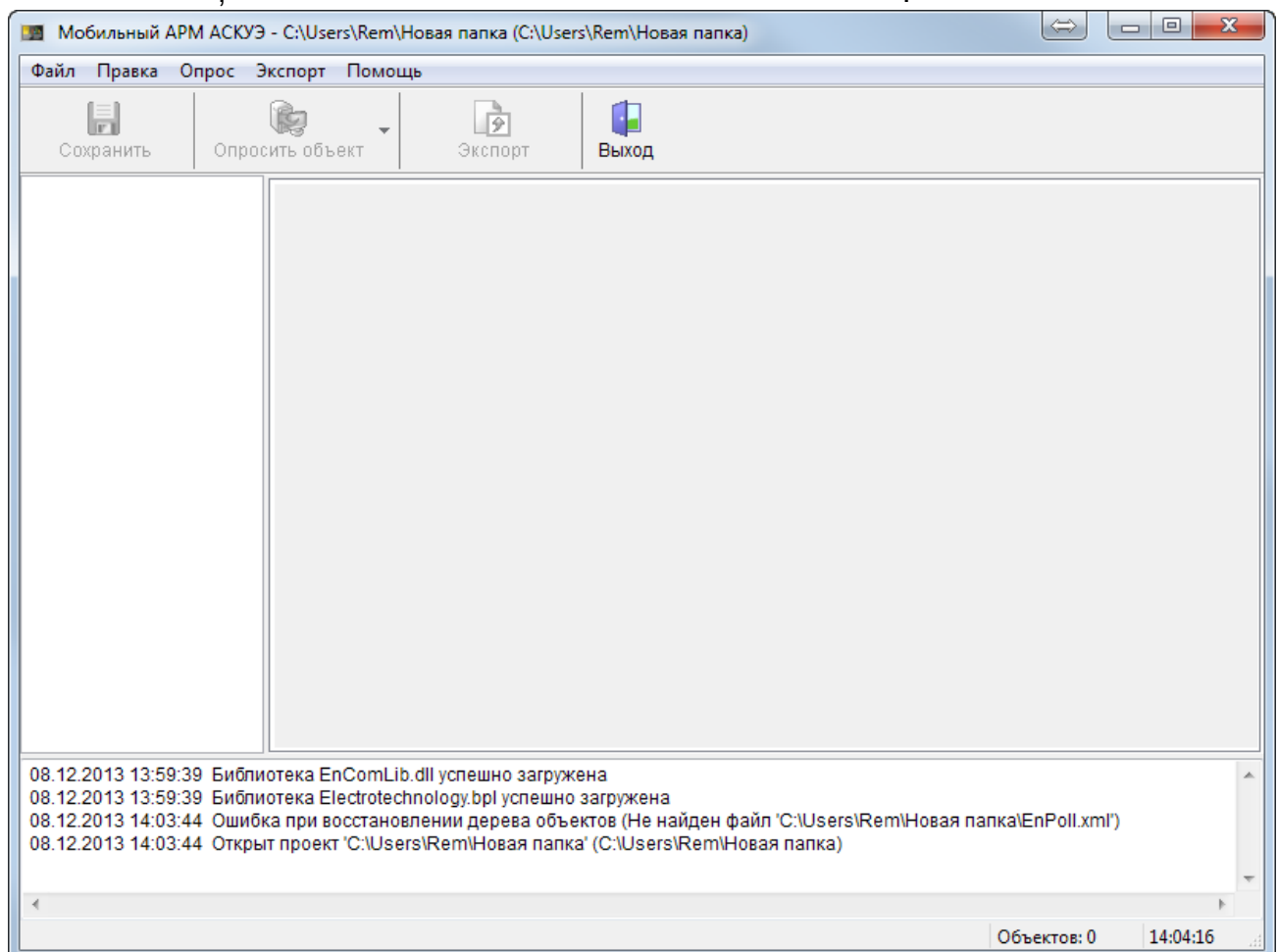
**Часть XIV**  
**Мобильный АРМ АСКУЭ**



## 14.1

|                                                                                   |                    |                  |                   | EnPoll.exe | Bin |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------|-----|
|  | EnLogicOPC.exe     | 17.12.2012 17:25 | Приложение        | 1 339 КБ   |     |
|  | EnLogicOPCclnt.dll | 17.12.2012 17:26 | Расширение при... | 857 КБ     |     |
|  | EnPoll.exe         | 08.12.2013 13:36 | Приложение        | 1 178 КБ   |     |
|  | EnPollLib.dll      | 31.08.2011 18:52 | Расширение при... | 171 КБ     |     |
|  | EnRes.dll          | 04.12.2013 12:33 | Расширение при... | 3 740 КБ   |     |




( ),




EnPoll.ini,



Windows 7  
 Bin  
 EnPoll.ini  
 "C:\Program Files (x86)".

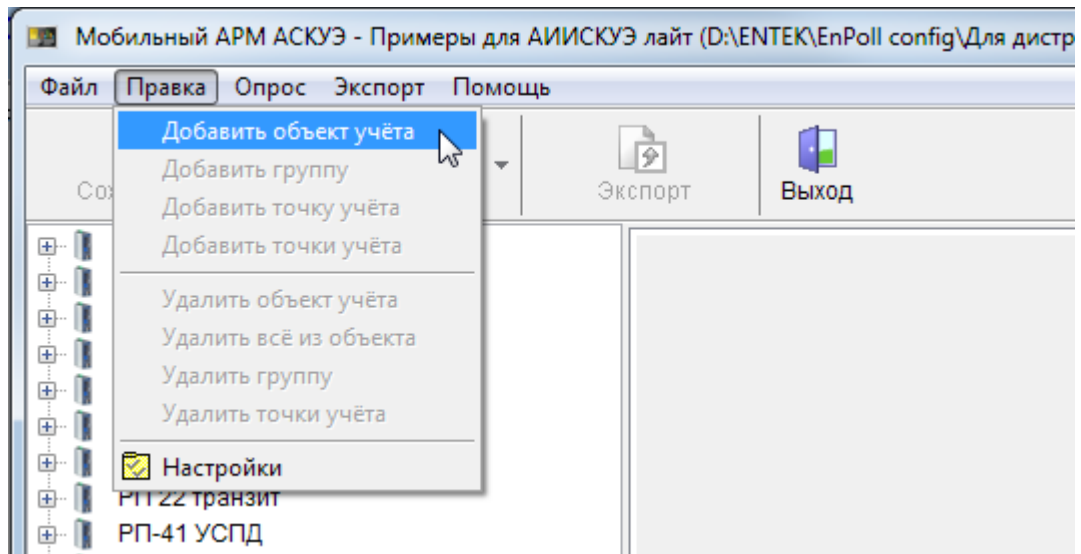
| Общий доступ ▼                                                                                       |  | Записать на оптический диск |  | Файлы совместимости |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|---------------------|---|
| Имя                                                                                                  |  | Дата изменения              |  | Тип                 | P |
|  EnLogicOPCclnt.dll |  | 17.12.2012 17:26            |  | Расширение при...   |   |
|  EnPoll.exe         |  | 08.12.2013 13:59            |  | Приложение          |   |
|  EnPollLib.dll      |  | 31.08.2011 18:52            |  | Расширение при...   |   |

| Общий доступ ▼                                                                               |  | Записать на оптический диск |  | Новая папка       |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|-------------------|--|
| Имя                                                                                          |  | Дата изменения              |  | Тип               |  |
|  EnPoll.ini |  | 08.12.2013 14:10            |  | Параметры конф... |  |

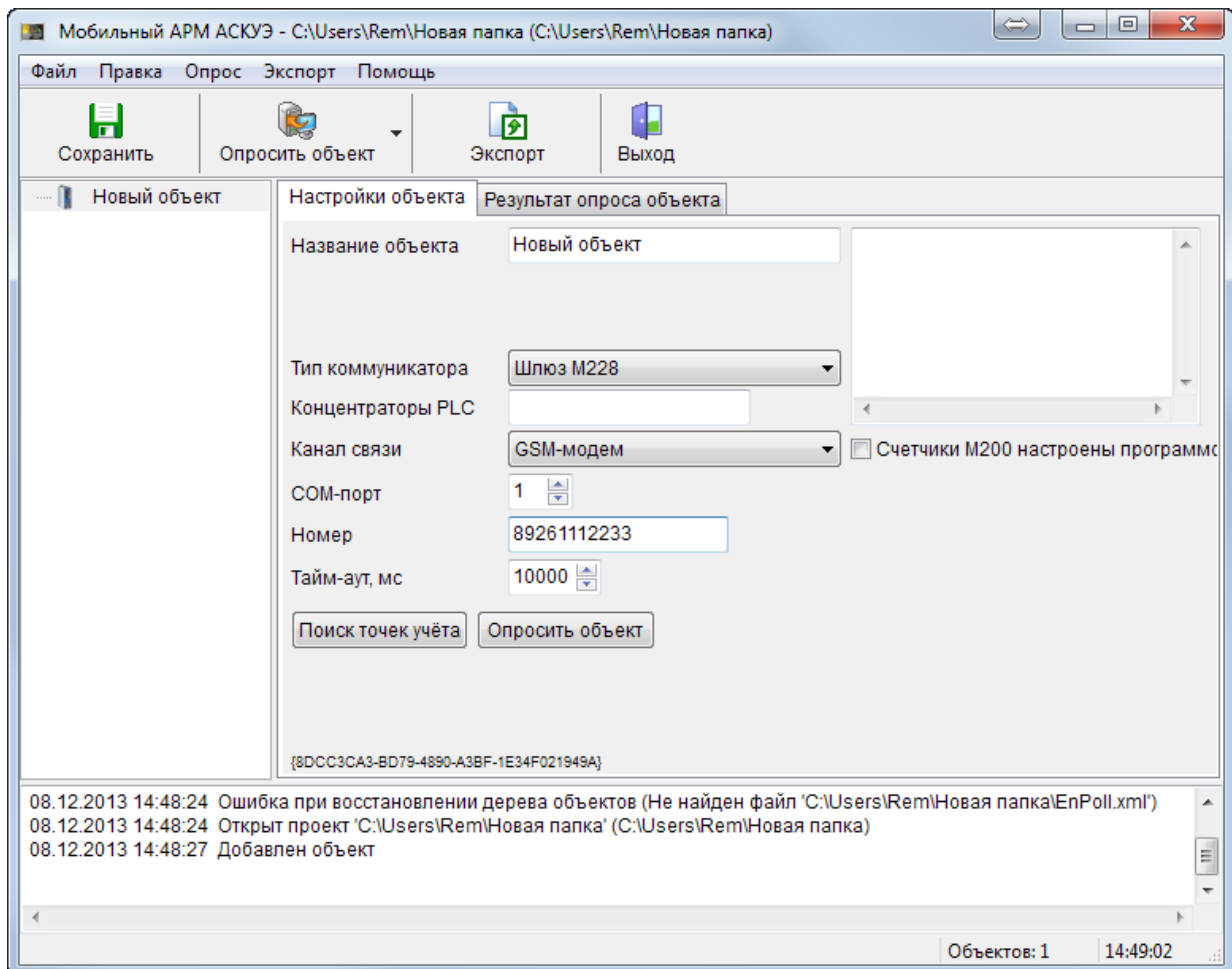
## 14.2

## PLC-II

« »:



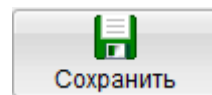
« 228 »:



« GSM- », PLC»

COM-

| Настройки объекта                                                                                                                                  | Результат опроса объекта                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Название объекта                                                                                                                                   | Шлюз                                                                                                                                   |
| Название организации                                                                                                                               |                                                                                                                                        |
| Код организации                                                                                                                                    | ИНН орг.                                                                                                                               |
| Тип коммутатора                                                                                                                                    | Шлюз M228                                                                                                                              |
| Концентраторы PLC                                                                                                                                  | 3101,3102,3103                                                                                                                         |
| Канал связи                                                                                                                                        | <input type="radio"/> COM <input checked="" type="radio"/> GSM-модем <input type="radio"/> UDP <input type="radio"/> UDP или GSM-модем |
| COM-порт                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                      |
| Номер                                                                                                                                              | 8-123-456-78-90                                                                                                                        |
| <input type="button" value="Поиск точек учёта"/> <input type="button" value="Опросить объект"/> <input type="button" value="Экспорт результатов"/> |                                                                                                                                        |



« PLC II»:

Автопоиск точек учёта

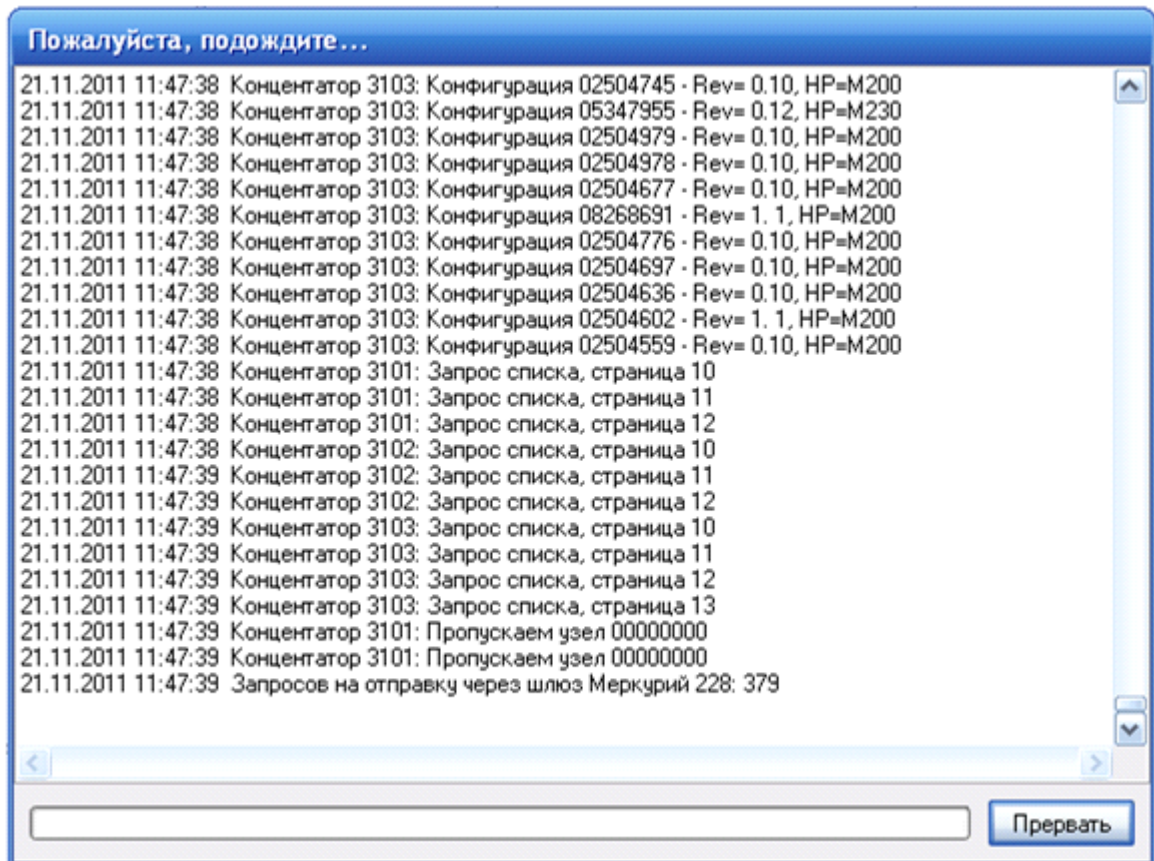
Меркурий

СЭТ

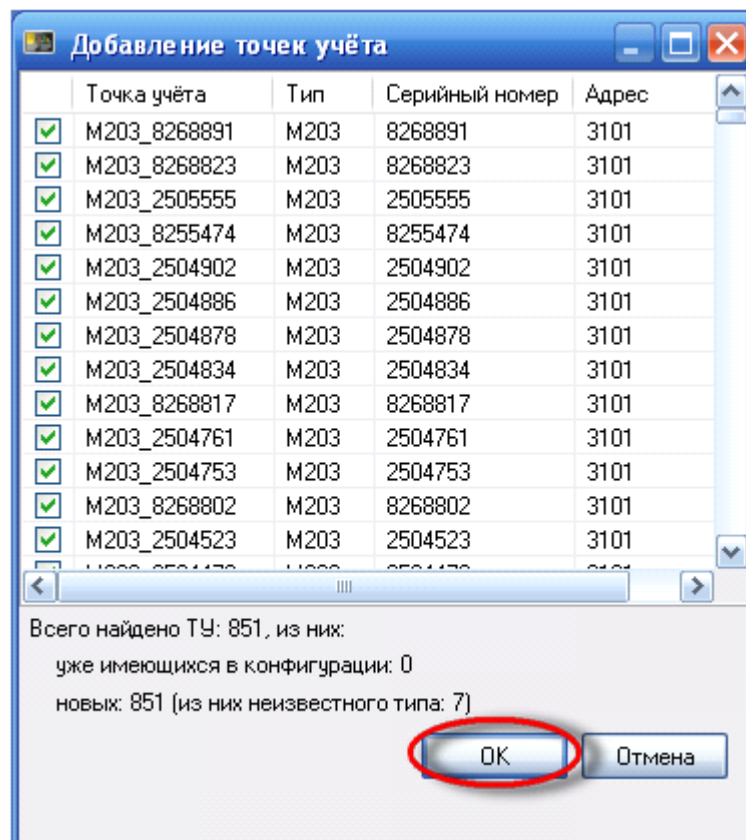
Меркурий PLC

Меркурий PLC II

СЕ



PLC-II:



( )

:

АИИСКУЭ лайт

Файл Правка Опрос Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

Шлюз

Настройки объекта Результат опроса объекта

| Точка учёта  | Тип точки учёта | Серийный ном... | Идентификатор | Связь | Суммарнь |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|----------|
| M203_8268891 | PLC2_M203       | 8268891         |               | -     | -        |
| M203_8268823 | PLC2_M203       | 8268823         |               | -     | -        |
| M203_2505555 | PLC2_M203       | 2505555         |               | -     | -        |
| M203_8255474 | PLC2_M203       | 8255474         |               | -     | -        |
| M203_2504902 | PLC2_M203       | 2504902         |               | -     | -        |
| M203_2504886 | PLC2_M203       | 2504886         |               | -     | -        |
| M203_2504878 | PLC2_M203       | 2504878         |               | -     | -        |
| M203_2504834 | PLC2_M203       | 2504834         |               | -     | -        |
| M203_8268817 | PLC2_M203       | 8268817         |               | -     | -        |
| M203_2504761 | PLC2_M203       | 2504761         |               | -     | -        |
| M203_2504753 | PLC2_M203       | 2504753         |               | -     | -        |
| M203_8268802 | PLC2_M203       | 8268802         |               | -     | -        |
| M203_2504523 | PLC2_M203       | 2504523         |               | -     | -        |
| M203_2504473 | PLC2_M203       | 2504473         |               | -     | -        |
| M203_2504449 | PLC2_M203       | 2504449         |               | -     | -        |
| M203_2504426 | PLC2_M203       | 2504426         |               | -     | -        |
| M203_2504198 | PLC2_M203       | 2504198         |               | -     | -        |
| M203_2504061 | PLC2_M203       | 2504061         |               | -     | -        |
| M203_2504055 | PLC2_M203       | 2504055         |               | -     | -        |
| M203_2503978 | PLC2_M203       | 2503978         |               | -     | -        |
| M203_8268761 | PLC2_M203       | 8268761         |               | -     | -        |

Шлюз Код орган.: Тип связи: GSM-модем Точек учёта: 844 (ес)

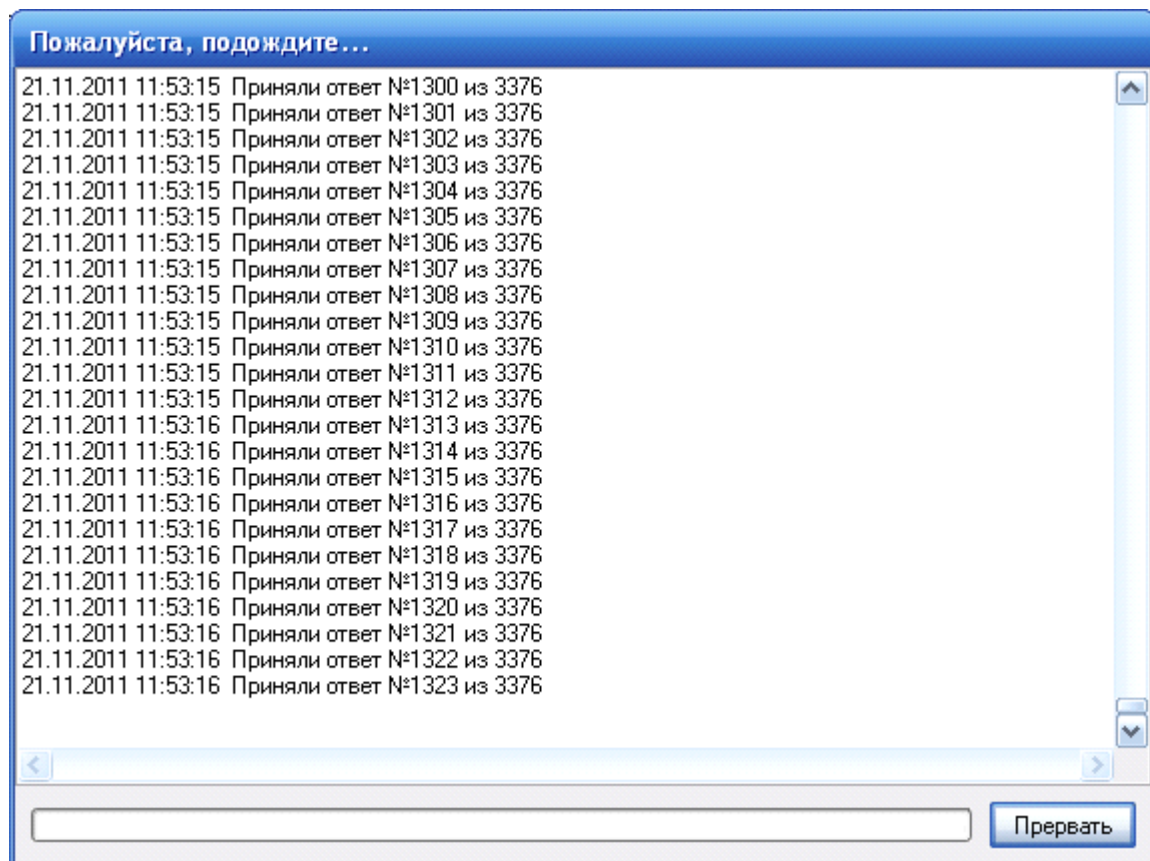
21.11.2011 11:47:52 Концентатор 3103: Конфигурация 08257808 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268626 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268912 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268749 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08269164 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08269012 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268820 - Rev= 1. 1, HP=M200  
 21.11.2011 11:47:53 Найдено ТУ Меркурий PLC II: 851  
 21.11.2011 11:47:53 Разрываем соединение  
 21.11.2011 11:47:58 СОМ-порт 1 закрыт  
 21.11.2011 11:50:45 Добавлено ТУ: 844

Объектов: 4 11:51:10

« »

« »:

| Настройки объекта                                                                                                                                             | Результат опроса объекта                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Название объекта                                                                                                                                              | Шлюз                                                                                                                                   |
| Название организации                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |
| Код организации                                                                                                                                               | ИНН орг.                                                                                                                               |
| Тип коммуникатора                                                                                                                                             | Шлюз M228                                                                                                                              |
| Концентраторы PLC                                                                                                                                             | 3101,3102,3103                                                                                                                         |
| Канал связи                                                                                                                                                   | <input type="radio"/> COM <input checked="" type="radio"/> GSM-модем <input type="radio"/> UDP <input type="radio"/> UDP или GSM-модем |
| COM-порт                                                                                                                                                      | 1                                                                                                                                      |
| Номер                                                                                                                                                         | 8-123-456-78-90                                                                                                                        |
| <input type="button" value="Поиск точек учёта"/> <input checked="" type="button" value="Опросить объект"/> <input type="button" value="Экспорт результатов"/> |                                                                                                                                        |



