

SCADA-СИСТЕМА ЭНТЕК

ЭНТЕК



Руководство пользователя



I ::		2
1	.....	2
2	.....	3
3	.....	22
4	.....	26
5	.....	28
6	-	29
II ::		31
1	.....	31
2	.....	33
III ::		42
1	.....	42
2	.....	56
3	.....	61
IV ::		69
1	.....	69
2	.....	74
V ::		78
1	.....	78
2	.....	81
3	-	124
4	.....	160
5	.....	284
6	.....	286
VI ::		337
1	.....	337
VII ::		343
1	.....	343
VIII ::		353
1	.....	354
2	.....	362
	60870-5-104	
3	.....	367
4	.....	370
5	.....	373
6	.....	377

IX ::		389
1	.....	389
2	.....	390
3	.....	391
4	.....	392
5	.....	393
6	.....	394
7	.....	395
8	.....	396
9	.....	397
10	.....	398
11	.....	399
12	.....	403
X ::	SCADA	504
1	.....	504
2	.....	511
3	.....	570
XI ::		573
1	.....	573
2	.....	590
XII ::		621
1	.....	621
2	.....	623
3	.....	644
4	.....	662
5	.....	700
XIII :: REST API		725
1	REST API	725
XIV ::		728
1	.....	728
2	PLC-II	730
3	GSM	736
4	.....	740
5	.....	744
XV ::		748
1	.....	748
2	.....	750
3	.....	751
4	.....	752
XVI :: WEB-		756

1	.....	756
2	.....	758
3	.....	779

Часть I
Введение



1.1

SCADA

32-

Windows.

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 .

RS-232 (, GSM- , MOXA CP102U) MOXA
Ethernet-RS232/485. USB

MS Office (Excel).

SCADA SQL- Firebird 2.5.
MS SQL

MS SQL 2008/2012.

) (

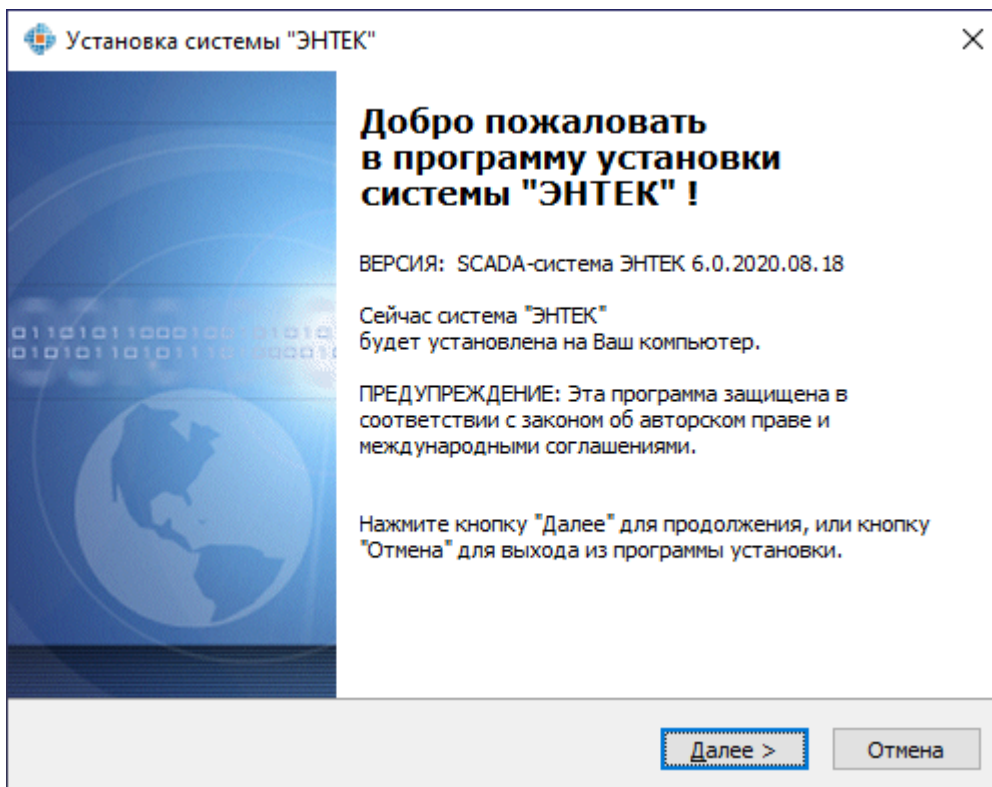
2D- () !
Windows 8 10.

1.2

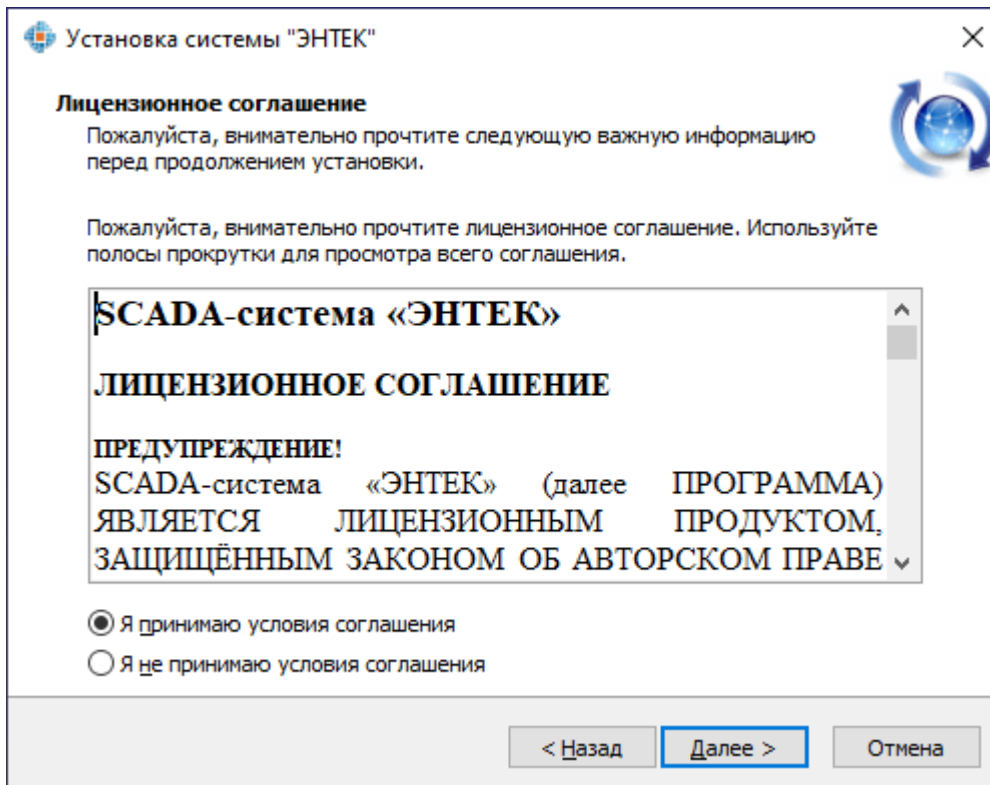
SQL- Firebird 2.5 (3), SCADA
 SQL- Firebird
 SCADA
 SQL- MS SQL,
 SQL-

1.2.1

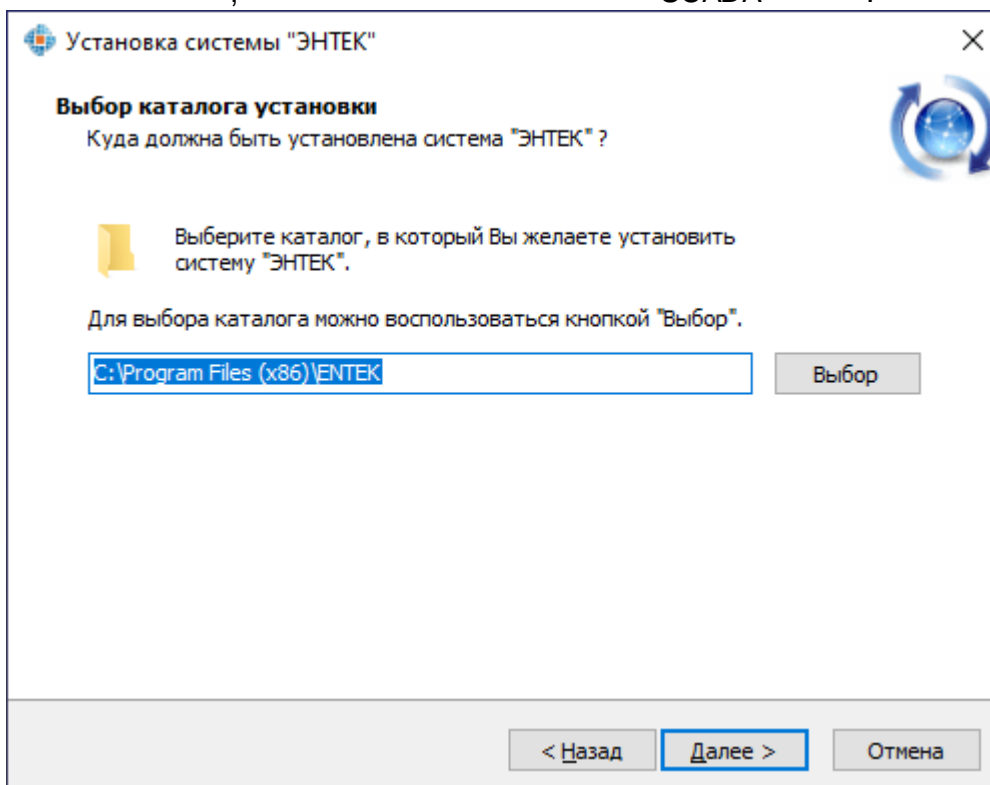
SCADA
 SCADA 2.5
 SCADA
 SCADA
 SCADA
 SQL- Firebird



SCADA



SCADA :



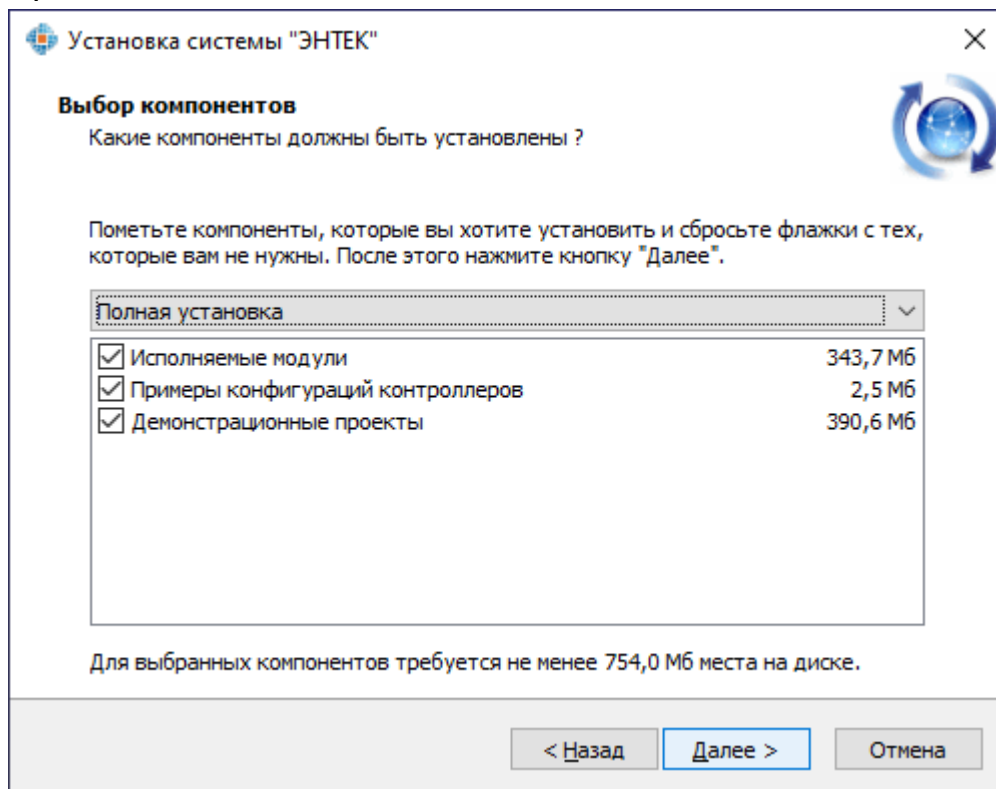
SCADA

C:\Program Files (x86)

\ENTEK,

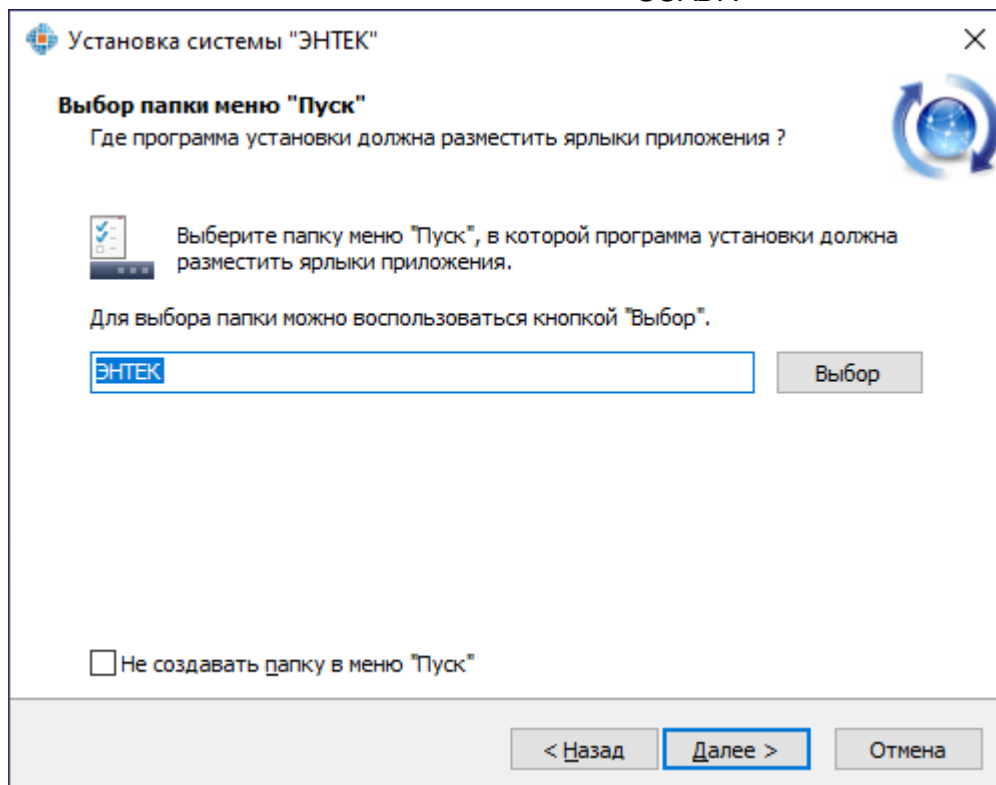
SCADA

SCADA



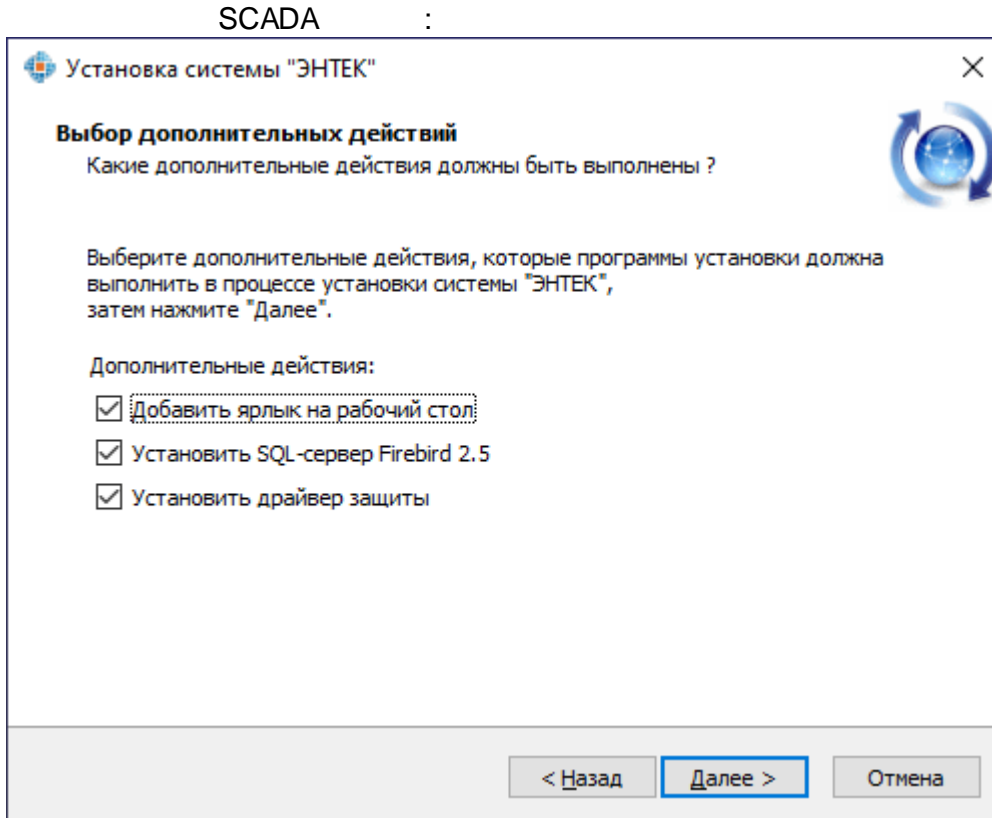
"C:\ENTEK Projects".

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).

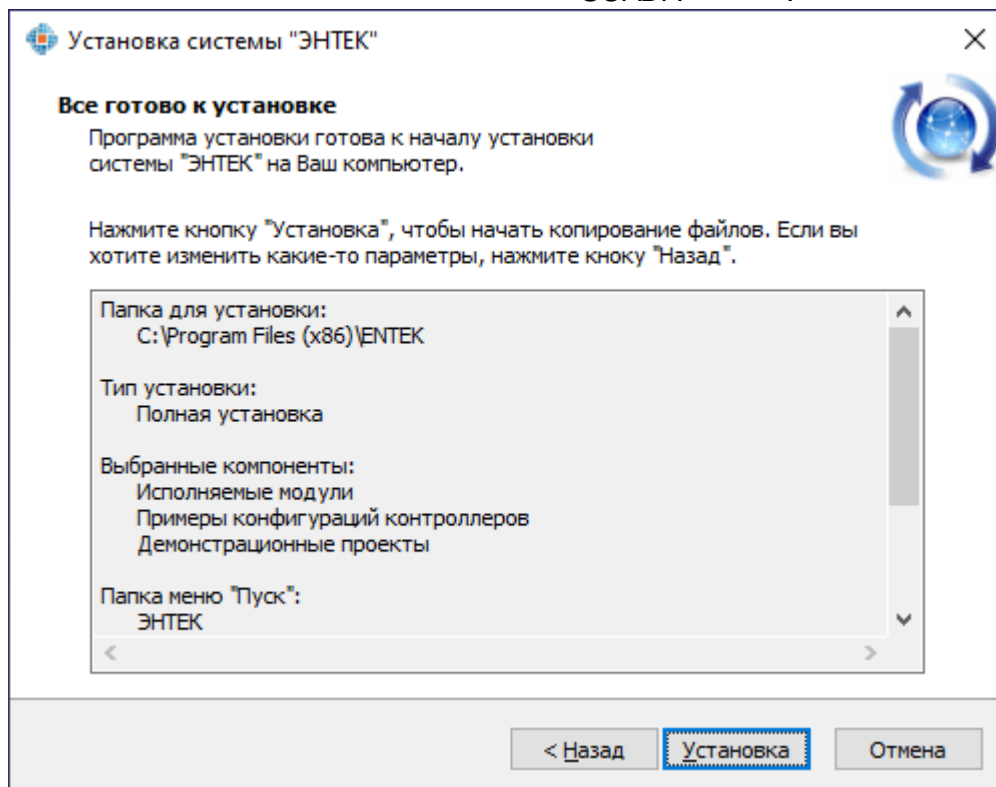
SQL- Firebird SQL-

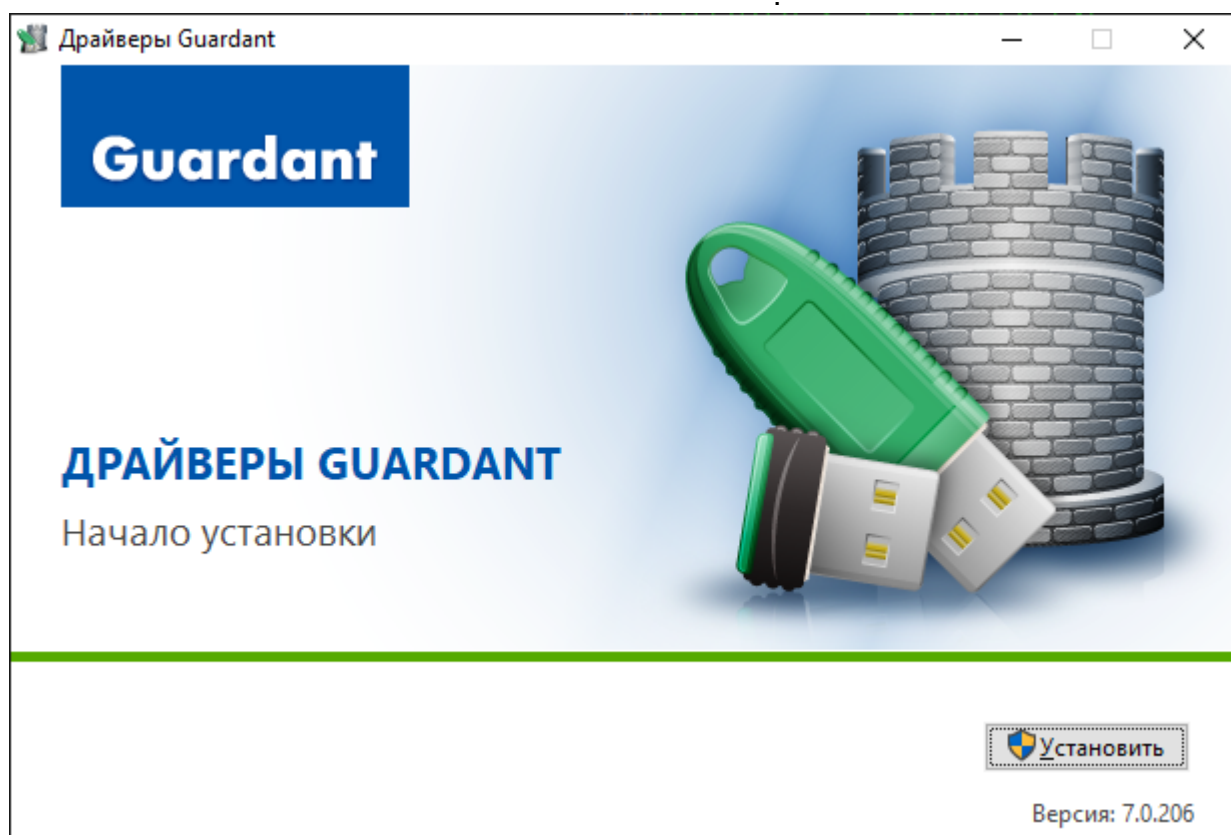
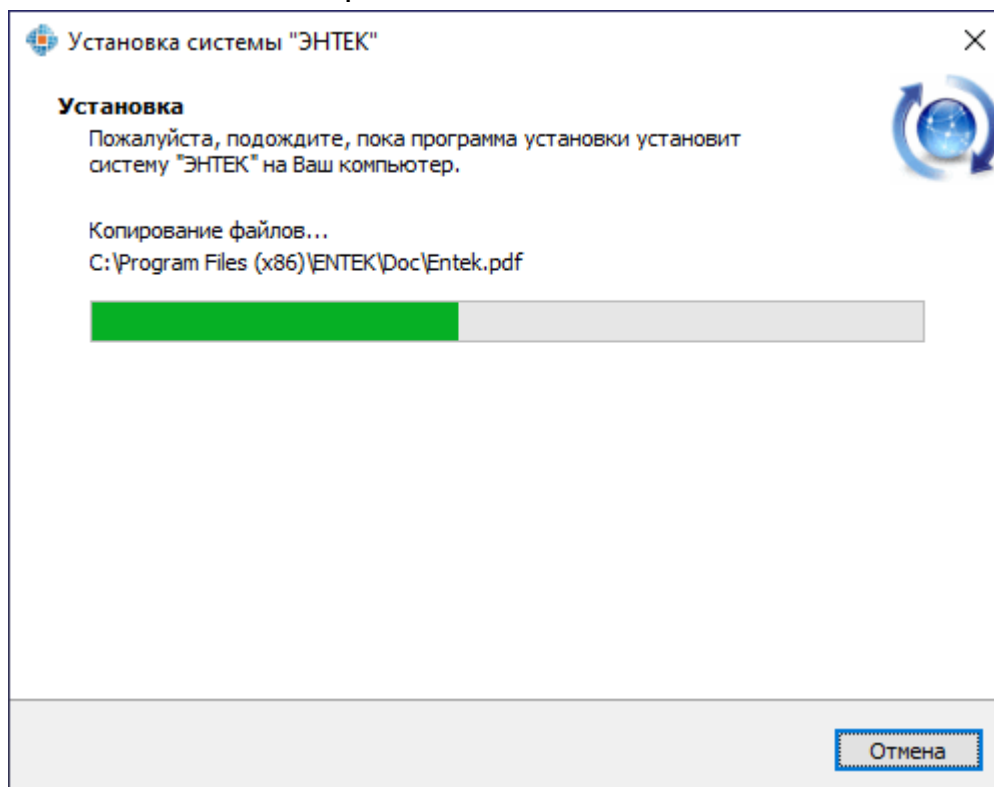
BLOB. BLOB-

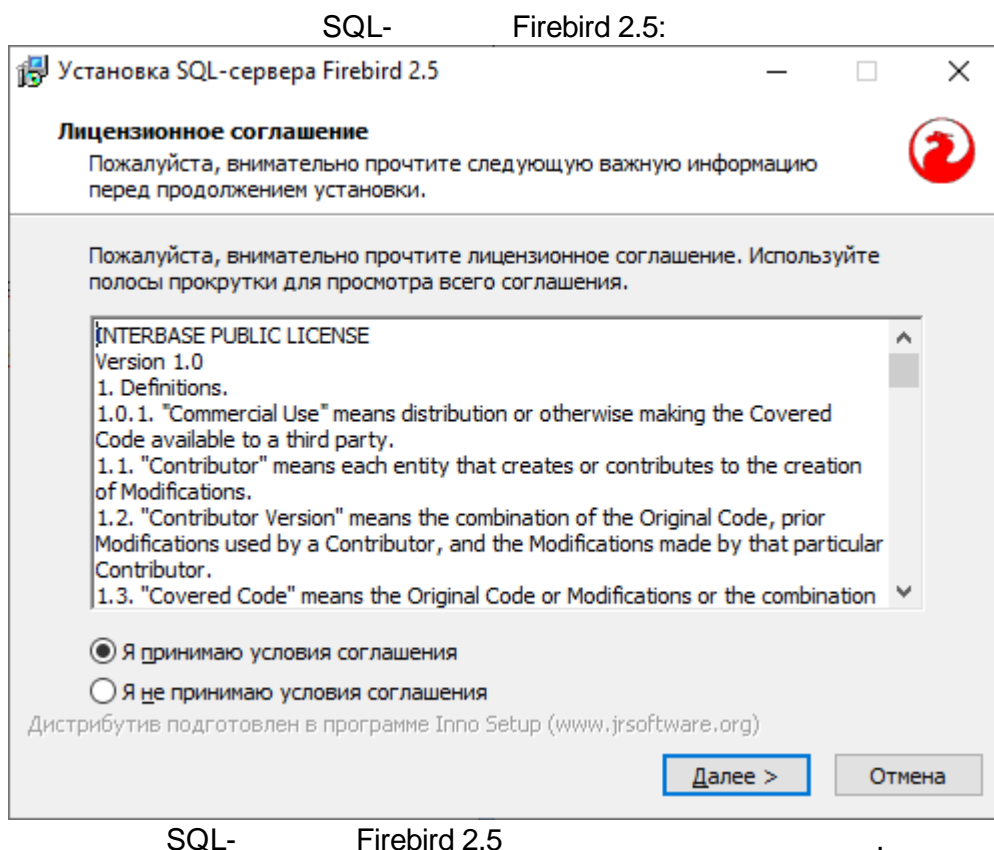
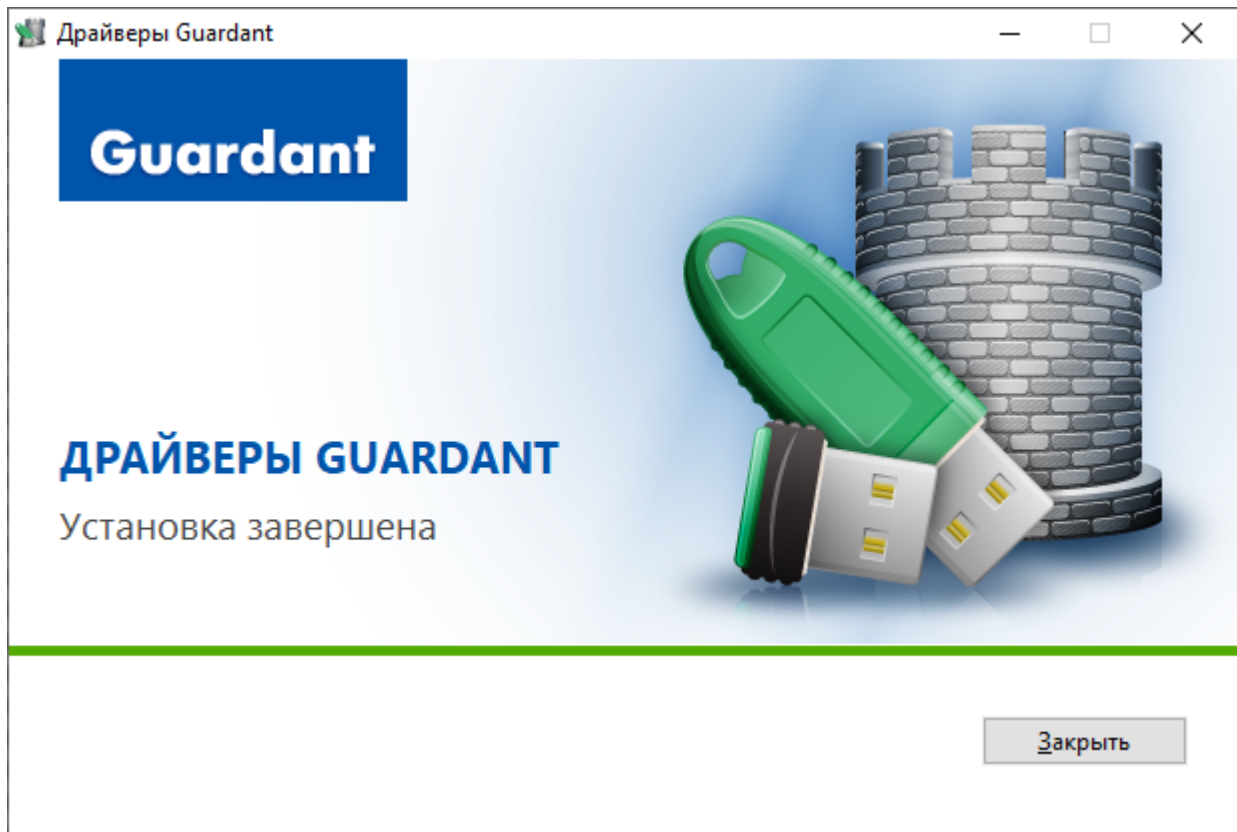
"

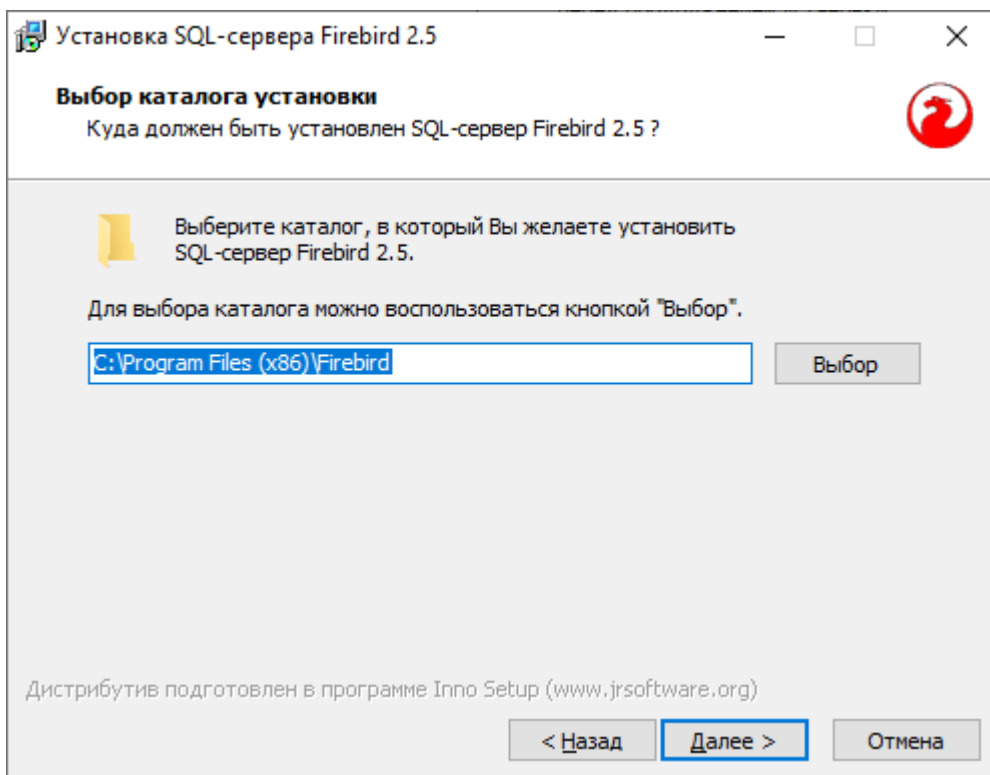
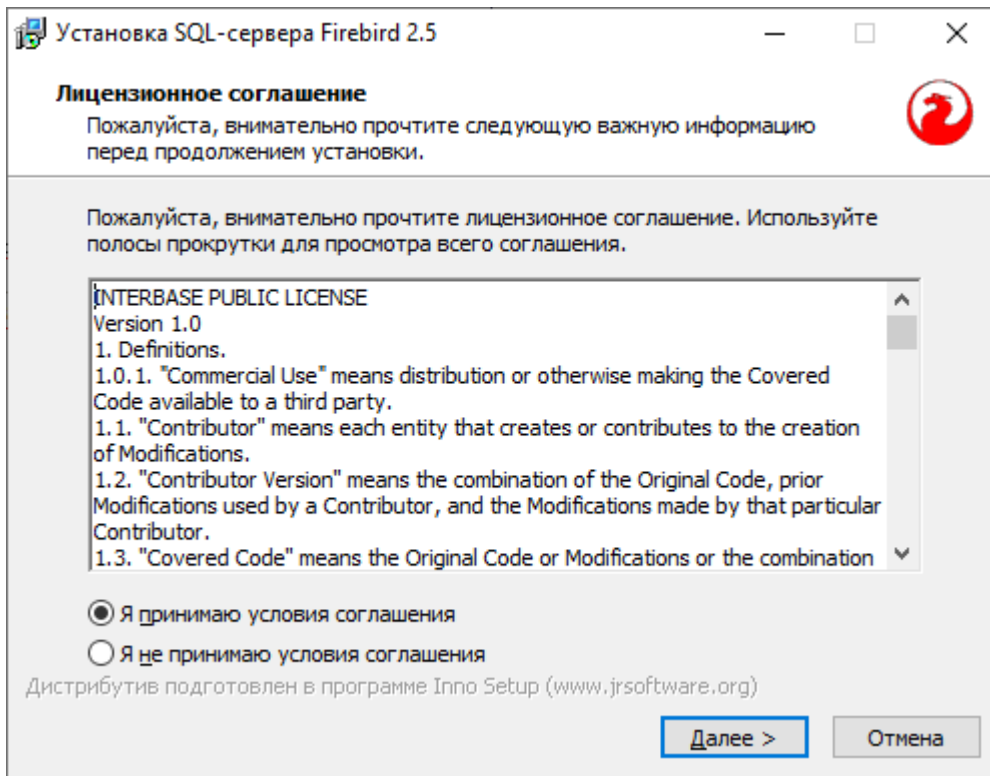
"

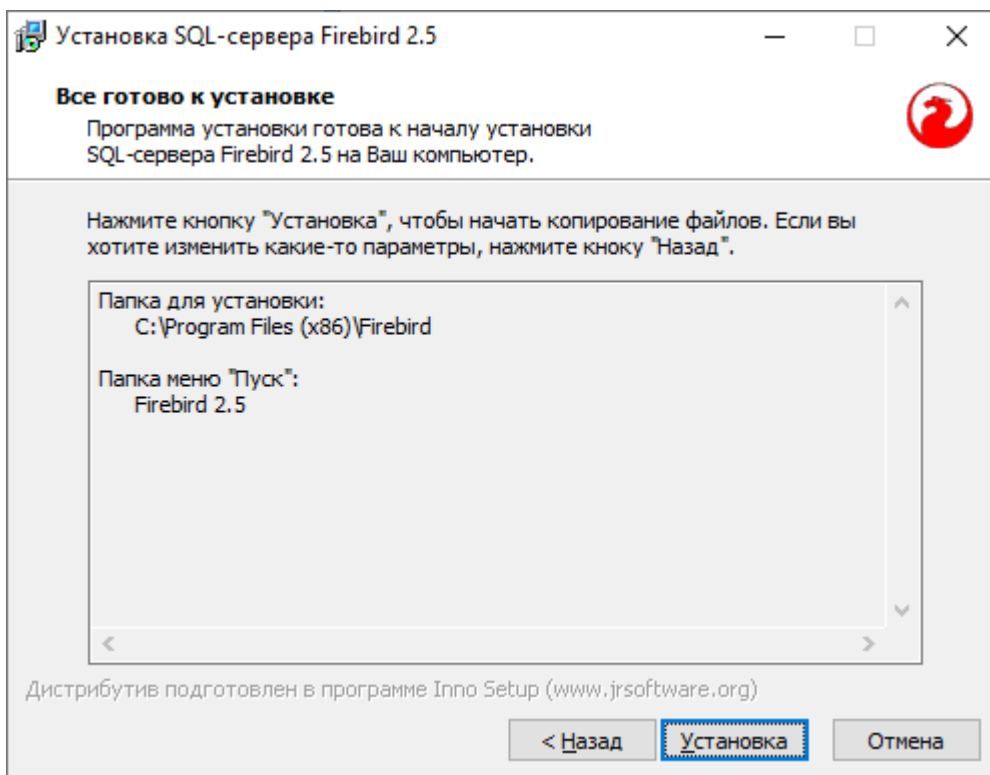
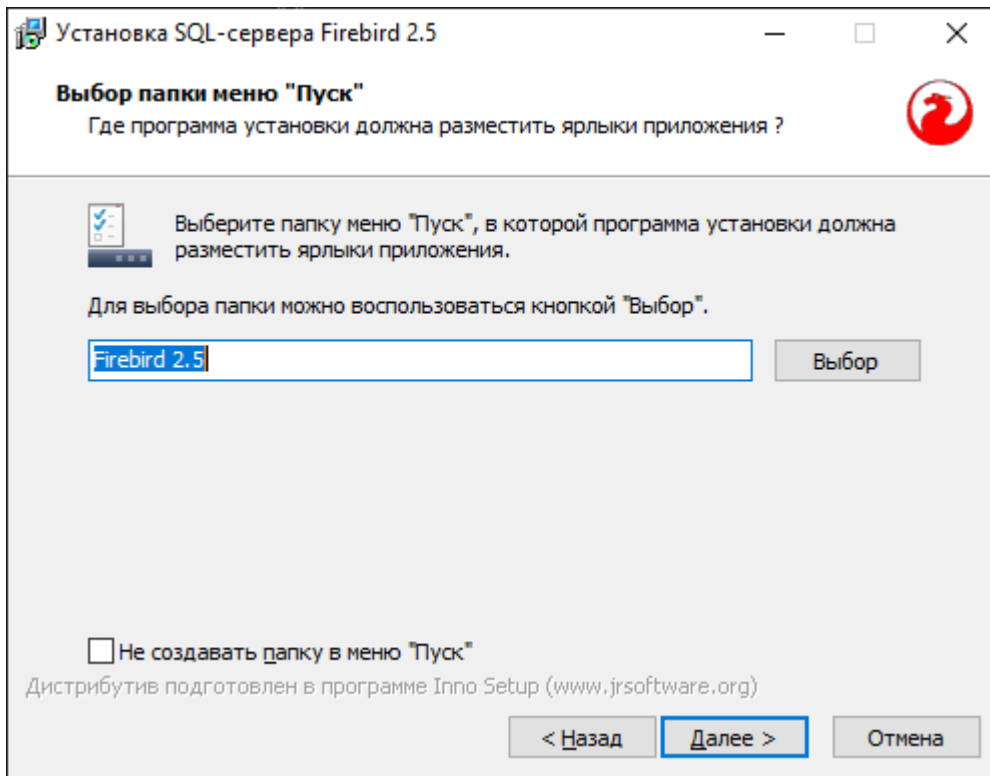
(64-bit).
 Firebird 3
 SQL-
 Firebird 2.5
 Firebird 2.5 ()
 Firebird 3
 Firebird 2.5, Firebird 3
 Firebird 3
 SCADA
 SCADA
 SCADA

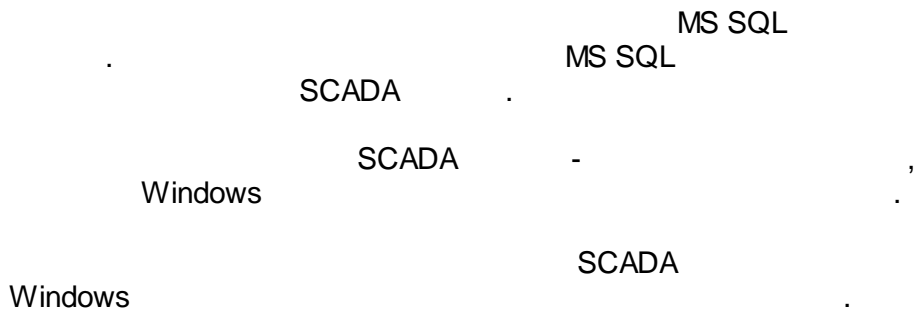
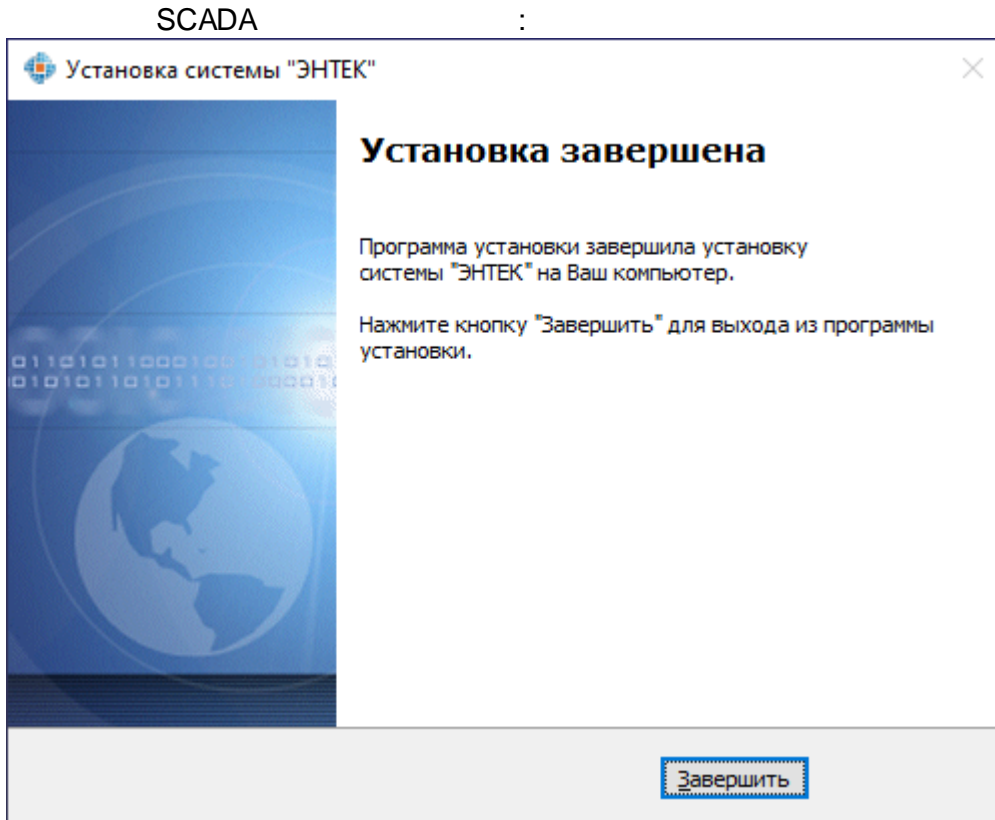












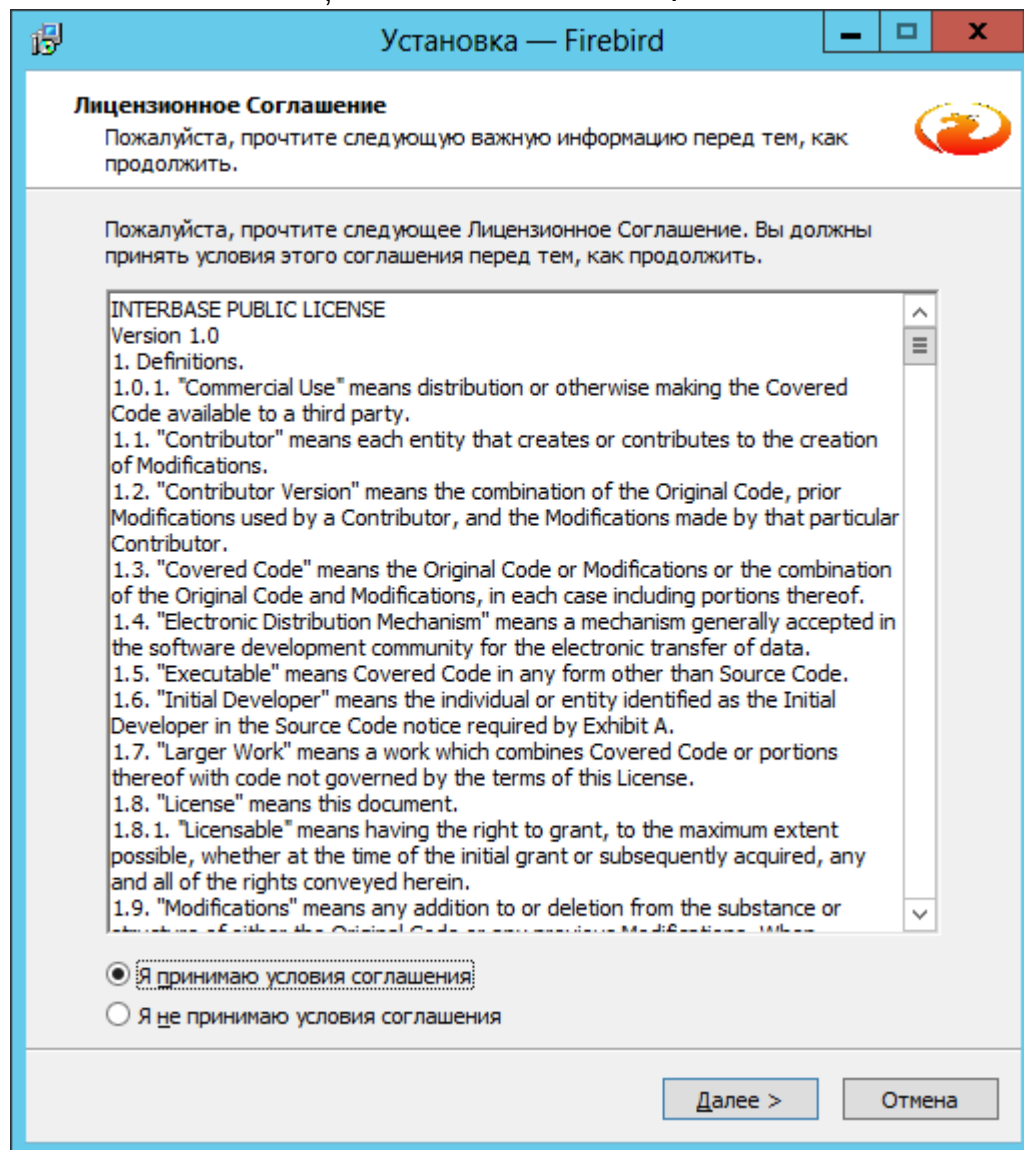
1.2.2 SQL- Firebird 3

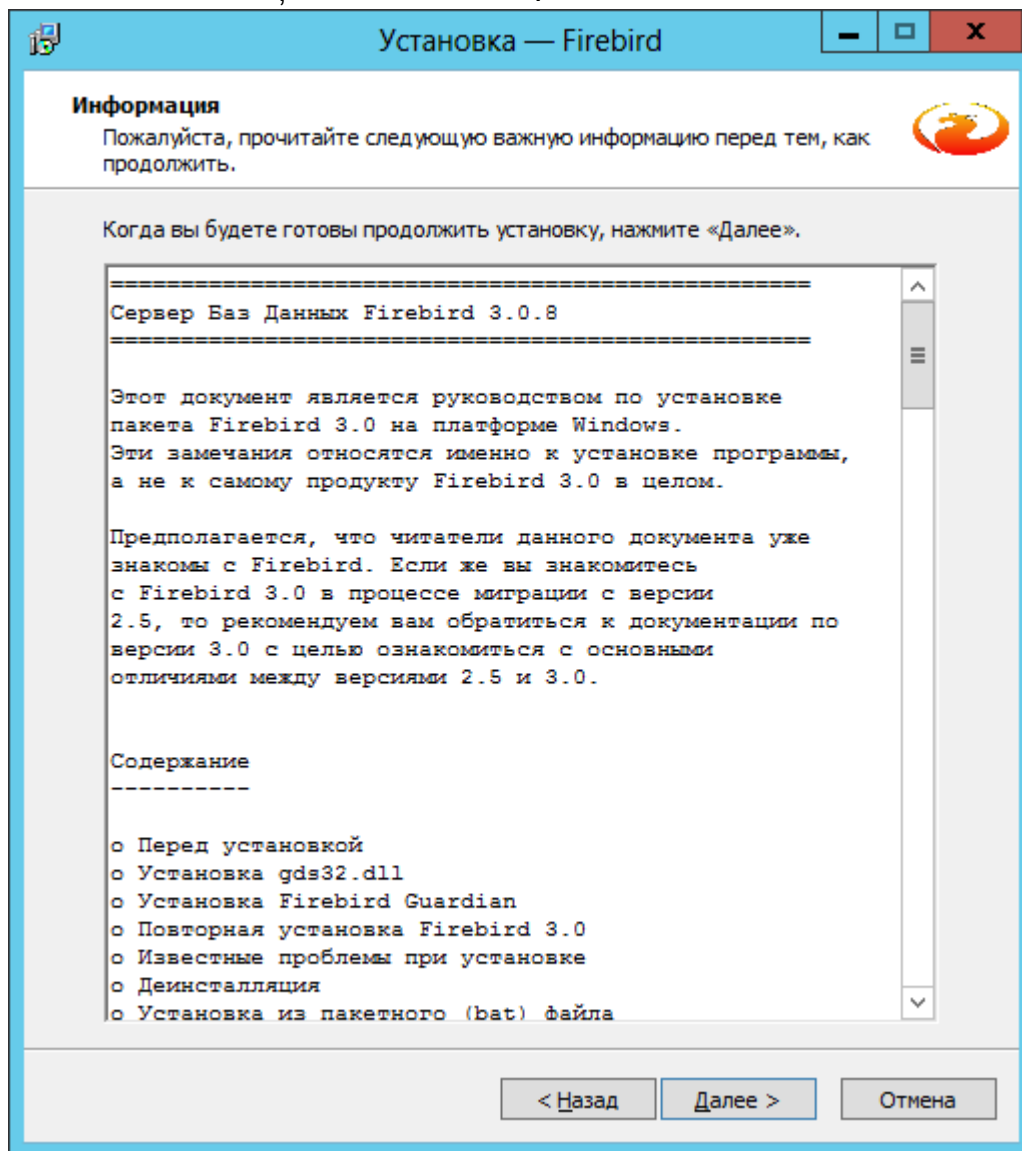
SQL- Firebird 3

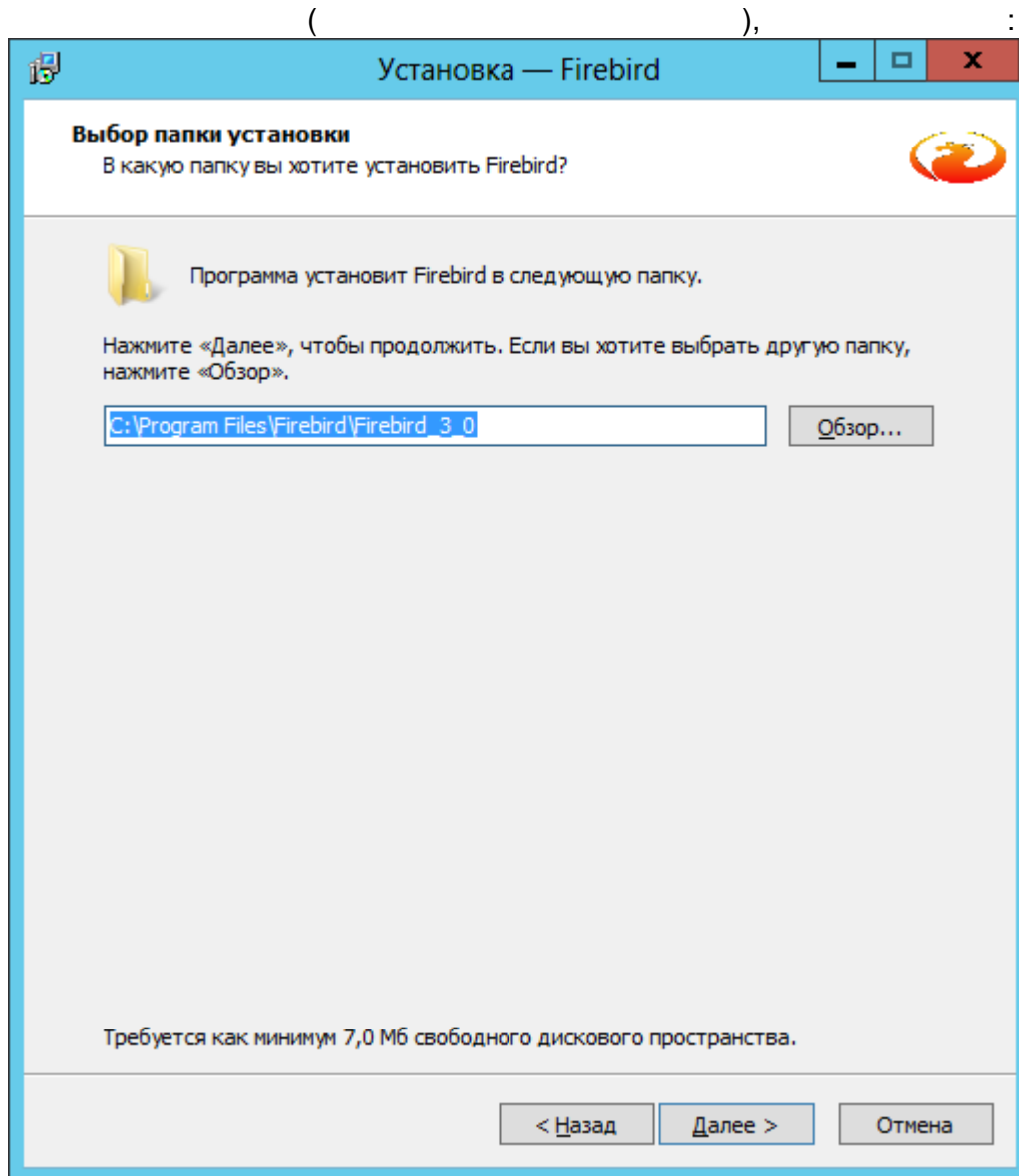
:

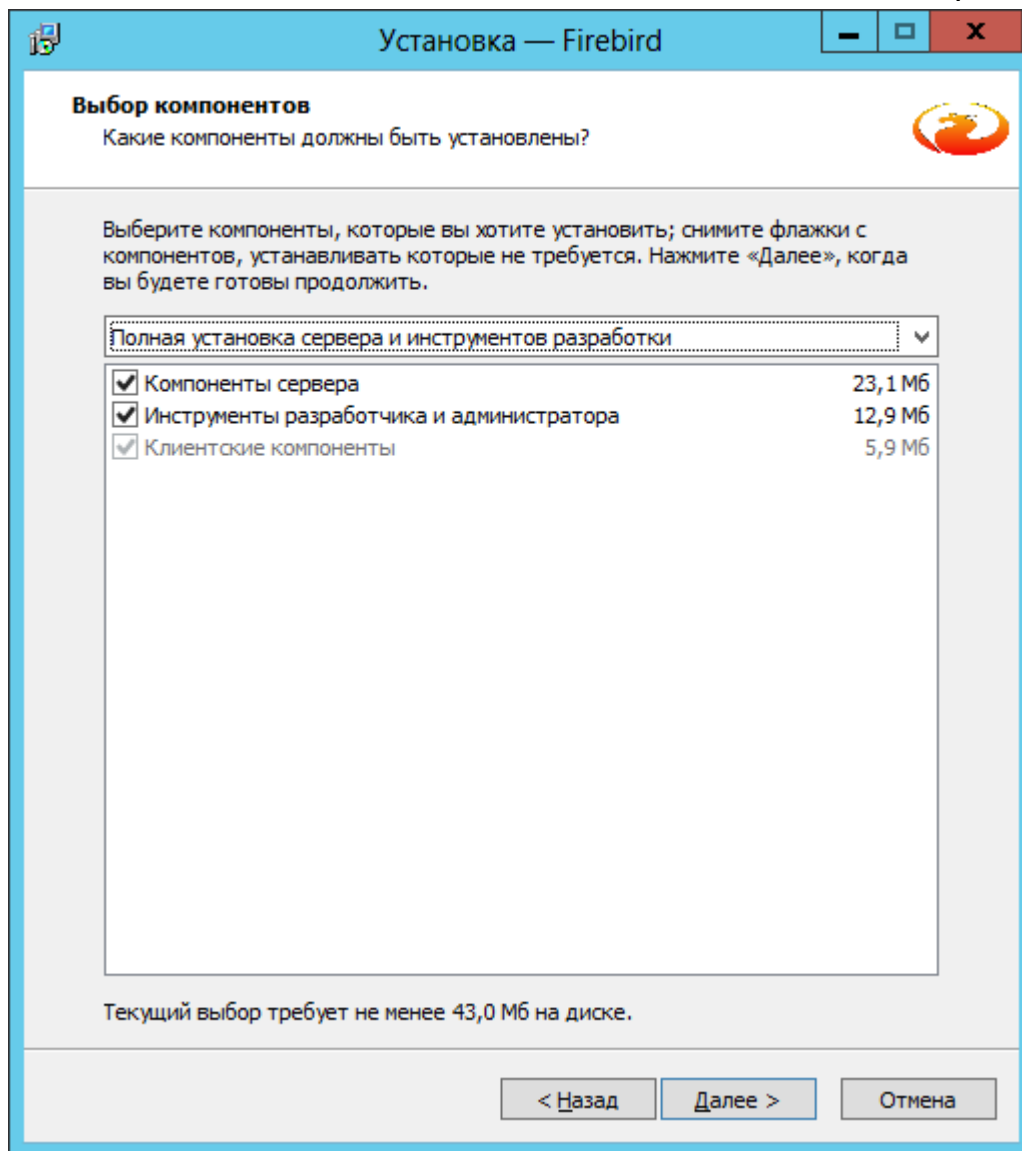
<https://www.firebirdsql.org/en/firebird-3-0/>

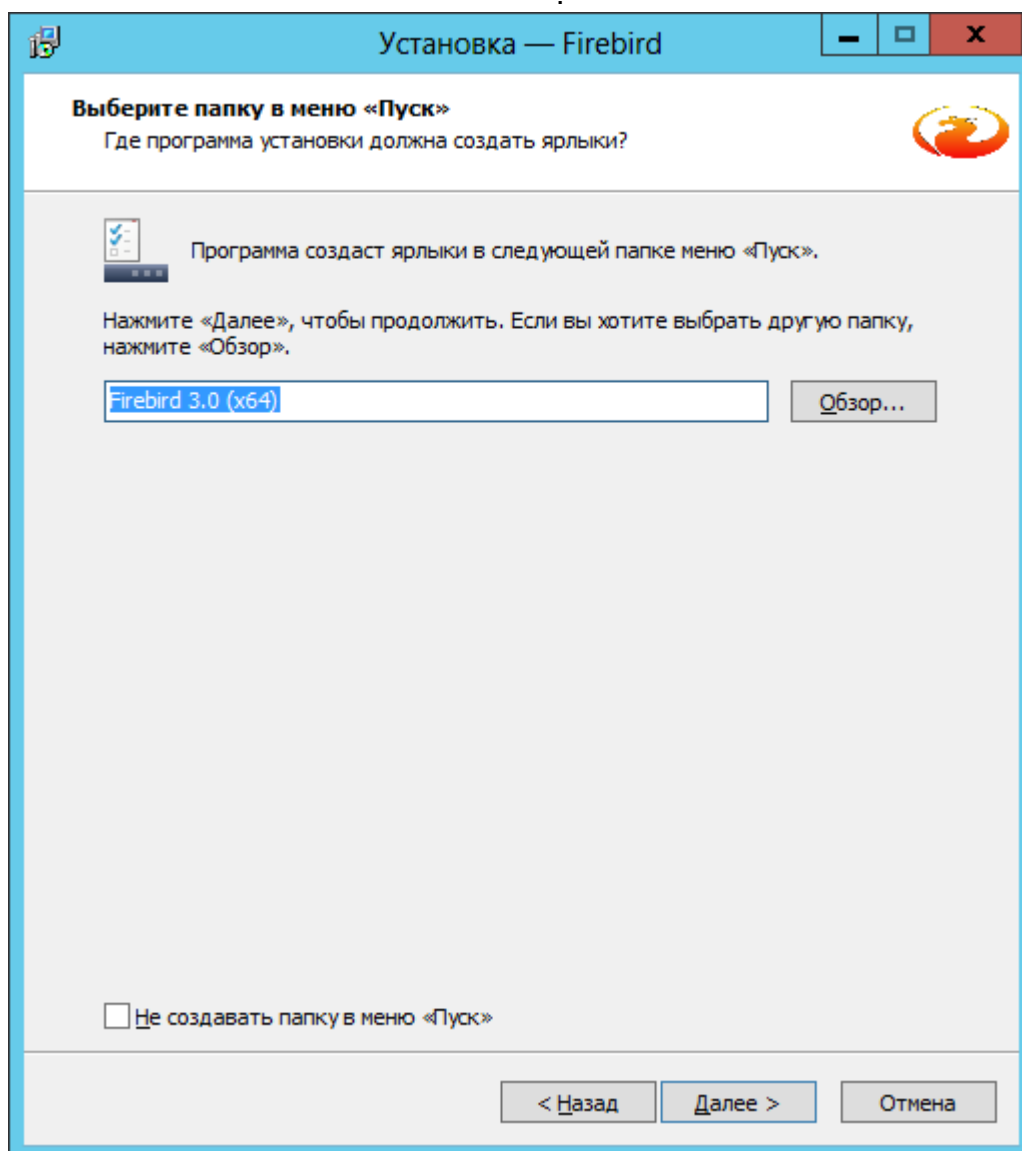
Win64.

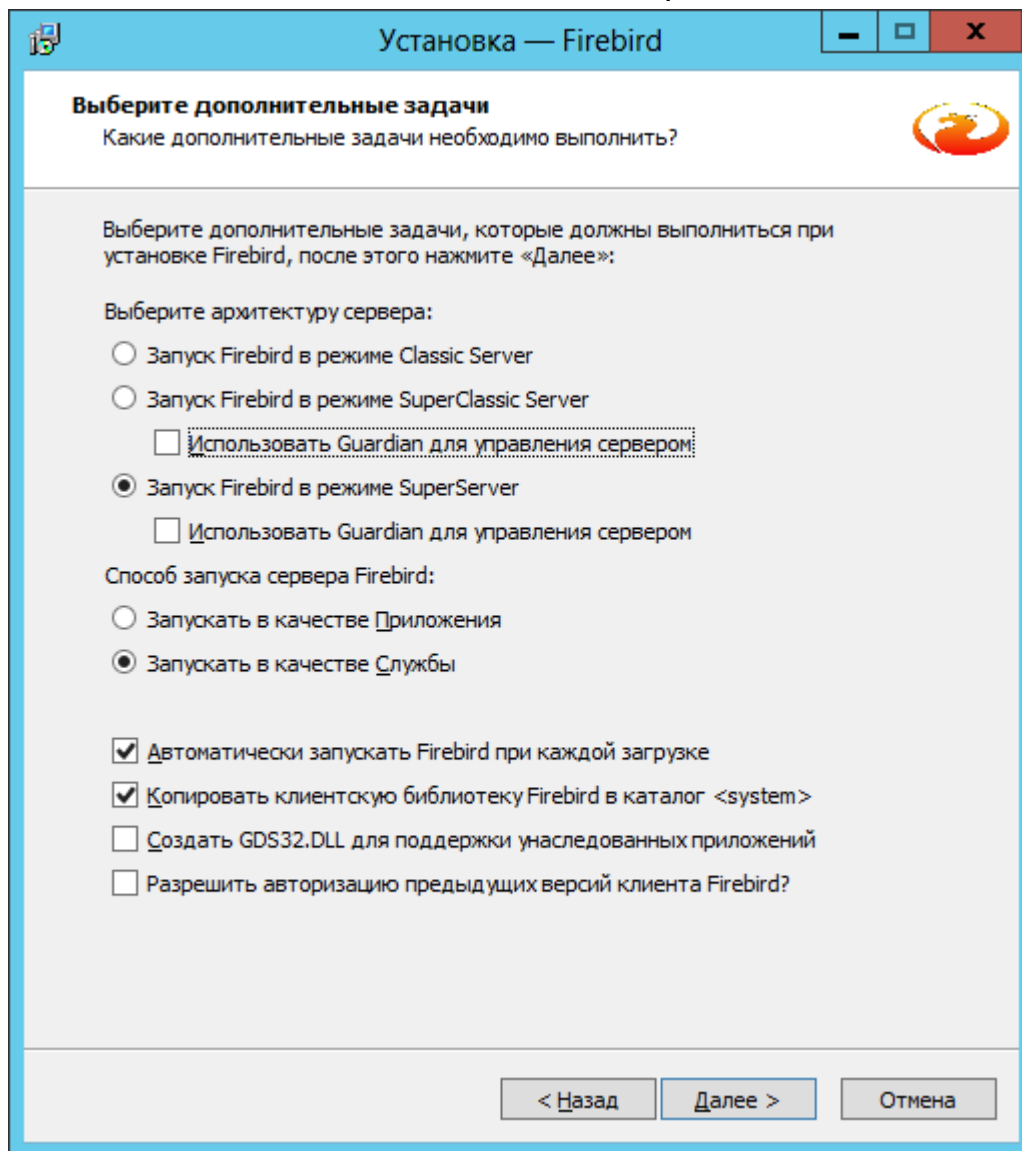










**GSD32.DLL:**

- 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

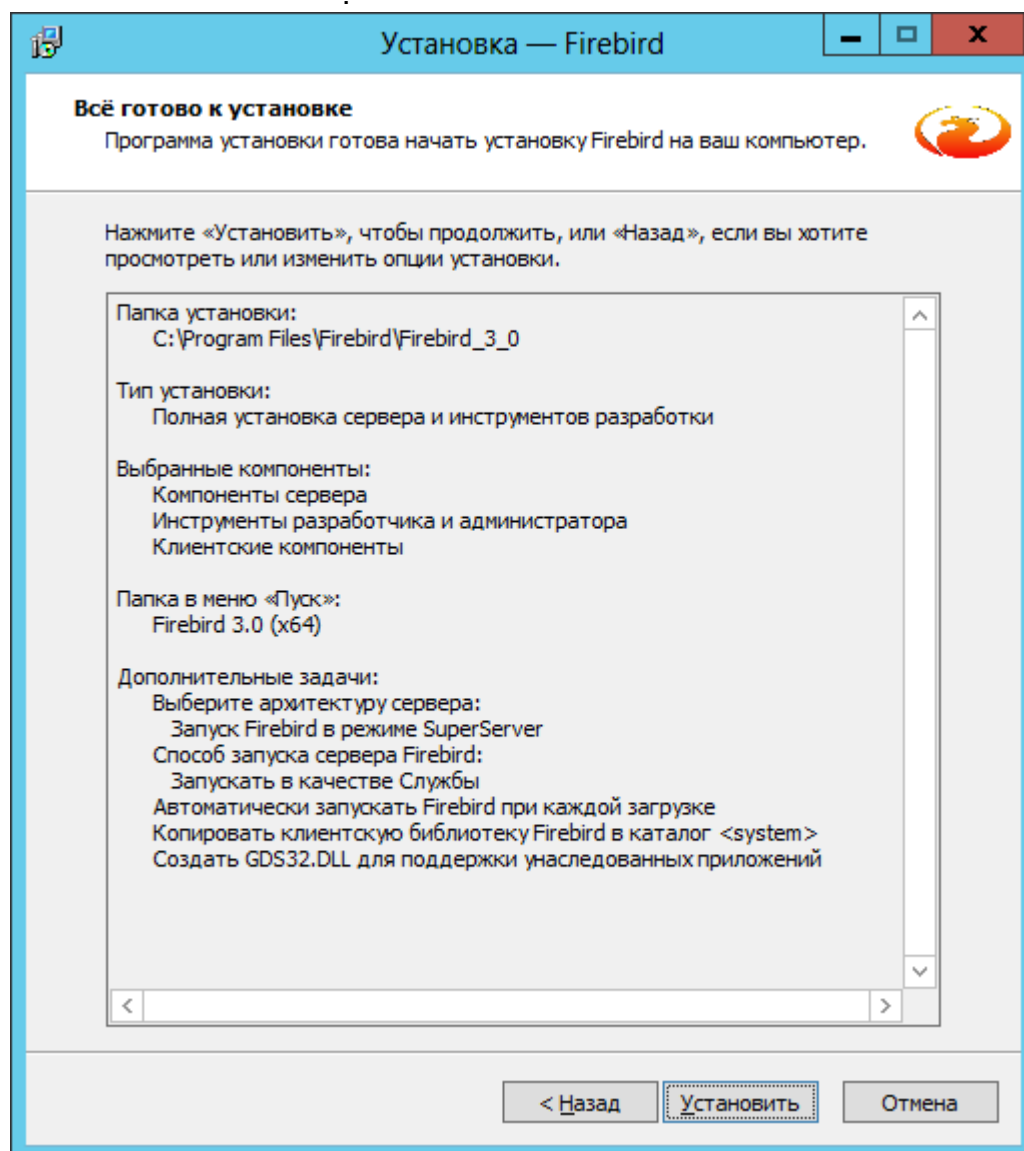
Создать пароль администратора

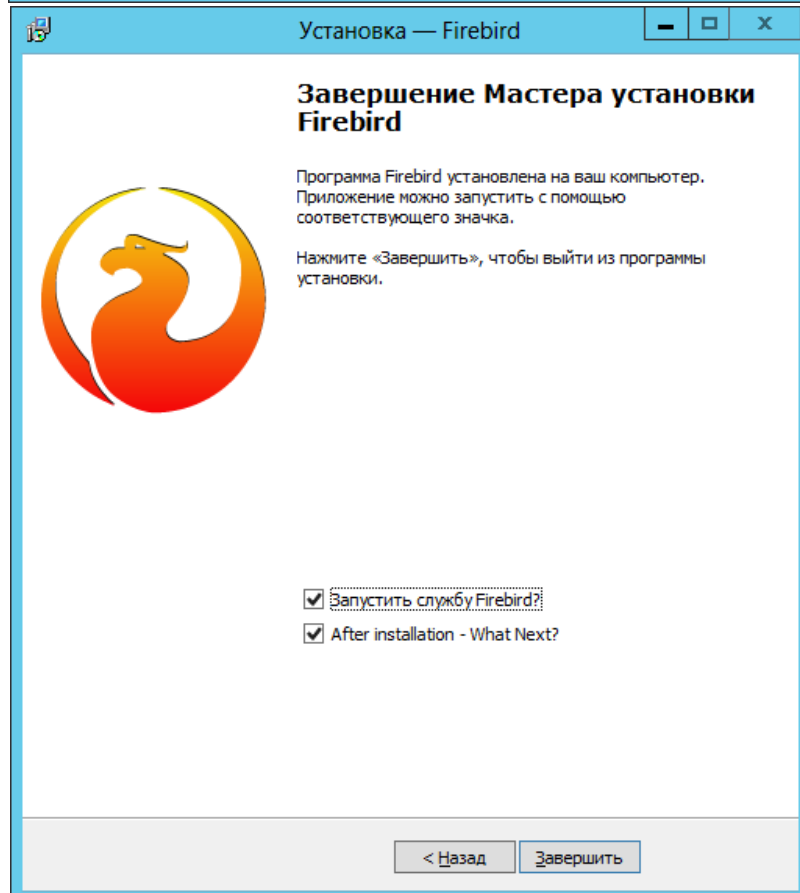
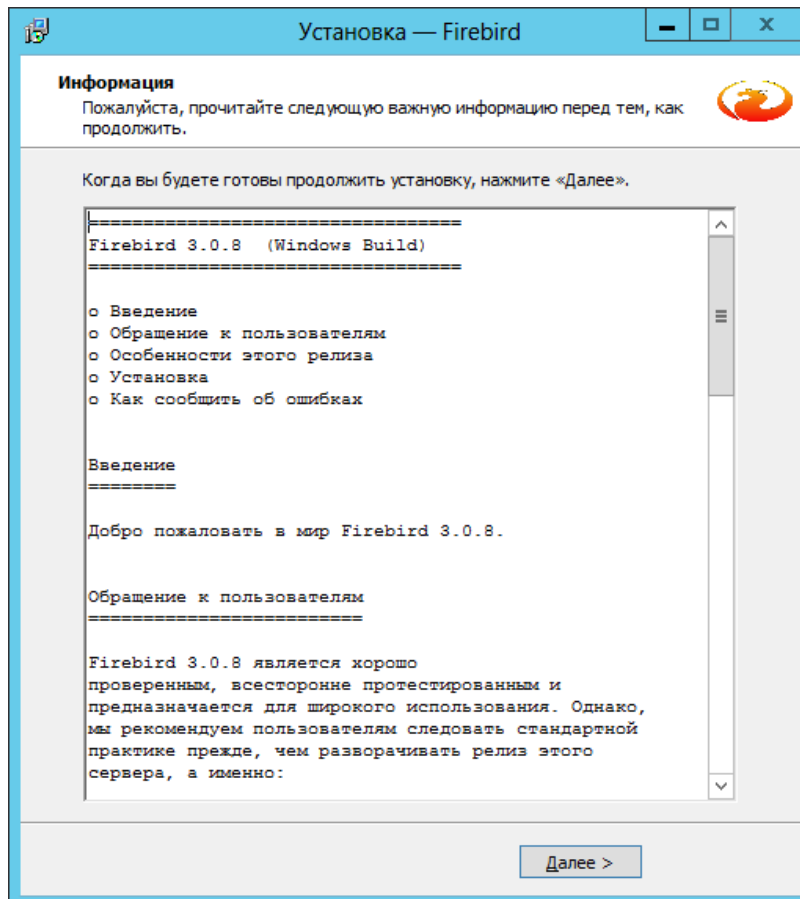
Либо пропустите этот шаг, если хотите использовать пароль 'masterkey'.
*** Внимание: в Firebird 3 'masterkey' и 'masterke' это разные пароли. ***

Пароль SYSDBA:

Повторите пароль:

< Назад Далее > Отмена





1.3

SCADA

- ()
- 2
- ()



USB:

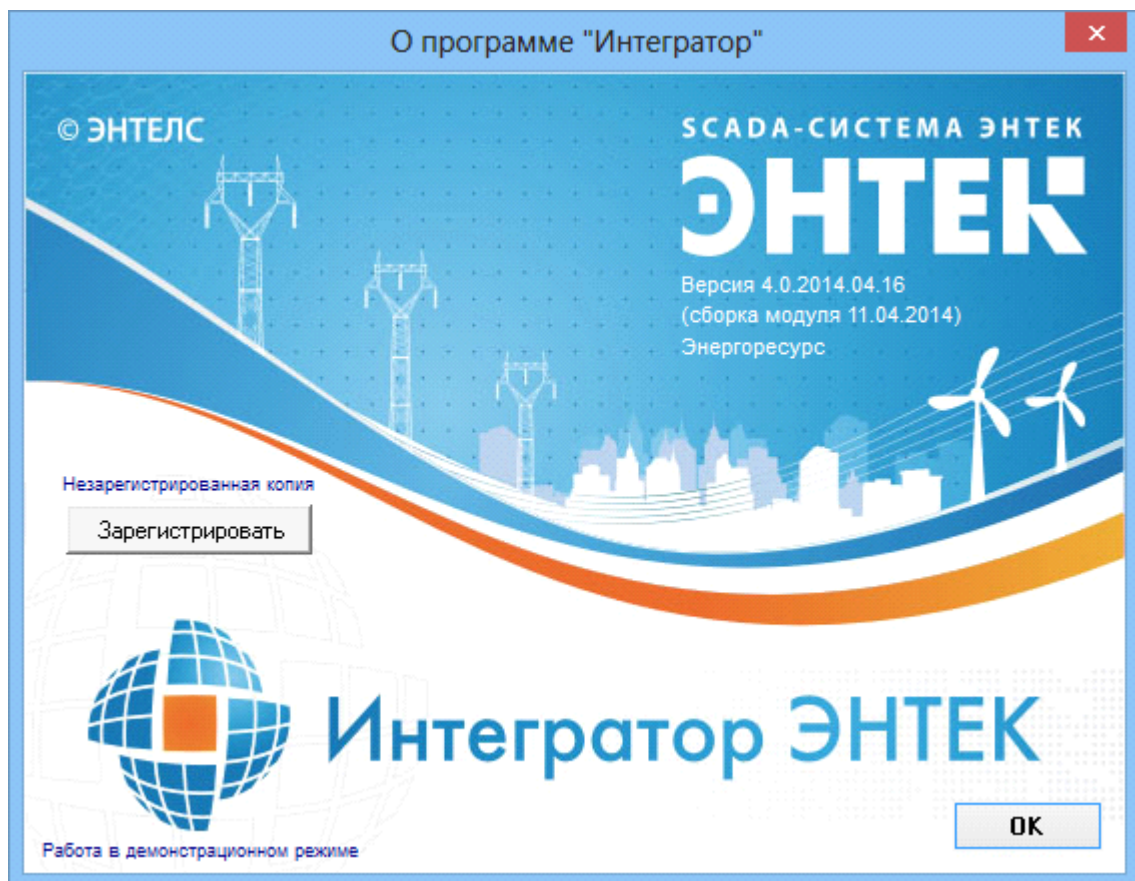
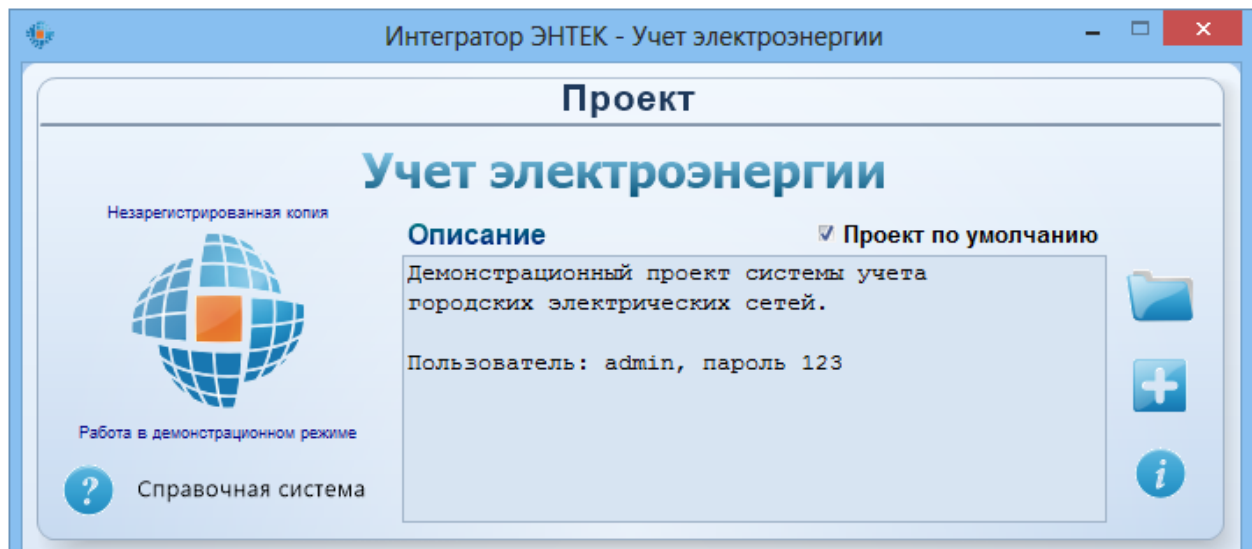
<http://www.guardant.ru/support/download/drivers/>

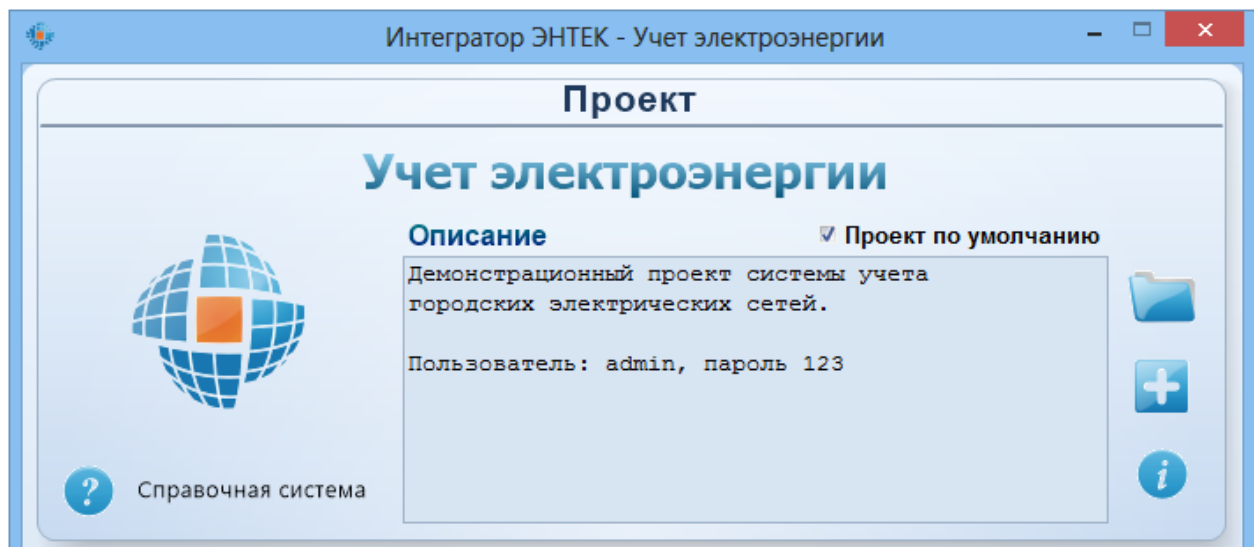
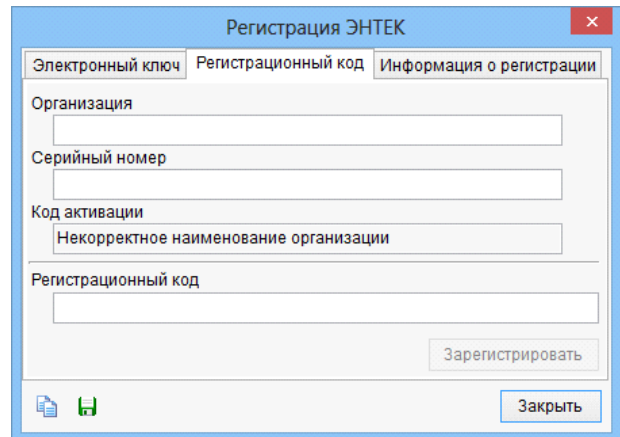
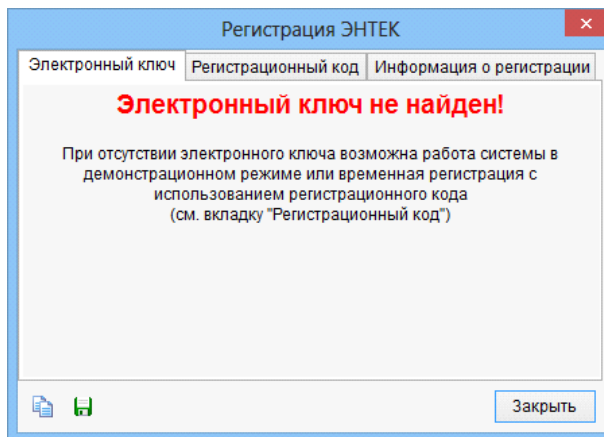
_____!