АИИСКУЭ лайт

Файл Правка Опрос Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

Новый объект GSM Шлюз

M203\_8268891  
M203\_8268823  
M203\_2505555  
M203\_8255474  
M203\_2504902  
M203\_2504886  
M203\_2504878  
M203\_2504834  
M203\_8268817  
M203\_2504761  
M203\_2504753  
M203\_2504753  
M203\_8268802  
M203\_2504523  
M203\_2504473  
M203\_2504473  
M203\_2504449  
M203\_2504426  
M203\_2504198  
M203\_2504061  
M203\_2504055  
M203\_2503978  
M203\_8268761  
M203\_8268755

Настройки объекта Результат опроса объекта

| Точка учёта  | Тип точки учёта | Серийный ном... | Идентификатор | Связь | Суммарный та... |
|--------------|-----------------|-----------------|---------------|-------|-----------------|
| M203_8268891 | PLC2_M203       | 8268891         |               | +     | 448,13          |
| M203_8268823 | PLC2_M203       | 8268823         |               | +     | 1181,19         |
| M203_2505555 | PLC2_M203       | 2505555         |               | +     | 253,59          |
| M203_8255474 | PLC2_M203       | 8255474         |               | +     | 693,97          |
| M203_2504902 | PLC2_M203       | 2504902         |               | +     | 640,52          |
| M203_2504886 | PLC2_M203       | 2504886         |               | +     | 1591,31         |
| M203_2504878 | PLC2_M203       | 2504878         |               | +     | 63,12           |
| M203_2504834 | PLC2_M203       | 2504834         |               | +     | 1697,53         |
| M203_8268817 | PLC2_M203       | 8268817         |               | +     | 864,22          |
| M203_2504761 | PLC2_M203       | 2504761         |               | +     | 4033,16         |
| M203_2504753 | PLC2_M203       | 2504753         |               | +     | 2046,98         |
| M203_8268802 | PLC2_M203       | 8268802         |               | +     | 20,90           |
| M203_2504523 | PLC2_M203       | 2504523         |               | +     | 1819,11         |
| M203_2504473 | PLC2_M203       | 2504473         |               | +     | 1829,44         |
| M203_2504449 | PLC2_M203       | 2504449         |               | +     | 2130,57         |
| M203_2504426 | PLC2_M203       | 2504426         |               | +     | 64,72           |
| M203_2504198 | PLC2_M203       | 2504198         |               | +     | 3358,50         |
| M203_2504061 | PLC2_M203       | 2504061         |               | +     | 21373,63        |
| M203_2504055 | PLC2_M203       | 2504055         |               | +     | 7831,37         |
| M203_2503978 | PLC2_M203       | 2503978         |               | +     | 5869,95         |
| M203_8268761 | PLC2_M203       | 8268761         |               | +     | 1188,42         |

Шлюз Код орган.: Тип связи: GSM-модем Точек учёта: 844 (есть связь: 84)

21.11.2011 11:54:35 Приняли ответ №3374 из 3376  
 21.11.2011 11:54:35 Приняли ответ №3375 из 3376  
 21.11.2011 11:54:35 Приняли ответ №3376 из 3376  
 21.11.2011 11:54:35 Получено ответов от шлюза Меркурий 228: 3376  
 21.11.2011 11:54:35 PLC2 3102:02504510 - Ответ неправильный ожидалось 0xC0, пришло 0x80  
 21.11.2011 11:54:35 PLC2 3102:02504598 - Ответ неправильный ожидалось 0xC0, пришло 0x80  
 21.11.2011 11:54:35 PLC2 3103:03360582 сегмент=2 - status=8 ready=0 errCNT=5  
 21.11.2011 11:54:35 PLC2 3103:03360582 - Ответ недостаточен, payload=12 need=13  
 21.11.2011 11:54:35 Опрошено точек учёта: 844 (есть связь: 844 нет связи: 0)  
 21.11.2011 11:54:35 Разрываем соединение  
 21.11.2011 11:54:40 COM-порт 1 закрыт

Объектов: 4 11:54:49

14.3

GSM

GSM-

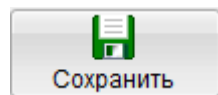
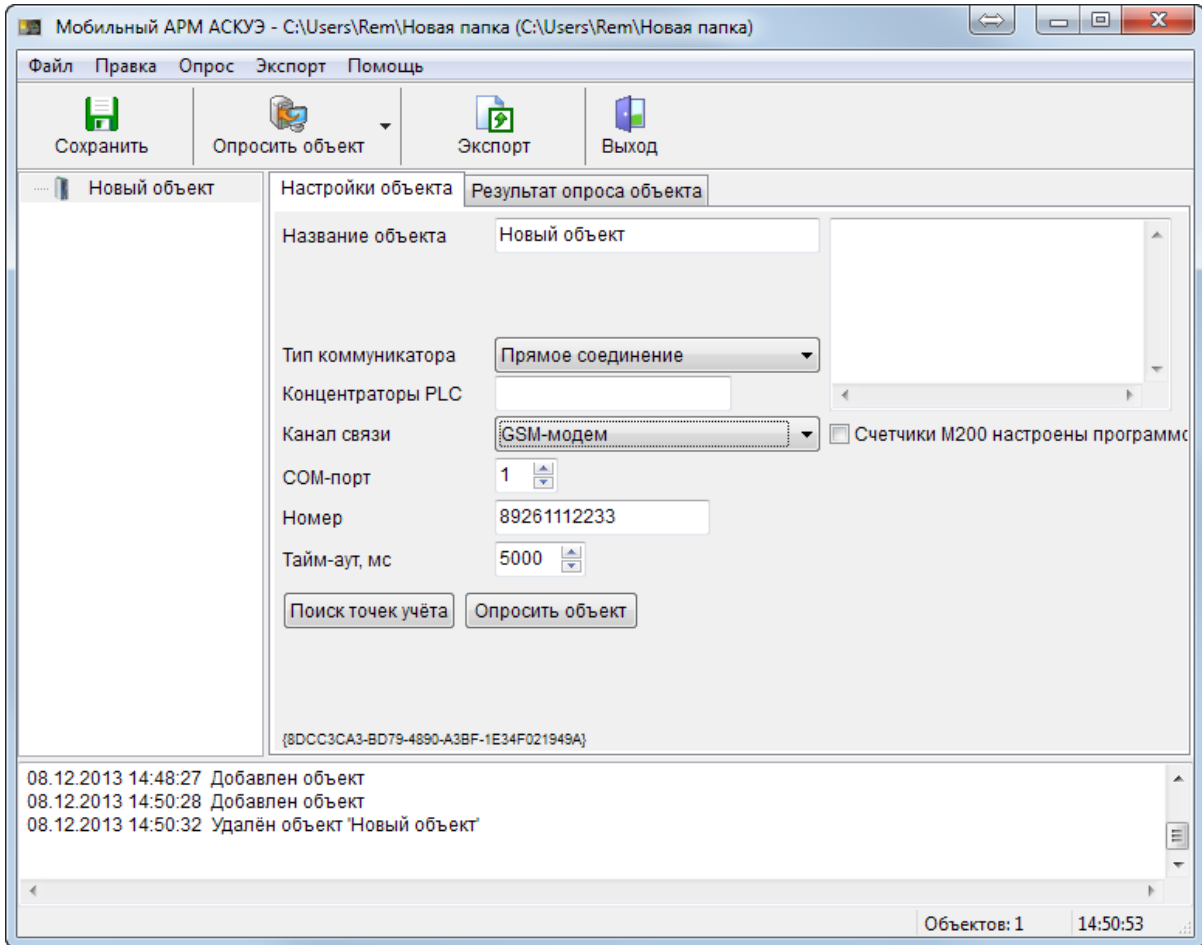
« »,

«GSM-

»,

COM-

:



«

»,

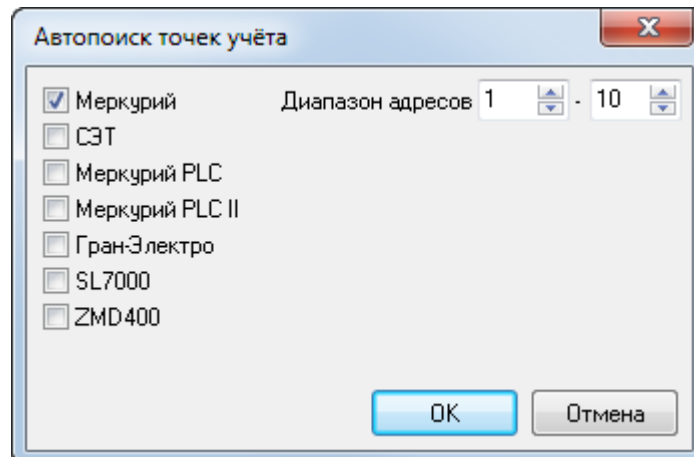
«

»

«

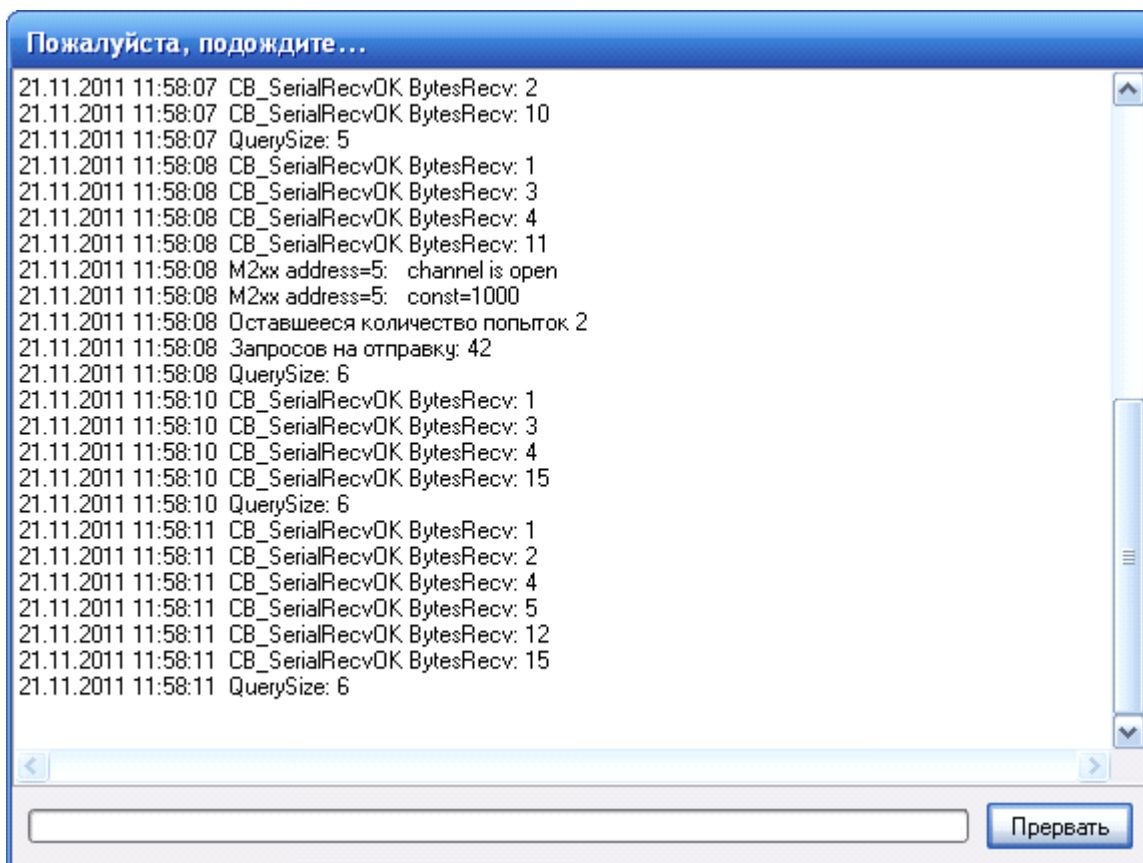
»,

:

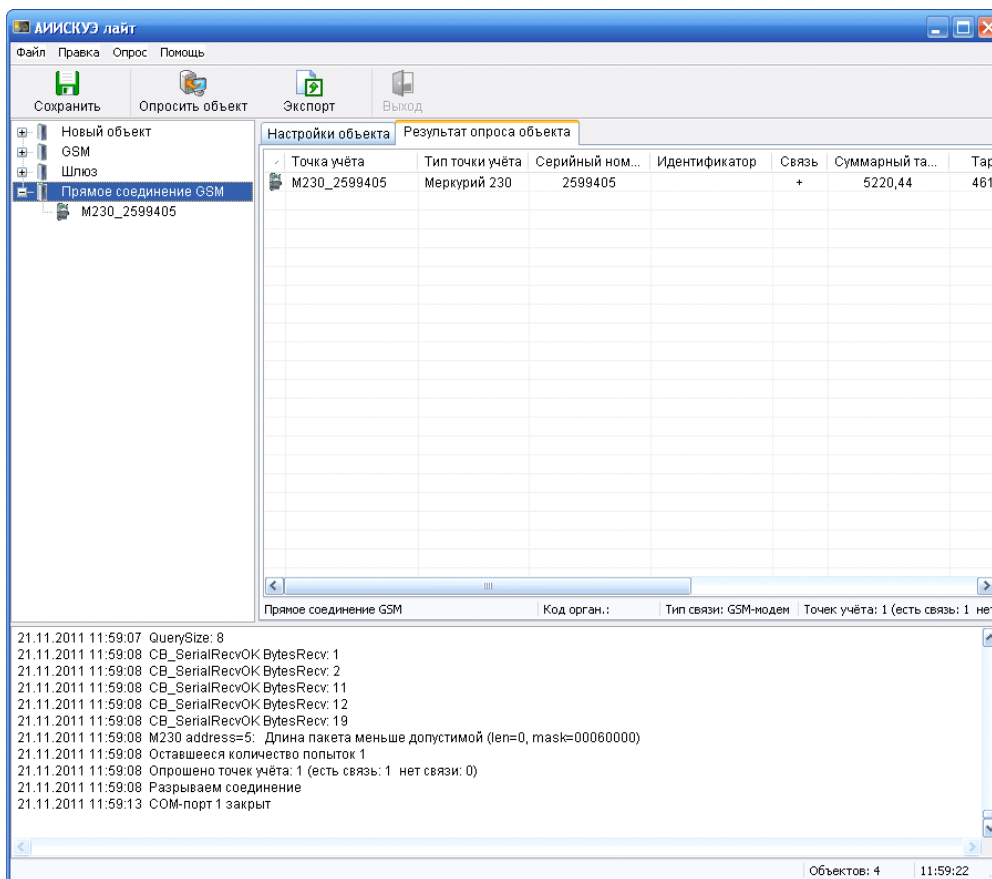


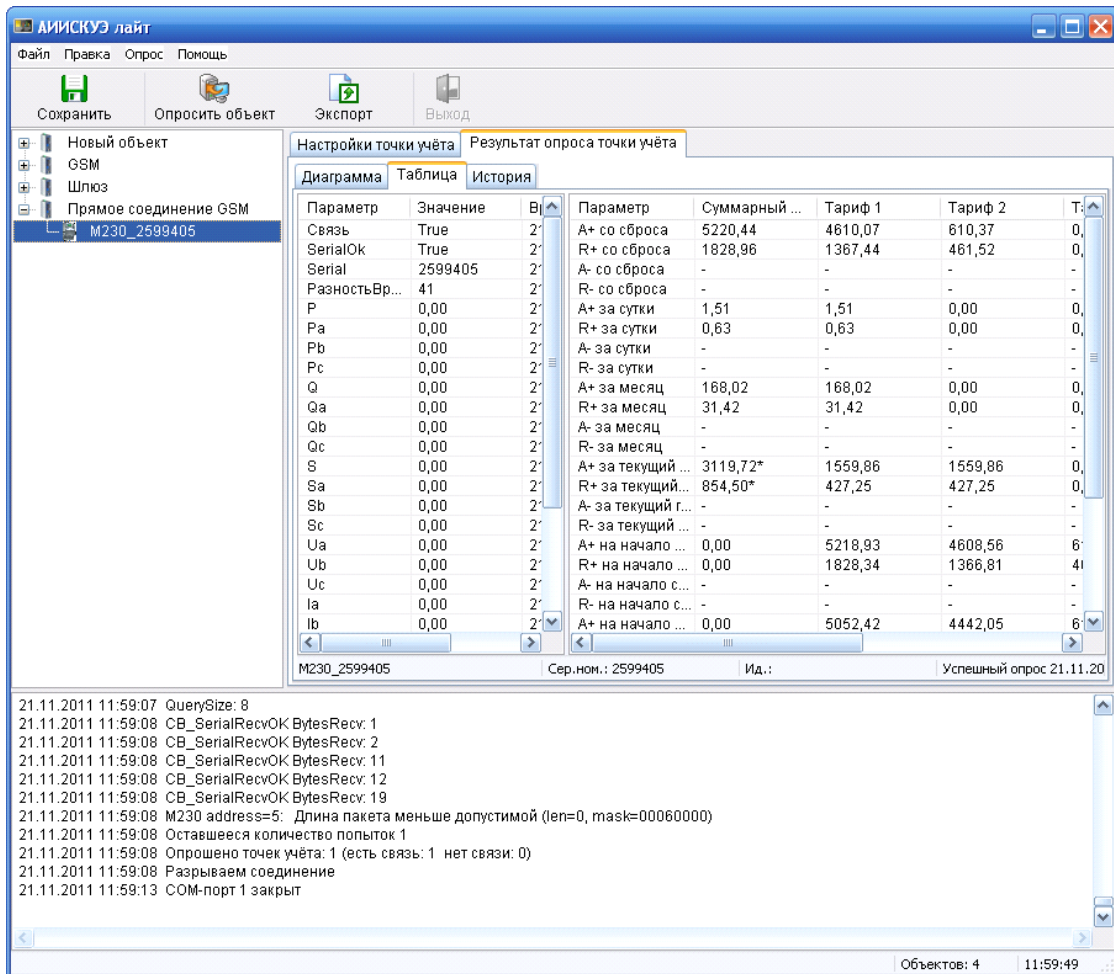
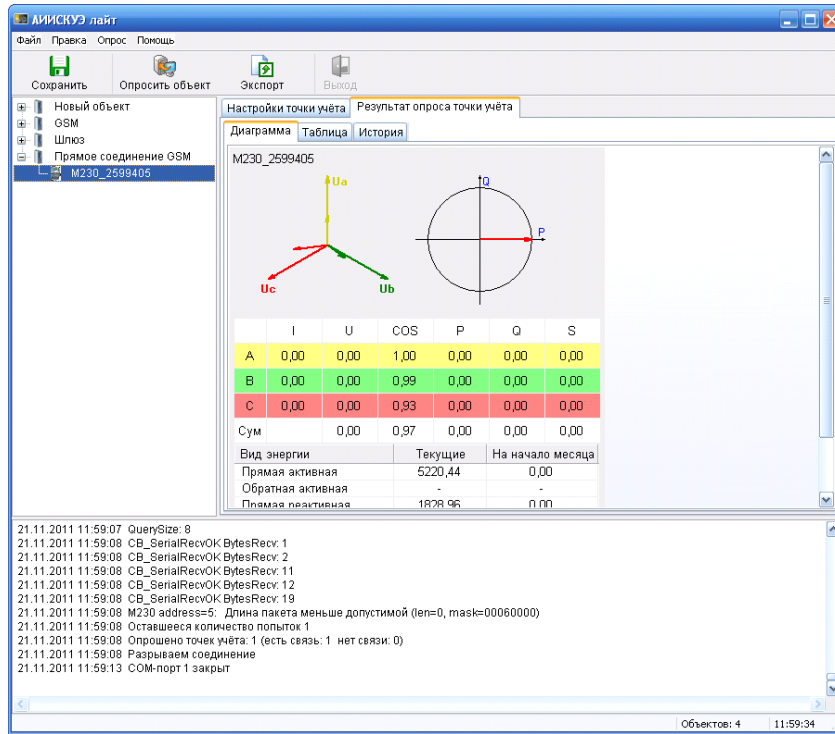




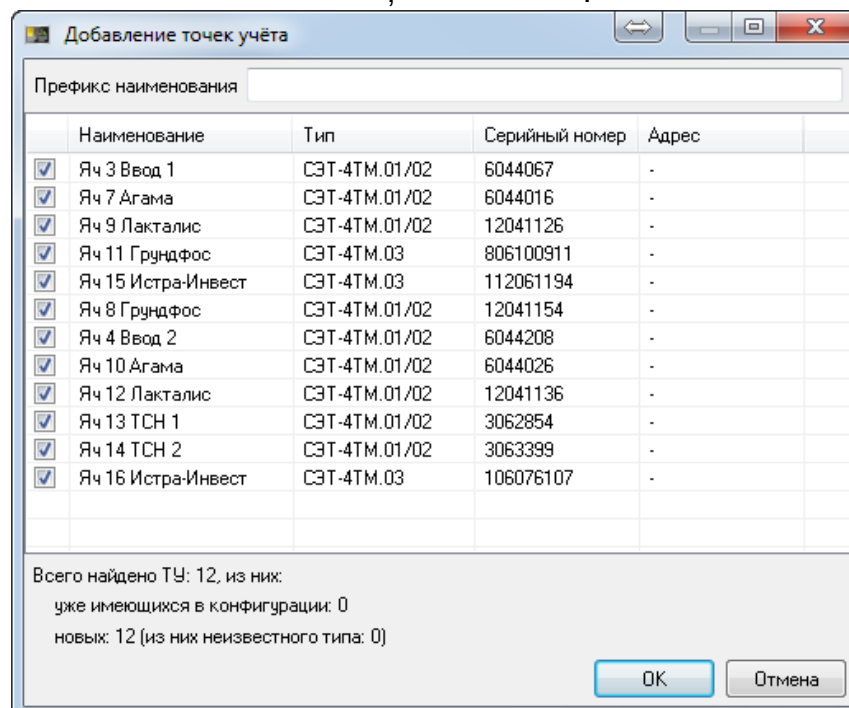
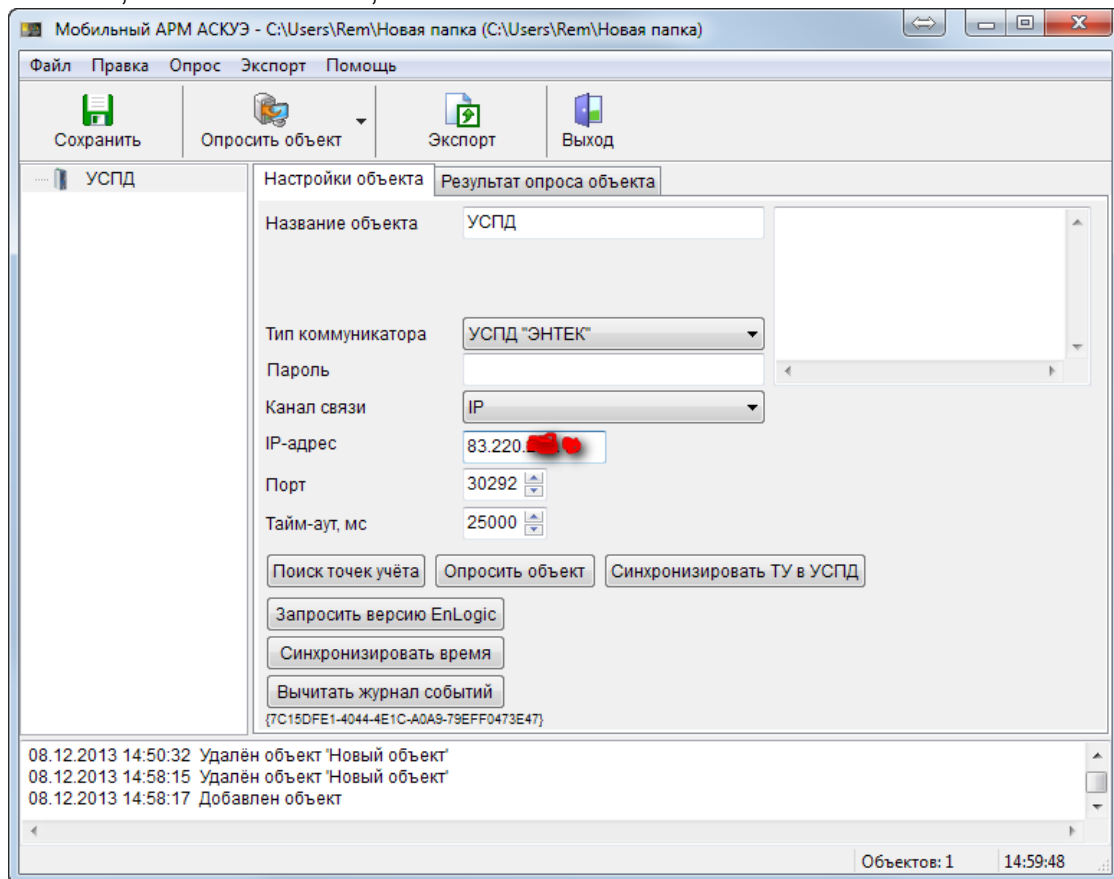


:





## 14.4



Мобильный АРМ ACKУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Инв...
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Инв...

Настройки объекта Результат опроса объекта

Показания Измерения

| Группа | Точка учёта        | Тип точки учёта | Серийный ном... | Адрес | П. | Т. | КТН | КТТ | Идентификатор | Связь | Суммарный та... |
|--------|--------------------|-----------------|-----------------|-------|----|----|-----|-----|---------------|-------|-----------------|
|        | Яч 3 Ввод 1        | СЭТ-4ТМ.01/02   | 6044067         | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 9608,230        |
|        | Яч 7 Агама         | СЭТ-4ТМ.01/02   | 6044016         | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 9463,789        |
|        | Яч 9 Лакталис      | СЭТ-4ТМ.01/02   | 12041126        | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 11560,392       |
|        | Яч 11 Грундфос     | СЭТ-4ТМ.03      | 806100911       | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 1974,639        |
|        | Яч 15 Истра-Инв... | СЭТ-4ТМ.03      | 112061194       | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 2251,523        |
|        | Яч 8 Грундфос      | СЭТ-4ТМ.01/02   | 12041154        | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 3146,468        |
|        | Яч 4 Ввод 2        | СЭТ-4ТМ.01/02   | 6044208         | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 8517,224        |
|        | Яч 10 Агама        | СЭТ-4ТМ.01/02   | 6044026         | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 15911,696       |
|        | Яч 12 Лакталис     | СЭТ-4ТМ.01/02   | 12041136        | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 8145,685        |
|        | Яч 13 ТСН 1        | СЭТ-4ТМ.01/02   | 3062854         | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 6448,453        |
|        | Яч 14 ТСН 2        | СЭТ-4ТМ.01/02   | 3063399         | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 3066,244        |
|        | Яч 16 Истра-Инв... | СЭТ-4ТМ.03      | 106076107       | 1     |    |    | 100 | 1   |               | +     | 1074,452        |

УСПД Код орган.: Тип связи: IP Точек учёта: 12 (есть связь: 12 нет связи: 0, актуальных: 12 (100,0%))

08.12.2013 15:04:07 Объект "УСПД" не требует синхронизации - время объекта: 08.12.2013 15:04:07, время сервера: 08.12.2013 15:04:07  
 08.12.2013 15:04:17 Попытка 1 - ошибка обмена (-3)  
 08.12.2013 15:04:18 Принято байт: 947 из 2719  
 08.12.2013 15:04:21 Принято байт: 947 (всего 1894 из 2719)  
 08.12.2013 15:04:23 Принято байт: 825 (всего 2719 из 2719)  
 08.12.2013 15:04:23 Опрошено точек учёта: 12 (есть связь: 12 нет связи: 0)

Объектов: 1 15:04:46

Мобильный АРМ ACKУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Инв...
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Инв...

Настройки точки учёта Результат опроса точки учёта

Диаграмма Таблица Профиль мощности Параметры сети События

Яч 3 Ввод 1

|     | I    | U        | COS  | P       | Q        | S       |
|-----|------|----------|------|---------|----------|---------|
| A   | 0,50 | 5984,00  | 0,88 | 2557,00 | -1564,30 | 3260,40 |
| B   | 0,46 | 5974,00  | 0,83 | 2481,80 | -1649,10 | 2989,50 |
| C   | 0,52 | 6015,00  | 0,82 | 2787,90 | -1962,60 | 3418,80 |
| Сум |      | 10376,72 | 0,84 | 7306,20 | -5176,40 | 9657,30 |

| Вид энергии         | Текущие | На начало месяца |
|---------------------|---------|------------------|
| Прямая активная     | 9608,23 | -                |
| Обратная активная   | 0,16    | -                |
| Прямая реактивная   | 2676,45 | -                |
| Обратная реактивная | 124,62  | -                |

Серийный номер: 6044067 (совпадает с заданным)  
 Время получения данных 08.12.2013 15:04:23

Мобильный АРМ АСКУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Ин
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Ин

Настройки точки учёта    Результат опроса точки учёта

Диаграмма    Таблица    Профиль мощности    Параметры сети    События

| Параметр      | Значение | Временная метка      | Параметр           | Суммарный т... | Тариф 1  |
|---------------|----------|----------------------|--------------------|----------------|----------|
| Связь         | True     | 08.12.2013 15:04:... | A+ со сброса       | 9608,230       | 9608,230 |
| SerialOk      | True     | 08.12.2013 15:04:... | R+ со сброса       | 2676,454       | 2676,454 |
| Serial        | 6044067  | 02.12.2013 11:11:... | A- со сброса       | 0,164          | 0,161    |
| РазностьВр... | -110     | 08.12.2013 15:04:... | R- со сброса       | 124,623        | 124,623  |
| P, Вт         | 7306,20  | 08.12.2013 15:04:... | A+ за сутки        | -              | -        |
| Pa, Вт        | 2557,00  | 08.12.2013 15:04:... | R+ за сутки        | -              | -        |
| Pb, Вт        | 2481,80  | 08.12.2013 15:02:... | A- за сутки        | -              | -        |
| Pc, Вт        | 2787,90  | 08.12.2013 15:02:... | R- за сутки        | -              | -        |
| Q, ВАр        | -5176,40 | 08.12.2013 15:02:... | A+ за месяц        | -              | -        |
| Qa, ВАр       | -1564,30 | 08.12.2013 15:02:... | R+ за месяц        | -              | -        |
| Qb, ВАр       | -1649,10 | 08.12.2013 15:02:... | A- за месяц        | -              | -        |
| Qc, ВАр       | -1962,60 | 08.12.2013 15:02:... | R- за месяц        | -              | -        |
| S, ВА         | 9657,30  | 08.12.2013 15:02:... | A+ за текущий ...  | -              | -        |
| Sa, ВА        | 3260,40  | 08.12.2013 15:02:... | R+ за текущий...   | -              | -        |
| Sb, ВА        | 2989,50  | 08.12.2013 15:02:... | A- за текущий г... | -              | -        |
| Sc, ВА        | 3418,80  | 08.12.2013 15:02:... | R- за текущий ...  | -              | -        |
| Ua, В         | 5984,00  | 08.12.2013 15:04:... | A+ на начало ...   | -              | -        |
| Ub, В         | 5974,00  | 08.12.2013 15:04:... | R+ на начало ...   | -              | -        |
| Uc, В         | 6015,00  | 08.12.2013 15:04:... | A- на начало с...  | -              | -        |
| Ia, А         | 0,50     | 08.12.2013 15:04:... | R- на начало с...  | -              | -        |
| Ib, А         | 0,46     | 08.12.2013 15:04:... | A+ на начало ...   | -              | -        |
| Ic, А         | 0,52     | 08.12.2013 15:04:... | R+ на начало ...   | -              | -        |
| COS           | 0,84     | 08.12.2013 15:02:... | A- на начало ...   | -              | -        |
| COSa          | 0,88     | 08.12.2013 15:02:... | R- на начало ...   | -              | -        |
| COSb          | 0,83     | 08.12.2013 15:02:... | A+ на начало г...  | -              | -        |
| COSc          | 0,82     | 08.12.2013 15:02:... |                    |                |          |

Яч 3 Ввод 1    Сер.ном.: 6044067    Ид.:    Успешный опрос

Мобильный АРМ АСКУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Ин
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Ин

Настройки точки учёта | Результат опроса точки учёта

Диаграмма | Таблица | Профиль мощности | Параметры сети | События

Декабрь 2013 | Запросить с 1 до 31

| Время      | A+, кВт | A-, кВт | R+, кВАр | R-, кВАр |
|------------|---------|---------|----------|----------|
| 01.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 02.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 03.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 04.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 05.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 06.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 07.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 08.12.2013 | 30      | 30      | 30       | 30       |
| 09.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 10.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 11.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 12.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 13.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 14.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 15.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 16.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 17.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 18.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 19.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 20.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |
| 21.12.2013 | 0       | 0       | 0        | 0        |

Мобильный АРМ АСКУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Ин
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Ин

Настройки точки учёта | Результат опроса точки учёта

Диаграмма | Таблица | Профиль мощности | Параметры сети | События

Декабрь 2013 | Запросить с 1 до 31

| Время      | A+, кВт | A-, кВт | R+, кВАр | R-, кВАр |
|------------|---------|---------|----------|----------|
| 01.12.2013 | 48      | 48      | 48       | 48       |
| 0:30:00    | 7,600   | 0,000   | 0,000    | 4,120    |
| 1:00:00    | 7,720   | 0,000   | 0,000    | 4,400    |
| 1:30:00    | 7,580   | 0,000   | 0,000    | 4,380    |
| 2:00:00    | 7,620   | 0,000   | 0,000    | 4,500    |
| 2:30:00    | 7,600   | 0,000   | 0,000    | 4,460    |
| 3:00:00    | 7,640   | 0,000   | 0,000    | 4,360    |
| 3:30:00    | 8,720   | 0,000   | 0,000    | 4,340    |
| 4:00:00    | 8,480   | 0,000   | 0,000    | 4,320    |
| 4:30:00    | 7,820   | 0,000   | 0,000    | 4,080    |
| 5:00:00    | 7,720   | 0,000   | 0,000    | 4,080    |
| 5:30:00    | 7,720   | 0,000   | 0,000    | 4,100    |
| 6:00:00    | 7,760   | 0,000   | 0,000    | 4,200    |
| 6:30:00    | 8,120   | 0,000   | 0,000    | 4,320    |
| 7:00:00    | 7,980   | 0,000   | 0,000    | 4,240    |
| 7:30:00    | 7,980   | 0,000   | 0,000    | 4,220    |
| 8:00:00    | 8,240   | 0,000   | 0,000    | 4,140    |
| 8:30:00    | 9,200   | 0,000   | 0,000    | 4,300    |



## 14.5

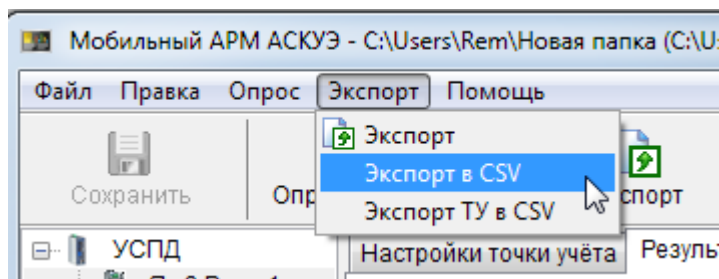
### 14.5.1 CSV

MS Excel (

CSV).

->

CSV:



Объект: ТП 77-06-19  
 Код организации:  
 Тип связи: GSM-модем  
 Точек учёта: 4 (есть связь: 4 нет связи: 0, актуальных: 4 (100,0%))

| Группа    | Точка учёта | Тип точки | Серийный | Адрес | КТН | КТТ | Идентифи | Связь | Суммарный та | Та | Та | Та | Временная метка  | Актуальность (с 30.01.2012) |
|-----------|-------------|-----------|----------|-------|-----|-----|----------|-------|--------------|----|----|----|------------------|-----------------------------|
| Тех. Учет | Меркури     |           | 9270893  |       | 93  | 1   | 1        | +     | 742,08       | -  | -  | -  | 31.01.2012 10:17 | +                           |
| ул. Подро | PLC1_1TAI   |           | 8796556  |       | 1   | 1   | 1        | +     | 616          | -  | -  | -  | 31.01.2012 14:18 | +                           |
| ул. Подро | PLC1_1TAI   |           | 8796653  |       | 2   | 1   | 1        | +     | 462          | -  | -  | -  | 31.01.2012 14:18 | +                           |
| ул. Подро | PLC1_1TAI   |           | 8796461  |       | 3   | 1   | 1        | +     | 1484         | -  | -  | -  | 31.01.2012 14:18 | +                           |

: CSV (

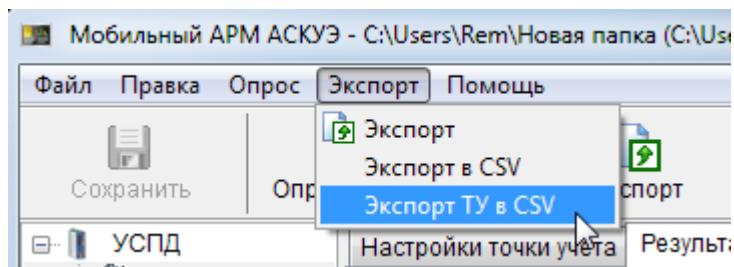
. Comma Separated Values —

,

)

->

CSV

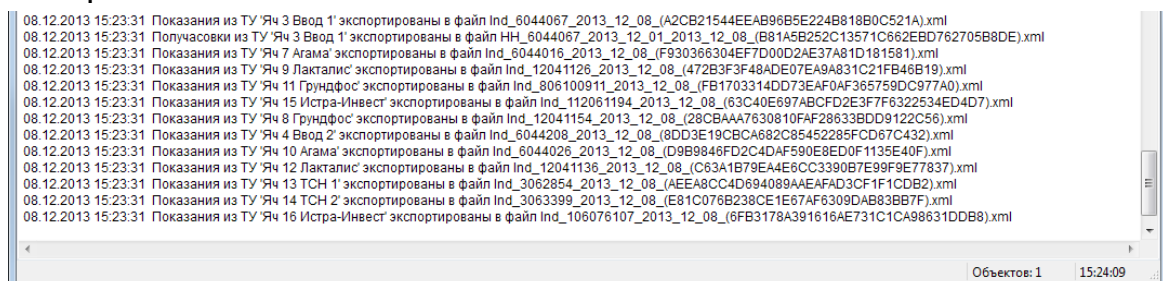
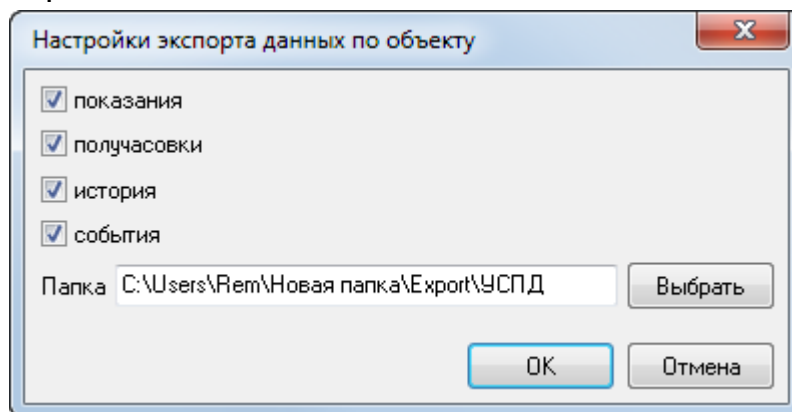
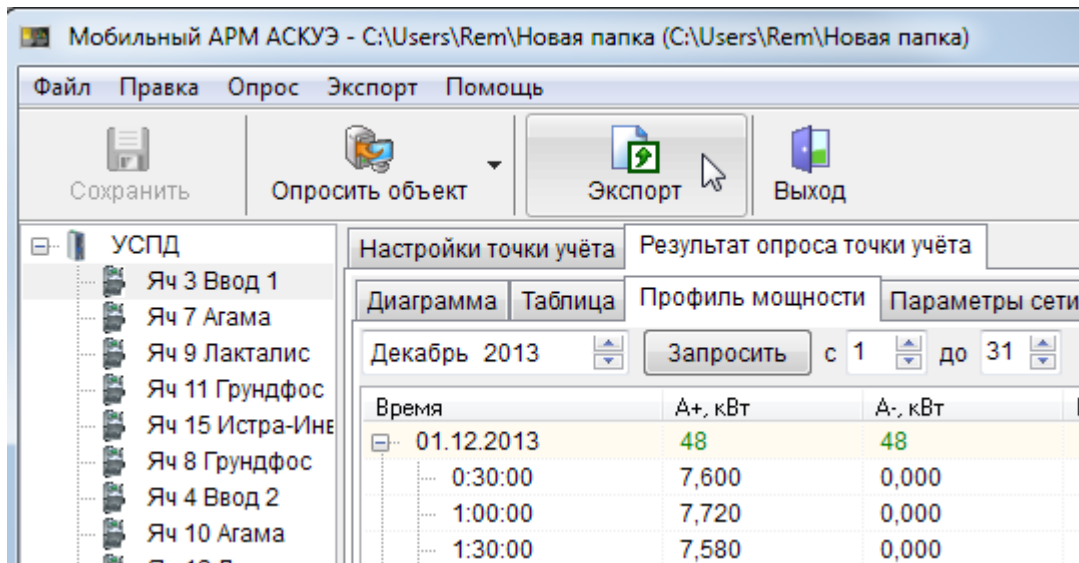




:

| Точка учёта: Тех. Учет  |          |                  |
|-------------------------|----------|------------------|
| Серийный номер: 9270893 |          |                  |
| Идентификатор: (null)   |          |                  |
| Параметр                | Значение | Временная метка  |
| Связь                   | True     | 31.01.2012 10:18 |
| SerialOk                | True     | 31.01.2012 10:17 |
| Serial                  | 9270893  | 31.01.2012 10:17 |
| РазностьВремени         | -14444   | 31.01.2012 10:17 |
| P                       | 469,85   | 31.01.2012 10:17 |
| Pa                      | 187,77   | 31.01.2012 10:17 |
| Pb                      | 80,42    | 31.01.2012 10:17 |
| Pc                      | 201,66   | 31.01.2012 10:17 |
| Q                       | 21,91    | 31.01.2012 10:17 |
| Qa                      | -8,02    | 31.01.2012 10:17 |
| Qb                      | 9,83     | 31.01.2012 10:17 |
| Qc                      | 20,1     | 31.01.2012 10:17 |
| S                       | 472,22   | 31.01.2012 10:17 |
| Sa                      | 188,55   | 31.01.2012 10:17 |
| Sb                      | 81,02    | 31.01.2012 10:17 |
| Sc                      | 202,65   | 31.01.2012 10:17 |
| Ua                      | 241,17   | 31.01.2012 10:17 |
| Ub                      | 242,21   | 31.01.2012 10:17 |
| Uc                      | 226,4    | 31.01.2012 10:17 |
| Ia                      | 0,78     | 31.01.2012 10:17 |
| Ib                      | 0,34     | 31.01.2012 10:17 |
| Ic                      | 0,89     | 31.01.2012 10:17 |
| COS                     | 0,99     | 31.01.2012 10:17 |
| COSa                    | 1        | 31.01.2012 10:17 |
| COSb                    | 0,99     | 31.01.2012 10:17 |
| COSc                    | 1        | 31.01.2012 10:17 |
| F                       | 50,01    | 31.01.2012 10:17 |
| A0+ со сброса           | 742,08   | 31.01.2012 10:17 |
| R0+ со сброса           | 9,38     | 31.01.2012 10:17 |

## 14.5.2



**Часть XV**  
**Коммуникационный**  
**сервер**



15.1

```

 , 228, (, GPRS- , WRX-708 250, GSM-
 GPRS- , TCP/IP.) " " IP-
 - ().
 GPRS, " " TCP/IP-
 - -
 -
 ,
 (, " " TCP/IP-)
 , " "
 ,
 ,

```

XML- EnComSrv.xml, Bin\EnComSrv.exe. :

- 1) <controlPort> - ( - 28715)
- 2) <projectFN> - ,
- 3) <extServers> - " " - , ( - 28815)
- 4) <extConnThreads> - ( - 10)
- 5) <intServers> - " " - , ( - 28915)
- 6) <intConnThreads> - ( - 2)
- 7) <connections> - ,

```

:
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<config>
 <controlPort>28715</controlPort>
 <projectFN>C:\ENTEK Projects\ -77\entek.epr</projectFN>
 <extServers>

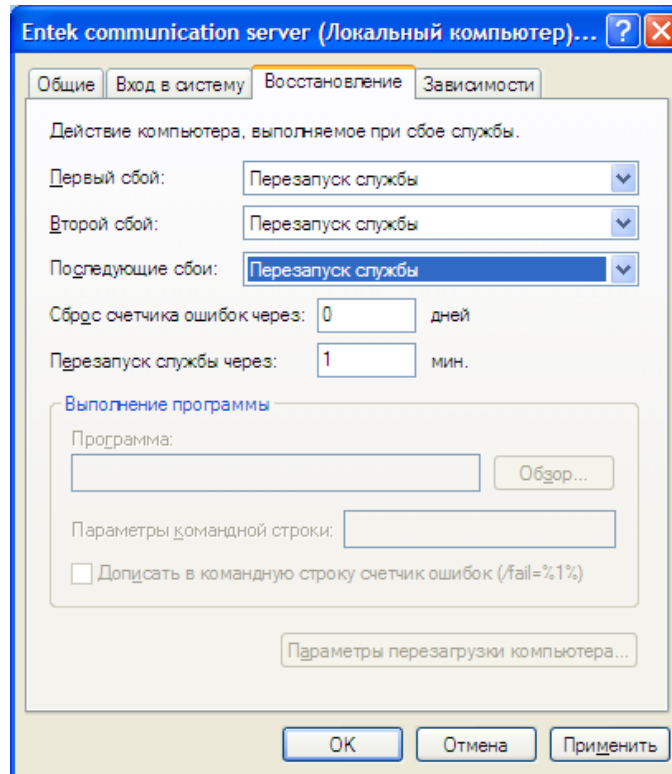
```

```
<count>1</count>
<extServer>
 <port>28815</port>
</extServer>
</extServers>
<extConnThreads>
 <count>2</count>
</extConnThreads>
<intServers>
 <count>1</count>
 <intServer>
 <port>28915</port>
 </intServer>
</intServers>
<intConnThreads>
 <count>2</count>
</intConnThreads>
</config>
!
```

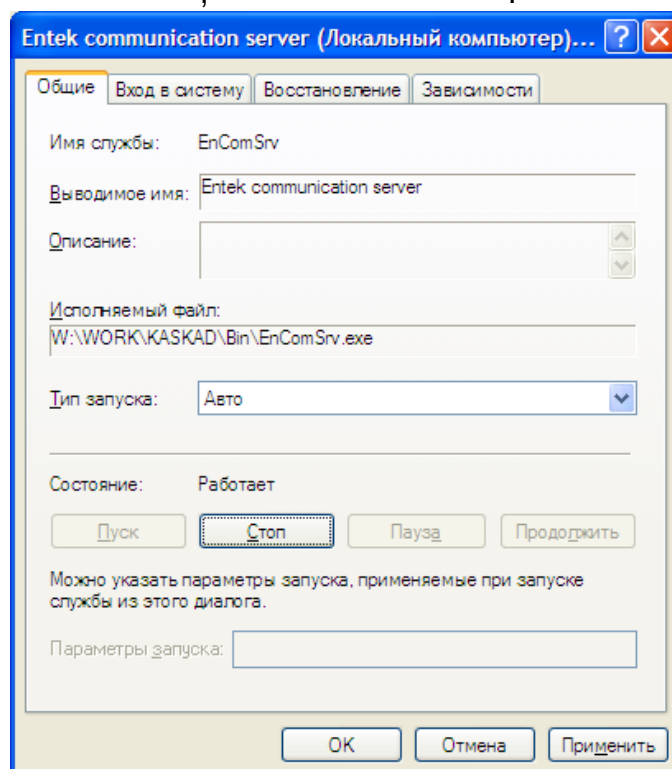
## 15.2

Windows.  
 EnComSrv.exe  
 /registerService /displayName="Entek communication server" /  
 startup=automatic. Windows "

:



:



EnComSrv.log (

EnComSrvCfg.