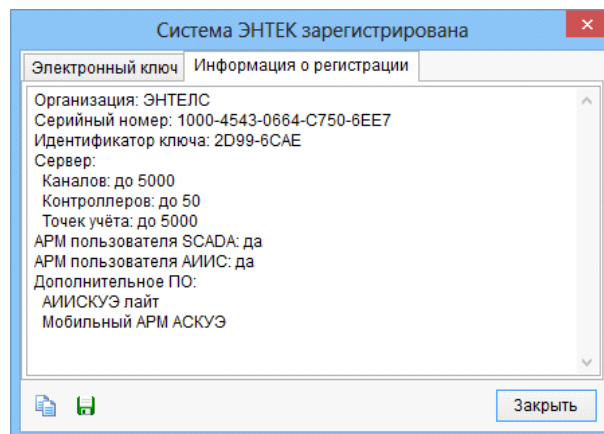
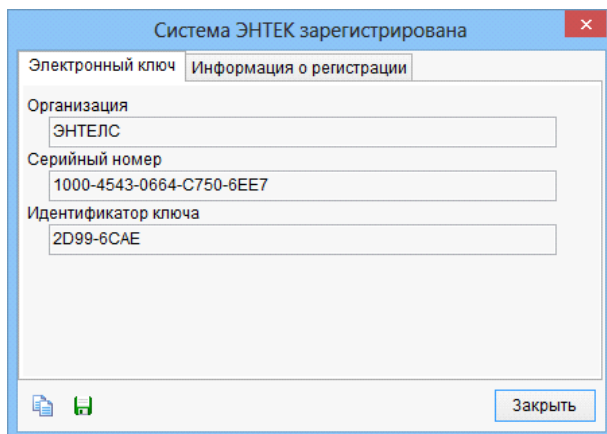
USB

30

USB.







1.4

1.4.1

SCADA
 (, , ,)
 *.epr, (, ,)
).
 « — »
 (, , UMC. , \\server)
 \entek\projects\iolla\entek.epr

- Alarms — ;
- Configurator — ;
- Dispatcher — ;
- EnLogic — ;
- KEvents — ;
- KLogger — ;
- KReports — ;
- KVision — .

SCADA		
Имя	Дата изменения	Тип
Alarms	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
Base	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
Configurator	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
DAServer	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
EnLogic	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
KEvents	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
KHistory	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
KLogger	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
KReports	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
KVision	24.12.2015 23:10	Папка с файлами
Descript.prj	28.04.2014 10:52	Файл "PRJ"
main	22.05.2015 15:28	Файл проекта системы ЭНТЕК

SCADA

SCADA

SCADA

*.epf

SCADA

1.4.2

SCADA

C:\Program Files\ENTEK (

C:\).

SCADA

C:\Program Files\ENTEK\Bin.

SCADA

Firebird –
Firebird.

rtp_udf.dll.

, C:\Program Files\Firebird\udf\rtp_udf.dll.

UDF

:

64-

Windows

C:\Program Files (x86)\ENTEK.

1.5

SCADA

EPR,

SCADA

-
-
-
-
-



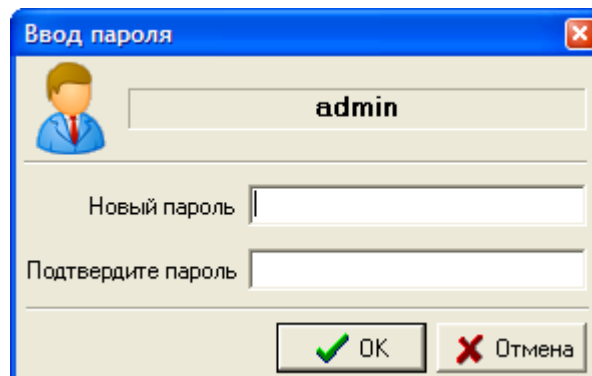
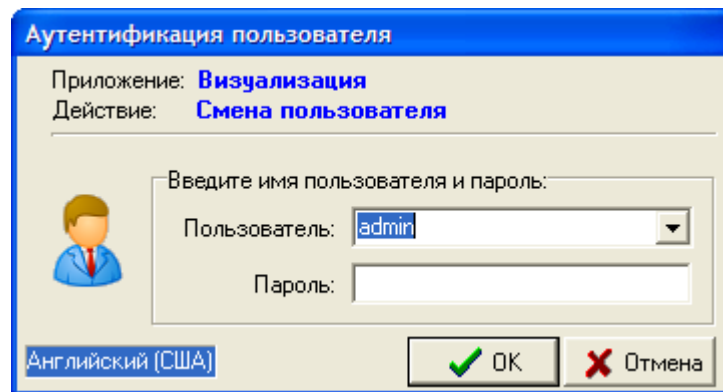
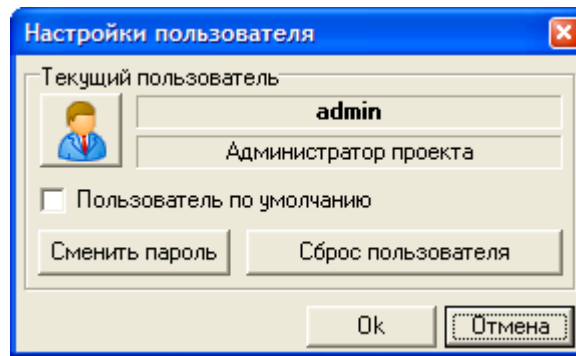
1.6

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

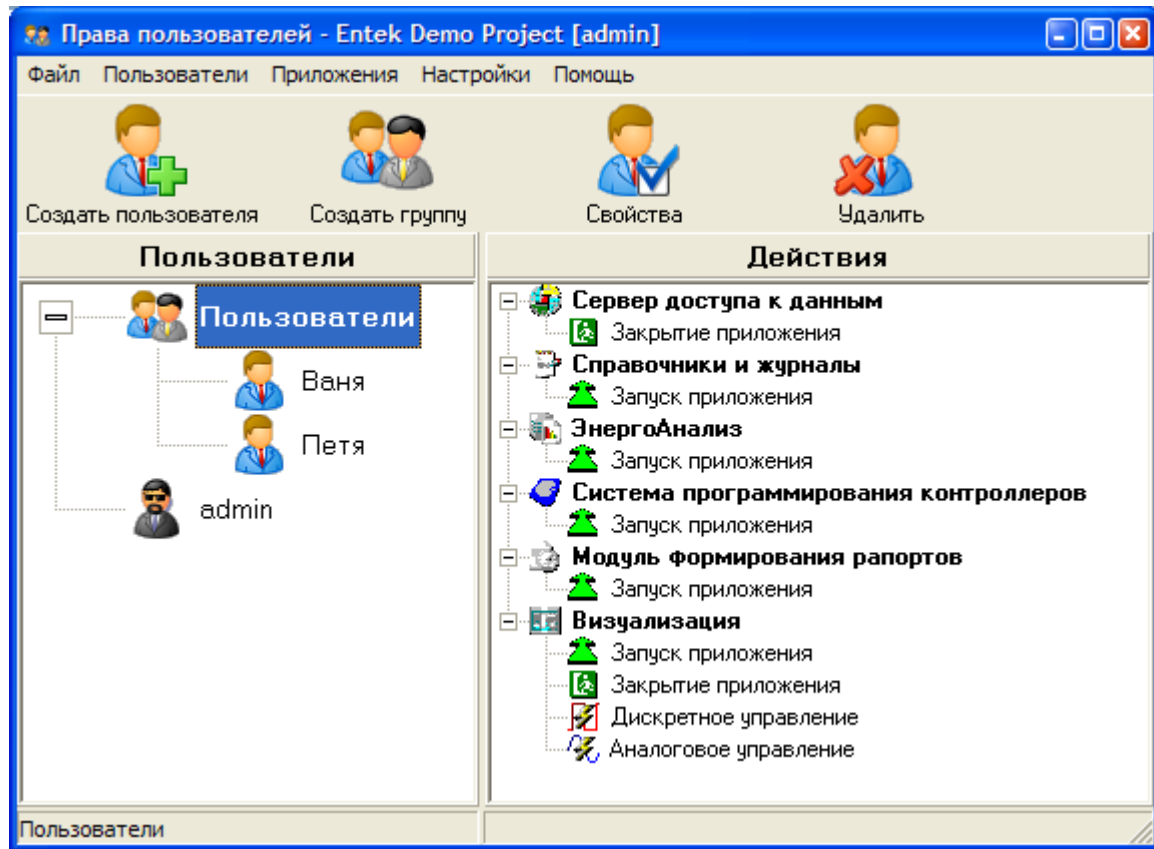




Сброс пользователя

2.2

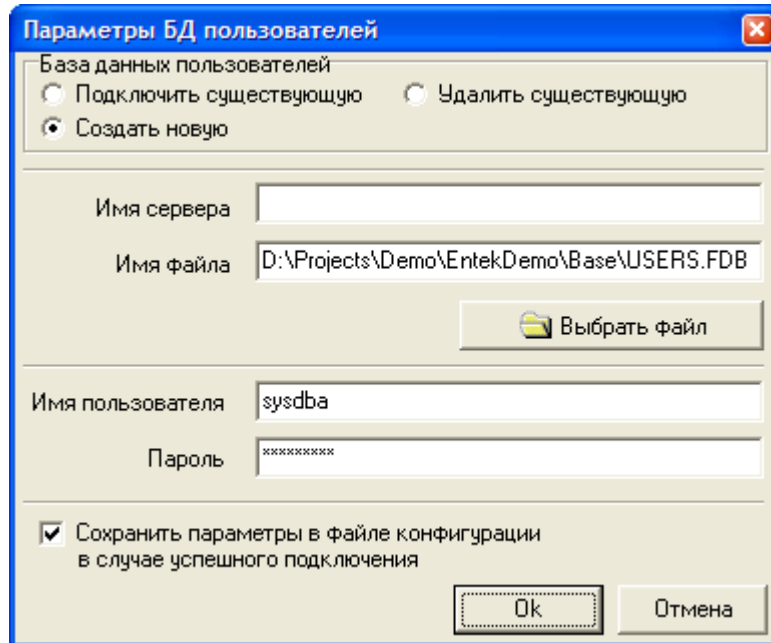
2.2.1



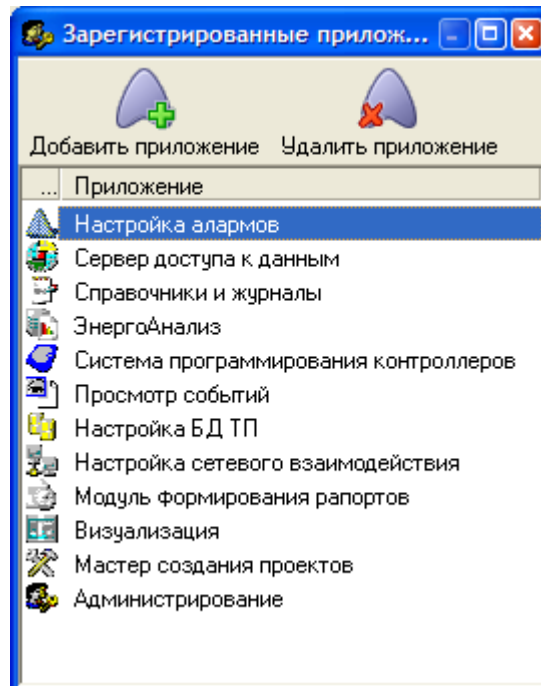
" Ins Del.

F1 -
F4 -
Alt+X -

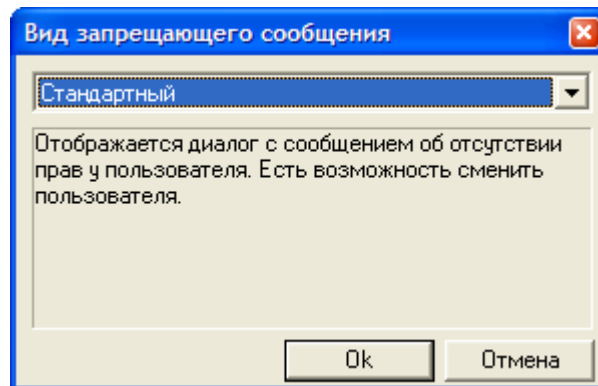
2.2.2



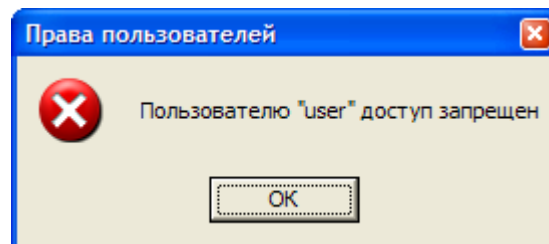
2.2.3



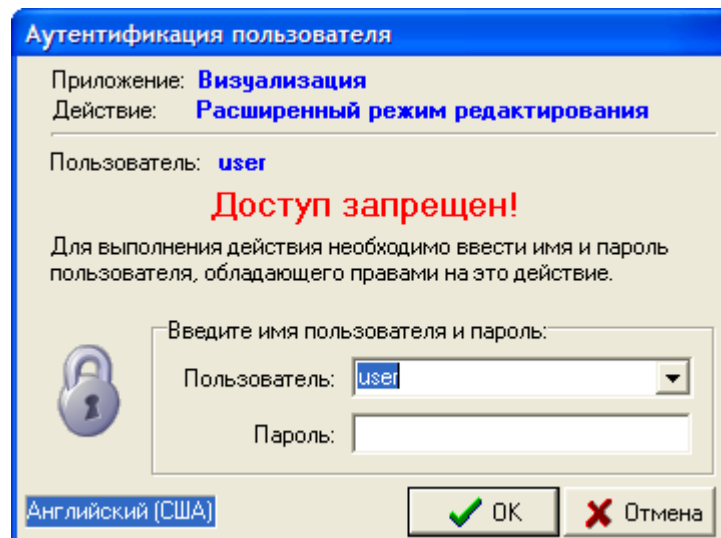
2.2.4



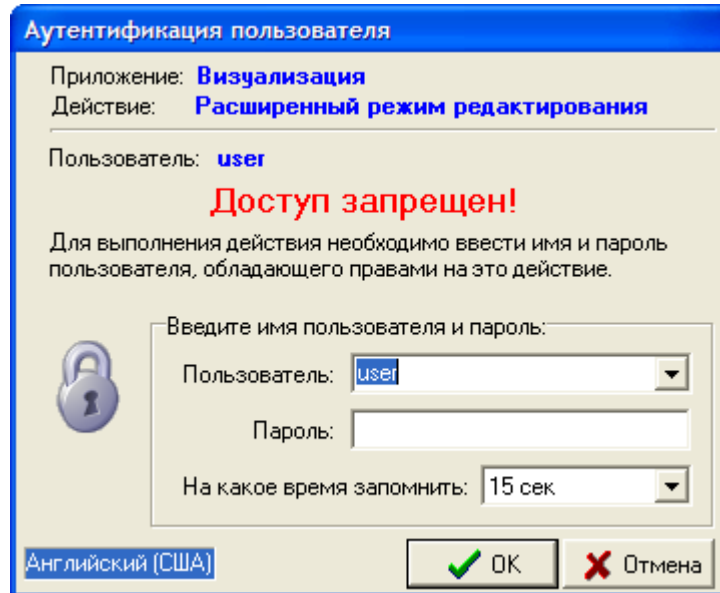
1).



2).



3).



2.2.5

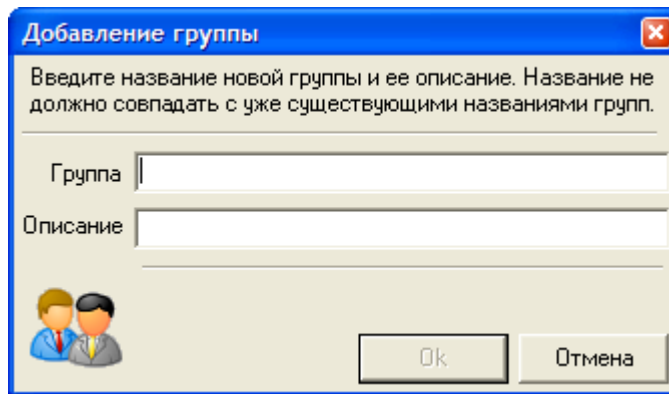
2.2.5.1



) " ' " " " (

"

":



2.2.5.2

, " " ()

"

"

":



Добавление пользователя

Пользователь: Иванов И.И.

Полное имя: Иванов Иван Иванович

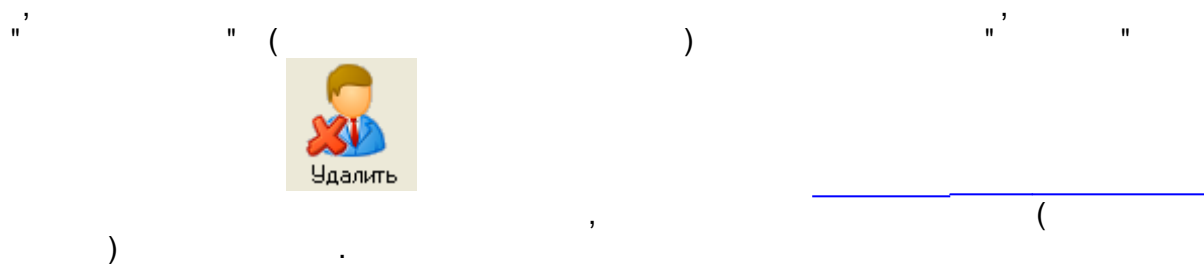
Пароль: *****

Подтверждение: *****

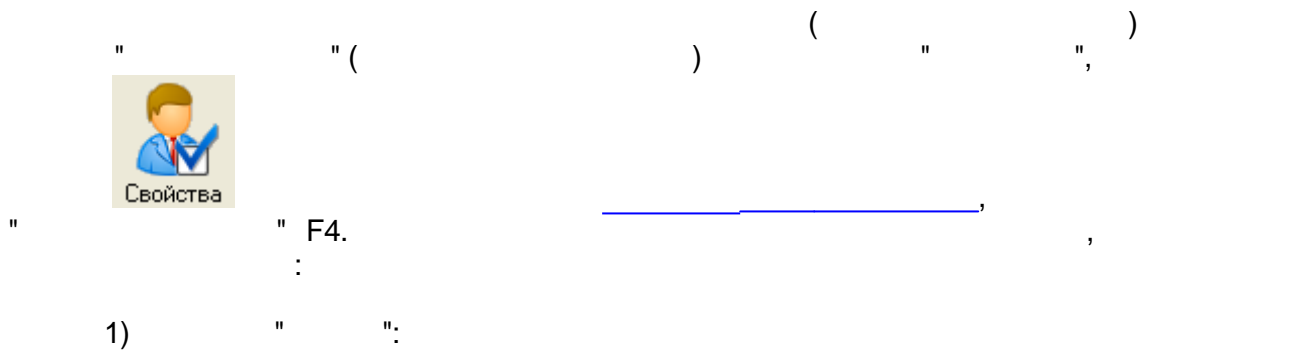
Группа: Пользователи

Ok Отмена

2.2.5.3




2.2.5.4



Параметры учетной записи "Ваня"

Общие | Действия | Статистика

Пользователь

 Ваня

Полное имя

Группа Пользователи Изменить группу

Назначить права администратора

Потребовать смену пароля при следующем входе

Разрешить смену пароля пользователем

Разрешить назначать себя пользователем по умолчанию

Назначить пользователем по умолчанию

0 Срок действия пароля, дней
(0 - нет ограничения) Сменить пароль

OK Отмена Применить

(

).

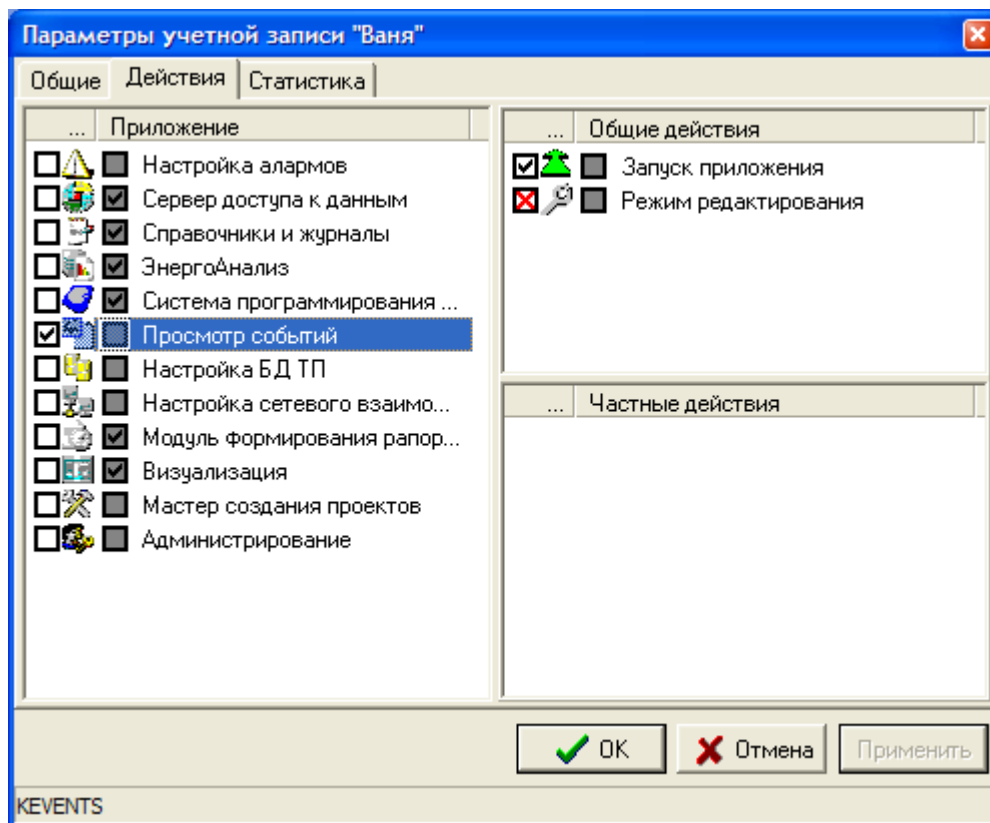
(

),

2)

"

":



« » / « »

), « », « »,

3) " ":

Параметры учетной записи "Ваня" ✖

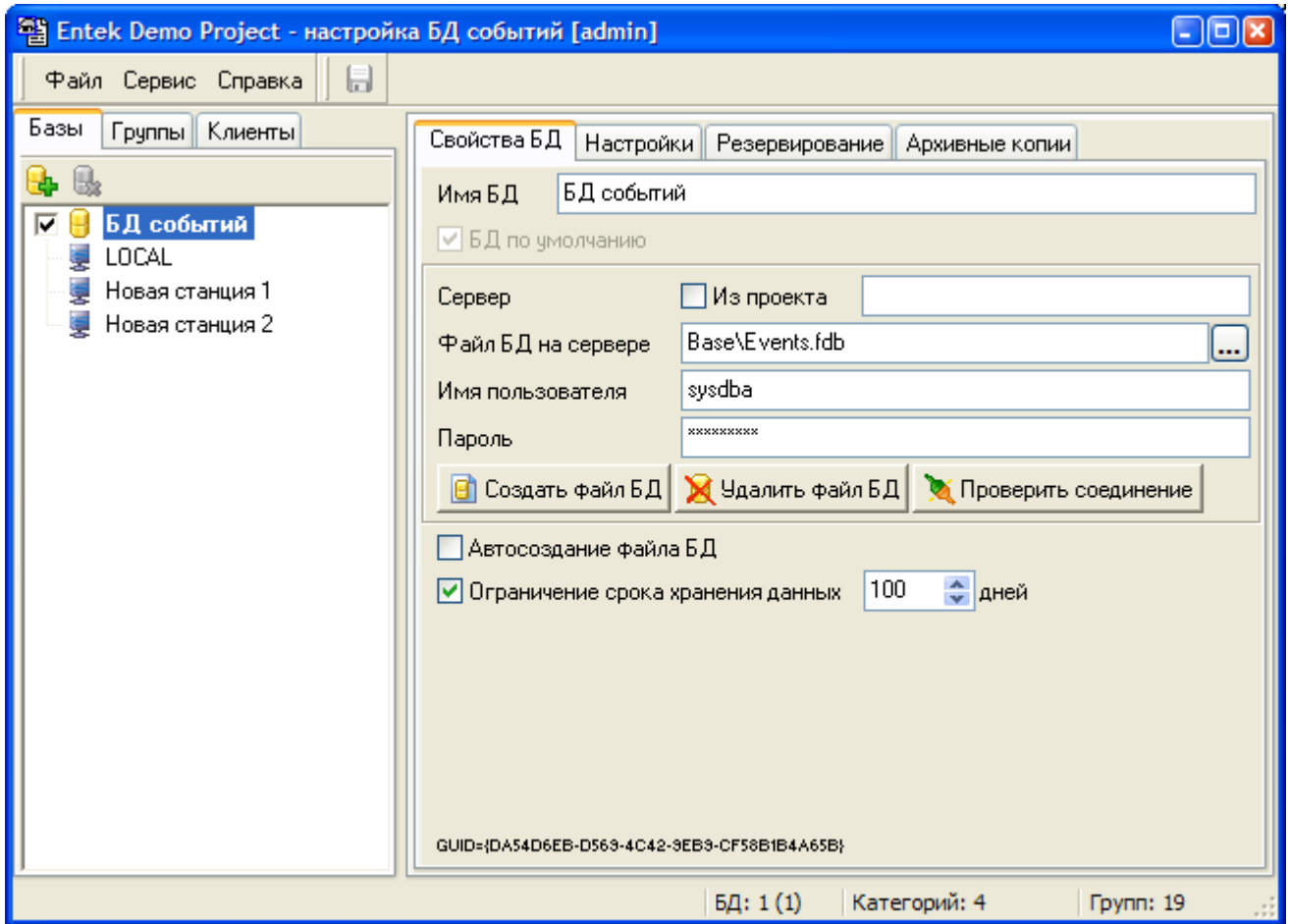
Общие | Действия | Статистика

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



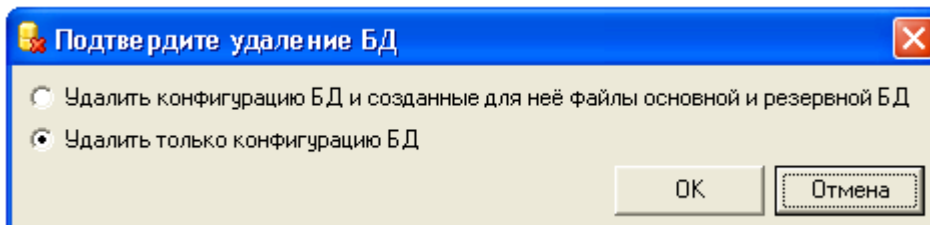
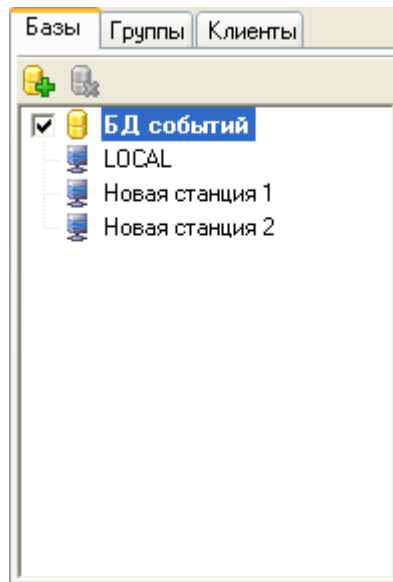


- 1) ;
- 2) ;
- 3) ;
- 4) ;

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

3.1.3

" " , , ; , ,
 ()
 " " , , ; , ,
 :

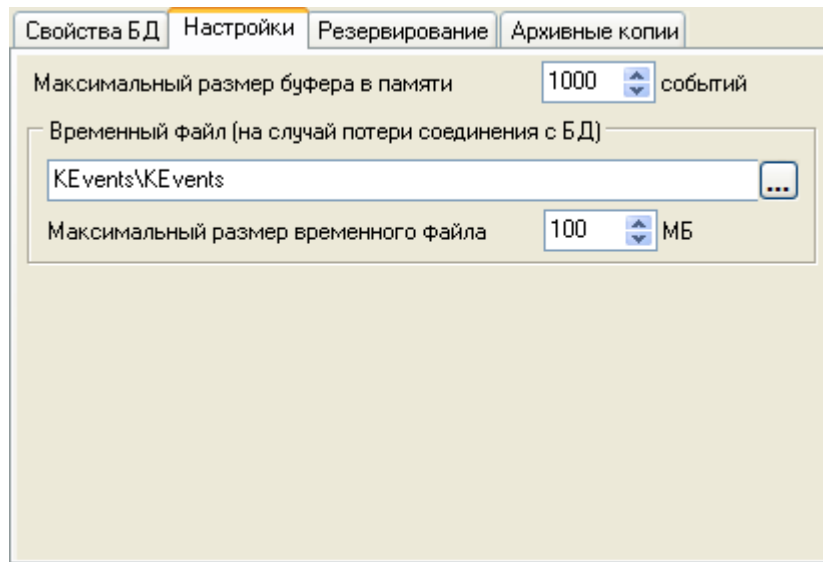


Firebird.

IB Firebird.
()

3.1.3.1

1)

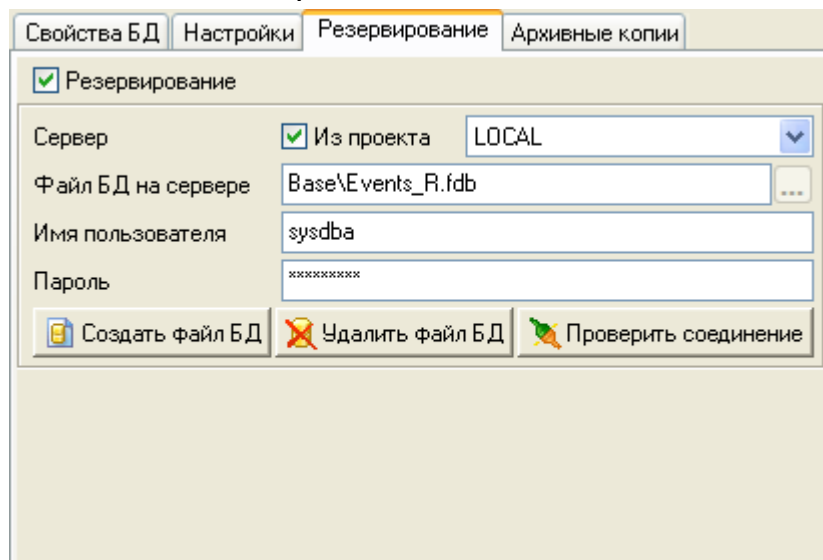


(1000).

(),

(100).

3)



-
-

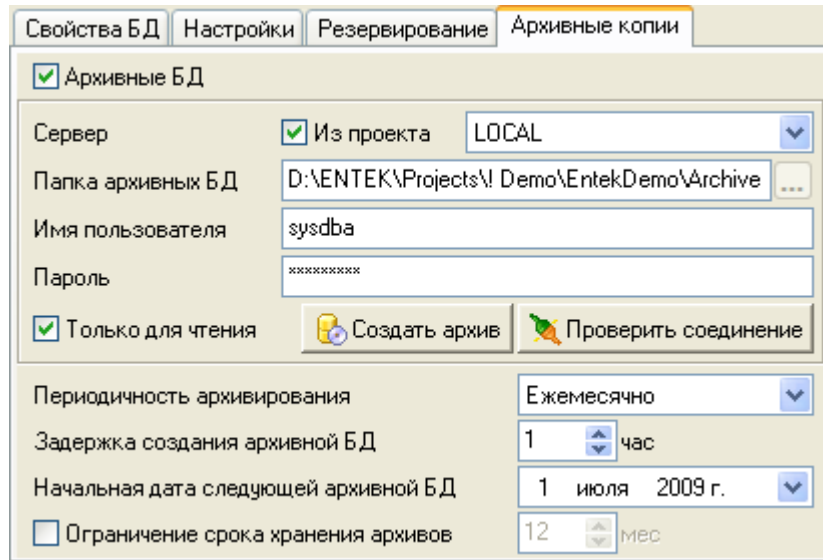
"

-
-
-

Firebird,

Firebird,

4)



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Firebird,

Firebird,

CD

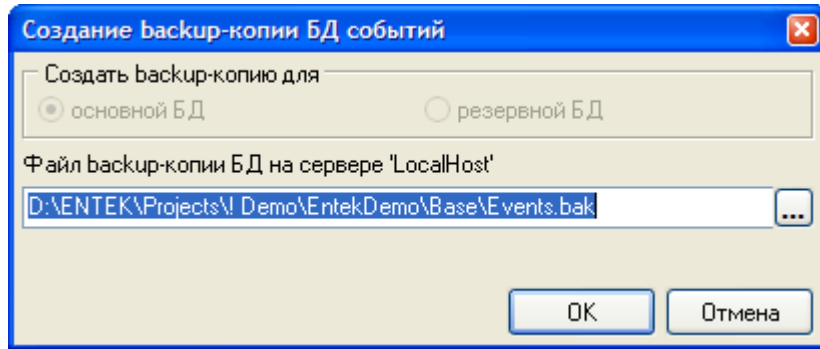
01.01.2008, 01.01.2008 - 01.02.2008, 01.02.2008 - 01.03.2008

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".

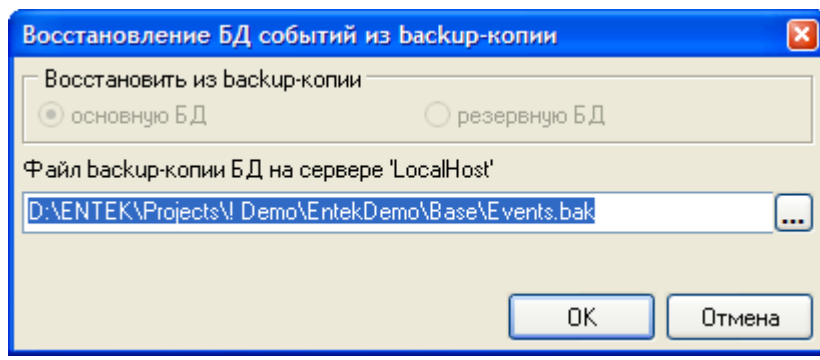


backup- (),
 backup- ,
 backup- backup-

2)

backup-

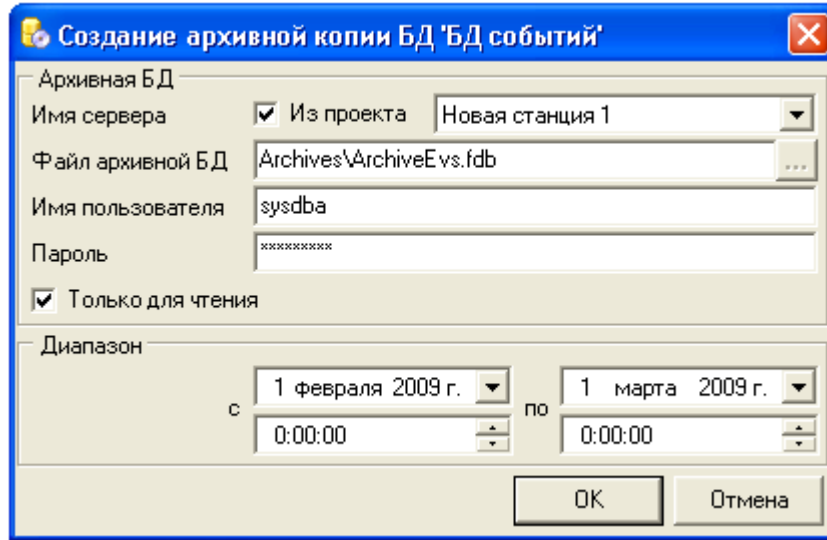
" backup".



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

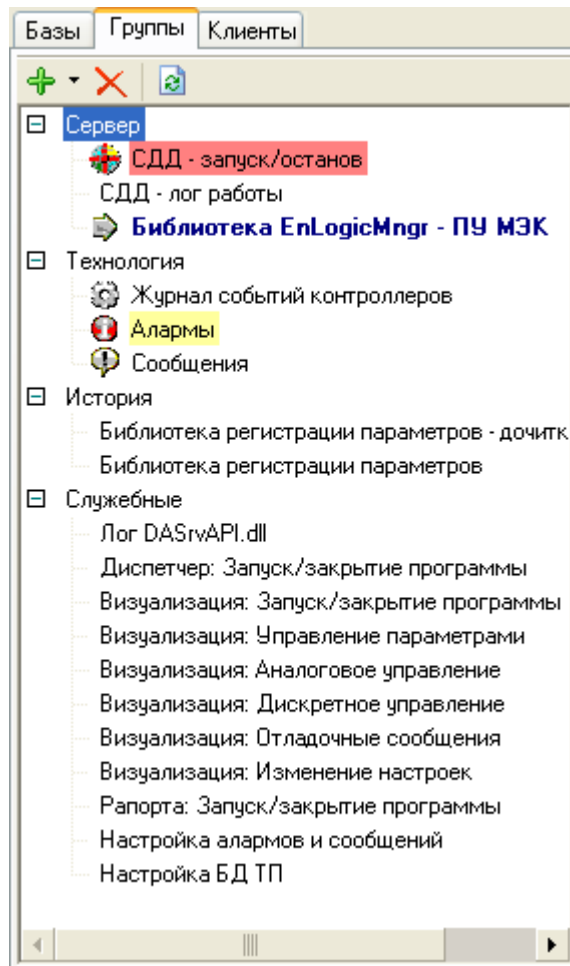
3.1.3.4

" _____ .
 _____ .
 : ,
 " ' "

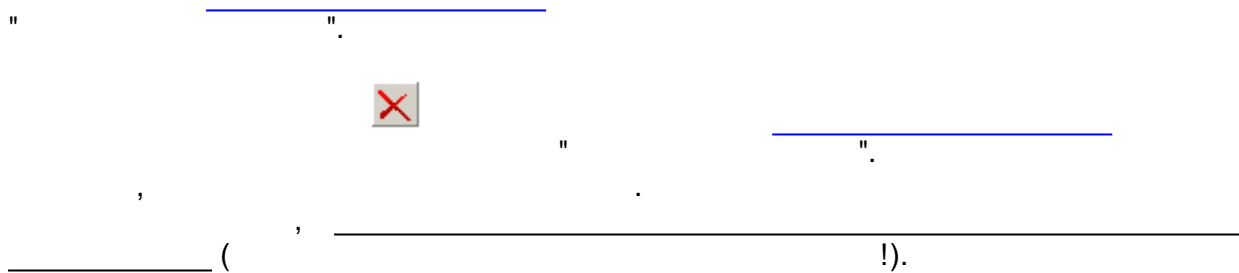


- - , ().
- " ,
- - Firebird,
- - Firebird,
- -
- CD . . .
- - ,

3.1.4



3.1.4.1



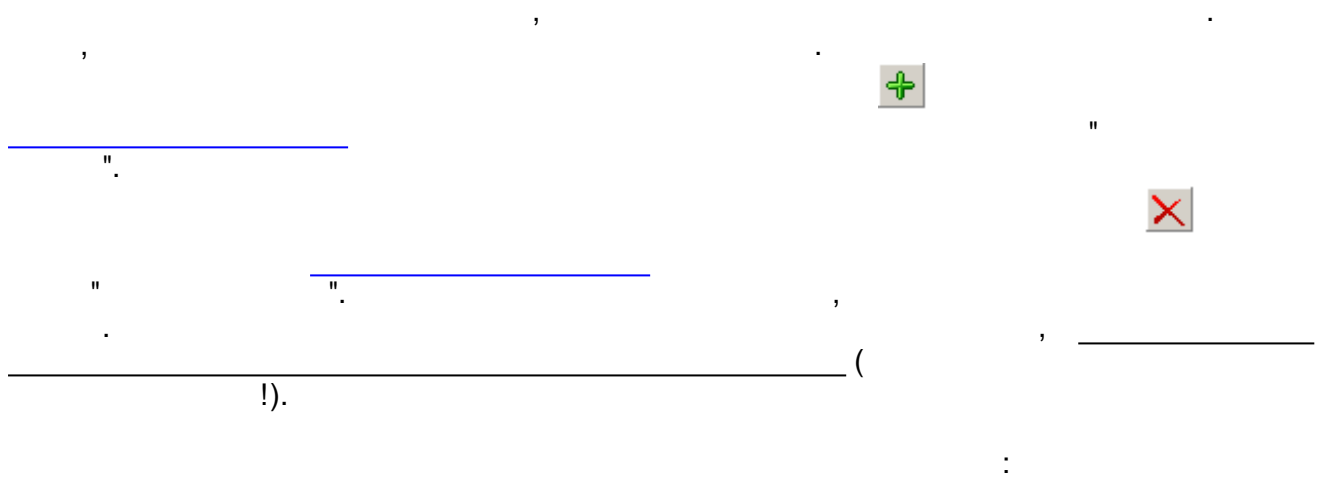
Наименование

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

" " (,) _____ :

Псевдоним	IP-адрес
LOCAL	127.0.0.1
Новая станция 1	192.168.0.1
Новая станция 2	192.168.0.1

IP-

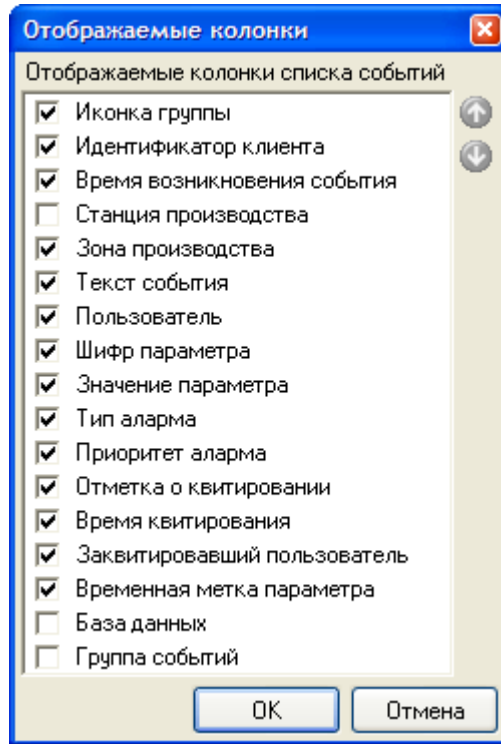
IP-

IP-

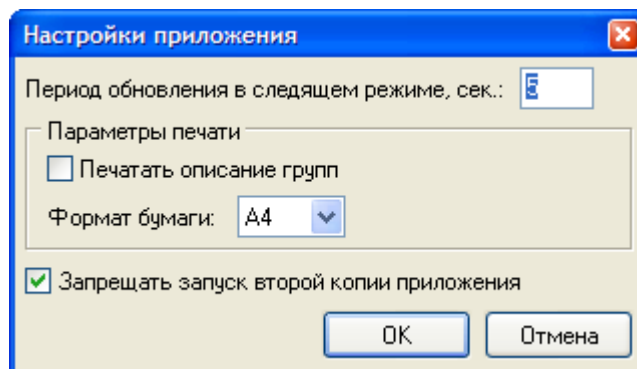
Псевдоним	Новая станция 1
IP-адрес клиента	192.168.0.1

3.1.6

" " " _____ :



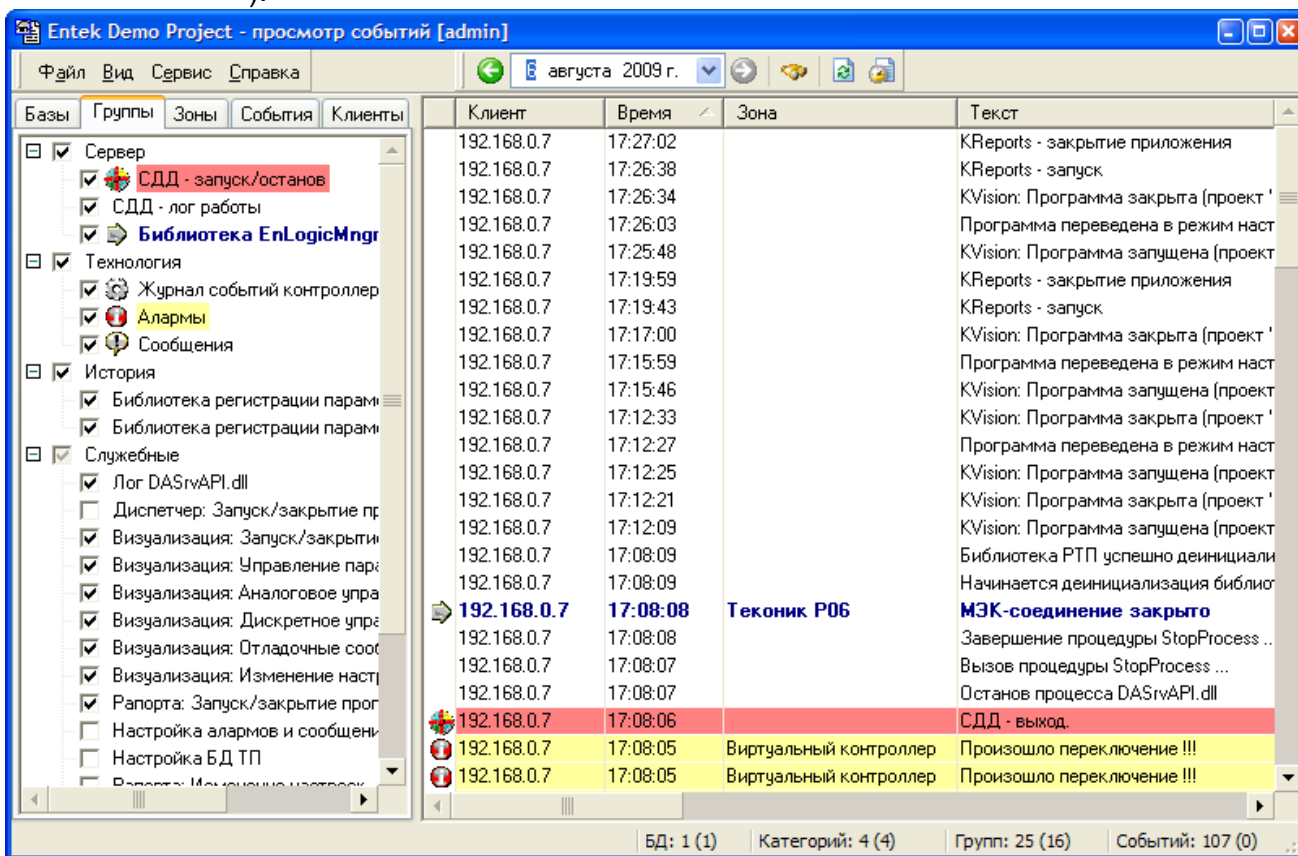
3.1.7



- ()-
- ()
- (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

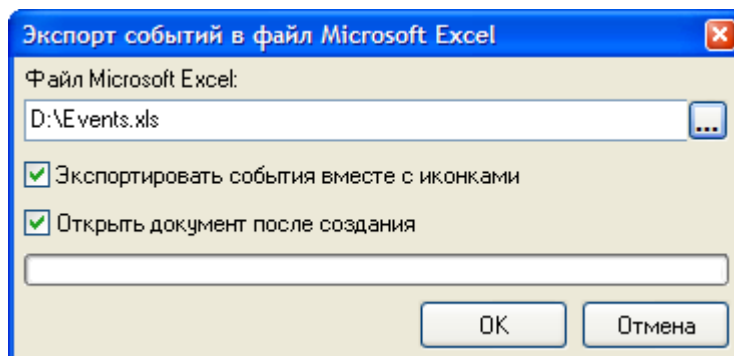
- 1) _____ ;
- 2) _____ ;
- 3) _____ (_____) ;
- 4) _____ (_____) ;
- 5) _____ (_____) ;
- 6) _____ (_____) ;
- 7) _____ ;
- 8) _____ (_____) ;
- 9) _____ " F5);
- 10) _____ (_____ " Ctrl+F);
- 11) _____ (_____) .

3.2.3

3.2.3.1

Microsoft Excel

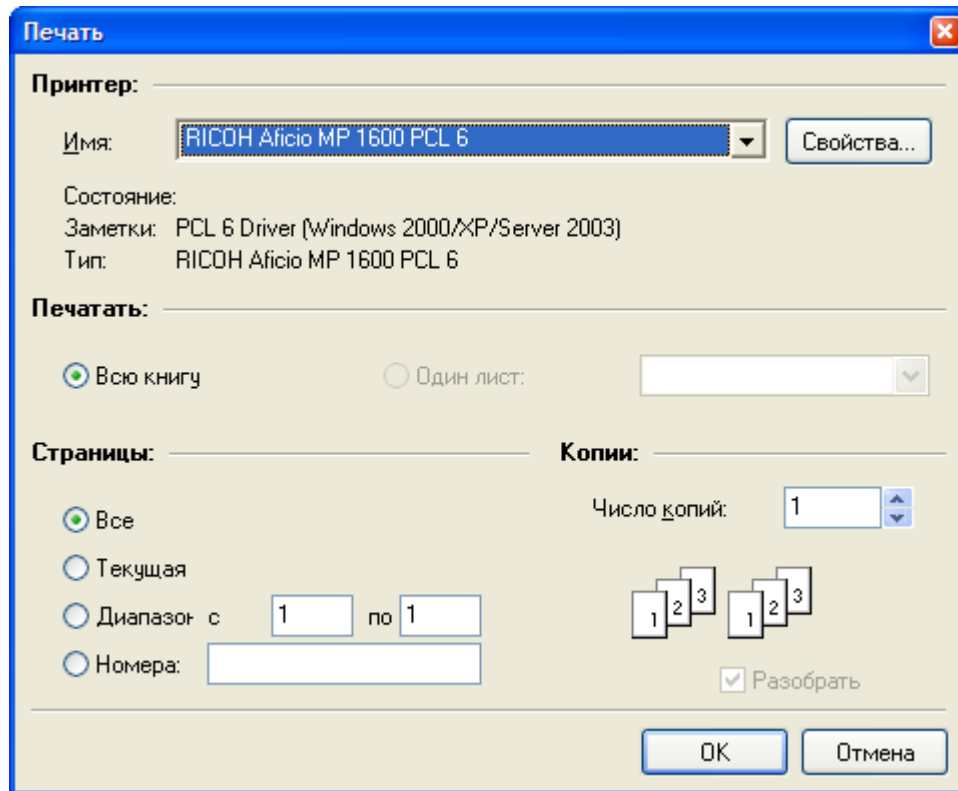
Microsoft Excel,
Microsoft Excel.
 Microsoft Excel":



- *Microsoft Excel* - _____ , _____ .
- _____ - _____ , _____ .
- _____ " _____ , _____ .

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 тес
<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 тес
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы среднего приоритета					192.168.56.1	16:52:35.366		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы пониженного приоритета					192.168.56.1	16:52:35.352		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы низкого приоритета					192.168.56.1	16:49:18.497	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 тес
<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 тес
<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 тес
<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 тес
<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 тес
<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 тес
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК					192.168.56.1	09:02:20.157		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация врем					192.168.56.1	09:02:20.116		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
<input type="checkbox"/>	Технология					192.168.56.1	09:02:19.088		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
<input type="checkbox"/>	История					192.168.56.1	09:02:19.070		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
<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 тес
						192.168.56.1	09:02:18.260		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
						192.168.56.1	09:02:17.005		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес
						192.168.56.1	09:02:12.918		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тес

SCADA,

3.3.2

ОАО "Ингушэнерго" - просмотр событий [admin]			
18 августа 2014 г.			
Базы	Группы	Зоны	События
<input type="checkbox"/> Сервер	<input checked="" type="checkbox"/> СДД - запущено/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 type="checkbox"/> Библиотека En.LogisticMng - 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"/> Технология			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:38.622 Объект "ПС Водонасосная", ТУ "Ф-2" - сохранено значений: 30
<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"/> Алармы			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:37.546 Объект "ПС Водонасосная", ТУ "Ввод Т-2" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Сообщения			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:36.688 Объект "ПС Водонасосная", ТУ "Ф-6" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> История			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 - дочитка БД			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:34.800 Объект "ПС Водонасосная", ТУ "Ф-4" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Библиотека регистрации параметров			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:33.381 Объект "ПС Водонасосная" - удачно опрошено точек учёта: 10 из 10
<input type="checkbox"/> Служебные			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:29.044 ПС Вознесенская-2_2: внешнее соединение с 95.153.205.39:10655 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Лог DАSиAPI.dll			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:27.968 ПС Назрань: внешнее соединение с 185.3.32.180:40464 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Справочники и журналы			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:24.941 Объект "ПС Вознесенская-2_1" - не удалось запросить показания
<input type="checkbox"/> Визуализация: Запуск/закрытие программы			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:08.608 Объект "ПС Водонасосная" - не удалось запросить получасовки
<input type="checkbox"/> Визуализация: Управление параметрами			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: Аналоговое 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: Дискретное управление			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: Отладочные сообщения			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"/> Визуализация: Изменение настроек			192.168.137.1 18.08.2014 09:28:42.984 ПС Спелловская-35: внешнее соединение с 185.3.33.24:54921 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Рапорта: Запуск/закрытие программы			192.168.137.1 18.08.2014 09:28:40.980 ПС Кантышев: внешнее соединение с 85.26.183.66:25819 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Настройка алармов и сообщений			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"/> Настройка БД тп			192.168.137.1 18.08.2014 09:28:28.990 Объект "ПС Магас_2" - не удалось запросить показания
<input type="checkbox"/> Ометы			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"/> Модуль ЭнергоАнализ			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"/> submodule ЭнергоОтчет			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"/> рассылка			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:58.049 Объект "ПС Вознесенская-2_1 (первый опрос за сутки), точек учёта для запроса: 4, получасовки, архив показаний, события УСПД, события
<input type="checkbox"/> ошибки			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:58.049 Объект "ПС Аналуи" - сохранено получасовок в БД: 630
<input type="checkbox"/> ЭнергоАнализ			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:57.690 Объект "ПС Аналуи" - сохранено событий: 30
<input type="checkbox"/> основные действия			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:57.659 Объект "ПС Аналуи", ТУ "EIR7_1" - сохранено значений: 0
<input type="checkbox"/> редактирование показаний			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:57.659 Объект "ПС Аналуи", ТУ "Ф-6" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Новые группы событий			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:57.659 Дата параметра Связь некорректна (30.12.1899), отбраковываем его
<input type="checkbox"/> Рассылка			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:57.659 Дата параметра РазностьВремени некорректна (30.12.1899), отбраковываем его
<input type="checkbox"/> Диспетчер-АСКУЭ			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:56.973 Объект "ПС Аналуи", ТУ "Ф-5" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Коммуникационный сервер			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:56.395 Объект "ПС Аналуи", ТУ "Ф-4" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> MOD DataLogger.dll			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:56.177 ПС Вознесенская-1: внешнее соединение с 185.3.33.31:39089 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> MOD DataLogger.dll - дочитка БД			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:55.865 Объект "ПС Аналуи", ТУ "Ф-2" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> АСКУЭ - Счётчики PLC			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:55.303 Объект "ПС Аналуи", ТУ "Ф-2" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Журнал событий счётчиков			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:55.241 ПС Водонасосная: внешнее соединение с 85.26.183.211:40309 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) разорвано (Connection reset by peer)
<input type="checkbox"/> Логгер DataLoggerAnyDAS.dll			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:54.648 Объект "ПС Аналуи", ТУ "Ввод Т-2" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> АСКУЭ - Журнал событий контроллеров			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:53.993 Объект "ПС Аналуи", ТУ "ТСН" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Рапорта: Формирование рапортов			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:52.979 Объект "ПС Аналуи" - удачно опрошено точек учёта: 7 из 8
<input type="checkbox"/> Рапорта: Изменение настроек			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"/> Рапорта: Отладочные сообщения			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"/> Лог DАSиСint.dll			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"/> Алармы АСКУЭ			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 type="checkbox"/> Импорт данных, собранных мобильным АРМ			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:25.186 ПС Первомайская: внешнее соединение с 85.26.183.218:24743 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Библиотека En.LogisticMng - синхронизация времени			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:25.367 ПС Спелловская-110: внешнее соединение с 185.3.32.149:58871 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:24.915 ПС Аналуи: внешнее соединение с 95.153.168.174:13021 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)			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
<input checked="" type="checkbox"/> АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)			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

OAO "Ингушэнергосеть" - просмотр событий [admin]			
Базы	Группы	Зоны	События
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 "ТОН-2", №10197218 - нет связи
	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК		192.168.137.1 09:30:58.823 Объект "ПС Магас_2", ТУ "ТОН-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			192.168.137.1 09:30:58.761 Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-9", №11103621 - нет связи
	Библиотека регистрации параметров - дочитка БД		192.168.137.1 09:30:58.745 Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-5", №11099992 - нет связи
	Библиотека регистрации параметров		192.168.137.1 09:30:58.730 Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-4", №11099491 - нет связи
Службные			192.168.137.1 09:30:58.714 Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ввод Т-2", №10197451 - нет связи
	Лог DAsnAPI.dll		192.168.137.1 09:30:58.698 Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ввод Т-1", №11103899 - нет связи
	Справочники и журналы		192.168.137.1 09:27:57.675 Объект "ПС Аналуки", ТУ "EIR7_1", №0 - нет связи
	Визуализация: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1 09:27:01.702 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "ТОН-2 10кВ", №0 - нет связи
	Визуализация: Управление параметрами		192.168.137.1 09:27:01.686 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "ТОН-1 10кВ", №10185888 - нет связи
	Визуализация: Аналоговое управление		192.168.137.1 09:27:01.671 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Л-40 35 кВ", №11108580 - нет связи
	Визуализация: Дискретное управление		192.168.137.1 09:27:01.655 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Т-1 35кВ", №10197566 - нет связи
	Визуализация: Отладочные сообщения		192.168.137.1 09:27:01.639 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-18", №11100178 - нет связи
	Визуализация: Изменение настроек		192.168.137.1 09:27:01.624 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-17", №11100170 - нет связи
	Репорта: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1 09:27:01.608 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ввод Т-2 10 кВ", №11099489 - нет связи
	Настройка алармов и сообщений		192.168.137.1 09:27:01.593 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-14", №11099497 - нет связи
	Настройка БД ТП		192.168.137.1 09:27:01.577 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-13", №11100150 - нет связи
Отчеты			192.168.137.1 09:27:01.561 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-12", №11099613 - нет связи
	Модуль ЭнергоАнализ		192.168.137.1 09:27:01.546 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-9", №11100136 - нет связи
	субмодуль ЭнергоОтчет		192.168.137.1 09:27:01.530 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-2", №10194615 - нет связи
	рассылка		192.168.137.1 09:27:01.515 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-3", №11100089 - нет связи
	ошибки		192.168.137.1 09:27:01.499 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-8", №11099490 - нет связи
ЭнергоАнализ			192.168.137.1 09:27:01.483 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-7", №11100114 - нет связи
	основные действия		192.168.137.1 09:27:01.468 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-4", №11099560 - нет связи
	редактирование показаний		192.168.137.1 09:27:01.452 Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ввод Т-1 10 кВ", №10194622 - нет связи
Новые группы событий			192.168.137.1 09:27:00.828 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "ТОН-1", №10185154 - нет связи
	Рассылка		192.168.137.1 09:27:00.813 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Т-1", №11086634 - нет связи
	Диспетчер-АСКУЭ		192.168.137.1 09:27:00.797 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-6", №11087798 - нет связи
	Коммуникационный сервер		192.168.137.1 09:27:00.781 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-5", №10194895 - нет связи
	МОД DataLogger.dll		192.168.137.1 09:27:00.766 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-4", №11087765 - нет связи
	МОД DataLogger.dll - дочитка БД		192.168.137.1 09:27:00.750 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-3", №11088307 - нет связи
	АСКУЭ - Счетчики PLC		192.168.137.1 09:27:00.735 Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-2", №10194926 - нет связи
	Журнал событий счётчиков		192.168.137.1 09:26:44.277 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-15", №10197536 - нет связи
	Логрег DataLoggerAnyDAC.dll		192.168.137.1 09:26:44.261 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-14", №11087809 - нет связи
	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров		192.168.137.1 09:26:44.245 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-13", №11088110 - нет связи
	Репорта: Формирование репортов		192.168.137.1 09:26:44.230 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-12", №11088042 - нет связи
	Репорта: Изменение настроек		192.168.137.1 09:26:44.214 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-11", №11088364 - нет связи
	Репорта: Отладочные сообщения		192.168.137.1 09:26:44.199 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-10", №11196891 - нет связи
	Лог DAsnCint.dll		192.168.137.1 09:26:44.183 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-9", №11196896 - нет связи
	Алармы АСКУЭ		192.168.137.1 09:26:44.167 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ввод Т-2", №11088112 - нет связи
	Импорт данных, собранных мобильным АРМ		192.168.137.1 09:26:44.152 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "ТОН-2", №10185606 - нет связи
	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени		192.168.137.1 09:26:44.136 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "ТОН-1", №10198417 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)		192.168.137.1 09:26:44.121 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-8", №11087800 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)		192.168.137.1 09:26:44.105 Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-7", №11087829 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		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	Клиент	Т.события	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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Библиотека EnLогicMngr - ПУ МЭК					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.718	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Технология					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.564	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Алармы					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.257	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Службные					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.473	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Log DASnAPI.dll					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.321	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Рапорта: 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Отчеты					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.461	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Модель ЭнергоАнализ					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.309	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	субмодуль ЭнергоОмет					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.155	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	рассылка					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.006	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	шибки					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.853	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	ЭнергоАнализ					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.692	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	редактирование показаний					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.362	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Рассылка					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.109	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Логер DataLogger\ASUS.dll					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.020	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-13" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.853	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Рапорта: Формирование рапортов					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.700	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-203" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Рапорта: Изменение настроек					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.543	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Фидер "Джейрак" 10 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Рапорта: Отладочные сообщения					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.385	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Ввод Т-1 0,4 кВ" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Log DASnCtrl.dll					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.230	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Алармы АСКУЭ					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.076	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-448" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.923	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-12" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_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 Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 admin	
	Импорт данных: собранных мобильным АРМ					192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.275	Объект "ПС Джейрак", ТУ "Л-491" - импортировано полчасовиком: 192 (из файла Д\ПО_АИИСимпорт 8002004-081480020_1502002701_201 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 Экажево	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"/>	Репорта: 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"/>	Репорта: Формирование репортов		192.168.137.1	18.08.2014 08:42:35.000	ПС Назрань	Запуск контроллера
<input type="checkbox"/>	Репорта: Изменение настроек		192.168.137.1	18.08.2014 08:32:41.000	ПС Сунжа-3	Перезагрузка (SCADA)
<input type="checkbox"/>	Репорта: 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 (до)
<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	Клиент	Т события	Событие	Пользователи
Сервер						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
СДД - запуск/останов						192.168.137.1	16.08.2014 17:16:02.518	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически
СДД - лог работы						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
Библиотека EnLogicMng - ПУ МЭК						192.168.137.1	16.08.2014 16:08:02.521	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "июль 2014" в файл D:\repo	автоматически
Технология						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
Журнал событий контроллеров						192.168.137.1	16.08.2014 14:54:02.785	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\ярылки работ стопал\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически
Алармы						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
Сообщения						192.168.137.1	15.08.2014 17:16:02.698	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически
История						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
Библиотека регистрации параметров - дочка БД						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
Библиотека регистрации параметров						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
Служебные						192.168.137.1	15.08.2014 16:08:16.823	сформирован (на 3%) отчет "Баланс электроэнергии за месяц" за период "июль 2014"	admin
Лог D:\ASvAPI.dll						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
Справочники и журналы						192.168.137.1	15.08.2014 16:08:02.564	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "июль 2014" в файл D:\repo	автоматически
Визуализация: Запуск/закрытие программы						192.168.137.1	15.08.2014 16:07:14.205	сформирован отчет "Показание счетчика (последнее значение)" за период ""	admin
Визуализация: Управление параметрами						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
Визуализация: Аналоговое управление						192.168.137.1	15.08.2014 14:54:10.313	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\ярылки работ стопал\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически
Визуализация: Дискретное управление						192.168.137.1	15.08.2014 14:01:12.378	ЭнергоАнализ: модуль запущен	
Визуализация: Отладочные сообщения						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
Визуализация: Изменение настроек						192.168.137.1	14.08.2014 17:16:02.557	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически
Репорта: Запуск/закрытие программы						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
Настройка алармов и сообщений						192.168.137.1	14.08.2014 16:08:02.871	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "июль 2014" в файл D:\repo	автоматически
Настройка БД ТП						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
Отчеты						192.168.137.1	14.08.2014 14:54:02.614	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\ярылки работ стопал\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически
модуль ЭнергоАнализ						192.168.137.1	14.08.2014 14:14:24.896	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
субмодуль ЭнергоОтчет						192.168.137.1	14.08.2014 11:21:51.492	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin
расылка						192.168.137.1	14.08.2014 11:15:50.444	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
ошибки						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
ЭнергоАнализ						192.168.137.1	14.08.2014 09:56:30.172	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin
основные действия						192.168.137.1	13.08.2014 17:16:14.793	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
редактирование показаний						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
Новые группы событий						192.168.137.1	13.08.2014 17:16:02.653	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "ноябрь 2013" в файл D:\repo	автоматически
Расылка						192.168.137.1	13.08.2014 16:54:58.705	ЭнергоАнализ: модуль запущен	
Диспетчер АСКУЭ						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
Коммуникационный сервер						192.168.137.1	13.08.2014 16:08:02.968	выполнен экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (D:\reports\ПС Аналуки баланс календарный месяц.гза) за период "июль 2014" в файл D:\repo	автоматически
МОД DataLogger.dll						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
МОД DataLogger.dll - дочка БД						192.168.137.1	13.08.2014 14:54:04.266	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\ярылки работ стопал\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически
АСКУЭ - Счетчики РЭС						192.168.137.1	13.08.2014 10:46:31.140	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin
Журнал событий счетчиков						192.168.137.1	13.08.2014 10:46:24.754	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin
Логгер DataLoggerAnyDAC.dll						192.168.137.1	13.08.2014 10:46:19.064	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
АСКУЭ - Журнал событий контроллеров						192.168.137.1	13.08.2014 10:40:18.405	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin
Репорта: Формирование репортов						192.168.137.1	13.08.2014 10:40:10.634	ЭнергоАнализ: режим редактирования отключен	admin
Репорта: Изменение настроек						192.168.137.1	13.08.2014 10:25:04.803	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin
Репорта: Отладочные сообщения						192.168.137.1	13.08.2014 10:24:33.821	ЭнергоАнализ: режим редактирования отключен	admin
Лог D:\ASvCInt.dll						192.168.137.1	13.08.2014 10:24:16.363	ЭнергоАнализ: режим редактирования включен	admin
Алармы АСКУЭ						192.168.137.1	13.08.2014 10:13:59.736	ЭнергоАнализ: модуль запущен	
Импорт данных, сборщик мобильных АРМ						192.168.137.1	13.08.2014 09:43:11.072	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
Библиотека EnLogicMng - синхронизация времени						192.168.137.1	13.08.2014 09:43:06.552	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin
АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)						192.168.137.1	13.08.2014 09:43:01.466	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)						192.168.137.1	13.08.2014 09:42:28.795	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin
АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)						192.168.137.1	13.08.2014 09:42:26.048	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin

Часть IV
Сетевая архитектура



4.1

SCADA

(Windows).

TCP/IP,

IP-

SCADA

SCADA

4.1.1

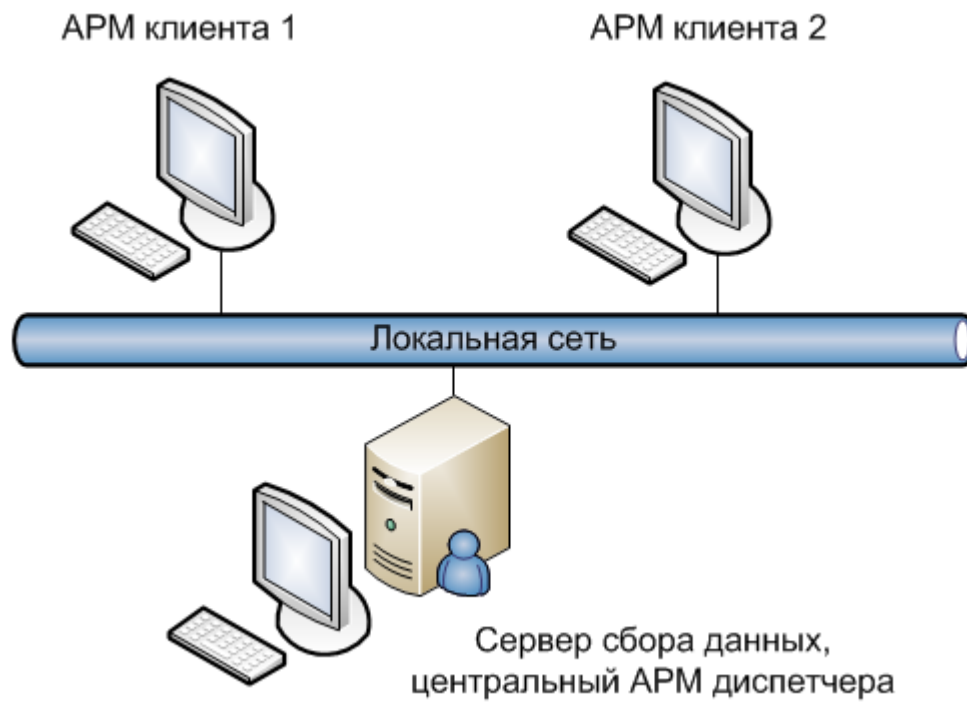
SCADA

TCP/IP,

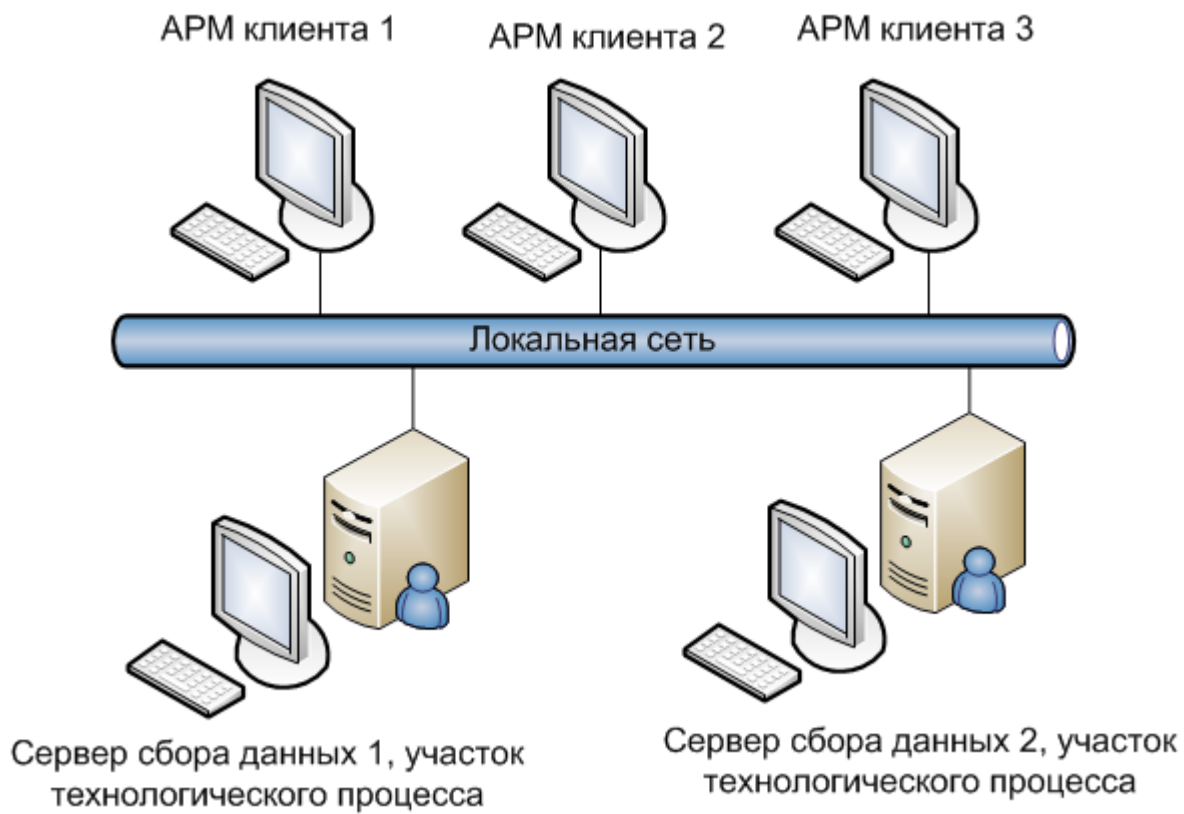
localhost.