IP-

Конфигуратор коммуникационного сервера ЭНТЕК

IP-адрес: 127.0.0.1 Порт: 28715 Подключиться Отключиться Тайм-аут, сек: 10

| Объект                             | Состояние    | Идентификатор                           | IP-адрес            | Время подключения   |
|------------------------------------|--------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|
| RP-22 НРЗС для Феникс              | Подключен    | {EE5D9A51-4BFE-4AF2-B632-48EE957D7D81}  | 83.220.239.96:9635  | 22.11.2013 9:07:33  |
| МОXA 240 0.73                      | Не подключен | {2F380835-9E82-4E11-BD33-E56C6E0F8752}  |                     |                     |
| 12834                              | Не подключен | 12834                                   | 37.232.199.237:2631 | 25.07.2013 10:37:31 |
| W406                               | Не подключен | {6809536F-3F6D-488F-9429-75C190F9C54F}  |                     |                     |
| МОXA 240 0.231                     | Не подключен | {949E5103-C670-4E21-B56F-F8CA22C79D04}  |                     |                     |
| МОXA 240 0.232                     | Не подключен | {E2EE65AC-C93C-40FF-A42B-B7D054648829}  |                     |                     |
| UC8410                             | Не подключен | {122AF57A-3906-4DB3-93D6-8BF37D8CF5A}   |                     |                     |
| ИМК-100                            | Не подключен | {70387DEE-C368-46E8-B15A-89D048BE7A2..} |                     |                     |
| 404DABC5783C4D569901D1723A8B7D2    | Не подключен | {404DABC5-783C-4D56-9901-D1723A8B7D20}  |                     |                     |
| МОXA 240 0.73 МК                   | Не подключен | {2F380835-9E82-4E11-BD33-E56C6E0F8752}  |                     |                     |
| DIMA                               | Не подключен | {ADF82267-F730-46FD-B6A9-7B8F1A038BD2}  |                     |                     |
| ADF82267F73046FDB6A97B8F1A038BD2   | Не подключен | {ADF82267-F730-46FD-B6A9-7B8F1A038BD2}  |                     |                     |
| Btest                              | Не подключен | {A41FE12A-56F3-46F9-AE65-CA30AC89ECC4}  |                     |                     |
| A41FE12A56F346F9AE65CA30AC89E...   | Не подключен | {A41FE12A-56F3-46F9-AE65-CA30AC89ECC4}  |                     |                     |
| EE5D9A514BFE4AF2B63248EE957D7...   | Не подключен | {EE5D9A51-4BFE-4AF2-B632-48EE957D7D81}  | 83.220.239.31:59731 | 15.11.2013 8:20:35  |
| 556BA7C47BEA42B3BA0274B11E8161C... | Не подключен | {556BA7C4-7BEA-42B3-BA02-74B11E8161CC}  | 217.66.152.66:31380 | 14.11.2013 14:18:26 |
| e323o_tcp                          | Не подключен | {71783B71-4148-41D3-8474-E33A332689E7}  | 83.149.8.5:35131    | 21.07.2013 19:25:22 |
| BE3577BEF53B4D388553AC2F436BEE5!   | Не подключен | {BE3577BE-F53B-4D38-8553-AC2F436BEE55}  |                     |                     |
| E323o 0.81                         | Не подключен | {509888BE-1141-4072-B1C4-D5D040A5C7CF}  |                     |                     |
| e323o_jeс104                       | Не подключен | {71783B71-4148-41D3-8474-E33A332689E7}  | 83.149.8.41:29911   | 18.07.2013 10:34:37 |
| goma                               | Не подключен | {C60F6415-A420-47A3-A279-5E66F783D5EE}  |                     |                     |

Соединений: 35 (активных 1) Пакетов: отправлено 11, принято 33

Конфигуратор коммуникационного сервера ЭНТЕК

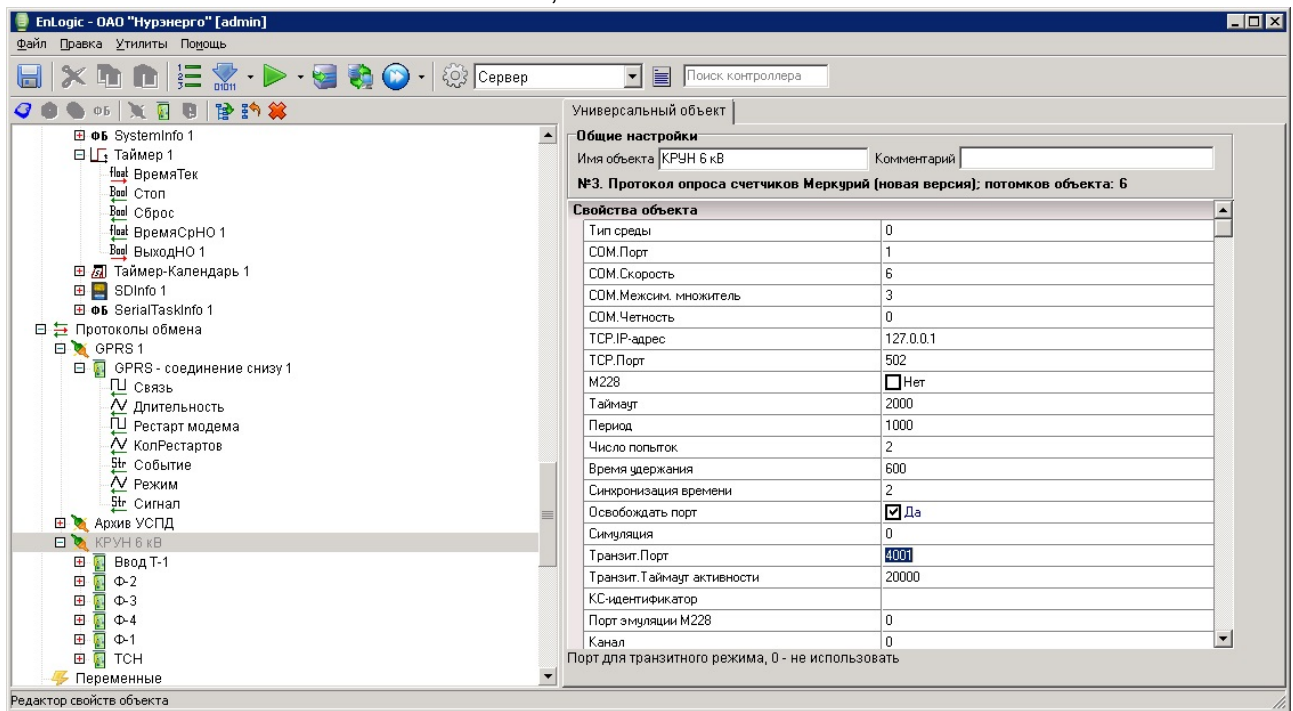
IP-адрес: 127.0.0.1 Порт: 28715 Подключиться Отключиться Тайм-аут, сек: 10

| Объект    | Состояние    | Идентификатор     | IP-адрес            | Время подключения    | Время отключения     | Тип клиента              | Число р. | Принято байт | Передано байт | Пл. | Версия ИС         | Лицензия ИС         | Информация о... | Время обслуживания... |
|-----------|--------------|-------------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|----------|--------------|---------------|-----|-------------------|---------------------|-----------------|-----------------------|
| FE-060    | Подключен    | 66200060          | 213.87.88.134:35821 | 9/12/2014 1:52:10 PM | 9/12/2014 1:30:47 PM | Меркурий                 | 0        | 223183       | 11919         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:20 PM  |
| BE-101    | Подключен    | 55200101          | 213.87.88.129:2925  | 9/12/2014 1:32:10 PM | 9/12/2014 1:30:59 PM | Меркурий                 | 3        | 20687        | 836           | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:21 PM  |
| 55200092  | Подключен    | 55200092          | 213.87.88.129:875   | 9/12/2014 1:32:10 PM | 9/12/2014 1:30:58 PM | Меркурий                 | 8        | 308927       | 0             | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:21 PM  |
| FE-098    | Подключен    | 66200089          | 213.87.88.132:23858 | 9/12/2014 1:32:07 PM | 9/12/2014 1:30:59 PM | Меркурий                 | 0        | 322107       | 11919         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:21 PM  |
| 55200080  | Подключен    | 55200080          | 213.87.88.147:48736 | 9/12/2014 1:32:06 PM | 9/12/2014 1:30:56 PM | Меркурий                 | 0        | 303817       | 0             | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:20 PM  |
| FE-096    | Подключен    | 66200099          | 213.87.88.193:31068 | 9/12/2014 1:32:04 PM | 9/12/2014 1:30:49 PM | Меркурий                 | 0        | 323347       | 12076         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:09 PM  |
| FE-092    | Подключен    | 66200092          | 213.87.88.151:42995 | 9/12/2014 1:32:00 PM | 9/12/2014 1:30:55 PM | Меркурий                 | 7        | 234793       | 11953         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:22 PM  |
| FE-088    | Подключен    | 66200088          | 213.87.88.131:18313 | 9/12/2014 1:31:59 PM | 9/12/2014 1:30:55 PM | Меркурий                 | 0        | 322843       | 12160         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:07 PM  |
| FE-083    | Подключен    | 66200093          | 213.87.88.131:4889  | 9/12/2014 1:31:56 PM | 9/12/2014 1:30:47 PM | Меркурий                 | 0        | 234791       | 11614         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:03 PM  |
| 66200077  | Подключен    | 66200077          | 213.87.88.166:1489  | 9/12/2014 1:31:53 PM | 9/12/2014 1:30:49 PM | Меркурий                 | 3        | 19979        | 0             | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:03 PM  |
| FE-082    | Подключен    | 66200082          | 213.87.88.178:3812  | 9/12/2014 1:31:49 PM | 9/12/2014 1:30:38 PM | Меркурий                 | 7        | 234743       | 11644         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:41:57 PM  |
| BE-072    | Подключен    | 55200072          | 213.87.88.156:13886 | 9/12/2014 1:31:46 PM | 9/12/2014 1:30:43 PM | Меркурий                 | 7        | 227659       | 5880          | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:41:51 PM  |
| FE-016 МК | Подключен    | {0E80818-0073..}  | 83.149.8.8:2810     | 9/12/2014 1:27:10 PM | 9/12/2014 1:26:12 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 11       | 4291744      | 281804        | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:39 PM  |
| FE-015 МК | Подключен    | {0E80818-0073..}  | 83.149.8.8:4259     | 9/12/2014 1:27:09 PM | 9/12/2014 1:26:30 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 280      | 690276       | 119171        | 1   | EnLic-entek223o.. | УСПДСТМ (5000-00..) | 3823.03Mb free  | 9/12/2014 1:42:34 PM  |
| BE-027 МК | Подключен    | {0C0C7D85-C76..}  | 83.149.8.75:4768    | 9/12/2014 1:23:39 PM | 9/12/2014 1:22:38 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 5        | 249587       | 23906         | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:37 PM  |
| BE-027    | Подключен    | {0C0C7D85-C76..}  | 83.149.8.75:4803    | 9/12/2014 1:23:33 PM | 9/12/2014 1:22:38 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250          | 475      | 255936       | 4120995       | 0   | EnLic-entek223o.. | УСПДСТМ (5000-00..) | 3821.08Mb free  | 9/12/2014 1:42:24 PM  |
| BE-151    | Подключен    | 55200151          | 213.87.88.180:29860 | 9/12/2014 1:19:01 PM | 9/12/2014 1:18:40 PM | Меркурий                 | 7        | 227115       | 8122          | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:21 PM  |
| BE-046 МК | Подключен    | {0981F6C5-AB8D..} | 83.149.8.217:31843  | 9/12/2014 1:14:01 PM | 9/12/2014 1:12:40 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 12       | 1039691      | 1698655       | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:35 PM  |
| BE-098    | Подключен    | 55200088          | 213.87.88.158:3993  | 9/12/2014 1:12:34 PM | 9/12/2014 1:12:34 PM | Меркурий                 | 5        | 113123       | 20996         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:41:48 PM  |
| BE-030 МК | Подключен    | {078508E-F449..}  | 83.149.8.42:2862    | 9/12/2014 1:12:07 PM | 9/12/2014 1:12:04 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 120      | 32804322     | 22613309      | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:24 PM  |
| FE-010    | Подключен    | {0644B8E6-A15B..} | 83.149.8.60:63409   | 9/12/2014 1:10:09 PM | 9/12/2014 1:10:09 PM | УСПД ЭНТЕКОМ250          | 390      | 1879532      | 2739979       | 0   | EnLic-entek223o.. | УСПДСТМ (5000-00..) | 3820.97Mb free  | 9/12/2014 1:42:24 PM  |
| BE-141    | Подключен    | 55200141          | 213.87.88.135:8420  | 9/12/2014 1:10:59 AM | 9/12/2014 1:10:59 AM | Меркурий                 | 7        | 164184       | 4916          | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:22 PM  |
| 55200080  | Не подключен | 66200080          | 213.87.88.172:22395 | 9/12/2014 1:10:49 AM | 9/12/2014 1:10:49 AM | Меркурий                 | 3        | 38           | 0             | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:39:18 PM  |
| FE-000 МК | Подключен    | {07943286-74E3..} | 83.149.8.53:8559    | 9/12/2014 1:11:45 AM | 9/12/2014 1:11:45 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 18       | 4284189      | 415332        | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:40 PM  |
| BE-033 МК | Подключен    | {0589D0F5-8872..} | 83.149.8.216:9865   | 9/12/2014 1:11:40 AM | 9/12/2014 1:11:40 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 3        | 673895       | 68890         | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:40 PM  |
| FE-044 МК | Подключен    | {081F702B-102B..} | 83.149.8.198:1988   | 9/12/2014 1:11:39 AM | 9/12/2014 1:11:39 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 0        | 3073739      | 208200        | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:38 PM  |
| BE-030    | Подключен    | {078508E-F449..}  | 83.149.8.42:27451   | 9/12/2014 1:11:56 AM | 9/12/2014 1:11:53 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250          | 955      | 7895845      | 68838007      | 0   | EnLic-entek223o.. | УСПДСТМ (5000-00..) | 3779.56Mb free  | 9/12/2014 1:42:03 PM  |
| BE-040 МК | Подключен    | {0298A6E2-73C8..} | 83.149.8.21:30241   | 9/12/2014 1:10:59 AM | 9/12/2014 1:10:59 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 6        | 1123119      | 114676        | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:35 PM  |
| 55200097  | Не подключен | 55200097          | 213.87.88.184:48458 | 9/12/2014 1:04:24 AM | 9/12/2014 1:04:24 AM | Меркурий                 | 0        | 151802       | 0             | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:39:18 PM  |
| FE-095    | Подключен    | 66200095          | 213.87.88.191:19198 | 9/12/2014 1:03:44 AM | 9/12/2014 1:03:44 AM | Меркурий                 | 13       | 588813       | 29528         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:41:00 PM  |
| BE-049    | Подключен    | {0298A6E2-73C8..} | 83.149.8.21:31881   | 9/12/2014 1:03:29 AM | 9/12/2014 1:03:29 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250          | 262      | 917109       | 813040        | 0   | EnLic-entek223o.. | УСПДСТМ (5000-00..) | 3782.53Mb free  | 9/12/2014 1:42:03 PM  |
| FE-031 МК | Подключен    | {02039726-40E5..} | 83.149.8.158:5458   | 9/12/2014 1:03:29 AM | 9/12/2014 1:03:29 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 32       | 249622       | 170303        | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:36 PM  |
| FE-007    | Подключен    | {0098E5CA-3F99..} | 83.149.8.129:7072   | 9/12/2014 1:03:29 AM | 8/22/2014 1:16:26 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 465      | 719149       | 1152119       | 0   | EnLic-entek223o.. | УСПДСТМ (5000-00..) | 3820.83Mb free  | 9/12/2014 1:42:33 PM  |
| FE-007 МК | Подключен    | {0098E5CA-3F99..} | 83.149.8.129:5828   | 9/12/2014 1:03:22 AM | 8/22/2014 1:16:26 AM | УСПД ЭНТЕКОМ250 (МК-104) | 6        | 2234187      | 152489        | 1   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:27 PM  |
| BE-081    | Подключен    | 55200081          | 213.87.88.144:53855 | 9/12/2014 1:03:21 AM | 9/12/2014 1:03:21 AM | Меркурий                 | 5        | 72034        | 11265         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:41:51 PM  |
| FE-076    | Подключен    | 55200076          | 213.87.88.160:38493 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 82249        | 16506         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:05 PM  |
| FE-086    | Подключен    | 66200086          | 213.87.88.166:85387 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 4        | 64465        | 14681         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:39 PM  |
| FE-081    | Подключен    | 66200081          | 213.87.88.166:81276 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 822425       | 169132        | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:05 PM  |
| FE-079    | Подключен    | 66200079          | 213.87.88.168:48587 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 82259        | 16667         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:04 PM  |
| BE-094    | Подключен    | 55200094          | 213.87.88.132:18693 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 83187        | 19330         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:39 PM  |
| BE-096    | Подключен    | 55200096          | 213.87.88.132:12178 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 81422        | 15925         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:41:51 PM  |
| BE-084    | Подключен    | 55200084          | 213.87.88.168:24478 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 69858        | 14661         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:12 PM  |
| FE-072    | Подключен    | 66200072          | 213.87.88.132:37863 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 81272        | 16668         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:38 PM  |
| FE-075    | Подключен    | 66200075          | 213.87.88.131:81096 | 9/12/2014 1:03:20 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 82760        | 17059         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:37 PM  |
| FE-074    | Подключен    | 66200074          | 213.87.88.153:84219 | 9/12/2014 1:03:19 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 4        | 85137        | 15641         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:25 PM  |
| BE-096    | Подключен    | 55200096          | 213.87.88.158:20784 | 9/12/2014 1:03:19 AM | 8/14/2014 1:48:04 AM | Меркурий                 | 5        | 80761        | 15564         | 0   |                   |                     |                 | 9/12/2014 1:42:22 PM  |
| BE-093    | Подключен    | 55200093          | 213.87.88.153:82323 |                      |                      |                          |          |              |               |     |                   |                     |                 |                       |

15.4

- 1.
- 2.

2014.06.01



4001, 4002 . . .

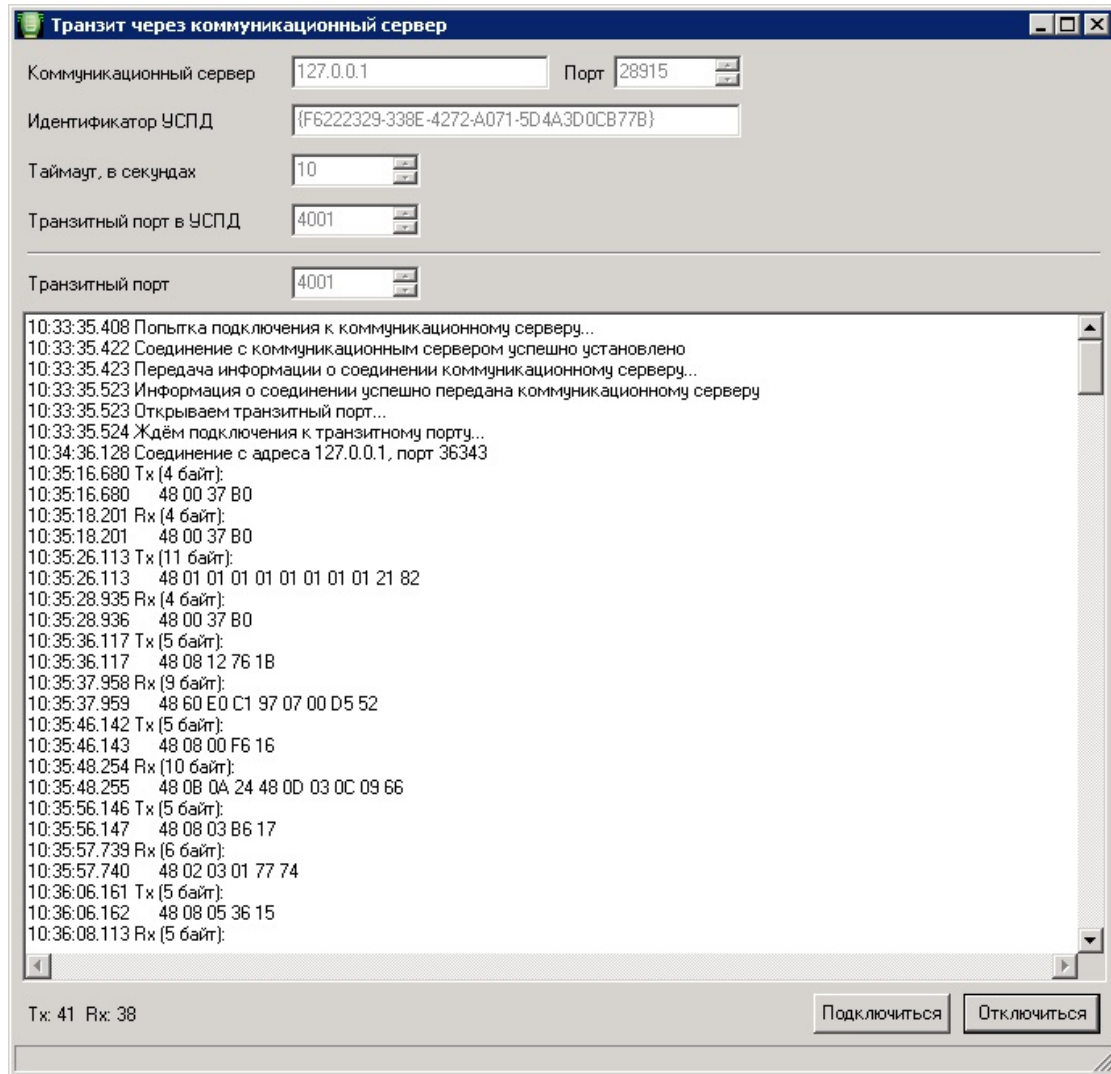
( EnTransit.exe),

- IP-

TCP-

TCP-





ID.



### ▼ Конфигурация

Время

Индикация

Управление нагрузкой

Тарифы

Профиль мощности

### ▼ Информация

Службная

Слово состояния

Энергия

Мгновенные значения

Журналы

Максимумы мощности

Учет технических потерь

ПКЭ

Отчеты

### ▼ Настройка

Параметры связи

Техподдержка

## Параметры связи

Август 13, 2014

Выберите необходимые параметры счетчика, тип интерфейса, сетевые настройки канала связи и нажмите кнопку "Соединить".

### Счетчик

Меркурий-230

Тип счетчика

8

Сетевой адрес  
Записать

127.0.0.1

IP-адрес

### Уровень доступа

User

Пользователь

111111

Пароль  
Записать

HEX  
Открыть

4001

Порт

### Тип интерфейса

- RS485, CAN  ECHO
- Оптопорт
- USB-RF
- GSM
- IRDA
- GSM-шлюз
- TCP/IP

### Настройки COM-порта

Записать

Прочитать

COM1

Номер порта

9600

Скорость обмена

no

Четность

10000

Время ожид. отв. (мс)

30

Системн. таймаут (мс)

10

Множ. сист. таймаута

Соединить

**Часть XVI**  
**WEB-кабинет**



16.1

16.1.1

WEB- *web-* ,  
*Internet /* .

*Web-* *Intraweb (VCL for Internet)* Atozed  
 Computer Software Ltd Windows.  
*Web-* ( )

*Web-* HTTP ,  
 ( 80) . .509  
 HTTPS.

WEB- WEB- ,  
 , .

WEB- ( ) WEB-  
 .

WEB- *web-*  
 , IP- . *web-*  
 .

WEB- , -  
 ,

16.1.2

WEB-

- ( ) ( )
- ( ) ( ) ; 30-
- ( ) ( ) ;
- ( ) ( ) ;

- :

|  |       |         |
|--|-------|---------|
|  |       |         |
|  | 30-   | ( 30- ) |
|  |       | :       |
|  |       | :       |
|  |       | :       |
|  |       | :       |
|  |       | :       |
|  |       | ( ) ( ) |
|  |       | ( ) ( ) |
|  |       | -       |
|  |       | -       |
|  | 80020 | 80020   |

, WEB-

:

|  |  |             |
|--|--|-------------|
|  |  |             |
|  |  |             |
|  |  | , . . . / , |
|  |  |             |
|  |  |             |

,

WEB-

## 16.2

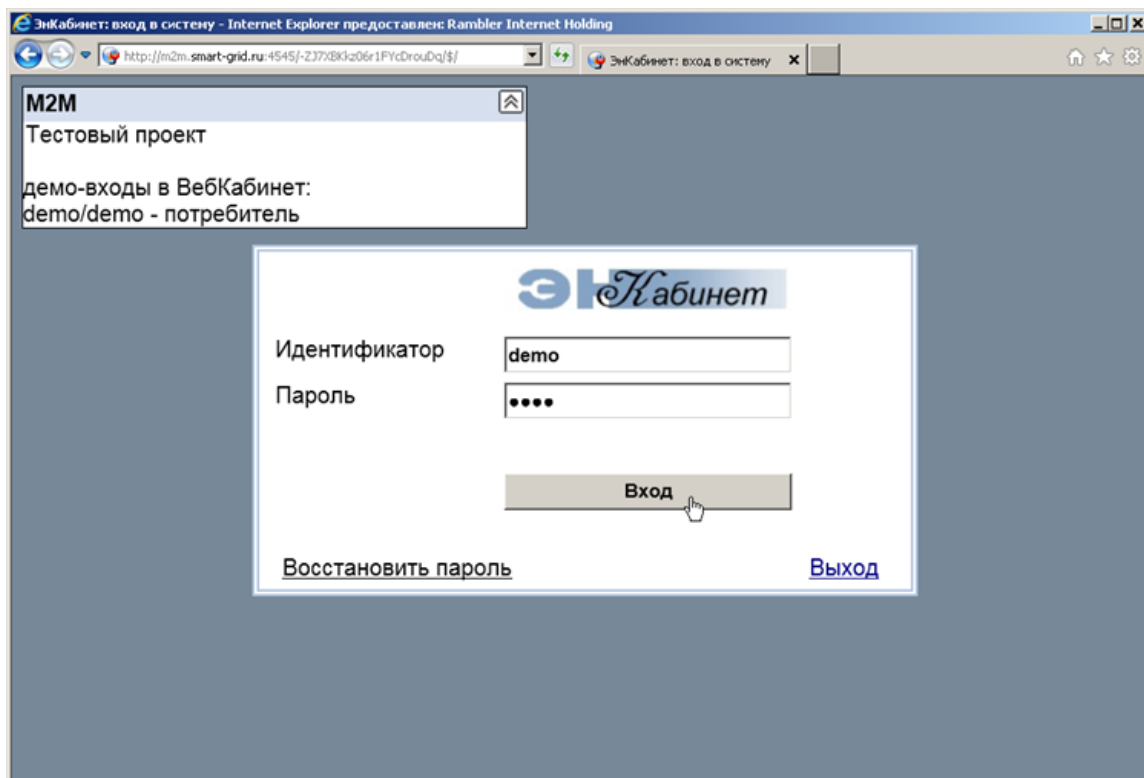
## 16.2.1

WEB-  
Internet- URL :

http://< IP- >: < HTTP>

:

- ( );
- , ;
- ;
- WEB-



## 16.2.2

ЭН Кабинет

Идентификатор  x

Пароль

Вход

*идентификатор и пароль не зарегистрированы*

[Восстановить пароль](#) [Выход](#)

ЭН Кабинет

восстановление пароля

идентификатор

электронная почта

*введите номер договора, ИНН или краткое наименование потребителя*

Восстановить

[Вход](#) [Выход](#)

WEB-





16.2.4

**ЭН Кабинет**






**профиль нагрузки:**  
 30-минутный  
 суточный  
 месячный

**архив данных:**  
 показания счетчика  
 параметры электроэнергии

**расчет:**  
 потребление за интервал  
 квартирный учет  
 электрические режимы  
 отчеты 80020



**пользователь:**  
 сеансы работы  
**учетная информация**  
 заявки  
 выход

**операции с данными:**





**интервал времени:**

текущий месяц

начало        конец  

длительность (суток): 30

WEB-

|                                                                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                                                     |          |
|  |          |
|  | *        |
|  | *        |
|                                                                                     | MS Excel |
|  |          |

**ЭН Кабинет**

Пользователь: demo (гостевой режим)

профиль нагрузки:  
30-минутный  
суточный

Зарегистрированные счетчики:  
Demo, Яч 24, №106079183

**ЭН Кабинет**

Пользователь: admin (гостевой режим)

профиль нагрузки:  
30-минутный  
суточный  
месячный

архив данных:  
показания счетчика  
параметры электроэнергии

расчет:  
потребление за интервал  
квартирный учет  
электрические режимы  
отчеты 80020

пользователь:  
сеансы работы

учетная информация  
заявки

Последний сеанс работы

| начало              | окончание           | длительность | IP-адрес       |                      |
|---------------------|---------------------|--------------|----------------|----------------------|
| 29.03.2016 16:29:09 | 29.03.2016 16:56:55 | 00:27:45     | 109.252.46.110 | закрыт пользователем |

Список объектов учета/УСПД (всего 60)

Demo

Зарегистрированные счетчики (всего 3)

| № | объект учета, присоединение, № счетчика |
|---|-----------------------------------------|
| 1 | Demo, Яч 23, №106071098                 |
| 2 | Demo, Яч 24, №106079183                 |
| 3 | Demo, Яч 47, №106076106                 |

, WEB-

## 16.2.5

WEB-

:

|      |          |
|------|----------|
|      |          |
| +    | / « »( ) |
| R+   | / « »( ) |
| A-   | / « »( ) |
| R-   | / « »( ) |
| U    |          |
| I    |          |
| P    | ( )      |
| Q    | ( )      |
| S    | ( )      |
| Cosφ |          |
| f    |          |
| Δt   |          |

16.2.6

16.2.6.1 30-

30-



**ЭН Кабинет** Пользователь: demo (гостевой режим) Сеанс открыт: 14:50 30.03.2016

профиль нагрузки: **30-минутный**

Зарегистрированные счетчики: Demo, Ян 23, №100071058

вид:  таблица  график индивидуальный  график групповой

Суточный профиль мощности за 01.02.2015, кВт/кВАр

| интервал      | A+     | R+   | A-   | R-    | интервал      | A+     | R+    | A-   | R-    |
|---------------|--------|------|------|-------|---------------|--------|-------|------|-------|
| 00:00 - 00:30 | 218,40 | 0,00 | 0,00 | 67,20 | 12:00 - 12:30 | 276,00 | 9,60  | 0,00 | 4,80  |
| 00:30 - 01:00 | 220,80 | 0,00 | 0,00 | 31,20 | 12:30 - 13:00 | 201,60 | 0,00  | 0,00 | 31,20 |
| 01:00 - 01:30 | 304,80 | 9,60 | 0,00 | 14,40 | 13:00 - 13:30 | 256,80 | 4,80  | 0,00 | 16,80 |
| 01:30 - 02:00 | 326,40 | 0,00 | 0,00 | 24,00 | 13:30 - 14:00 | 300,00 | 2,40  | 0,00 | 24,00 |
| 02:00 - 02:30 | 316,80 | 0,00 | 0,00 | 24,00 | 14:00 - 14:30 | 216,00 | 2,40  | 0,00 | 43,20 |
| 02:30 - 03:00 | 230,40 | 0,00 | 0,00 | 40,80 | 14:30 - 15:00 | 314,40 | 12,00 | 0,00 | 0,00  |
| 03:00 - 03:30 | 218,40 | 0,00 | 0,00 | 31,20 | 15:00 - 15:30 | 244,80 | 7,20  | 0,00 | 19,20 |
| 03:30 - 04:00 | 228,00 | 2,40 | 0,00 | 26,40 | 15:30 - 16:00 | 206,40 | 0,00  | 0,00 | 31,20 |
| 04:00 - 04:30 | 295,20 | 0,00 | 0,00 | 26,40 | 16:00 - 16:30 | 194,40 | 0,00  | 0,00 | 28,80 |
| 04:30 - 05:00 | 295,20 | 0,00 | 0,00 | 26,40 | 16:30 - 17:00 | 204,00 | 0,00  | 0,00 | 24,00 |
| 05:00 - 05:30 | 204,00 | 0,00 | 0,00 | 69,60 | 17:00 - 17:30 | 216,00 | 0,00  | 0,00 | 31,20 |
| 05:30 - 06:00 | 184,80 | 0,00 | 0,00 | 33,60 | 17:30 - 18:00 | 220,80 | 0,00  | 0,00 | 31,20 |
| 06:00 - 06:30 | 201,60 | 0,00 | 0,00 | 28,80 | 18:00 - 18:30 | 216,00 | 0,00  | 0,00 | 26,40 |
| 06:30 - 07:00 | 220,80 | 0,00 | 0,00 | 26,40 | 18:30 - 19:00 | 211,20 | 0,00  | 0,00 | 28,80 |
| 07:00 - 07:30 | 194,40 | 0,00 | 0,00 | 33,60 | 19:00 - 19:30 | 208,80 | 0,00  | 0,00 | 31,20 |
| 07:30 - 08:00 | 184,80 | 2,40 | 0,00 | 28,80 | 19:30 - 20:00 | 211,20 | 2,40  | 0,00 | 28,80 |
| 08:00 - 08:30 | 175,20 | 0,00 | 0,00 | 28,80 | 20:00 - 20:30 | 242,40 | 0,00  | 0,00 | 38,40 |
| 08:30 - 09:00 | 213,60 | 0,00 | 0,00 | 31,20 | 20:30 - 21:00 | 254,40 | 0,00  | 0,00 | 40,80 |
| 09:00 - 09:30 | 300,00 | 9,60 | 0,00 | 4,80  | 21:00 - 21:30 | 266,40 | 0,00  | 0,00 | 36,00 |
| 09:30 - 10:00 | 230,40 | 2,40 | 0,00 | 26,40 | 21:30 - 22:00 | 266,40 | 0,00  | 0,00 | 38,40 |
| 10:00 - 10:30 | 302,40 | 2,40 | 0,00 | 26,40 | 22:00 - 22:30 | 264,00 | 0,00  | 0,00 | 36,00 |
| 10:30 - 11:00 | 292,80 | 0,00 | 0,00 | 28,80 | 22:30 - 23:00 | 252,00 | 0,00  | 0,00 | 36,00 |
| 11:00 - 11:30 | 240,00 | 0,00 | 0,00 | 48,00 | 23:00 - 23:30 | 254,40 | 0,00  | 0,00 | 38,40 |
| 11:30 - 12:00 | 276,00 | 9,60 | 0,00 | 7,20  | 23:30 - 00:00 | 254,40 | 0,00  | 0,00 | 33,60 |

**ЭН Кабинет** Пользователь: demo (гостевой режим) Сеанс открыт: 14:50 30.03.2016

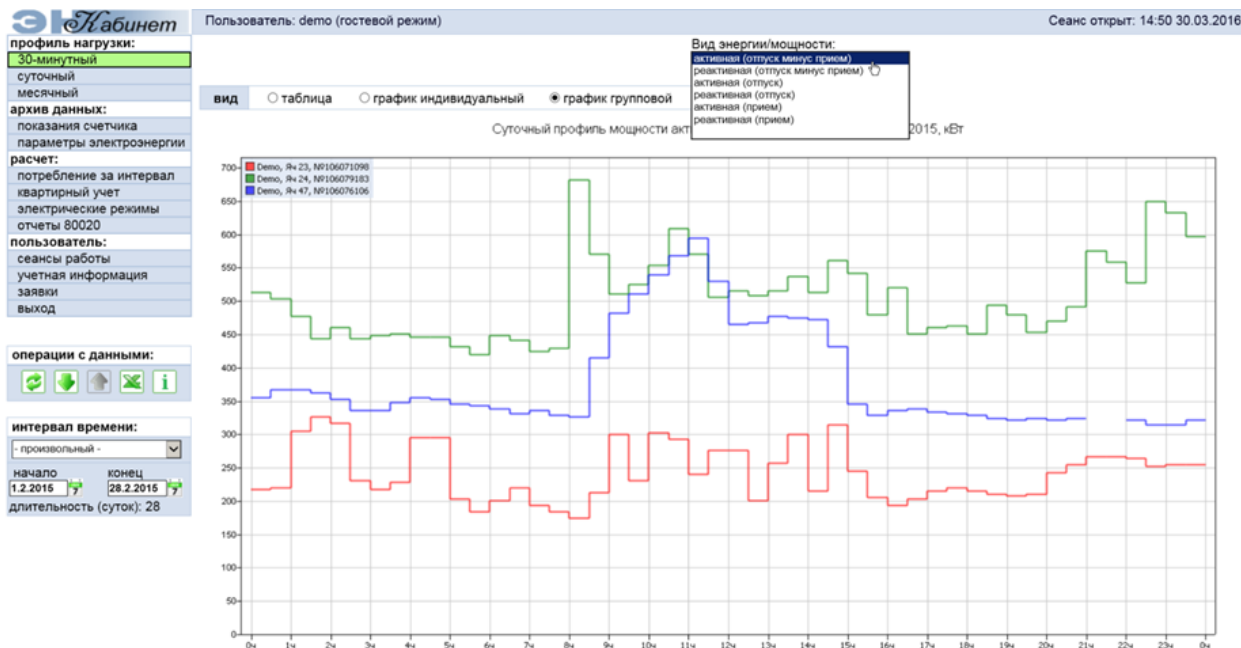
профиль нагрузки: **30-минутный**

Зарегистрированные счетчики: Demo, Ян 24, №100079183

вид:  таблица  график индивидуальный  график групповой

Суточный профиль мощности за 01.02.2015, кВт/кВАр

A+ активный отпуск ("от шин") R+ реактивный отпуск ("от шин") A- активный прием ("к шинам") R- реактивный прием ("к шинам")



30-

Excel.

16.2.6.2

( 30- )



00:00;



**профиль нагрузки:**  
30-минутный  
**суточный**  
месячный

**архив данных:**  
показания счетчика  
параметры электроэнергети

**расчет:**  
потребление за интервал  
квартирный учет  
электрические режимы  
отчеты 80020

**пользователь:**  
сеансы работы  
учетная информация  
заявки  
выход

**операции с данными:**

**интервал времени:**  
- произвольный -

начало: 1.2.2015    конец: 28.2.2015

длительность (суток): 28

Пользователь: demo (гостевой режим)

Зарегистрированные счетчики:  
Demo, Яч 23, №106071098

Тариф:  
суммарный

вид  таблица  график индивидуальный  график групповой

Профиль суточного потребления, кВтч/кВАрч

| дата       | A+      | R+     | A-   | R-      |
|------------|---------|--------|------|---------|
| 01.02.2015 | 5760,00 | 120,00 | 0,00 | 720,00  |
| 02.02.2015 | 5760,00 | 0,00   | 0,00 | 960,00  |
| 03.02.2015 | 5160,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 04.02.2015 | 5160,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 05.02.2015 | 5040,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 06.02.2015 | 6000,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 07.02.2015 | 4440,00 | 120,00 | 0,00 | 720,00  |
| 08.02.2015 | 3960,00 | 0,00   | 0,00 | 840,00  |
| 09.02.2015 | 4836,00 | 4,80   | 0,00 | 811,20  |
| 10.02.2015 | 5202,00 | 9,60   | 0,00 | 685,20  |
| 11.02.2015 | 5160,00 | 0,00   | 0,00 | 840,00  |
| 12.02.2015 | 5160,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 13.02.2015 | 5400,00 | 0,00   | 0,00 | 840,00  |
| 14.02.2015 | 6000,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 15.02.2015 | 4680,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 16.02.2015 | 4920,00 | 0,00   | 0,00 | 600,00  |
| 17.02.2015 | 5760,00 | 120,00 | 0,00 | 960,00  |
| 18.02.2015 | 5880,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 19.02.2015 | 4800,00 | 0,00   | 0,00 | 960,00  |
| 20.02.2015 | 4800,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 21.02.2015 | 5400,00 | 0,00   | 0,00 | 720,00  |
| 22.02.2015 | 3720,00 | 0,00   | 0,00 | 1080,00 |
| 23.02.2015 | 2400,00 | 0,00   | 0,00 | 1320,00 |
| 24.02.2015 | 3840,00 | 0,00   | 0,00 | 960,00  |
| 25.02.2015 | 4800,00 | 0,00   | 0,00 | 840,00  |
| 26.02.2015 | 5160,00 | 0,00   | 0,00 | 960,00  |
| 27.02.2015 | 6360,00 | 120,00 | 0,00 | 600,00  |

Показания счетчика на 00:00, кВтч/кВАрч

| дата       | A+      | R+     | A-   | R-    |
|------------|---------|--------|------|-------|
| 01.02.2015 | 2696,09 | 132,79 | 0,56 | 91,76 |
| 02.02.2015 | 2696,57 | 132,80 | 0,56 | 91,82 |
| 03.02.2015 | 2697,05 | 132,80 | 0,56 | 91,90 |
| 04.02.2015 | 2697,48 | 132,80 | 0,56 | 91,96 |
| 05.02.2015 | 2697,91 | 132,80 | 0,56 | 92,02 |
| 06.02.2015 | 2698,33 | 132,80 | 0,56 | 92,08 |
| 07.02.2015 | 2698,83 | 132,80 | 0,56 | 92,14 |
| 08.02.2015 | 2699,20 | 132,81 | 0,56 | 92,20 |
| 09.02.2015 | 2699,53 | 132,81 | 0,56 | 92,27 |
| 10.02.2015 |         |        |      |       |
| 11.02.2015 | 2700,37 | 132,81 | 0,56 | 92,40 |
| 12.02.2015 | 2700,80 | 132,81 | 0,56 | 92,47 |
| 13.02.2015 | 2701,23 | 132,81 | 0,56 | 92,53 |
| 14.02.2015 | 2701,68 | 132,81 | 0,56 | 92,60 |
| 15.02.2015 | 2702,18 | 132,81 | 0,56 | 92,66 |
| 16.02.2015 | 2702,57 | 132,81 | 0,56 | 92,72 |
| 17.02.2015 | 2702,98 | 132,81 | 0,56 | 92,77 |
| 18.02.2015 | 2703,46 | 132,82 | 0,56 | 92,85 |
| 19.02.2015 | 2703,95 | 132,82 | 0,56 | 92,91 |
| 20.02.2015 | 2704,35 | 132,82 | 0,56 | 92,99 |
| 21.02.2015 | 2704,75 | 132,82 | 0,56 | 93,05 |
| 22.02.2015 | 2705,20 | 132,82 | 0,56 | 93,11 |
| 23.02.2015 | 2705,51 | 132,82 | 0,56 | 93,20 |
| 24.02.2015 | 2705,71 | 132,82 | 0,56 | 93,31 |
| 25.02.2015 | 2706,03 | 132,82 | 0,56 | 93,39 |
| 26.02.2015 | 2706,43 | 132,82 | 0,56 | 93,46 |
| 27.02.2015 | 2706,86 | 132,82 | 0,56 | 93,54 |
| 28.02.2015 | 2707,39 | 132,83 | 0,56 | 93,59 |



**профиль нагрузки:**  
30-минутный  
**суточный**  
месячный

**архив данных:**  
показания счетчика  
параметры электроэнергети

**расчет:**  
потребление за интервал  
квартирный учет  
электрические режимы  
отчеты 80020

**пользователь:**  
сеансы работы  
учетная информация  
заявки  
выход

**операции с данными:**

**интервал времени:**  
- произвольный -

начало: 1.2.2015    конец: 23.2.2015

длительность (суток): 30

Пользователь: admin (гостевой режим)

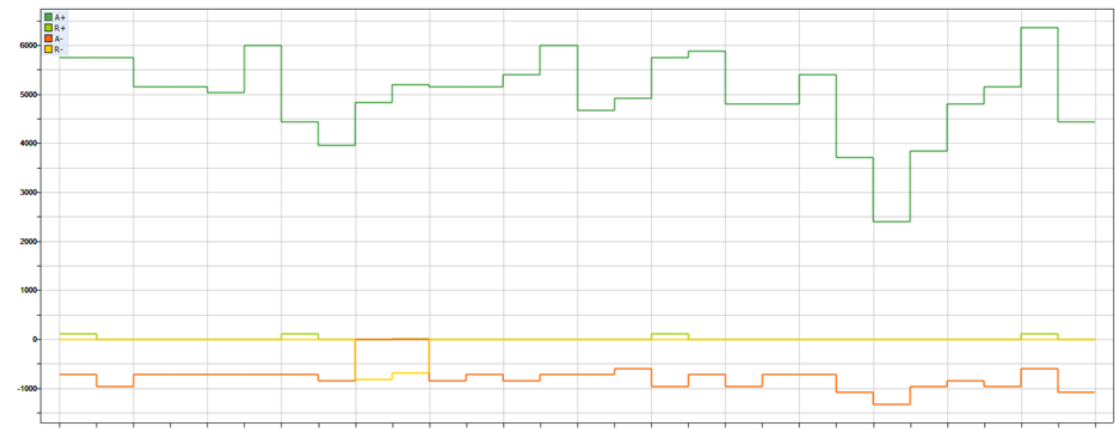
Зарегистрированные счетчики:  
Demo, Яч 23, №106071098

Тариф:  
суммарный

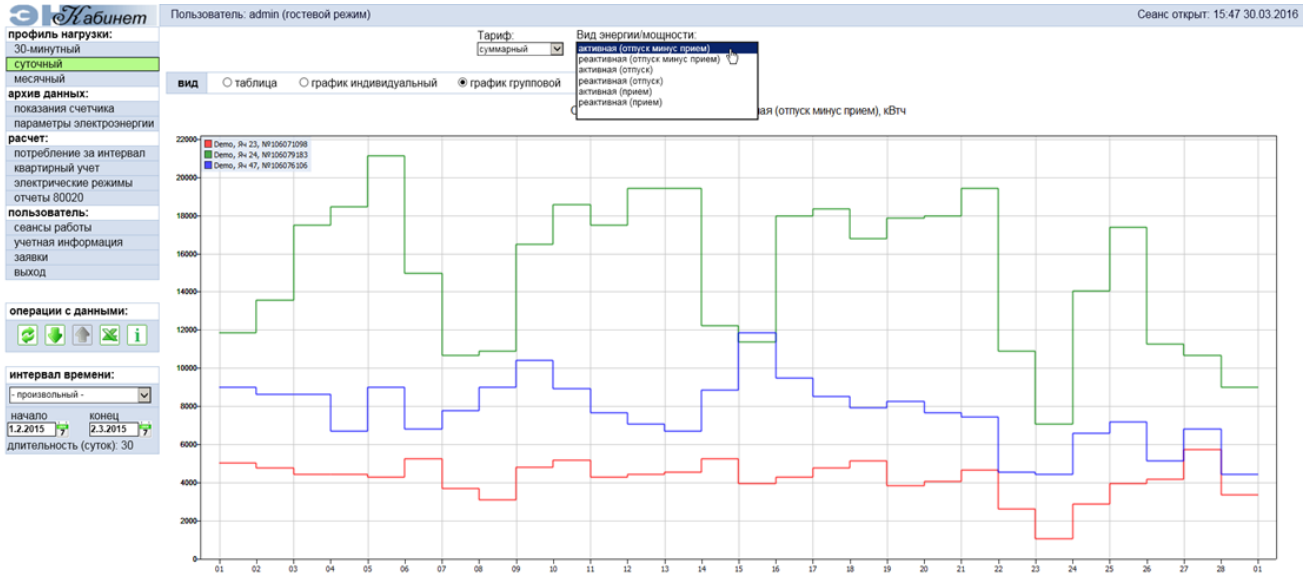
Сеанс: открыт: 15:47:30

вид  таблица  график индивидуальный  график групповой

Суточное потребление энергии, кВтч/кВАрч



A+ активный отпуск ("от шин") R+ реактивный отпуск ("от шин") A- активный прием ("к шинам") R- реактивный прием ("к шинам")



(00 00 ).

30-

Excel.