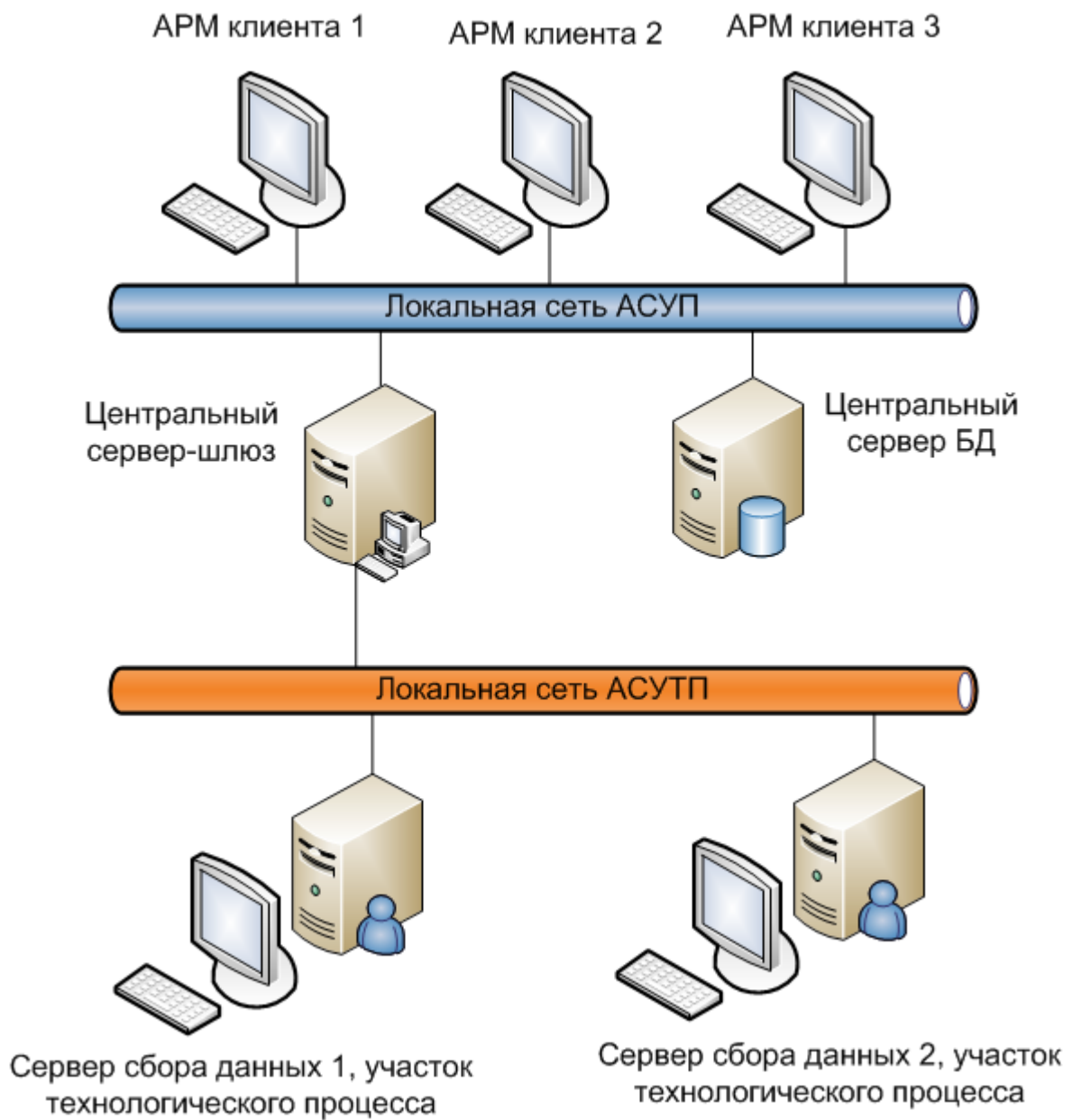
4.1.2



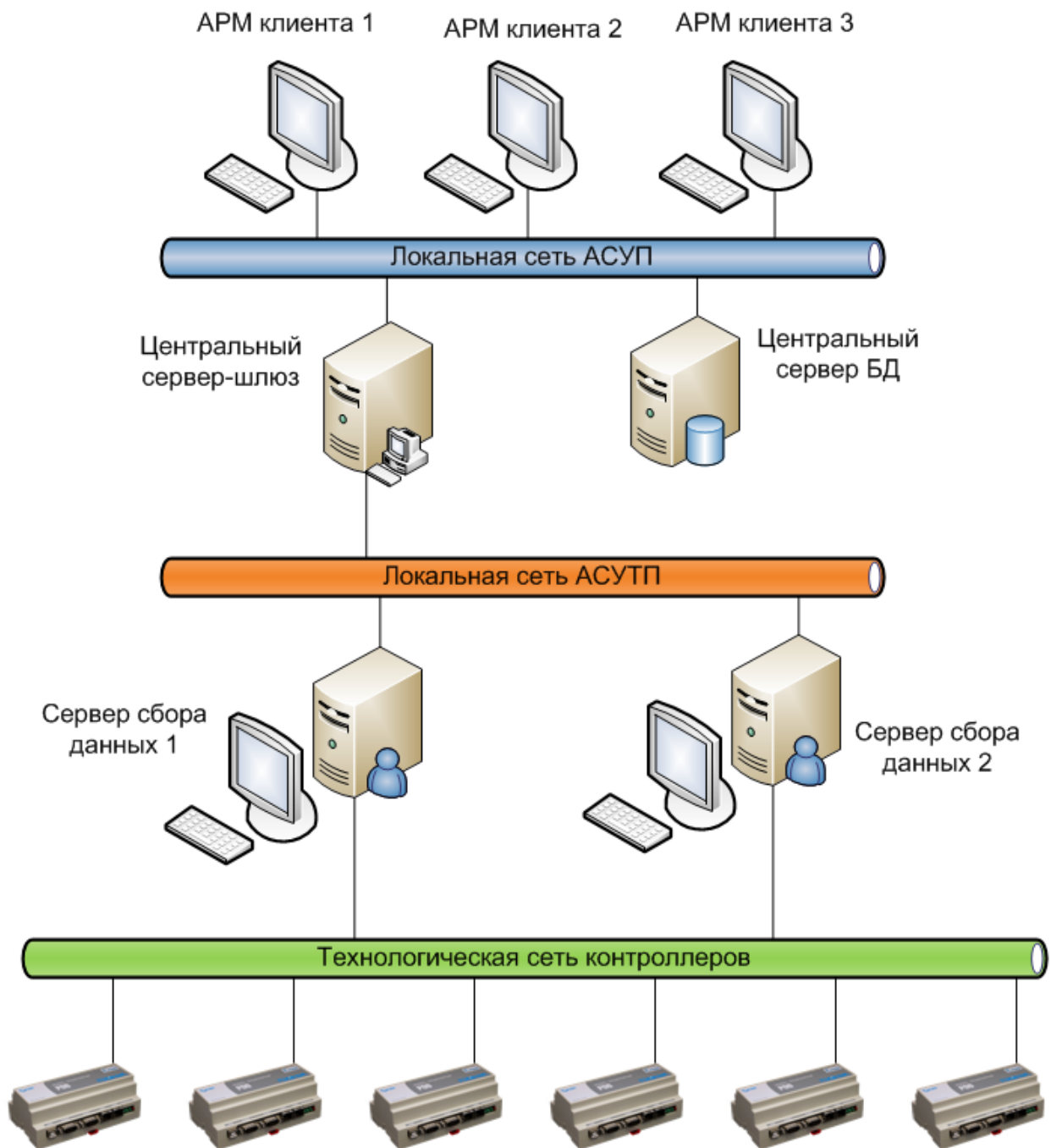
4.1.3



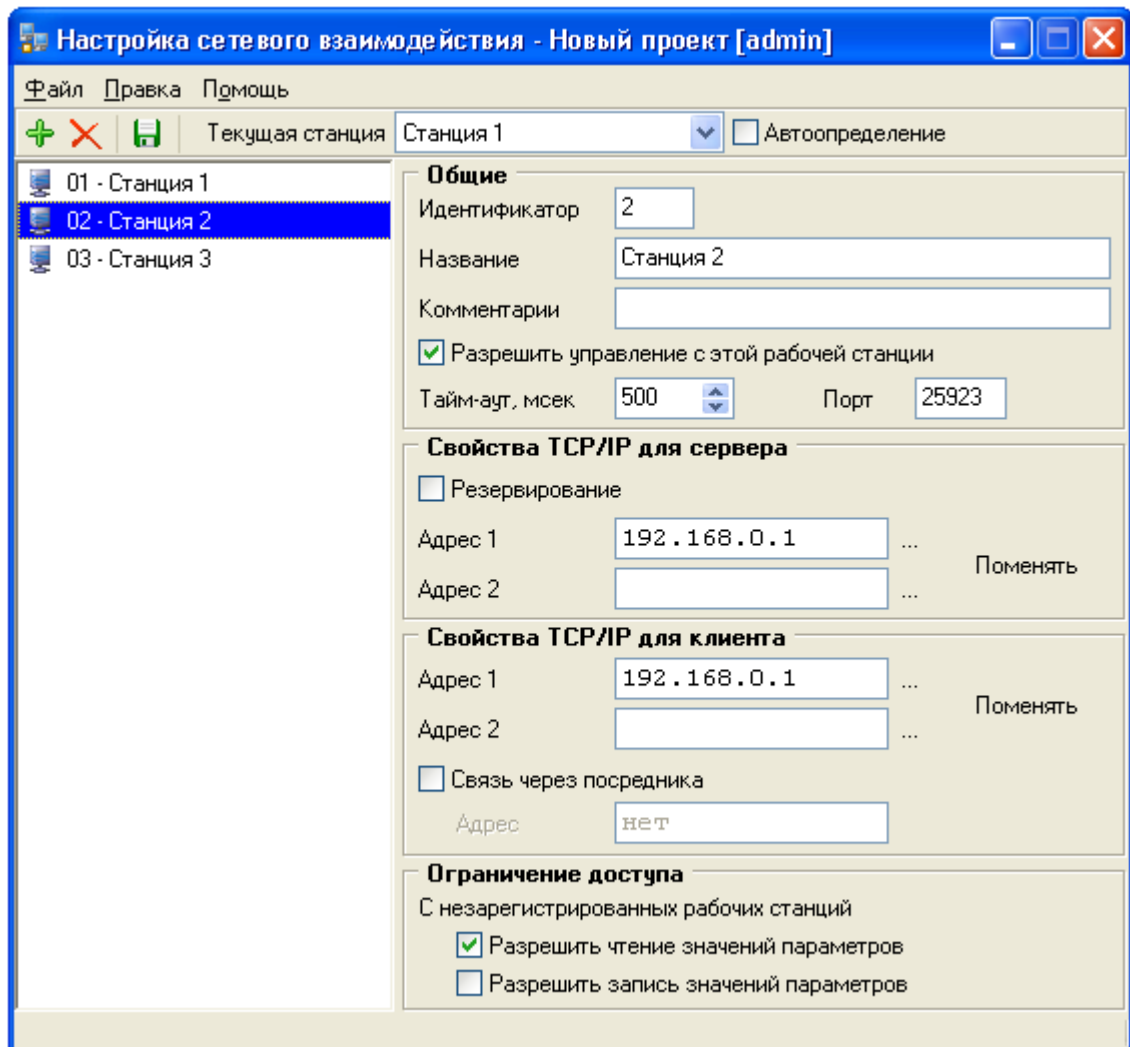
4.1.4



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, (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 Автоопределение

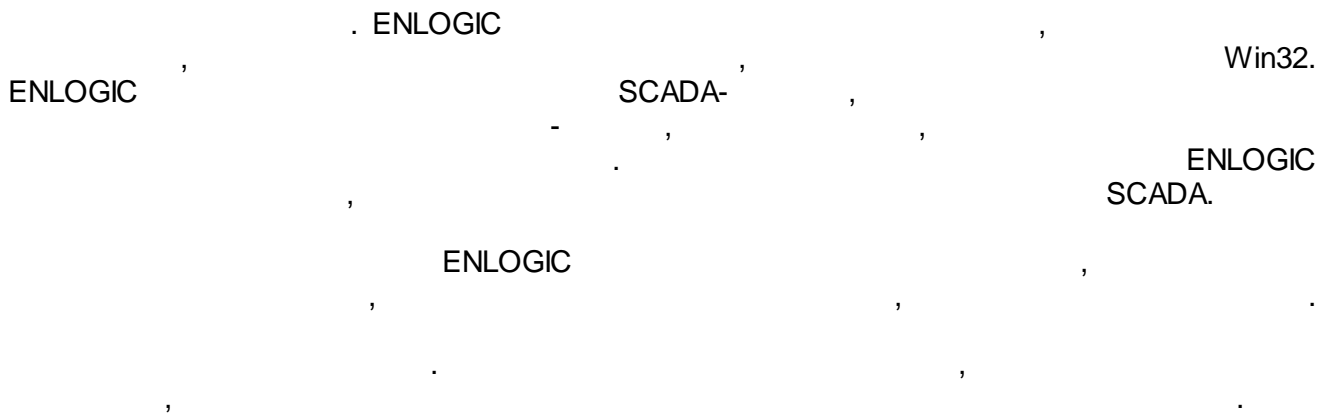
127.0.0.1.

Часть V
Контроллеры

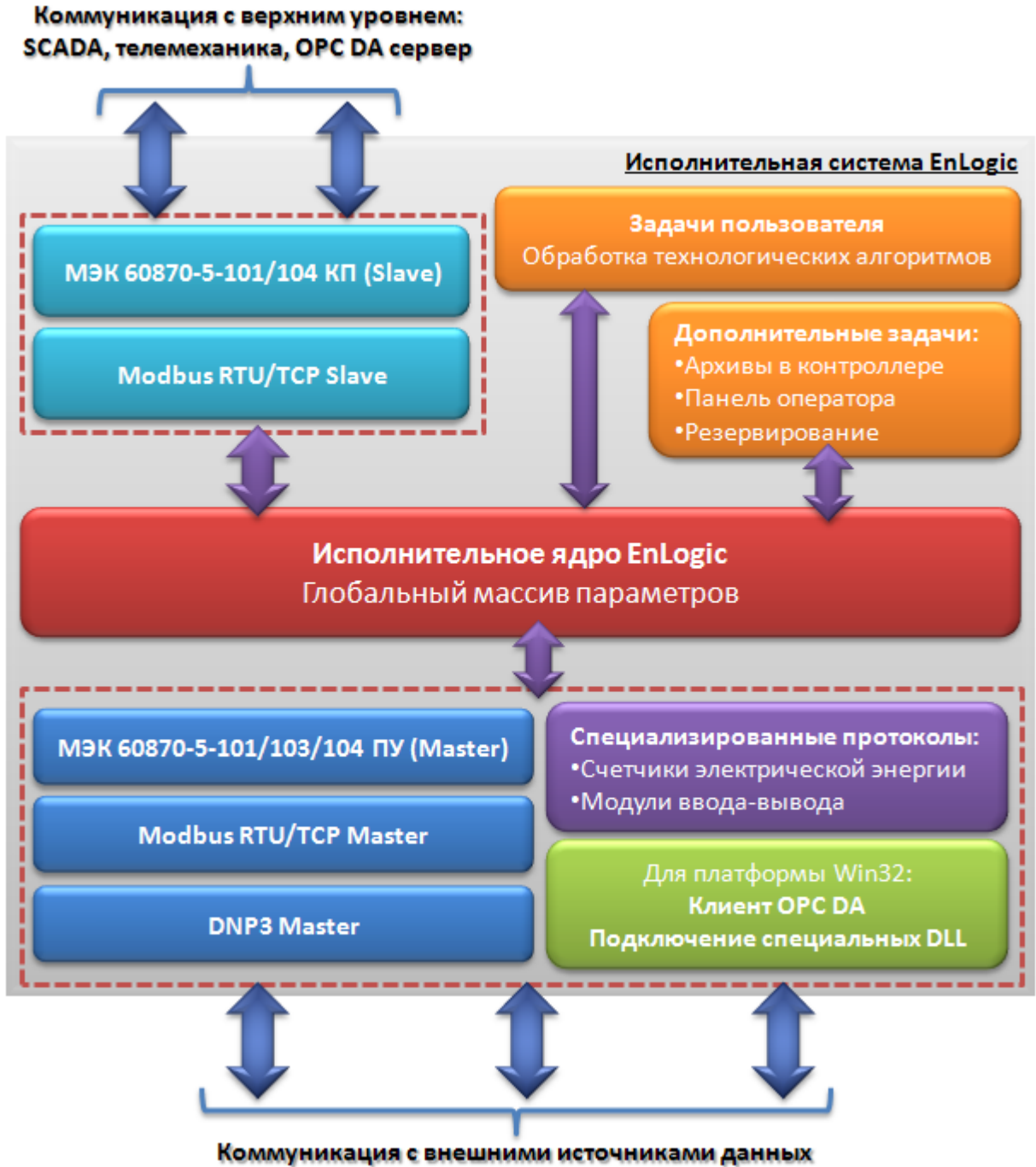


5.1

ENLOGIC –



5.1.1



ENLOGIC Runtime

5.1.1.1

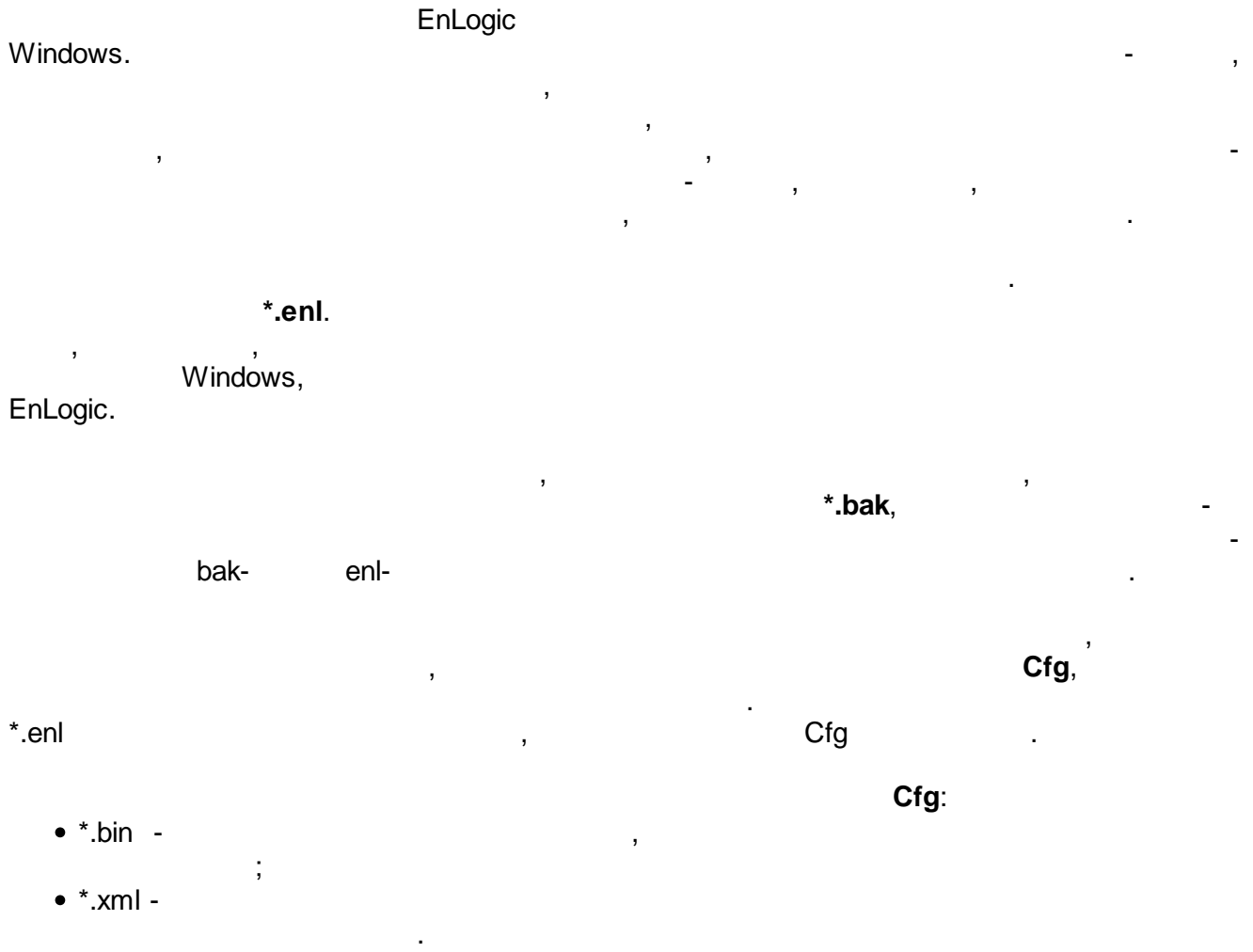
(Linux- , Win32/WinCE).
() . Windows – ,
, EnLogic – ,
« »
EnLogic.

5.1.1.2

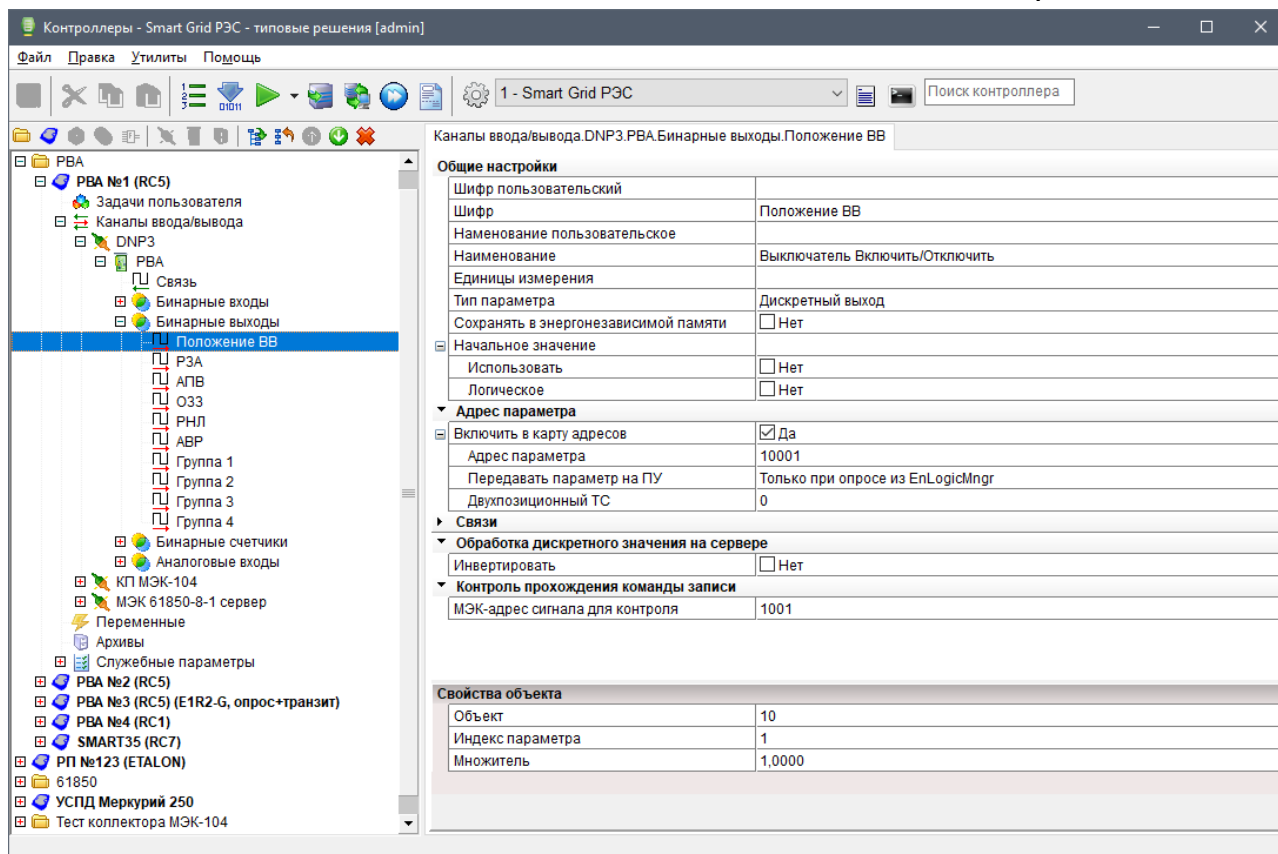
EnLogic:

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



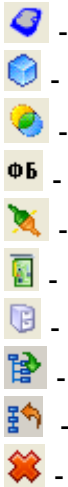
/



/

5.2.1.2

EnLogic:



5.2.2

Связь с контроллером **Контроллер**

Общие настройки контроллера

Имя: PBA №1 (RC5)

Тип: ЭНТЕК E2R2-G ...

Системный адрес: 1 (Общий адрес ASDU: 1)

Идентификатор: {4973EFE3-E40C-447A-9044-3C27FB885842}

Серийный номер: []

Связь с контроллером

Режим: Резервированный (Настройки МЭК 60870-5-104)

IP-адрес

Основной: 127.0.0.1 ...

Резервный: 192.168.56.102 ...

Тайм-аут перехода на резервный, сек: 60

Связь через ENLOGIC

Протокол: UDP TCP

Порт: 30292

Связь через коммуникационный сервер

Заблокировать опрос контроллера

COM-

TCP/IP

SCADA-

1 65535,

(MQTT) -

ENLOGIC,

- -
- -
- ()
- -104-
- MQTT ENT -

IP- IP-
IP- ,

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

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

Время контроллера

Запросить —  17.05.2006 13:49:17 (Лето)

Установить —  8:59:42 17.05.2006

Системное

EnLogic.

IP-

№	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)	95

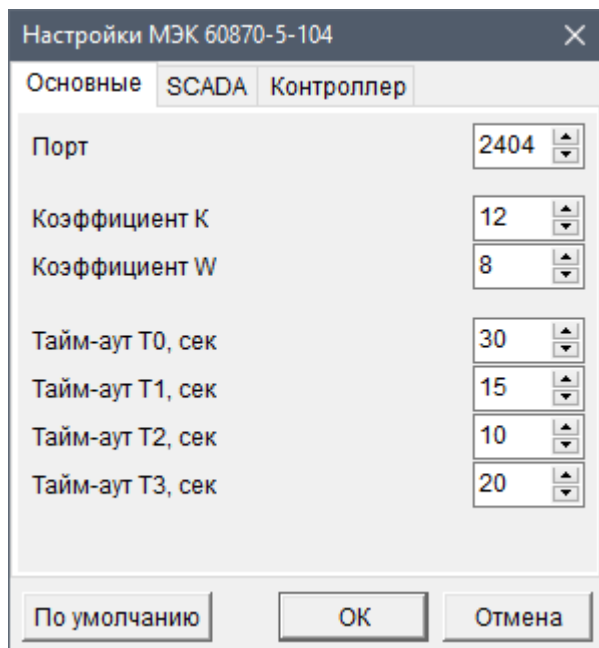
Версия ИС: ENLOGIC runtime (v2) Win32 PLC lib build 14.12.2021

Экспорт **Закреть**

5.2.2.1 60870-5-104

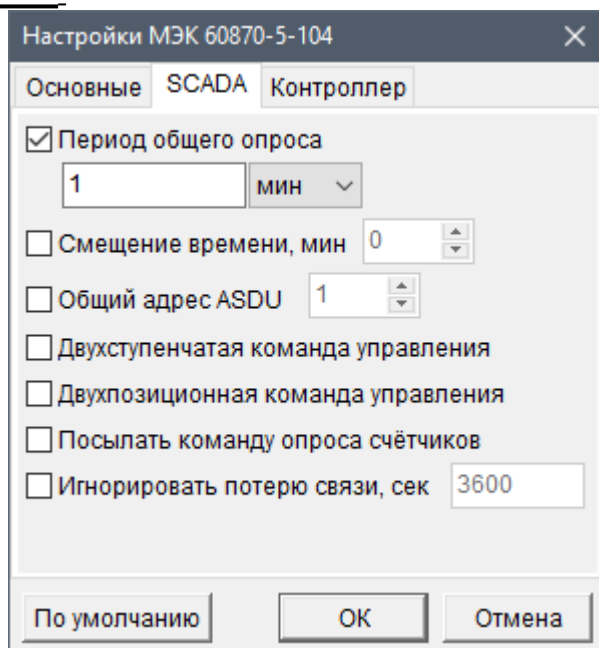
60870-5-104 :

1) _____ :



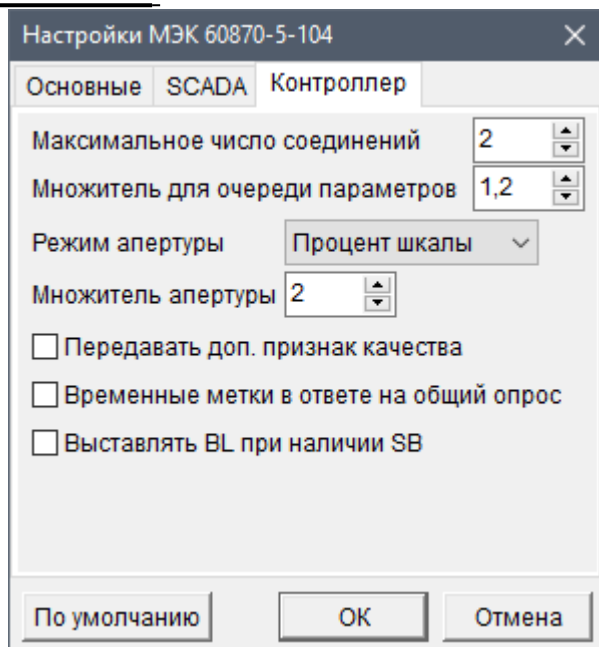
- (ENLOGIC), SCADA (
- (-104)
- - K
- , ()
- W () K
- , W.
- - T0 - ,
- - T1 - ()
- - T2 - (T2<T1).
- - T3 - (T3>T1).
- 1 255.

2) SCADA:



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

3)



ENLOGIC:

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

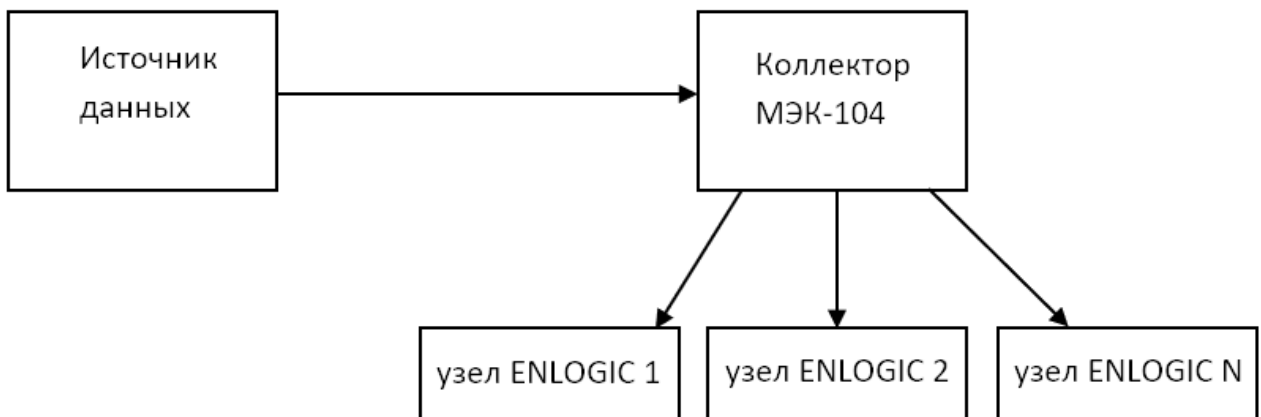
- 60870-5-104 ()
- BL SB - BL () -101/104
- SB () 61850 MMS.

5.2.2.2

-104

-104 – -104
 () ENLOGIC.
 ENLOGIC
 SCADA- ENLOGIC.
 ENLOGIC

- ASDU ENLOGIC ENLOGIC – 12345. ASDU 12345
- ENLOGIC () ASDU



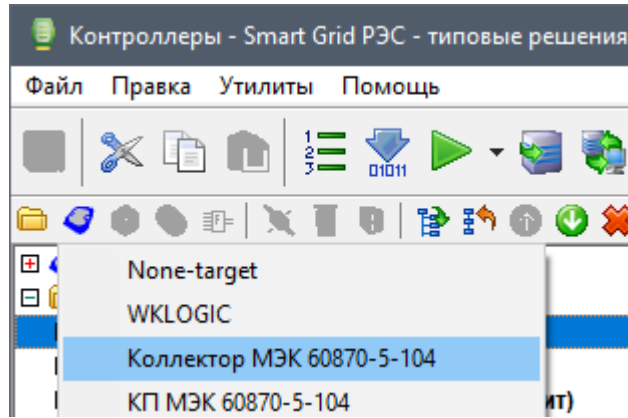
ASDU = 65535,

GI

GI ASDU=65535

1)

60870-5-104

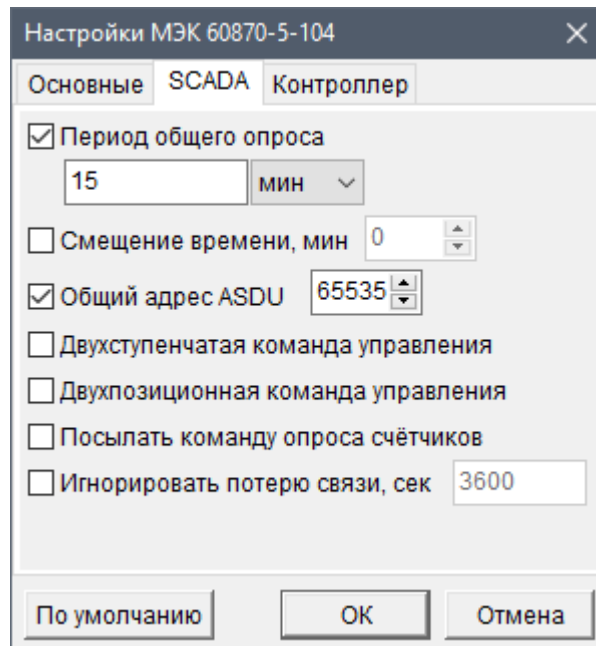


2)

3)

4)

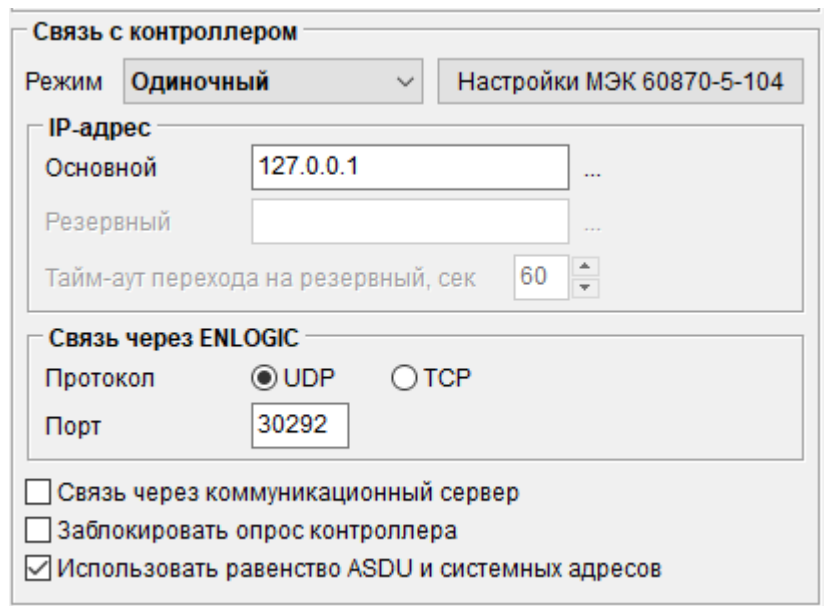
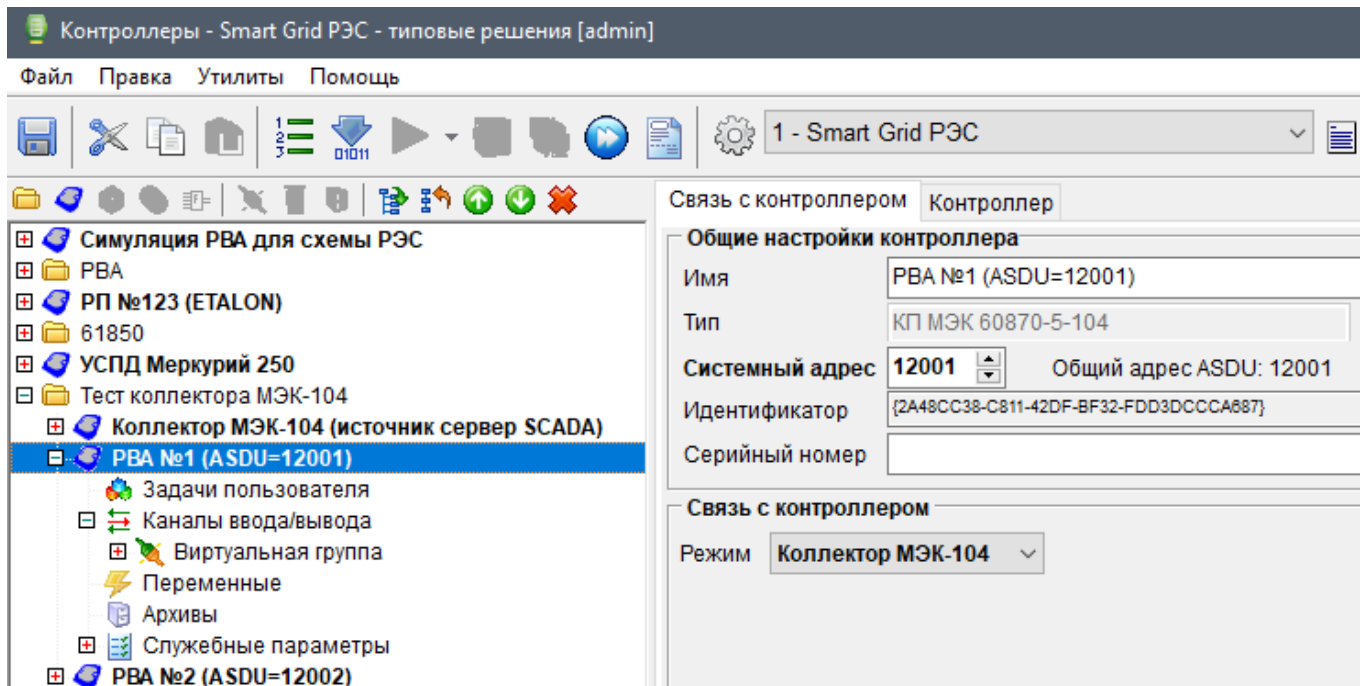
IP 60870-5-104 SCADA ()
«SystemInfo».
ASDU = 65535



5)

6)

-104



ASDU,

ASDU

ASDU –

ENLOGIC:

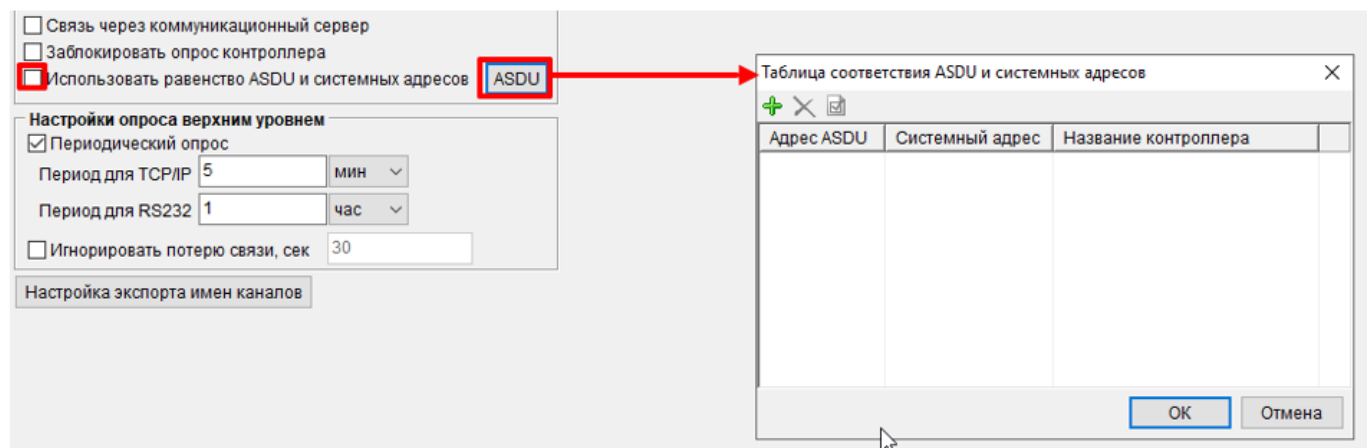


Таблица соответствия ASDU и системных адресов

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

Закрыть

ENLOGIC,

Список контроллеров

Поиск по названию

Экспорт в CSV Проверка при

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		

Синхронизация времени

Использовать синхронизацию времени

Период синхронизации, мин.

OK Отмена

Период опроса по TCP

Периодический опрос

Период опроса час

OK Отмена

5.2.4



5.2.4.1


1.

Задача ФБД - Шлюз 104-101.Задача 1

Настройки задачи




Имя задачи Комментарий

Период выполнения (мс)  

Приоритет выполнения 

Функциональные блоки задачи

№	Имя функционал...	Полное имя
1	Максимум 1	Максимум из нескольких входных параметров
2	Минимум 1	Минимум из нескольких входных параметров
3	КвадрКорень 1	Корень квадратный
4	ИЛИ 1	Логическое ИЛИ

 
ФБ


drag-n-drop -



ФБ -



5.2.4.2

Группа | ФБД - Виртуальный контроллер.Задача.Группа 1 |

Общие настройки

Имя группы | Группа 1

Содержимое группы

Имя	Описание
Максимум 1	Максимум из нескольких входн...
Минимум 1	Минимум из нескольких входных...
КвадрКорень 1	Корень квадратный

ФБ

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

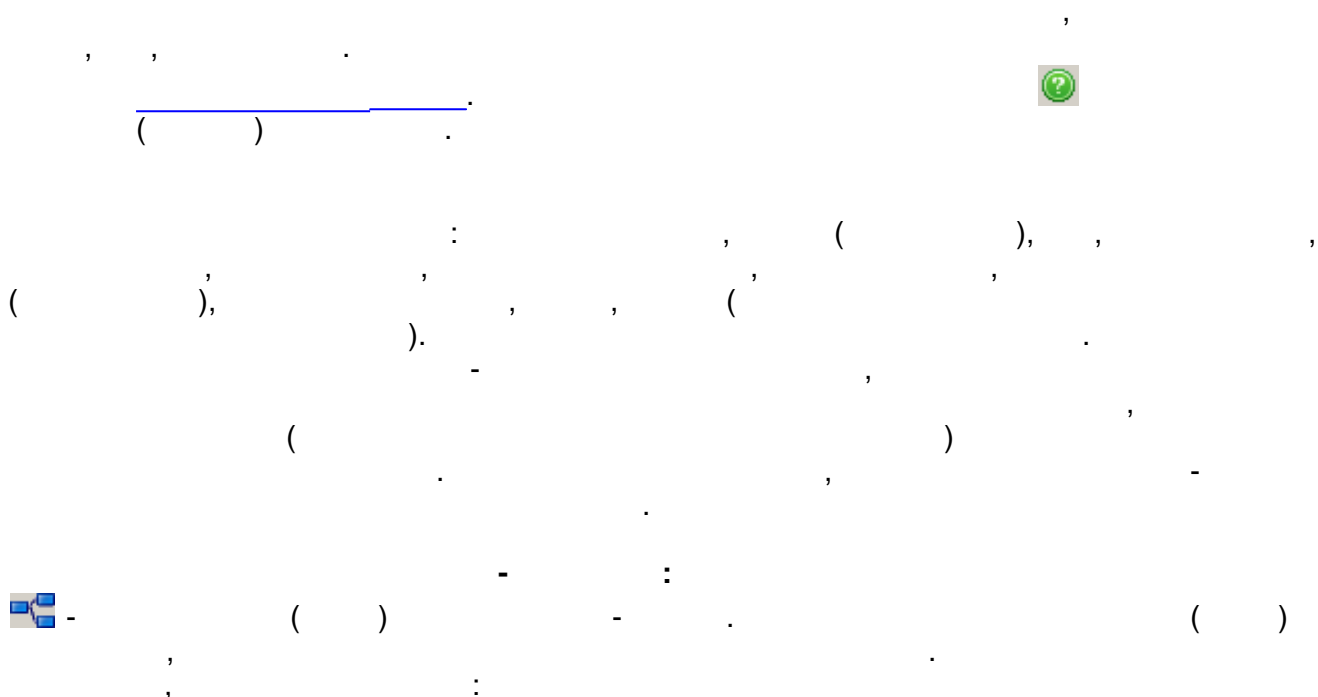
Текущий ФБ: Шлюз 104-101.Задача 1.SystemInfo 1

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 внешни 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

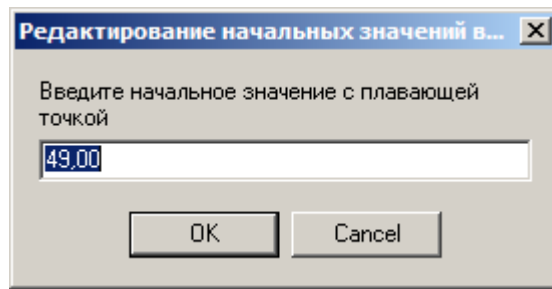
Минимум 1.Вход 1

НульОрган 1.Вход2 1

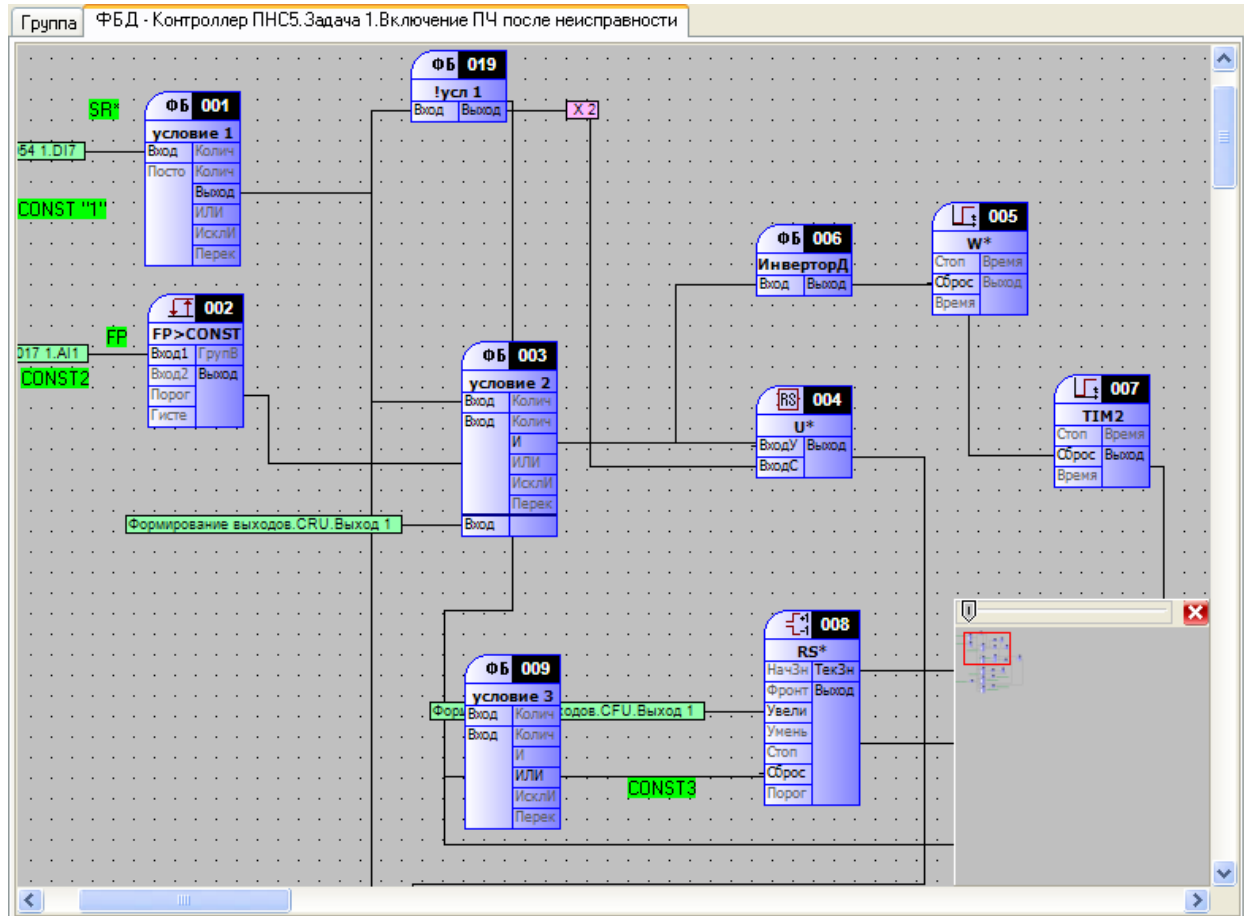
OK

Удалить все связи выхода

Удалить выбранную связь выхода



5.2.5



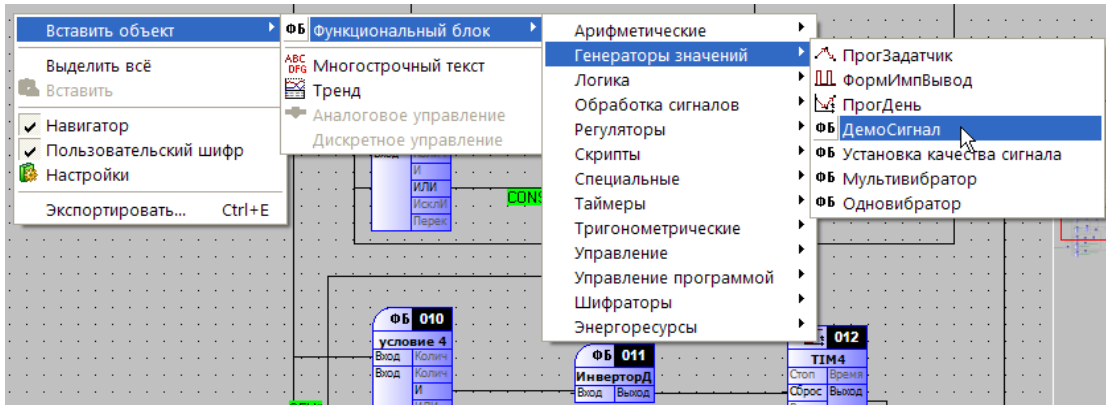
drag-n-drop.

5.2.5.1

1. _____
2. _____
3. _____

1.

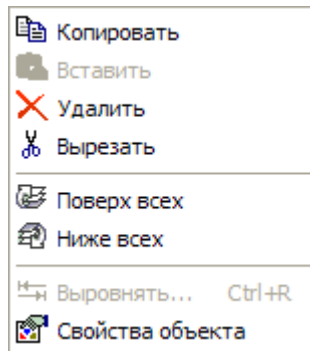
- 1.
- 2.



3.

ESC.

2.

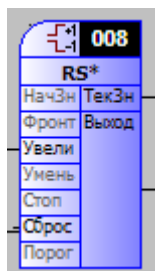


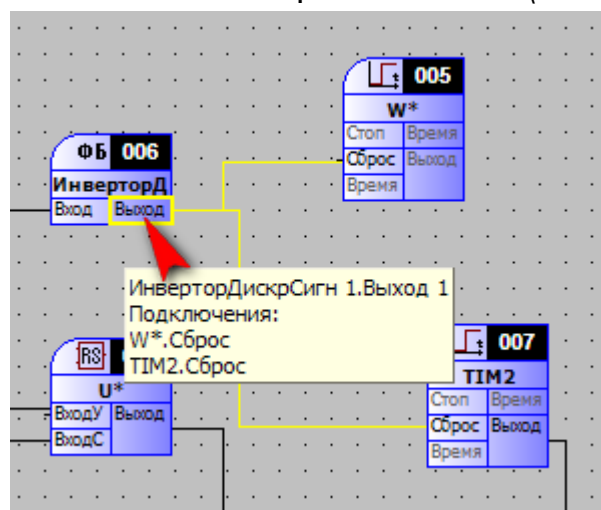
3.

4.

5.

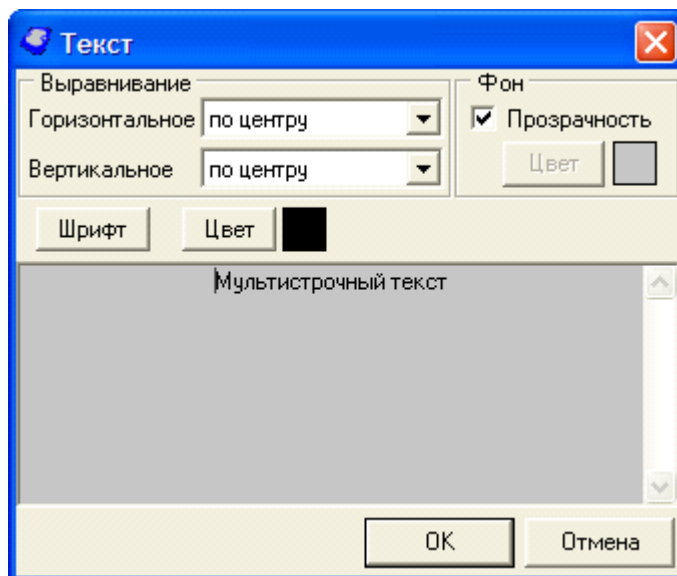
6.





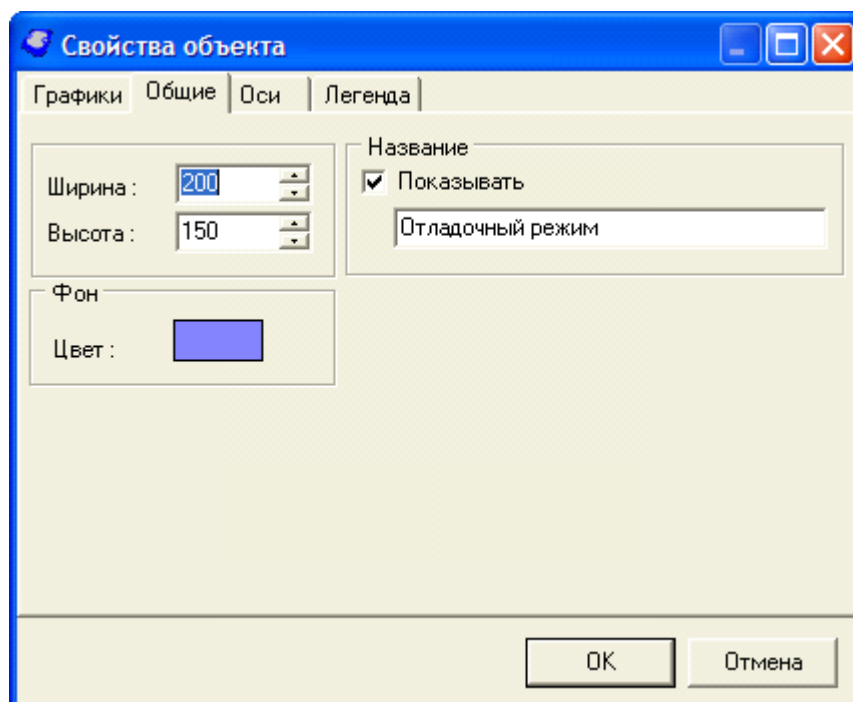
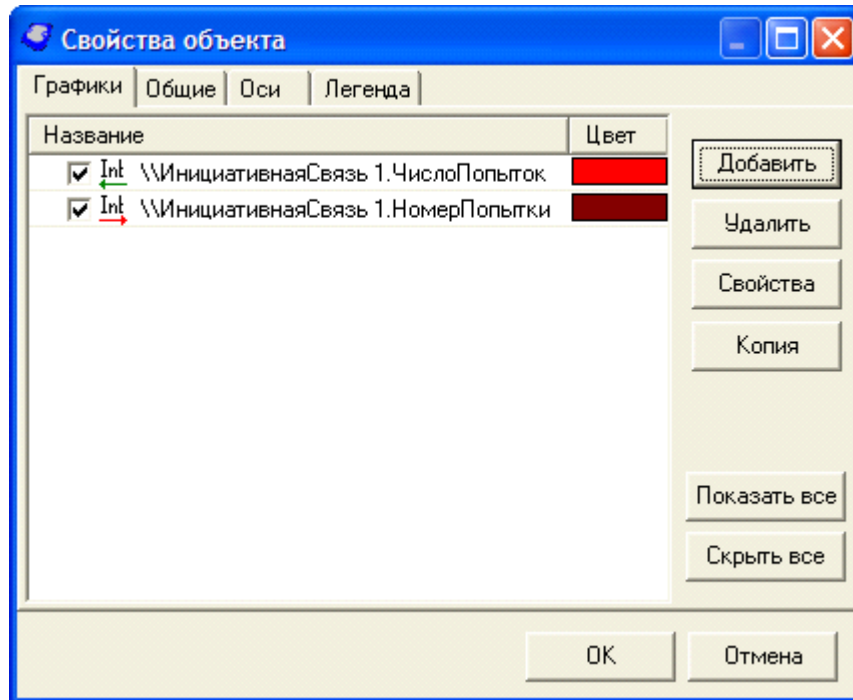
1.

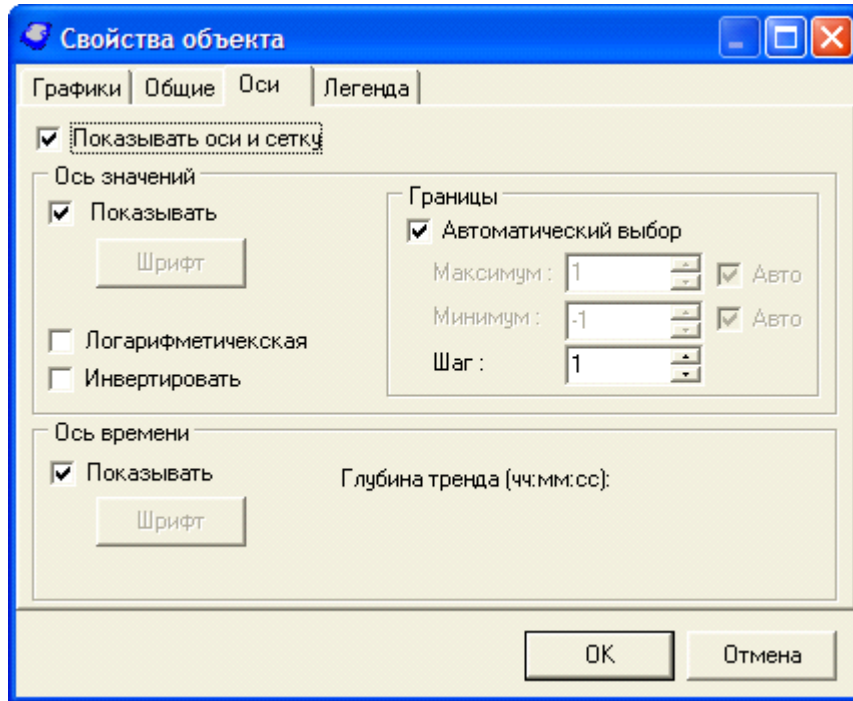
2.





:





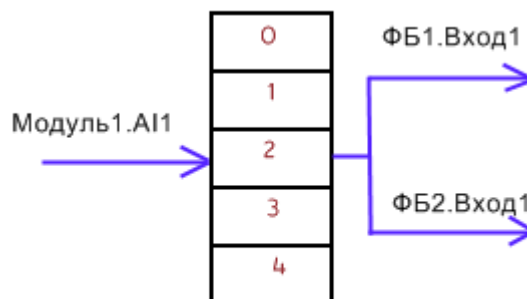
5.2.6

- ;
- ;
- ;

(1. 1 2. 1). (1.A11)

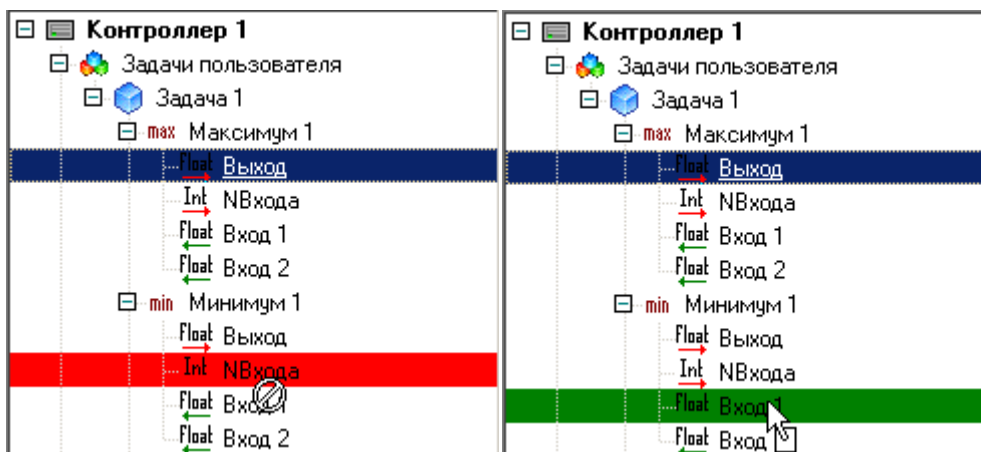
(. .1).

Рис.1

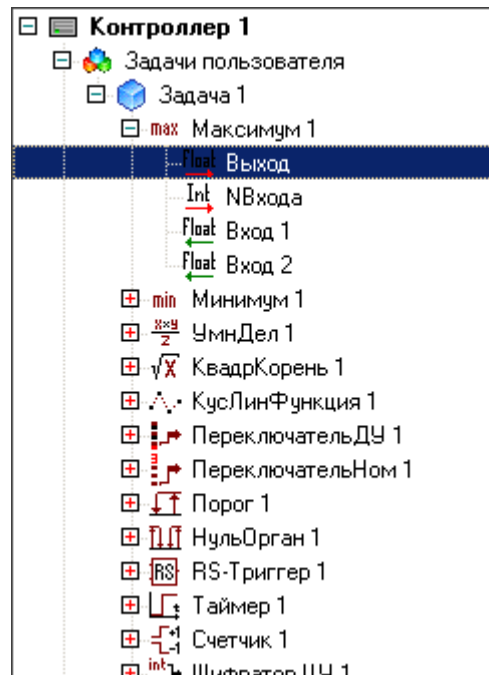


ГЛОБАЛЬНЫЙ МАССИВ ПАРАМЕТРОВ

1.1.1. drag'n'drop,



1.2.



Общие настройки

Имя функционального блока: Счетчик 1

Тип ФБ: (82) Счетчик

Текущий ФБ: Контроллер 1.Задача 1.Счетчик 1

Количество каналов: 2 Минимальное количество кан...

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: Счетчик 1

Тип ФБ: (82) Счетчик

Текущий ФБ: Контроллер 1.Задача 1.Счетчик 1

Количество каналов: 2 Минимальное количество кан...

Имя канала: **Количество нуль-органов**

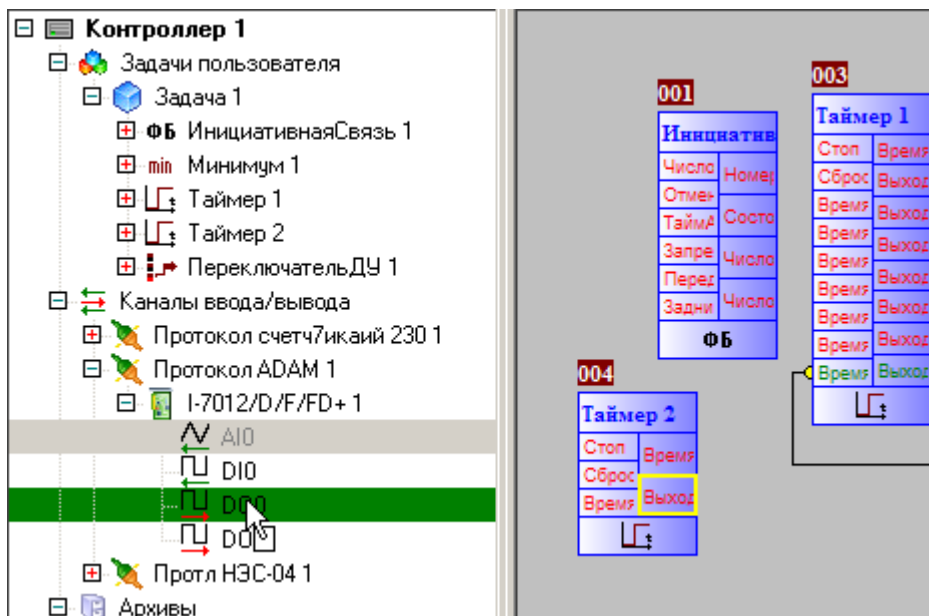
Входы/выходы функционального блока

№	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-

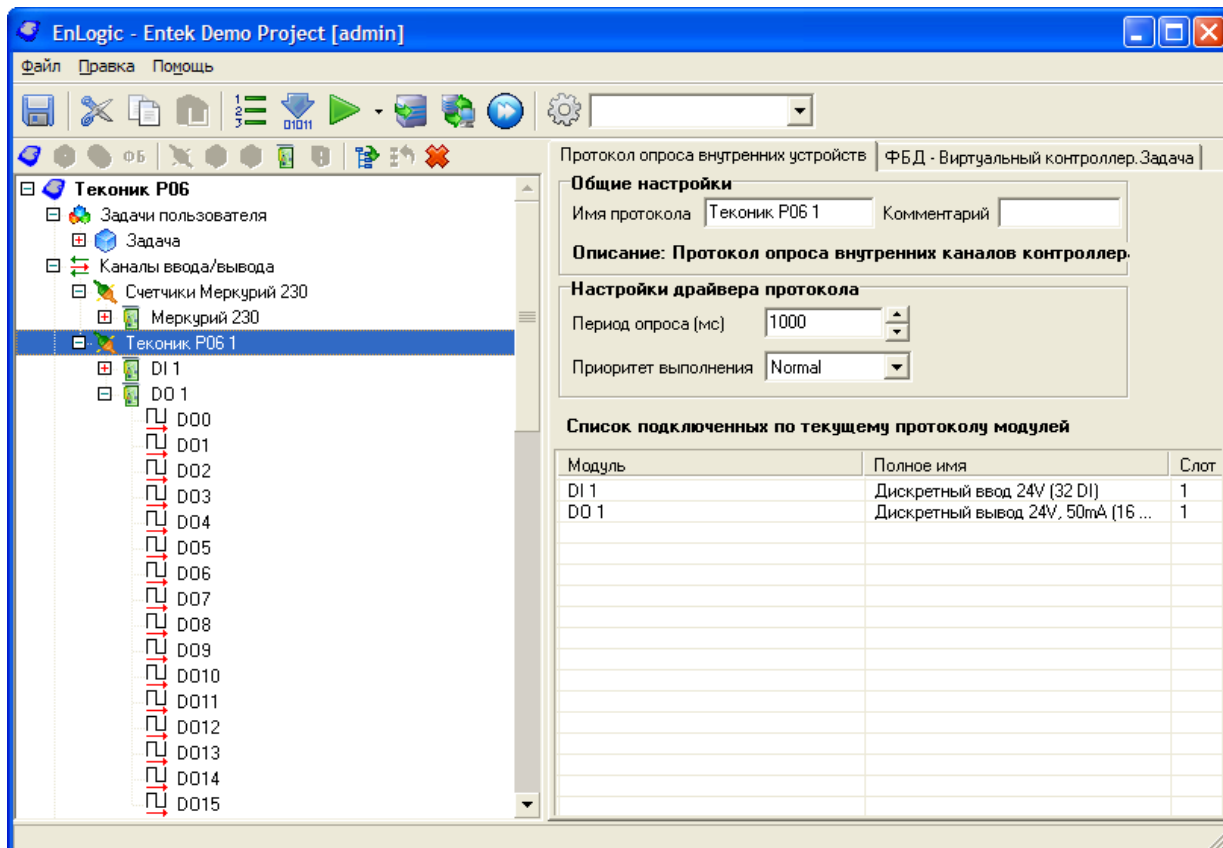
/ (,

).

5.2.8

-
-
-

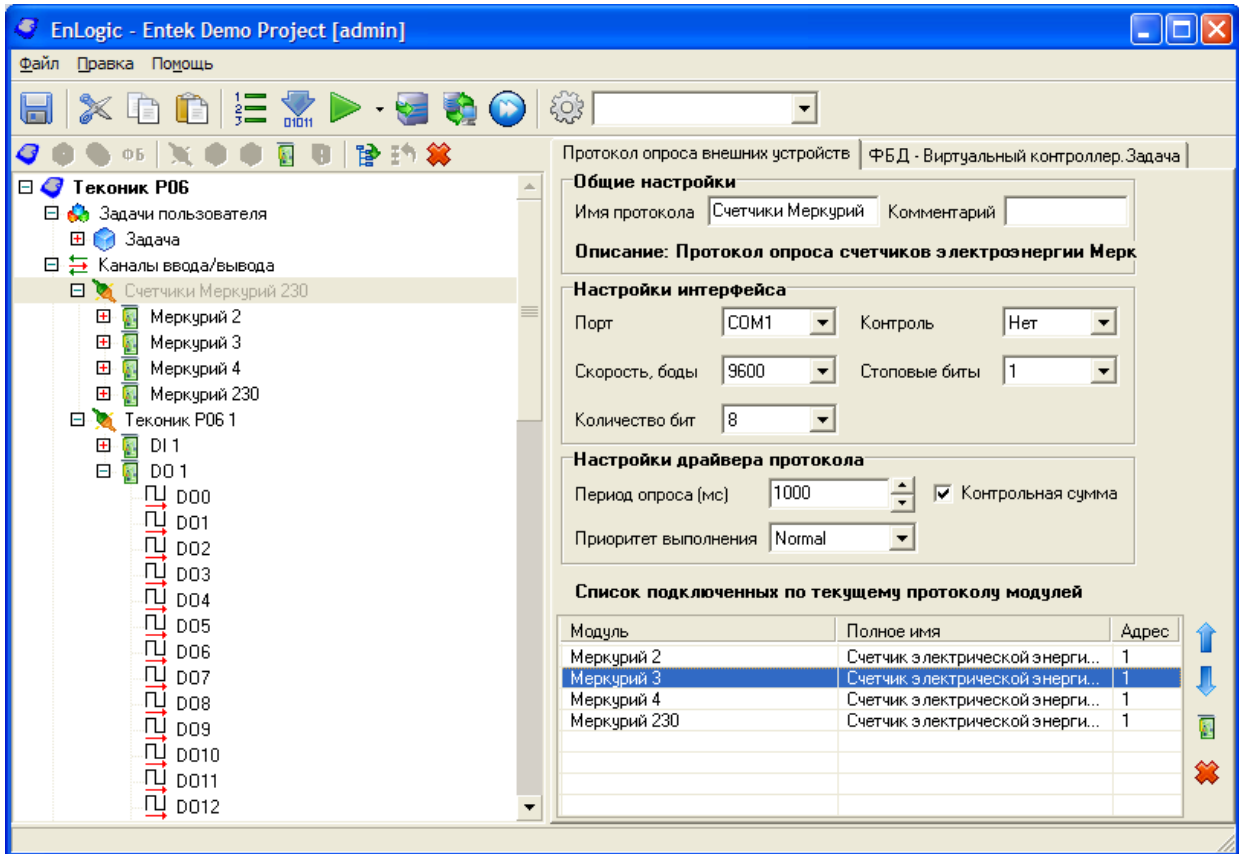
-410.



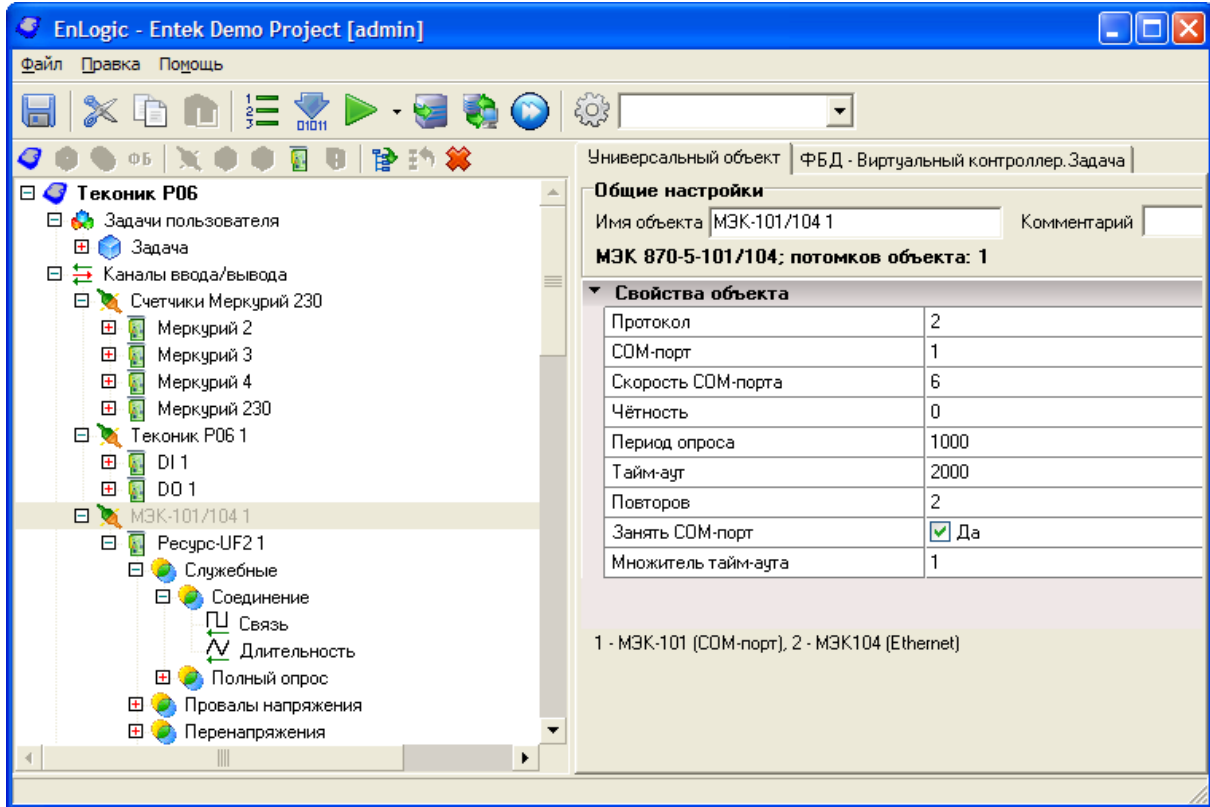
ADAM, -4

)

(



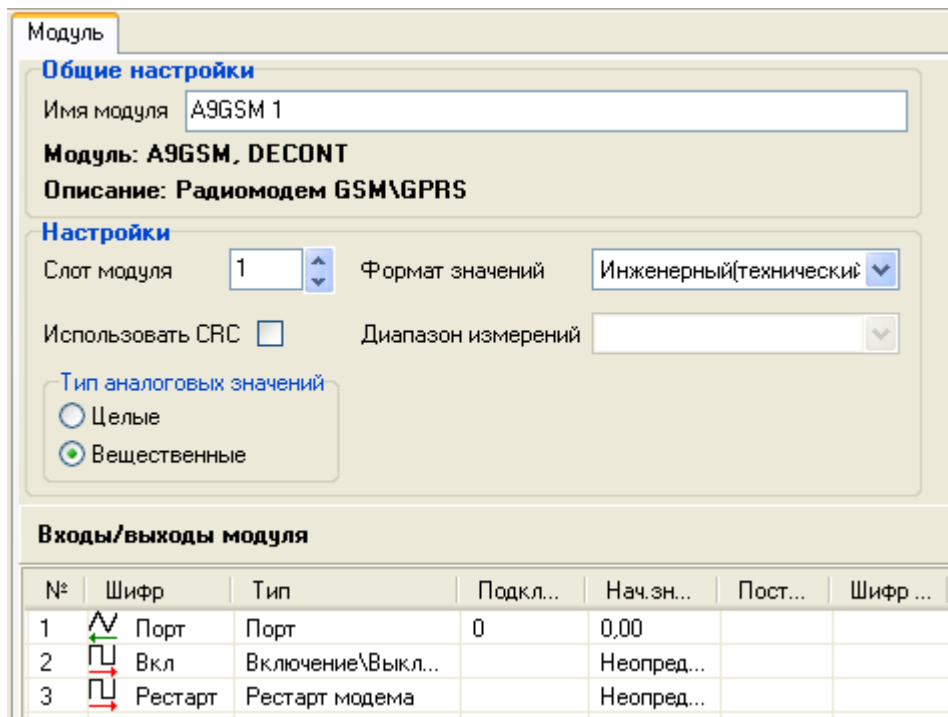
EnLogic



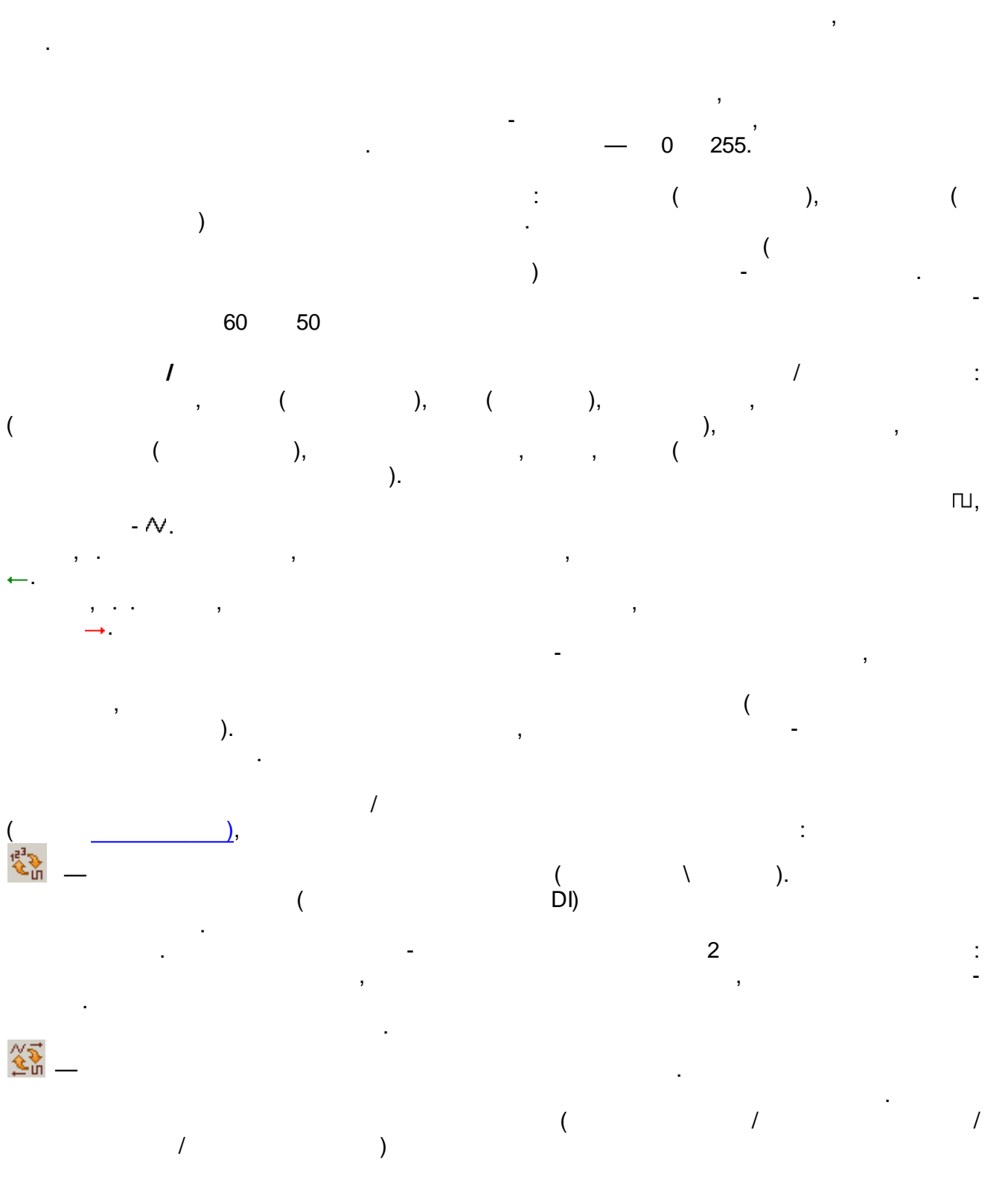
5.2.9

7000, 1-8000,

/ 52, 410.



-



Универсальный объект | ФБД - Виртуальный контроллер.Задача

Общие настройки


Имя объекта Комментарий

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

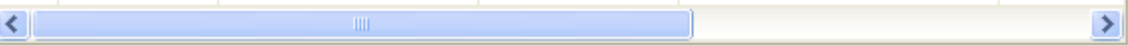
Свойства объекта

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

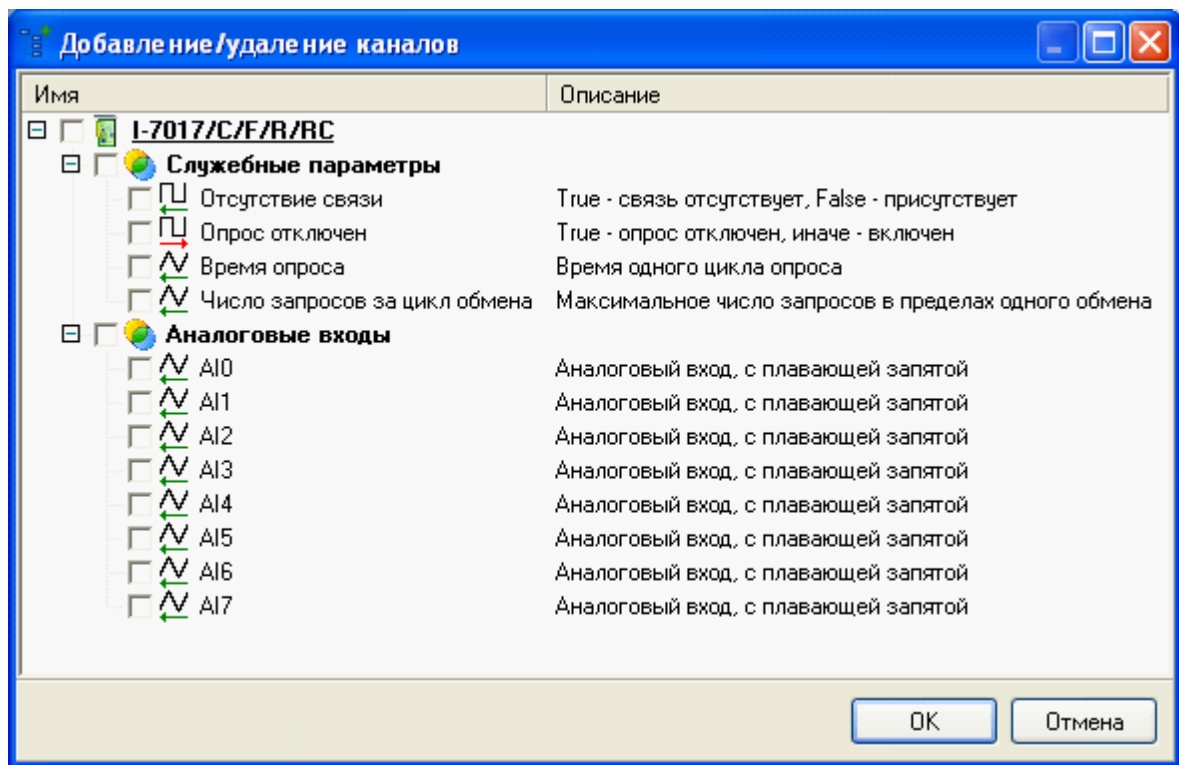
IP-адрес контролируемого пункта

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

№	Имя	Тип	Описание	Источник	Кол-во под



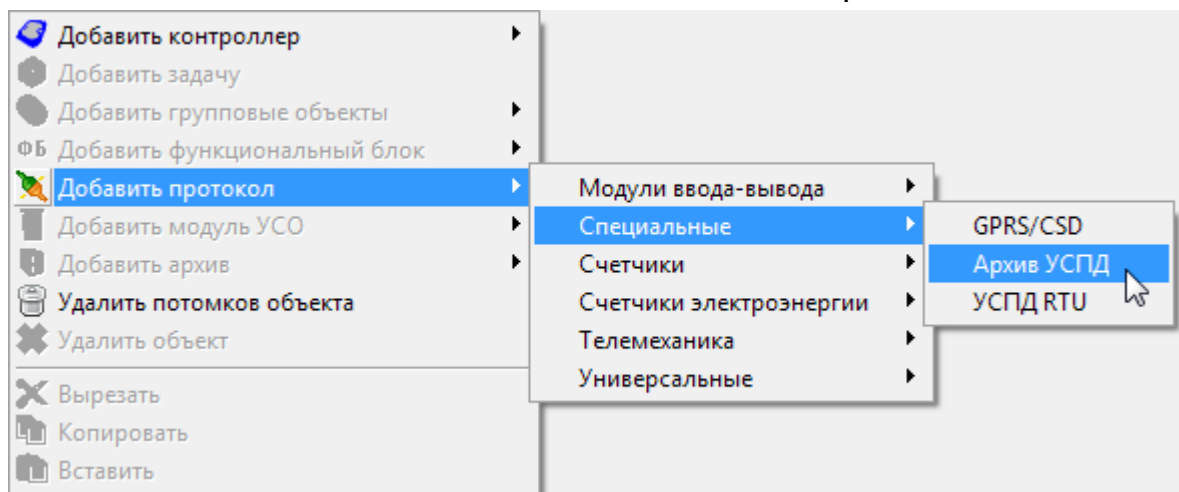
 **Добавить/удалить каналы**

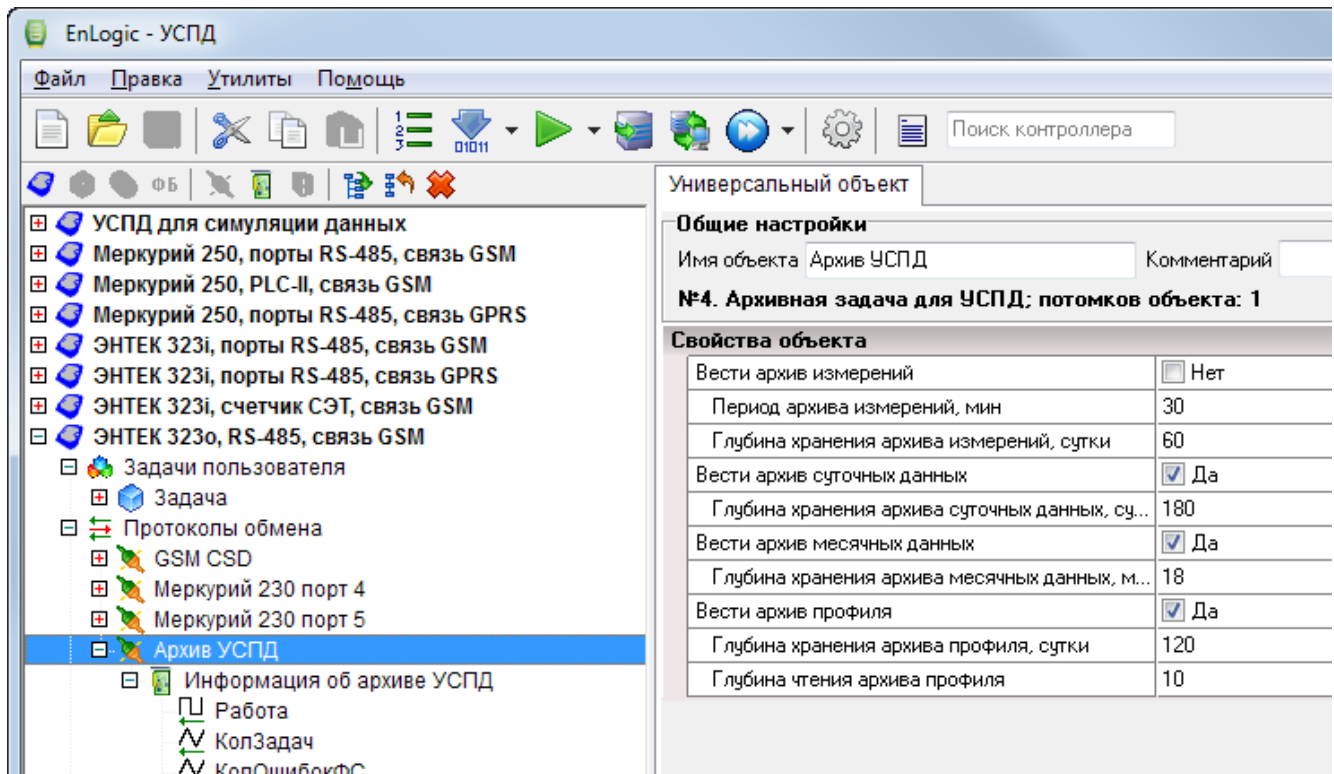


5.2.10

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

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

60870-5-101/104.

SCADA-

ENLOGIC (

).

CSV

Кarta 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.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

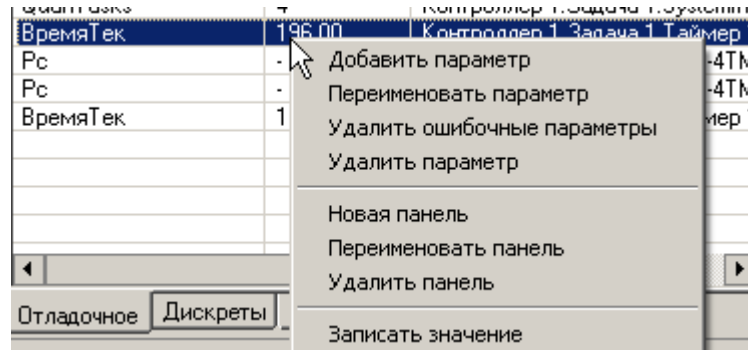
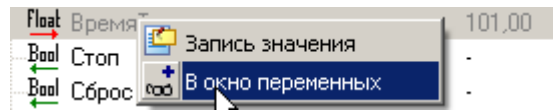
()

Имя	Значение	Ссылка
РазностьВремени	4,00	Контроллер 1.Счетчики СЭТ-4ТМ 1.СЭТ-4ТМ 1.Ра...
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 Дискретны Выхода

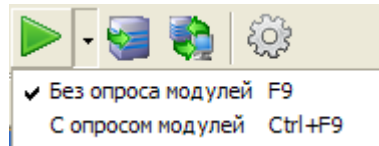
(),

drag'n'drop



5.2.13

ENLOGIC.



(ENLOGIC,)

230, i7000,

(ENLOGIC),

-104.

-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)

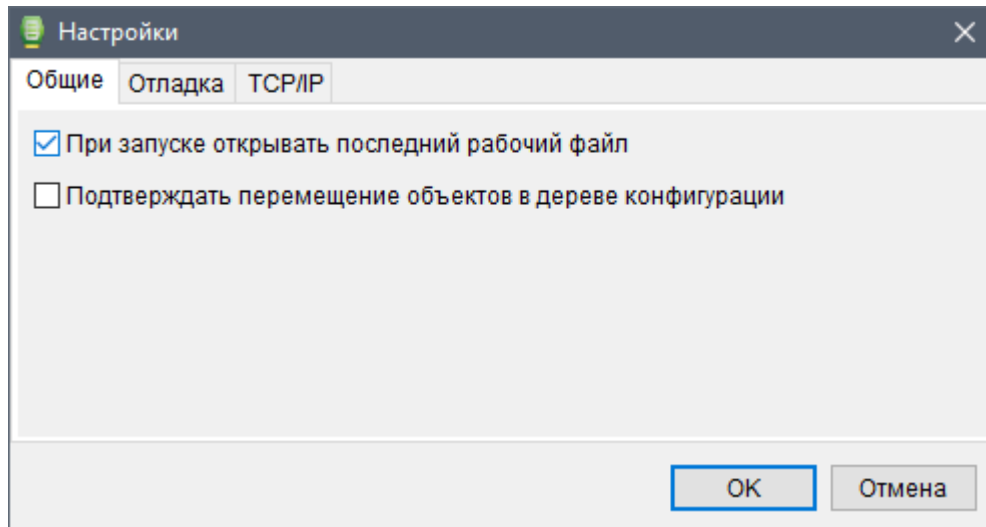
N	Значение	Timestamp	ASDU тип
153	10.100	18.01.2022 17:44:06.954	36
152	9.900	18.01.2022 17:44:05.944	36
151	10.000	18.01.2022 17:44:04.933	36
150	10.000	18.01.2022 17:43:59.924	36
149	10.100	18.01.2022 17:43:58.962	36
148	10.000	18.01.2022 17:43:57.949	36
147	10.000	18.01.2022 17:43:52.938	36
146	9.900	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

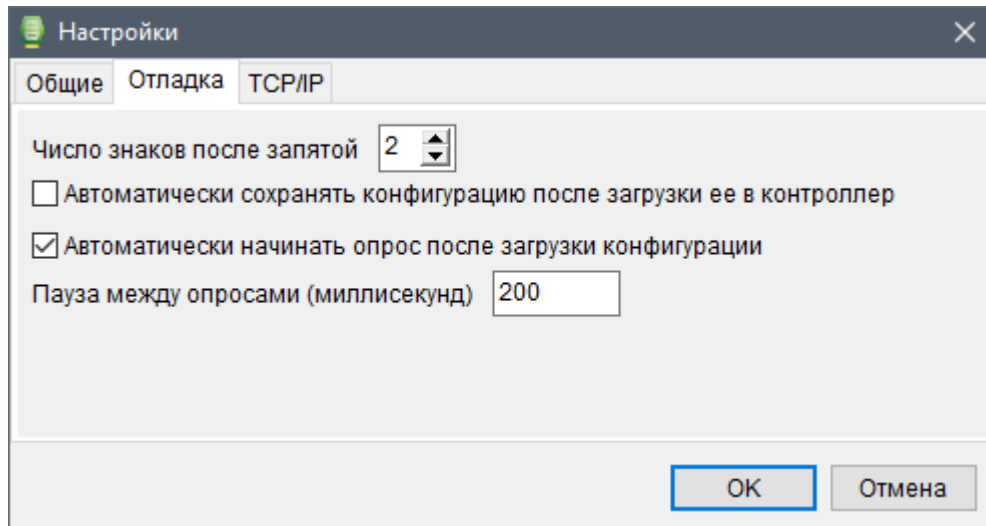
5.2.14



1)



2)



•

float

•

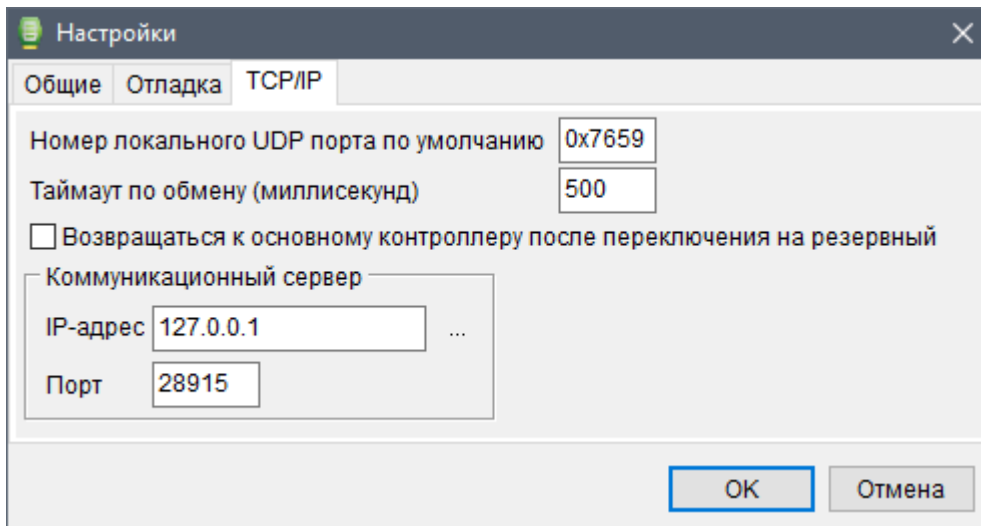
(F10)",

(Ctrl+F10)".

•

20

3) TCP/IP



UDP

UDP

TCP/IP.

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

EnLogic

: 30292

- 500

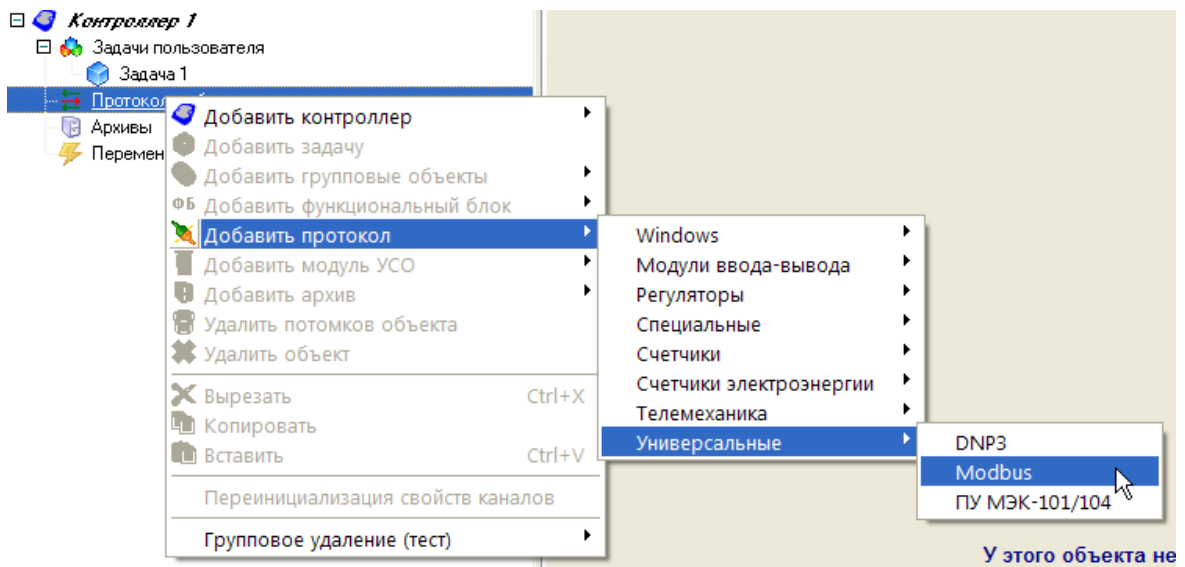
UDP.

GPRS.

5.3

EnLogic.
XML BinIO. prot_mod.xml
(XML)
*.io, Windows,
UNICODE. Notepad++.
IO
IO
- Modbus 60870-5 -
mb- iec-
IO
IO
IO
example.io.

5.3.1 Modbus master



- 0 - Modbus RTU;
- 1 - Modbus TCP. IP-
- 2 - RTU over TCP. Modbus RTU, TCP, Ethernet RS-485. IP-

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
Освобождать 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.

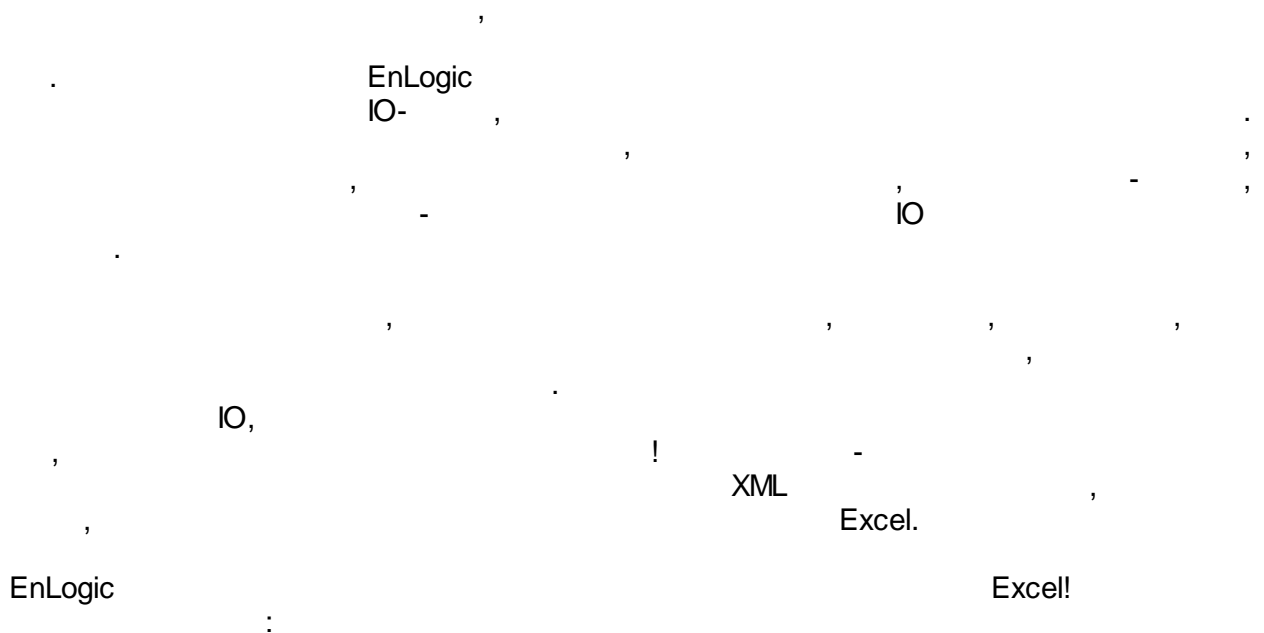
```

<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



Карта тегов устройства с полным перечнем свойств тега для протокола Modbus												
№ п/п	Общие свойства						Свойства Modbus					
	Группа	Подгруппа	Шифр	Описание	Ед. изм.	Тип тега	Множит.	Адрес модбас	Тип данных	Маска	Функция	
125	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Rmax+	Максимальное значение активной мощности +	Вт	AIF	0,01	0x0078	mb_INT16		4	
126	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Rmax-	Максимальное значение активной мощности -	Вт	AIF	0,01	0x0079	mb_INT16		4	
127	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Qmax+	Максимальное значение реактивной мощности +	Вт	AIF	0,01	0x007A	mb_INT16		4	
128	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Qmax-	Максимальное значение реактивной мощности -	Вт	AIF	0,01	0x007B	mb_INT16		4	
129	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Smax	Максимальная Полная мощность +/-	ВА	AIF	0,01	0x007C	mb_INT16		4	
130	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wa-	Активная энергия меньше 10000	кВтч	AIF	1	0x007D	mb_INT16		4	
131	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wa+	Активная энергия больше 10000	кВтч	AIF	1	0x007E	mb_INT16		4	
132	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wg-	Реактивная энергия меньше 10000	кВарч	AIF	1	0x007F	mb_INT16		4	
133	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Wg+	Реактивная энергия больше 10000	кВарч	AIF	1	0x0080	mb_INT16		4	
134	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	W-	Полная энергия меньше 10000	кВАч	AIF	1	0x0081	mb_INT16		4	
135	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	W+	Полная энергия больше 10000	кВАч	AIF	1	0x0082	mb_INT16		4	
136	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Iсист	I система		AIF	0,1	0x0083	mb_INT16		4	
137	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Uсист	U система		AIF	1	0x0084	mb_INT16		4	
138	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	Vсист	V система		AIF	1	0x0085	mb_INT16		4	
139	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	H-	Количество часов меньше 10000	ч	AIF	100	0x0086	mb_INT16		4	
140	DIRIS A40 6500-E17-AB	Энергия	H+	Количество часов больше 10000	ч	AIF	100	0x0087	mb_INT16		4	
141	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ia	Ток, фаза A	A	AIF	0,1	0x0088			4	
142	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ib	s	A	AIF	0,1	0x0089			4	
143	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ic	Ток, фаза C	A	AIF	0,1	0x008A			4	
144	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	In	Ток в нейтрали	A	AIF	0,1	0x008B			4	
145	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ua	Напряжение, фаза A	B	AIF	0,1	0x008C			4	
146	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Ub	Напряжение, фаза B	B	AIF	0,1	0x008D			4	
147	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Uc	Напряжение, фаза C	B	AIF	0,1	0x008E			4	
148	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Uab	Напряжение между фазами A и B	B	AIF	0,1	0x008F			4	
149	DIRIS A40 6500-E15-AA	Параметры	Uac	Напряжение между фазами A и C	B	AIF	0,1	0x0090			4	
150	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

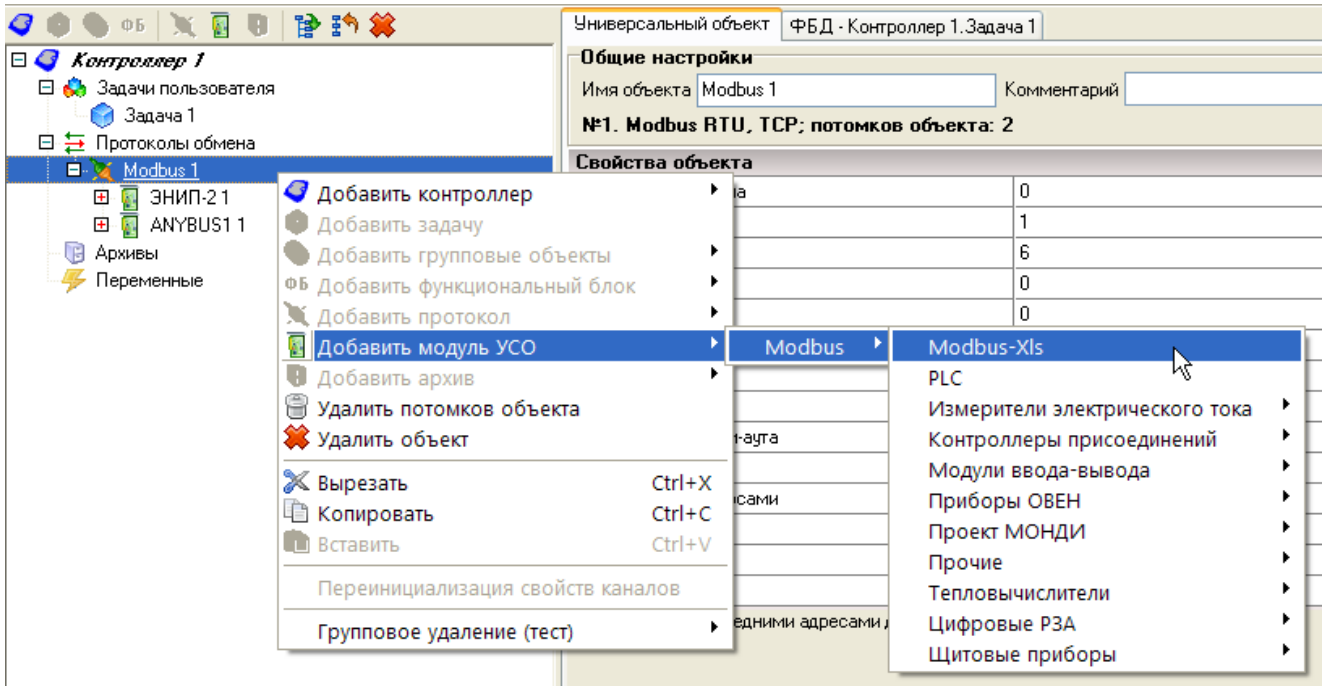
Excel

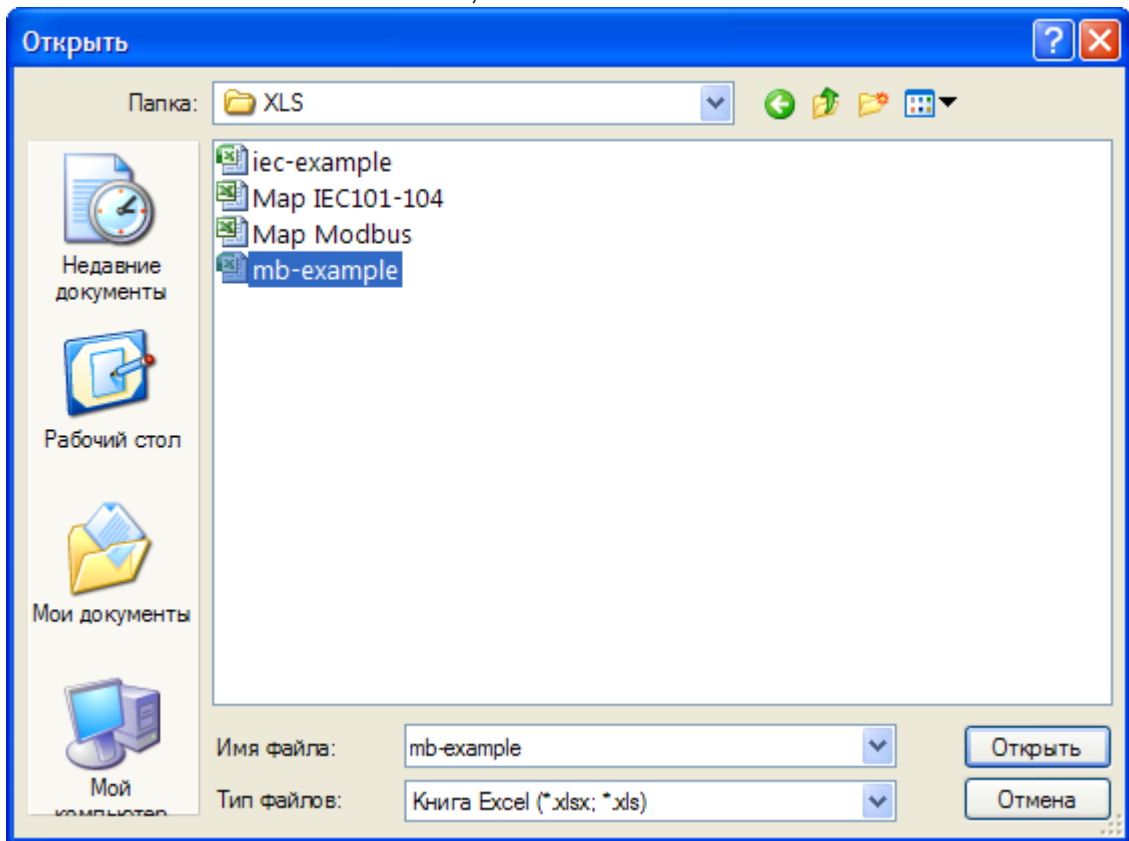
Excel.

OLE.

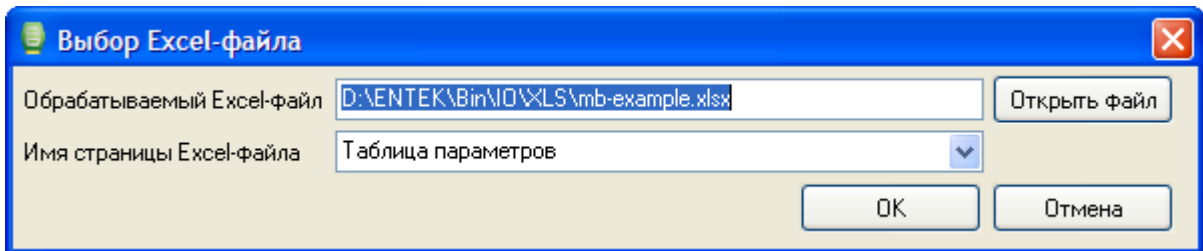
EnLogic.

Modbus-Xls,

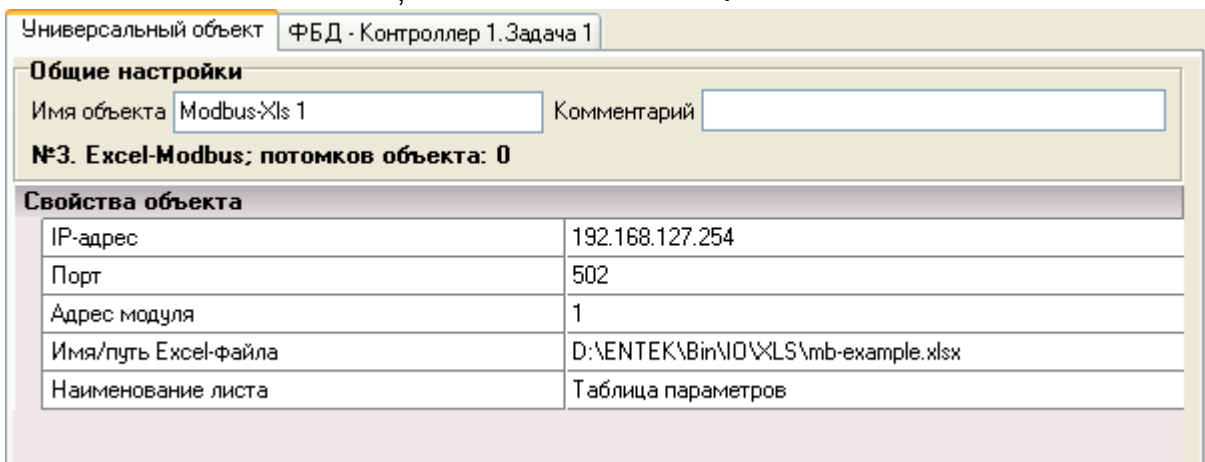




Excel:

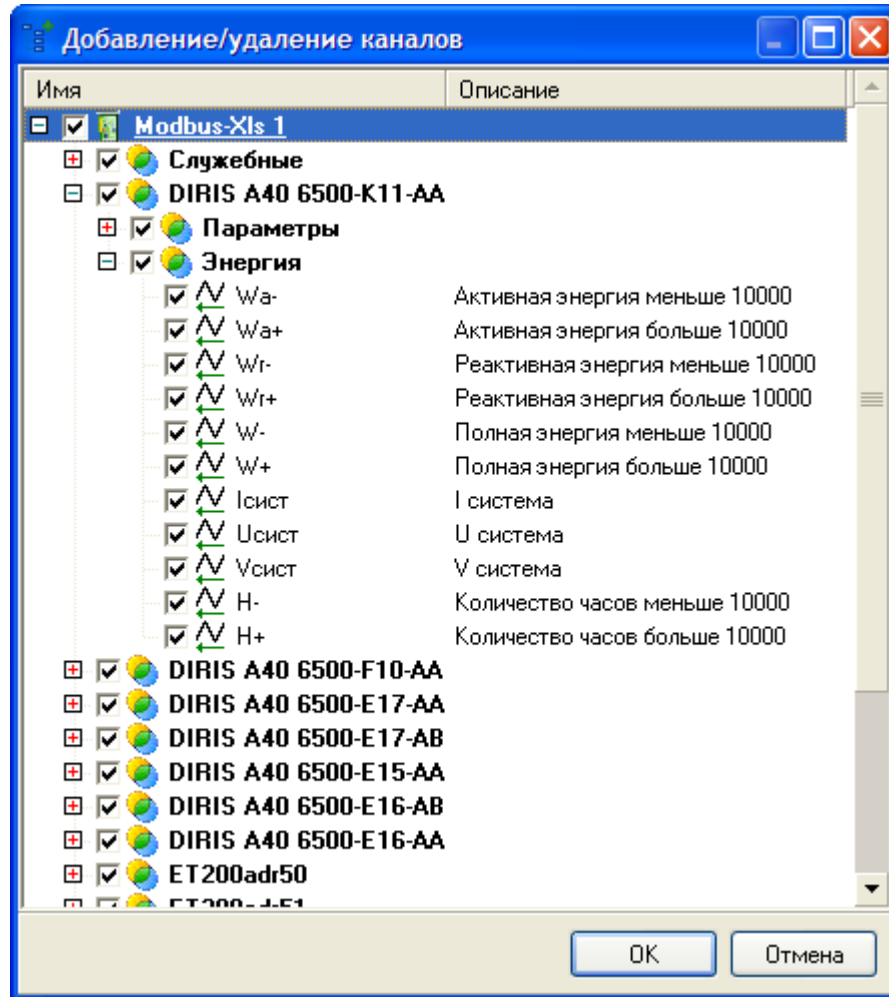


Excel



Excel,

Ю:



Excel.

Excel

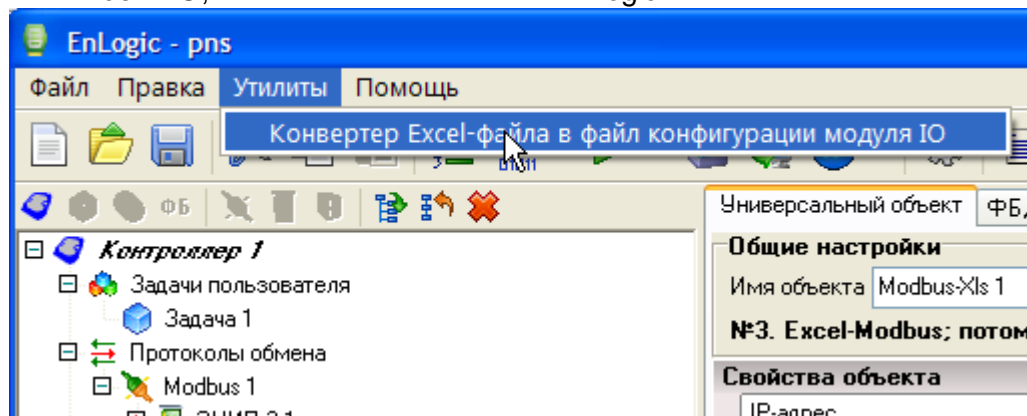
XML,

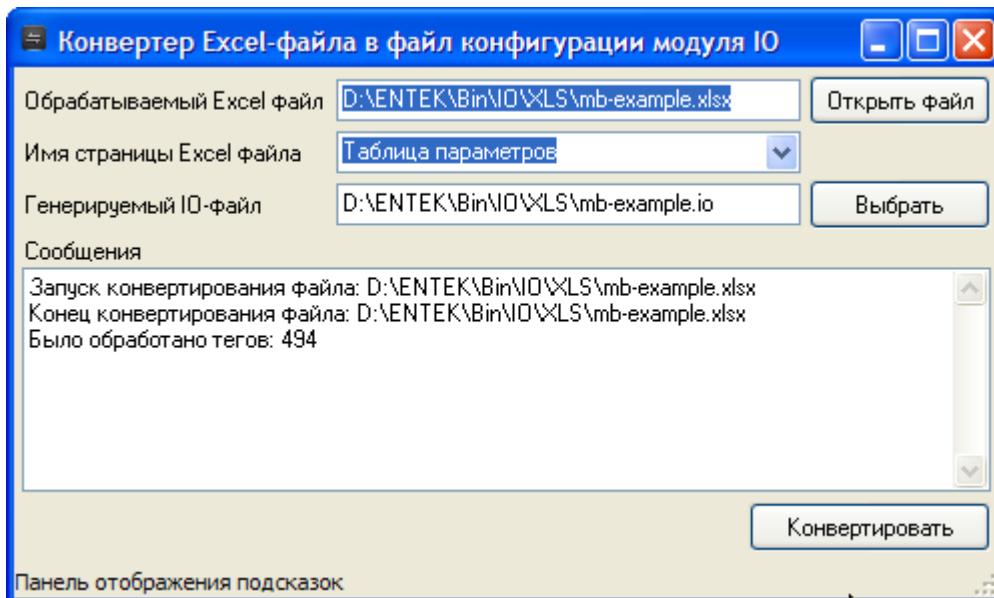
XML

Excel,

Excel IO,

EnLogic:





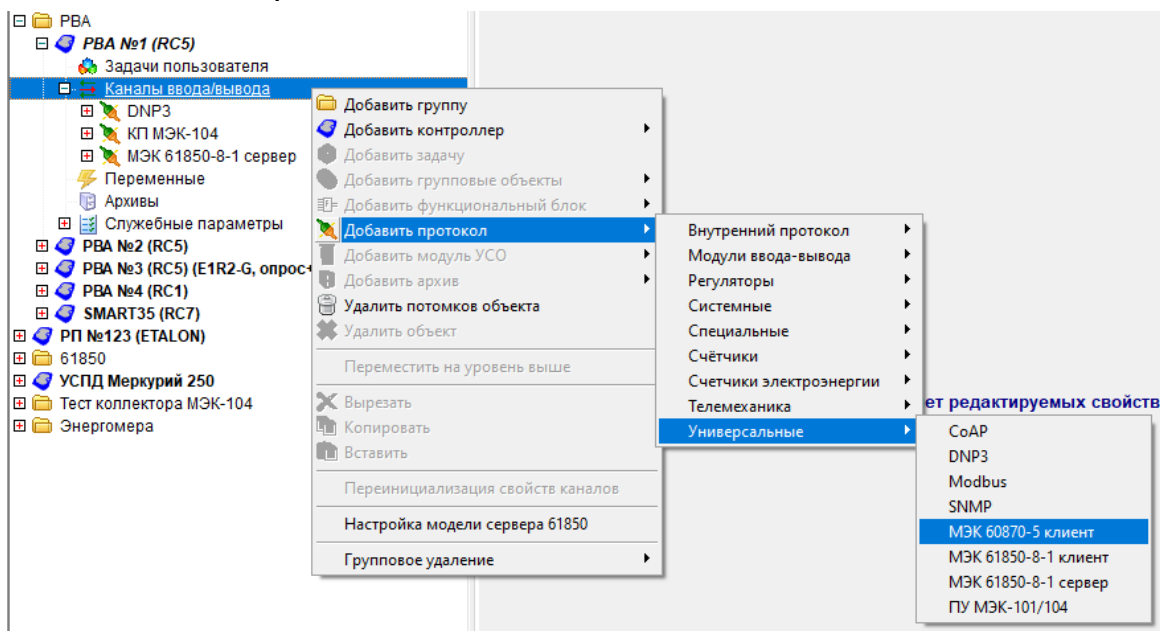
Ю,

5.3.2

60870-5

60870-5-

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 Комментарий

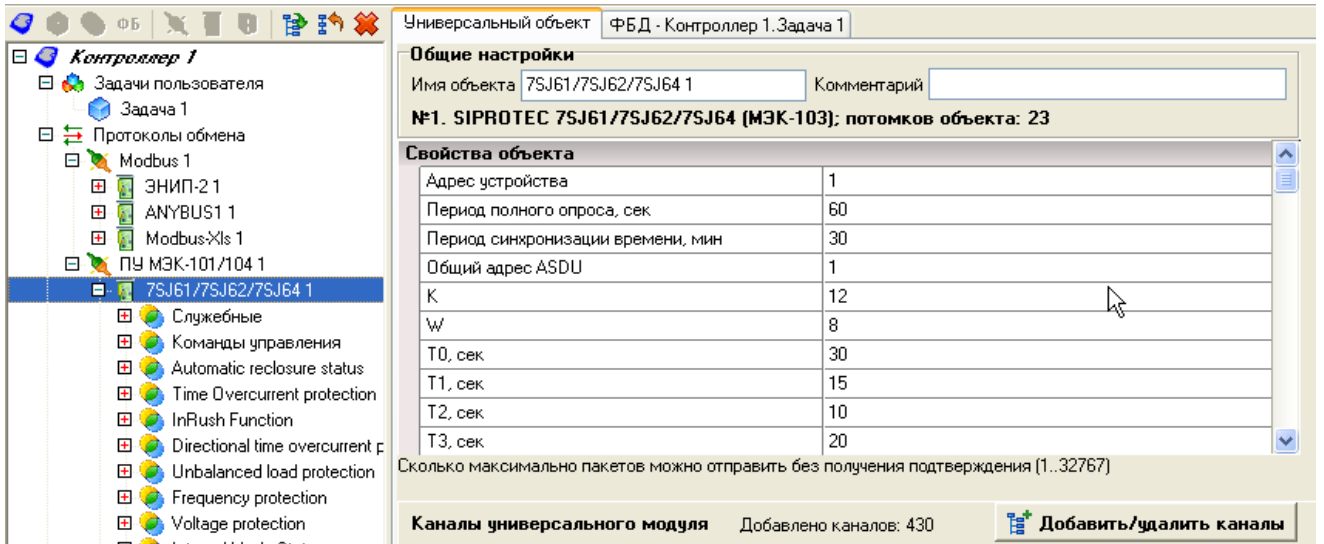
№2. MONDI B01; потомков объекта: 7

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

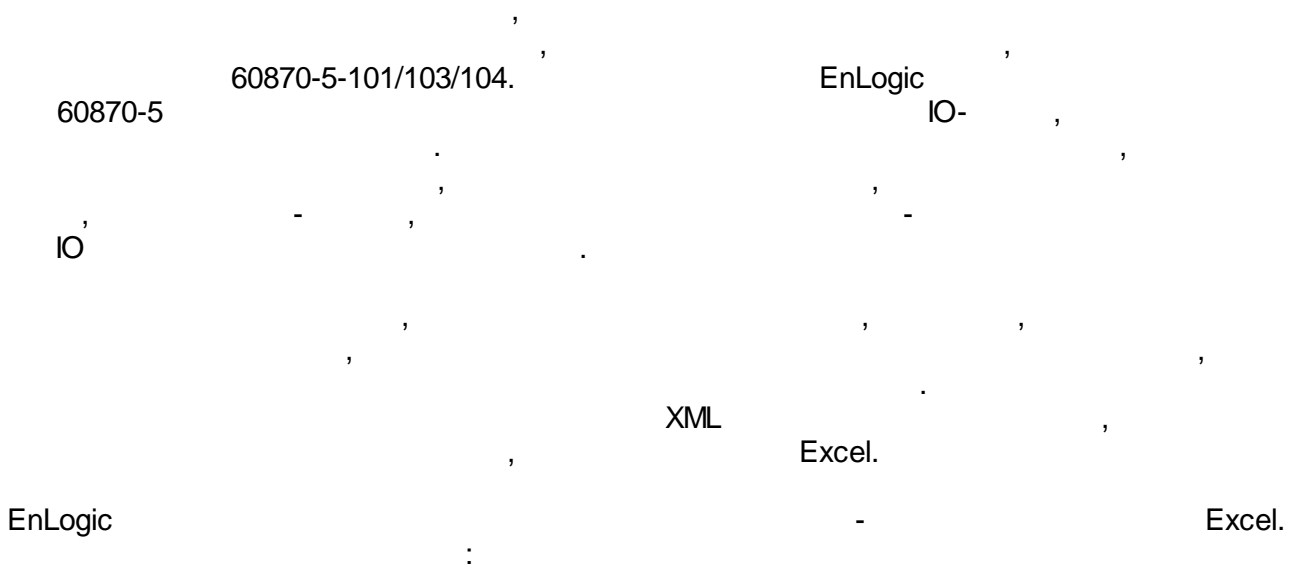
Каналы универсального модуля Добавлено каналов: 249 [Добавить/удалить каналы](#)

-104 (TCP/IP):



5.3.2.1

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

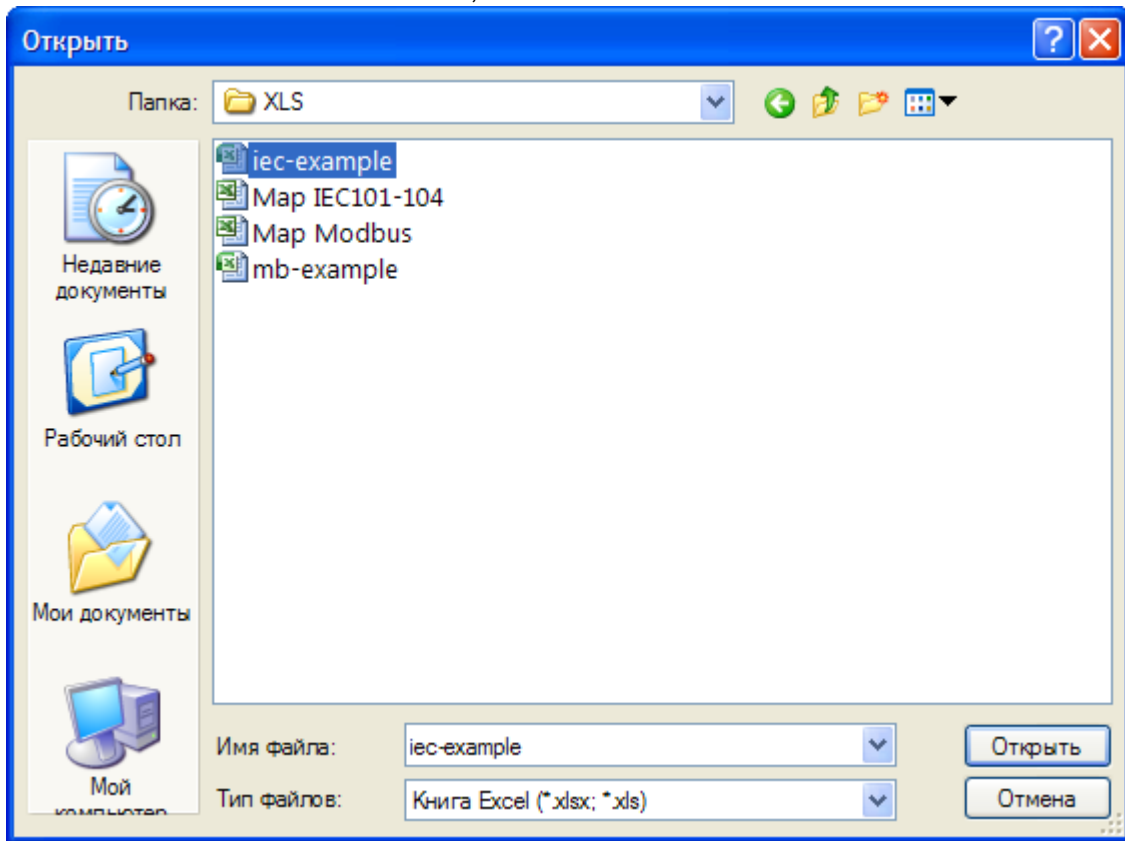
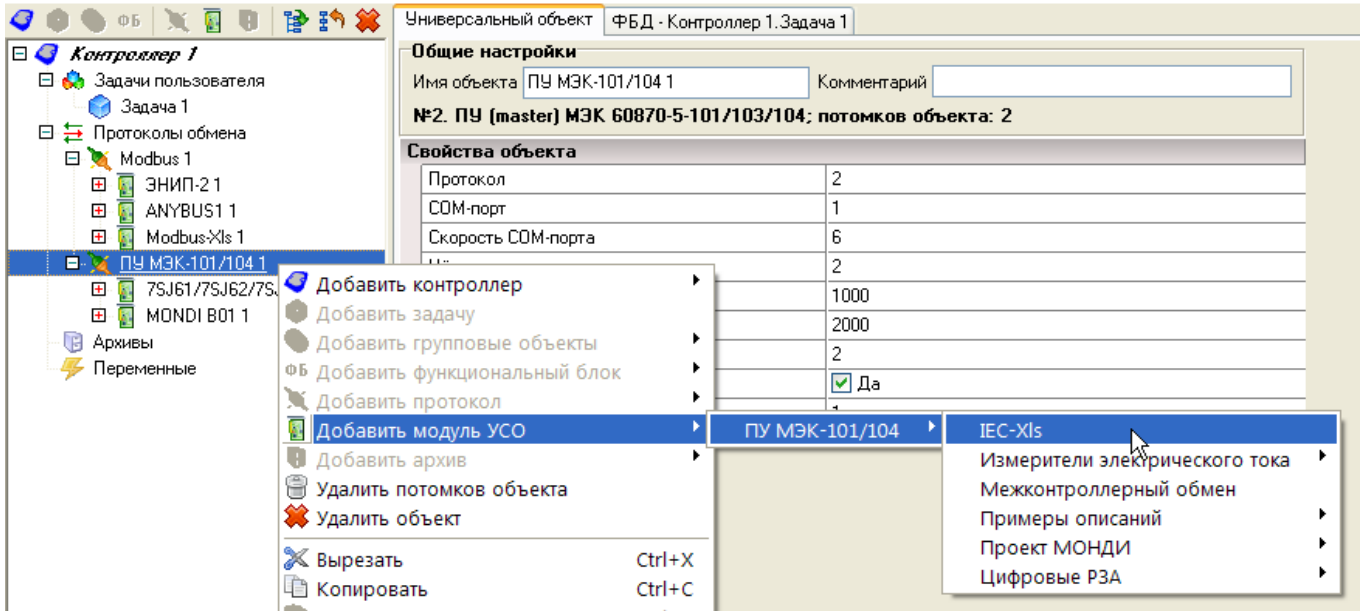
Excel

Excel.

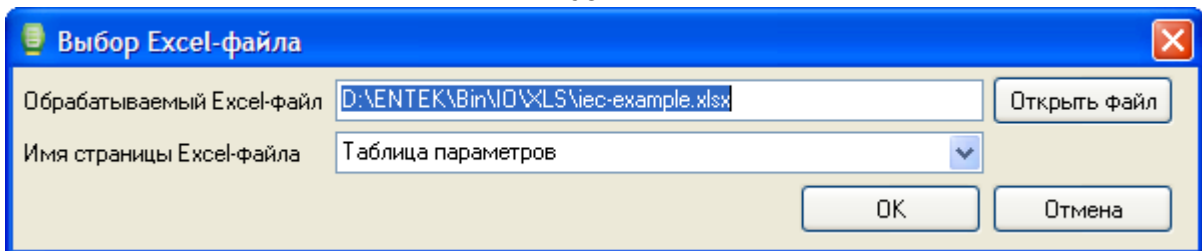
OLE.

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:\ENTEK\Bin\IO\XLS\iec-example.xlsx
Наименование листа	Таблица параметров

Ю: Excel,

Добавление/удаление каналов

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

OK Отмена

Excel.

Excel

XML

Excel, XML,

5.3.2.2

60870-5

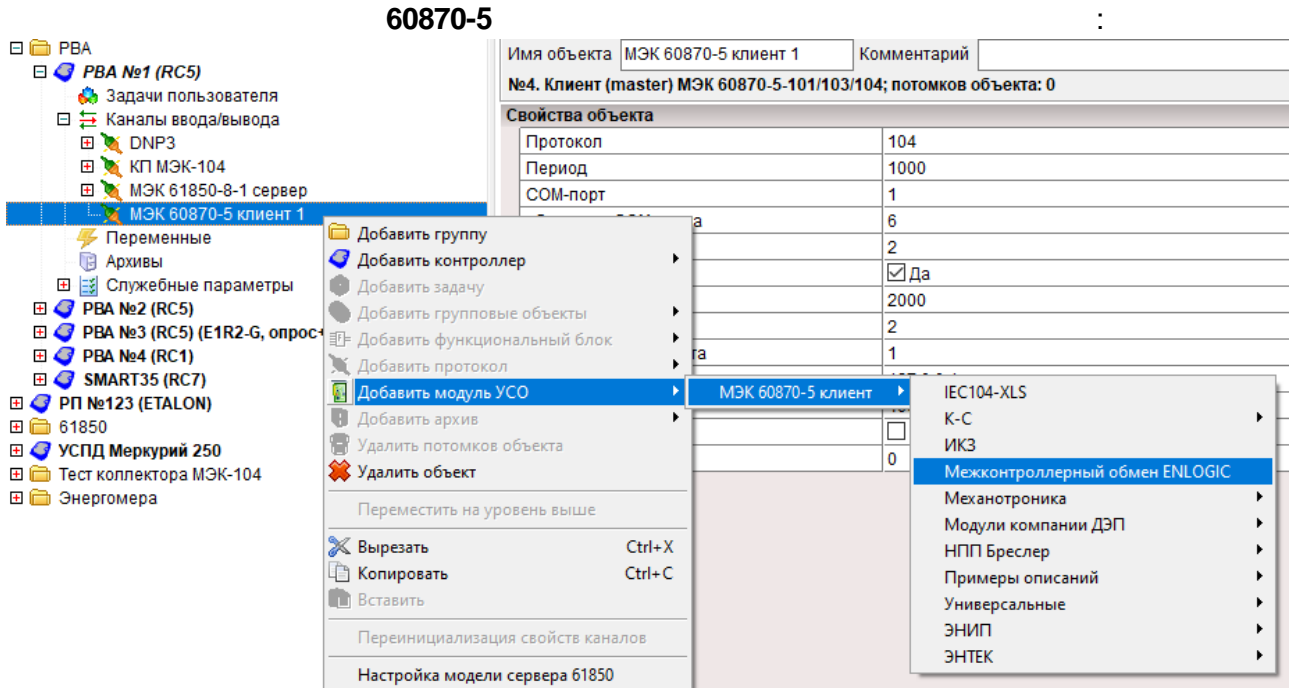
EnLogic.

60870-5-101/104,

EnLogic

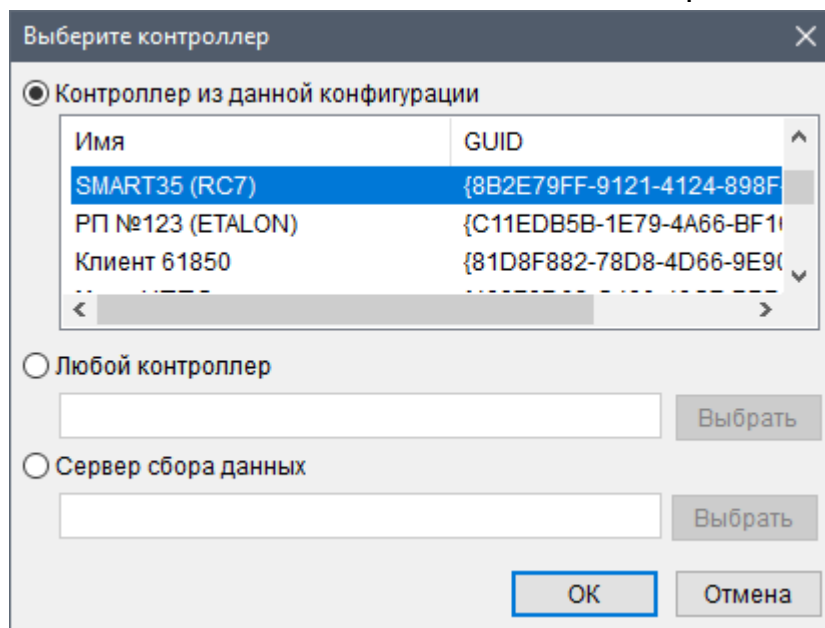
), -104 (TCP/IP).

-101 (

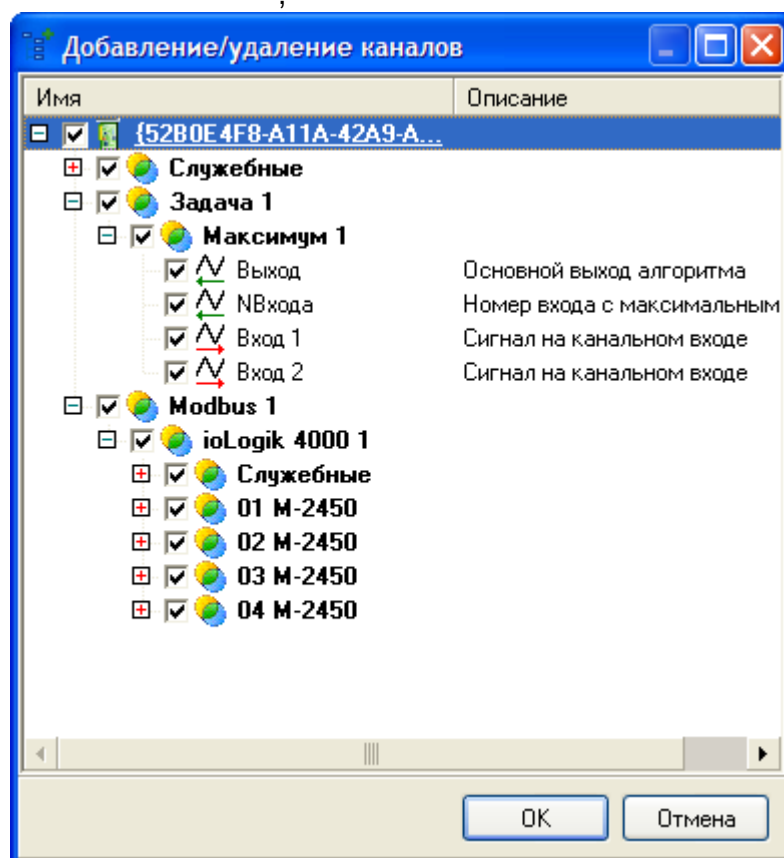


EnLogic,

),

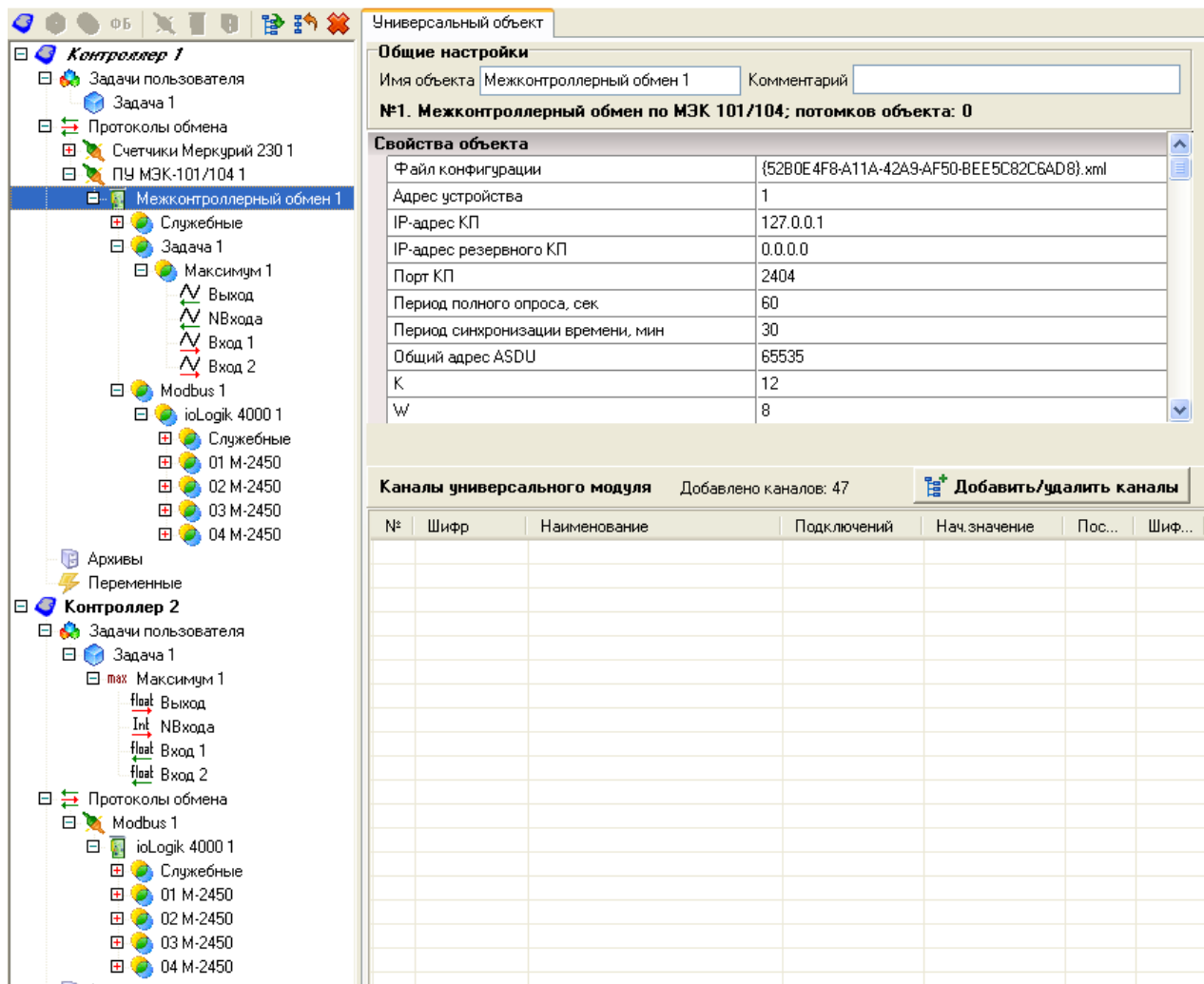


Общие настройки	
Имя объекта	Межконтроллерный обмен E
Комментарий	
№1. Межконтроллерный обмен с контроллером ENLOGIC по МЭК 101/104; потомков объекта: 0	
Свойства объекта	
Файл конфигурации	{8B2E79FF-9121-4124-898F-43856D08B479}.xml
Адрес устройства	1
Общий адрес ASDU	65535
МЭК-104 основной: IP-адрес	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 61850-8-1 MMS

SCADA-

61850-8-1 MMS
ENLOGIC.

:

61850-8-1

-2,

61850-8-1

().

IEDScout.

IEDEplorer –

61850-8-1,

CID

IEDScout,

61850-8-1

-2

:

IEDs

ENIP2BAY

IP address: 192.168.0.14
SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\Е...

GOOSE

Reports

- LD CTRL
 - LN LLN0
 - R urcbMX01
 - R brcbST01

Setting Groups

Files

DataSets

- LD CTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST

Data Model

- LD CTRL
 - LN LLN0
 - LN CILO1
 - LN CILO2
 - LN CILO3
 - LN CILO4
 - LN CSWI1
 - LN CSWI2
 - LN CSWI3
 - LN CSWI4
 - LN GGIO1
 - LN LPHD1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1
 - LN MSQI1
 - LN XCBR1
 - LN XSWI1
 - LN XSWI2
 - LN XSWI3

ENIP2BAY • Data Model • CTRL • MMXU1

LN MMXU1 Measurement

Name	Description
DO Mod	Mode
DO Beh	Behaviour
DO TotW	Total real power in a three-phase
DO TotVAr	Total reactive power in a three-ph
DO TotVA	Total apparent power in a three-p
DO TotPF	Average power factor for a three-
DO Hz	Frequency
DO PPV	Phase to phase voltages
DO PhV	Phase to ground voltages
DO A	Phase currents (IL1, IL2, IL3)
DO phsA	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DA cVal [MX]	Deadbanded complex value
DA mag [MX]	Deadbanded value
DA q [MX]	Quality of the attribute(s) represen
DA t [MX]	Timestamp of the last change in o
DA db [CF]	Deadband
DO phsB	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO phsC	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO net	Net current
DO W	Phase active power (P)
DO VAr	Phase reactive power (Q)
DO VA	Phase apparent power (S)
DO PF	Phase to ground power factor
DO Health	State of the logical node related H
DO NamPlt	Name plate

-2

IEDScout CID- enip2.cid.

-2 61850-8-1 -

-2 IEDScout:

IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
 Port: 102
 SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\е...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSW1
 - LN CSW2
 - LN CSW3
 - LN CSW4
 - LN GGIO1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1**
 - LN MSQ1
 - LN XCBR1
 - LN XSW1
 - LN XSW2
 - LN XSW3
 - LN CILO1
 - LN CILO2
 - LN CILO3
 - LN CILO4

61850-8-1

-
-
-

ENIP2 • Data Model • BAYCTRL • MMXU1

LN MMXU1 Measurement


Name	Description
▶ DO Mod	Mode
▶ DO Beh	Behaviour
▶ DO Health	State of the logical node related H
▶ DO NamPlt	Name plate
▶ DO TotW	Total real power in a three-phase c
▶ DO TotVAr	Total reactive power in a three-ph
▶ DO TotVA	Total apparent power in a three-p
▶ DO TotPF	Average power factor for a three-p
▶ DO Hz	Frequency
▶ DO PPV	Phase to phase voltages
▶ DO PhV	Phase to ground voltages
▶ DO A	Phase currents (IL1, IL2, IL3)
▶ DO phsA	(ACT, ACD) Trip or start event of p
▶ DA cVal [MX]	Deadbanded complex value
▶ DA mag [MX]	Deadbanded value
▶ DA f [MX]	Floating point value
▶ DA q [MX]	Quality of the attribute(s) represen
▶ DA t [MX]	Timestamp of the last change in o
▶ DA db [CF]	Deadband
▶ DO phsB	(ACT, ACD) Trip or start event of p
▶ DO phsC	(ACT, ACD) Trip or start event of p
▶ DO net	Net current
▶ DO W	Phase active power (P)
▶ DO VAr	Phase reactive power (Q)
▶ DO VA	Phase apparent power (S)
▶ DO PF	Phase to ground power factor

ENLOGIC.

- Windows
- Linux 86 (Ubuntu . .)
- E2R2(G) (Linux ARM)

Windows,

- ENLOGIC (SoftLogic-), Windows Bin\EnLogicPLC
- SCADA-EmulatorForPLClib.exe – SCADA,
- EnLogicSvcForPLClib.exe – Windows, SoftLogic- ENLOGIC,

 EnLogic emulator

```

UDP port: 30292
 Scroll log
12:04:11.596 | WIN32_EMUL_main | == (C) ENERGY SUPPLY, 2004-2019, www.smart-grid.ru ==
12:04:11.597 | WIN32_EMUL_main | == EnLogic runtime started ==
12:04:11.598 | WIN32_EMUL_main | == Win-32 PLC lib version ==
12:04:11.598 | WIN32_EMUL_main | Build date: Jul 25 2019
12:04:11.599 | WIN32_EMUL_main | aligned,
12:04:11.599 | WIN32_EMUL_main | little-endian version
12:04:11.600 | WIN32_EMUL_main | License info: MaxChannels = 65535
12:04:11.600 | WIN32_EMUL_main | License info: Iec104Master = yes
12:04:11.600 | WIN32_EMUL_main | License info: Iec61850Master = yes
12:04:11.600 | WIN32_EMUL_main | License info: Dnp3Master = yes
12:04:11.601 | WIN32_EMUL_main | Enable IEC61850 support, LibIEC61850 version = 1.3.3
12:04:11.601 | WIN32_EMUL_main | Starting
12:04:13.603 | LoadAndPrepare | LoadAndPrepare:
12:04:13.606 | EventLogInit | access is not allowed
12:04:13.623 | LoadAndPrepare | Init EventLog...ok!
12:04:13.630 | LoadAndPrepare | Free memory pool = 2097151 Kb
12:04:13.634 | LoadAndPrepare | Error while reading passwords
12:04:13.635 | LoadAndPrepare | Loading configuration...
12:04:13.636 | LoadFileConfig | Load configuration from file: config.bin
12:04:13.637 | LoadFileConfig | Error open config.bin ? (No such file or directory)
12:04:13.638 | LoadAndPrepare | LoadConfig() error!
12:04:13.639 | LoadAndPrepare | Loading default configuration...
12:04:13.640 | LoadAndPrepare | Configuration loaded successfully
12:04:13.641 | LoadAndPrepare | Free memory pool = 2097151 Kb
12:04:13.645 | LoadAndPrepare | InitUDPTask()... ok
12:04:13.645 | LoadAndPrepare | Load complete
12:04:13.647 | WIN32_EMUL_main | Starting...
12:04:13.657 | RunAllTasks | Start or restart
12:04:13.658 | RunAllTasks | Start communication task UDP (port 30292)
12:04:13.659 | RunAllTasks | Start communication task TCP (port 30292)
12:04:13.660 | RunAllTasks | Start SERIAL_MODBUS_TASK #1
12:04:13.660 | RunAllTasks | All tasks prepared
12:04:13.661 | RunAllTasks | Free memory pool = 2097151 Kb
12:04:13.661 | RunAllTasks | Watch dog disabled
    
```

- ENLOGIC:
- 1) SCADA,
 - 2) ENLOGIC IDE –
 - 3) ENLOGIC – None-target, IP-127.0.0.1 30292.

- 4) - 61850-8-1
- 5) 61850-8-1
- 6) (), -2.
- 7) 61850-8-1.
- 8) MMS-
- 9)

Контроллеры - EnLogic

Файл Правка Утилиты Помощь

Контроллер

- Задачи пользователя
- Каналы ввода/вывода
 - МЭК 61850-8-1 клиент
 - ЭНИП-2
- Переменные
- Архивы

Связь с контроллером

Общие настройки контроллера

Имя: Контроллер

Тип: None-target

Системный адрес: 1

Идентификатор: {81D8F882-78D8-4D68-9E90-C8C}

Серийный номер:

Связь с контроллером

Режим: **Одиночный**

Настройка связи

TSP/IP

Протокол: UDP TCP

IP-адрес: 127.0.0.1 Порт: 30292

Тайм-аут, сек: 5

61850-8-1 :

Контроллеры - EnLogic

Файл Правка Утилиты Помощь

Контроллер

- Задачи пользователя
- Каналы ввода/вывода
 - МЭК 61850-8-1 клиент**
 - ЭНИП-2
- Переменные
- Архивы

Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта: МЭК 61850-8-1 клиент

№1. Клиент МЭК 61850-8-1 (MMS); потомок

Свойства объекта

Смещение времени от UTC, мин

Контроллеры - EnLogic

Файл Правка Утилиты Помощь

1 2 3

Поиск контроллер

Контроллер

- Задачи пользователя
- Каналы ввода/вывода
 - МЭК 61850-8-1 клиент
 - ЭНИП-2**
 - Связь
 - Ia
 - Ib
 - Ic
 - Ua
 - Ub
 - Uc
 - Uab
 - Ubc
 - Uca
 - P
 - Q
 - S
 - COS
 - F
 - DIAG_TAGS
 - CONNECTION_TIME_IN_SEC
 - RECEIVED_IO_COUNT
 - SENDED_COMMANDS_COUNT
 - ACTIVATED_REPORTS_COUNT
 - PERIODICAL_READS_COUNT
 - TC
 - Выключатель
 - TC1
 - TC2
 - TC3
 - TC4
 - TC5
 - TC6
 - TC7
 - TC8
 - TU
 - ВклОткл

Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта ЭНИП-2

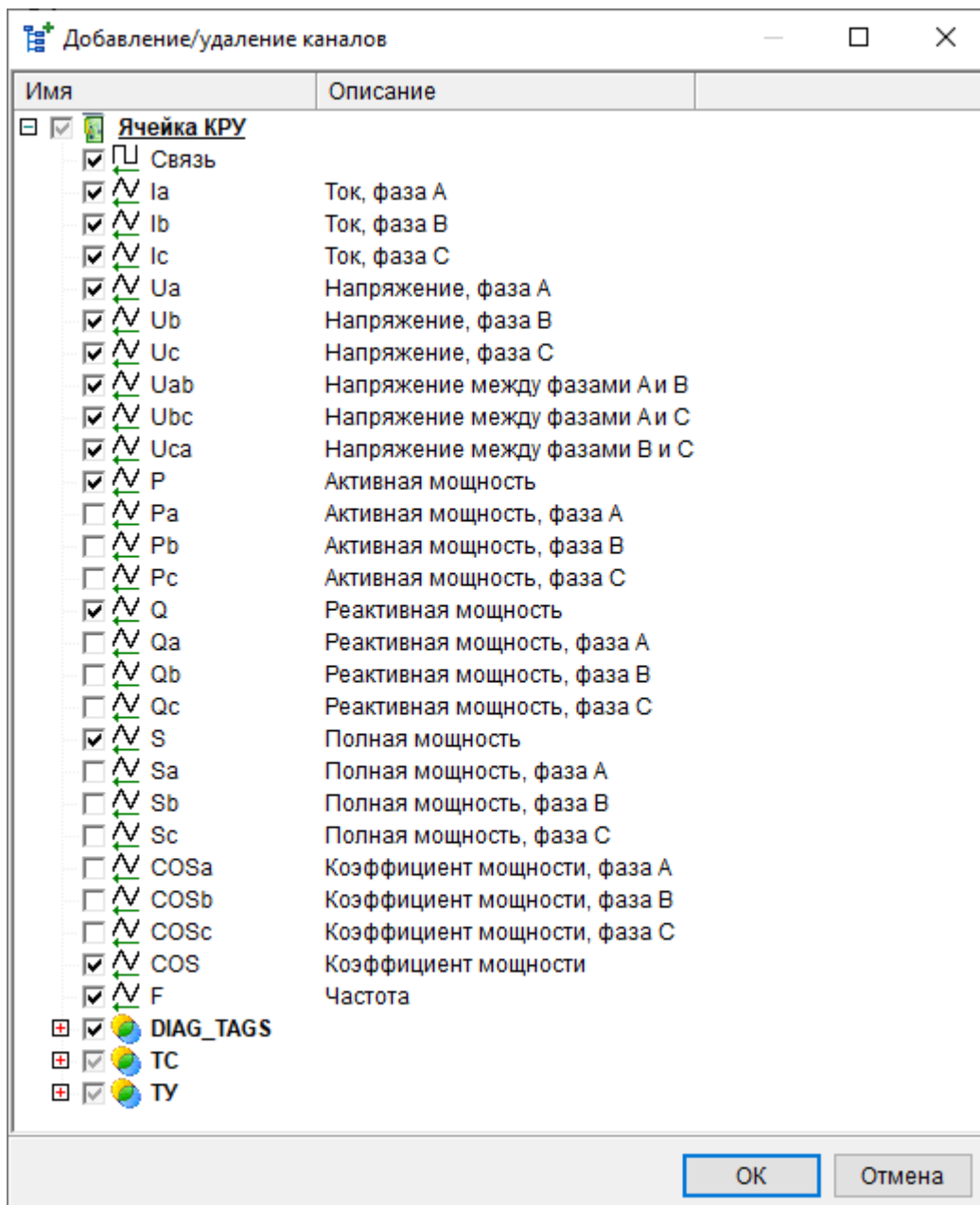
№1. Контроллер телемеханики для ячейки

Свойства объекта

IP-адрес сервера MMS
TCP-порт сервера MMS
IED Name
Частота опроса
Report 1
options
dataset
Report 2
options
dataset

Каналы универсального модуля

№	Шифр	Наименование
1	Связь	
2	Ia	Ток, фаза А
3	Ib	Ток, фаза В
4	Ic	Ток, фаза С
5	Ua	Напряжение, фаза А
6	Ub	Напряжение, фаза В
7	Uc	Напряжение, фаза С
8	Uab	Напряжение между фаза
9	Ubc	Напряжение между фаза
10	Uca	Напряжение между фаза
11	P	Активная мощность
12	Q	Реактивная мощность
13	S	Полная мощность
14	COS	Козэффициент мощности
15	F	Частота



IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
 Port: 102
 SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\е...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSWI1

ENIP2 • Data Model • BAYCTRL

LD	ENIP2BAYCTRL
LN	LLN0 Logical node zero
LN	LPHD1 Physical device information
LN	CSWI1 Switch controller
LN	CSWI2 Switch controller
LN	CSWI3 Switch controller
LN	CSWI4 Switch controller
LN	GGIO1 Generic process I/O
LN	MMTR1 Metering
LN	MMXU1 Measurement
LN	MSQI1 Sequence and imbalance
LN	XCBR1 Circuit breaker
LN	XSWI1 Circuit switch
LN	XSWI2 Circuit switch
LN	XSWI3 Circuit switch
LN	CILO1 Interlocking
LN	CILO2 Interlocking
LN	CILO3 Interlocking
LN	CILO4 Interlocking

(IED) ENIP2, (LD)

BAYCTRL. MMS- IED Name

BAYCTRL, ENIP2BAYCTRL/ ()

MMXU1.A.phsAcVal.mag.f[MX]. LD, 61850-8-1 ENLOGIC la

, MMS- : ENIP2BAYCTRL/MMXU1.A.phsAcVal.mag.f[MX].

: MMS- IED Name

« »

:

Контроллеры - EnLogic

Файл Правка Утилиты Помощь

МЭК 61850-8-1 клиент.ЭНИП-2.1a

Общие настройки

Шифр пользовательский

Шифр

Наименование пользовательское

Наименование

Единицы измерения

Тип параметра

Сохранять в энергонезависимой памяти

Начальное значение

Использовать

Вещественное

Адрес параметра

Включить в карту адресов

Адрес параметра

Передавать параметр на ПУ

по апертуре (% границ измерений, шкалы)

Связи

Обработка аналогового значения на сер

(1) Линейная обработка

Коэффициент масштабирования

Коэффициент смещения

(2) Зона нечувствительности

в диапазоне от

и до

выставлять значение

Границы и уставки

Верхняя измерений

Верхняя АУ

Верхняя ПУ

Нижняя ПУ

Нижняя АУ

Нижняя измерений

Свойства объекта

Адрес тега

Контроллер

Задачи пользователя

Каналы ввода/вывода

МЭК 61850-8-1 клиент

ЭНИП-2

Связь

Ia

Ib

Ic

Ua

Ub

Uc

Uab

Ubc

Uca

P

Q

S

COS

F

DIAG_TAGS

CONNECTION_TIME_IN_SEC

RECEIVED_IO_COUNT

SENDED_COMMANDS_COUNT

ACTIVATED_REPORTS_COUNT

PERIODICAL_READS_COUNT

TC

Выключатель

TC1

TC2

TC3

TC4

TC5

TC6

TC7

TC8

TU

ВклОткл

Переменные

Архивы

61850-8-1:

IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
 Port: 102
 SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\e...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSW1
 - LN CSW2
 - LN CSW3
 - LN CSW4
 - LN GGIO1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1
 - LN MSQ1
 - LN XCBR1
 - LN XSW1

ENIP2 • Data Model • BAYCTRL • MMXU1

LN MMXU1 Measurement

Name	Description
DO Mod	Mode
DO Beh	Behaviour
DO Health	State of the logical node related H
DO NamPlt	Name plate
DO TotW	Total real power in a three-phase c
DO TotVAr	Total reactive power in a three-ph
DO TotVA	Total apparent power in a three-p
DO TotPF	Average power factor for a three-p
DO Hz	Frequency
DO PPV	Phase to phase voltages
DO PhV	Phase to ground voltages
DO A	Phase currents (IL1, IL2, IL3)
DO phsA	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DA cVal [MX]	Deadbanded complex value
DA mag [MX]	Deadbanded value
DA f [MX]	Floating point value
DA q [MX]	Quality of the attribute(s) represen
DA t	ENIP2BAYCTRL/MMXU1.A.phsA.cVal.mag.f the last change in o MMS type: Float
DA db [CT]	Deadbanded
DO phsB	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO phsC	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO net	Net current
DO W	Phase active power (P)
DO VAr	Phase reactive power (Q)
DO VA	Phase apparent power (S)
DO PF	Phase to ground power factor

MMS- : 61850-8-1 ENLOGIC

MMS- 61850-8-1 ENLOGIC

10 -

Report 1 Report 2 61850-8-1 ENLOGIC

-2

brcbST01

(DataSet) **MainST**,
GGIO1:

IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
Port: 102
SCL path: D:\ENITEK Projects\61850 ЭНИП-2\е...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R** brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSW1
 - LN CSW2

ENIP2 • Reports • BAYCTRL • LLN0 • brcbST01

R brcbST01

Control Block attributes

Enabled	false
Reserve time (seconds)	0
Control Block reference	ENIP2BAYCTRL/LLN0\$BR\$brcbST01
Report ID	ENIP2BAYCTRL/LLN0\$BR\$brcbST
DataSet reference	ENIP2BAYCTRL/LLN0\$MainST
Trigger options	DataChange, GeneralInterrogation
Buffer time (ms)	0
Configuration revision	1
Integrity period (ms)	0
Owner	not present

Information about last sent Report

Data

Name	Description
D0 GGIO1.Ind9	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind10	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind11	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind12	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind13	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind14	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind15	General indication (binary input)
D0 GGIO1.Ind16	General indication (binary input)

urcbMX01

(DataSet) **MainMX**,
MMXU1 (

):

IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
 Port: 102
 SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\e...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSW1
 - LN CSW2
 - LN CSW3
 - LN CSW4
 - LN GGIO1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1
 - LN MSQ11
 - LN XCBR1

ENIP2 • Reports • BAYCTRL • LLN0 • urcbMX01

R urcbMX01

Control Block attributes

Enabled	false
Reserved	false
Control Block reference	ENIP2BAYCTRL/LLN0\$RP\$urcbMX01
Report ID	ENIP2BAYCTRL/LLN0\$RP\$urcbMX
DataSet reference	ENIP2BAYCTRL/LLN0\$MainMX
Trigger options	DataChange, GeneralInterrogation
Buffer time (ms)	0
Configuration revision	1
Integrity period (ms)	0
Owner	not present

Information about last sent Report

Data

Name	Description
DO MMXU1.PPV	Phase to phase voltages
DO MMXU1.A	Phase currents (IL1, IL2, IL3)
DO MMXU1.Hz	Frequency
DO MMXU1.W	Phase active power (P)
DO MMXU1.VAr	Phase reactive power (Q)
DO MMXU1.VA	Phase apparent power (S)
DO MMXU1.PF	Phase to ground power factor
DO MMXU1.TotW	Total real power in a three-phase
DO MMXU1.TotVAr	Total reactive power in a three-ph
DO MMXU1.TotVA	Total apparent power in a three-p
DO MMXU1.TotPF	Average power factor for a three-p
DO MMXU1.PhV.phsA	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO MMXU1.PhV.phsB	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO MMXU1.PhV.phsC	(ACT, ACD) Trip or start event of p
DO MMXU1.PhV.net	Net current

61850-8-1 ENLOGIC **Report 1**

brcbST01:

- : LLN0\$BR\$brcbST01
- : LLN0\$MainST

Report 2

- : LLN0\$RP\$urcbMX01
- : LLN0\$MainMX

MMS- ,

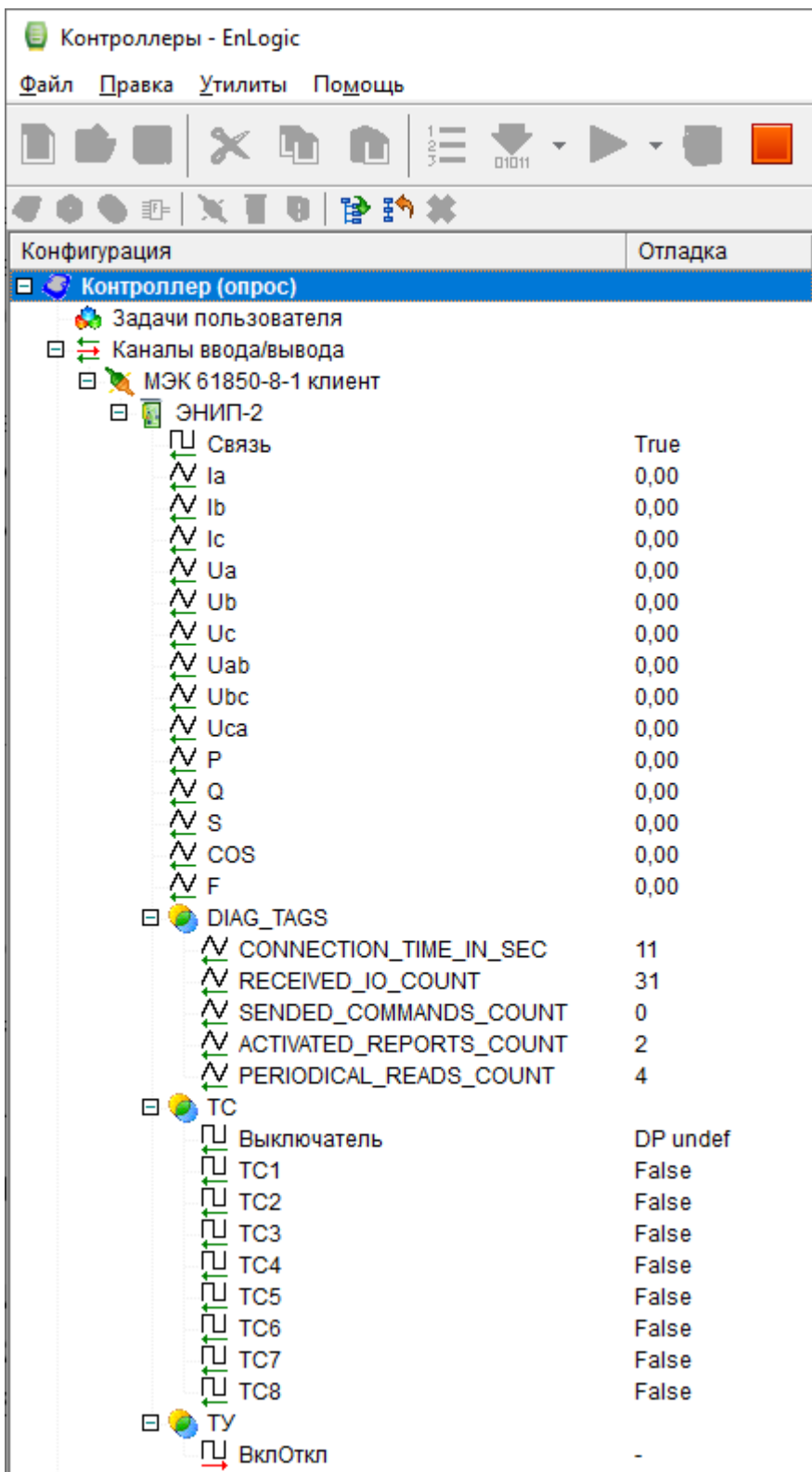
ENIP2BAYCTRL/ (,)).

61850-8-1 IED Name –

ENLOGIC: ENLOGIC

1)

61850-8-1. MMS- ENLOGIC, (,
 SCADA, SCADA) 61850-8-1, HMI
 SCADA. 61850-8-1
 2) **iec61850-none-vendor.io:** 61850-8-1
 / / 6/10 ,
 iec61850-none-vendor.io XML,
 XML). Notepad++ (61850-8-1
 3) ENLOGIC EXCEL. 61850-8-1
 - 61850-8-1
 IO. 61850-8-1 :
 61850-8-1 HMI SCADA
 DIAG_TAGS 61850-8-1.
 : MMS
 • CONNECTION_TIME_IN_SEC -
 • RECEIVED_IO_COUNT - -
 • SENDED_COMMANDS_COUNT - -
 • ACTIVATED_REPORTS_COUNT - -
 • PERIODICAL_READS_COUNT - - ()
 61850-8-1 ENLOGIC
 ENLOGIC ENLOGIC
 61850-8-1:



MMXU1 -

61850-8-1

- 1- 8

GGIO1 - Ind9-Ind16,

-2

- MMS- 8

CSW1.Pos.stVal[ST] -
ENLOGIC SCADA)

CSW11 -

CSWI1.Pos.Oper.ctlVal[CO].

61850-8-1

IEDScout

(DP=00):

IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
 Port: 102
 SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\e...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSWI1
 - LN CSWI2
 - LN CSWI3
 - LN CSWI4
 - LN GGIO1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1

ENIP2 • Data Model • BAYCTRL • CSWI1

LN CSWI1 Switch controller

Name	Value
DO Mod	on
DO Beh	on
DO Health	Ok
DO NamPit	
DO Pos	intermediate-state
DA SBOw [CO]	
DA Oper [CO]	
DA Cancel [CO]	
DA stVal [ST]	intermediate-state
DA q [ST]	good
DA t [ST]	26.07.2019 11:40:19.104
DA ctlModel [CF]	sbo-with-enhanced-security

Change data of the IED

ENIP2BAYCTRL/CSWI1.Pos.stVal

Name	Value
DA stVal [ST]	00 [intermediate-state]

(DP=11):

IEDs

ENIP2

IP address: All IPs of this computer
 Port: 102
 SCL path: D:\ENTEK Projects\61850 ЭНИП-2\е...

- GOOSE
- Reports
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - R brcbST01
 - R urcbMX01
- Setting Groups
- DataSets
 - LD BAYCTRL
 - DS LLN0.MainMX
 - DS LLN0.MainST
- Data Model
 - LD BAYCTRL
 - LN LLN0
 - LN LPHD1
 - LN CSWI1
 - LN CSWI2
 - LN CSWI3
 - LN CSWI4
 - LN GGIO1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1

ENIP2 • Data Model • BAYCTRL • CSWI1

LN CSWI1 Switch controller

Name	Value
DO Mod	on
DO Beh	on
DO Health	Ok
DO NamPlt	
DO Pos	bad-state
DA SBOw	[CO]
DA Oper	[CO]
DA Cancel	[CO]
DA stVal	[ST] bad-state
DA q	[ST] good
DA t	[ST] 26.07.2019 11:40:19.104
DA ctlModel	[CF] sbo-with-enhanced-security

Change data of the IED

ENIP2BAYCTRL/CSWI1.Pos.stVal

Name	Value
DA stVal [ST]	11 [bad-state]

IEDScout

CSWI1.Pos.stVal

[ST],

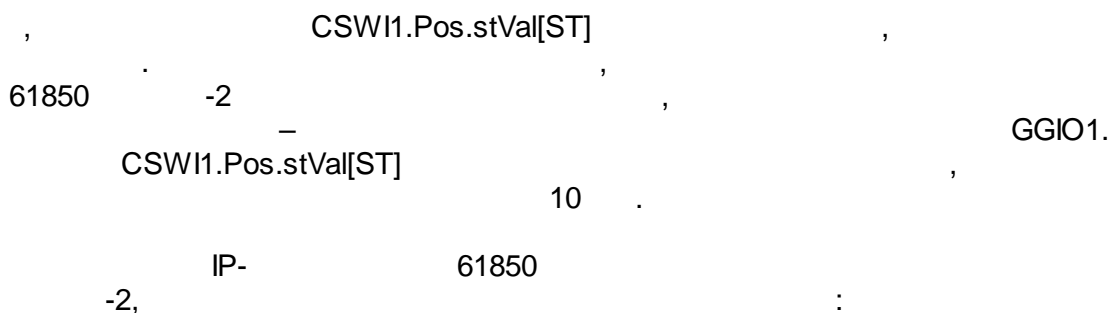
TC	Выключатель	DP on
TC1		True
TC2		False
TC3		True
TC4		False
TC5		True
TC6		False
TC7		True
TC8		False
TY	ВклОткл	True

TC	Выключатель	DP off
TC1		True
TC2		False
TC3		True
TC4		False
TC5		True
TC6		False
TC7		True
TC8		False
TY	ВклОткл	False

ENLOGIC:

```

EnLogic emulator
UDP port: 30292 [x] Scroll log
11:36:20.673 | RunAllTasks | Start communication task MODBUS TCP
11:36:20.674 | RunAllTasks | Start serial task #01 (IEC61850)
11:36:20.674 | IEC61850_API_StartOprosCommon | call StartOprosCommon()
11:36:20.675 | RunAllTasks | IEC task started
11:36:20.675 | RunAllTasks | All tasks prepared
11:36:20.676 | RunAllTasks | Free memory pool = 2097151 Kb
11:36:20.677 | RunAllTasks | Watch dog disabled
11:36:20.677 | ThreadInvoke | ЭНП-2, Sleep(5000)...
11:36:25.680 | ThreadInvoke | ЭНП-2, start
11:36:25.696 | IEC61850_CallbackDiagData | MMS ЭНП-2: DIAG_TAG_CONNECTION_STATE = 1
11:36:33.358 | WRITE_PARAM_FUNC | enter
11:36:33.358 | WRITE_PARAM_FUNC | NumParam = 29
11:36:33.359 | PRINT_TYPE_AND_VALUE | IOTYPE_BOOLEAN = True
11:36:33.359 | WRITE_PARAM_FUNC | write param is ok
11:36:33.836 | IEC61850_OneStep | Write command to tag: CSWI1.Pos.Oper.ct1Val[CO]
11:36:33.836 | WriteTagControl | BOOLEAN type: Tag=CSWI1.Pos.Oper.ct1Val[CO], value=1
11:36:33.880 | WriteTagControl | operate success CONTROL_MODEL_DIRECT_ENHANCED
11:36:33.884 | WriteTagControlCommandTerminationHandler | Received CommandTermination
11:42:05.278 | WRITE_PARAM_FUNC | enter
11:42:05.611 | WRITE_PARAM_FUNC | NumParam = 29
11:42:05.617 | PRINT_TYPE_AND_VALUE | IOTYPE_BOOLEAN = False
11:42:05.623 | WRITE_PARAM_FUNC | write param is ok
11:42:05.638 | IEC61850_OneStep | Write command to tag: CSWI1.Pos.Oper.ct1Val[CO]
11:42:05.641 | WriteTagControl | BOOLEAN type: Tag=CSWI1.Pos.Oper.ct1Val[CO], value=0
11:42:05.690 | WriteTagControl | operate success CONTROL_MODEL_DIRECT_ENHANCED
11:42:05.693 | WriteTagControlCommandTerminationHandler | Received CommandTermination
    
```



Контроллеры - EnLogic

Файл Правка Утилиты Помощь

Конфигурация Отладка

- Задачи пользователя
- Каналы ввода/вывода
 - МЭК 61850-8-1 клиент
 - ЭНИП-2**
 - Связь True
 - Ia 0,00
 - Ib 0,00
 - Ic 0,00
 - Ua 213,92
 - Ub 98,92
 - Uc 98,88
 - Uab 125,16
 - Ubc 0,00
 - Uca 124,88
 - P 0,00
 - Q 0,00
 - S 0,00
 - COS -
 - F 50,01
 - DIAG_TAGS
 - CONNECTION_TIME_IN_SEC 471
 - RECEIVED_IO_COUNT 182
 - SENDED_COMMANDS_COUNT 0
 - ACTIVATED_REPORTS_COUNT 2
 - PERIODICAL_READS_COUNT 0
 - TC
 - Выключатель DP undef
 - TC1 True
 - TC2 False
 - TC3 False
 - TC4 False
 - TC5 False
 - TC6 False
 - TC7 False
 - TC8 False
 - TU
 - ВклОткл -
 - Переменные
 - Архивы

Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта ЭНИП-2

№1. Контроллер телемеханики для ячей

Свойства объекта

IP-адрес сервера MMS

TCP-порт сервера MMS

IED Name

Частота опроса

Report 1

options

dataset

Report 2

options

dataset

Каналы универсал МЭК-адреса

№	Шифр	Наименование
1	Связь	
2	Ia	Ток, фаза А
3	Ib	Ток, фаза В
4	Ic	Ток, фаза С
5	Ua	Напряжение, фаза А
6	Ub	Напряжение, фаза В
7	Uc	Напряжение, фаза С
8	Uab	Напряжение между фазами А и В
9	Ubc	Напряжение между фазами В и С
10	Uca	Напряжение между фазами А и С
11	P	Активная мощность
12	Q	Реактивная мощность
13	S	Полная мощность
14	COS	Кэффициент мощности
15	F	Частота

-2

PERIODICAL_READS_COUNT

0,

5.3.4

OPC DA

EnLogic,

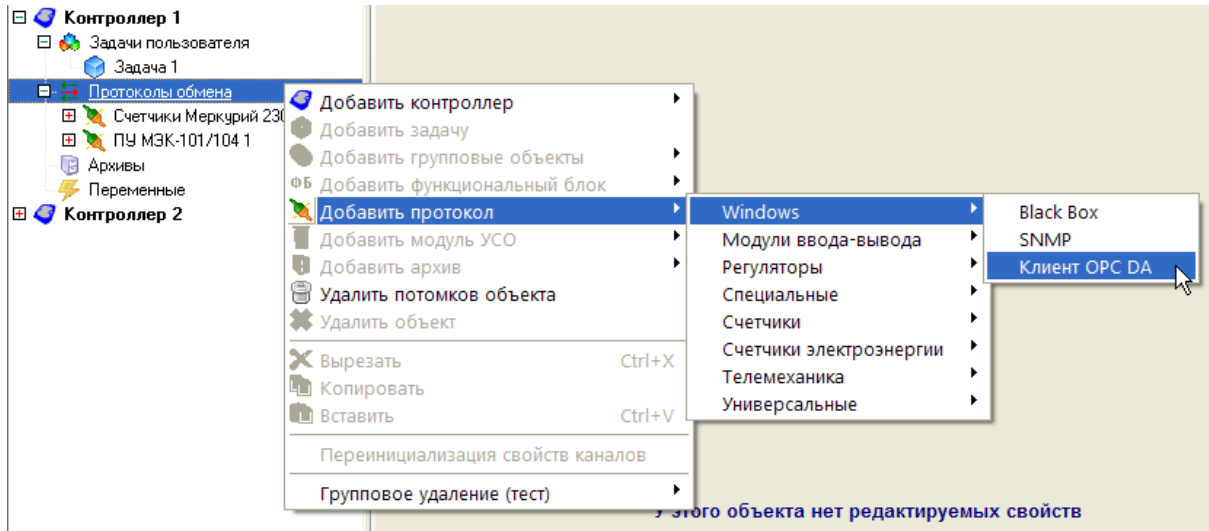
Win32,

OPC DA

OPC.

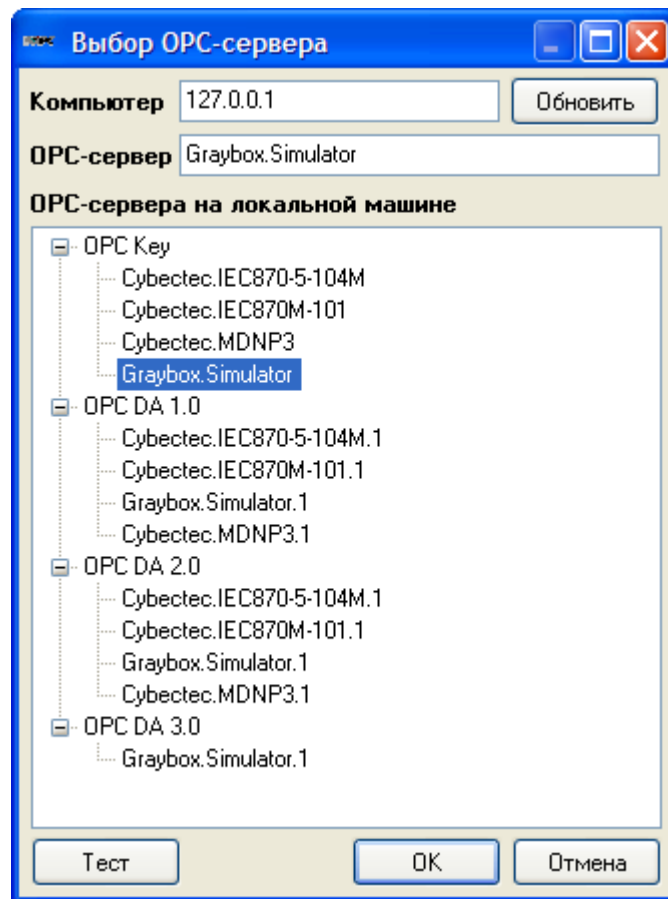
OPC DA

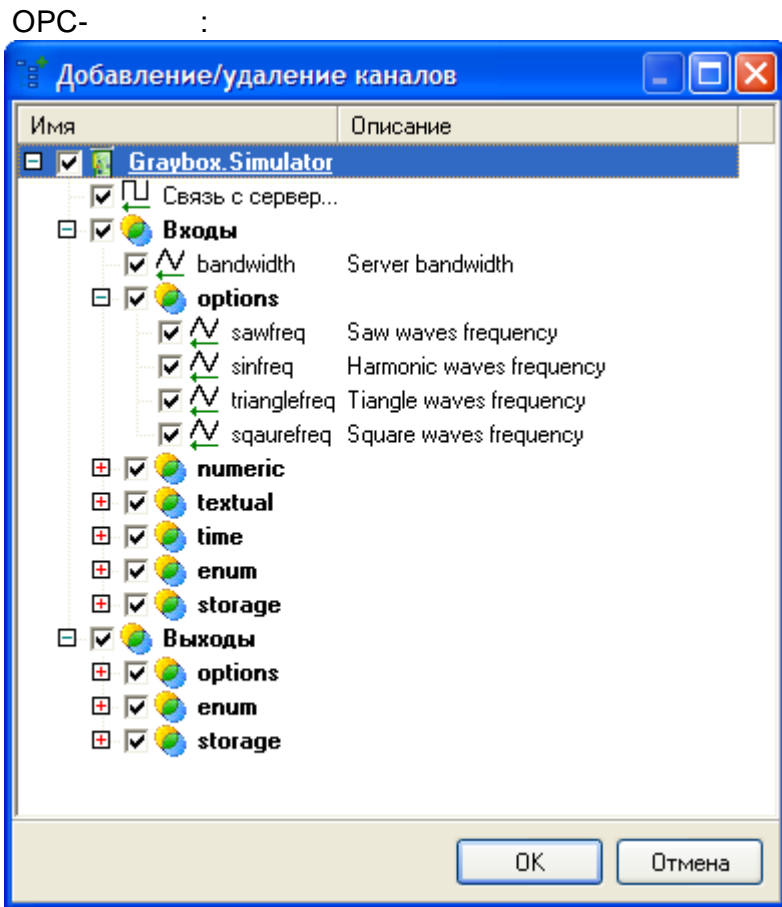
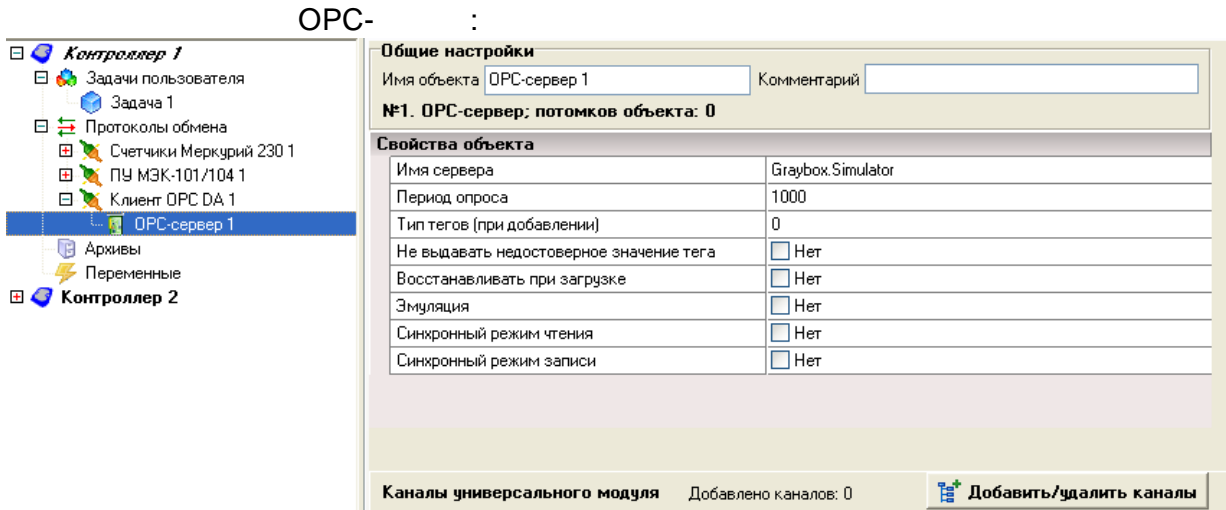
Windows:



OPC-

OPC-





Read/Write: OPC- EnLogic

-
-
-
-

OPC-

EnLogic.

5.3.5

- 0 (01) 1 (, 10),

(00 11).

60870-5-101/104

ASDU:

- M_DP_NA_1 = 3 -
- M_DP_TB_1 = 31 -

CP56 2

278 279:

Группа переменных								
Общие настройки								
Имя группы TC								
Список переменных								
№	Шифр	Наи...	По...	На...	Пост...	Шифр пользоват...	Ед.и...	Адре...
1	TC1		0	Не...		Яч 1 Включено		278 (*)
2	TC2		0	Не...		Яч 1 Отключено		279
3	TC3		0	Не...				280
4	TC4		0	Не...				281

1

278

279:

Modbus .ЭНМВ-1-24 1.ТС.ТС1	
Общие настройки	
Шифр пользовательский	Яч 1 Включено
Шифр	TC1
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

EnLogic.

().

EnLogic.

().

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 »

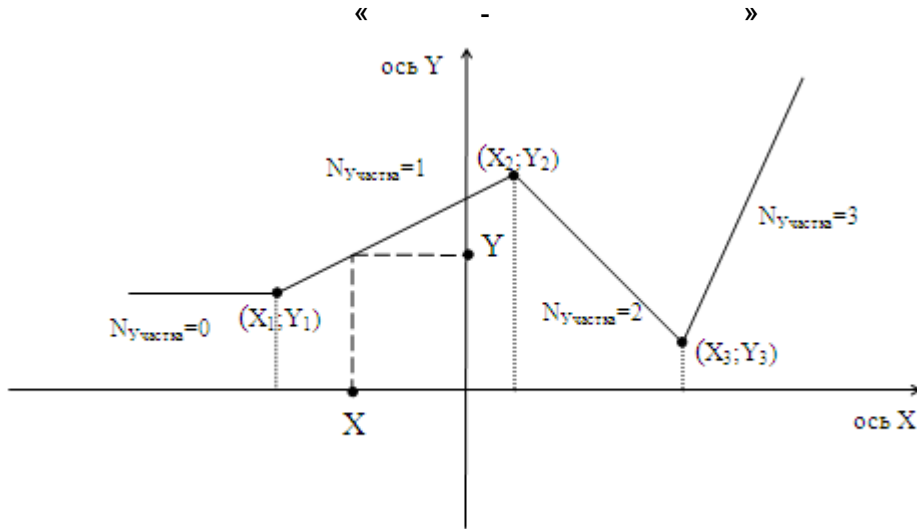
«N »

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".
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	&

5.4.3.2

: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

5.4.4.1

:57
 :1
 :126
 (126)
 « N»,
 False,
 True,
 « N».

«N »

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

5.4.4.2

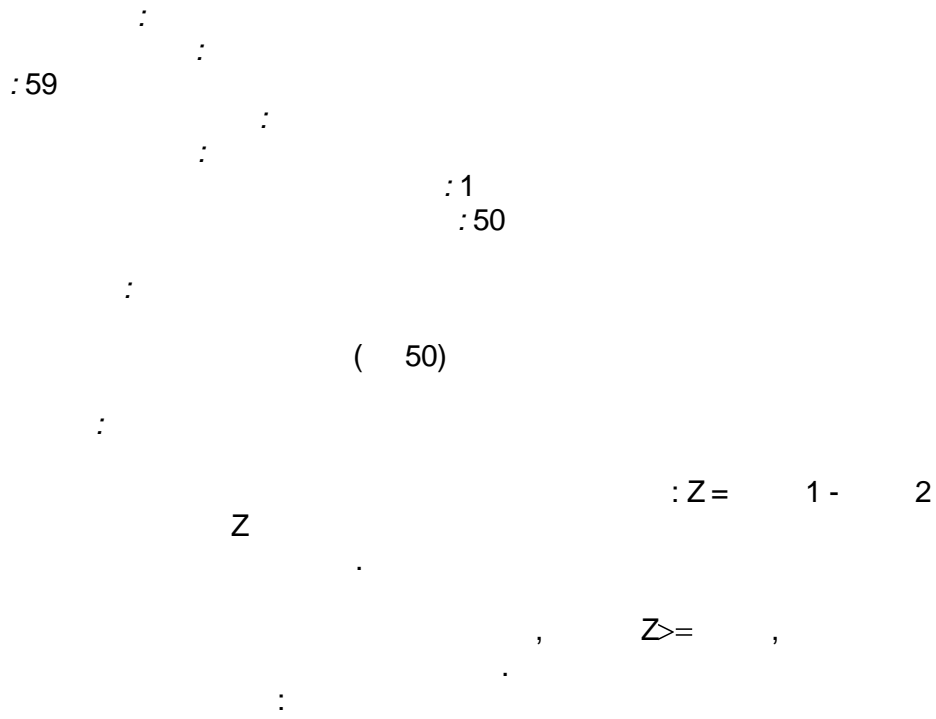
:
 :
 :58
 :
 :
 :1
 :253
 :
 (253)
 :
 :
 :
 «N »
 « » : « N».

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



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».

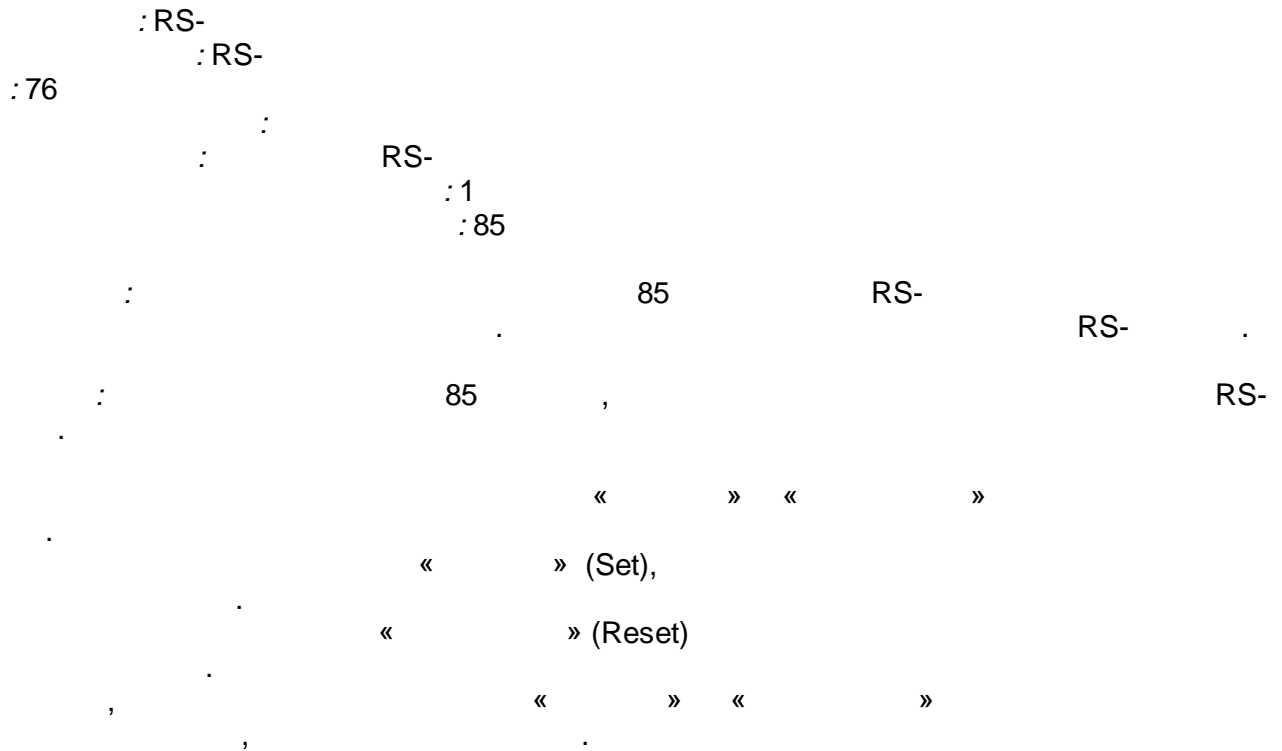
Z	1	2
Z < 1 -	0	*
Z >= 1	1	*
1 - <= Z < 1	1 (i-1)	*
Z > 2+	*	0
Z <= 2	*	1
2 + >= Z > 2	*	2 (i-1)

* (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

```

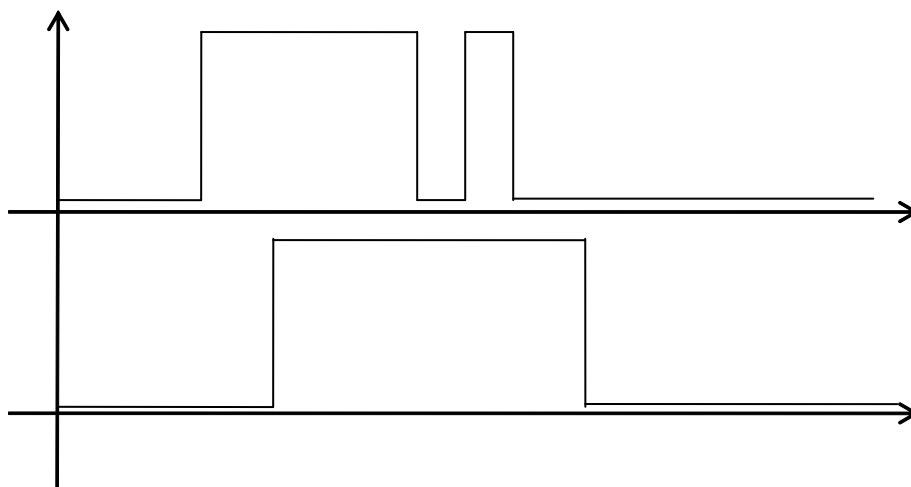
:230
:1
202
( 1 202).
(
True -> False).
"True",
("
N")
"True"
"False".
"True"
False.

```

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

5.4.4.12

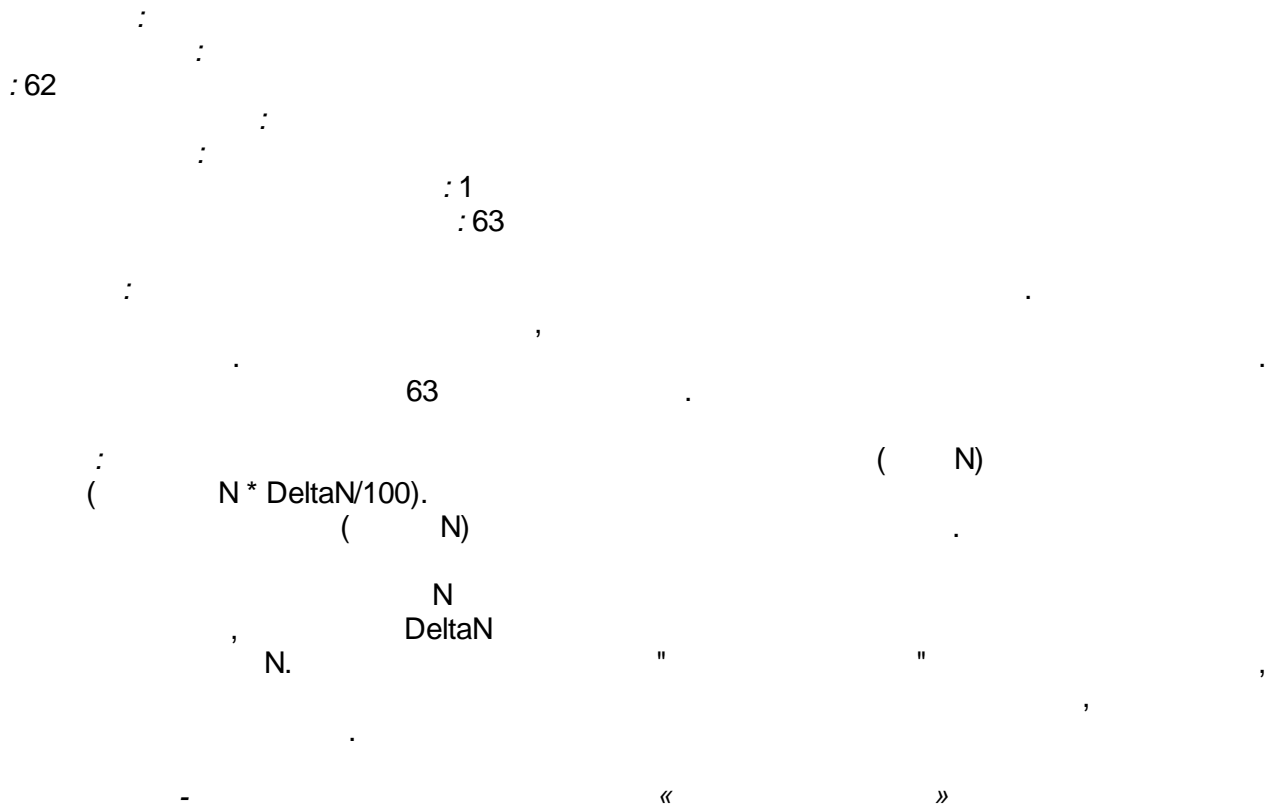
:61
 :
 :
 :1
 :
 56 ,
 " " " N "
 " " " " "
 (*)
 " " "
 ("True", "False"),
 (-).



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

...
N	Boolean	N	N

5.4.4.13



01	Float	1	1
02	Float	1	1
03	Float	Delta1	1 (%)
04	Float	2	2
05	Float	2	2
06	Float	Delta2	2 (%)
...
3N-2	Float	N	N
3N-1	Float	N	N
3N	Float	DeltaN	N (%)
01	Boolean	1	1
02	Boolean	2	2
...
N	Boolean	N	N

5.4.4.14

:
:
:63
:
:
:
:1
:63
:
1 (%)
63
:
" "
:
-
« »

01	Integer	Delta 1	Threshold*prealarm< %,
02	Integer	Delta 2	Threshold*prealarm>= %,
03	Float	1	1
04	Float	Prealarm 1	1 (0..1)
05	Float	Treshold 1	1 ()
06	Float	2	2
07	Float	Prealarm 2	2
08	Float	Treshold 2	2
...
3N	Float	N	N
3N+1	Float	Prealarm N	N
3N+2	Float	Treshold N	N
01	Boolean	1	1
02	Boolean	2	2
...
N	Boolean	N	N

5.4.4.15

()

:64 ()

:1

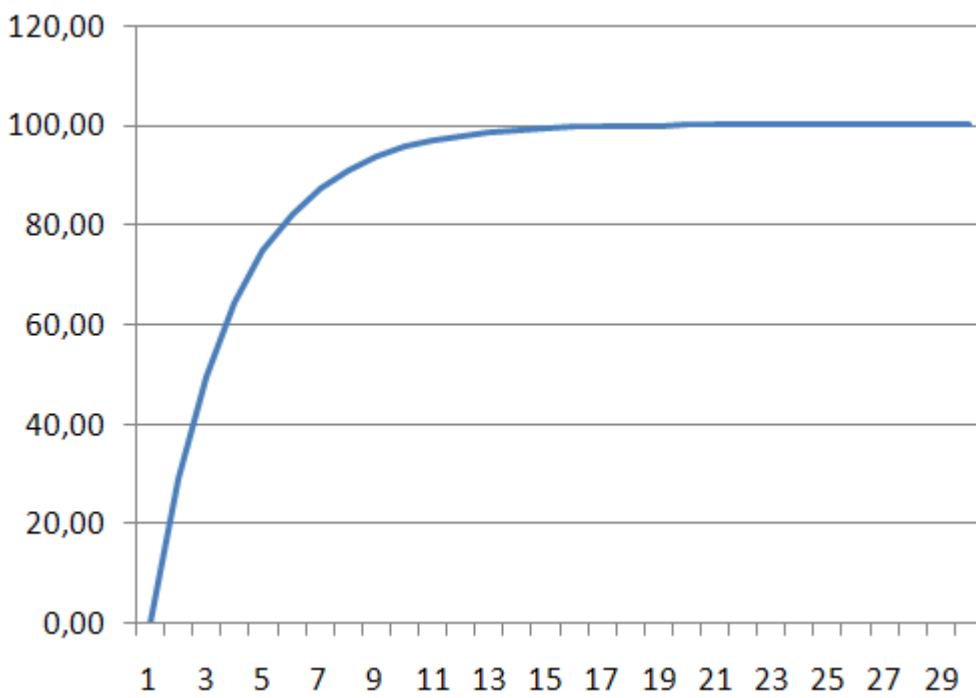
:85

85 ,

" " "Koef", N

$$X_N = X_{N-1} + (X_N - X_{N-1}) * koef, \quad koef = 0..1$$

: koef=0.29, = 0, =100
30



- « »

01	Float	1	1
02	Float	Koef 1	1
03	Float	2	2
04	Float	Koef 2	2

...
N+1	Float	1	N
01	Float	1	1
...
N	Float	N	N

5.4.4.17

```

:
:
:68
:
:
:1
:84
:
: 1 2.
: 84 ,
(" - N),
( 1 2).
" 1" " 2", False - : True " False. 2". True
:
" " 1 2.
.. " " TRUE, 1. " "
FALSE,
2.
... , " "
( )
- « »

```

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

"True"

False

			«	»
01	Boolean			
02	Boolean			
03	Boolean			
04	Boolean	1		1
...
N+3	Boolean	N		N
01	Boolean			

5.4.4.21

:
 :
 :233
 :
 :
 :1
 :
 :
 : " " :

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

- : T_d ;
- : K_m ();
- : X_i ;
- : X_{i-1} ;
- : X_{i-2} ;
- : Y_i ;
- : Y_{i-1} ;
- : T₀

- 1.
- 2.

3.

=1,

Y=0

1 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

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

: 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 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

5.4.5

5.4.5.1

:
 :
 :20
 :
 : " " ,
 () ,
 ,
 :
 ,
 :

ε
 $\varepsilon =$ - ;
 ,
 ε^2
 $\varepsilon^2 = 0$ | $\varepsilon | \leq dt$;
 $\varepsilon^2 = (|\varepsilon| - dt) * \text{sign } \varepsilon$ | $|\varepsilon| > dt$,
 " " -
 - -
 :

$$W(p) = Kp \left(1 + \frac{1}{Ti * p} + Kd * Ti * \frac{p}{(1 + 0.25 * Kd * Ti * p)^2} \right)$$

p, i, d - (),
 (), $d = d / i$
 , -
 " " = ∞ " " = 0.
 " " = 0.
 " " = ∞ (
 " " > 819 " " = ∞).
 :

$$W(p) = Kp \left(1 + 819 * Kd * \frac{p}{(1 + 0.125 * 819 * Kd * p)^2} \right)$$

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		

5.4.5.2

:21

$$W(p) = K_{\Pi} * \left(1 + \frac{1}{T_{\Pi} \cdot p} + T_{Д} \cdot p \right)$$

« » « »).

« » « », « »

« » True

« » (« » « »), (« »),

« 2 » « » -

01	Float		
02	Float		()
03	Float		()
04	Float		()


```

" " " " " " 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

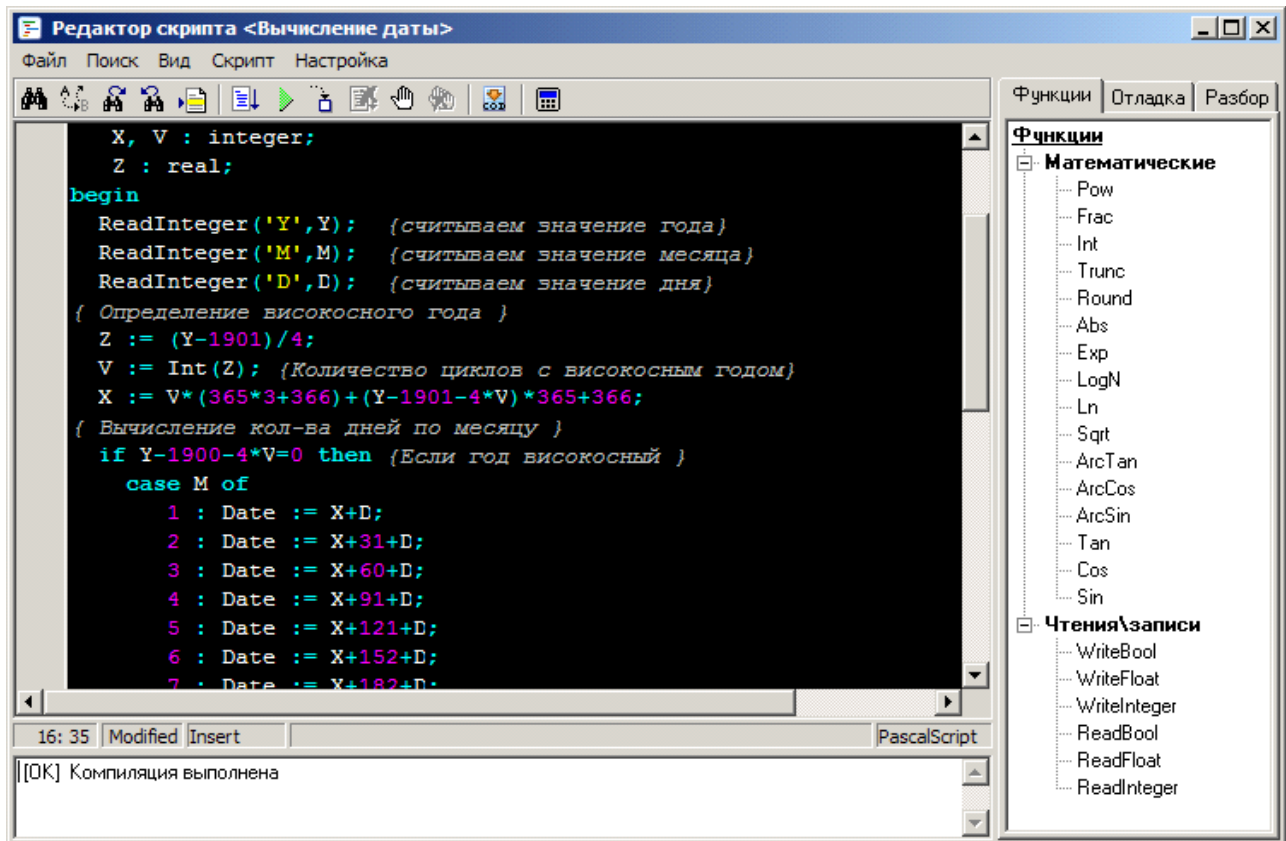
() " "

Pascal C.

5.4.6.1

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

5.4.6.2



"Modified"

<F1>.

().



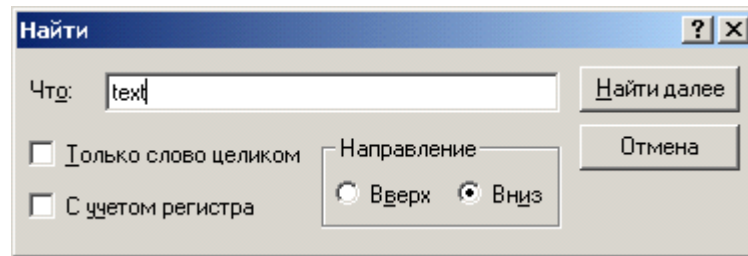
- _____ (Ctrl + F),
- _____ (Ctrl + R),
- _____ (F3),
- _____ (F2),
- _____,
- _____ (Ctrl + F9),
- _____ (F9),
- _____ (F8),
- _____ (Ctrl + F2),
- _____ (F5),
- _____ (Shift + Ctrl + F5),
- _____ **K-Cod** (Ctrl + F6),
- _____ (Ctrl + F7)

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

< >



<Ctrl + F>



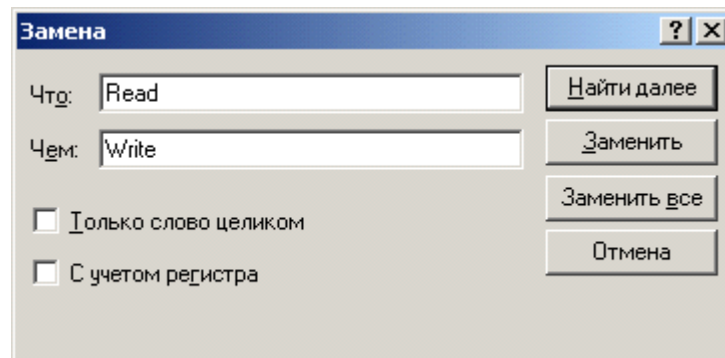
<F3>



<F2>

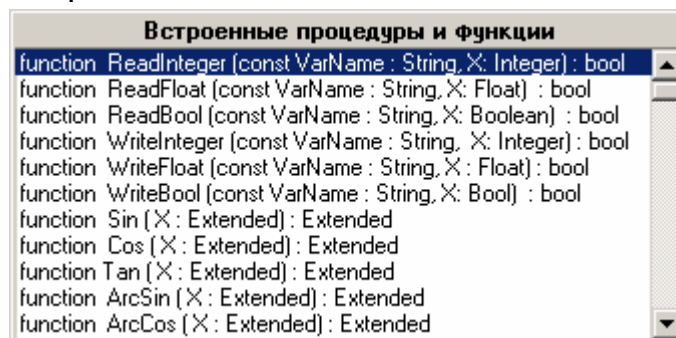


<Ctrl + R>



"),
<Ctrl + >

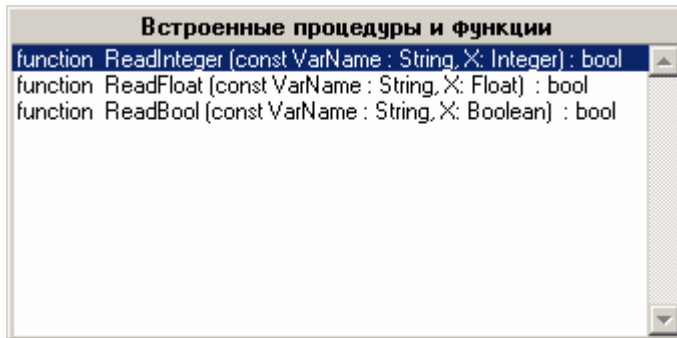
" "



<Enter>

Re,

Re:



<Ctrl+Shift+Space>

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

Esc.

<Ctrl +J>

Pascal

ifeb

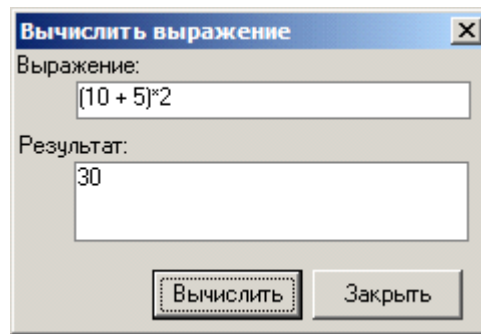
<Ctrl

+J>

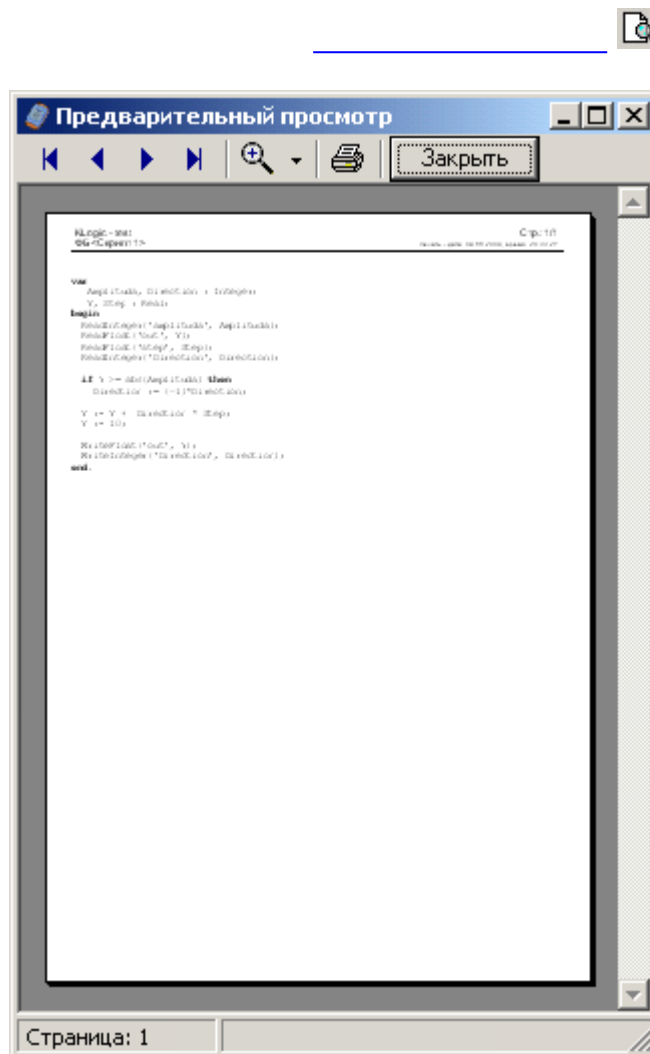
```
if I then
begin
end
else
begin
end;
```



<Ctrl + F7>

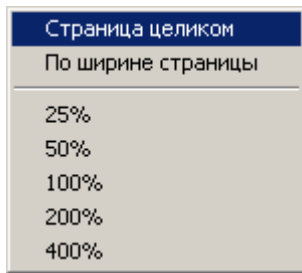


<Enter>



-
- (Alt + F),
- (Alt + P),
- (Alt + N),
- (Alt + L),

- (Alt + Z) -



- (Ctrl + P),
- -



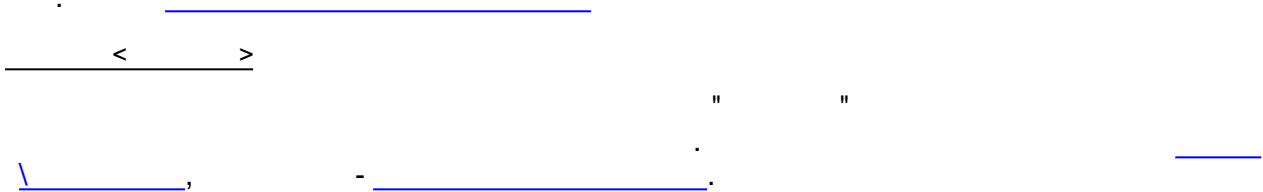
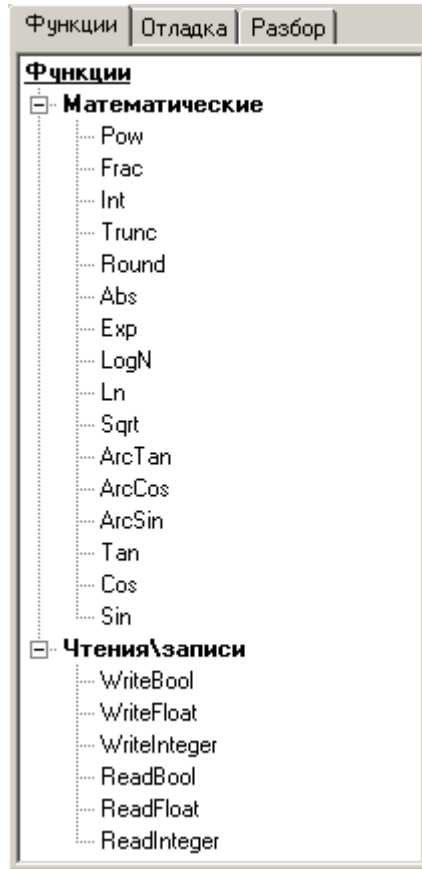
- _____
- _____
- _____

(. _____).

< >

" "

_____ (<Ctrl + Space>)

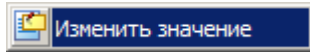


Входы\выходы ФБ			
Название	Значение	Тип	Комментарий
Y	1900	Целочислен. вход	
M	1	Целочислен. вход	
D	1	Целочислен. вход	
Date	1	Целочислен. выход	

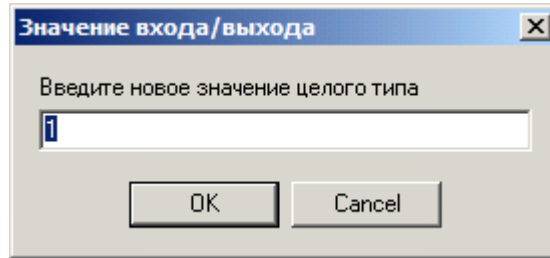
Переменные скрипта			
Название	Значение	Тип	
Y	1900	integer	
M	1	integer	
D	1	integer	
Date	2	integer	
X	1	integer	
V	0	integer	
Z	-0,25	real	

() ,

- 1.
- 2.



- 3.



< >

<Ctrl + F6>

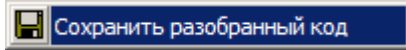


Функции | Отладка | Разбор					
Адрес	Переменная	Тип	Значение		
000	Y	Int	0		
001	M	Int	0		
002	D	Int	0		
003	Date	Int	0		
004	X	Int	0		
005	V	Int	0		
006	Z	Float	0		

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;

```

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
Y	1900	integer
M	1	integer
D	1	integer
Date	0	integer
X	0	integer
V	0	integer
Z	0	real

14: 1 Modified ReadOnly Редактор скрипта PascalScript

Выполнение...



<Ctrl+F9>.



<F9>.



<F8>.

_____ (. _____).

-

+F2>.

-

\



<F5>.

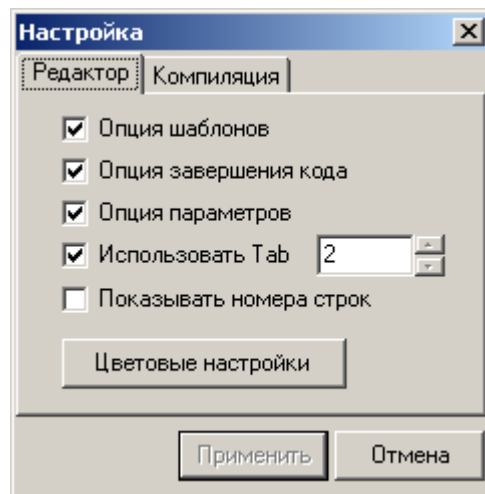


<Ctrl

)

(\

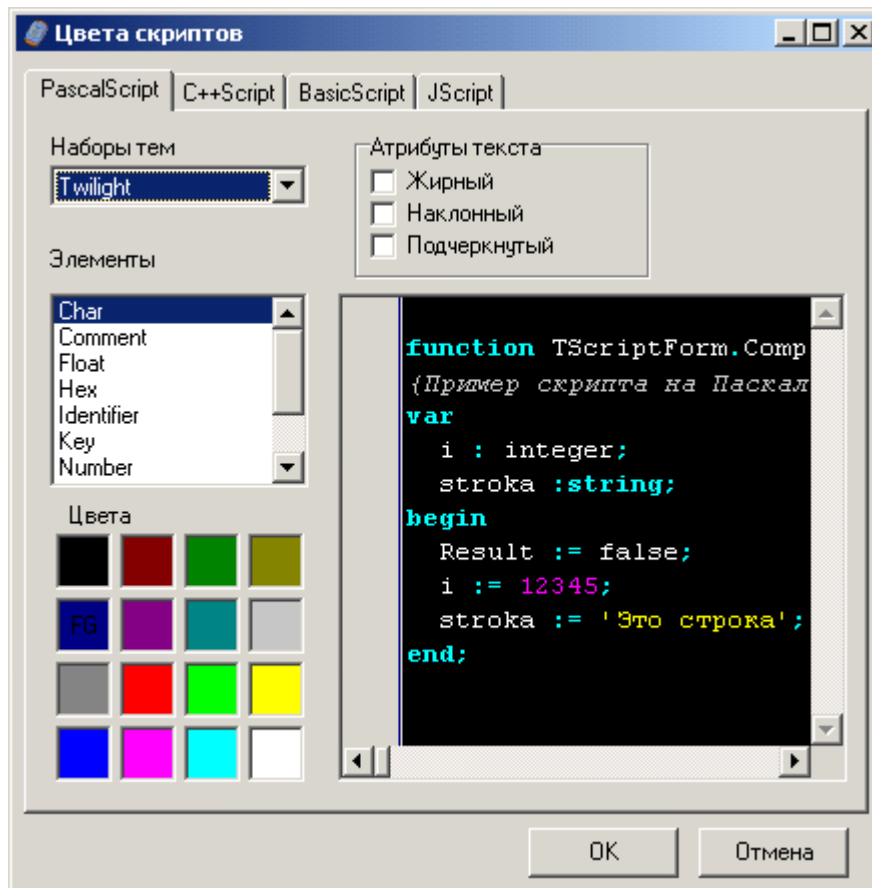
:



" " "

.(. _____).

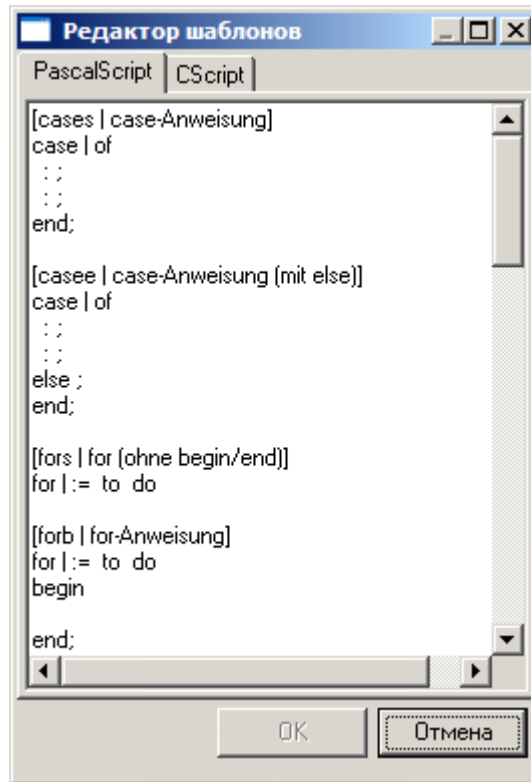
().



(
().

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 -
    X -
    VarType (Integer, Real, Bool).
    True,
    , False
    (
    ).
    : _____

```

ReadInteger

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

```

    .
    \
    _____ X.
    True,
    , False
    (
    ).
    VarName.

```

ReadFloat

```
function ReadFloat (const VarName : String, X: Float) : bool
```

```

    .
    \
    _____ X.
    True,
    , False
    (
    ).
    VarName.

```

ReadBool

```
function ReadBool (const VarName : String, X: Bool) : bool
```

```

    .
    \
    _____ X.
    True,
    , False
    (
    ).
    VarName.

```

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
.
    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
.
    VarAddr
    True,
    , False
    (
    X.
    ).
    
```

WriteFloatAddr

```
function WriteFloatAddr (const VarAddr : integer, X: Float) : bool
```



WriteBoolAddr

```
function WriteBoolAddr (const VarAddr : integer, X: Bool) : bool
```



```
{
  int In1, In2, res, Addr1;
  Addr1 = 1;
  ReadIntegerAddr(Addr1, In1);
  ReadIntegerAddr(2, In2);

  res = In1 + In2;
  WriteIntegerAddr(3, res);

  res = In1 - In2;
  WriteIntegerAddr(4, res);
}

In1, In2, In1 + In2, In1 - In2 -
In1 :      , Integer;      (      1)
In2 :      , Integer;      (      2)
In1 + In2 :      , Integer; (      3)
In1 - In2 :      , Integer; (      4)
```

Pascal

```
var In1, In2, Addr1 : Integer;
begin
  Addr1 := 1;
  ReadIntegerAddr(Addr1, In1);
  ReadIntegerAddr(2, In2);
```

```
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	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

5.4.8.2

: -
 : -
 : 120
 :
 :
 :
 : 8
 « », («True»)
 « » «False»,
 « » (, , , ..),
 « »
 2001. 0 « » , 6 -
 « - »

01	Boolean		(True- , False-)
01	Integer		
02	Integer		(1..12)
03	Integer		(1..31)
04	Integer		(0..6)
05	Integer		(0..23)
06	Integer		(0..59)
07	Integer		(0..59)
08	Integer		(0..999)

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").

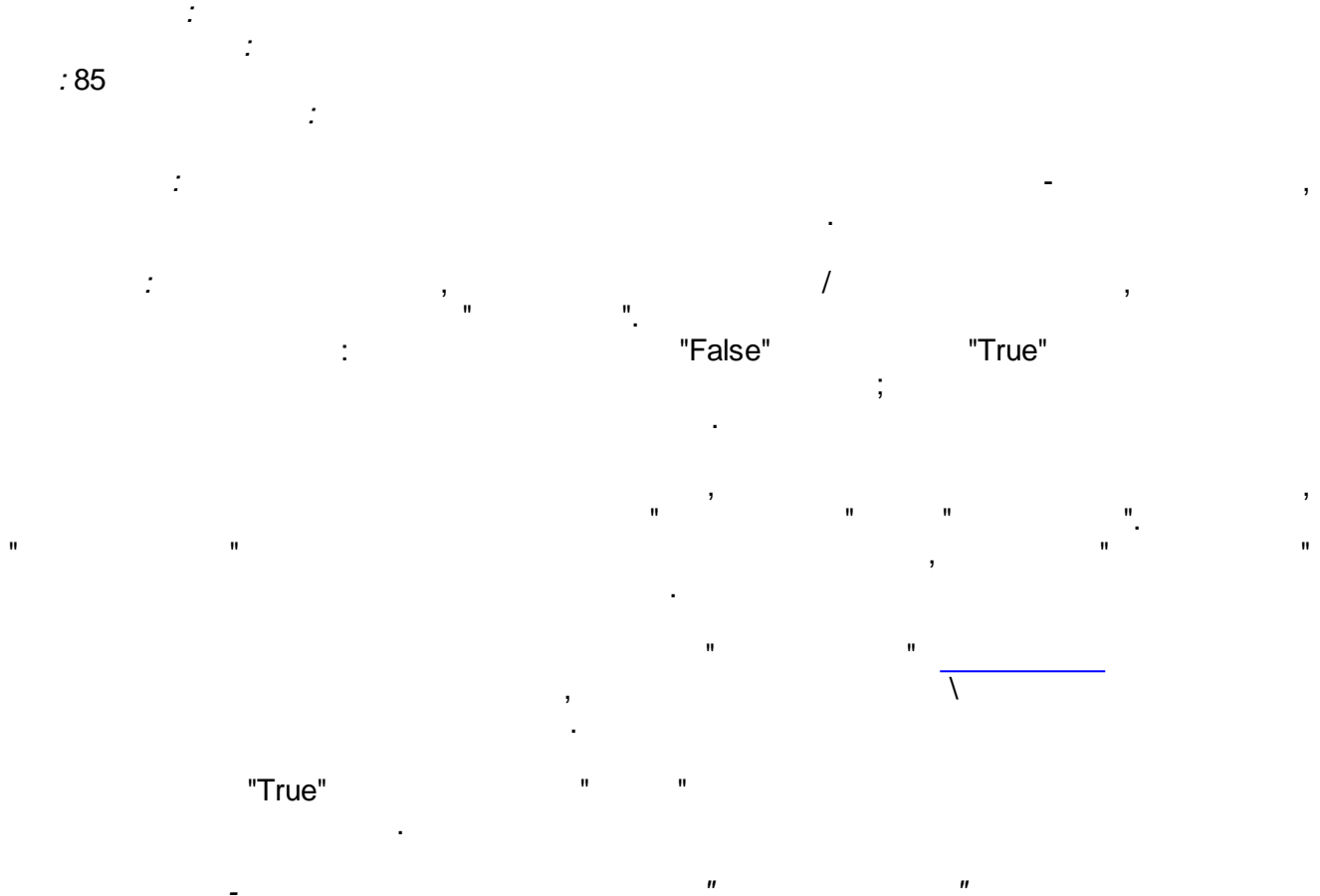
" N" 10
 " 1" " 2",

- « »

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,

2N	Integer	P N	N
----	---------	-----	---

5.4.8.4



01	Boolean		-
02	Boolean		
01	Integer		,
02	Integer		,
03	DateTime		-
04	DateTime		-

5.4.8.5



(0-...), (0-23), (0-59), (0-59).

			": : : "
01	Integer		(0-...)
01	Integer		(0-...)
02	Integer		(0-23)
03	Integer		(0-59)
04	Integer		(0-59)

5.4.8.6

:
 :
 : 84
 :
 :
 0,
 :
 :
 : « », « » « », () « », « » « », « »
 « » « » « » « True», « False». « True» « » « True» « » « False». « », « » « »
 :
 0:0:0.
 :
 (« », « » « »)
 0), « » « »
 « » « »
 « » . . .

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		\

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.

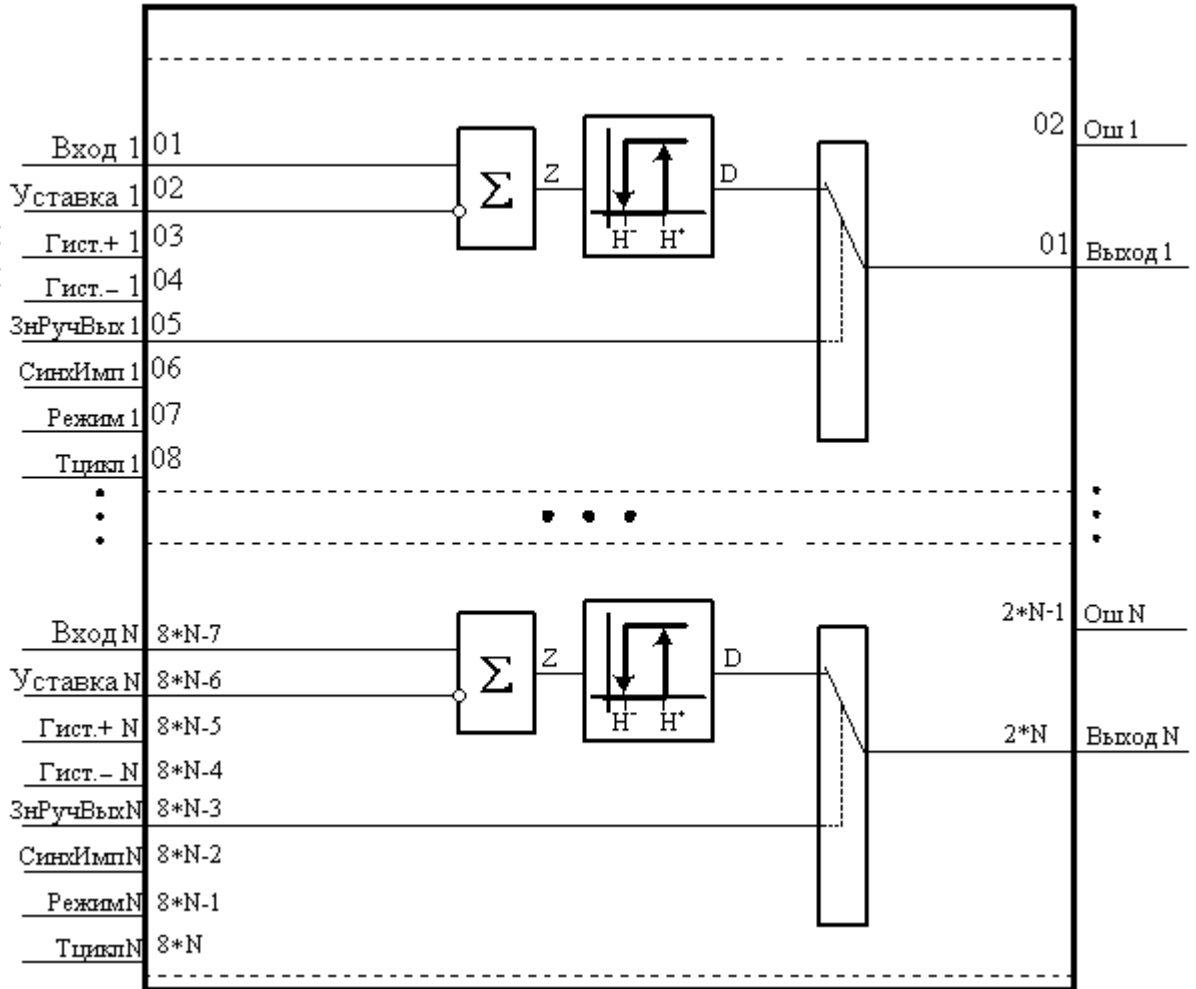
1

Z	D
Z < H ⁻	0
Z ≥ H ⁺	1

H⁻ - ,
 H⁺ -

H⁻ 2, H⁺ .

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 -)

			1
08	Integer	1	() 1
...
8N-7	Float	N	N
8N-6	Float	N	N
8N-5	Float	+ N	N
8N-4	Float	- N	N
8N-3	Boolean	N	() N (-
8N-2	Boolean	N	() N (-
8N-1	Boolean	N	(False - , True -) N
8N	Integer	N	() N
01	Boolean	1	1
02	Integer	1	1
...
2N-1	Boolean	N	N
2N	Integer	N	N

5.4.10.2

:
 :
 : 91
 :
 :
 :
 :
 : «True». « » «False»
 :
 1.
 I - - « »

01	Boolean		True	(True - , False -)
02	Boolean		False*	: True - , False -

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, « » =

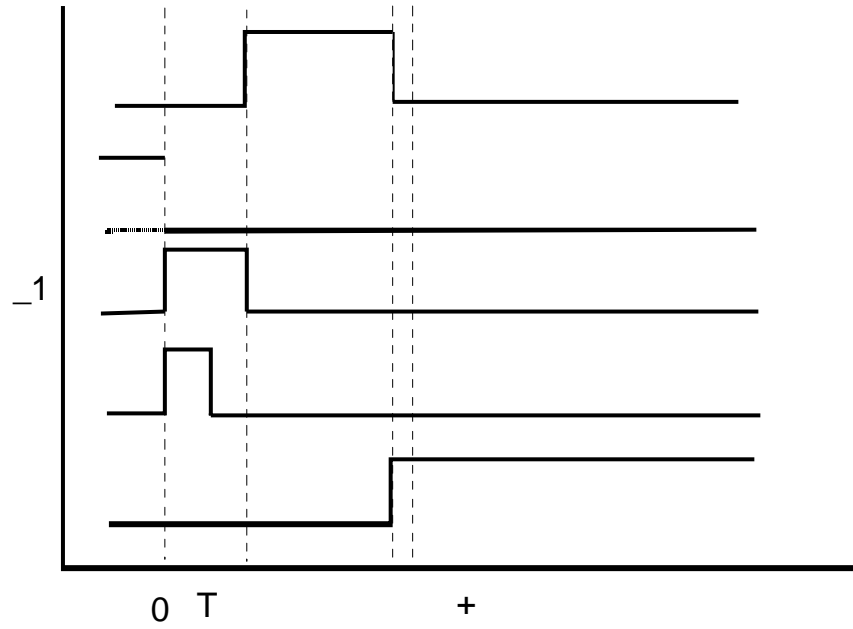
False « » = False, (« »,

«True»), (« _1» = True). ,

« _1» (« _1»

« ») (« » = True)

«False».

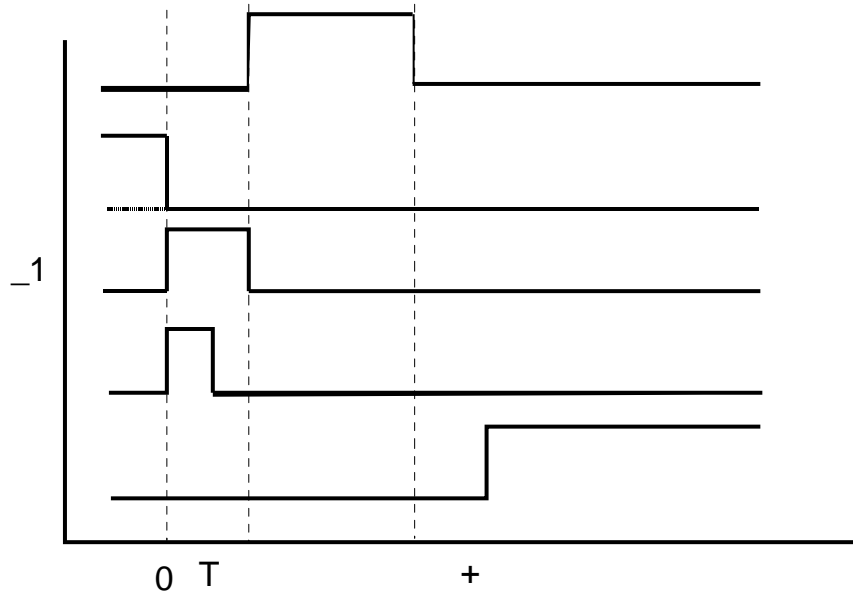


1 -

,

« »

2.

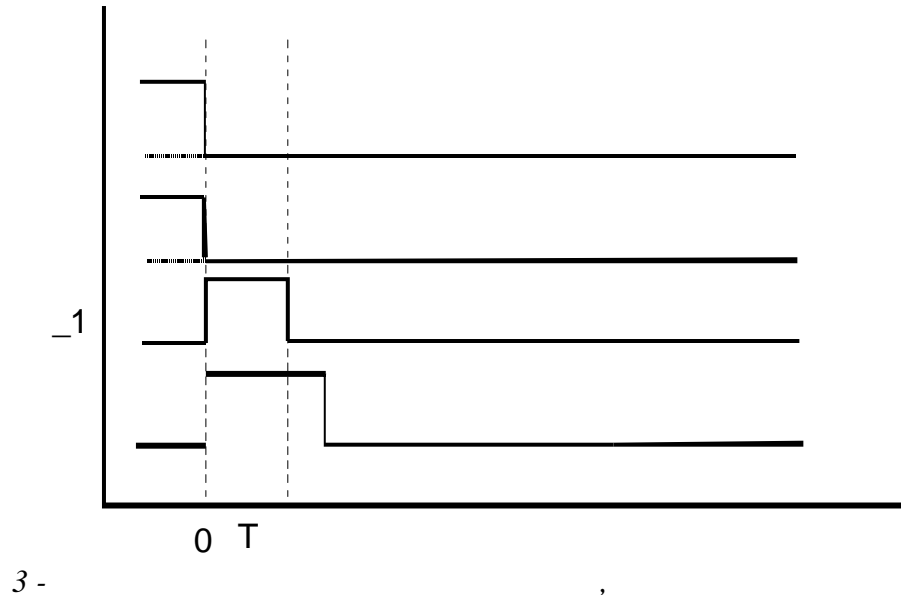


2 -

,

3)

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



3 - , (« » «True»)

1) :

«1»), « » = True, « » = True, « » = False « » = False, « » («True»). (« » = True) « » « » = True, «False». (« » = «False») «2». (« » = False), « » (« »), « »

2) (« » «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», « » «4».

75 % « » () .

2 - « »

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

(« »)

« True».

:

- (1)

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

- (2)

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

$\varepsilon > Dp$
 (« » « ») $\varepsilon < 0 - Dp$,
 (« », $\varepsilon < 0 - Dp$,
 (3)
 (« » « » False).
 $|\varepsilon| < Dp$ (3)

(«False») (« »
 1) :
 («True»), (« »
 (« » = True, «Err» = « » « »
 « » = True, 7
 « » = False « » = False,
 («True»). ((« » = True ()
 (« » = False), « » «False».

2) (« »
 («True») « » « »
 (« » = True, «Err» 8
 « » = True,
 (« » = False « » = False, (« » = True).
 («True»). (« » = True ()
 (« » = False), « » «False».

5.4.10.4

:
 :
 : 93
 :
 : « » /
 ..
 : , (,
 (« » « », (False True) ,
 , ,
 « » « » « »
 « »
 , « »
 False.
 « » « »
 ,
 ! « », « »,
 « », « »

« » , - ,
 . 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. -

«

»

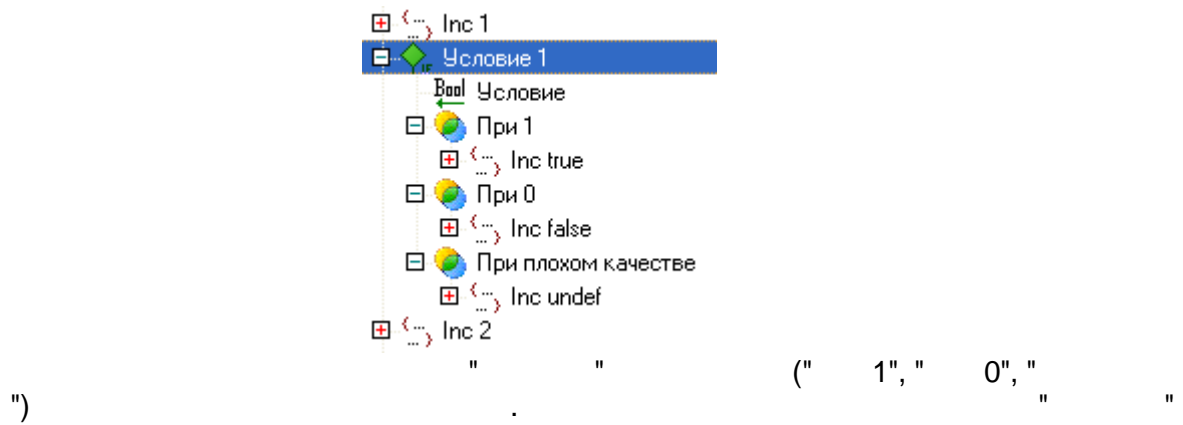
01	Boolean		True	(True – , False –) False, 0,
02	Integer		0	(

				_____)
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

...
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

ENLOGIC

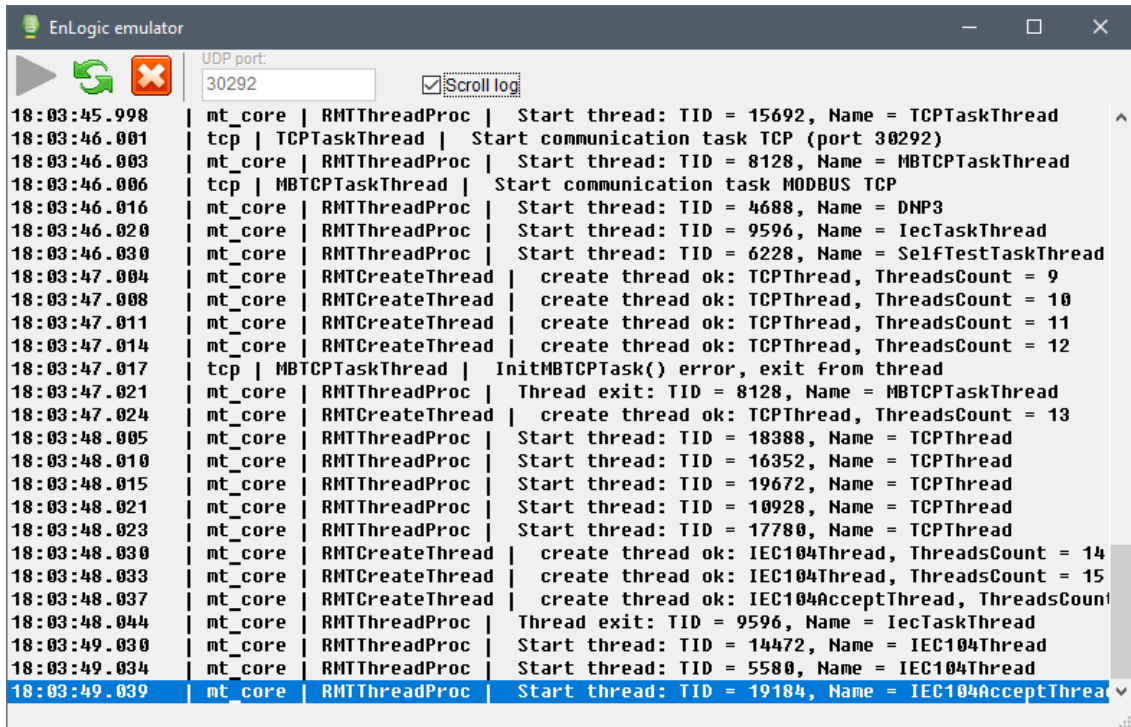
Windows.
config.bin,

TCP/IP.

UDP.

Bin\EnLogicPLC\EmulatorForPLClib.exe

SCADA



EnLogic

Windows.

SoftLogic

Windows

5.5.2 Windows

Windows.

Win32.

Bin\EnLogicPLC\EnLogicSvcForPLClib.exe

SCADA

Windows.

EnLogicSvcForPLClib_install.bat -

EnLogicSvcForPLClib_uninstall.bat -

EnLogicSoftPLC.

EnLogic.

(EnLogicSoftPLC)

(UDPport

IEC104port).

EnLogicSvc.ini:

```
[Main]

;      (30291)
;UDPport=30291

;      (EnLogicSoftPLC)
;NameSVC=EnLogicSoftPLC

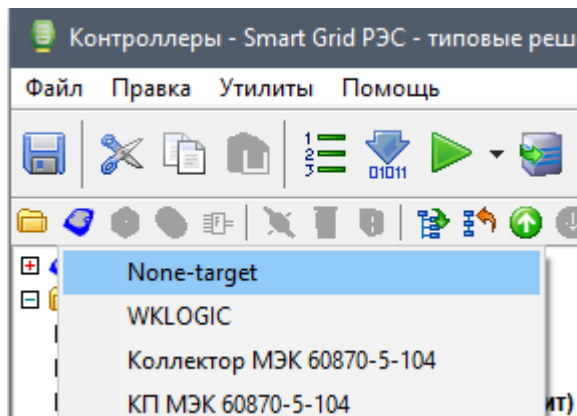
;      (NORMAL_PRIORITY_CLASS)
;Priority=REALTIME
;Priority=HIGH
;Priority=ABOVE_NORMAL
;Priority=NORMAL
;Priority=BELOW_NORMAL
;Priority=IDLE
```

!

TCP/IP - 30291 (30292).

None-

target:



Связь с контроллером **Контроллер**

Общие настройки контроллера

Имя: Контроллер 1

Тип: None-target

Системный адрес: 13 Общий адрес ASDU: 13

Идентификатор: {92AAEDD9-A8BA-43AA-9B88-C1E2B48FEA19}

Серийный номер:

Связь с контроллером

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

IP-адрес

Основной: 127.0.0.1

Резервный: 127.0.0.1

Тайм-аут перехода на резервный, сек: 60

Связь через ENLOGIC

Протокол: UDP TCP

Порт: 30291

5.6

5.6.1 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

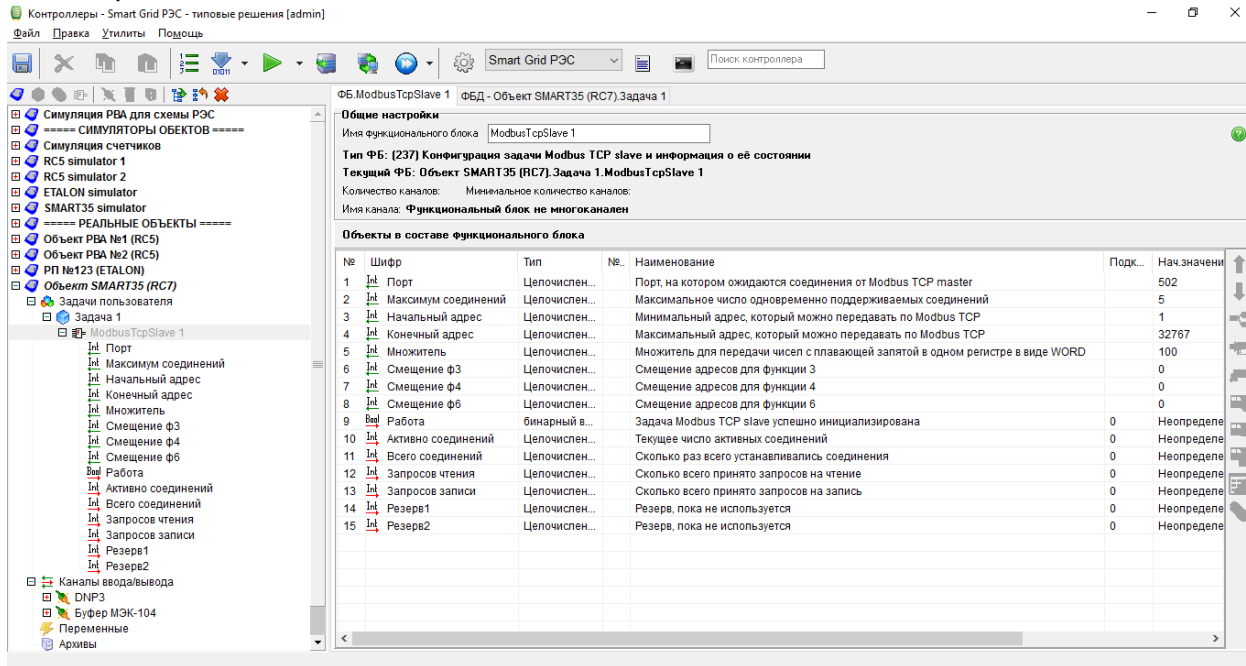
« », Modbus. Modbus
EnLogic, 2. - 21,
42.
()
0xFFFFFFFF. (INT32, : TRUE -
- FLOAT32,
0x00000001, FALSE - 0x00000000.
Modbus 2.