16.2.6.3



00:00;

ЭН Хабинет Пользователь: demo (гостевой режим)

Тариф:

Зарегистрированные счетчики:  Тариф:

вид  таблица  график индивидуальный  график групповой

Профиль месячного потребления, кВтч/кВАрч

| месяц        | A+        | R+     | A-   | R-       |
|--------------|-----------|--------|------|----------|
| 2015 Январь  |           |        |      |          |
| 2015 Февраль | 140040,00 | 480,00 | 0,00 | 23040,00 |
| 2015 Март    | 123720,00 | 240,00 | 0,00 | 29520,00 |
| 2015 Апрель  |           |        |      |          |
| 2015 Май     |           |        |      |          |
| 2015 Июнь    |           |        |      |          |

Показания счетчика на 00:00, кВтч/кВАрч

| дата       | A+      | R+     | A-   | R-    |
|------------|---------|--------|------|-------|
| 01.01.2015 |         |        |      |       |
| 01.02.2015 | 2696,09 | 132,79 | 0,56 | 91,76 |
| 01.03.2015 | 2707,76 | 132,83 | 0,56 | 93,68 |
| 01.04.2015 | 2718,07 | 132,85 | 0,56 | 96,14 |
| 01.05.2015 |         |        |      |       |
| 01.06.2015 |         |        |      |       |
| 01.07.2015 |         |        |      |       |

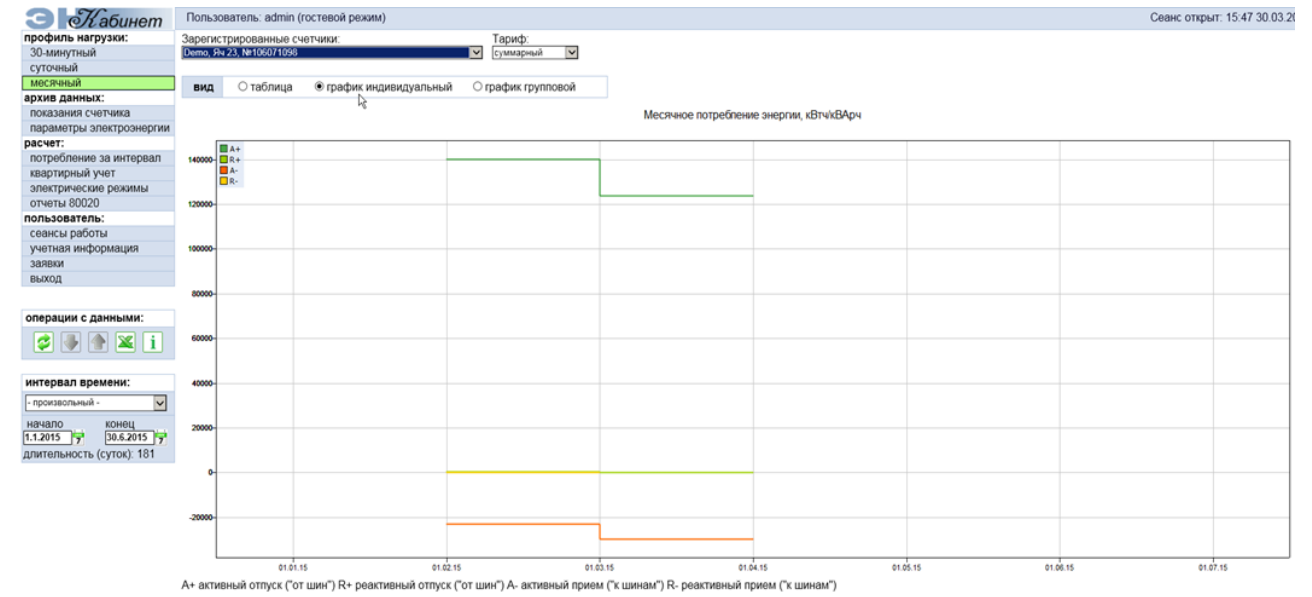
операции с данными:

интервал времени:

начало  конец

длительность (суток): 181





(00 00 .)

Excel.

16.2.7

16.2.7.1



**профиль нагрузки:**

- 30-минутный
- суточный
- месячный

**архив данных:**

- показания счетчика**
- параметры электроэнергии
- расчет:**
- потребление за интервал
- квартирный учет
- электрические режимы
- отчеты 80020
- пользователь:**
- сеансы работы
- учетная информация
- заявки
- выход

**операции с данными:**



**интервал времени:**

- произвольный -

начало: 1.2.2015    конец: 1.2.2015

длительность (суток): 1

Пользователь: demo (гостевой режим)

Зарегистрированные счетчики:

Demo, Яч 23, №106071098

Зафиксированные показания счетчика, кВтч/кВАрч (всего 14)

| тариф | суммарный         |         |        |      | №1    |         |        |      | №2    |    |    |    | №3 |    |    |    | №4 |    |    |    |    |  |
|-------|-------------------|---------|--------|------|-------|---------|--------|------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|       | время             | A+      | R+     | A-   | R-    | A+      | R+     | A-   | R-    | A+ | R+ | A- | R- | A+ | R+ | A- | R- | A+ | R+ | A- | R- |  |
|       | 01.02.15 00:00:00 | 2696,09 | 132,79 | 0,56 | 91,76 | 2696,09 | 132,79 | 0,56 | 91,76 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 00:21:56 | 2696,10 | 132,79 | 0,56 | 91,76 | 2696,10 | 132,79 | 0,56 | 91,76 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 02:21:08 | 2696,14 | 132,80 | 0,56 | 91,77 | 2696,14 | 132,80 | 0,56 | 91,77 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 04:22:06 | 2696,18 | 132,80 | 0,56 | 91,77 | 2696,18 | 132,80 | 0,56 | 91,77 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 06:22:09 | 2696,23 | 132,80 | 0,56 | 91,78 | 2696,23 | 132,80 | 0,56 | 91,78 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 08:22:09 | 2696,26 | 132,80 | 0,56 | 91,79 | 2696,26 | 132,80 | 0,56 | 91,79 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 10:21:20 | 2696,30 | 132,80 | 0,56 | 91,79 | 2696,30 | 132,80 | 0,56 | 91,79 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 12:21:21 | 2696,34 | 132,80 | 0,56 | 91,79 | 2696,34 | 132,80 | 0,56 | 91,79 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 14:23:58 | 2696,39 | 132,80 | 0,56 | 91,80 | 2696,39 | 132,80 | 0,56 | 91,80 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 16:24:01 | 2696,43 | 132,80 | 0,56 | 91,80 | 2696,43 | 132,80 | 0,56 | 91,80 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 18:24:22 | 2696,46 | 132,80 | 0,56 | 91,81 | 2696,46 | 132,80 | 0,56 | 91,81 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 20:25:54 | 2696,50 | 132,80 | 0,56 | 91,81 | 2696,50 | 132,80 | 0,56 | 91,81 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 01.02.15 22:27:52 | 2696,54 | 132,80 | 0,56 | 91,82 | 2696,54 | 132,80 | 0,56 | 91,82 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|       | 02.02.15 00:00:00 | 2696,57 | 132,80 | 0,56 | 91,82 | 2696,57 | 132,80 | 0,56 | 91,82 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |


16.2.7.2





16.2.8

16.2.8.1




**профиль нагрузки:**  
30-минутный  
суточный  
месячный

**архив данных:**  
показания счетчика  
параметры электроэнергии

**расчет:**  
потребление за интервал  
квартирный учет  
электрические режимы  
отчеты 80020

**пользователь:**  
сеансы работы  
учетная информация  
заявки  
выход

**операции с данными:**



**интервал времени:**  
- произвольный -

начало: 1.2.2015    конец: 4.2.2015  
длительность (суток): 4

Пользователь: demo (гостевой режим)

Зарегистрированные счетчики:  
Demo, Яч 23, №106071098

Техническая информация:  
Коэффициент трансформации 12000 (Кг = 120, Кн = 100)

Отпуск активный ("от шин"), кВтч

| тариф     | 01.02.2015 (чч:мм) | 05.02.2015 (чч:мм) | энергия  |
|-----------|--------------------|--------------------|----------|
| суммарный | 2696,09 (00:00)    | 2697,91 (00:00)    | 21837,89 |
| №1        | 2696,09 (00:00)    | 2697,91 (00:00)    | 21837,89 |
| №2        |                    |                    |          |
| №3        |                    |                    |          |
| №4        |                    |                    |          |

Прием активный ("к шинам"), кВтч

| тариф     | 01.02.2015 (чч:мм) | 05.02.2015 (чч:мм) | энергия |
|-----------|--------------------|--------------------|---------|
| суммарный | 0,56 (00:00)       | 0,56 (00:00)       | 0,00    |
| №1        | 0,56 (00:00)       | 0,56 (00:00)       | 0,00    |
| №2        |                    |                    |         |
| №3        |                    |                    |         |
| №4        |                    |                    |         |

Отпуск реактивный ("от шин"), кВАрч

| тариф     | 01.02.2015 (чч:мм) | 05.02.2015 (чч:мм) | энергия |
|-----------|--------------------|--------------------|---------|
| суммарный | 132,80 (00:00)     | 132,80 (00:00)     | 0,00    |
| №1        | 132,80 (00:00)     | 132,80 (00:00)     | 0,00    |
| №2        |                    |                    |         |
| №3        |                    |                    |         |
| №4        |                    |                    |         |

Прием реактивный ("к шинам"), кВАрч

| тариф     | 01.02.2015 (чч:мм) | 05.02.2015 (чч:мм) | энергия |
|-----------|--------------------|--------------------|---------|
| суммарный | 91,76 (00:00)      | 92,02 (00:00)      | 3119,93 |
| №1        | 91,76 (00:00)      | 92,02 (00:00)      | 3119,93 |
| №2        |                    |                    |         |
| №3        |                    |                    |         |
| №4        |                    |                    |         |

00 00

00 00

30-

16.2.8.2

WEB-





Пользователь: МУЖРП-14

Сванс открыт: 12.28.31.03.2016

**Э/абинет**

**профиль нагрузки:**  
 30 минутный  
 суточный  
 месячный

**архив данных:**  
 показания счетчика  
 параметры электроэнергети

**расчет:**  
 потребление за интервал  
 квартальный учет  
 электрические режимы  
 отчеты 80020

**пользователь:**  
 свансы работы  
 учетная информация  
 регистрационные данные  
 заявки  
 выход

**операции с данными:**

**интервал времени:**  
 произвольный -  
 начало: 1.11.2015  
 конец: 1.12.2015  
 длительность (суток): 31

Список объектов учета/УСПД (всего 24)  
 МУЖРП-14 Мраморная 2  
 количество счетчиков: 63

стр. 1

| Показания счетчиков и рассчитанное потребление, кВтч (показаны 1..30) |             |           |            |            |             |            |            |             |            |            |             |            |            |             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|
| №                                                                     | потребитель | счетчик № | тариф №1   |            |             | тариф №2   |            |             | тариф №3   |            |             | суммарный  |            |             |
|                                                                       |             |           | 01.11.2015 | 01.12.2015 | потребление | 01.11.2015 | 01.12.2015 | потребление | 01.11.2015 | 01.12.2015 | потребление | 01.11.2015 | 01.12.2015 | потребление |
| 1                                                                     | кв 1        | 21895811  | 501,11     | 609,39     | 108,28      | 151,11     | 174,82     | 23,71       |            |            | 652,22      | 784,21     | 131,99     |             |
| 2                                                                     | кв 2        | 21895791  | 319,93     | 398,04     | 78,11       | 136,83     | 163,14     | 26,31       |            |            | 456,76      | 561,18     | 104,42     |             |
| 3                                                                     | кв 3        | 21895784  | 319,73     | 427,50     | 107,77      | 128,63     | 162,26     | 33,63       |            |            | 448,36      | 589,76     | 141,40     |             |
| 4                                                                     | кв 4        | 21895762  | 629,81     | 788,67     | 158,86      | 190,53     | 247,12     | 56,59       |            |            | 820,34      | 1035,79    | 215,45     |             |
| 5                                                                     | кв 5        | 21895824  | 262,37     | 328,75     | 66,38       | 93,30      | 114,58     | 21,28       |            |            | 355,67      | 443,33     | 87,66      |             |
| 6                                                                     | кв 6        | 21895649  | 3,27       | 4,00       | 0,73        | 1,84       | 2,17       | 0,33        |            |            | 5,11        | 6,17       | 1,06       |             |
| 7                                                                     | кв 7        | 21895798  | 454,76     | 575,02     | 120,26      | 104,00     | 126,31     | 22,31       |            |            | 558,76      | 701,33     | 142,57     |             |
| 8                                                                     | кв 8        | 21895835  | 777,42     | 1005,14    | 227,72      | 202,07     | 252,73     | 50,66       |            |            | 979,49      | 1257,87    | 278,38     |             |
| 9                                                                     | кв 9        | 19176671  | 388,10     | 455,74     | 67,64       | 67,09      | 67,09      | 0,00        |            |            | 455,19      | 522,83     | 67,64      |             |
| 10                                                                    | кв 10       | 19176672  | 818,09     | 1095,44    | 267,35      | 193,49     | 256,64     | 63,15       |            |            | 1011,58     | 1342,08    | 330,50     |             |
| 11                                                                    | кв 11       | 19176629  | 233,99     | 305,87     | 71,88       | 77,78      | 95,05      | 17,27       |            |            | 311,77      | 400,92     | 89,15      |             |
| 12                                                                    | кв 13       | 19176639  | 830,42     | 1112,96    | 282,54      | 380,67     | 503,54     | 122,87      |            |            | 1211,09     | 1616,50    | 405,41     |             |
| 13                                                                    | кв 14       | 19177502  | 450,78     | 581,82     | 131,04      | 102,57     | 129,67     | 27,10       |            |            | 553,35      | 711,49     | 158,14     |             |
| 14                                                                    | кв 15       | 19176659  | 333,22     | 444,58     | 111,36      | 120,28     | 161,56     | 41,28       |            |            | 453,50      | 606,14     | 152,64     |             |
| 15                                                                    | кв 16       | 19176706  | 237,11     | 336,49     | 99,38       | 74,15      | 94,35      | 20,20       |            |            | 311,26      | 430,84     | 119,58     |             |
| 16                                                                    | кв 17       | 19177512  | 161,37     | 216,02     | 54,65       | 65,46      | 79,33      | 13,87       |            |            | 226,83      | 295,35     | 68,52      |             |
| 17                                                                    | кв 18       | 19177526  | 697,31     | 879,82     | 182,51      | 168,98     | 210,41     | 41,43       |            |            | 866,29      | 1090,23    | 223,94     |             |
| 18                                                                    | кв 19       | 19176683  | 257,32     | 320,59     | 63,27       | 87,51      | 106,65     | 19,14       |            |            | 344,83      | 427,24     | 82,41      |             |
| 19                                                                    | кв 20       | 19176647  | 431,53     | 549,07     | 117,54      | 115,93     | 138,81     | 22,88       |            |            | 547,46      | 687,88     | 140,42     |             |
| 20                                                                    | кв 21       | 19177510  | 223,65     | 286,46     | 62,81       | 109,84     | 135,26     | 25,42       |            |            | 333,49      | 421,72     | 88,23      |             |
| 21                                                                    | кв 22       | 19176649  | 262,60     | 322,91     | 60,31       | 115,83     | 142,58     | 26,75       |            |            | 378,43      | 465,49     | 87,06      |             |
| 22                                                                    | кв 23       | 19176685  | 396,29     | 494,29     | 88,00       | 111,50     | 137,18     | 25,68       |            |            | 507,79      | 621,47     | 113,68     |             |
| 23                                                                    | кв 24       | 19177495  | 4,14       | 4,90       | 0,76        | 1,66       | 2,04       | 0,38        |            |            | 5,80        | 6,94       | 1,14       |             |
| 24                                                                    | кв 25       | 19176946  | 760,59     | 930,29     | 169,70      | 208,83     | 248,11     | 39,28       |            |            | 969,42      | 1178,40    | 208,98     |             |
| 25                                                                    | кв 26       | 19176631  | 410,96     | 522,70     | 111,74      | 153,07     | 193,41     | 40,34       |            |            | 564,03      | 716,11     | 152,08     |             |
| 26                                                                    | кв 27       | 19176938  | 187,48     | 238,37     | 50,89       | 61,20      | 77,27      | 16,07       |            |            | 248,68      | 315,64     | 66,96      |             |
| 27                                                                    | кв 28       | 19177490  | 827,00     | 1058,02    | 231,02      | 150,65     | 181,77     | 31,12       |            |            | 977,65      | 1239,79    | 262,14     |             |
| 28                                                                    | кв 29       | 19176656  | 464,11     | 580,40     | 116,29      | 156,42     | 189,50     | 33,08       |            |            | 620,53      | 769,90     | 149,37     |             |
| 29                                                                    | кв 30       | 19176664  | 248,58     | 303,60     | 55,02       | 82,17      | 96,43      | 14,26       |            |            | 330,75      | 400,03     | 69,28      |             |
| 30                                                                    | кв 31       | 19176637  | 508,14     | 650,15     | 142,01      | 212,95     | 264,58     | 51,63       |            |            | 721,09      | 914,73     | 193,64     |             |

00 00

30-

16.2.8.3



Пользователь: demo (гостевой режим)

Сеанс открыт: 10:02 31.03.2016

- профиль нагрузки:**
- 30-минутный
- суточный
- месячный
- архив данных:**
- показания счетчика
- параметры электроэнергии
- расчет:**
- потребление за интервал
- квартирный учет
- электрические режимы**
- отчеты 80020
- пользователь:**
- сеансы работы
- учетная информация
- заявки
- выход

Зарегистрированные счетчики:  
 Демо, Ян 23, №106071068

Статистика значений параметров электроэнергии

| электрический параметр                                | минимум   | среднее   | максимум  | кол-во значений |
|-------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| Ua Напряжение, фаза А, В                              | 5807,39   | 5924,30   | 6026,32   | 48              |
| Ub Напряжение, фаза В, В                              | 5785,57   | 5907,98   | 6007,14   | 48              |
| Uc Напряжение, фаза С, В                              | 5803,35   | 5923,56   | 6027,64   | 48              |
| Ia Ток, фаза А, А                                     | 9,76      | 12,67     | 17,56     | 48              |
| Ib Ток, фаза В, А                                     | 9,37      | 12,47     | 18,00     | 48              |
| Ic Ток, фаза С, А                                     | 10,17     | 13,46     | 18,76     | 48              |
| f Частота, Гц                                         | 49,97     | 49,99     | 50,01     | 48              |
| Pa Мощность активная, фаза А, кВт                     | 57551,46  | 74628,73  | 104754,65 | 48              |
| Pb Мощность активная, фаза В, кВт                     | 54723,44  | 72514,13  | 106542,63 | 48              |
| Pc Мощность активная, фаза С, кВт                     | 60108,62  | 78821,83  | 111952,86 | 48              |
| P Мощность активная, линия, кВт                       | 174177,25 | 225964,61 | 323250,13 | 48              |
| Qa Мощность реактивная, фаза А, кВАр                  | -22215,23 | -7172,52  | 4907,54   | 48              |
| Qb Мощность реактивная, фаза В, кВАр                  | -23561,97 | -12622,87 | 2794,68   | 48              |
| Qc Мощность реактивная, фаза С, кВАр                  | -23085,91 | -11186,74 | 4323,72   | 48              |
| Q Мощность реактивная, линия, кВАр                    | -68863,11 | -30982,12 | 12025,94  | 48              |
| Sa Мощность суммарная, фаза А, кВА                    | 58140,80  | 75326,69  | 104969,91 | 48              |
| Sb Мощность суммарная, фаза В, кВА                    | 57532,73  | 73919,88  | 107151,98 | 48              |
| Sc Мощность суммарная, фаза С, кВА                    | 61004,58  | 79909,98  | 112119,83 | 48              |
| S Мощность суммарная, линия, кВА                      | 176754,25 | 229006,00 | 324052,06 | 48              |
| cosφ Коэффициент мощности                             | 0,95      | 0,99      | 1,00      | 48              |
| cosφa Коэффициент мощности, фаза А                    | 0,95      | 0,99      | 1,00      | 48              |
| cosφb Коэффициент мощности, фаза В                    | 0,94      | 0,98      | 1,00      | 48              |
| cosφc Коэффициент мощности, фаза С                    | 0,95      | 0,99      | 1,00      | 48              |
| Δt Расхождение часов счетчика с системным временем, с | 1,00      | 2,90      | 6,00      | 48              |

операции с данными:



интервал времени:

произвольный

начало: 1.2.2015, конец: 4.2.2015

длительность (сутки): 4

16.2.8.4

80020

/

80020



Пользователь: demo (гостевой режим)

- профиль нагрузки:**
- 30-минутный
- суточный
- месячный
- архив данных:**
- показания счетчика
- параметры электроэнергии
- расчет:**
- потребление за интервал
- квартирный учет
- электрические режимы
- отчеты 80020**
- пользователь:**
- сеансы работы
- учетная информация
- заявки
- выход

настройки формата 80020

номер АИИС:

отправитель:

ИНН отправителя:

реактивный профиль

учет потерь

пропущенные значения

шаг профиля - 30 мин.

точность - 0.00

разделитель - точка

сформировать (файлов: 4)

80020:

|  |   |
|--|---|
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  | / |
|  | / |



```

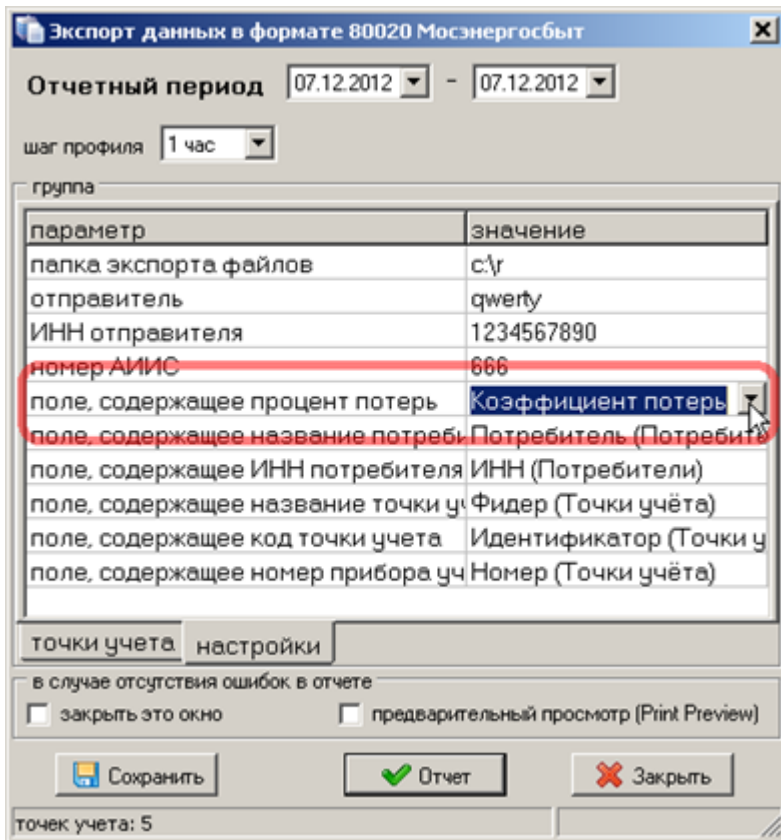
()
;
:
Bin\Templates\Reports.ini
:
[80020MES]
;
PowerLoss=1
;
FieldSettings=1

```

80020

( , ) / /

80020 ( )



|  |   |          |
|--|---|----------|
|  | 0 | status=1 |
|  |   | - 30 1   |
|  |   | (0..3)   |
|  |   | -        |

Cookies Internet-

## профиль нагрузки:

30-минутный  
суточный  
месячный

## архив данных:

показания счетчика  
параметры электроэнергии  
расчет:  
потребление за интервал  
квартирный учет  
электрические режимы

## отчеты 80020

## пользователь:

сеансы работы  
учетная информация  
заявки  
выход

## операции с данными:



## интервал времени:

- произвольный -  
начало: 1.2.2015  
конец: 4.2.2015  
длительность (суток): 4

## настройки формата 80020

номер АИИС:   реактивный профиль   
 отправитель:   учет потерь   
 ИНН отправителя:   пропущенные значения

## Сформировано файлов: 4

сформировать (файлов: 4)

80020\_1234567890\_20150201\_1\_1.xml  
80020\_1234567890\_20150202\_1\_1.xml  
80020\_1234567890\_20150203\_1\_1.xml  
80020\_1234567890\_20150204\_1\_1.xml

получить

загрузить с сайта выделенный файл

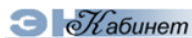
сформирован файл 80020\_1234567890\_20150201\_1\_1.xml  
сформирован файл 80020\_1234567890\_20150202\_1\_1.xml  
сформирован файл 80020\_1234567890\_20150203\_1\_1.xml  
сформирован файл 80020\_1234567890\_20150204\_1\_1.xml



16.2.9

16.2.9.1

WEB-



Пользователь: МУЖРП-14

Сеанс открыт: 13:19 31.03.2016

- профиль нагрузки:**
- 30-минутный
- суточный
- месячный
- архив данных:**
- показания счетчика
- параметры электроэнергетики
- расчет:**
- потребление за интервал
- квартирный учет
- электрические режимы
- отчеты 80020
- пользователь:**
- сеансы работы**
- учетная информация
- регистрационные данные
- заявки
- выход