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.

5.6.2 60870-5-101/104

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

60870-5-101.

5.6.2.1 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:

- M_SP_TB_1 (30) - CP56 2
- 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) - CP56 2
- 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) - CP56 2
- C_TS_TA_1 (107) -

60870-5-104
60870-5-101,

60870-5-104

60870-5-104.

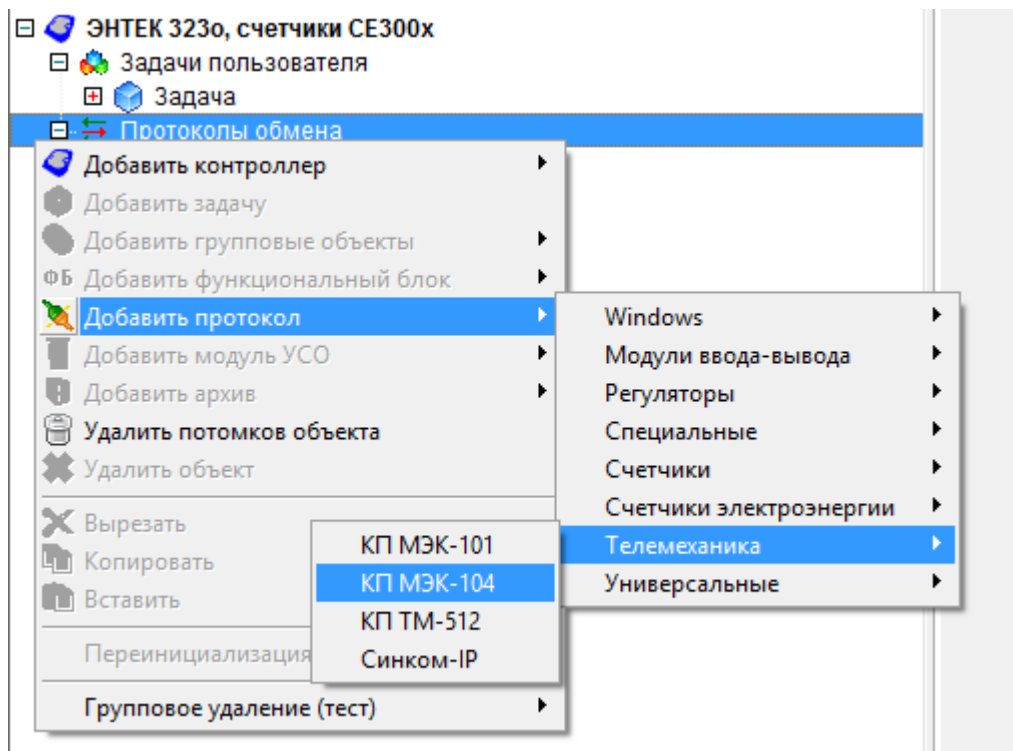
60870-5-104

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 -

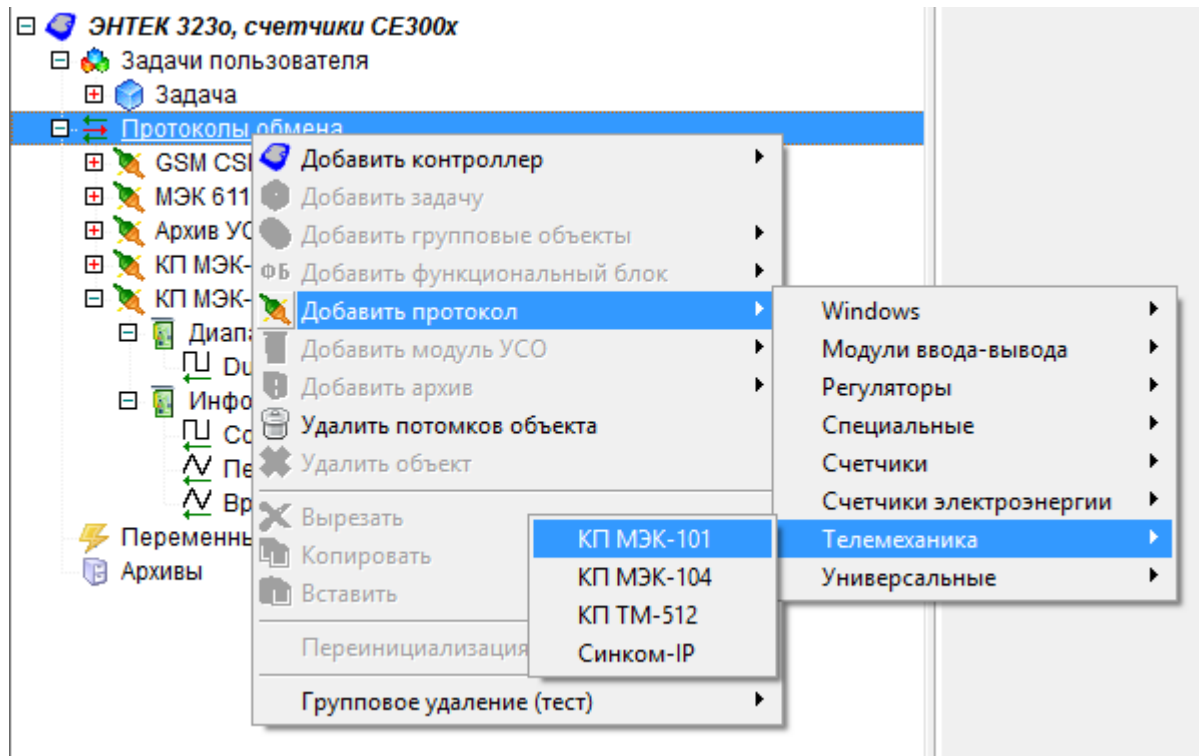
, 3 -

)

ASDU

(0 -

60870-5-101



-101:

Универсальный объект	
Общие настройки	
Имя объекта	КП МЭК-101 1
Комментарий	
№5. КП (slave) МЭК 60870-5-101; потомков объекта: 2	
Свойства объекта	
COM-порт	1
Скорость COM-порта	6
Чётность	2
Тайм-аут	2000
Множитель тайм-аута	1
Адрес устройства	1
Общий адрес ASDU	1
Размер общего адреса ASDU	1
Размер адреса информационного объекта	2
Размер причины передачи	1
Размер адреса устройства	1
Максимальная длина кадра	240
Синхронизировать время	<input type="checkbox"/> Нет
Допустимое расхождение времени	1000
Время простоя	30
Период циклической передачи	3600
Передавать данные по изменению	<input checked="" type="checkbox"/> Да
ASDU для передачи bool	0
ASDU для передачи float	0
ASDU для передачи integer	0
ASDU для спорадической передачи bool	0
ASDU для спорадической передачи float	0
ASDU для спорадической передачи integer	0
Порядок для ASDU типов 9 и 34	0
Масштаб для ASDU типов 11 и 35	1,0000
Управление	1
Балансный режим	<input type="checkbox"/> Нет
Задержка между посылками	100
Лог	<input type="checkbox"/> Нет

- COM- - COM- (1..255)
- COM- - , (1-300, ..., 6-9600, 7-19200, 8-38400, 9-57600, 10-115200)
- - (0- . 1- , 2-)
- - - , (1000..65535)
- - - (1..10)
- - (1..65534)
- ASDU - ASDU (1..65535)
- ASDU - ASDU (1 2)
- -
- (1, 2 3)
- - (1 2)
- - (0, 1 2)
- - ,
- - ,
- - ,

-
-
-
-
- **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

5.6.3 61850-8-1 MMS

61850-8-1 MMS
ENLOGIC.

: 61850-8-1
ENLOGIC,

IEDScout, IEDExplorer.

ENLOGIC
61850
SCL- (CID/ICD),
61850

ENLOGIC.

ENLOGIC 61850
:

- ENLOGIC
- SCL- 61850
- ENLOGIC 61850

() SCL- (LD),
61850-8-1 (LN),
ENLOGIC 61850 (

61850

/TEL REC15.

IEDScout:

IEDs

RU21

IP address: 127.0.0.1
SCL path: C:\tmp\RU21.iid

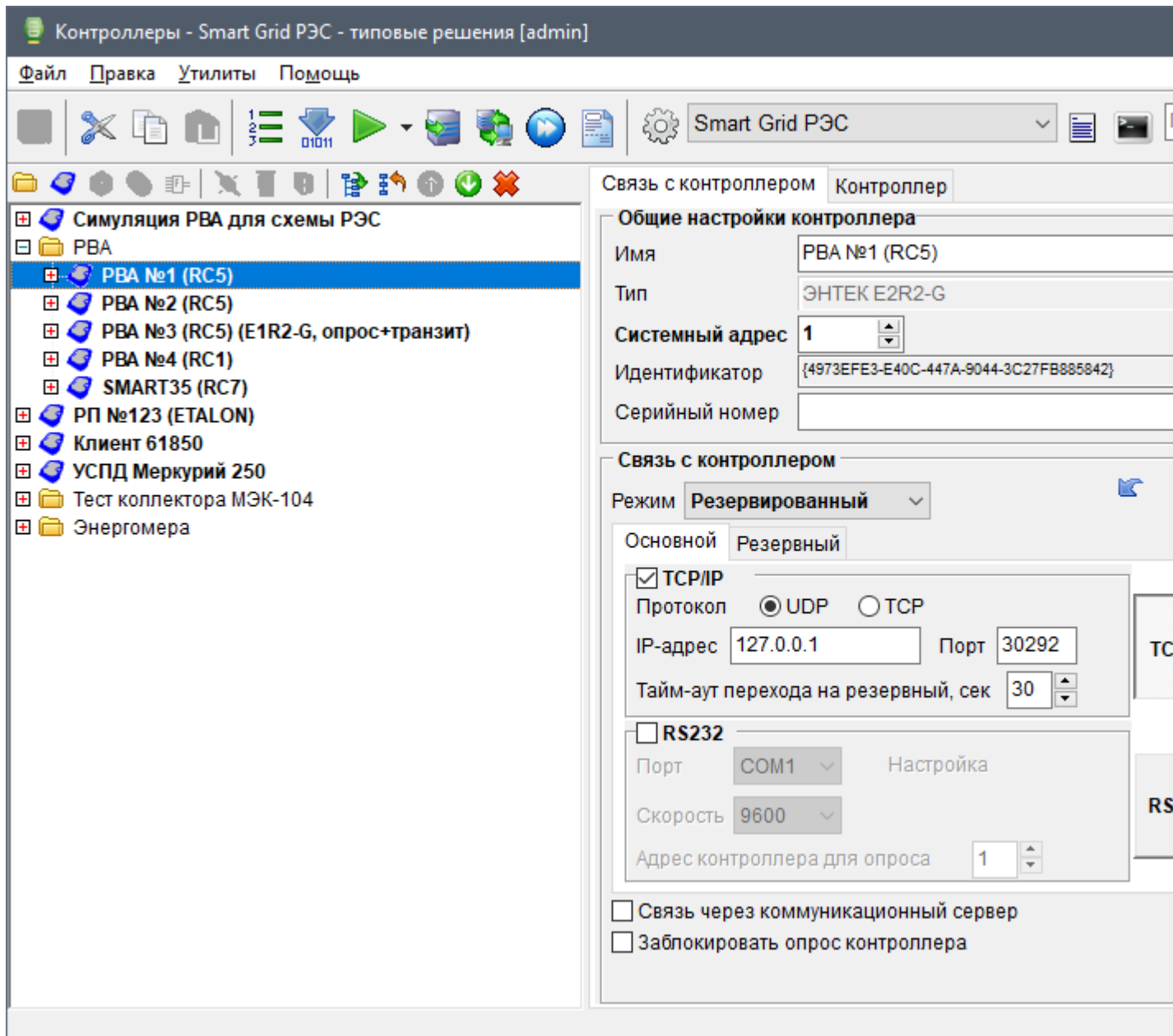
- GOOSE
- ▶ Reports
- Setting Groups
- Files
- ▶ DataSets
- ▲ Data Model
 - ▶ LD TELLD

RU21 • Data Model • TELLD

LD	RU21TELLD	
LN	LLN0	Logical node zero
LN	ABTS1	
LN	BFPTOC1	Time overcurrent
LN	CSWI1	Switch controller
LN	FLTMMXU1	Measurement
LN	FLTMSQI1	Sequence and imbalance
LN	LCCH1	Physical communication channel supervision
LN	LPHD1	Physical device information
LN	LSPTUV1	Undervoltage
LN	LSRREC1	Autoreclosing
LN	MMTR1	Metering
LN	MMXU1	Measurement
LN	MSQI1	Sequence and imbalance
LN	OCRREC1	Autoreclosing
LN	PSDE1	Sensitive directional earthfault
LN	PTOC1	Time overcurrent
LN	PTRC1	Protection trip conditioning
LN	PTUV1	Undervoltage
LN	RREC1	Autoreclosing
LN	SEFRREC1	Autoreclosing
LN	SPDIGGIO1	Generic process I/O
LN	SPDOGGIO1	Generic process I/O
LN	SPUDSGGIO1	Generic process I/O
LN	UVRREC1	Autoreclosing
LN	XCBR1	Circuit breaker

61850

SmartGridRES

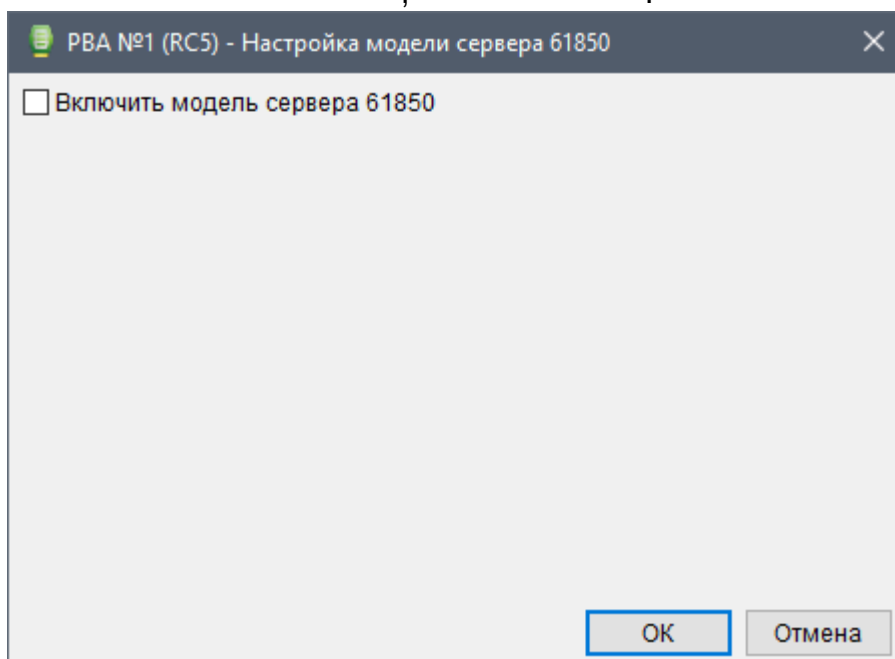
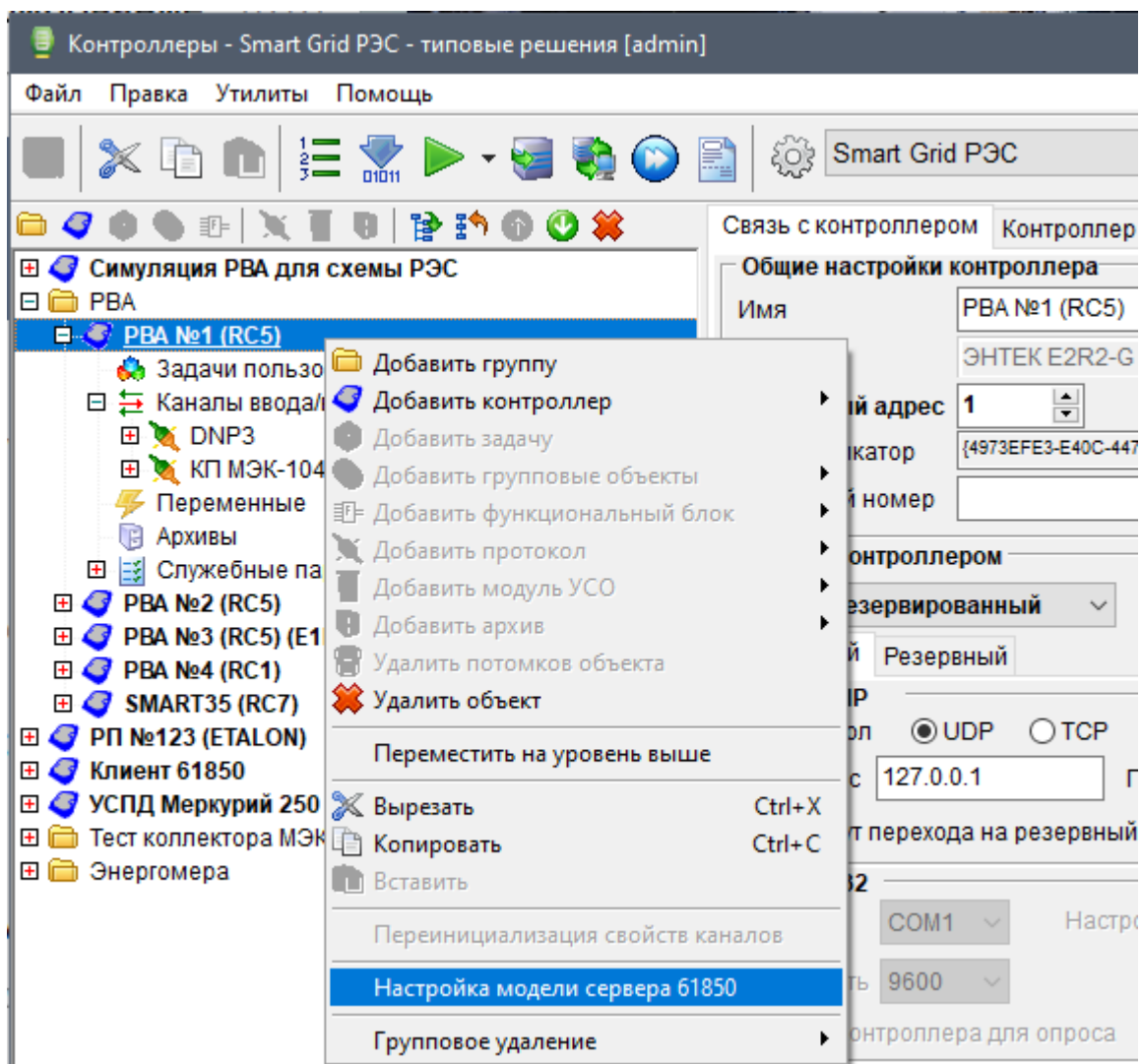


(RC5).

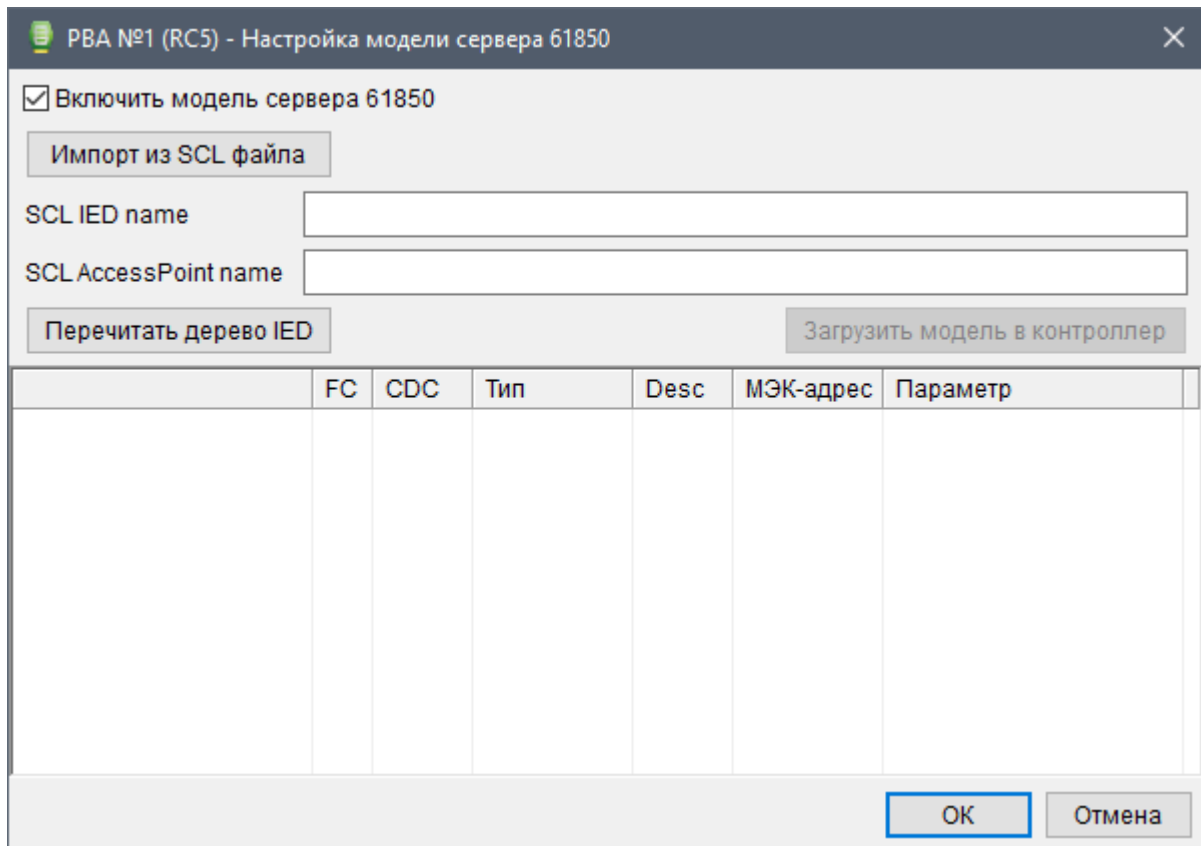
61850-8-1

1

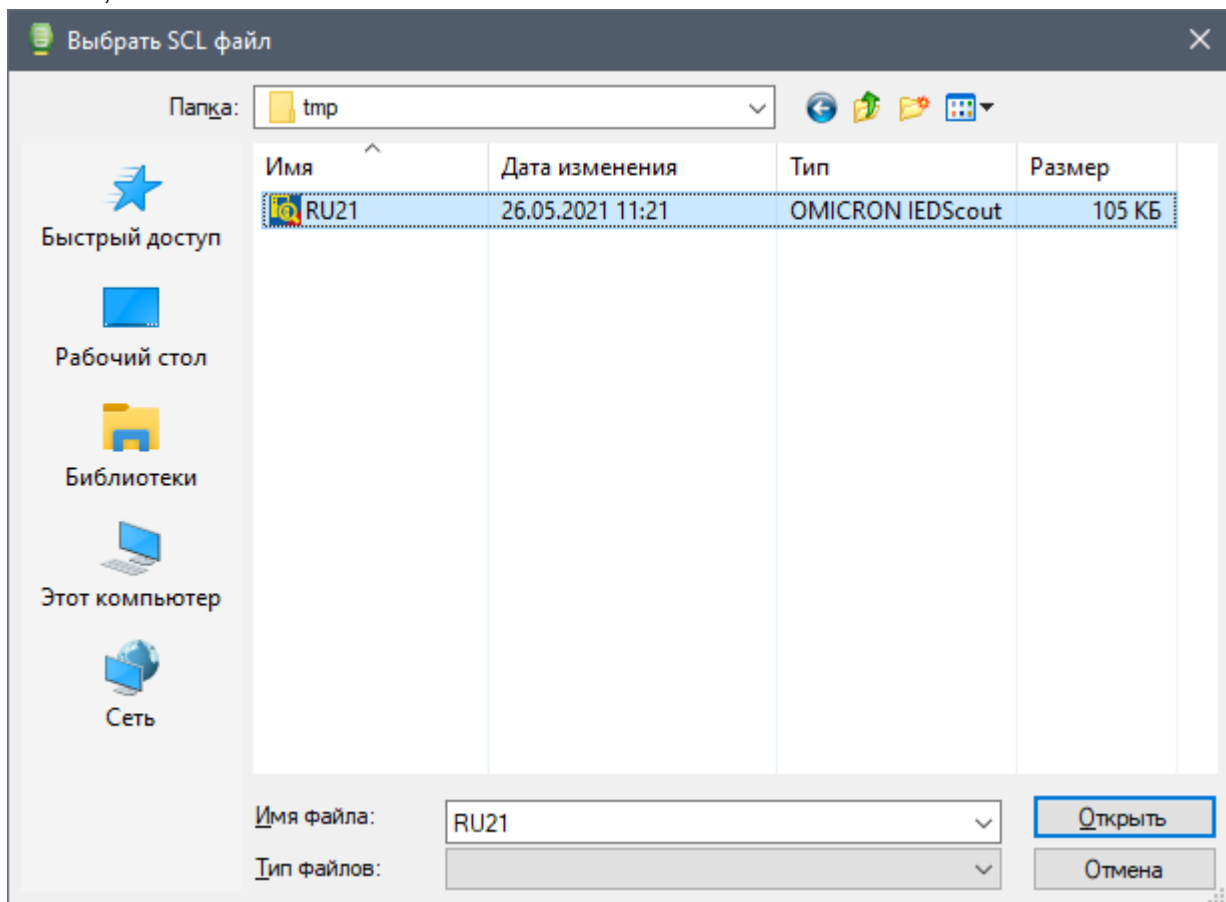
61850:



61850:



SCL

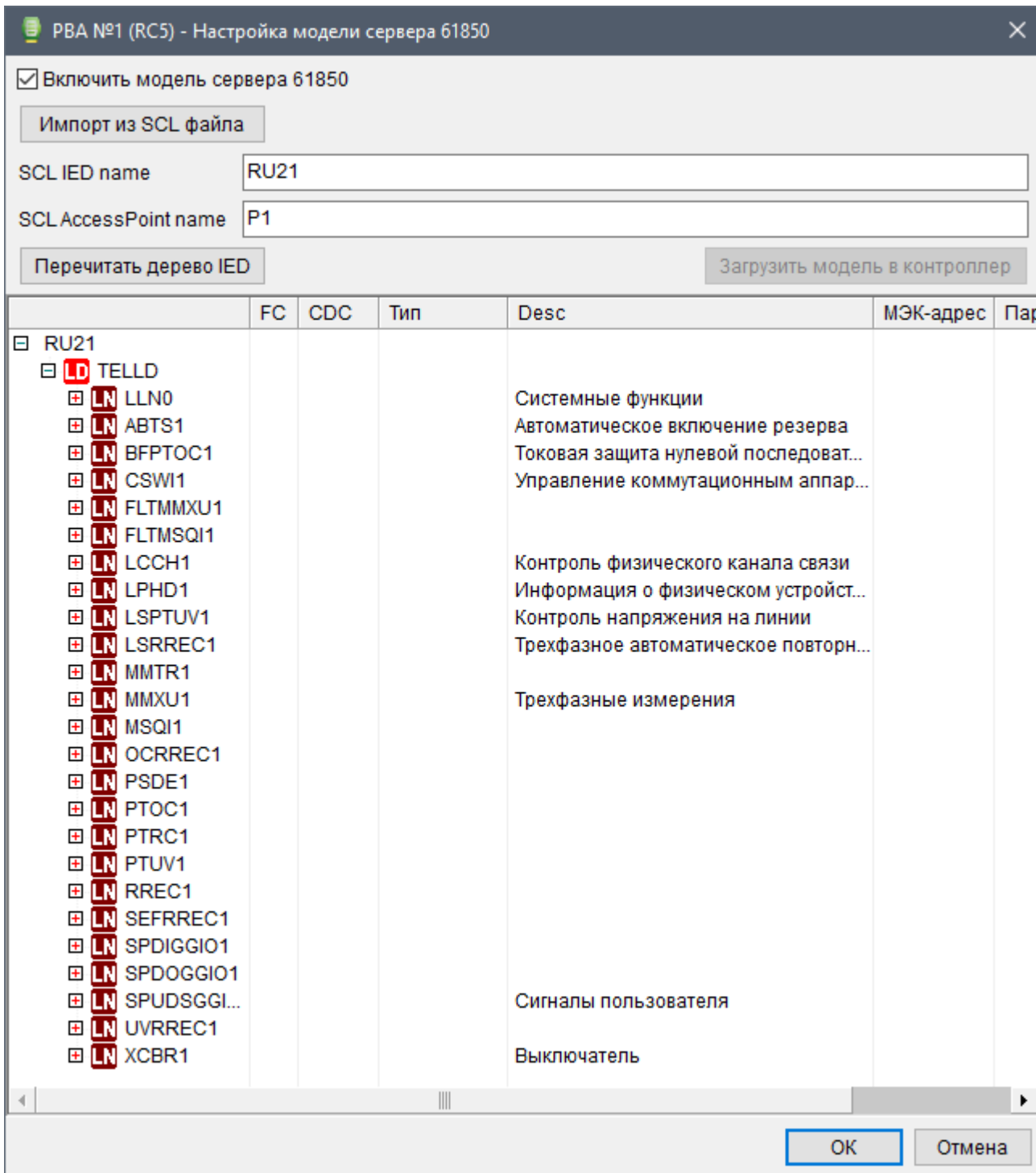


SCL IED name SCL AccessPoint name,

SCL,

```
<Communication>
  <SubNetwork name="NONE" type="8-MMS">
    <ConnectedAP iedName="RU21" apName="P1">
      <Address>
        <P type="IP" xsi:type="tP_IP">127.0.0.1</P>
        <P type="OSI-TSEL" xsi:type="tP_OSI-TSEL">0001</P>
        <P type="OSI-SSEL" xsi:type="tP_OSI-SSEL">0001</P>
        <P type="OSI-PSEL" xsi:type="tP_OSI-PSEL">00000001</P>
        <P type="OSI-AP-Title">1,1,1,999,1</P>
        <P type="OSI-AP-Invoke" xsi:type="tP_OSI-AP-Invoke">0</P>
        <P type="OSI-AE-Qualifier" xsi:type="tP_OSI-AE-Qualifier">12</P>
        <P type="OSI-AE-Invoke" xsi:type="tP_OSI-AE-Invoke">0</P>
        <P type="MMS-Port" xsi:type="tP_MMS-Port">102</P>
      </Address>
    </ConnectedAP>
  </SubNetwork>
</Communication>
```

IED:



SCL-

61850

, IEDScout.

ENLOGIC.
GUID

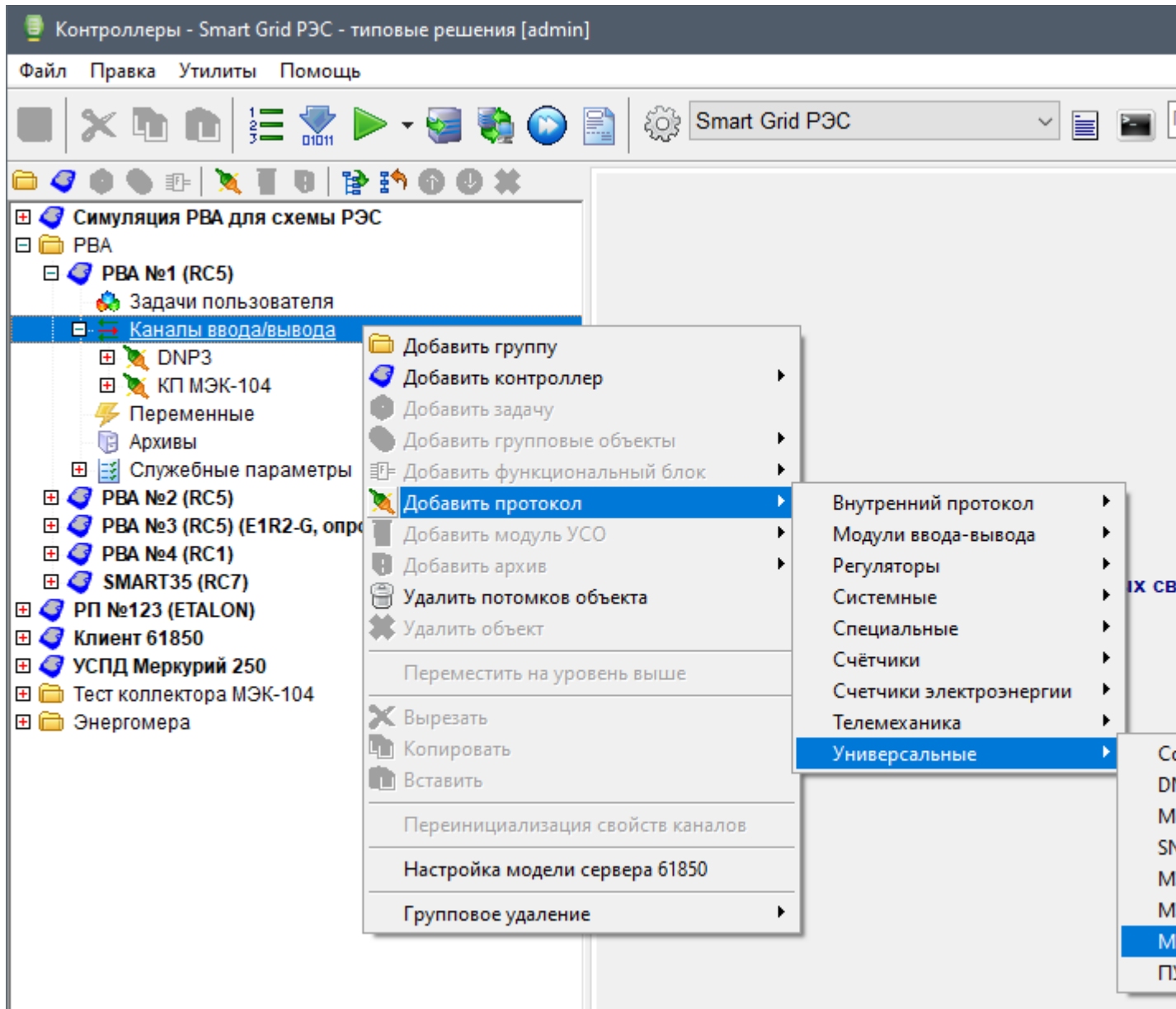
.cid.

SCL-

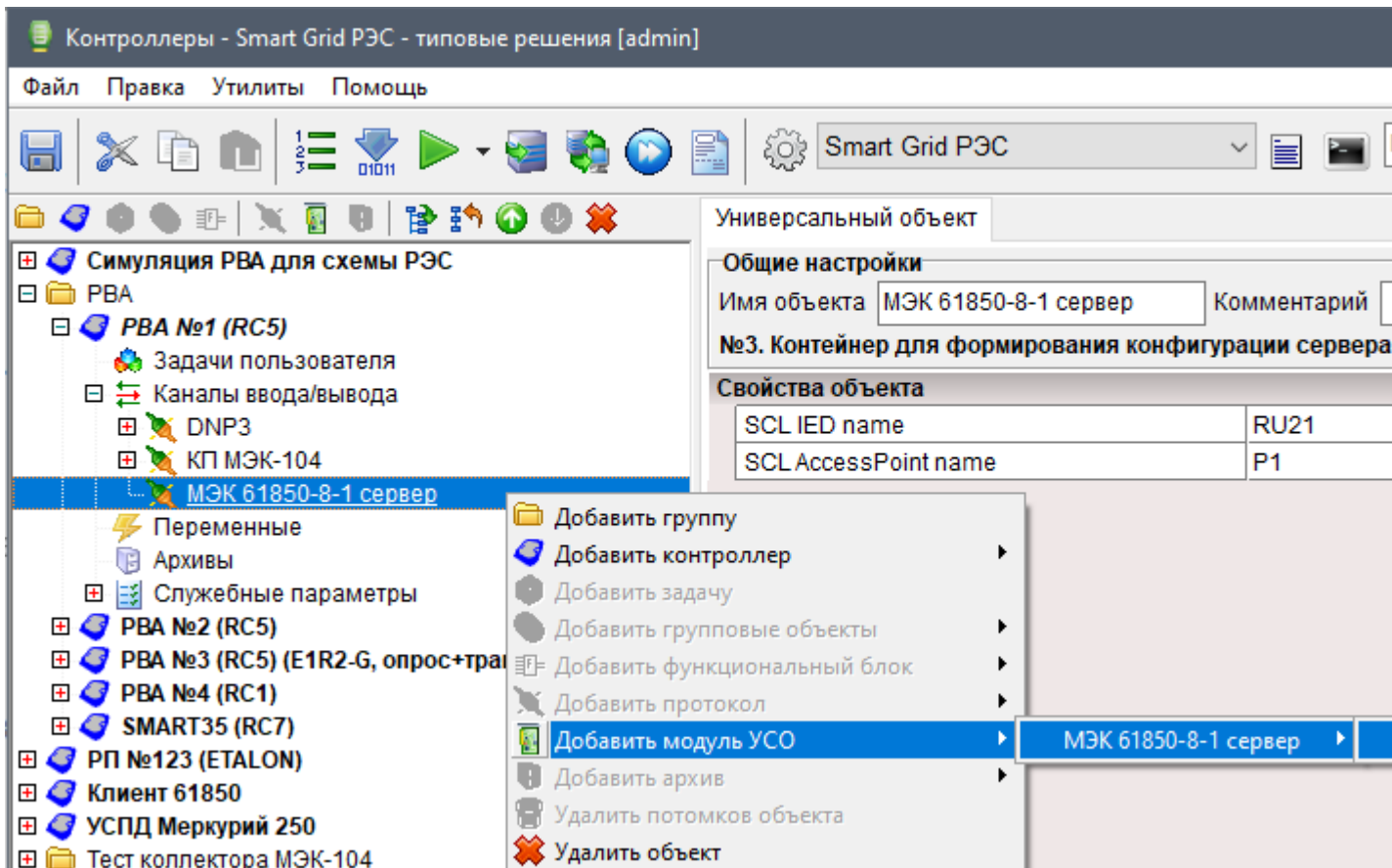
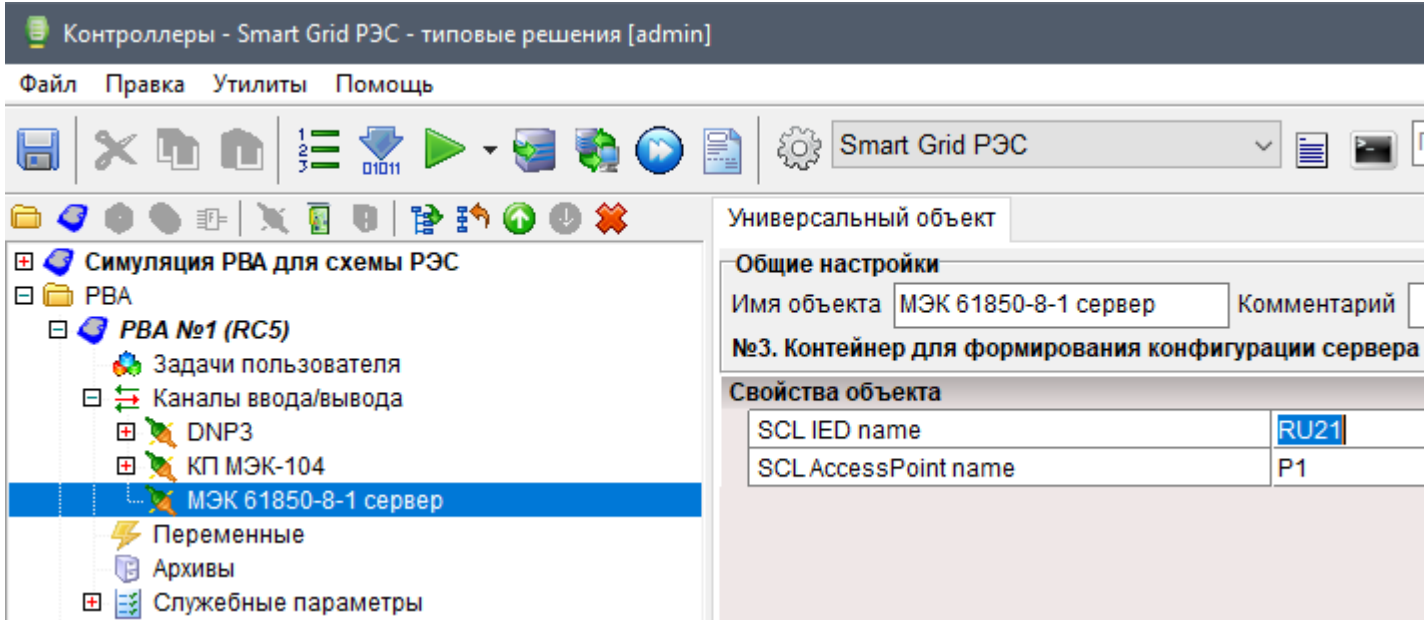
ENLOGIC,

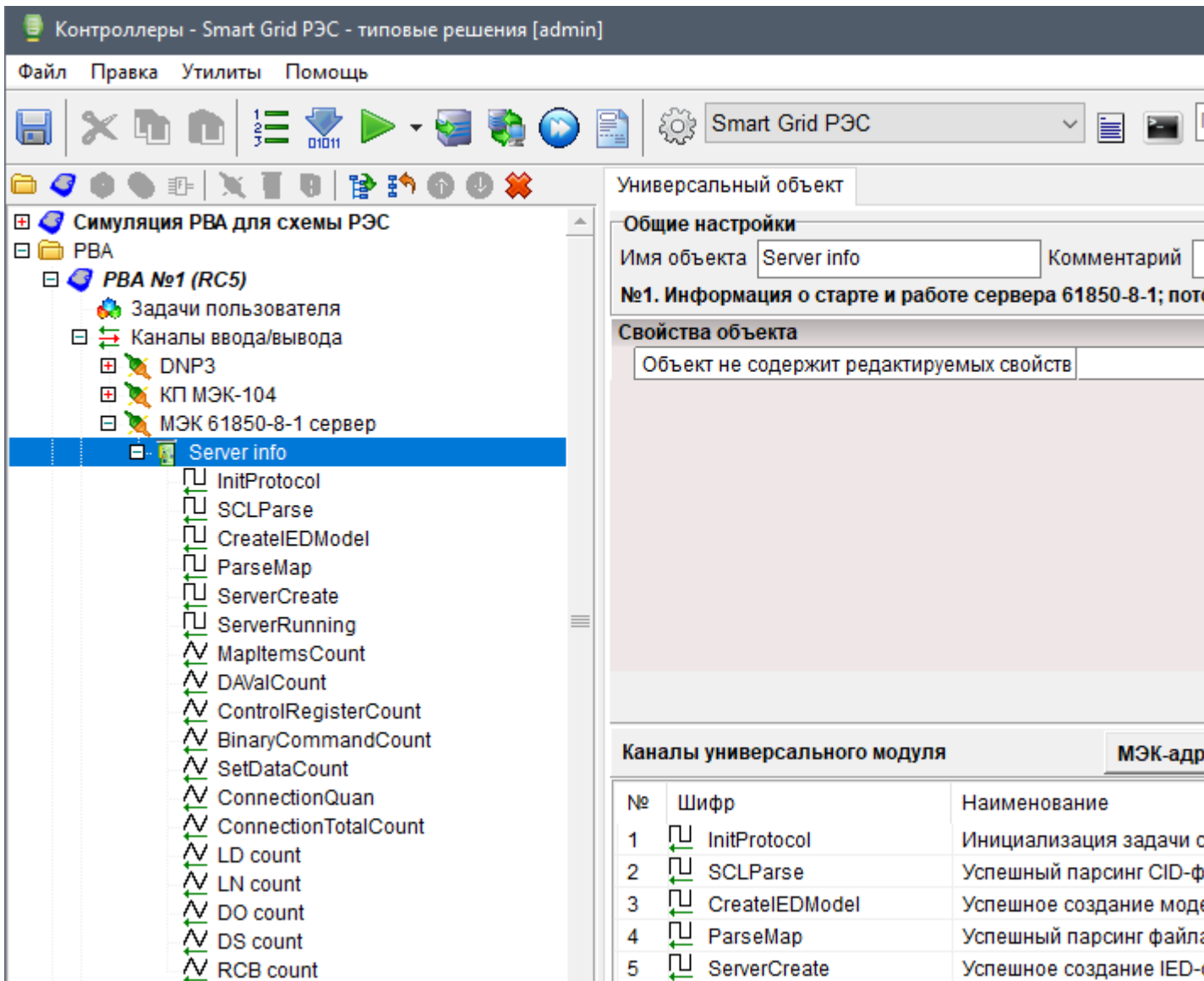
61850.

61850-8-1



SCL IED name SCL AccessPoint name:





MMS

61850-8-1

61850

ENLOGIC

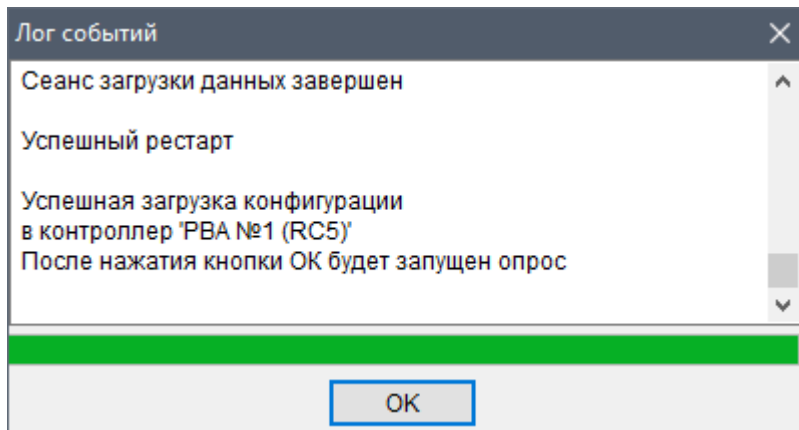
210720 (20

2021 .)

61850

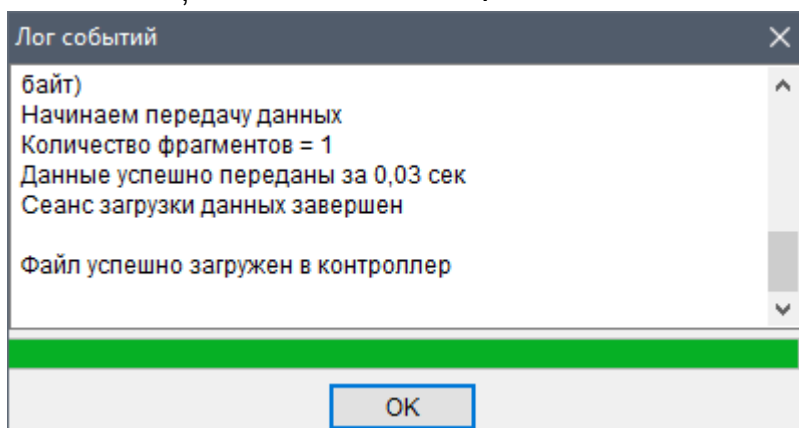
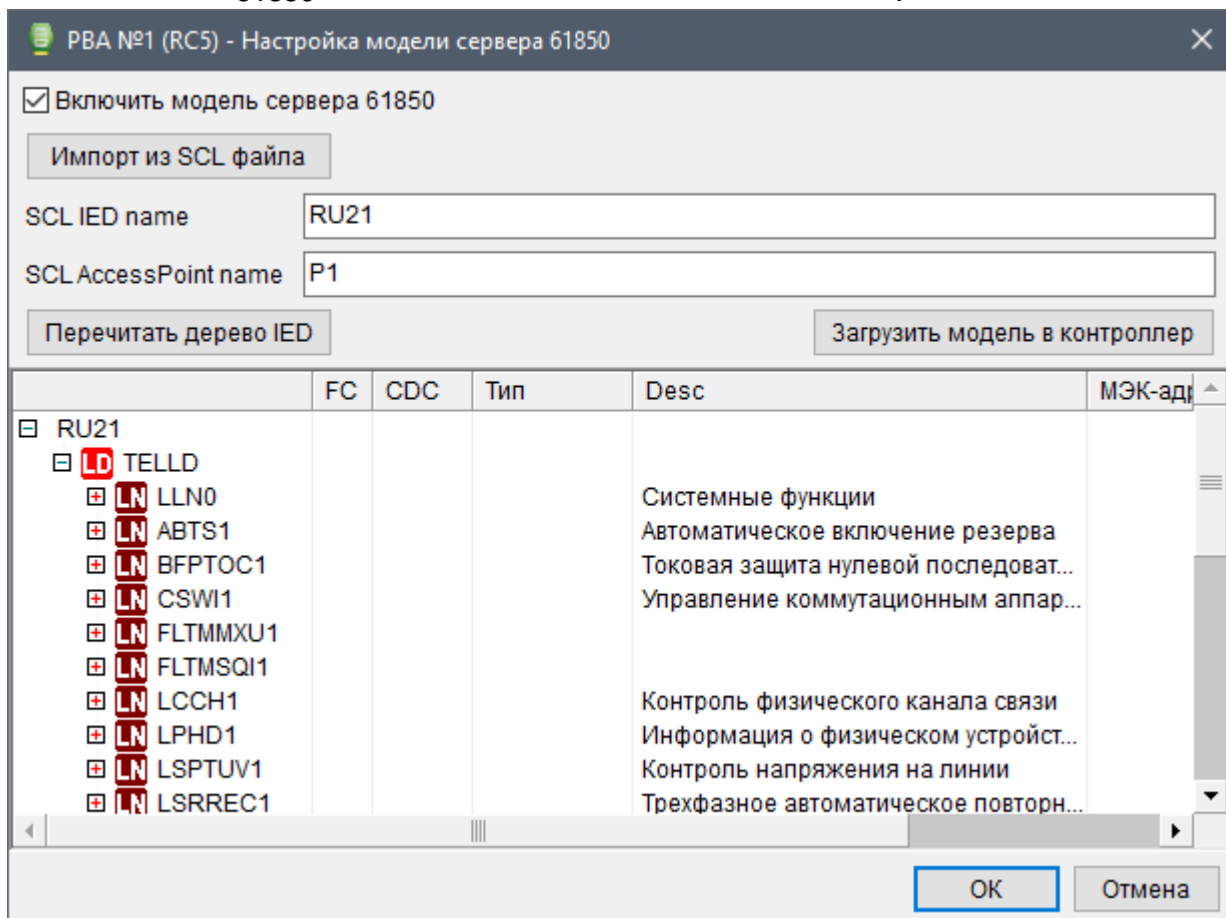
61850

ENLOGIC:



61850

ENLOGIC,



61850:

```

EnLogic emulator
UDP port: 30292  Scroll log
11:34:46.232 | iec61850server | IEC61850SRU_InitProtocol | SCL_IEDname=RU21, SCL_APName=
11:34:46.232 | iec61850server | IEC61850SRU_InitProtocol | SCL_FILE_NAME=C:\home\ENTER
11:34:46.243 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | IED: RU21
11:34:46.243 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LD: TELLD
11:34:46.243 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: LLN0
11:34:46.244 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | DS: DataSetRoot
11:34:46.244 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | DS: DSIDCInd
11:34:46.245 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | DS: DSMEFit
11:34:46.245 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | DS: DSMEInd
11:34:46.245 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | RCB: DSMEFit, r
11:34:46.246 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | RCB: DSMEInd, r
11:34:46.246 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | RCB: DSIDCInd, r
11:34:46.246 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | RCB: DataSetRoot
11:34:46.246 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: ABTS1
11:34:46.247 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: BFPTOC1
11:34:46.247 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: CSWI1
11:34:46.247 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: FLTMMXU1
11:34:46.248 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: FLTMSQI1
11:34:46.248 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: LCCH1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: LPHD1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: LSPTUV1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: LSRREC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: MMTR1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: MMXU1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: MSQI1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: OCRREC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: PSDE1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: PTOC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: PTRC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: PTUV1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: RREC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: SEFRREC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: SPDIGGI01
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: SPDOGGI01
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: SPUDSGGI01
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: UURREC1
11:34:46.249 | iec61850srvr_model | CreateIEDModelFromSCLFile | LN: XCBR1
11:34:46.249 | iec61850server | IEC61850SRU_InitProtocol | IedServer create...
11:34:46.249 | iec61850server | IEC61850SRU_InitProtocol | IedServer create ok

```

61850:

EnLogic emulator

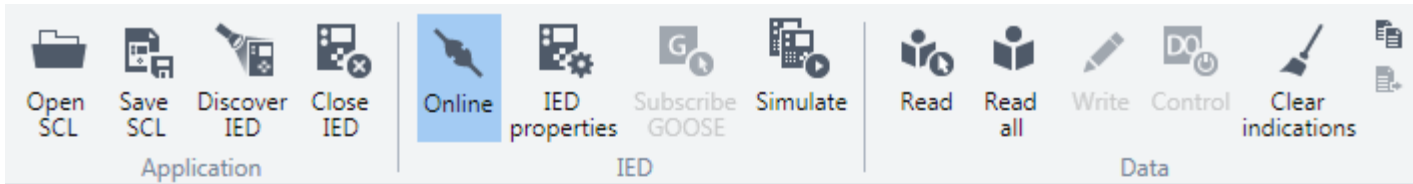
UDP port: 30292 Scroll log

```

11:34:47.288 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 26760, Name = IEC-104 s1
11:34:47.288 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 22948, Name = IecTaskThre
11:34:47.289 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 11228, Name = DNP3
11:34:47.289 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 22656, Name = MBTCPTaskT
11:34:47.290 | tcp | MBTCPTaskThread | Start communication task MODBUS TCP
11:34:47.290 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: IEC104Thread
11:34:47.290 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 26088, Name = TCPTaskThre
11:34:47.290 | tcp | TCPTaskThread | Start communication task TCP (port 30292)
11:34:47.291 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: IEC104Thread
11:34:47.291 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: IEC104AcceptThread
11:34:47.292 | mt_core | RMTThreadProc | Thread exit: TID = 22948, Name = IecTaskThre
11:34:47.301 | iec61850server | IEC61850SRU_InitTask | IedServer start
11:34:47.302 | iec61850server | IEC61850SRU_InitTask | IedServer running
11:34:48.291 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 1596, Name = IEC104Threa
11:34:48.308 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 16708, Name = IEC104Thre
11:34:48.314 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 17392, Name = IEC104Accep
11:34:48.316 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: TCPThread
11:34:48.320 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: TCPThread
11:34:48.322 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: TCPThread
11:34:48.325 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: TCPThread
11:34:48.327 | mt_core | RMTCreateThread | create thread ok: TCPThread
11:34:49.324 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 26284, Name = TCPThread
11:34:49.327 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 23724, Name = TCPThread
11:34:49.331 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 25040, Name = TCPThread
11:34:49.339 | mt_core | RMTThreadProc | Start thread: TID = 25316, Name = TCPThread

```

IEDScout:



IEDs

RU21

IP address: 127.0.0.1

GOOSE

Reports

- LD TELLD
 - LN LLN0
 - DSMEFit
 - DSMEInd
 - DSIDCInd
 - DataSetRootBuffered

Setting Groups

Files

DataSets

Data Model

- LD TELLD

RU21 • Data Model • TELLD

LD	RU21TELLD	
LN	LLN0	Logical node zero
LN	ABTS1	
LN	BFPTOC1	Time overcurrent
LN	CSWI1	Switch controller
LN	FLTMMXU1	Measurement
LN	FLTMSQI1	Sequence and imbalance
LN	LCCH1	Physical communication channel supervision
LN	LPHD1	Physical device information
LN	LSPTUV1	Undervoltage
LN	LSRREC1	Autoreclosing
LN	MMTR1	Metering
LN	MMXU1	Measurement
LN	MSQI1	Sequence and imbalance
LN	OCRREC1	Autoreclosing
LN	PSDE1	Sensitive directional earthfault
LN	PTOC1	Time overcurrent
LN	PTRC1	Protection trip conditioning
LN	PTUV1	Undervoltage
LN	RREC1	Autoreclosing
LN	SEFRREC1	Autoreclosing
LN	SPUDSGGIO1	Generic process I/O
LN	UVRREC1	Autoreclosing
LN	XCBR1	Circuit breaker

- IEDScout

61850.

61850

(read all):

IEDs

RU21

IP address: 127.0.0.1

GOOSE

- Reports
 - LD TELLD
 - LN LLN0
 - DSMEFit
 - DSMEInd
 - DSIDCInd
 - DataSetRootBuffered
- Setting Groups
- Files
- DataSets
- Data Model
 - LD TELLD
 - LN LLN0
 - LN ABTS1
 - LN BFPTOC1
 - LN CSWI1
 - LN FLTMMXU1
 - LN FLTMSQI1
 - LN LCCH1
 - LN LPHD1
 - LN LSPTUV1
 - LN LSRREC1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1
 - LN MSQI1

RU21 • Data Model • TELLD • MMXU1

LN MMXU1 Measurement

Name	Value
DO NamPIt	Tavrida
DO A	0, 0, 0
DO phsA	0
DA cVal [MX]	0
DA q [MX]	invalid
DA t [MX]	21.09.2021 16:43:36.059
DA d [DC]	A-phase current
DO phsB	0
DO phsC	0
DO neut	0
DO net	0
DO res	0
DA d [DC]	I current
DO FHz	0
DO BHz	0
DO FPhV	0, 0, 0
DO BPhV	0, 0, 0
DO AngU1	0
DO AngUn	0
DO TotPF	0
DO FPPV	0, 0, 0
DO BPPV	0, 0, 0
DO TotW	0
DO TotVAr	0
DO Mod	on
DO Beh	on

ENLOGIC.

61850

61850

ENLOGIC

ENLOGIC () ,

61850:

PBA №1 (RC5) - Настройка модели сервера 61850

Включить модель сервера 61850

Импорт из SCL файла

SCL IED name: RU21

SCL AccessPoint name: P1

Перечитать дерево IED Загрузить модель в контроллер

	FC	CDC	Тип	Desc	МЭК-адрес	Параметр
RU21						
LD TELLD						
LN LLN0				Системные функции		
LN ABTS1				Автоматическое включ...		
LN BFPTOC1				Токовая защита нулев...		
LN CSW1				Управление коммутац...		
LN FLTMMXU1						
LN FLTMSQ1						
LN LCCH1				Контроль физического...		
LN LPHD1				Информация о физич...		
LN LSPTUV1				Контроль напряжения...		
LN LSRREC1				Трехфазное автомати...		
LN MMXU1				Трехфазные измерения		
LN MSQ1						
LN OCRREC1						
LN PSDE1						
LN PTOC1						
LN PTRC1						
LN PTUV1						
LN RREC1						
LN SEFRREC1						
LN SPDIGGIO1						
LN SPDOGGIO1						
LN SPUDSGGIO1				Сигналы пользователя		
LN UVRREC1						
LN XCBR1				Выключатель		

OK Отмена

ENLOGIC

61850

MMXU1

LN MMXU1		Трёхфазные измерения	
+ DO	Mod	ENC	
+ DO	Beh	ENS	
+ DO	Health	ENS	
+ DO	NamPlt	LPL	
+ DO	A	WYE	
+ DO	FHz	MV	
+ DO	BHz	MV	
+ DO	FPhV	WYE	
+ DO	BPhV	WYE	
+ DO	AngU1	SAV	
+ DO	AngUn	SAV	
+ DO	TotPF	MV	
+ DO	FPPV	DEL	
+ DO	BPPV	DEL	
+ DO	TotW	MV	
+ DO	TotVAr	MV	

A-

(DO)

:

LN MMXU1			
+ DO	Mod	ENC	
+ DO	Beh	ENS	
+ DO	Health	ENS	
+ DO	NamPlt	LPL	
+ DO	A	WYE	
+ DO	phsA	CMV	
+ DO	phsB	CMV	
+ DO	phsC	CMV	
+ DO	neut	CMV	
+ DO	net	CMV	
+ DO	res	CMV	
DA	d	DC	STRING

61850

-

ENLOGIC

61850:



Каналы ввода/вывода.DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ia

Общие настройки

Шифр пользовательский
Шифр
Наименование пользователя
Наименование
Единицы измерения
Тип параметра
Сохранять в энергонезависимой памяти

Начальное значение
Использовать
Вещественное

Адрес параметра

Включить в карту адресов

Адрес параметра
Передавать параметр по апертуре (% границ)

Связи

Обработка аналогового сигнала

(1) Линейная обработка
Кoeffициент масштабирования
Кoeffициент смещения

(2) Зона нечувствительности
в диапазоне от
и до
выставлять значение

Границы и уставки

Верхняя измерений
Верхняя АУ
Верхняя ПУ

PBA №1 (RC5) - Настройка модели сервера

Включить модель сервера 61850

Импорт из SCL файла

SCL IED name: RU21
SCL AccessPoint name: P1

Пересчитать дерево IED

<input checked="" type="checkbox"/>	LN	FLTMMXU1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	FLTMSQI1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	LCCH1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	LPHD1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	LSPTUV1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	LSRREC1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	MMTR1	
<input checked="" type="checkbox"/>	LN	MMXU1	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	Mod	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	Beh	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	Health	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	NamPit	
<input checked="" type="checkbox"/>	DO	A	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	phsA	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	phsB	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	phsC	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	neut	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	net	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	res	
<input checked="" type="checkbox"/>	DA	d	
<input checked="" type="checkbox"/>	DC	FHz	

ENLOGIC 61850 ENLOGIC

61850.

la phsA :

PBA №1 (RC5) - Настройка модели сервера 61850

Включить модель сервера 61850

Импорт из SCL файла

SCL IED name: RU21

SCL AccessPoint name: P1

Перечитать дерево IED Загрузить

	FC	CDC	Тип	Desc	МЭК-адрес	Параметр
LN FLTMMXU1						
LN FLTMSQI1						
LN LCCH1				Контроль физического кана...		
LN LPHD1				Информация о физическом...		
LN LSPTUV1				Контроль напряжения на л...		
LN LSRREC1				Трёхфазное автоматическо...		
LN MMTR1						
LN MMXU1				Трёхфазные измерения		
DC Mod		ENC				
DC Beh		ENS				
DC Health		ENS				
DC NamPlt		LPL				
DC A		WYE				
DC phsA		CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
DA f	MX	CMV	FLOAT		3001	...DNP3.PBA.A
DA q	MX	CMV	QUALITY			
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP			
DA d	DC	CMV	STRING			
DC phsB		CMV				
DC phsC		CMV				
DC neut		CMV				
DC net		CMV				
DC res		CMV				

```

MMXU1.A.phsAcVal.mag.f (
    la ENLOGIC ,
    ENLOGIC q (
    ) t (
    ) ,
    A:
    ENLOGIC 3001
    phsA
    )
    
```

DC A	WYE				
DC phsA	CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA f	MX	CMV	FLOAT	3001	...DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ia
DA q	MX	CMV	QUALITY		
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP		
DA d	DC	CMV	STRING		
DC phsB	CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA f	MX	CMV	FLOAT	3002	...DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ib
DA q	MX	CMV	QUALITY		
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP		
DA d	DC	CMV	STRING		
DC phsC	CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA f	MX	CMV	FLOAT	3003	...DNP3.PBA.Аналоговые входы.Ic
DA q	MX	CMV	QUALITY		
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP		
DA d	DC	CMV	STRING		
DC neut	CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA f	MX	CMV	FLOAT	3004	...DNP3.PBA.Аналоговые входы.Iн
DA q	MX	CMV	QUALITY		
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP		
DA d	DC	CMV	STRING		
DC net	CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA f	MX	CMV	FLOAT	3005	...DNP3.PBA.Аналоговые входы.I1
DA q	MX	CMV	QUALITY		
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP		
DA d	DC	CMV	STRING		
DC res	CMV				
DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED		
DA f	MX	CMV	FLOAT	3006	...DNP3.PBA.Аналоговые входы.I2
DA q	MX	CMV	QUALITY		
DA t	MX	CMV	TIMESTAMP		
DA d	DC	CMV	STRING		

FPhV -

" ";

[-] DC	FPhV		WYE				
[-] DC	phsA		CMV				
[-] DA	cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	f	MX	CMV	FLOAT	3017	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.Ua+
[-] DA	q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA	t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA	d	DC	CMV	STRING			
[-] DA	dataNs	EX	CMV	STRING			
[-] DC	phsB		CMV				
[-] DA	cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	f	MX	CMV	FLOAT	3019	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.Ub+
[-] DA	q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA	t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA	d	DC	CMV	STRING			
[-] DA	dataNs	EX	CMV	STRING			
[-] DC	phsC		CMV				
[-] DA	cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	f	MX	CMV	FLOAT	3021	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.Uc+
[-] DA	q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA	t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA	d	DC	CMV	STRING			
[-] DA	dataNs	EX	CMV	STRING			
[+] DC	neut		CMV				
[-] DC	net		CMV				
[-] DA	cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	f	MX	CMV	FLOAT	3007	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.U1+
[-] DA	q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA	t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA	d	DC	CMV	STRING			
[-] DA	dataNs	EX	CMV	STRING			
[-] DC	res		CMV				
[-] DA	cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA	f	MX	CMV	FLOAT	3009	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.U2+
[-] DA	q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA	t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA	d	DC	CMV	STRING			
[-] DA	dataNs	EX	CMV	STRING			

BPhV -

" "

[-] DC BPhV	WYE					
[-] DC phsA	CMV					
[-] DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA f	MX	CMV	FLOAT	3018	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.Ua-
[-] DA q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA d	DC	CMV	STRING			
[-] DA dataNs	EX	CMV	STRING			
[-] DC phsB	CMV					
[-] DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA f	MX	CMV	FLOAT	3020	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.Ub-
[-] DA q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA d	DC	CMV	STRING			
[-] DA dataNs	EX	CMV	STRING			
[-] DC phsC	CMV					
[-] DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA f	MX	CMV	FLOAT	3022	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.Uc-
[-] DA q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA d	DC	CMV	STRING			
[-] DA dataNs	EX	CMV	STRING			
[+] DC neut	CMV					
[-] DC net	CMV					
[-] DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA f	MX	CMV	FLOAT	3008	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.U1-
[-] DA q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA d	DC	CMV	STRING			
[-] DA dataNs	EX	CMV	STRING			
[-] DC res	CMV					
[-] DA cVal	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA mag	MX	CMV	CONSTRUCTED			
[-] DA f	MX	CMV	FLOAT	3010	...	NP3.PBA.Аналоговые входы.U2-
[-] DA q	MX	CMV	QUALITY			
[-] DA t	MX	CMV	TIMESTAMP			
[-] DA d	DC	CMV	STRING			
[-] DA dataNs	EX	CMV	STRING			

CSWI:

[-] LN CSWI1					Управление коммутационным...		
[-] DC Beh		ENS					
[-] DC Loc		SPS					
[-] DC Pos		DPC					
DA SBO	CO	DPC	STRING				
DA stVal	ST	DPC	CODEDENUM		1001	....PBA.Б	
DA q	ST	DPC	QUALITY				
DA t	ST	DPC	TIMESTAMP				
[-] DA Oper	CO	DPC	CONSTRUCTED				
DA ctVal	CO	DPC	BOOLEAN		10001	...ВА.Бин	
[-] DA origin	CO	DPC	CONSTRUCTED				
DA ctNum	CO	DPC	INTEGER				
DA T	CO	DPC	TIMESTAMP				
DA Test	CO	DPC	BOOLEAN				
DA Check	CO	DPC	CHECK				
[-] DA Cancel	CO	DPC	CONSTRUCTED				
DA ctModel	CF	DPC	ENUM				
DA d	DC	DPC	STRING				

LLNO:

				Системные функции			
[-] LN	LLN0						
[+] DC	Beh		ENS				
[+] DC	Mod		ENC				
[+] DC	Health		ENS				
[+] DC	NamPit		LPL				
[-] DC	DPos		SPS				
	DA stVal	ST	SPS	BOOLEAN		1007	...DNP3.I
	DA q	ST	SPS	QUALITY			
	DA t	ST	SPS	TIMESTAMP			
[-] DC	LockKey		SPS				
	DA stVal	ST	SPS	BOOLEAN		1003	...ые вхо
	DA q	ST	SPS	QUALITY			
	DA t	ST	SPS	TIMESTAMP			
[+] DC	Loc		SPS				
[-] DC	ProtCtl		SPC				
	DA stVal	ST	SPC	BOOLEAN		1011	...вода.D
	DA q	ST	SPC	QUALITY			
	DA t	ST	SPC	TIMESTAMP			
	DA SBO	CO	SPC	STRING			
[-] DA	Oper	CO	SPC	CONSTRUCTED			
	DA ctlVal	CO	SPC	BOOLEAN		10003	...ода.DN
	[+] DA origin	CO	SPC	CONSTRUCTED			
	DA ctlNum	CO	SPC	INTEGER			
	DA T	CO	SPC	TIMESTAMP			
	DA Test	CO	SPC	BOOLEAN			
	DA Check	CO	SPC	CHECK			
[+] DA	Cancel	CO	SPC	CONSTRUCTED			
	DA ctlModel	CF	SPC	ENUM			
	DA d	DC	SPC	STRING			
	DA dataNs	EX	SPC	STRING			
[-] DC	ARCTl		SPC				
	DA stVal	ST	SPC	BOOLEAN		1012	...вода.D
	DA q	ST	SPC	QUALITY			
	DA t	ST	SPC	TIMESTAMP			
	DA SBO	CO	SPC	STRING			
[-] DA	Oper	CO	SPC	CONSTRUCTED			
	DA ctlVal	CO	SPC	BOOLEAN		10004	...ода.DN
	[+] DA origin	CO	SPC	CONSTRUCTED			
	DA ctlNum	CO	SPC	INTEGER			
	DA T	CO	SPC	TIMESTAMP			
	DA Test	CO	SPC	BOOLEAN			
	DA Check	CO	SPC	CHECK			

GUID XML- ENLOGIC
 , .map
 ,
 ,
 ,
 IEDScout. 61850-8-1 MMS,

IEDs

RU21

IP address: 127.0.0.1

- GOOSE
- Reports
- Setting Groups
- Files
- DataSets
- Data Model
 - LD TELLD
 - LN LLN0
 - LN ABTS1
 - LN BFPTOC1
 - LN CSWI1
 - LN FLTMMXU1
 - LN FLTMSQ11
 - LN LCCH1
 - LN LPHD1
 - LN LSPTUV1
 - LN LSRREC1
 - LN MMTR1
 - LN MMXU1

RU21 • Data Model • TELLD • MMXU1

LN MMXU1 Measurement

Name	Value
DO A	0, 0, 0
DO phsA	0
DA cVal [MX]	0
DA q [MX]	invalid
DA t [MX]	21.09.2021 18:33:42.172
DA d [DC]	A-phase current
DO phsB	0
DO phsC	0
DO neut	0
DO net	0
DO res	0
DA d [DC]	I current
DO FHz	0
DO BHz	0
DO FPhV	0, 0, 0
DO BPhV	0, 0, 0
DO AngU1	0
DO AngUn	0
DO TotPF	0
DO FPPV	0 0 0

ENLOGIC

ENLOGIC interface showing a list of logic elements and a right-hand panel with 'Связи' and 'Обработка' sections.

- Включения от А...
- Включений от ЧА...
- Включений от АВР
- Всего ВО
- Механический из...
- Износ контактов
- Аналоговые входы
 - Ia 123,00
 - Ib
 - Ic
 - In
 - I1
 - I2
 - U1+
 - U1-
 - I12+







Right-hand panel:

- Связи
- Обработка
 - (1) Лине
 - Кэфс
 - Кэфс
 - (2) Зона
 - в диаг
 - выста
 - Границ
 - Верхняя
 - Верхняя
 - Верхняя

IEDScout,

RU21 • Data Model • TELLD • MMXU1


LN MMXU1 Measurement

Name	Value
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO A 	123, 0, 0 
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO phsA 	123
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DA cVal [MX] 	123
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DA q [MX] 	good
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DA t [MX] 	21.09.2021 18:37:48.425
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DA d [DC] 	A-phase current
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO phsB 	0 
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO phsC 	0 
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO neut 	0 
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO net 	0 
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DO res 	0 
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> DA d [DC] 	I current

2

DNP3

30000 - 30

 Enable Report
? _ □ ×

Report: RU21TELLD/LLN0\$RP\$URCBMEInd01

Report ID:

DataSet:

<p>Trigger options</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Data change</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Quality change</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Data update</p> <p><input type="checkbox"/> Integrity</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> General Interrogation</p>	<p>Optional fields</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sequence number</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Time of entry</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Reason for inclusion</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> DataSet name</p> <p><input type="checkbox"/> Data reference</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Buffer overflow</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Entry ID</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Config revision</p>
--	--

Integrity period (ms):

Perform General Interrogation

Default
Enable
Cancel

RU21 - Reports - TELLD - LLN0 - URCBMEInd01

R URCBMEInd01

Control Block attributes

Enabled: true
 Reserved: true
 Control Block reference: RU21TELLD/LLN0\$RP\$URCBMEInd01
 Report ID: URCBMEIndID
 DataSet reference: RU21TELLD/LLN0\$DSMEInd
 Trigger options: Reserved, DataChange, QualityChange, DataUpdate, GeneralInterrogation
 Buffer time (ms): 500
 Configuration revision: 1
 Integrity period (ms): 5000
 Owner: not present

Information received in last Report

Time of entry: 22.09.2021 10:04:52.207
 Reason for inclusion: GeneralInterrogation
 Sequence number: 0

Data

Name	Value
▶ DO MMXU1.A.phsA	0
▶ DO MMXU1.A.phsB	0
▶ DO MMXU1.A.phsC	0
▶ DO MMXU1.FHz	0
▶ DO MMXU1.BHz	0

Activity Monitor

R RU21TELLD/LLN0.URCBMEInd01

[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.A.phsA	DO TELLD/MMXU1.A.phsB	DO TELLD/MMXU1.A.phsC
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.FHz	DO TELLD/MMXU1.BHz	DO ...LLD/MMXU1.FP
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsA	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsB	DO ...LLD/MMXU1.BP
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsC	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC	DO ...D/MMXU1.FPPV
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsAB	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.BPPV
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...D/MMXU1.FPPV.phsCA	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA	DO TELLD/MMXU1.T
[MX] 0		
DO TELLD/MMXU1.TotVAr		

Polling: Disabled 80%

la

GI.

ENLOGIC,
DataChange QualityChange:

RU21 • Reports • TELLD • LLN0 • URCBMEInd01

R URCBMEInd01

Control Block attributes

Enabled	true
Reserved	true
Control Block reference	RU21TELLD/LLN0\$RP\$URCBMEInd01
Report ID	URCBMEIndID
DataSet reference	RU21TELLD/LLN0\$DSMEInd
Trigger options	Reserved, DataChange, QualityChange, DataUpdate, GeneralInterrogation
Buffer time (ms)	500
Configuration revision	1
Integrity period (ms)	5000
Owner	not present

Information received in last Report

Time of entry	22.09.2021 10:08:43.767
Reason for inclusion	DataChange, QualityChange
Sequence number	1

Data

Name	Value
▶ DO MMXU1.A.phsA	1234
▶ DO MMXU1.A.phsB	0
▶ DO MMXU1.A.phsC	0
▶ DO MMXU1.FHz	0
▶ DO MMXU1.BHz	0

Activity Monitor

R RU21TELLD/LLN0.URCBMEInd01

[MX] 1234	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.A.phsA	DO TELLD/MMXU1.A.phsB	DO TELLD/MMXU1.A.phsC
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.FHz	DO TELLD/MMXU1.BHz	DO ...LLD/MMXU1.FP
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsA	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsB	DO ...LLD/MMXU1.BP
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsC	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC	DO ...D/MMXU1.FPPV
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsAB	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.BPPV
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...D/MMXU1.FPPV.phsCA	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA	DO TELLD/MMXU1.T
[MX] 0		
DO TELLD/MMXU1.TotVAr		

Polling: Disabled 80%

QualityChange -

:

RU21 • Reports • TELLD • LLN0 • URCBMEInd01

R URCBMEInd01

Control Block attributes

Enabled	true
Reserved	true
Control Block reference	RU21TELLD/LLN0\$RP\$URCBMEInd01
Report ID	URCBMEIndID
DataSet reference	RU21TELLD/LLN0\$DSMEInd
Trigger options	Reserved, DataChange, QualityChange, DataUpdate, GeneralInterrogation
Buffer time (ms)	500
Configuration revision	1
Integrity period (ms)	5000
Owner	not present

Information received in last Report

Time of entry	22.09.2021 10:08:47.856
Reason for inclusion	QualityChange
Sequence number	2

Data

Name	Value
▶ DO MMXU1.A.phsA	1234
▶ DO MMXU1.A.phsB	0
▶ DO MMXU1.A.phsC	0
▶ DO MMXU1.FHz	0
▶ DO MMXU1.BHz	0

Activity Monitor

R RU21TELLD/LLN0.URCBMEInd01

[MX] 1234	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.A.phsA	DO TELLD/MMXU1.A.phsB	DO TELLD/MMXU1.A.phsC
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.FHz	DO TELLD/MMXU1.BHz	DO ...LLD/MMXU1.FPPhV.phsA
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsA	DO TELLD/MMXU1.FPPhV.phsB	DO ...LLD/MMXU1.FPPhV.phsC
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO TELLD/MMXU1.FPPhV.phsC	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC	DO ...D/MMXU1.FPPhV.phsA
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsAB	DO ...D/MMXU1.FPPhV.phsBC	DO ...D/MMXU1.FPPhV.phsCA
[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0
DO ...D/MMXU1.FPPhV.phsCA	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA	DO TELLD/MMXU1.TotVAr
[MX] 0		
DO TELLD/MMXU1.TotVAr		

Polling: Disabled 80%

On \ CSWI1/Pos: True,

RU21 • Reports • TELLD • LLN0 • BRCB01

BRCB01

Control Block attributes

Enabled	true
Reserve time (seconds)	not present
Control Block reference	RU21TELLD/LLN0\$BR\$BRCB01
Report ID	BRCBID
DataSet reference	RU21TELLD/LLN0\$DataSetRoot
Trigger options	DataChange, QualityChange, GeneralInterrogation
Buffer time (ms)	500
Configuration revision	1
Integrity period (ms)	5000
Owner	not present

Information received in last Report

Time of entry	22.09.2021 10:16:30.654
Reason for inclusion	DataChange, QualityChange
Sequence number	
Entry ID	

Data

Name	Value
▶ DO LLN0.Gr1Ctl	false
▶ DO LLN0.Gr2Ctl	false
▶ DO LLN0.Gr3Ctl	false
▶ DO LLN0.Gr4Ctl	false
▶ DO CSWI1.Pos	on

Activity Monitor

RU21TELLD/LLN0.BRCB01

[ST] false	[ST] false	[ST] false
DO TELLD/LLN0.Gr1Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr2Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr3Ctl
[ST] false	[ST] false	[ST] false
DO TELLD/LLN0.Gr4Ctl	DO TELLD/CSWI1.Pos	DO TELLD/CSWI1.Lo

Polling: Disabled 80%

Off:

False

RU21 • Reports • TELLD • LLN0 • BRCB01

BRCB01 ✔

Control Block attributes

Enabled	true
Reserve time (seconds)	not present
Control Block reference	RU21TELLD/LLN0\$BR\$BRCB01
Report ID	BRCBID
DataSet reference	RU21TELLD/LLN0\$DataSetRoot
Trigger options	DataChange, QualityChange, GeneralInterrogation
Buffer time (ms)	500
Configuration revision	1
Integrity period (ms)	5000
Owner	not present

Information received in last Report


Time of entry	22.09.2021 10:23:07.975
Reason for inclusion	DataChange, QualityChange
Sequence number	
Entry ID	

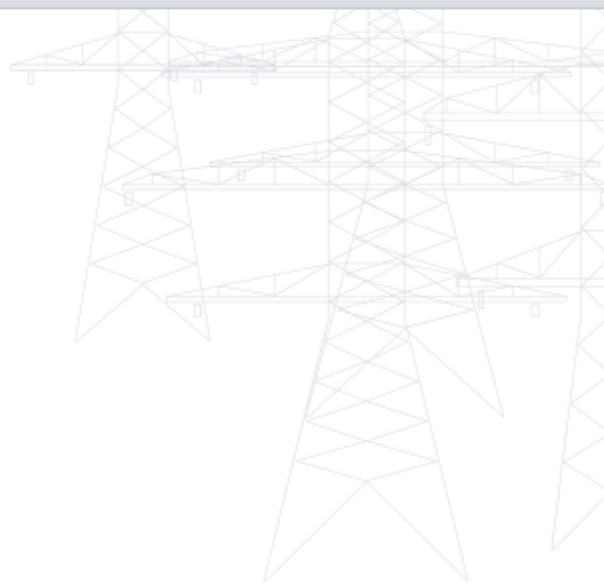
Data

Name	Value
▶ DO LLN0.Gr1Ctl ⚠	false ⚠
▶ DO LLN0.Gr2Ctl ⚠	false ⚠
▶ DO LLN0.Gr3Ctl ⚠	false ⚠
▶ DO LLN0.Gr4Ctl ⚠	false ⚠
▶ DO CSW11.Pos ⚠	off

Activity Monitor

RU21TELLD/LLN0.BRCB01

[ST] false ⚠ DO TELLD/LLN0.Gr1Ctl ⚠	[ST] false ⚠ DO TELLD/LLN0.Gr2Ctl ⚠	[ST] false ⚠ DO TELLD/LLN0.Gr3Ct ⚠
[ST] false ⚠ DO TELLD/LLN0.Gr4Ctl ⚠	[ST]  ⚠ DO TELLD/CSW11.Pos ⚠	[ST] false ⚠ DO TELLD/CSW11.Loc ⚠



Polling: Disabled 80%

61850, ENLOGIC, ENLOGIC, 61850,

RU21 • Data Model • TELLD • MMXU1

LN MMXU1 Measurement

Name	Value
DO A	84, 77, 71
DO phsA	84
DA cVal [MX]	84
DA q [MX]	good
DA t [MX]	22.09.2021 10:28:33.099
DA d [DC]	A-phase current
DO phsB	77
DO phsC	71
DO neut	0
DO net	0
DO res	0
DA d [DC]	I current
DO FHz	0
DO BHz	0
DO FPhV	5.774, 5.774, 5.774
DO BPhV	5.774, 5.774, 5.774

Activity Monitor

R RU21TELLD/LLN0.URCBMEInd01

[MX] 84	[MX] 77	[MX] 71
DO TELLD/MMXU1.A.phsA	DO TELLD/MMXU1.A.phsB	DO TELLD/MMXU1.A.phsC
[MX] -	[MX] -	[MX] 5.774
DO TELLD/MMXU1.FHz	DO TELLD/MMXU1.BHz	DO ...LLD/MMXU1.FPhV
[MX] 5.774	[MX] 5.774	[MX] 5.774
DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsA	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsB	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC
[MX] 5.774	[MX] 5.774	[MX] 10
DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsC	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC	DO ...D/MMXU1.FPPV
[MX] 10	[MX] 10	[MX] 10
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsAB	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA
[MX] 10	[MX] 10	[MX] -
DO ...D/MMXU1.FPPV.phsCA	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA	DO TELLD/MMXU1.TotVAr
[MX] -		

false,

CSW11,

Select:

Control [?] [] [X]

IED: RU21
Control object: RU21TELLD/CSWI1.Pos
Control model: Select Before Operate (SBO) control with normal security.
Status value: on


Control parameters

Originator category: station-control
Originator identification: 13 D5 C0 07
Control sequence number: 0
Check condition: Synchrocheck Interlock-Check
Test status: Test

Value: false

Select **Operate** Cancel

Status

Select succeeded. 