- операции с данными:**
- - 
  - 
  - 
  -

**интервал времени:**

- произвольный -

начало: 1.12.2015    конец: 31.3.2016

длительность (суток): 122

Сеансы работы пользователя (всего 69, показаны 1..32)

| начало              | окончание           | длительность | IP-адрес       | примечание                  |
|---------------------|---------------------|--------------|----------------|-----------------------------|
| 31.03.2016 13:19:17 |                     |              | 109.252.46.110 | текущий сеанс               |
| 31.03.2016 13:08:24 | 31.03.2016 13:19:05 | 00:10:41     | 109.252.46.110 | закрит пользователем        |
| 31.03.2016 12:28:25 | 31.03.2016 12:49:55 | 00:21:29     | 109.252.46.110 | закрит пользователем        |
| 30.03.2016 16:01:25 | 30.03.2016 17:12:15 | 01:10:49     | 89.17.40.219   | закрит пользователем        |
| 30.03.2016 15:15:38 | 30.03.2016 15:21:10 | 00:05:32     | 89.17.40.219   | закрит пользователем        |
| 30.03.2016 14:42:32 | 30.03.2016 14:43:46 | 00:01:14     | 89.17.40.219   | закрит пользователем        |
| 29.03.2016 08:14:27 | 29.03.2016 08:29:07 | 00:14:40     | 89.17.40.219   | закрит пользователем        |
| 18.03.2016 08:31:50 | 18.03.2016 09:53:22 | 01:21:32     | 89.17.40.219   | закрит пользователем        |
| 11.03.2016 09:19:24 | 11.03.2016 09:22:35 | 00:03:10     | 109.252.46.110 | закрит пользователем        |
| 09.03.2016 09:06:40 | 09.03.2016 09:37:24 | 00:30:44     | 89.17.40.219   | закрит сервером по таймауту |
| 23.02.2016 13:31:12 | 23.02.2016 14:02:07 | 00:30:54     | 46.249.16.6    | закрит сервером по таймауту |
| 19.02.2016 15:14:13 | 19.02.2016 15:14:34 | 00:00:20     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 15:12:57 | 19.02.2016 15:13:19 | 00:00:22     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 15:12:16 | 19.02.2016 15:12:42 | 00:00:25     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 14:27:49 | 19.02.2016 14:28:38 | 00:00:49     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 14:26:52 | 19.02.2016 14:27:34 | 00:00:42     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 14:22:47 | 19.02.2016 14:23:04 | 00:00:16     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 14:22:06 | 19.02.2016 14:22:32 | 00:00:25     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 14:20:24 | 19.02.2016 14:21:24 | 00:01:00     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 13:55:58 | 19.02.2016 13:56:30 | 00:00:31     | 212.92.97.25   | закрит сервером             |
| 19.02.2016 13:55:23 | 19.02.2016 13:55:43 | 00:00:20     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 13:53:44 | 19.02.2016 13:54:29 | 00:00:44     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 13:45:09 | 19.02.2016 13:47:01 | 00:01:51     | 212.92.97.25   | закрит сервером             |
| 19.02.2016 13:44:41 | 19.02.2016 13:47:01 | 00:02:20     | 109.252.46.119 | закрит сервером             |
| 19.02.2016 13:40:32 | 19.02.2016 13:44:51 | 00:04:19     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 11:38:33 | 19.02.2016 11:38:47 | 00:00:13     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 11:37:49 | 19.02.2016 11:38:21 | 00:00:31     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 11:37:06 | 19.02.2016 11:37:19 | 00:00:12     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 11:35:49 | 19.02.2016 11:36:19 | 00:00:29     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 11:24:57 | 19.02.2016 11:35:35 | 00:10:37     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |
| 19.02.2016 11:18:07 | 19.02.2016 13:19:14 | 02:01:06     | 212.92.97.25   | закрит сервером             |
| 19.02.2016 11:14:18 | 19.02.2016 11:15:24 | 00:01:06     | 212.92.97.25   | закрит пользователем        |

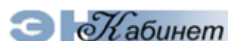
16.2.9.2

WEB-

WEB-

WEB-





Пользователь: demo (гостевой режим)

Сеанс открыт: 13:49 31.03.2016

|                           |
|---------------------------|
| <b>профиль нагрузки:</b>  |
| 30-минутный               |
| суточный                  |
| месячный                  |
| <b>архив данных:</b>      |
| показания счетчика        |
| параметры электроэнергии  |
| <b>расчет:</b>            |
| потребление за интервал   |
| квартирный учет           |
| электрические режимы      |
| отчеты 80020              |
| <b>пользователь:</b>      |
| сеансы работы             |
| <b>учетная информация</b> |
| заявки                    |
| выход                     |

## Параметры потребителя электроэнергии

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Потребитель           | demo                                                 |
| Договор               | 123                                                  |
| ИНН                   | 3124234235345                                        |
| Контактная информация | Иванов Сергей Иванович, гл. энергетик, тел 123-45-67 |
| Банковские реквизиты  |                                                      |
| Адрес                 | г. Новомосковск, ул. Пионерская, дом 23              |
| Email                 | mail@mail.ru                                         |
| Кабинет открыт        |                                                      |
| Кабинет закрыт        |                                                      |

## Последний сеанс работы

| начало              | окончание           | длительность | IP-адрес  | примечание           |
|---------------------|---------------------|--------------|-----------|----------------------|
| 31.03.2016 13:12:03 | 31.03.2016 13:49:17 | 00:37:13     | 127.0.0.1 | закрыт пользователем |

## операции с данными:



## интервал времени:

текущий месяц

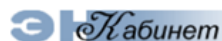
начало: 1.3.2016    конец: 31.3.2016

длительность (суток): 31

## Зарегистрированные счетчики (всего 4)

| № | объект учета, присоединение, № счетчика | последний успешный опрос | последний неудачный опрос |
|---|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1 | Demo, Яч 23, №106071098                 | 08.04.2015 00:19:27      |                           |
| 2 | Demo, Яч 24, №106079183                 | 08.04.2015 00:19:28      |                           |
| 3 | Demo, Яч 47, №106076106                 | 08.04.2015 00:19:29      |                           |
| 4 | Demo, demo, №demo000000                 |                          |                           |

WEB-



Пользователь: МУЖРП-14

Сеанс открыт: 13:56 31.03.2016

|                           |
|---------------------------|
| <b>профиль нагрузки:</b>  |
| 30-минутный               |
| суточный                  |
| месячный                  |
| <b>архив данных:</b>      |
| показания счетчика        |
| параметры электроэнергии  |
| <b>расчет:</b>            |
| потребление за интервал   |
| квартирный учет           |
| электрические режимы      |
| отчеты 80020              |
| <b>пользователь:</b>      |
| сеансы работы             |
| <b>учетная информация</b> |
| регистрационные данные    |
| заявки                    |
| выход                     |

## Последний сеанс работы

| начало              | окончание           | длительность | IP-адрес       | примечание           |
|---------------------|---------------------|--------------|----------------|----------------------|
| 31.03.2016 13:24:42 | 31.03.2016 13:56:12 | 00:31:30     | 109.252.46.110 | закрыт пользователем |

## Список объектов учета/УСПД (всего 24)

МУЖРП-14 Парадный 4

## Зарегистрированные счетчики (всего 203)

| №  | объект учета, присоединение, № счетчика | последний успешный опрос | последний неудачный опрос |
|----|-----------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 213, №21897772  | 31.03.2016 12:31:46      |                           |
| 2  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 1, №21896941    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 3  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 3, №21897202    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 4  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 4, №21896497    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 5  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 5, №22412732    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 6  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 6, №21897417    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 7  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 7, №21897280    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 8  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 8, №21896904    | 31.03.2016 12:31:36      |                           |
| 9  | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 9, №21896940    | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 10 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 10, №22412702   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 11 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 11, №21897279   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 12 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 12, №22412636   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 13 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 13, №21897354   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 14 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 14, №22049923   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 15 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 15, №21896922   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |
| 16 | МУЖРП-14 Парадный 4, кв 16, №21896933   | 31.03.2016 12:31:37      |                           |

## 16.2.9.3

WEB- ( 6 ).






**ЭКабинет** Пользователь: demo





**профиль нагрузки:**  
30-минутный  
суточный  
месячный

**архив данных:**  
показания счетчика  
параметры электроэнергии

**расчет:**  
потребление за интервал  
квартирный учет  
электрические режимы  
отчеты 80020

**пользователь:**  
сеансы работы  
учетная информация  
**регистрационные данные**  
обратная связь  
выход

**операции с данными:**  
    

**интервал времени:**  
- произвольный -  
начало: 1.3.2016    
конец: 1.4.2016    
длительность (суток): 32

**регистрационные данные пользователя**

договор

текущий пароль






новый пароль

подтверждение пароля

электронная почта

## 16.2.9.4

|                          |
|--------------------------|
| <b>профиль нагрузки:</b> |
| 30-минутный              |
| суточный                 |
| месячный                 |
| <b>архив данных:</b>     |
| показания счетчика       |
| параметры электроэнергии |
| <b>расчет:</b>           |
| потребление за интервал  |
| квартирный учет          |
| электрические режимы     |
| отчеты 80020             |
| <b>пользователь:</b>     |
| сеансы работы            |
| учетная информация       |
| регистрационные данные   |
| <b>заявки</b>            |
| выход                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>операции с данными:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      |

|                          |
|--------------------------|
| <b>интервал времени:</b> |
| текущий месяц            |
| начало                   |
| 1.4.2016                 |
| конец                    |
| 4.4.2016                 |
| длительность (суток): 4  |

**новая заявка**

наименование (тема)

описание

прилагаемые файлы

файл №1

✓ Паспорт, сер.№12345678.pdf 10.1MB

файл №2

Список заявок пользователя (всего 3, показаны 1..3)

| время подачи        | наименование (тема)                  | описание                   | решение                 |
|---------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 17.02.2015 18:36:00 | Информация по работе с WEB кабинетом | А как мне проверить, что   | Отчет 80020 для         |
| 22.01.2015 16:49:00 | Работа системы по питающему вводу    | Коллеги! Работа системы на | Заявка принята к        |
| 11.12.2014 11:04:00 | тест                                 | тест (сопроводительных     | Тестовая заявка принята |

Список заявок пользователя (всего 4, показаны 1..4)

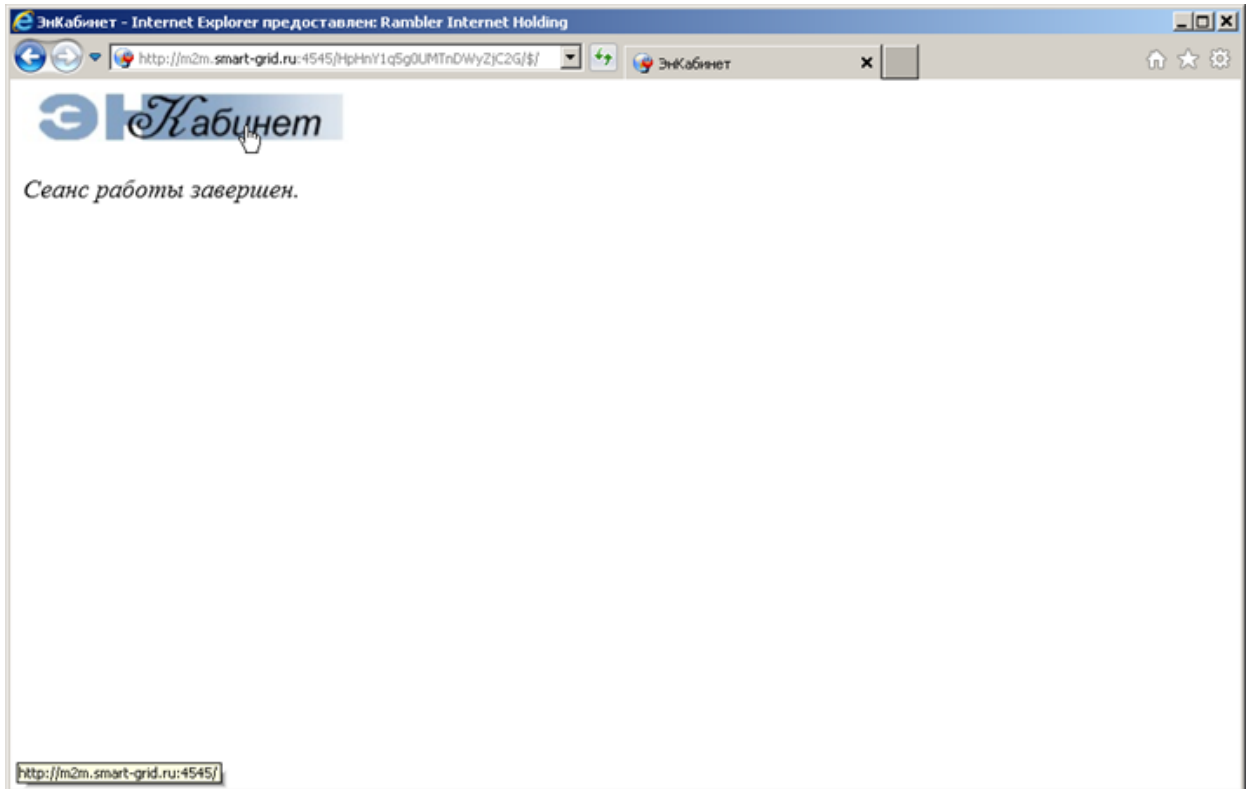
| время подачи        | наименование (тема)                  | описание                                                                                              | решение                 |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 04.04.2016 10:12:00 | поверка счетчика                     | просим рассмотреть возможность проведения поверки счетчика на яч.23 прилагаем копию паспорта счетчика |                         |
| 17.02.2015 18:36:00 | Информация по работе с WEB кабинетом |                                                                                                       | Отчет 80020 для         |
| 22.01.2015 16:49:00 | Работа системы по питающему вводу    |                                                                                                       | Заявка принята к        |
| 11.12.2014 11:04:00 | тест                                 |                                                                                                       | Тестовая заявка принята |

Список заявок пользователя (всего 4, показаны 1..4)

| время подачи        | наименование (тема)                  | описание                   | решение                                                                                 |
|---------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 04.04.2016 10:12:00 | поверка счетчика                     | просим рассмотреть         | проведение поверки нашими сотрудниками возможно не ранее 10.04 предлагаем уточнить дату |
| 17.02.2015 18:36:00 | Информация по работе с WEB кабинетом | А как мне проверить, что   |                                                                                         |
| 22.01.2015 16:49:00 | Работа системы по питающему вводу    | Коллеги! Работа системы на |                                                                                         |
| 11.12.2014 11:04:00 | тест                                 | тест (сопроводительных     |                                                                                         |

## 16.2.9.5

WEB-





## 16.3.2

```
WEB-
 - EnCabinet.exe,
 \Bin . .ecb,
 ecb- ,
WEB- .
 :
 •
 EnCabinet.exe < .ecb>
 WEB- ecb- ,
 ; ;
 •
 EnCabinet.exe < >
 WEB- ecb- ,
 ; ,
 .
```

ЭнКабинет - M2M [admin]

Настройки Пользователи Сеансы

**проект**

C:\VENTEK\Projects\M2M\ventek.epr

Демонстрационный проект

файл настроек WEB-сервера web-cabinet.ecb

специальные поля

адрес E-mail Email

пароль Пароль

доступ открыт Кабинет открыт

доступ закрыт Кабинет закрыт

**Web-сервер**

протокол SSL (не используется) страницы

адрес IP 192 . 168 . 1 . 2

порт HTTP 4545

таймаут пользовательской сессии (минут) 10

**протокол SMTP**

сервер: smtp.mail.ru порт: 465 TLS

логин: web.cabinet@mail.ru пароль: .....

адрес отправителя: web.cabinet@mail.ru

имя отправителя: WEB-кабинет АИИС

получатель копии:

**пользователи**

идентификатор:

номер договора  адрес E-mail

ИНН  наименование

**главное меню**

доступные пункты:

- профиль нагрузки:
- 30-минутный
- суточный
- месячный
- архив данных:
- показания счетчика
- параметры электроэнергии
- расчет:
- потребление за интервал
- квартирный учет
- электрические режимы
- отчеты 80020
- пользователь:
- сеансы работы
- учетная информация
- регистрационные данные
- заявки

WEB-сервер Сохранить Восстановить Закрыть

WEB- :

- web- ,
- ,
- .



16.3.3

WEB-

16.3.3.1

- ;
- ;
- WEB- ( );
- ( ):
  - ( - )
  - ( - )
  - WEB- ( - )
  - WEB- ( - )

|                                   |                 |                  |                |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>проект</b>                     |                 | специальные поля |                |
| C:\VENTEK\Projects\M2M\ventek.epr |                 | адрес E-mail     | Email          |
| Демонстрационный проект           |                 | пароль           | Пароль         |
|                                   |                 | доступ открыт    | Кабинет открыт |
| файл настроек WEB-сервера         | web-cabinet.ecb | доступ закрыт    | Кабинет закрыт |

16.3.3.2 Web-

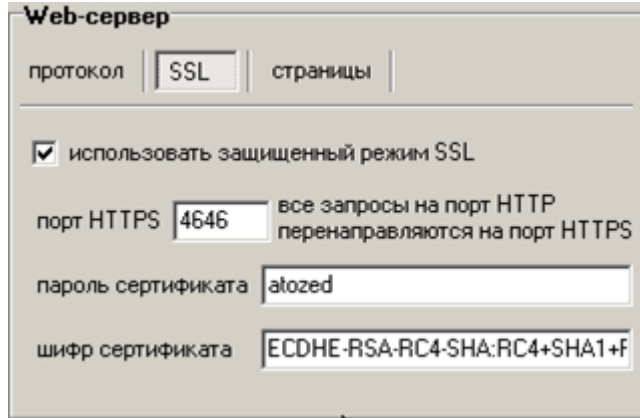
web- :

|                                         |                       |          |     |
|-----------------------------------------|-----------------------|----------|-----|
| <b>Web-сервер</b>                       |                       |          |     |
| протокол                                | SSL (не используется) | страницы |     |
| адрес IP                                | 192                   | 168      | 1 2 |
| порт HTTP                               | 4545                  |          |     |
| таймаут пользовательской сессии (минут) | 10                    |          |     |

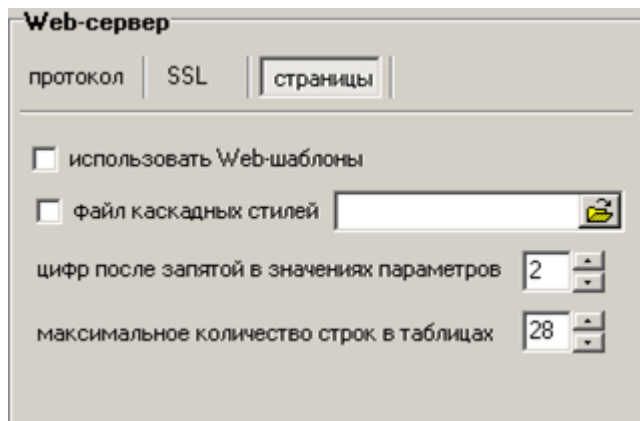
- IP- ( 127.0.0.1 WEB- ; HTTP);
- ( 80 , web- ; )

SSL

HTTPS:



- HTTPS ;
- ( 443 ; HTTPS);
- X.509;
  - HTTPS Bin\WebCabinet :
  - SSL libeay32.dll ssleay32.dll;
  - X.509 cert.pem, key.pem , , root.pem ( cert.pem).
- WEB- X.509 ( ‘atozed’, ‘ECDHE-RSA-RC4-SHA:RC4+SHA1+RSA’) Atozed Computer Software Ltd, .
- HTTPS WEB- , URL, : https://< IP- >:< HTTPS>



- web- Intraweb ( Bin\WebCabinet \wwwroot\templates, 3.8.3);
- CSS ( Bin\WebCabinet\wwwroot, 3.8.4);
- ;

## 16.3.3.3

WEB-

**пользователи**

идентификатор:

|                                                    |                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> номер договора | <input type="checkbox"/> адрес E-mail            |
| <input checked="" type="checkbox"/> ИНН            | <input checked="" type="checkbox"/> наименование |

## 16.3.3.4

SMTP

web-

SMTP-

**протокол SMTP**

сервер:  порт:  TLS

логин:  пароль:

адрес отправителя:

имя отправителя:

получатель копии:

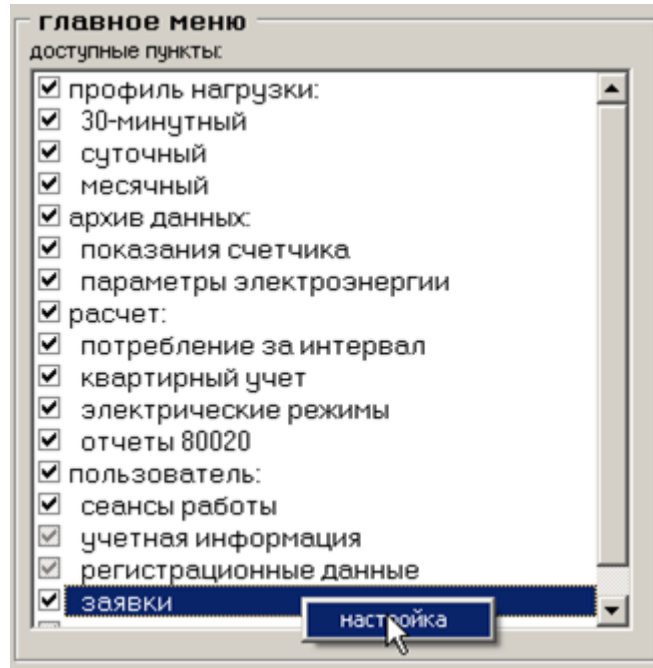
web-

web-

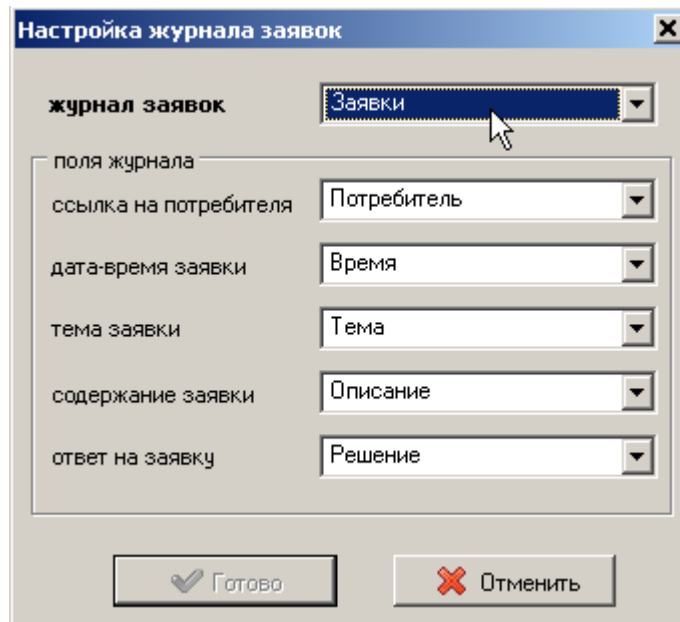
## 16.3.3.5

WEB-

WEB-



6



|   |         |
|---|---------|
|   |         |
|   | ( ) ( ) |
| - |         |

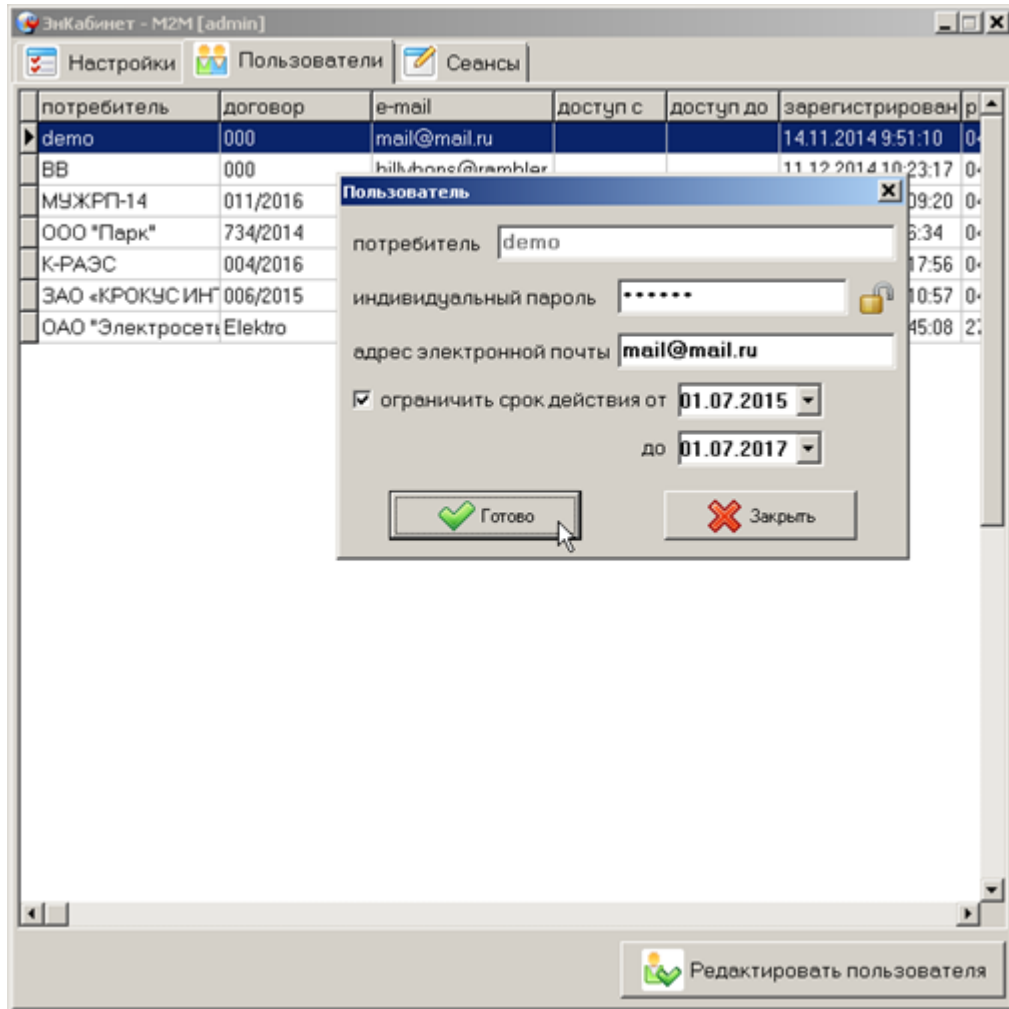
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 16.3.4