Close

Operate:

Control [?] [] [X]

IED: RU21
Control object: RU21TELLD/CSWI1.Pos
Control model: Select Before Operate (SBO) control with normal security.
Status value: off


Control parameters

Originator category: station-control
Originator identification: 13 D5 C0 07
Control sequence number: 0
Check condition: Synchrocheck Interlock-Check
Test status: Test

Value: false

Select Operate Cancel

Status

Operate succeeded. 

Close

Off

:

R RU21TELLD/LLN0.URCBMEnd01 ✔ ✕

[MX] 0	[MX] 0	[MX] 0	[MX] -
DO TELLD/MMXU1.A.phsA	DO TELLD/MMXU1.A.phsB	DO TELLD/MMXU1.A.phsC	DO TELLD/MMXU1.FHz
[MX] -	[MX] 5.774	[MX] 0	[MX] 5.774
DO TELLD/MMXU1.BHz	DO ...LLD/MMXU1.FPhV.phsA	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsA	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsB
[MX] 0	[MX] 5.774	[MX] 0	[MX] 10
DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsB	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsC	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsAB
[MX] 0	[MX] 10	[MX] 0	[MX] 10
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsAB	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsCA
[MX] 0	[MX] -	[MX] -	
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA	DO TELLD/MMXU1.TotW	DO TELLD/MMXU1.TotVar	

R RU21TELLD/LLN0.BRCB01 ✔ ✕

[ST] true	[ST] false	[ST] false	[ST] false
DO TELLD/LLN0.Gr1Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr2Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr3Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr4Ctl
[ST]	[ST] false		
DO TELLD/CSW1.Pos	DO TELLD/CSW1.Loc		

On

:

R RU21TELLD/LLN0.URCBMEnd01 ✔ ✕

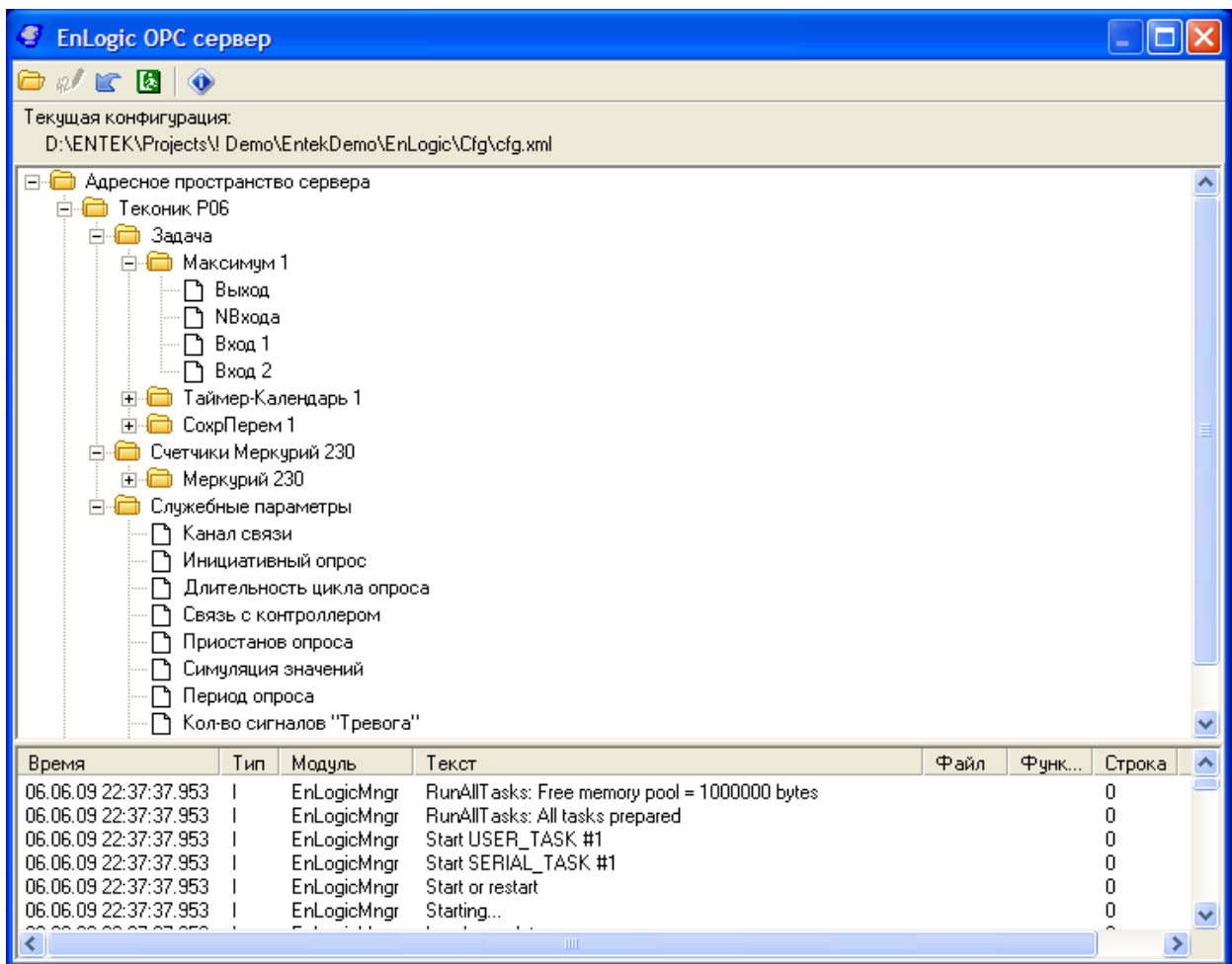
[MX] 92	[MX] 103	[MX] 101	[MX] -
DO TELLD/MMXU1.A.phsA	DO TELLD/MMXU1.A.phsB	DO TELLD/MMXU1.A.phsC	DO TELLD/MMXU1.FHz
[MX] -	[MX] 5.831	[MX] 5.831	[MX] 5.774
DO TELLD/MMXU1.BHz	DO ...LLD/MMXU1.FPhV.phsA	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsA	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsB
[MX] 5.774	[MX] 5.774	[MX] 5.774	[MX] 10.1
DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsB	DO TELLD/MMXU1.FPhV.phsC	DO ...LLD/MMXU1.BPhV.phsC	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsAB
[MX] 10.1	[MX] 10	[MX] 10	[MX] 10
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsAB	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.BPPV.phsBC	DO ...D/MMXU1.FPPV.phsCA
[MX] 10	[MX] -	[MX] -	
DO ...D/MMXU1.BPPV.phsCA	DO TELLD/MMXU1.TotW	DO TELLD/MMXU1.TotVar	

R RU21TELLD/LLN0.BRCB01 ✔ ✕

[ST] true	[ST] false	[ST] false	[ST] false
DO TELLD/LLN0.Gr1Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr2Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr3Ctl	DO TELLD/LLN0.Gr4Ctl
[ST]	[ST] false		
DO TELLD/CSW1.Pos	DO TELLD/CSW1.Loc		

5.6.4 OPC DA

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



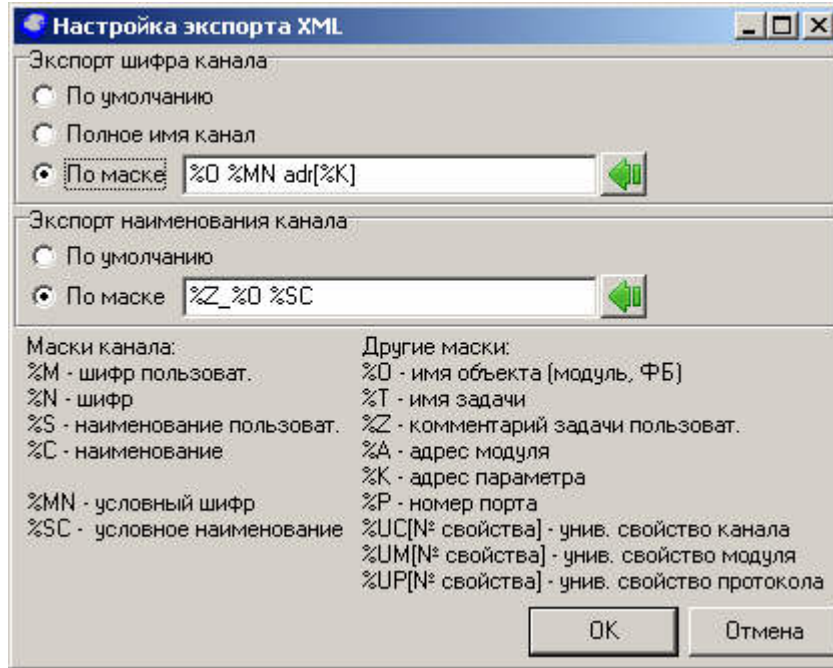
EnLogic, OPC-
 cfg.xml,
 EnLogic.
 OPC- Windows, EnLogic EnLogicMngr.dll
 SCADA-

5.6.5

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**)

```

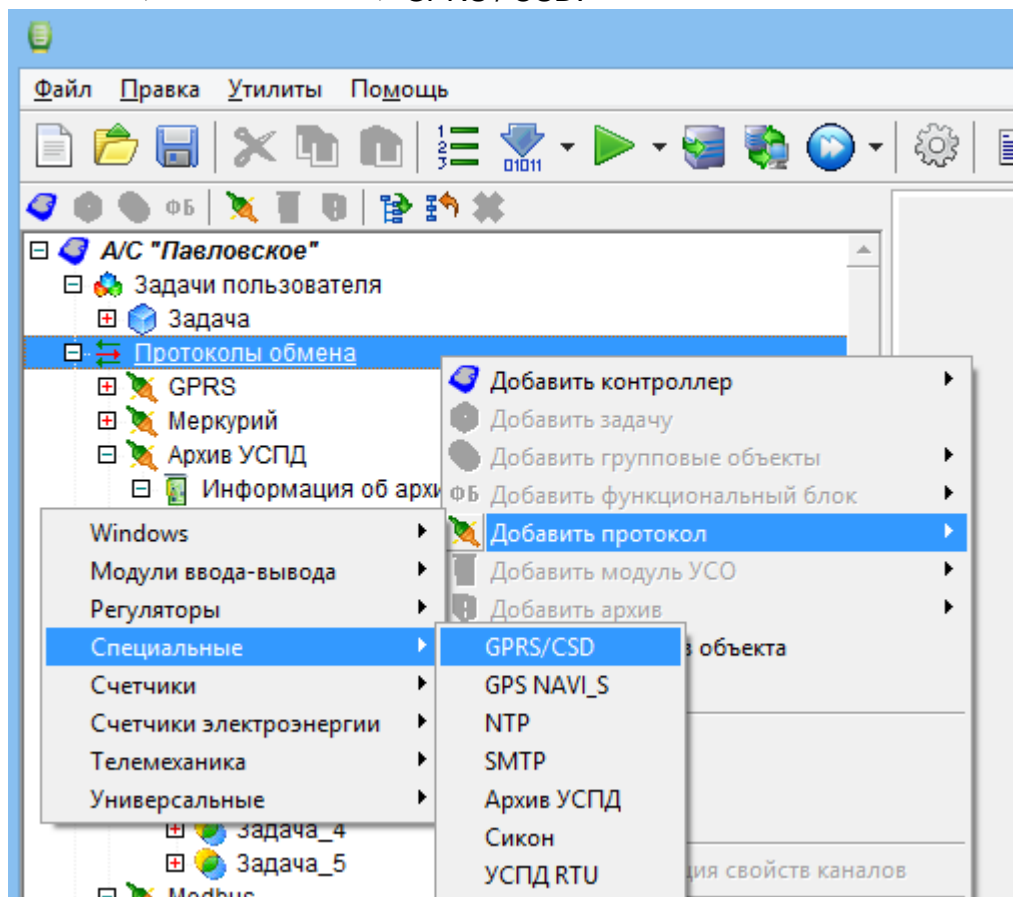
%M - ( )
%N - ( )
%S - ( )
% - ( )
%MN - ( " ( )" );
%SC - , " ( )" " ( )"
%O - ( , ),
%T - ,
%Z - ,
%A - ( )
%K -
%P - ( )

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


5.6.6

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

5.6.6.1 GPRS

- GPRS Internet :
- IP- Internet

```

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

```

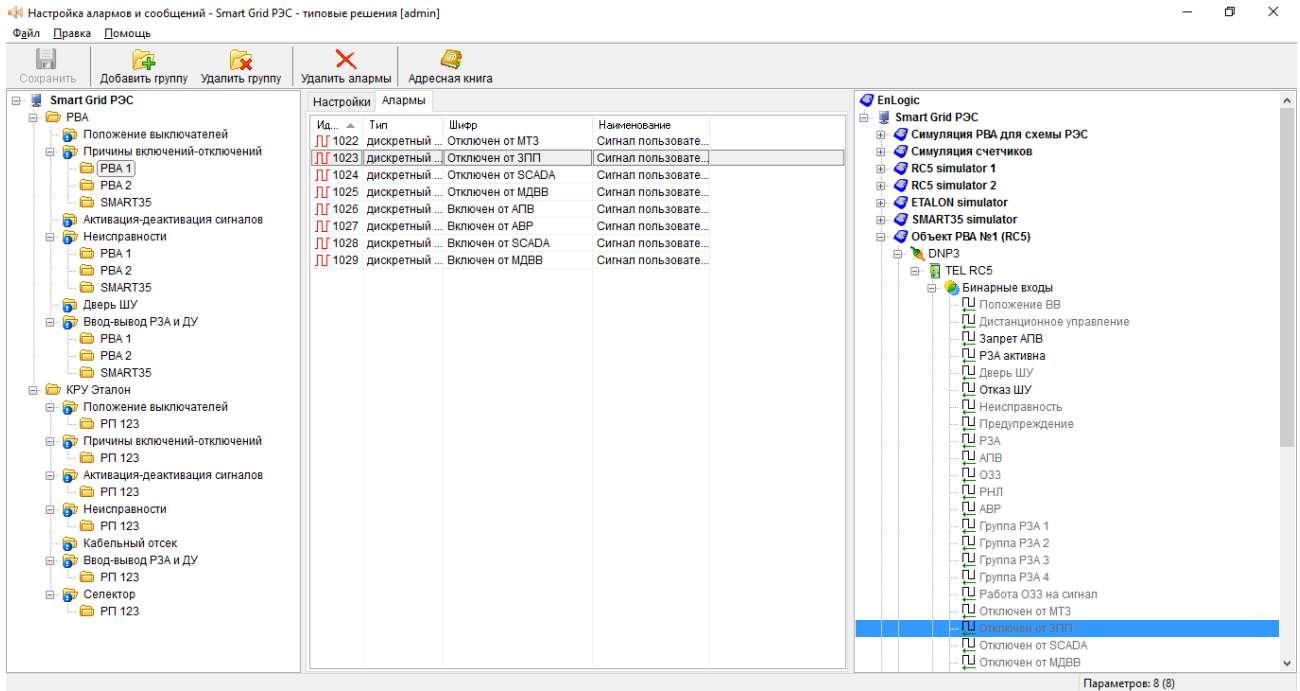
IP- GPRS	IP- GPRS-

Часть VI
Сигнализация



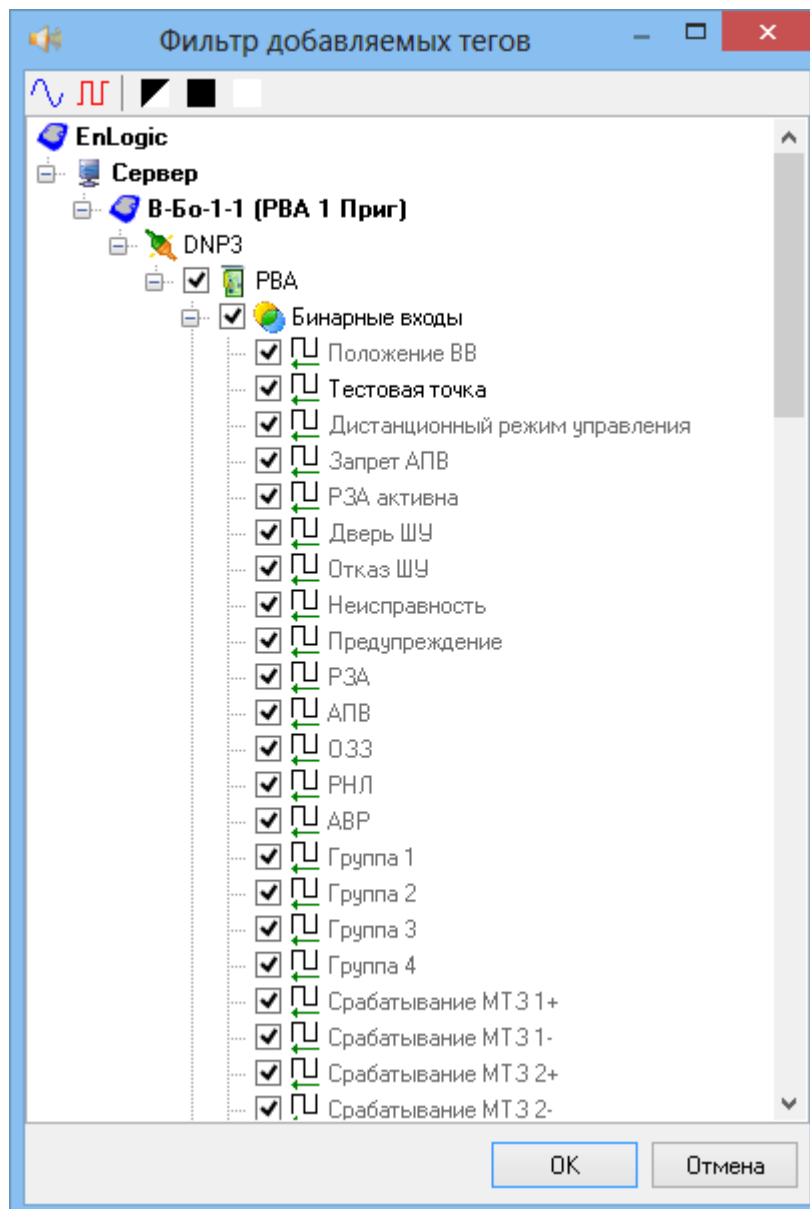
6.1

6.1.1

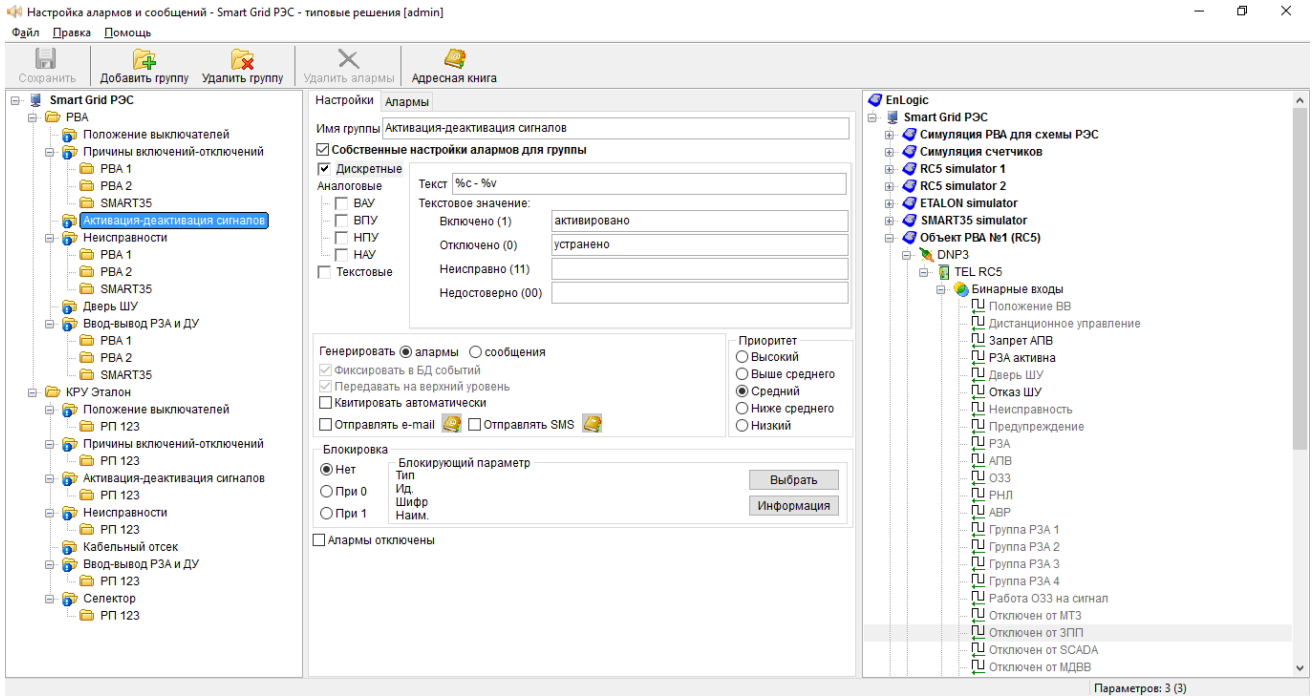


(" ")

(),



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 -

()

"

"

,

/

.

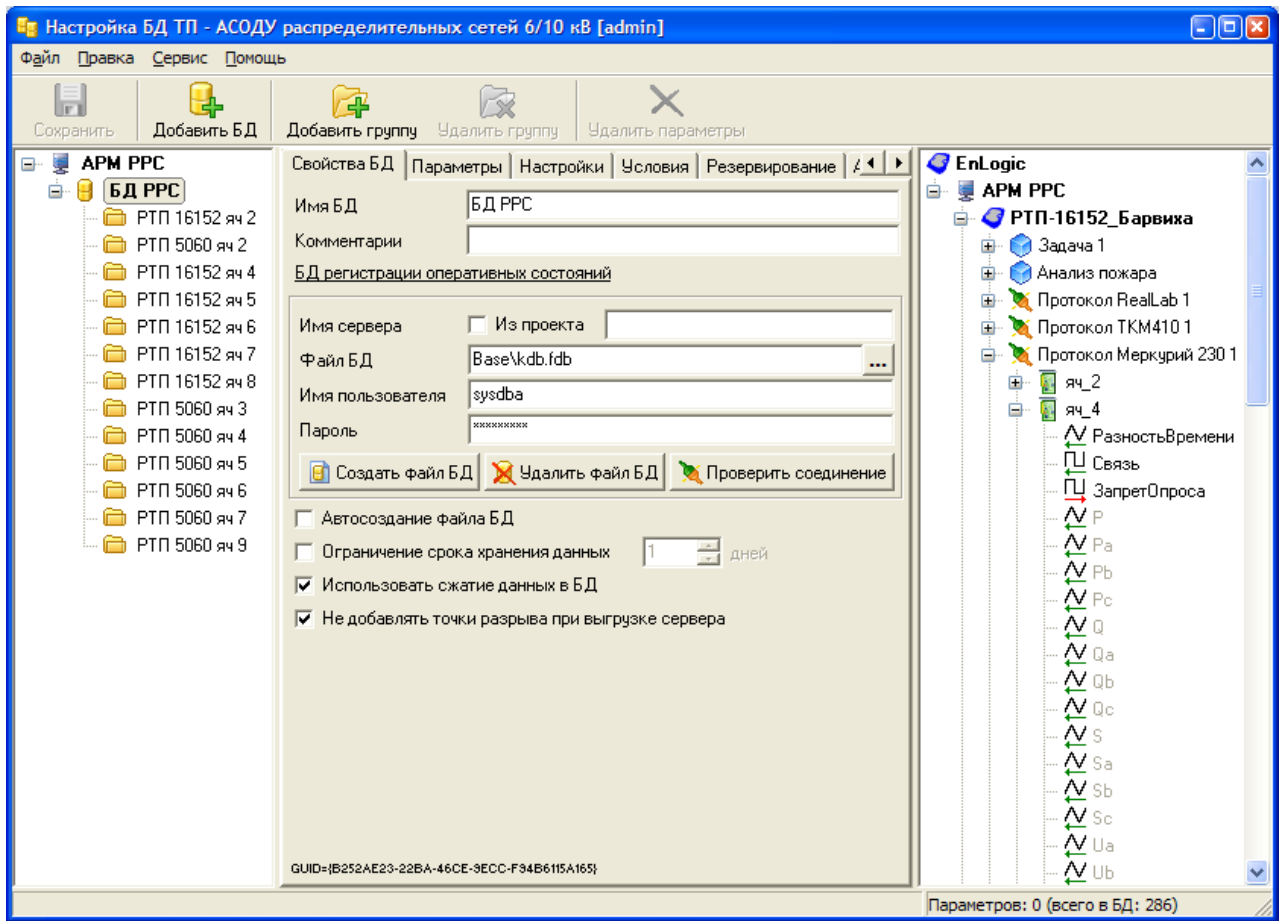
"

Часть VII
Регистрация истории



7.1


7.1.1

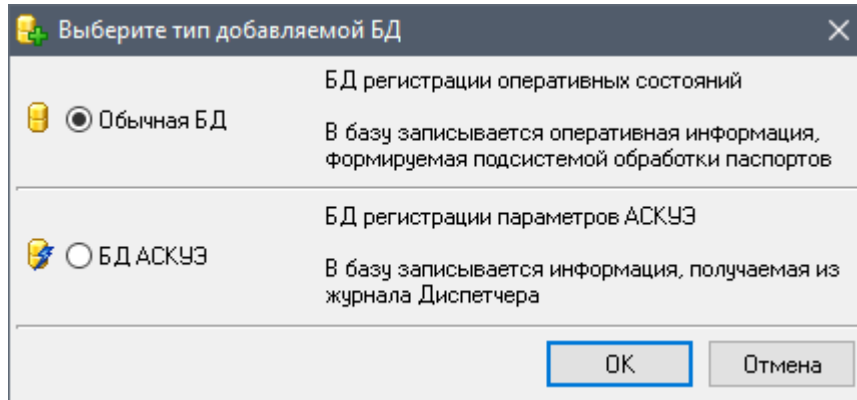


- (;)
- - ;
- - ;
- - ;
- - ;

7.1.2

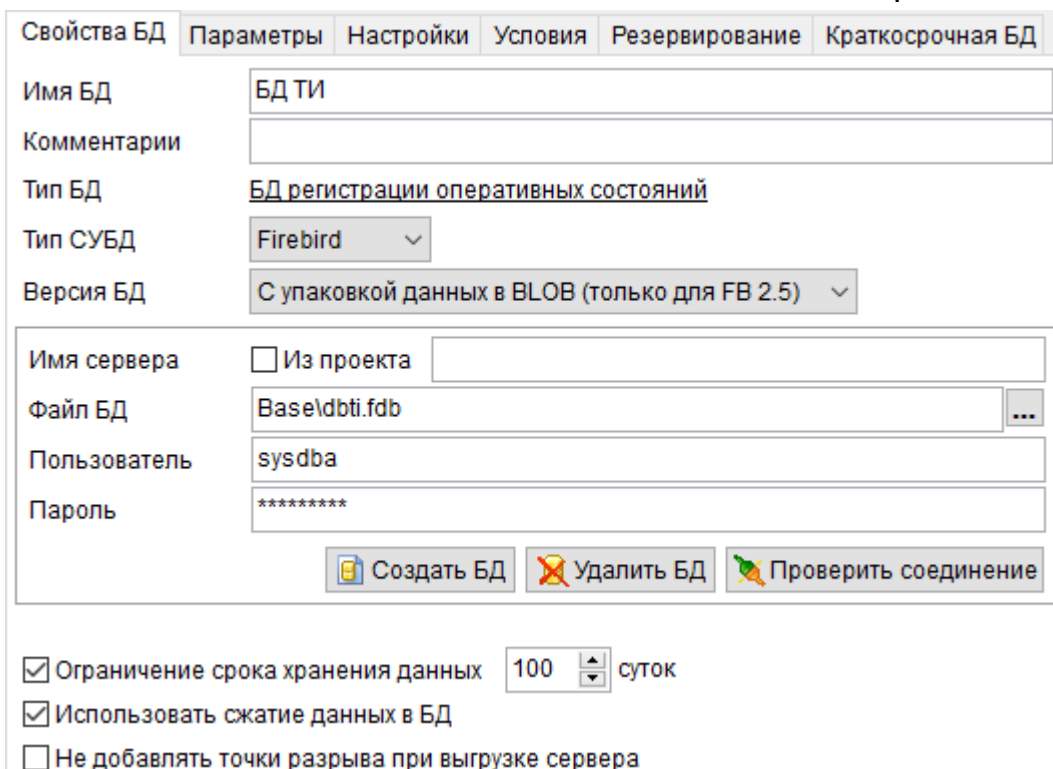
7.1.2.1

- 1)  _____ ;
- 2) " " " " " ;
- 3) " " " " " ;



- - , ()
- - ,

7.1.2.2



- -
- -
- - Firebird MS SQL
- :
- BLOB - Firebird 2.5,

○

○

- IP
- -
- -
- -
- -
- (), BLOB.
- ()

Firebird

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

BLOB-

(64- Firebird 3). 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 A
85	аналоговый выход	Контроллер 1	Uc	Фазное напряжение, фаза C
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) - ;

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 -
0 -

2)

Резервирование

Имя сервера Из проекта

Файл БД

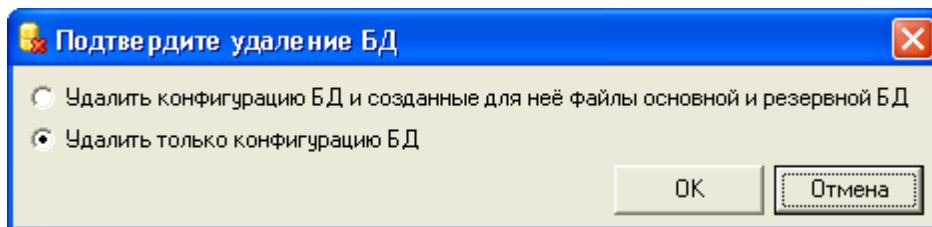
Имя пользователя

Пароль

SQL- Firebird

7.1.2.3

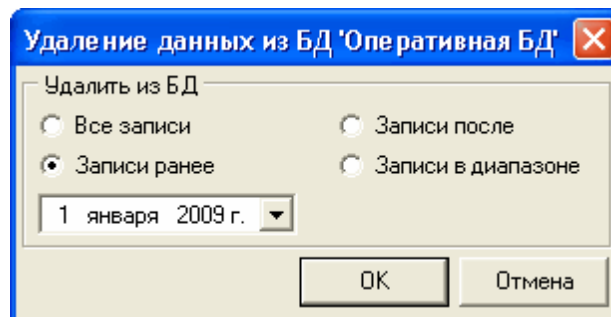
- 1) " " " " " ;
- 2) " " " " " ;
- 3) Delete.



Firebird.

Firebird.

7.1.2.4



7.1.2.5

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

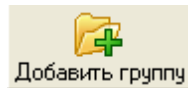
Всего записей в БД: 12409

OK

7.1.3

7.1.3.1

- 1)
- 2)
- 3)



7.1.3.2

7.1.3.3

1)  ;

2) " " " " ;

3) " " " " ;

4) Delete.

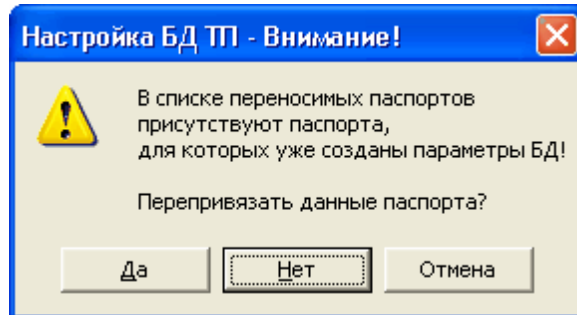
7.1.4

() ,

7.1.4.1

()

" " "



" " "

" " "

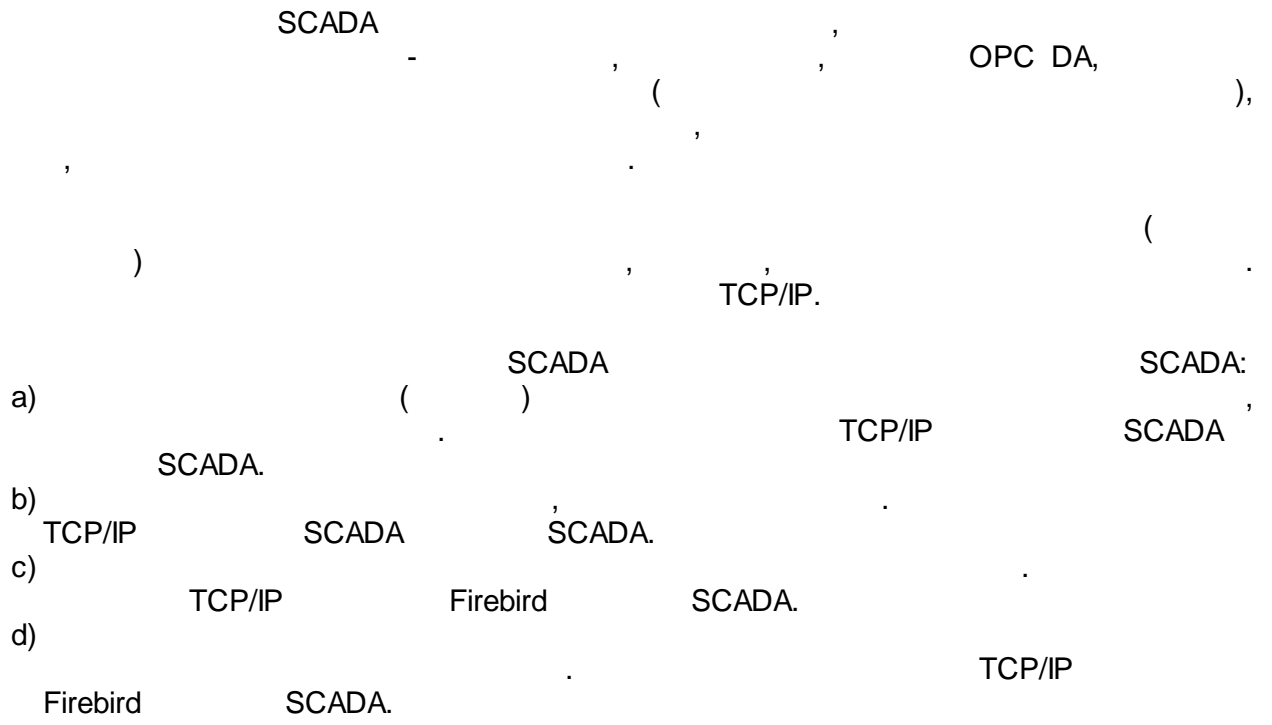
" " "

7.1.4.2

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

Часть VIII
Сервер сбора данных

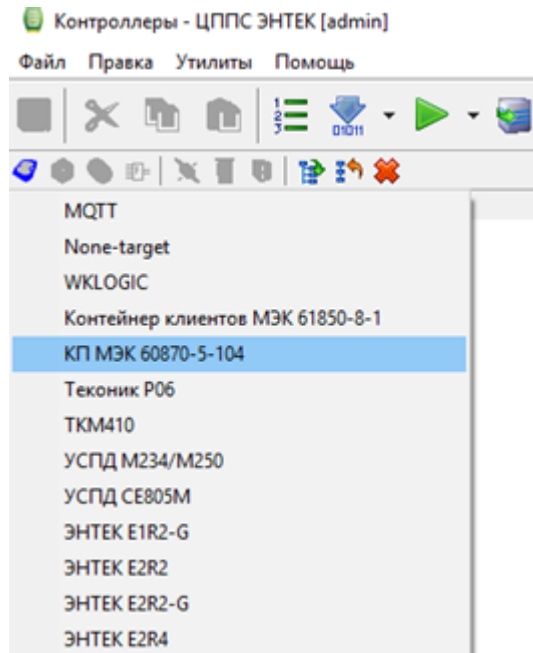




8.1

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

Вход

Файл Главная Вставка Разметка с Формулы Данные Рецензиро Вид Настройка Справка Команда Помощи Поделиться

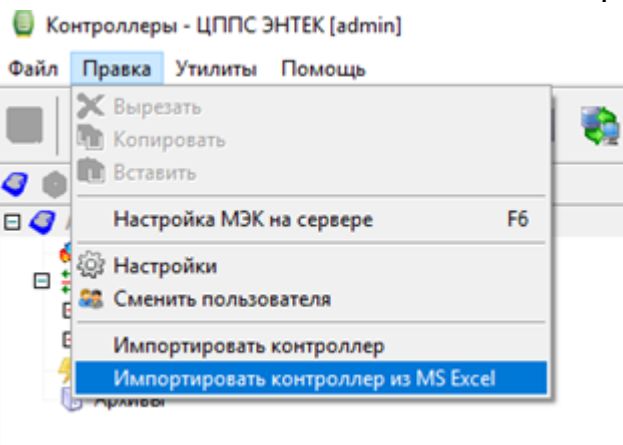
D39

Карта тегов МЭК 60870-5-104

№ п/п	Группа	Общие свойства			МЭК 101/104	
		Имя (шифр параметра)	Тип	Адрес	(Зна	
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> cosF Гл. руб-0,4 кВ №1	AIF	101		
23	ТИ	<ТП-3-1 ПС Плотина> P 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

Параметры отображения 100%



Контроллеры - ЦППС ЭНТЕК [admin]

Файл Правка Утилиты Помощь

Центральный

Связь с контроллером **Контроллер**

Общие настройки контроллера

Имя: ТП-3-1 ПС Плотина

Тип: КП МЭК 60870-5-104

Системный адрес: 2

Идентификатор: {27529EC5-25DD-40CB-A2B5-86F882DCFAFC}

Серийный номер:

Связь с контроллером

Режим: Резервированный

Основной Резервный

ТСП/Р

Протокол: UDP TCP

IP-адрес: 10.36.51.146 Порт: 30292

Тайм-аут перехода на резервный, сек: 1

ТСР/Р

АПС Центральный

ТП-3-1 ПС Плотина

- Задачи пользователя
- Каналы ввода/вывода
 - Виртуальная группа 1
 - Карта МЭК-104 из Excel 1
 - ТС
 - ТИ
- Переменные
- Архивы

Контроллеры - ЦППС ЭНТЕК [admin]

Файл Правка Утилиты Помощь

Центральный

Поиск контроллера

Группа переменных

Общие настройки

Имя группы: ТС

Список переменных

№	Шифр	Наименование	Подключений	Нач. значение
1		<ТП-3-1 ПС Плотина> Питание СДТУ	0	Неопределено
2		<ТП-3-1 ПС Плотина> Вторжение в шкаф ТМ и АСУЭ	0	Неопределено
3		<ТП-3-1 ПС Плотина> Вторжение в шкаф силового оборудования	0	Неопределено
4		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №1 (а)	0	Неопределено
5		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №1 (b)	0	Неопределено
6		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №1 (с)	0	Неопределено
7		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №2 (а)	0	Неопределено
8		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №2 (b)	0	Неопределено
9		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №2 (с)	0	Неопределено
10		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №3 (а)	0	Неопределено
11		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №3 (b)	0	Неопределено
12		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №3 (с)	0	Неопределено
13		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №4 (а)	0	Неопределено
14		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №4 (b)	0	Неопределено
15		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №4 (с)	0	Неопределено
16		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №5 (а)	0	Неопределено
17		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №5 (b)	0	Неопределено
18		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №5 (с)	0	Неопределено
19		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №6 (а)	0	Неопределено
20		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №6 (b)	0	Неопределено
21		<ТП-3-1 ПС Плотина> Наличие напряжения АВ-0,4 кВ №6 (с)	0	Неопределено

АПС Центральный

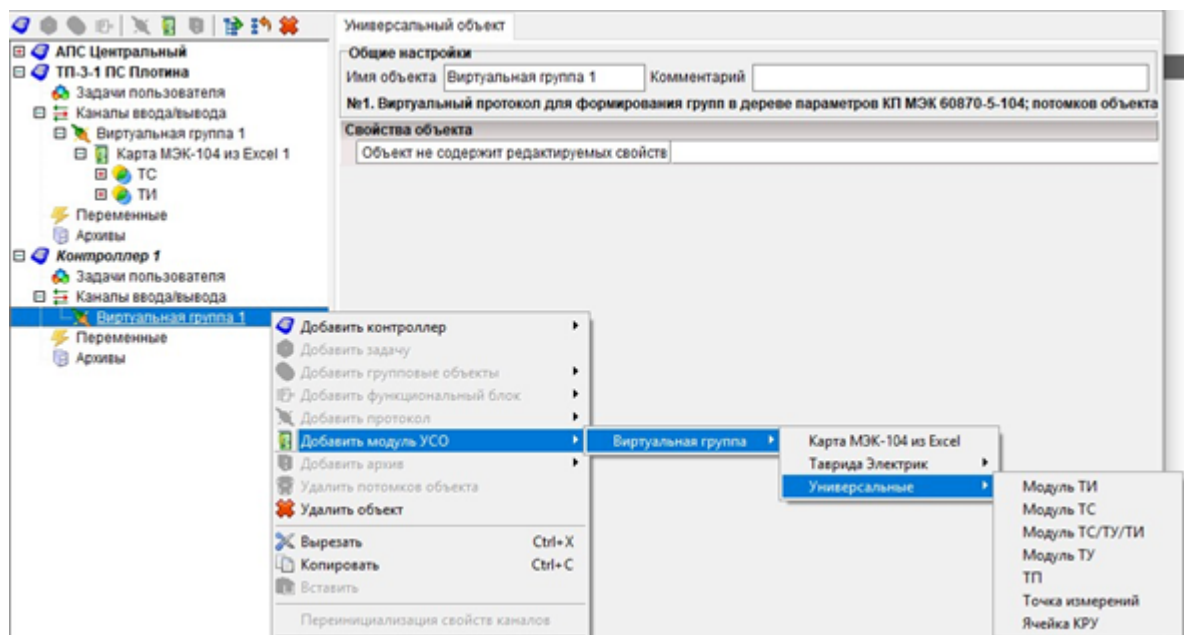
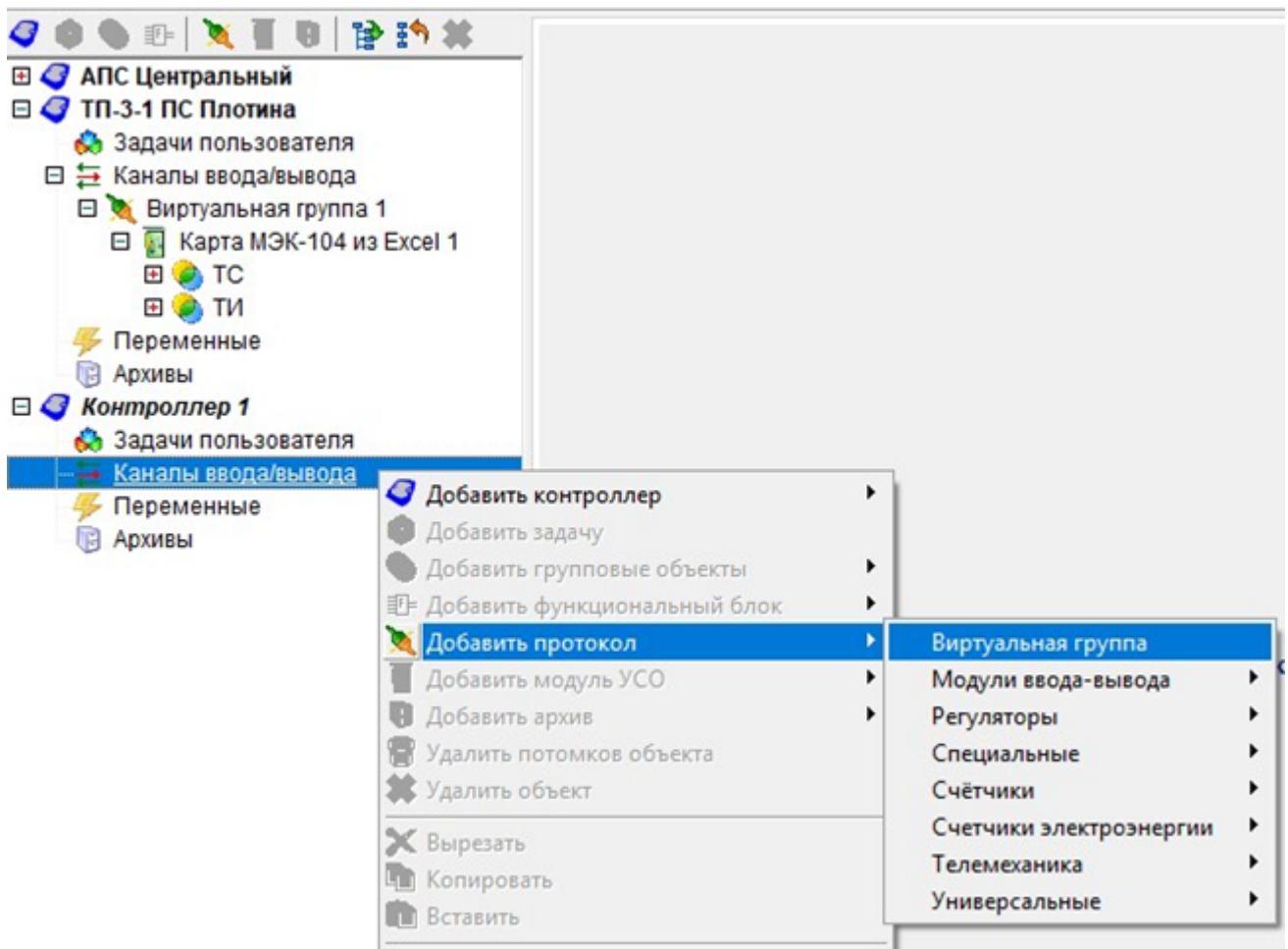
ТП-3-1 ПС Плотина

- Задачи пользователя
- Каналы ввода/вывода
 - Виртуальная группа 1
 - Карта МЭК-104 из Excel 1
 - ТС
 - ТИ
 - Переменные
 - Архивы

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

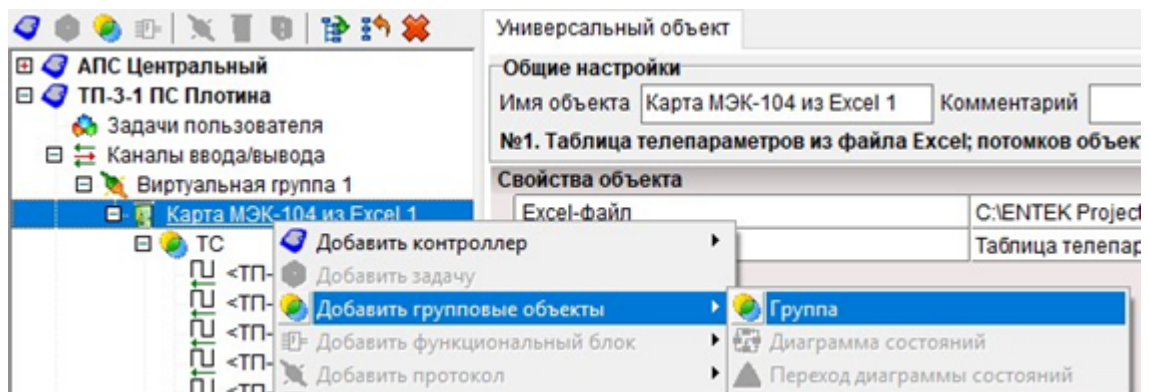
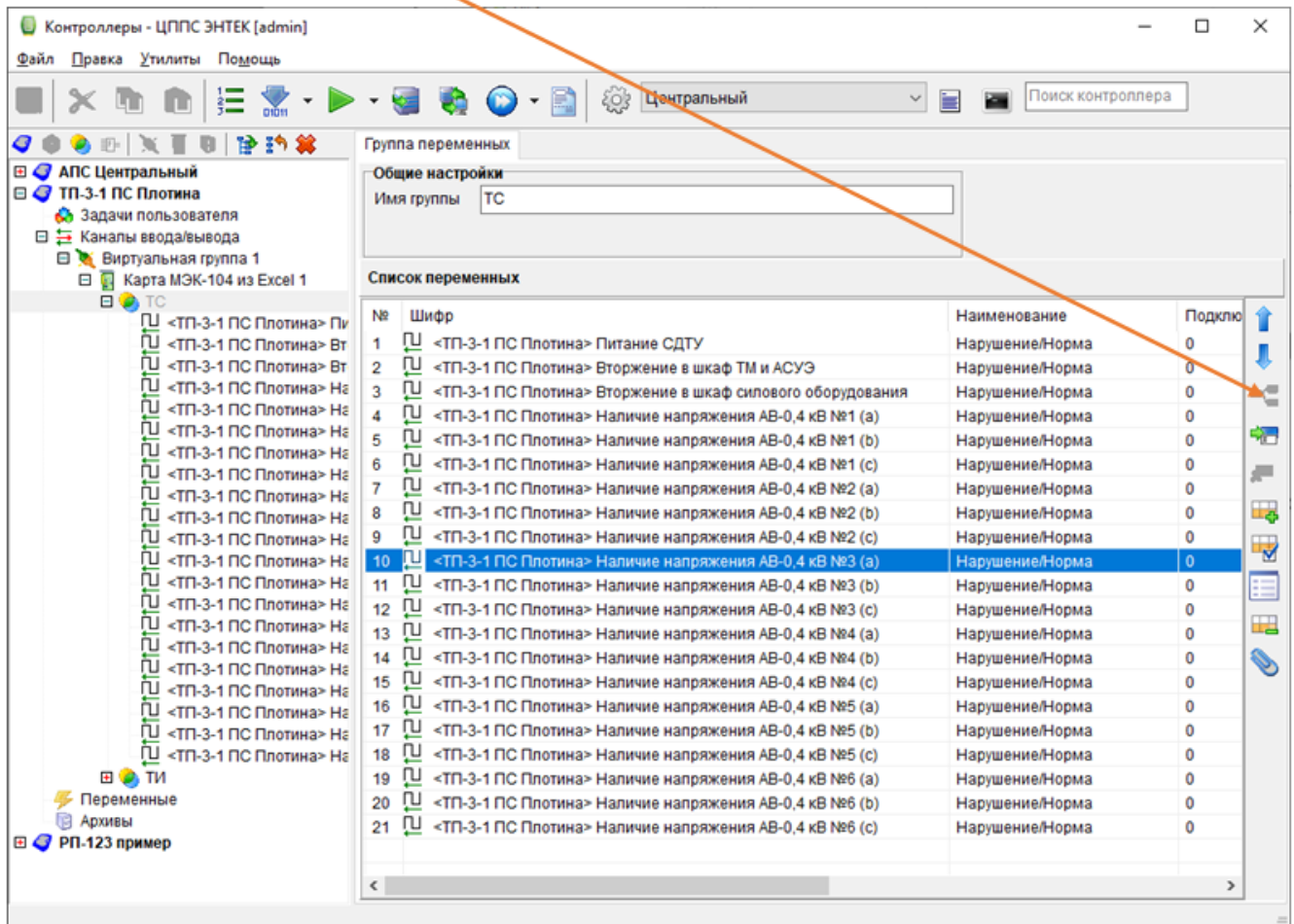
№	Шифр	Наименование	Подключений	Нач.значение
1	Выключатель	Выключатель включен (1) / отключен (0)	0	Неопределен
2	ЛР	ЛР включен/замкнут (1)	0	Неопределен
3	ШР	ШР включен/замкнут (1)	0	Неопределен
4	Ключ ДУ	Положение ключа дист (1)	0	Неопределен

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

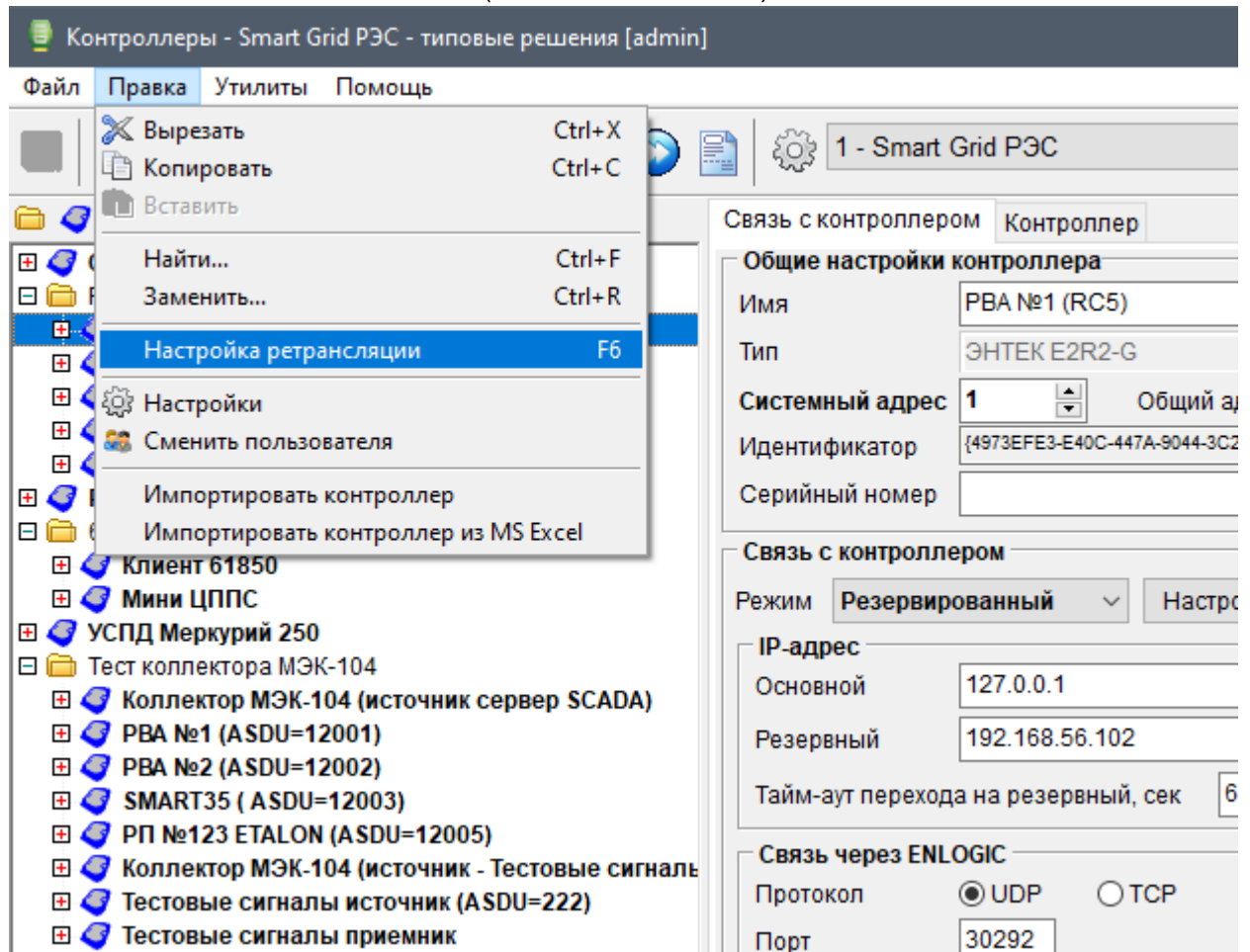
60870-5-104,

!

SCADA.

->

(F6):



Настройка ретрансляции

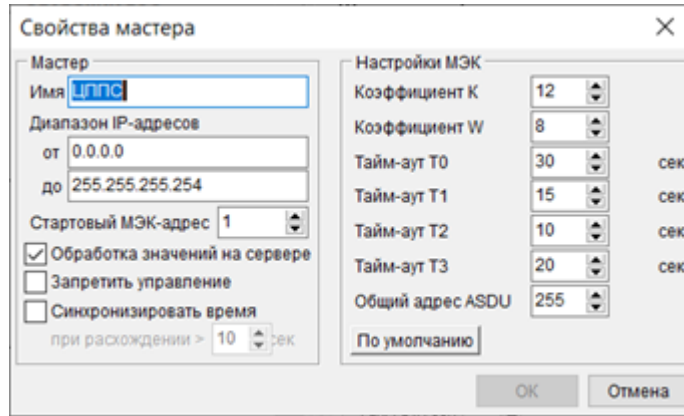
Порт 3456 Ретранслировать потерю связи

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-

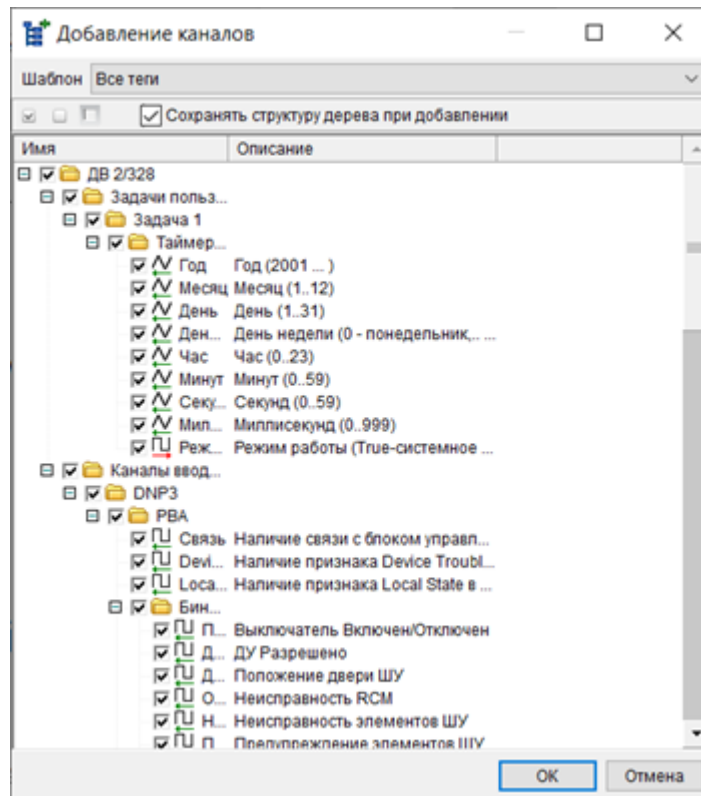
()

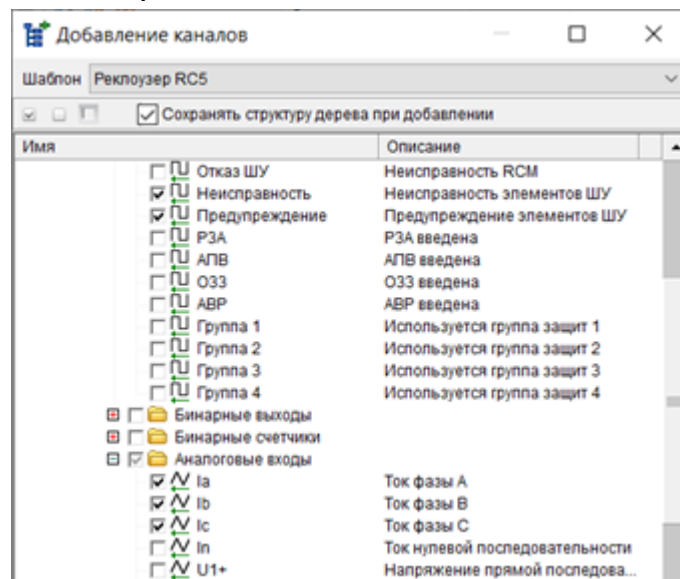
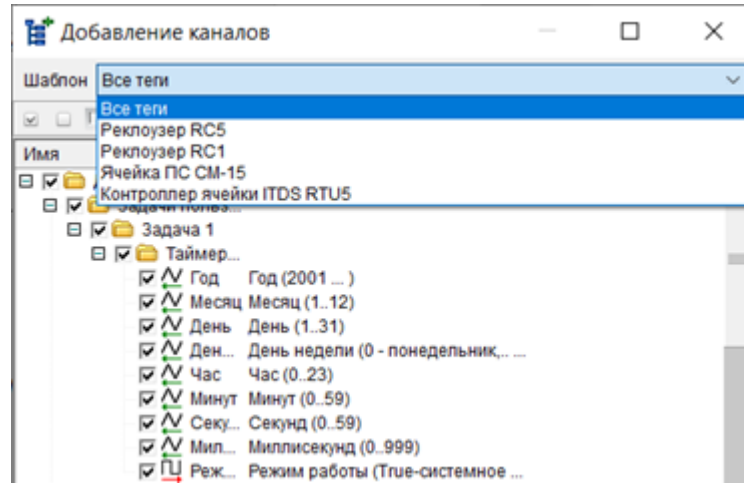
IP-

2)

()

ENLOGIC



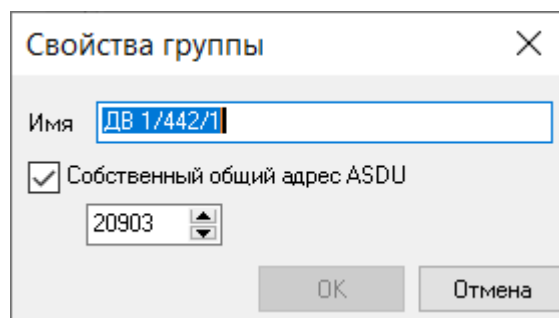


C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\IO\Templates.ini

3)

4)

ASDU:



5)

Свойства параметра ✕

Путь

Имя

МЭК-адрес

8.3

- DAServer.exe Bin.

- nosplash -
- startdelay=N -
- ascueonly -
- ascueauto -
- ascuemanual -
- noascue -
- stationid=N -
- nohttp -
- norootdir -
- LogParamChangedRead -
- 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,

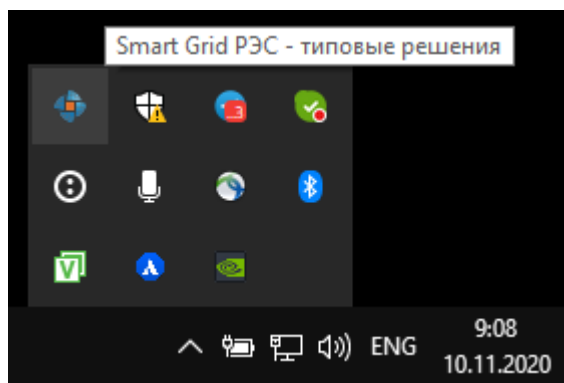
"C:\Program Files\ENTEK\Bin\DAServer.exe" "C:\ENTEK Projects\EntekDemo\entek.epr" noascue stationid=1

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

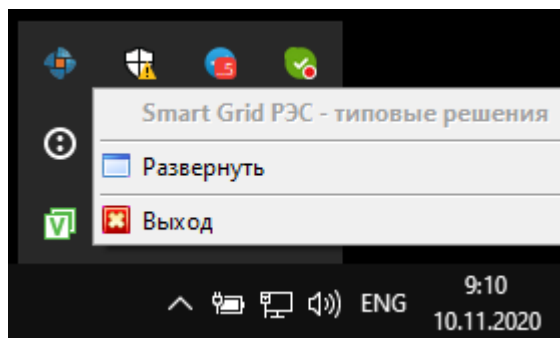
SCADA,

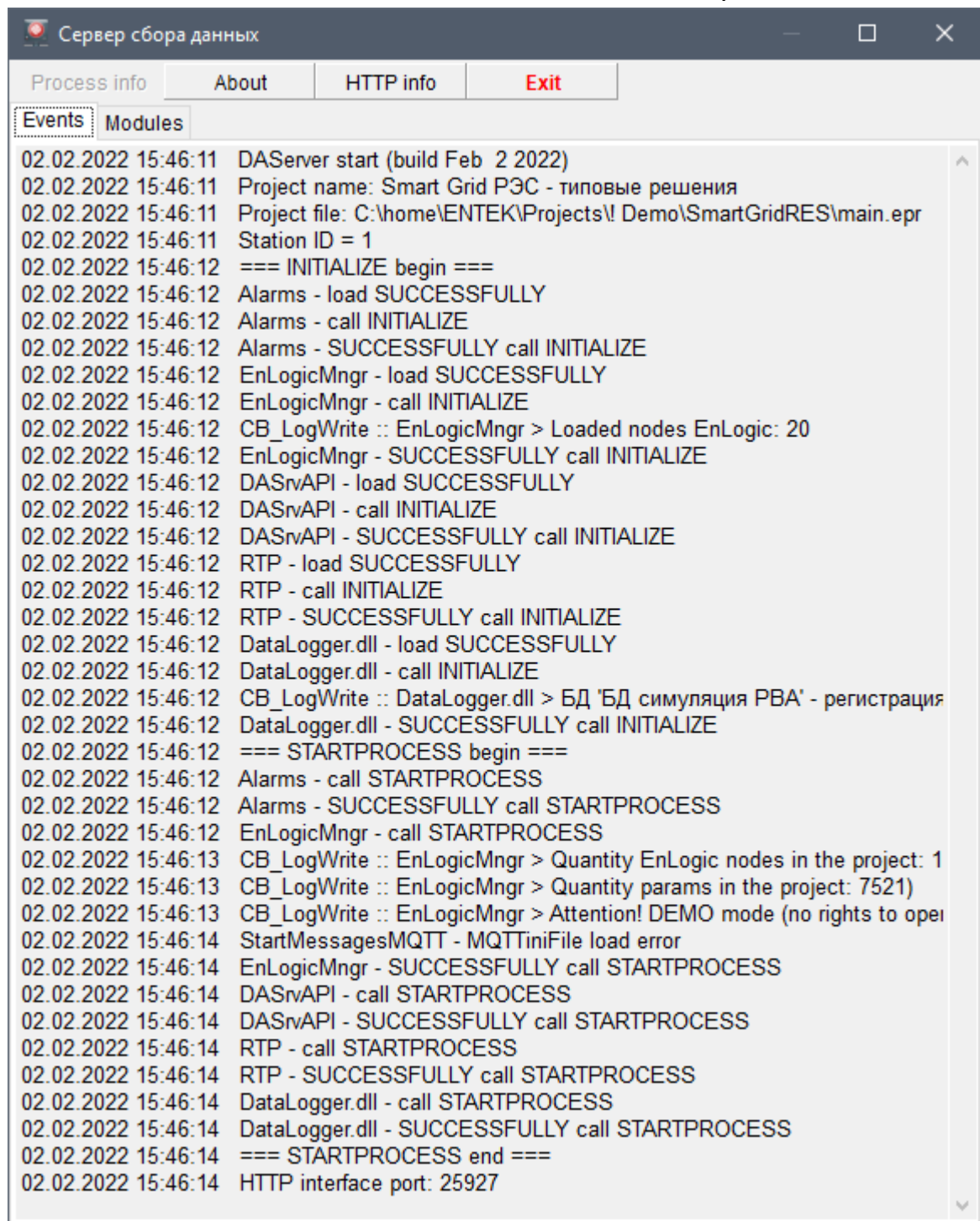
:

,



:



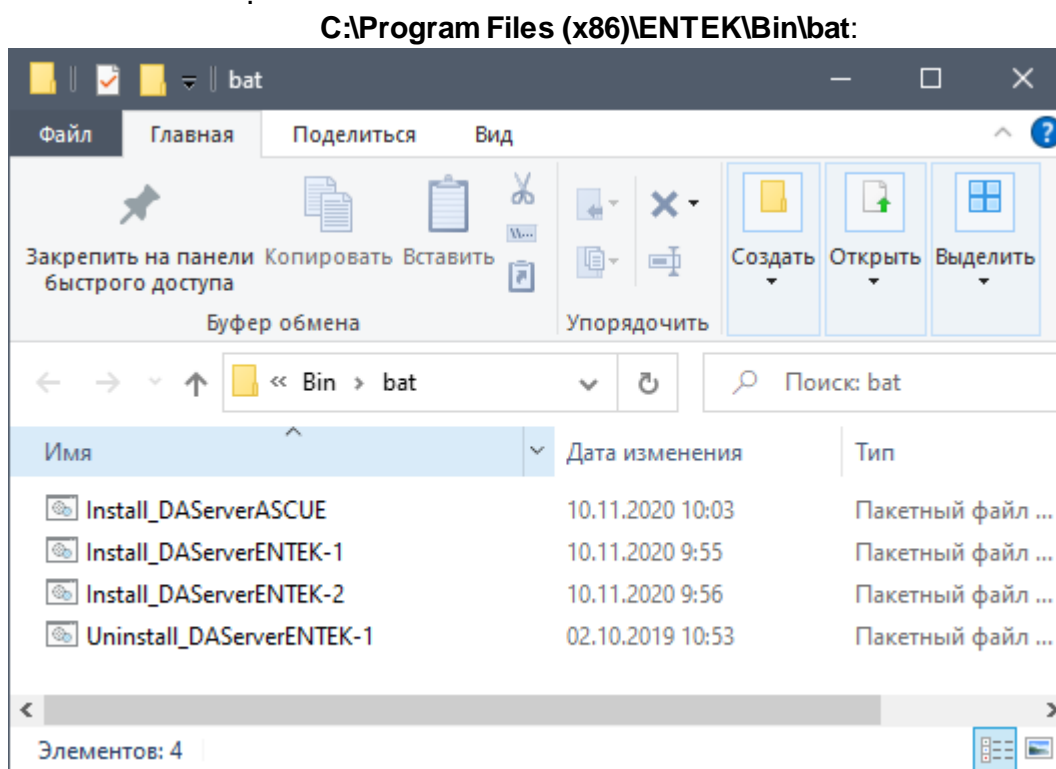


8.4

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

```

!