WEB-

- 
- 
- 

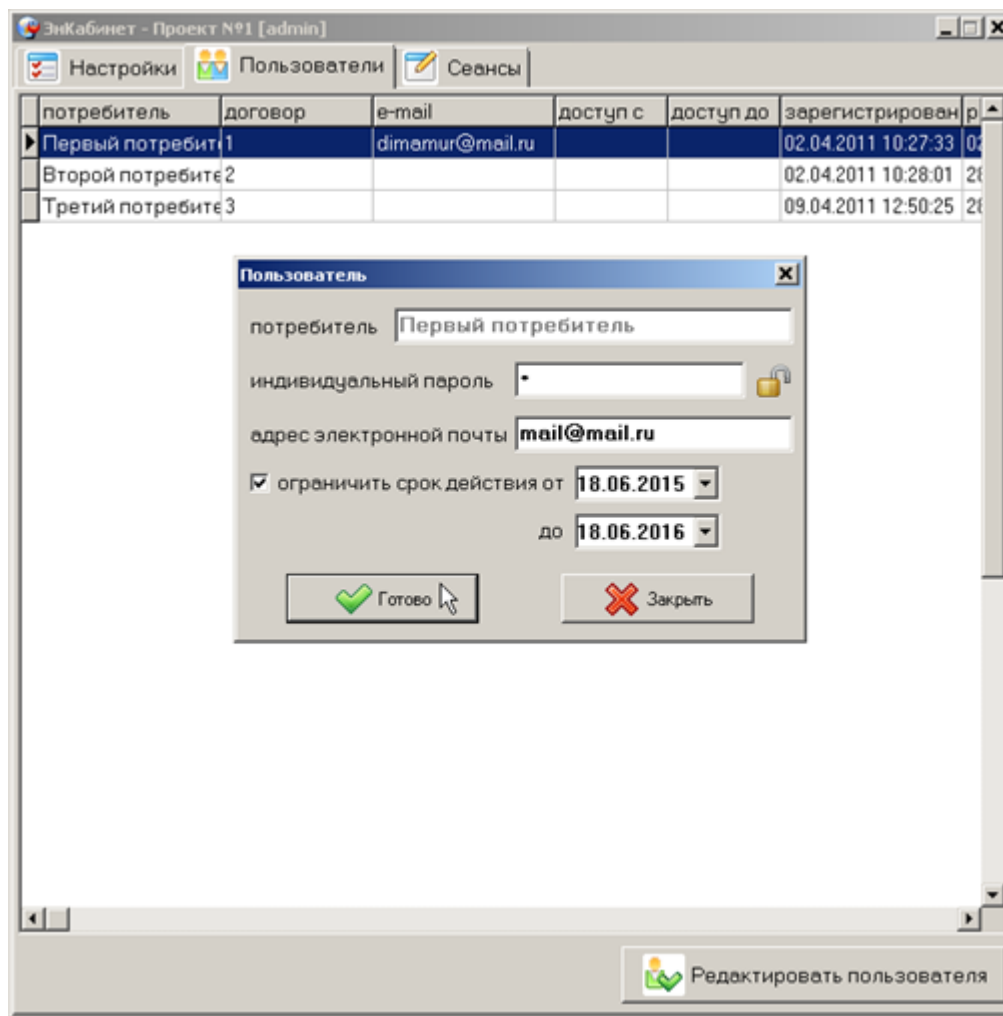
( ) WEB-



WEB-

6

WEB-



## 16.3.5

- ,
- IP- ,
- ,
- : ,

ЭнКабинет - Проект №1 [admin]

Настройки Пользователи Сеансы

| № сеанса | IP-адрес  | начало              | окончание           | комментарии          |
|----------|-----------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1422     | 127.0.0.1 | 18.06.2015 16:10:51 | 18.06.2015 16:10:53 | закрыт пользователем |
| 1421     | 127.0.0.1 | 18.06.2015 16:10:37 |                     |                      |
| 1420     | 127.0.0.1 | 18.06.2015 15:39:13 |                     |                      |
| 1419     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:31:01  | 11.04.2015 0:31:39  | закрыт пользователем |
| 1418     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:30:04  |                     |                      |
| 1417     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:28:52  |                     |                      |
| 1416     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:26:33  |                     |                      |
| 1415     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:16:08  | 11.04.2015 0:16:16  | закрыт пользователем |
| 1414     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:15:22  | 11.04.2015 0:15:32  | закрыт пользователем |
| 1413     | 127.0.0.1 | 11.04.2015 0:14:14  | 11.04.2015 0:14:25  | закрыт пользователем |
| 1383     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 12:25:13 | 07.04.2015 12:25:22 | закрыт пользователем |
| 1380     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 12:22:59 | 07.04.2015 12:23:15 | закрыт пользователем |
| 1378     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 12:20:31 | 07.04.2015 12:20:49 | закрыт пользователем |
| 1377     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 12:15:59 | 07.04.2015 12:17:04 | закрыт пользователем |
| 1376     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 12:14:39 | 07.04.2015 12:15:03 | закрыт пользователем |
| 1375     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 12:09:09 | 07.04.2015 12:10:52 | закрыт пользователем |
| 1359     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 10:34:01 | 07.04.2015 10:34:11 | закрыт пользователем |
| 1357     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 10:32:01 | 07.04.2015 10:32:27 | закрыт пользователем |
| 1354     | 127.0.0.1 | 07.04.2015 10:25:00 | 07.04.2015 10:28:17 | закрыт пользователем |
| 1340     | 127.0.0.1 | 06.04.2015 22:21:35 | 06.04.2015 22:23:29 | закрыт пользователем |
| 1303     | 127.0.0.1 | 06.04.2015 15:17:25 | 06.04.2015 15:17:46 | закрыт пользователем |
| 1299     | 127.0.0.1 | 06.04.2015 14:56:39 | 06.04.2015 14:57:10 | закрыт пользователем |
| 1298     | 127.0.0.1 | 06.04.2015 14:55:35 | 06.04.2015 14:55:47 | закрыт пользователем |
| 1297     | 127.0.0.1 | 06.04.2015 14:48:43 | 06.04.2015 14:48:57 | закрыт пользователем |
| 1260     | 127.0.0.1 | 06.04.2015 10:33:52 | 06.04.2015 10:34:01 | закрыт пользователем |

потребитель:  
Первый потребитель

Обновить список

Удалить сеансы



## 16.3.6

## web-

Web-

WEB-

Bin\WebCabinet.

web-

WebCabinet.exe,

:

WebCabinet.exe &lt;

\_

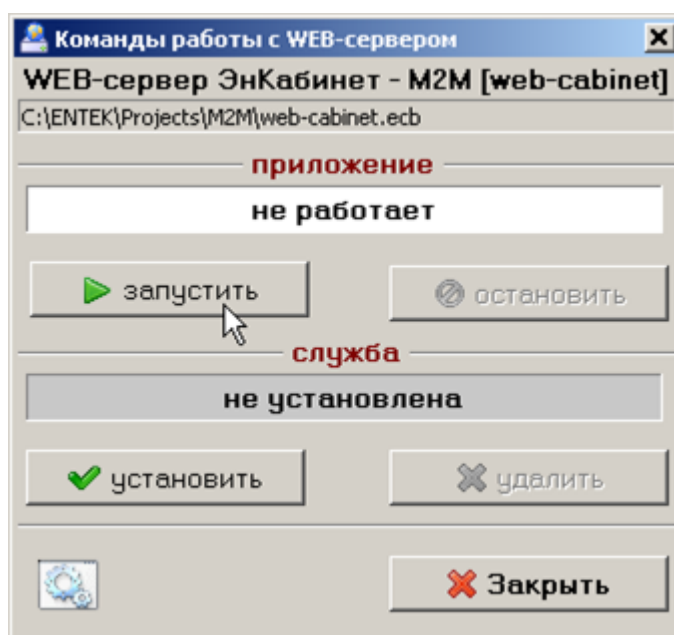
.ecb&gt;

WEB-

web-

(

).



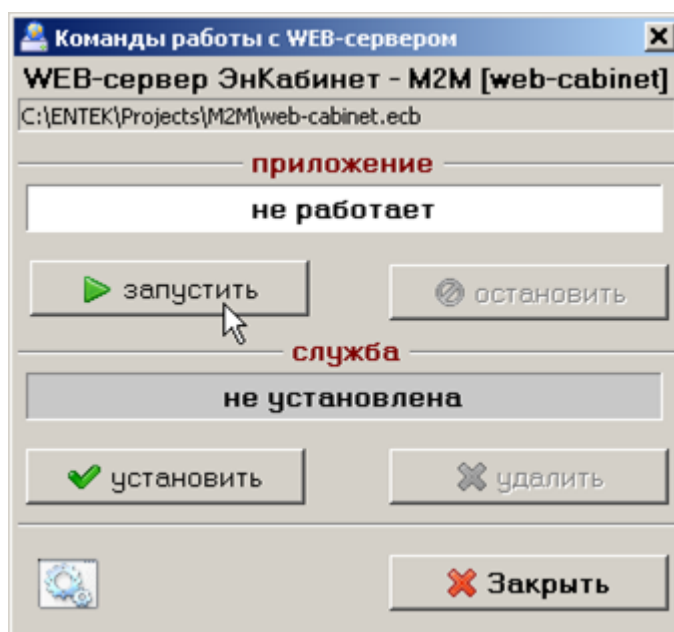
web-

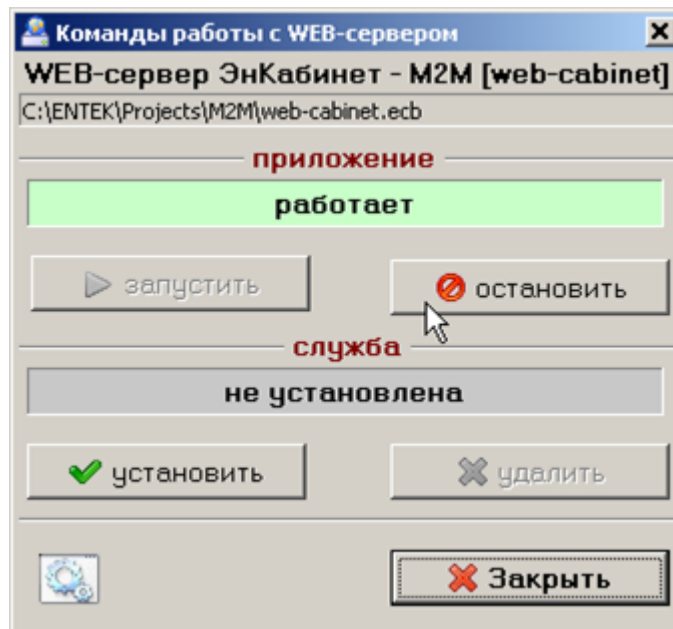
. WEB-

web-

:

- 
- 

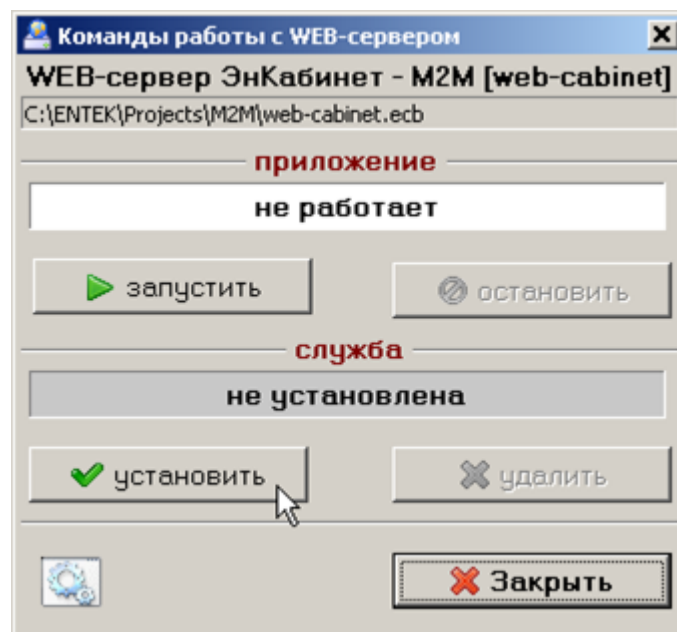


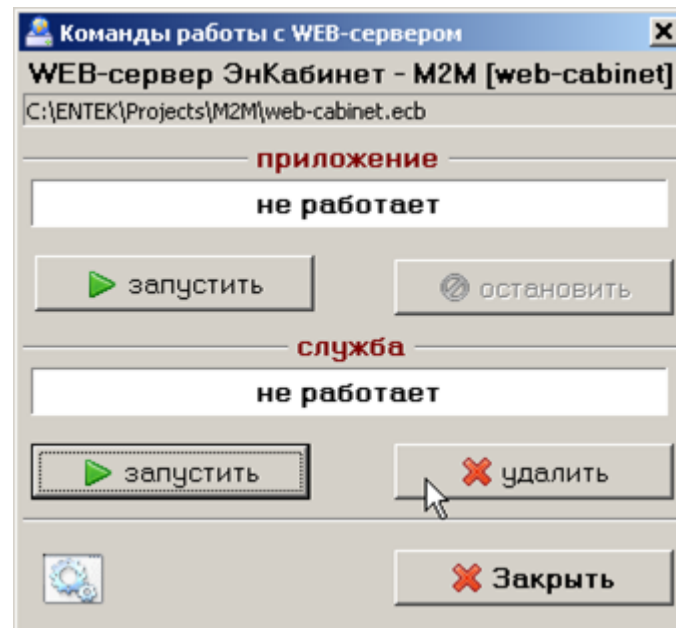
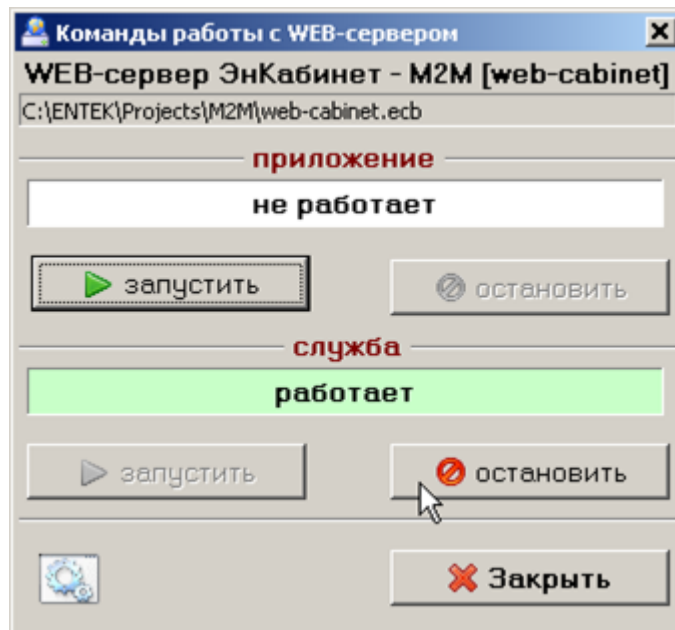
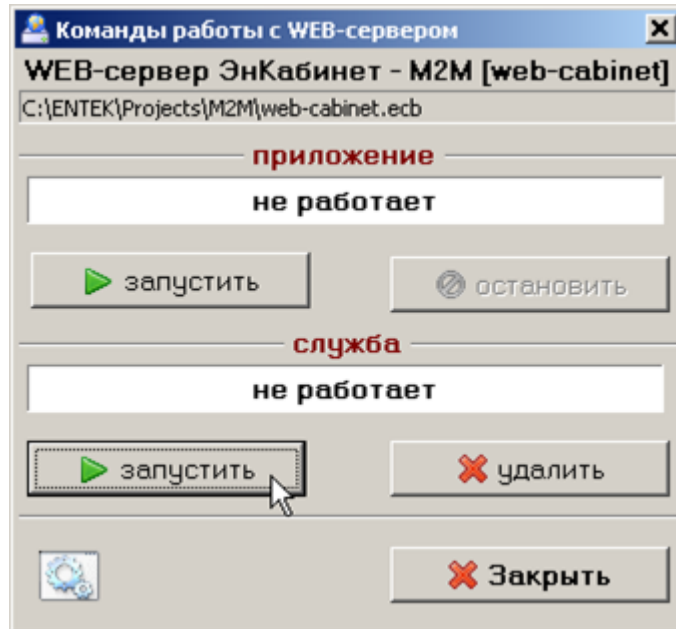


web-

:

- 
- 





*web-* ,

SMTP-

,

.

Web-

,

:

- C:\WebCabinet.txt -

,

- < \_ >\< \_ \_ >.txt -

(

:

'\_').

*web-*

,

SMTP-

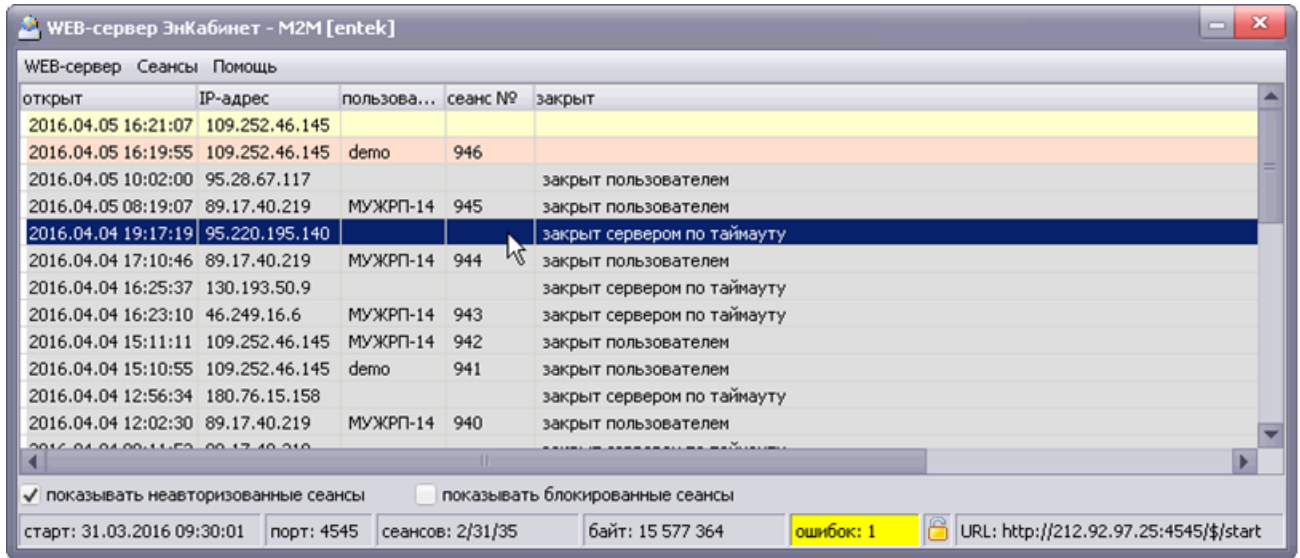
,

.

16.3.7 web-

WEB-

web-



( ):

- :
- 
- WEB-
- :

|        |                  |
|--------|------------------|
|        |                  |
| WEB- / |                  |
| WEB- / | web-             |
| /      | Internet- , WEB- |
| /      |                  |
| /      | WEB-             |

- :
- ,
- IP- ,
- ( ),



16.3.8

16.3.8.1

WEB-

|                                                                                          |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| /                                                                                        |                     |
| Bin\WebCabinet\WebCabinet.exe                                                            | , web-              |
| Bin\WebCabinet\WebCabinet.chm                                                            |                     |
| Bin\WebCabinet\wwwroot                                                                   |                     |
| Bin\WebAccess.dll                                                                        |                     |
| Bin\ER.dll                                                                               |                     |
| Bin\WebCabinet\EMail.dll                                                                 |                     |
| Bin\WebCabinet\ssleay32.dll<br>Bin\WebCabinet\libeay32.dll                               | ,<br>SSL            |
| Bin\WebCabinet\ ert.pem<br>Bin\WebCabinet\key.pem<br>Bin\WebCabinet\root.pem ( cert.pem) | X.509 ( );<br>HTTPS |

16.3.8.2

WEB- :

- , ;
- :
  - - ,
  - ;
  - );
  - web- , ;
- ( ):
  - , ;
  - - WEB- , ( / ( ) ) ;
- ( ) ;
-

- `web-` ;
- `web-` ;
- `WEB-` (web- IP- 127.0.0.1) (web- IP- );
- `web-` X.506 HTTPS;
- `WEB-` Internet IP- ;
- `WEB-` WEB-

**16.3.8.3 html-**

Delphi , `web-` WEB-

Atozed Computer Software Ltd:

<http://www.atozed.com/intraweb/docs/Layout/HTMLTemplates.aspx>

```

web- WEB-
- web-
Bin\WebCabinet\wwwroot\templates.
.html, Name
, TIWAppForm(, FmLogin.html).
web- { %
ThePage. - %}, - Name
(), { %ThePage.IWLinkExit%}, { %
ThePage.IWRegionLogin%}. (
) { %ThePage%}.
';
{ %ThePage.IWRegionLogin.IWEditLogin%}.
(TFrame),
(TIWRegion) ,
{ %ThePage.FrameMainMenuIWRegion1%}.

```

**16.3.8.4 CSS**

Bin\WebCabinet\wwwroot\files.

`web-` CSS:

| <code>web-</code> | CSS       |
|-------------------|-----------|
|                   | .Grid     |
|                   | .Chart    |
|                   | .Calendar |



|   |   |            |
|---|---|------------|
| : | , | .Control   |
|   |   | .Caption   |
|   |   | .MainMenu  |
|   |   | .LocalMenu |
|   |   | .SmallText |
|   |   | .BoldText  |
|   |   | .HyperLink |

16.3.8.5

ecb-

:

- IP- ; Blocked IPs:  
'X'

```
[Blocked IPs]
66.249.78.18=
66.249.78.25=
66.249.78.11=
66.249.6 .X=
66.249.73.X=
66.249.74.X=
```

- ( ) web- ;  
Styles :

```
[Styles]
Style=Lavender Classico
;Style=Smokey Quartz Kamri
;Style=Slate Classico
;Style=Sapphire Kamri
;Style=Obsidian
;Style=Iceberg Classico
;Style=Emerald Light Slate
;Style=Cyan Dusk
;Style=Windows
```

Style,

',';

- Cache , web- :  
[Cache]  
01atj5zy4f=C:\Users\Admin\AppData\Local\Temp\01atj5zy4f\

web- ,

;