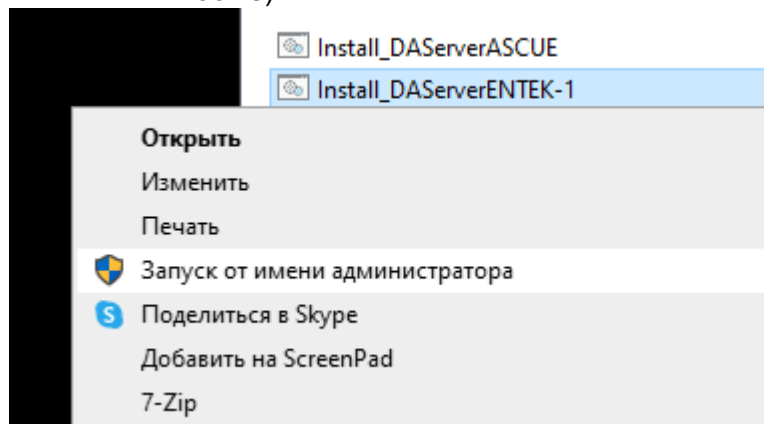
(

)

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

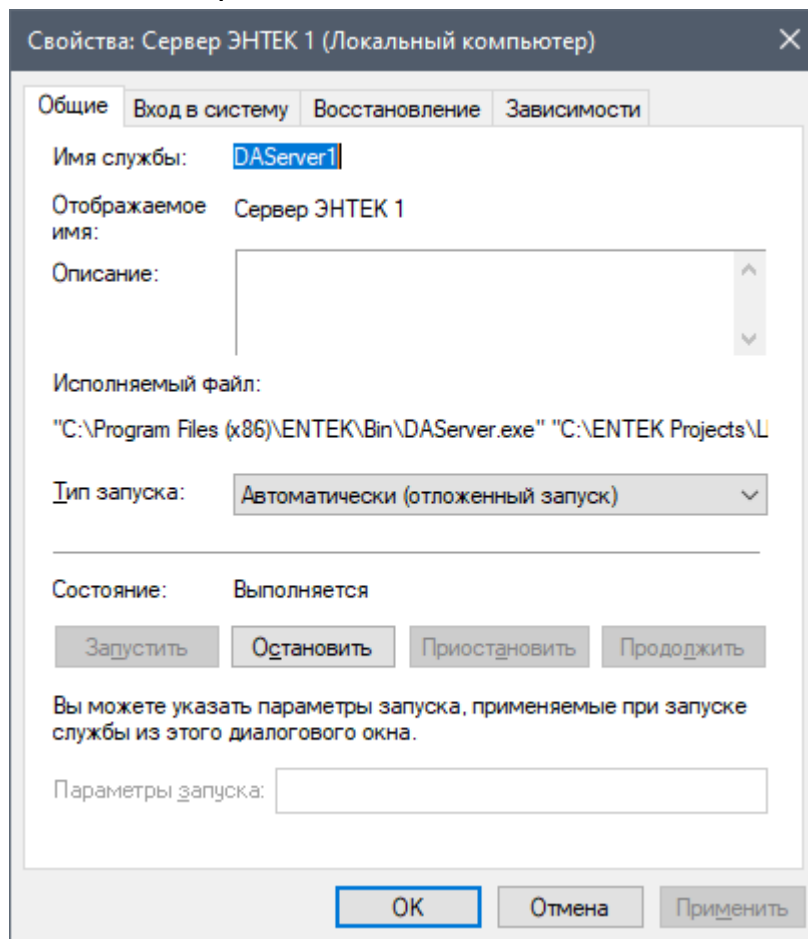
C:\WINDOWS\system32>sc start "DAServer1"

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



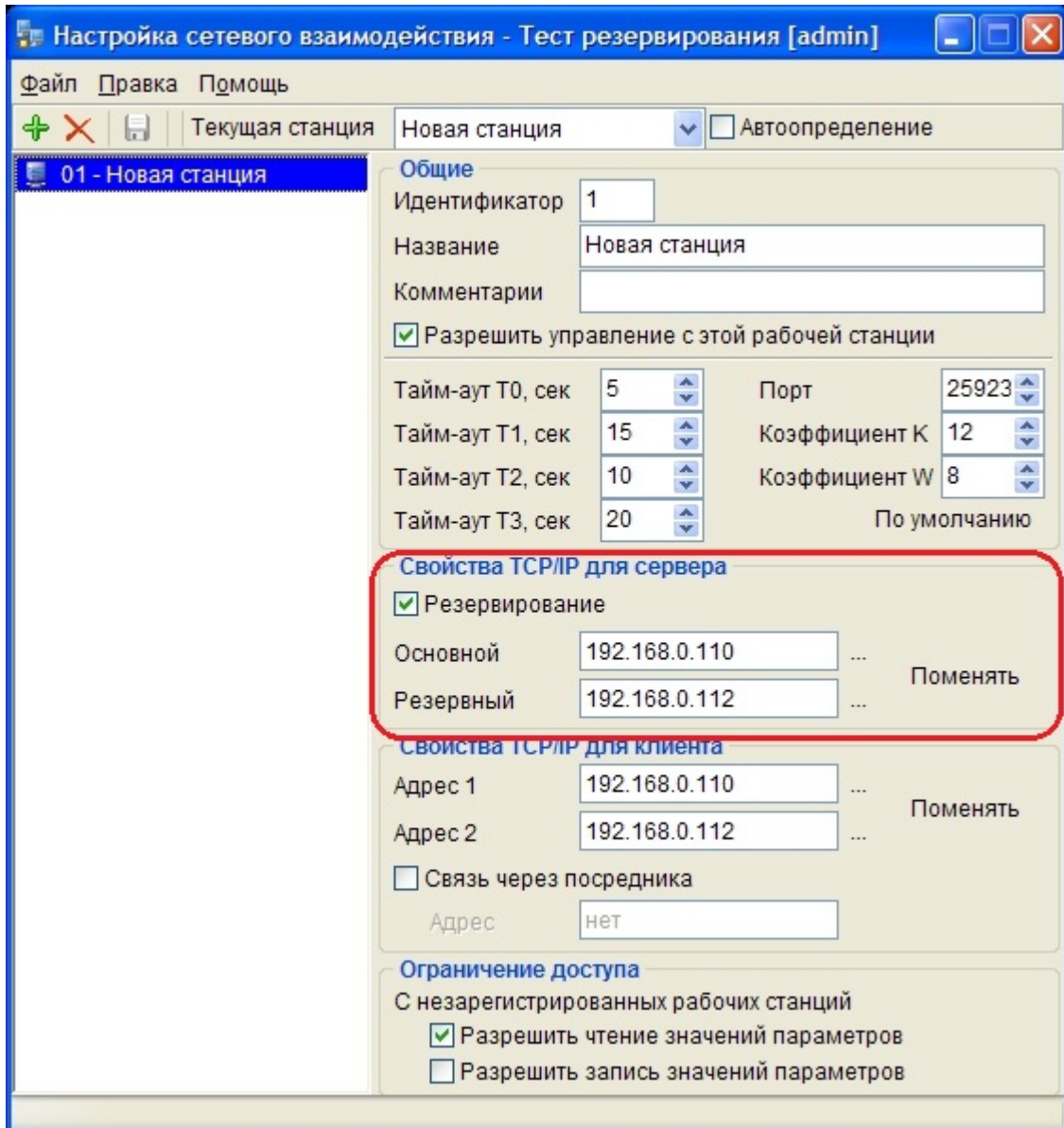
```
C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
C:\WINDOWS\system32>sc stop "DAServer1"
SERVICE_NAME: DAServer1
        TYPE               : 10  WIN32_OWN_PROCESS
        STATE                : 1   STOPPED
        WIN32_EXIT_CODE       : 0   (0x0)
        SERVICE_EXIT_CODE    : 0   (0x0)
        CHECKPOINT           : 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]

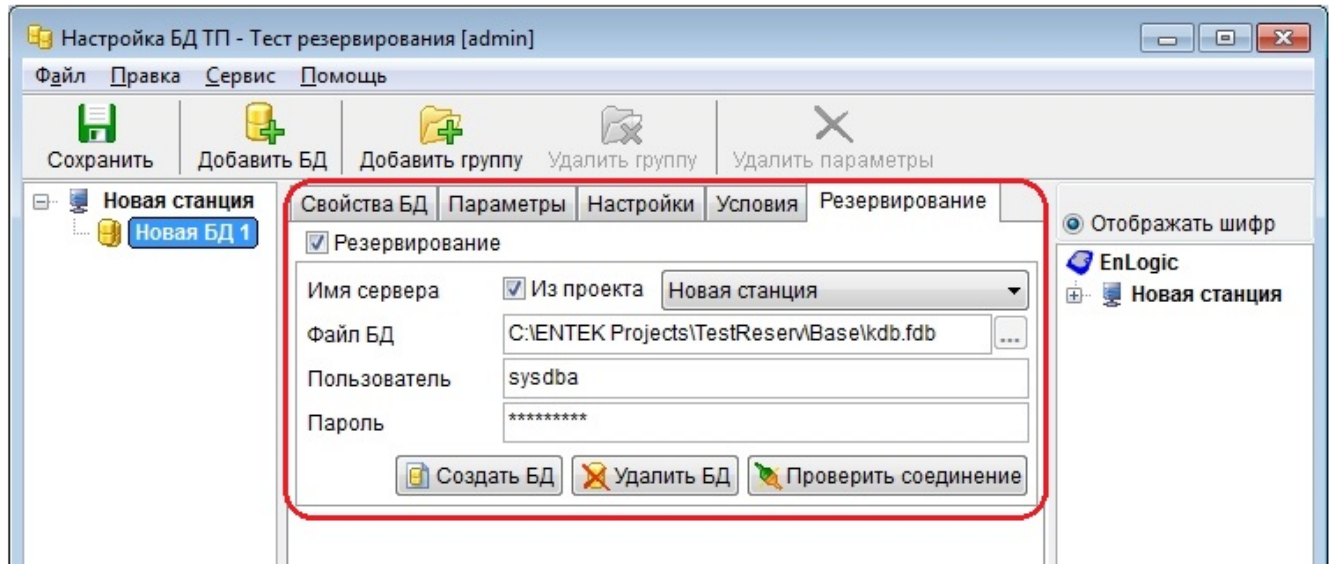
12 января 2017 г

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 Сигнализация События

Станция	Адрес 1	Адрес 2
Новая станция	192.168.0.110	127.0.0.1



« » « »

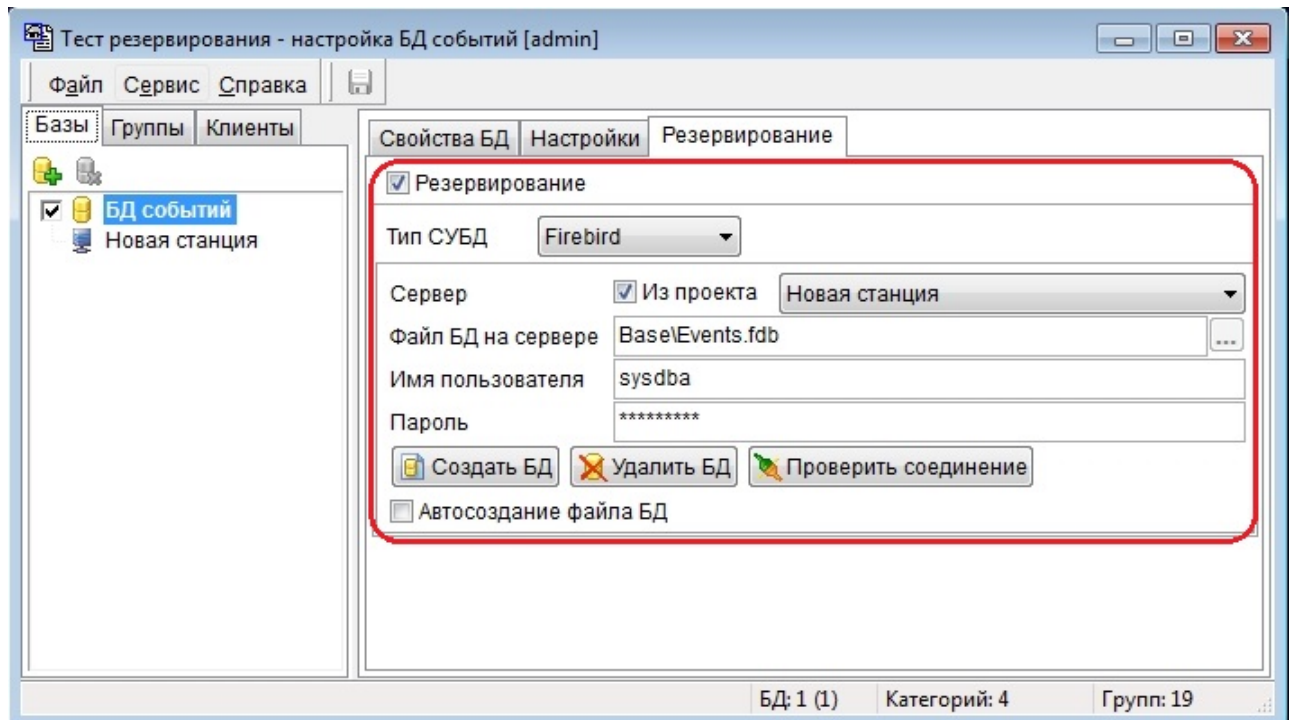
IP- .

()

().

,

« » :



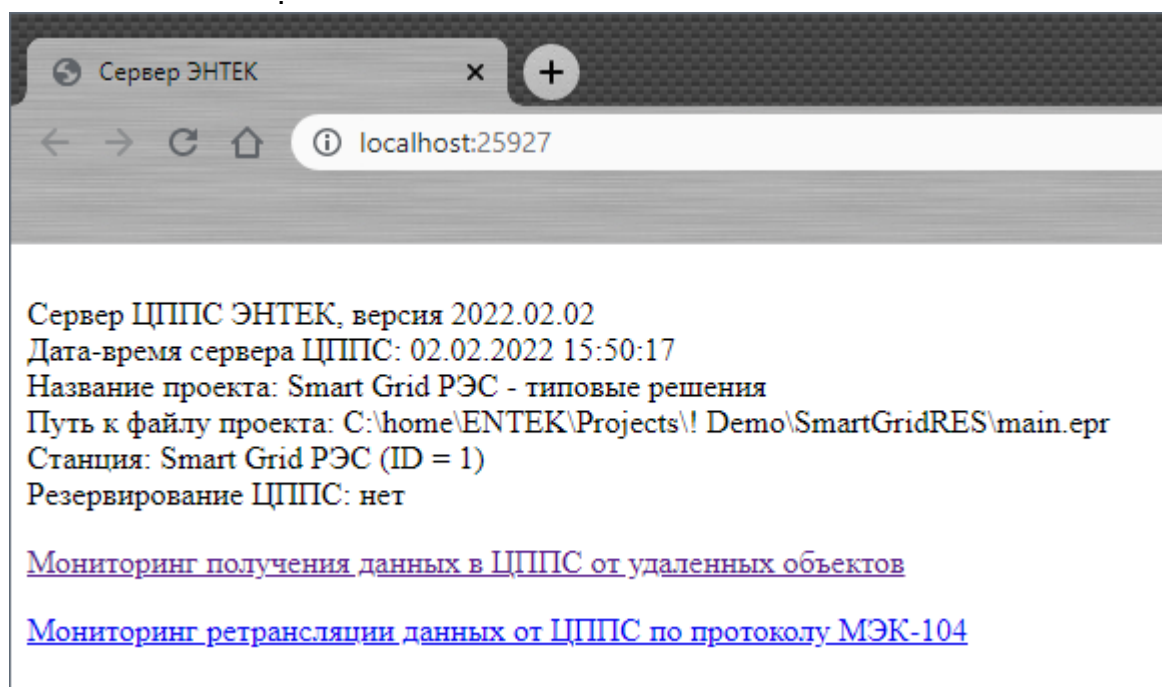
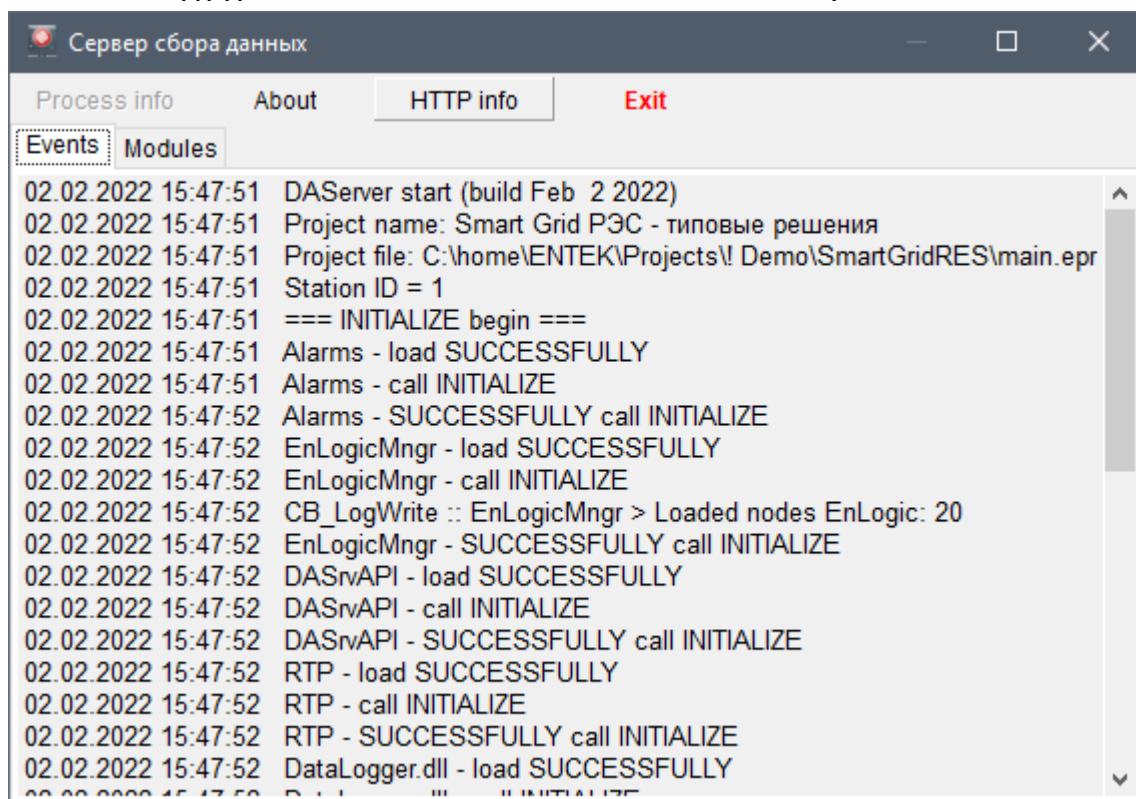
8.6

SCADA WEB-

info

HTTP

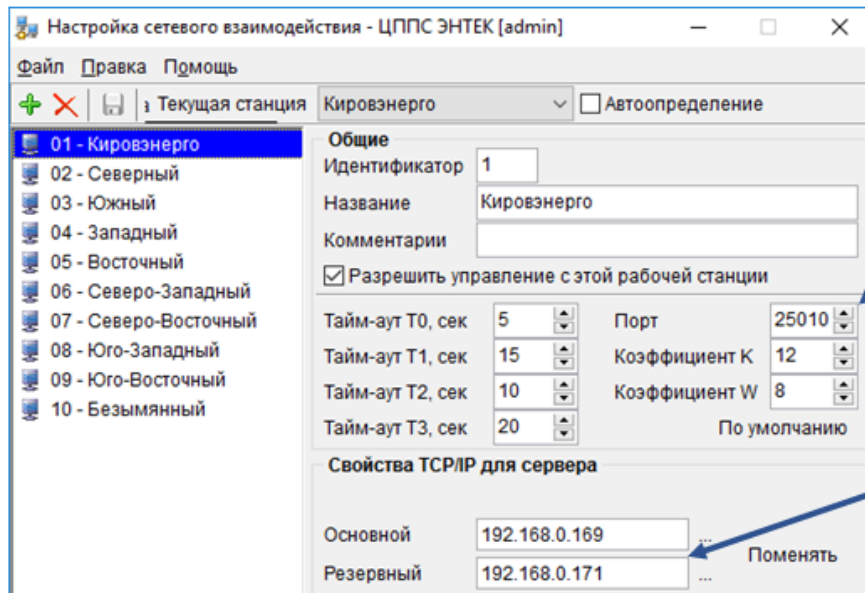
HTTP



SCADA,

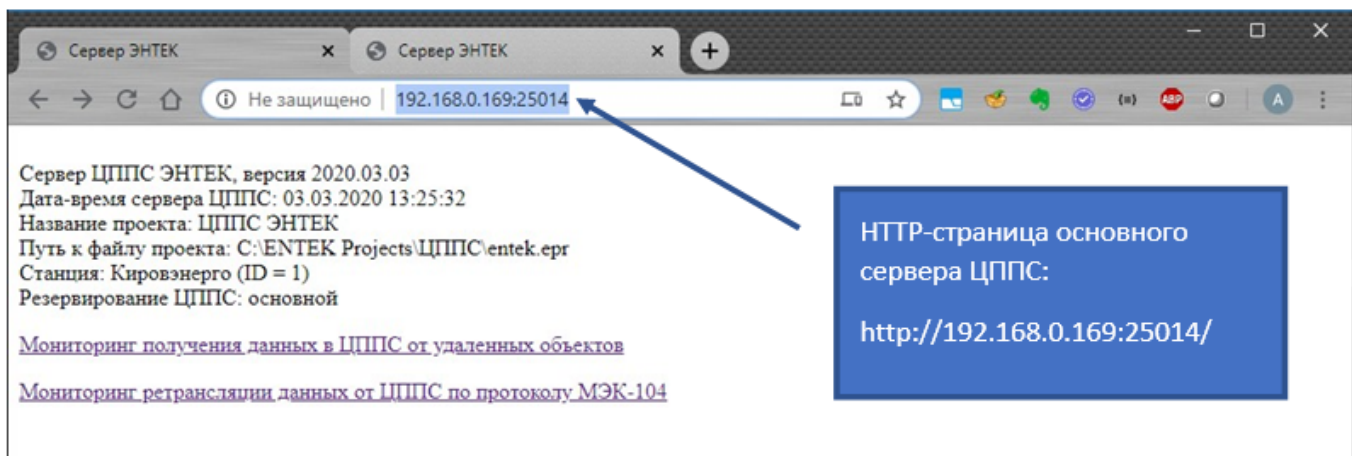
WEB-

4

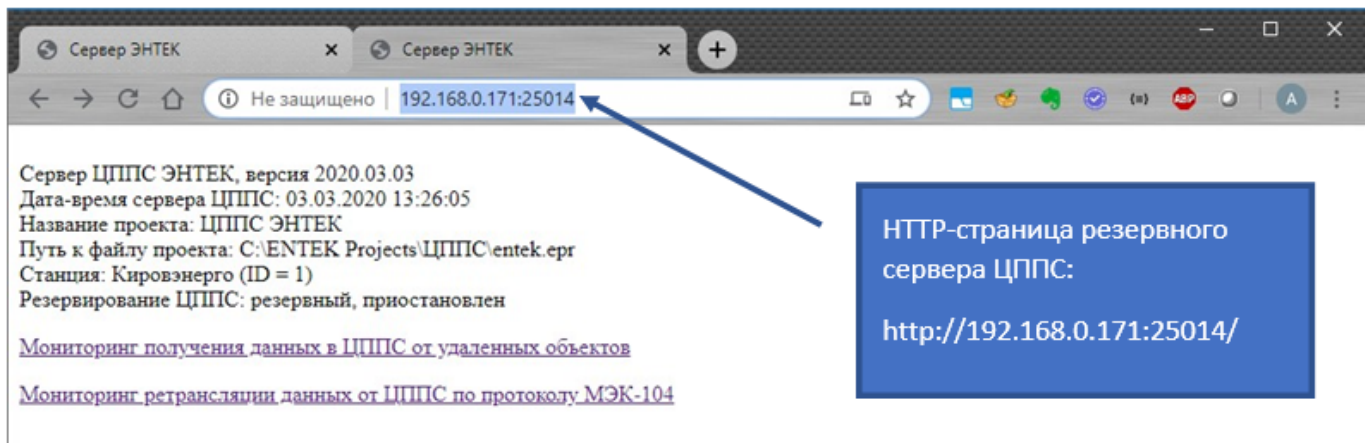


Базовый порт
TCP 25010

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

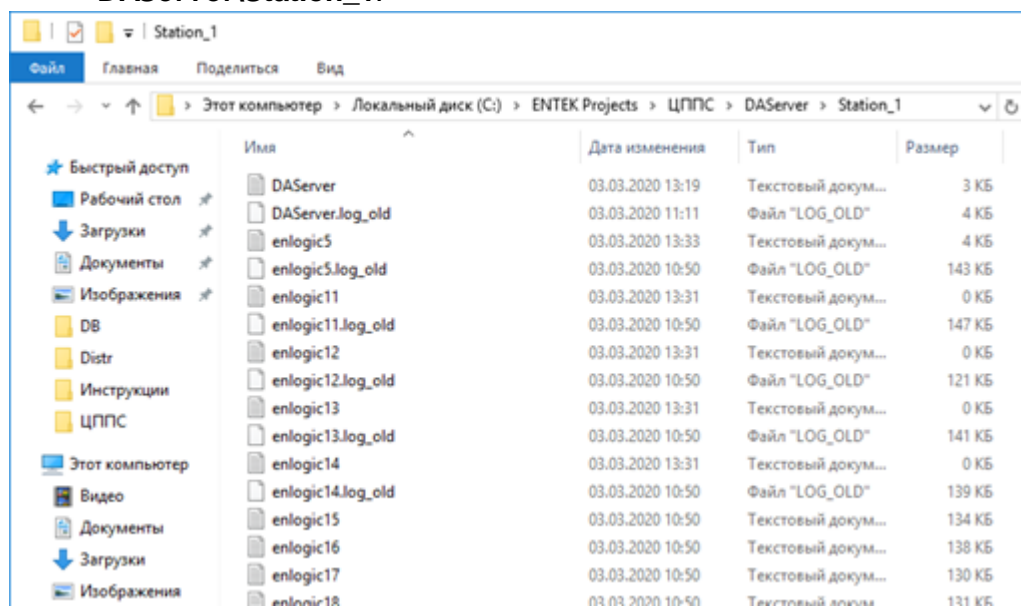
На стартовую страницу

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:



-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

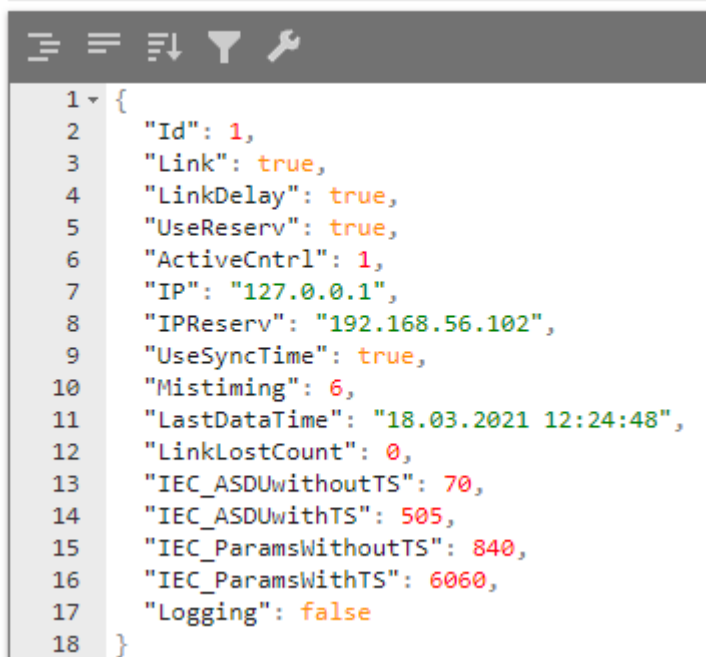
REST-

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>

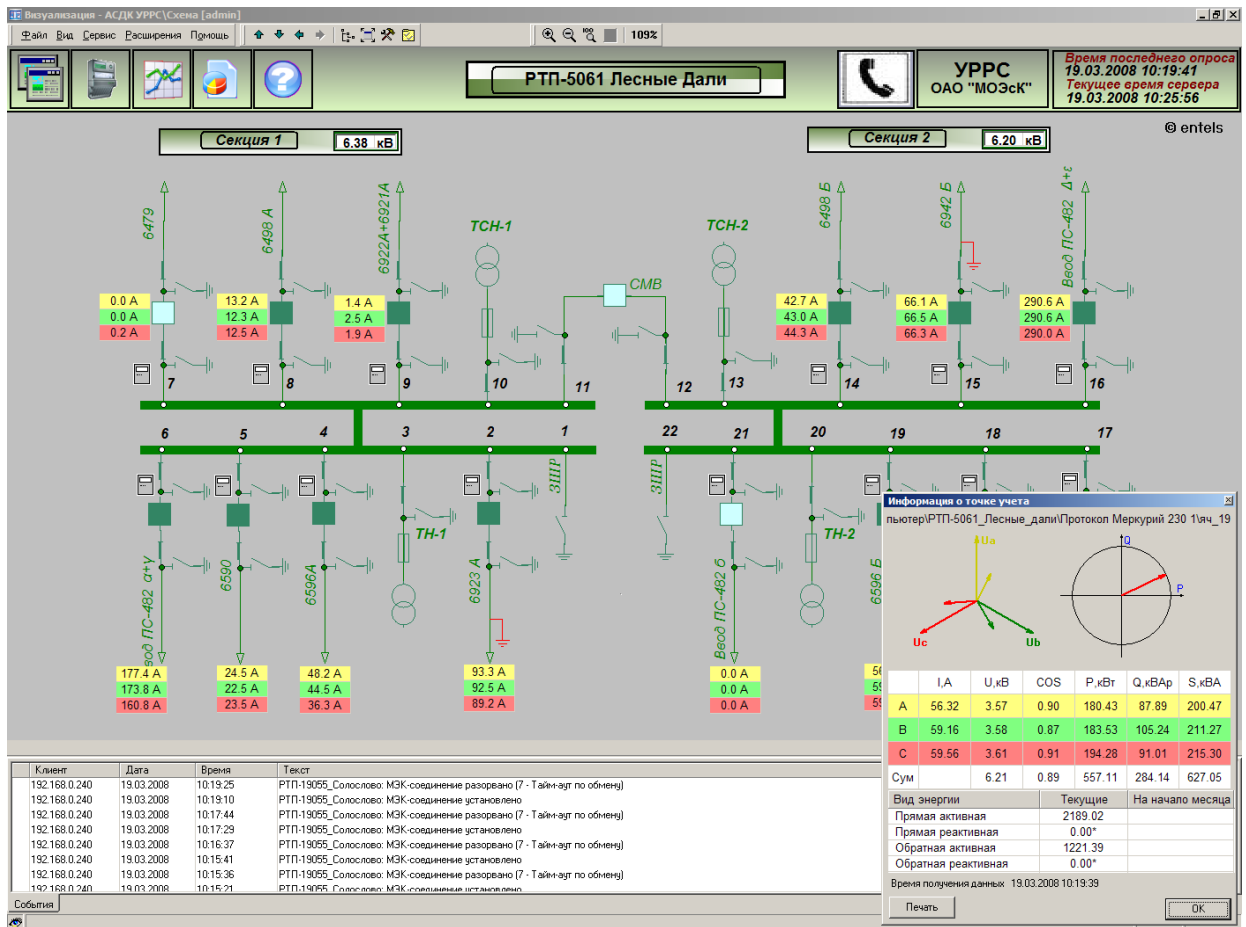
JSON- () - :

```
{
  "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

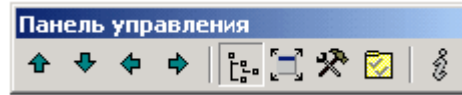


9.2



9.3

•

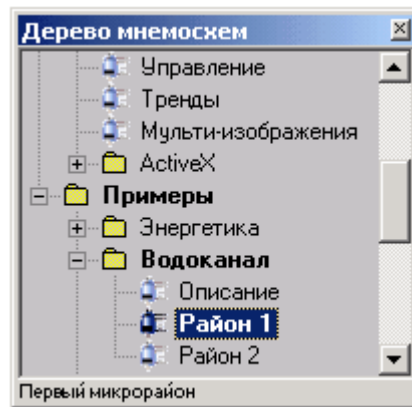


•

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

(" ")

•



F3,

•

•

9.4

' (. ') .
 : '

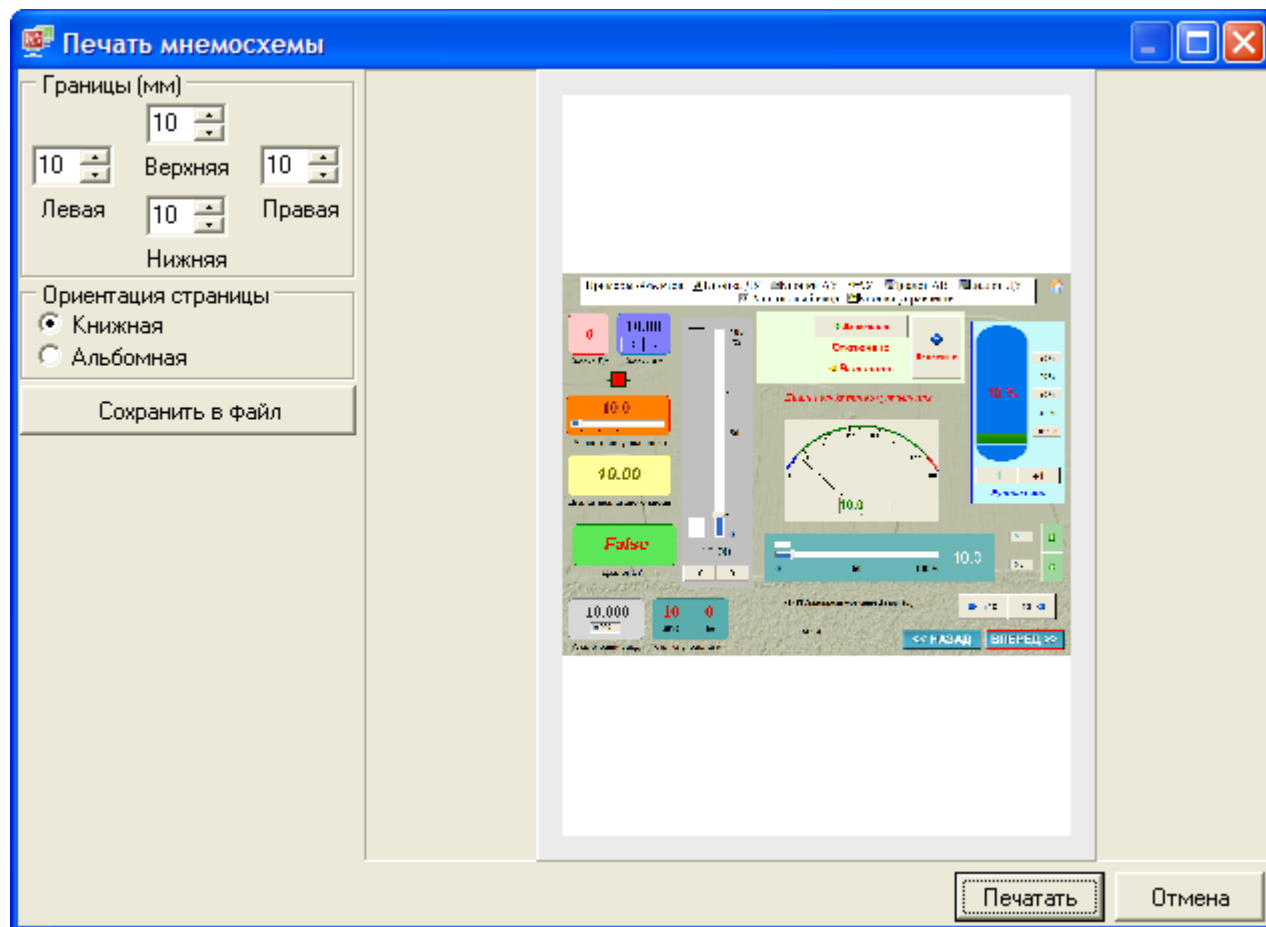
- (Num +);
- (Num -);
- 100% (Num /);
- (Num *).



) F10. / (->

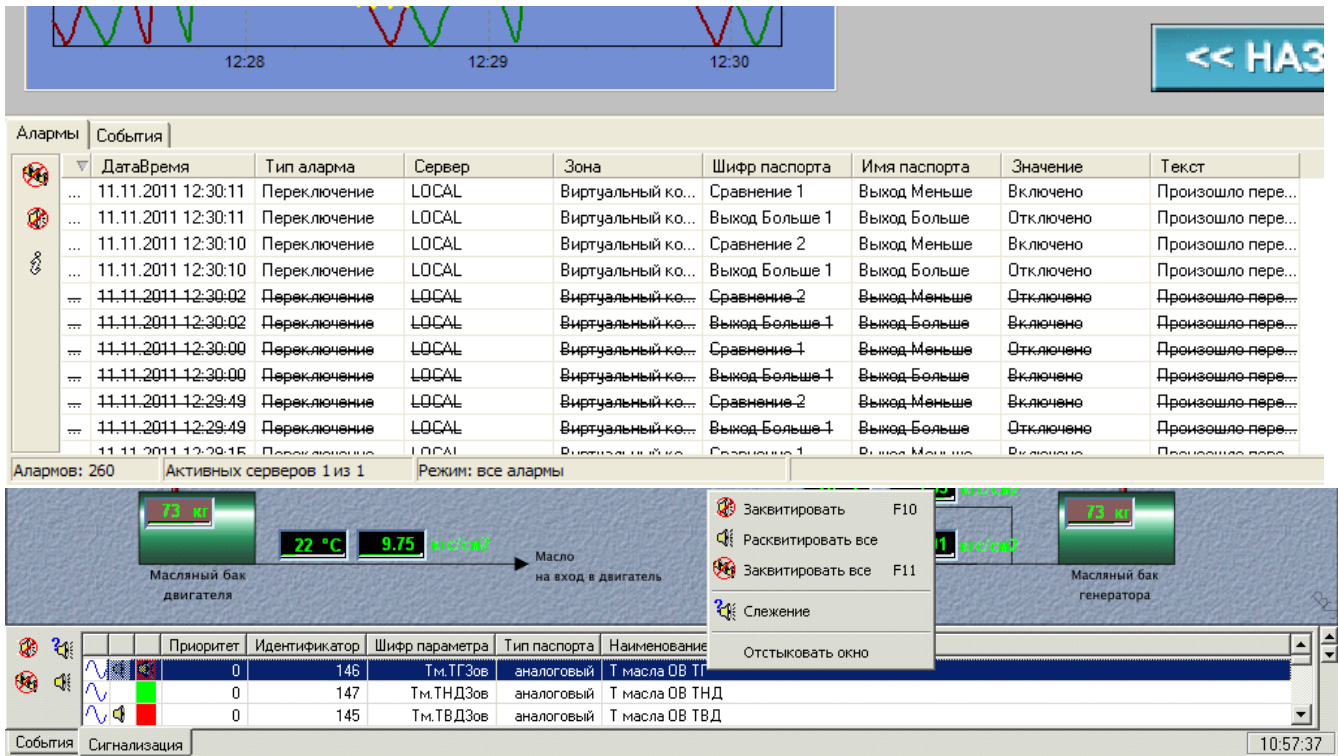
9.5

CTRL+P.

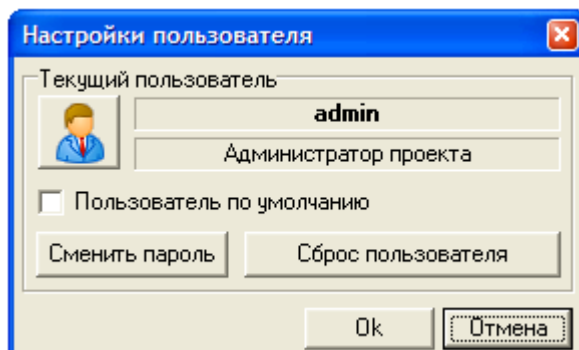


), (, , ,), :

9.6



9.7



(. « »).

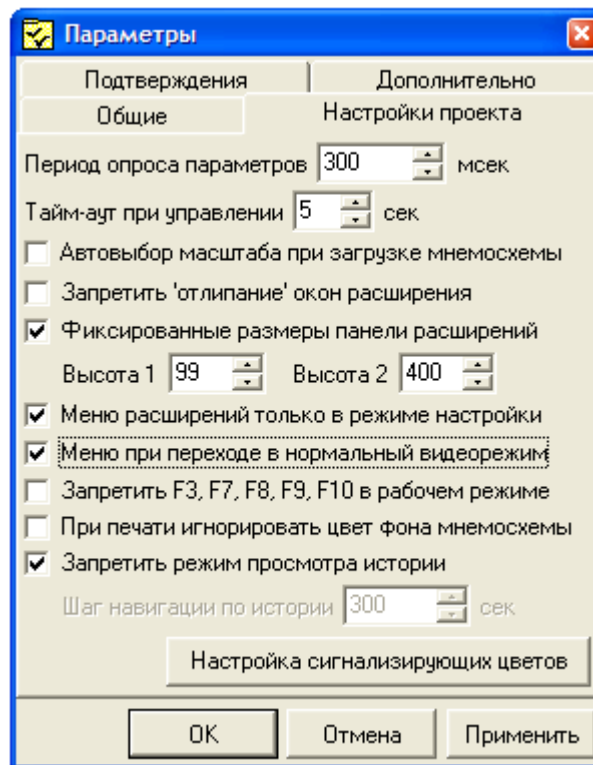
9.8

Alt+Enter (F11).

9.9

->

F12,



), -

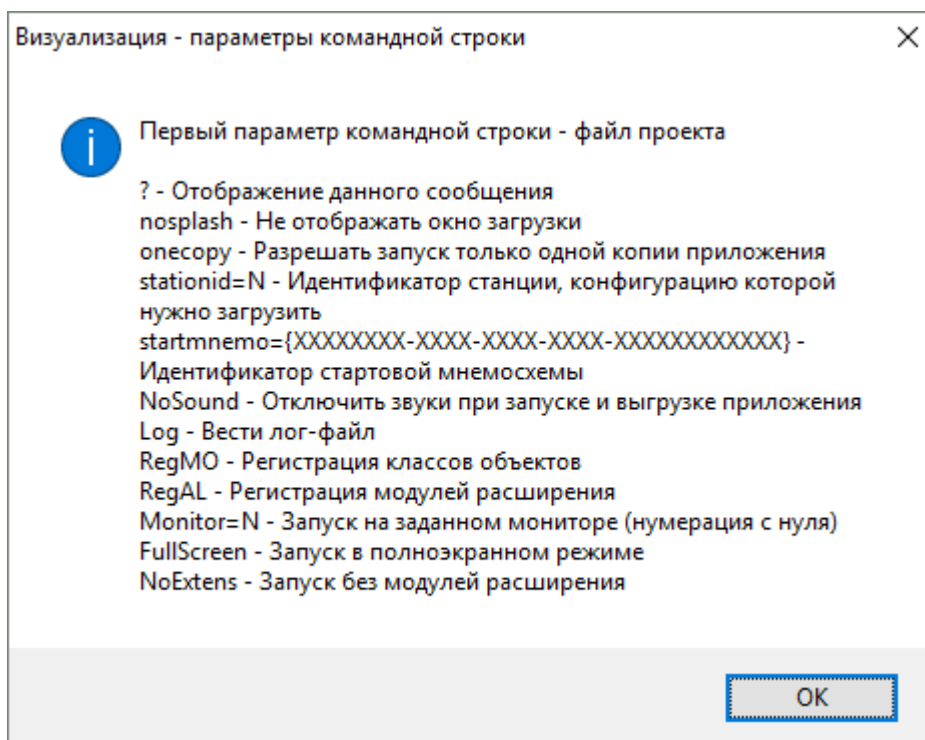
(

(

),

,

9.10



- **stationid**

- **startmmemo**

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

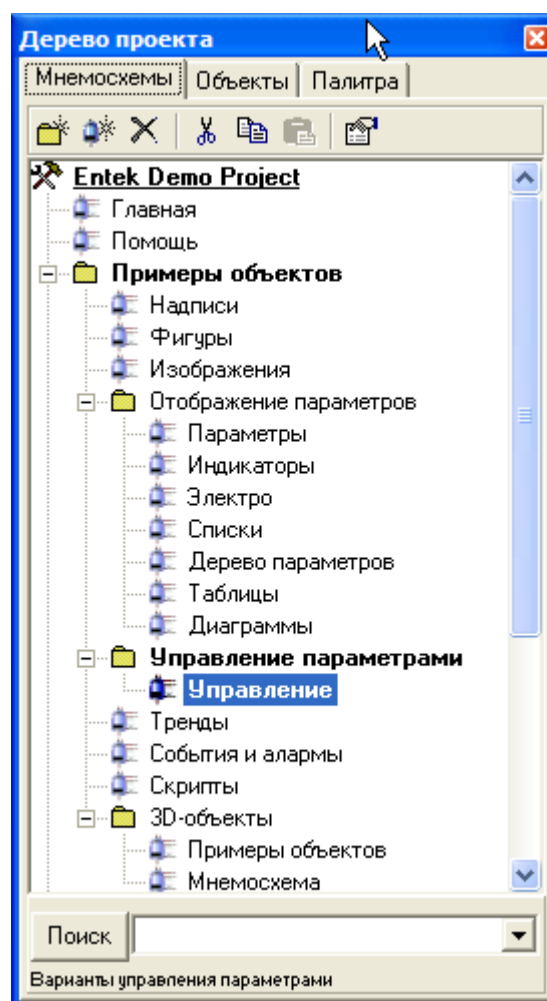
"C:\Program Files (x86)\ENTEK\Bin\KVision.exe" "D:\ENTEK\Projects\! Demo\SmartGridRES
 \main.epr" Monitor=1 FullScreen NoExtens

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)

Изображение не выбрано

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

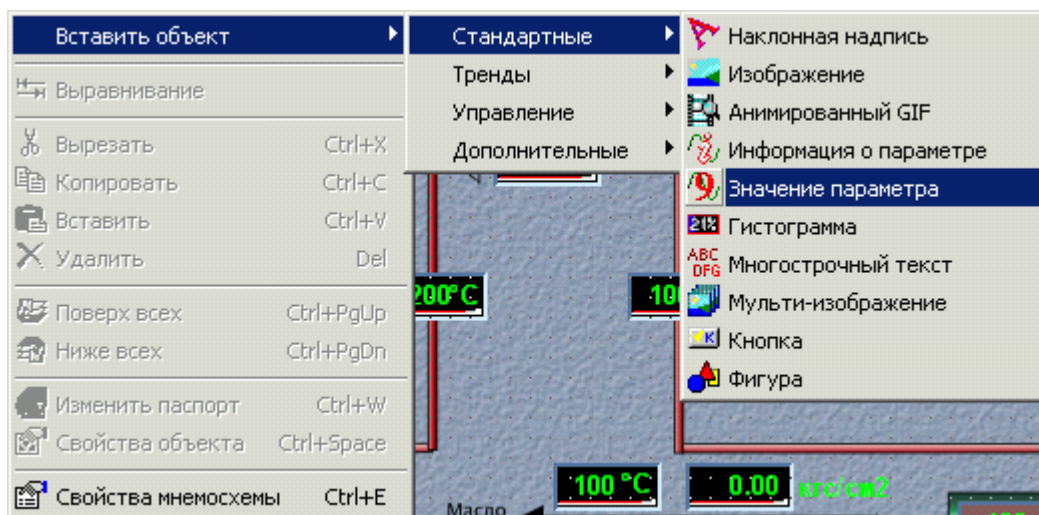
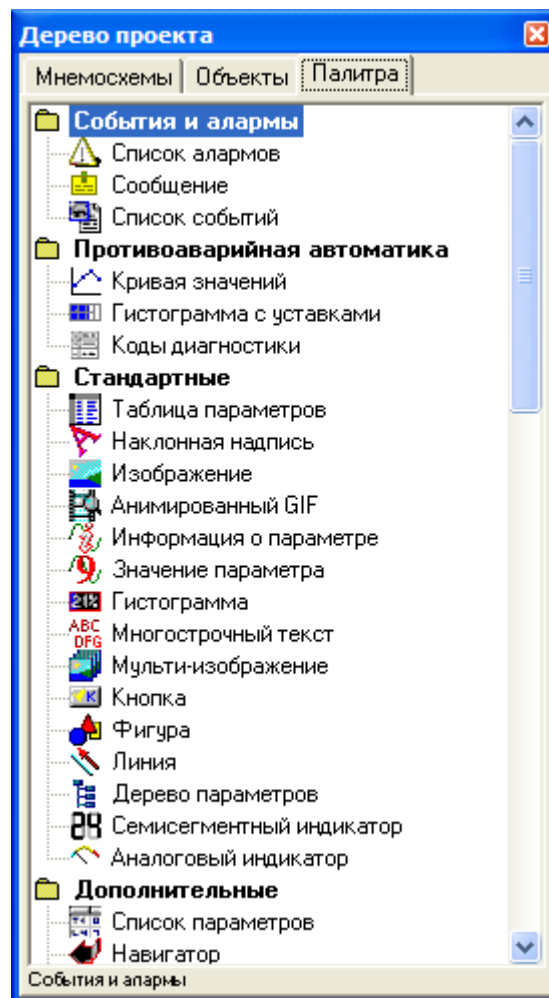
Время последнего редактирования 04.07.2017 16:43:59 [admin]

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

KVision\Backgrounds.

- - ,
 - - ,
 - - ,
 - - (« »).
- , GUID

9.11.2

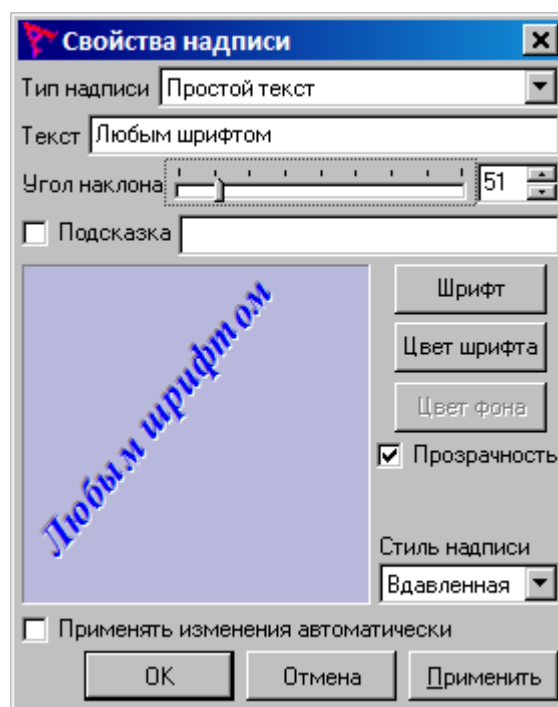


9.12

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

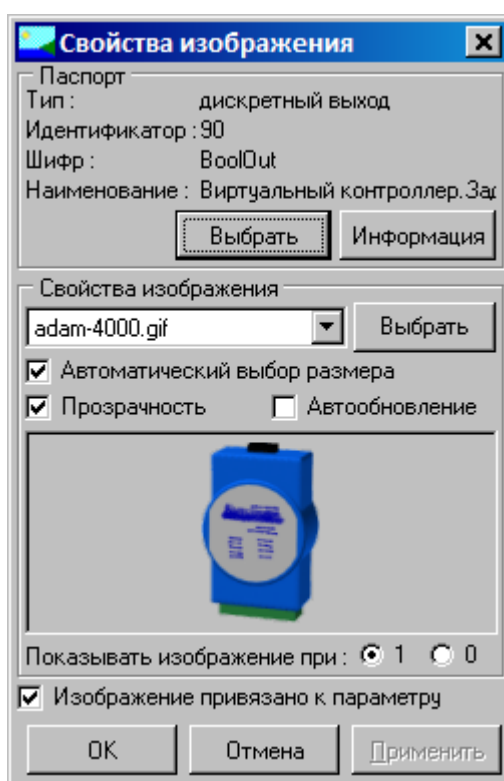
9.12.1

9.12.1.1



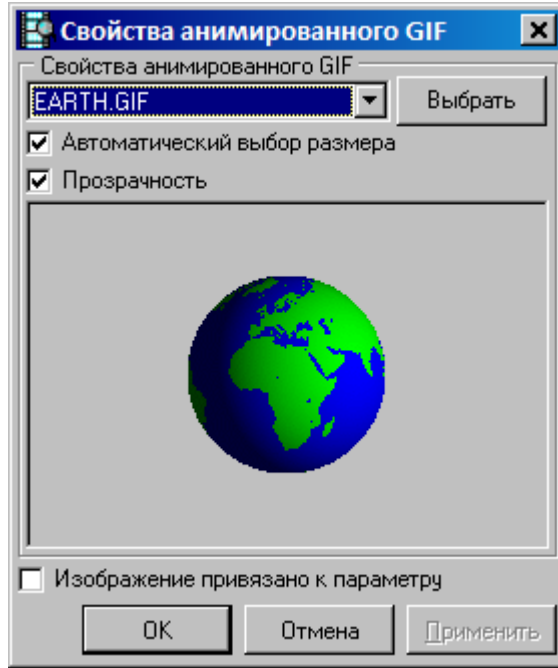
- - ; ()
- - ;
- - ;

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 [] Высота: 16 [] Авто

Выравнивание

Горизонтальное: по левому краю [v]

Вертикальное: по центру [v]

Основной выход алгоритма

OK Отмена Применить

9.12.1.5

9 Свойства значения параметра ✕

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

Отображать аварийные ситуации
 Разрешить запись значений в паспорт

Свойства надписи
Значущих цифр После запятой

Цвет шрифта Аварийные цвета
Цвет фона Аварийные цвета
 Прозрачный фон

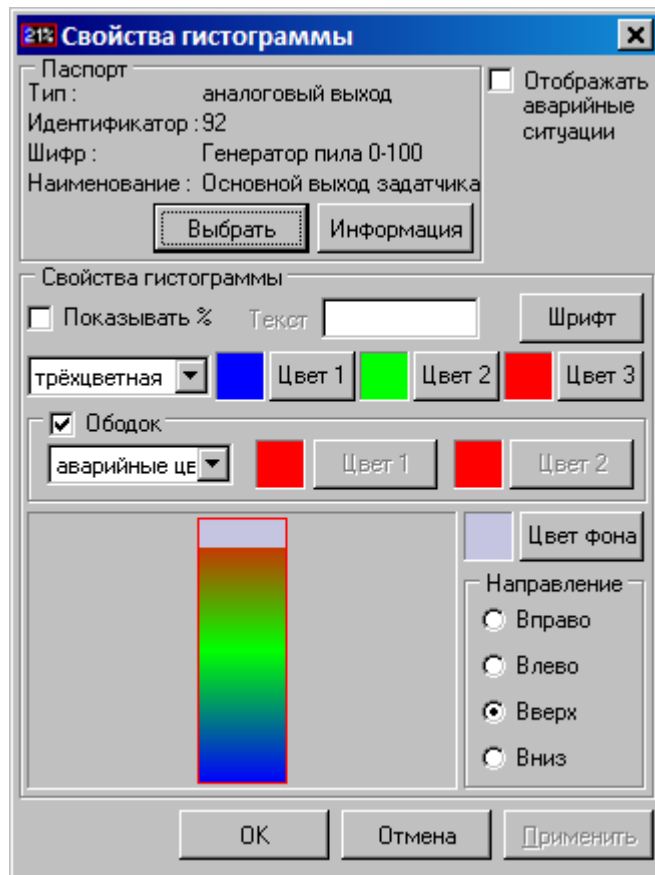
Размеры
Ширина Высота Авто

Выравнивание
Горизонтальное
Вертикальное

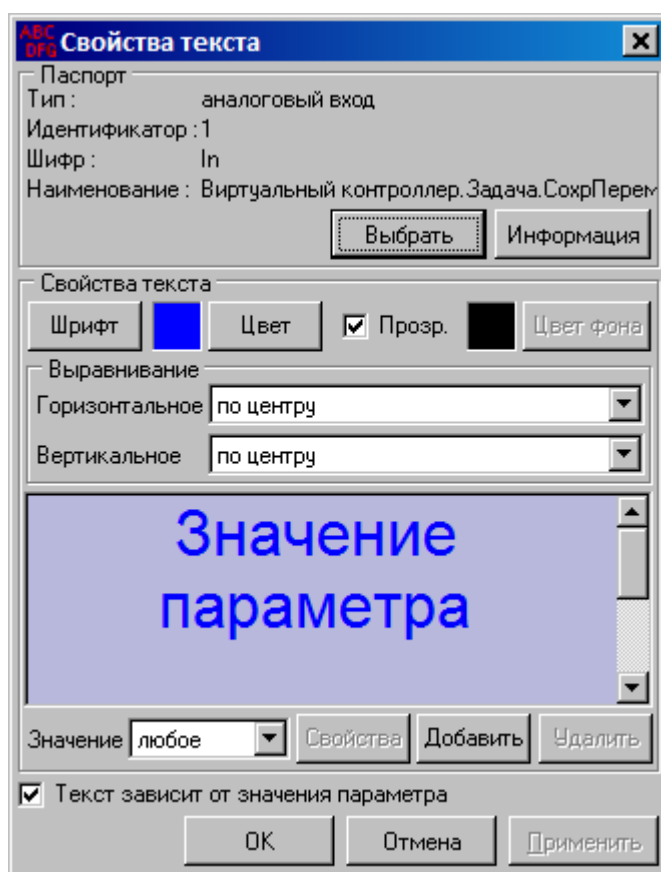
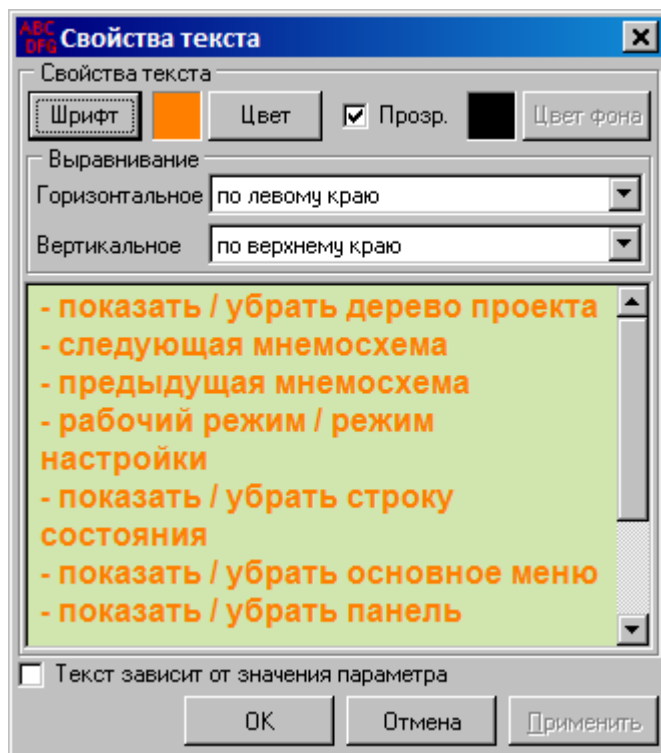
100

Выводить единицы измерения параметра

9.12.1.6



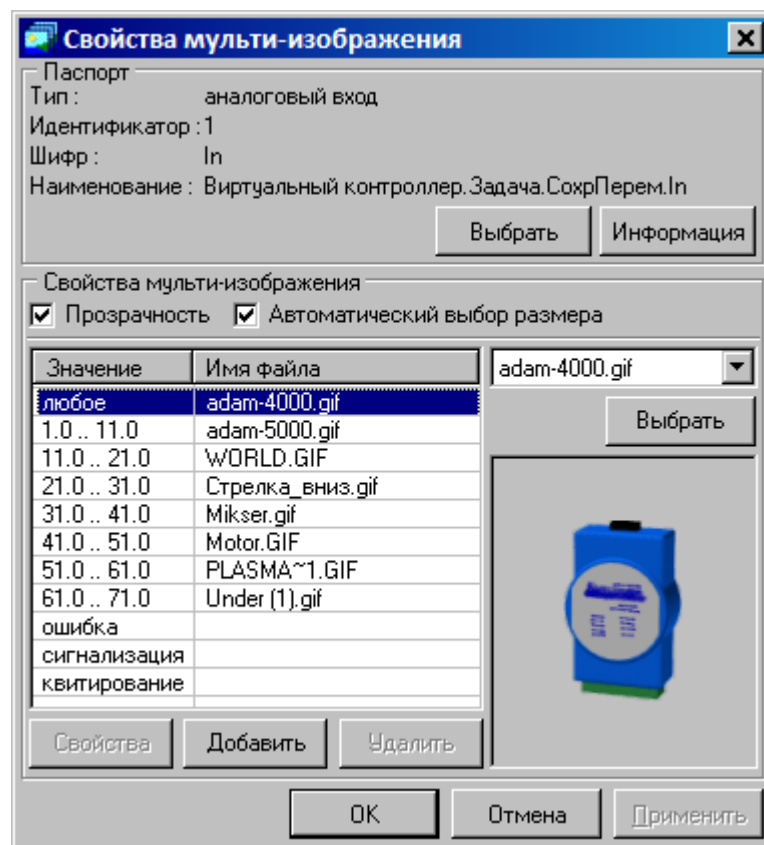
9.12.1.7



9.12.1.8

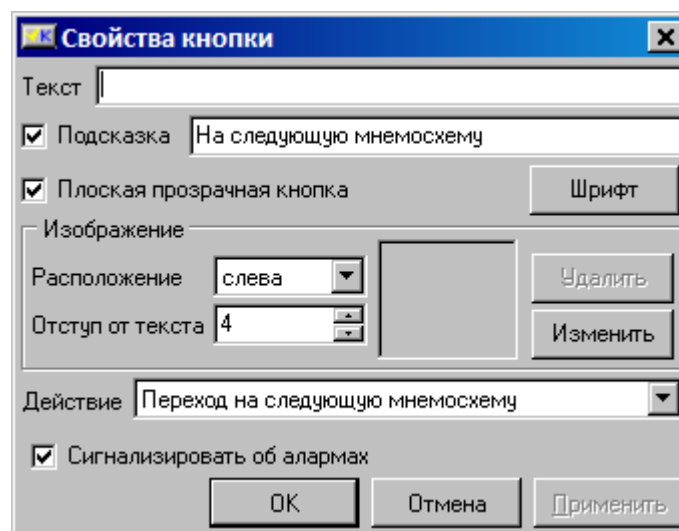
-
-

,



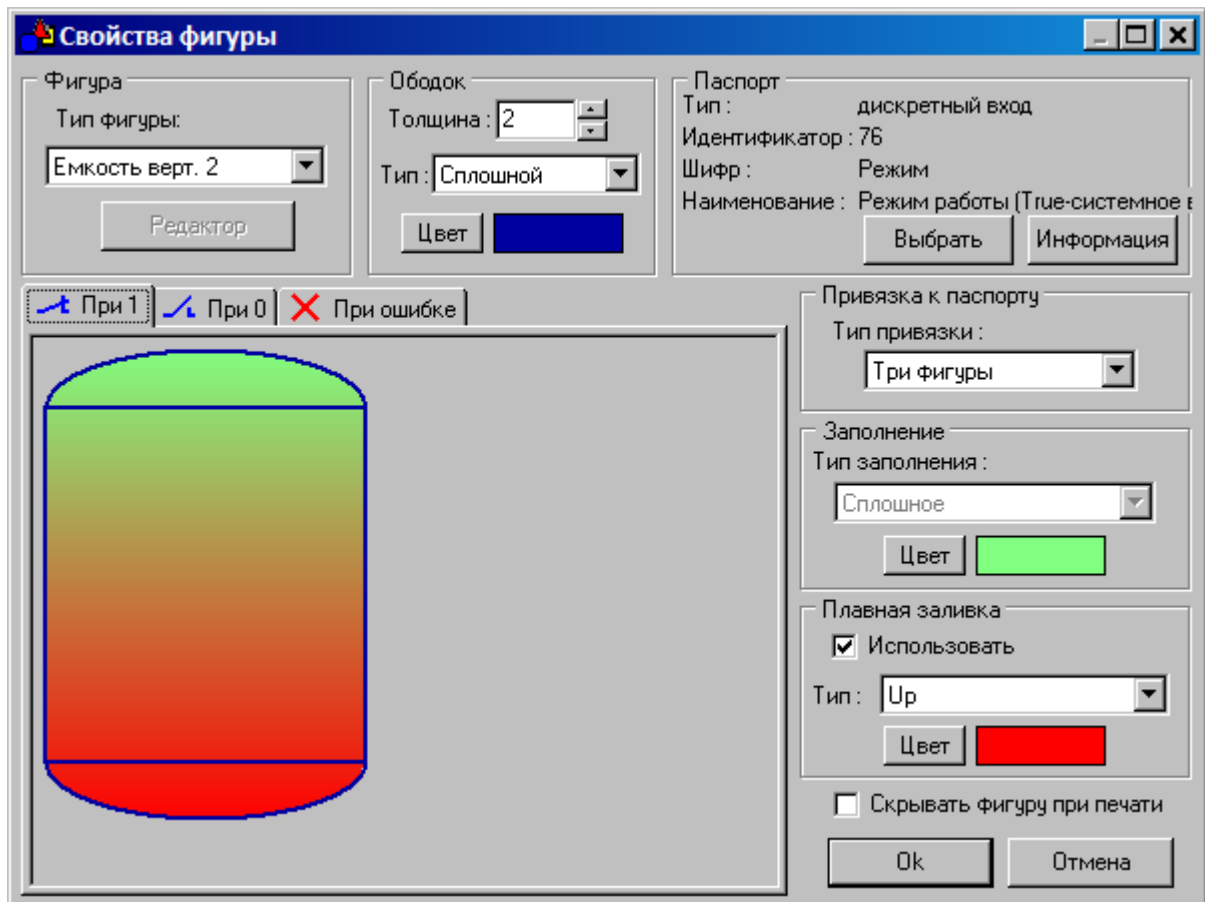
9.12.1.9

(URL),

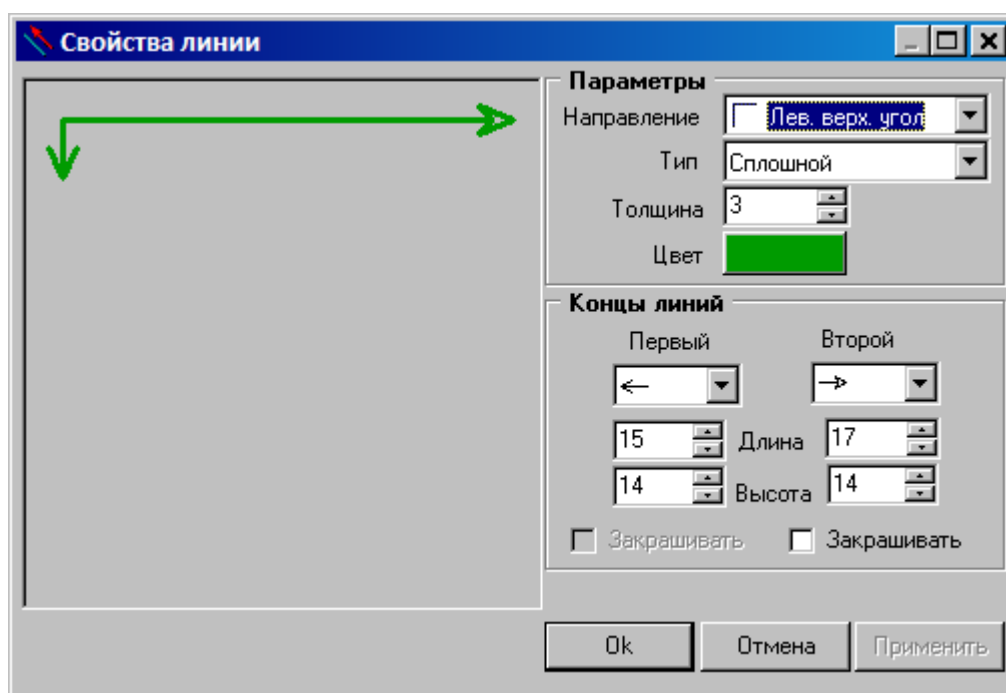
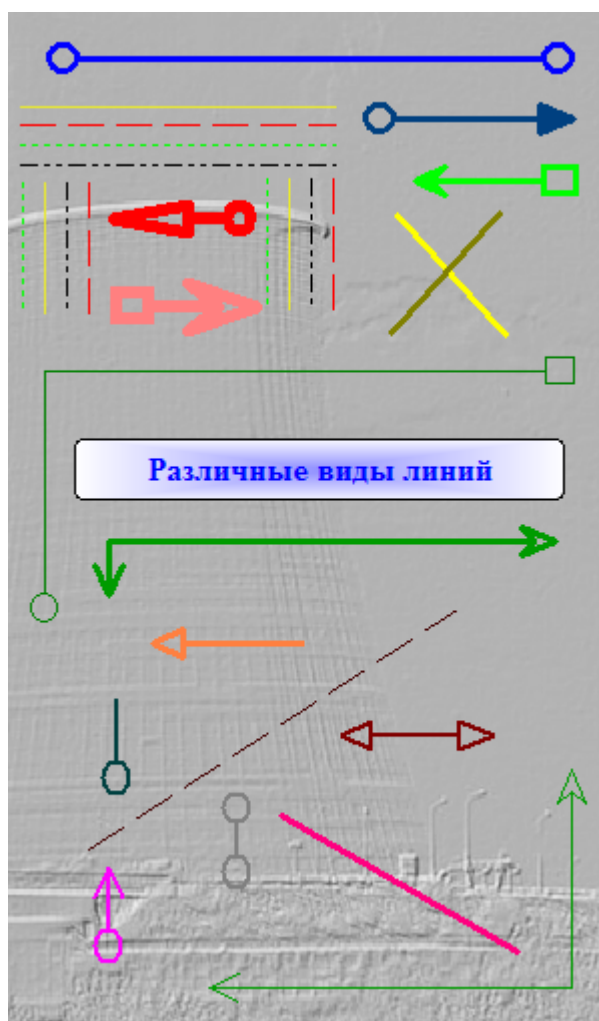


9.12.1.10





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

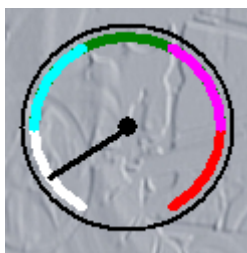
Цвет 1: ■ Изменить

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

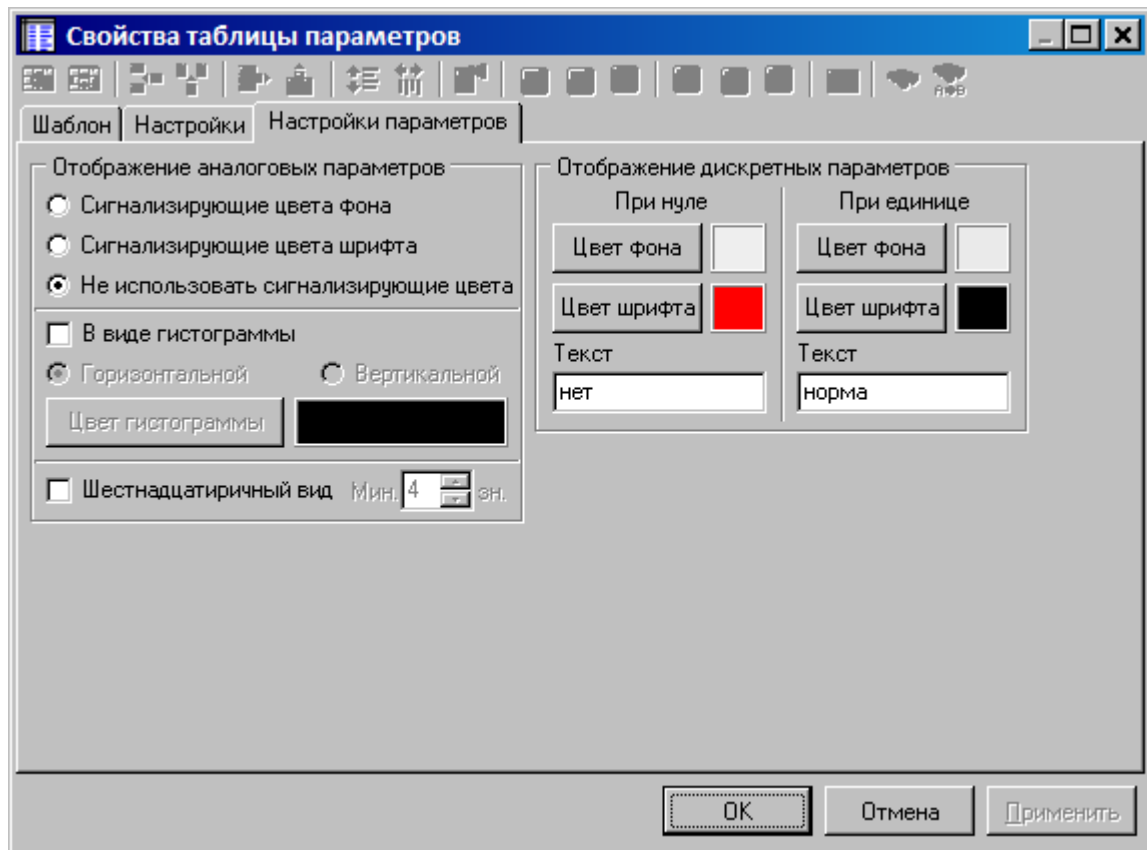
Текст при ОШ43

Бордюр вокруг таблицы

Не показывать полосы прокрутки

Использовать скрипт

OK Отмена Применить

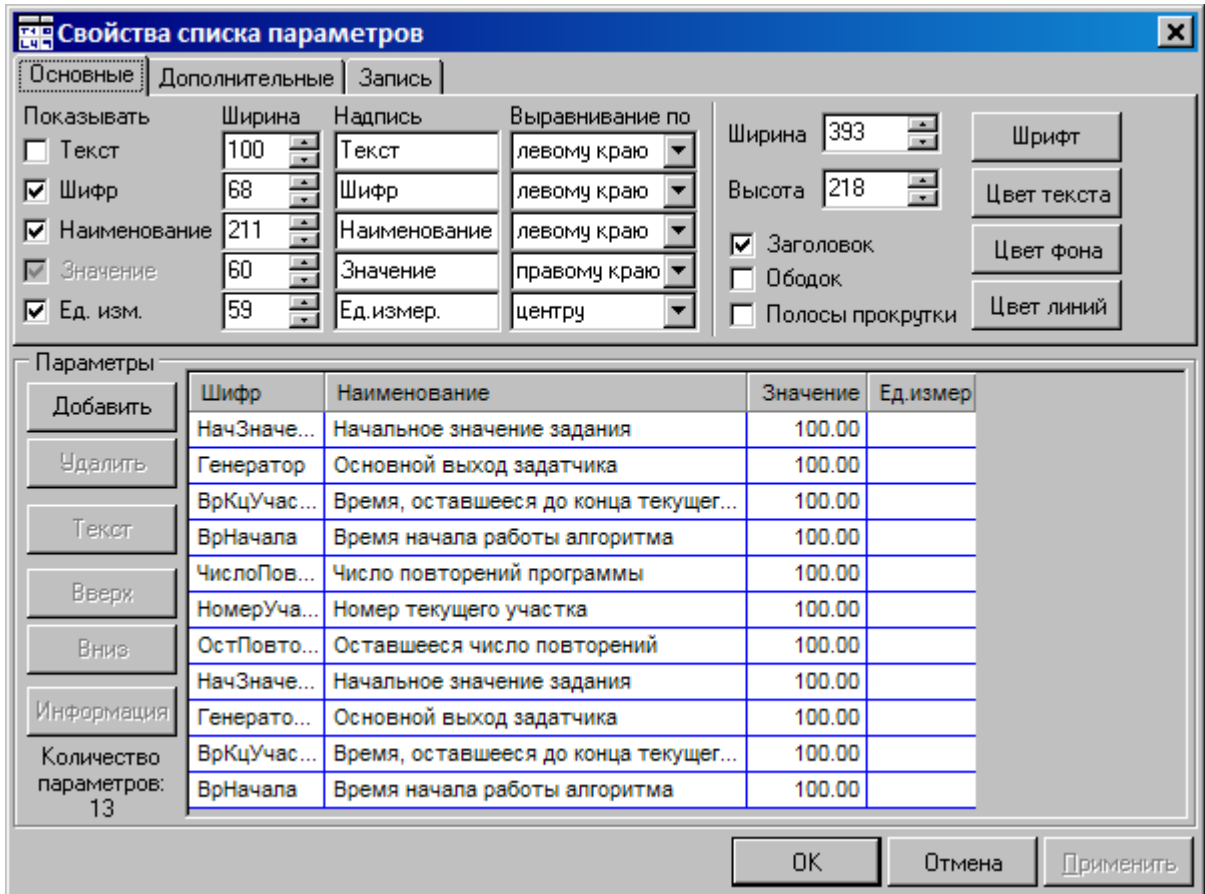


9.12.2

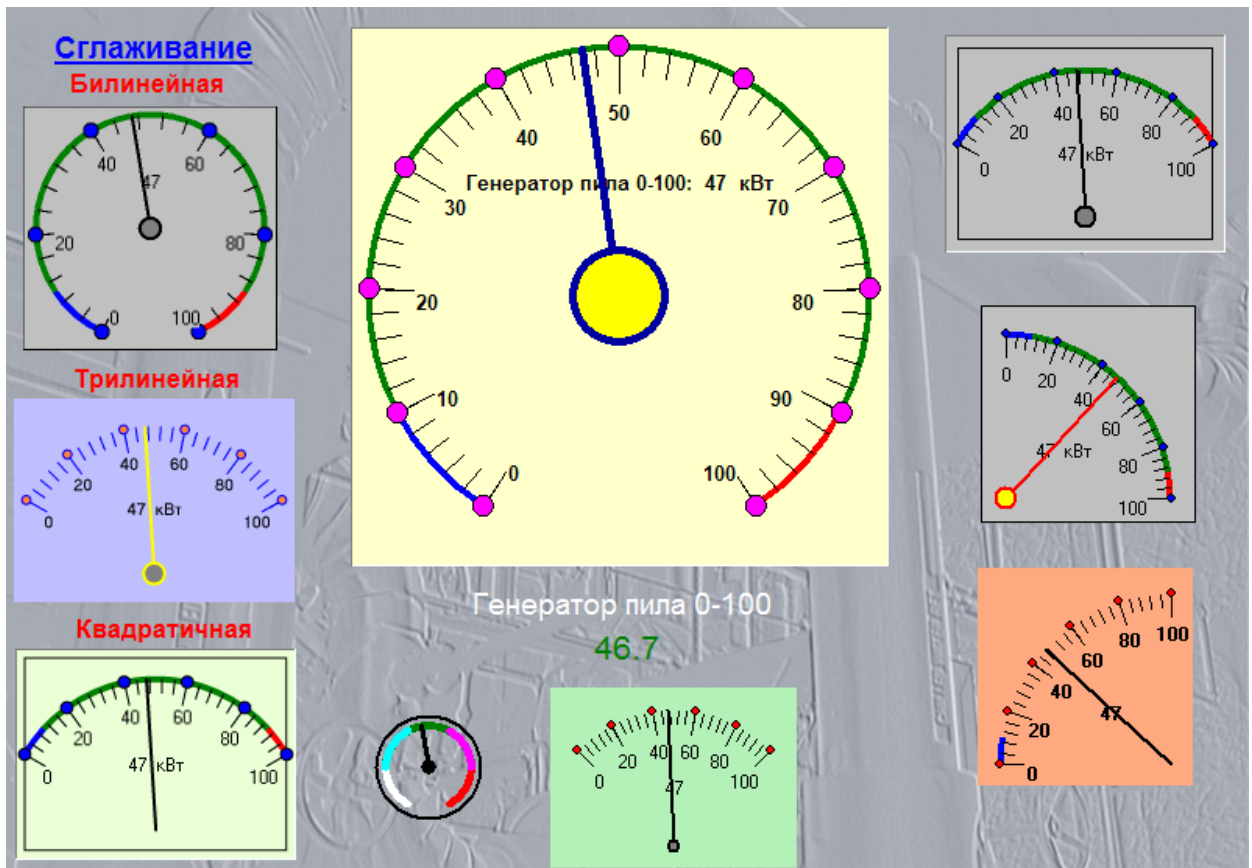
9.12.2.1

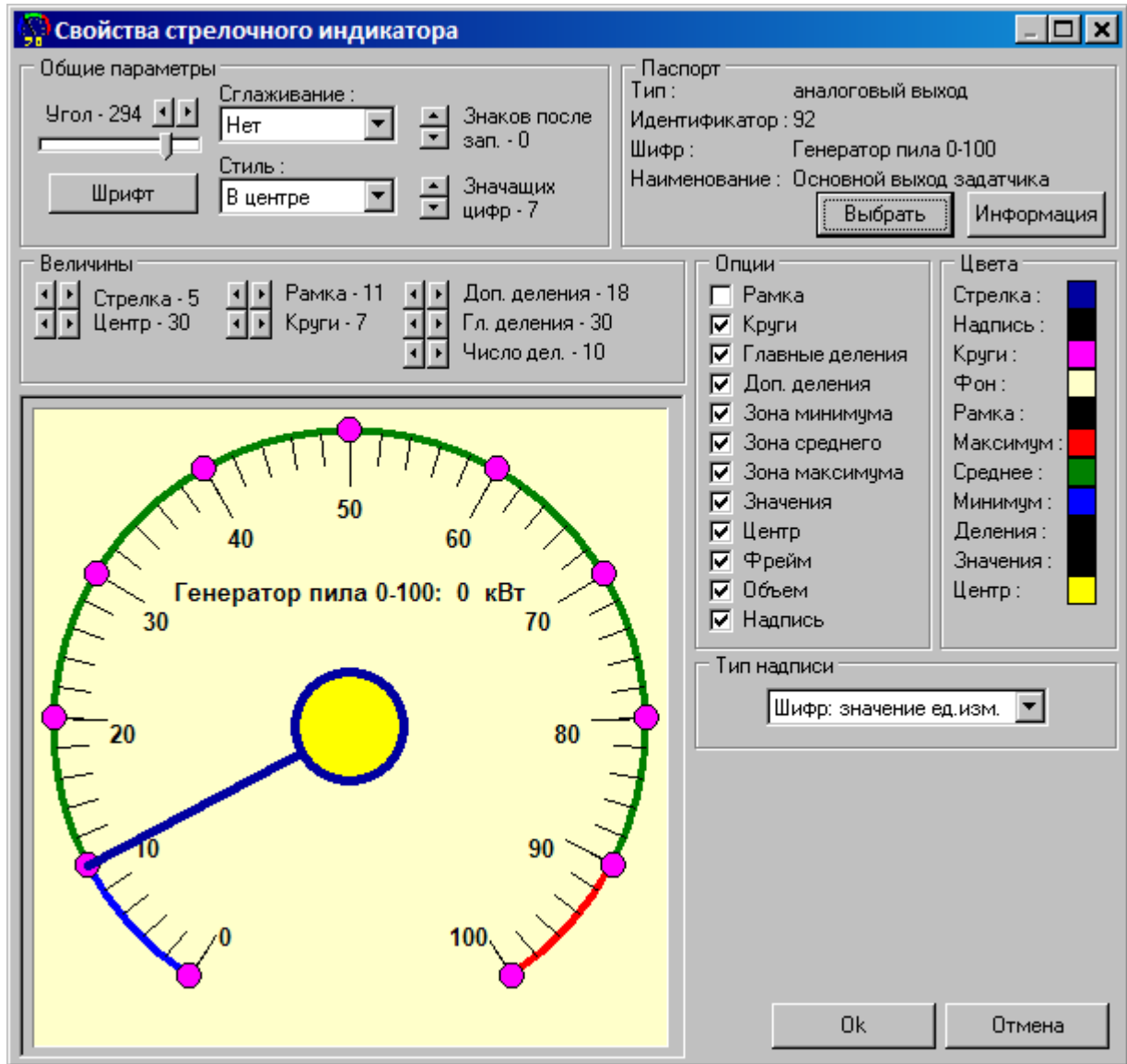
Шифр	Наименование	Значение	Ед.измер
НачЗнач...	Начальное значение задания	0.00	
Генератор	Основной выход задатчика	16.74	
ВрКцУчас...	Время, оставшееся до конца текущег...	27.89	
ВрНачала	Время начала работы алгоритма	79863.52	
ЧислоПов...	Число повторений программы	1000000.00	
НомерУча...	Номер текущего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

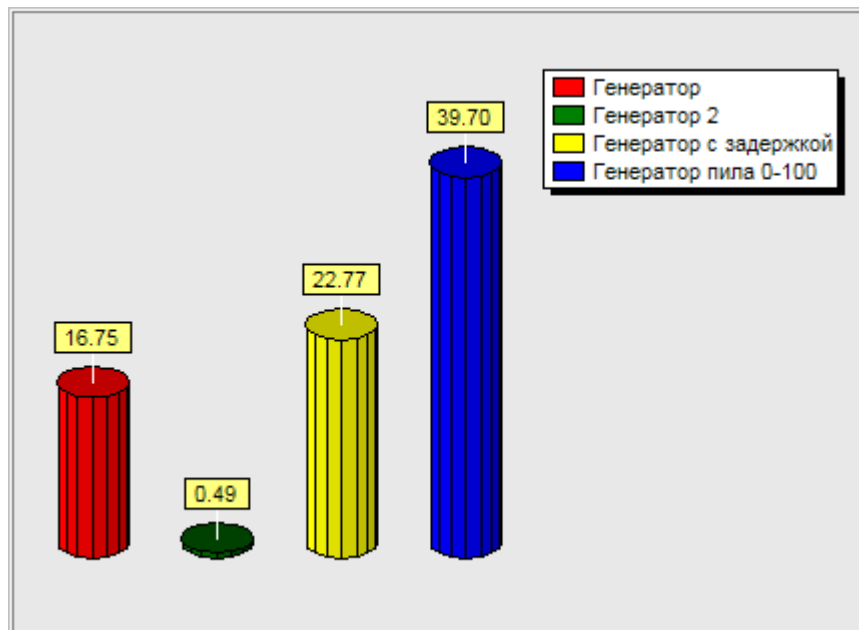


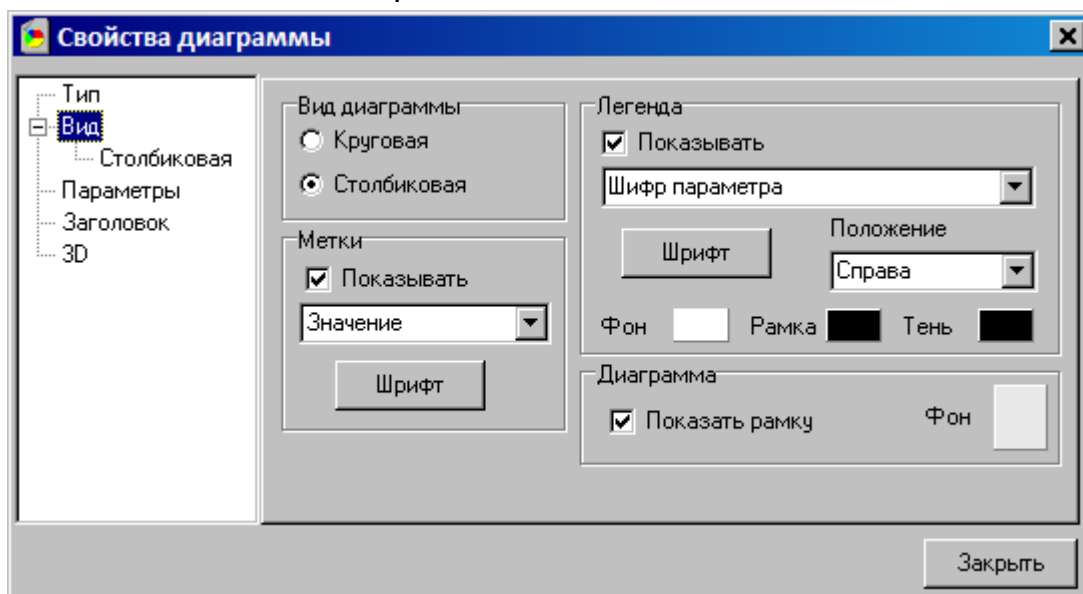
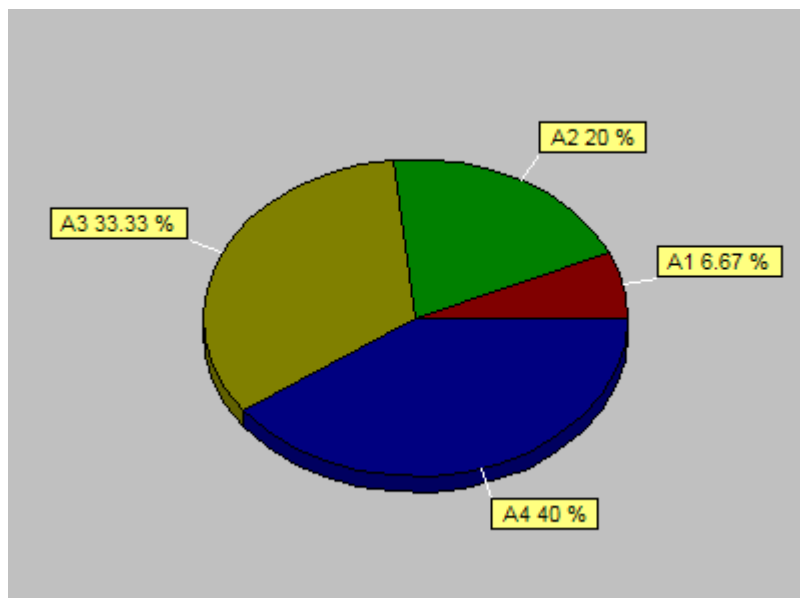
9.12.2.2





9.12.2.3

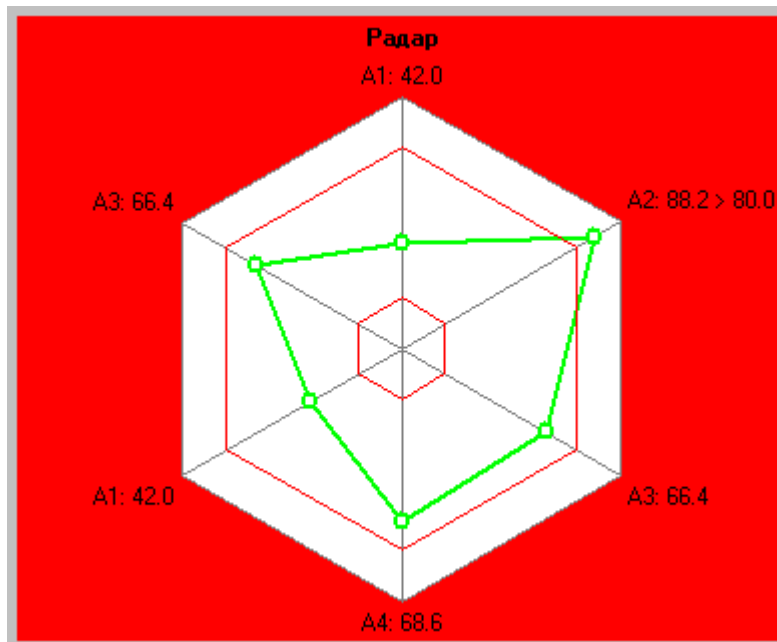
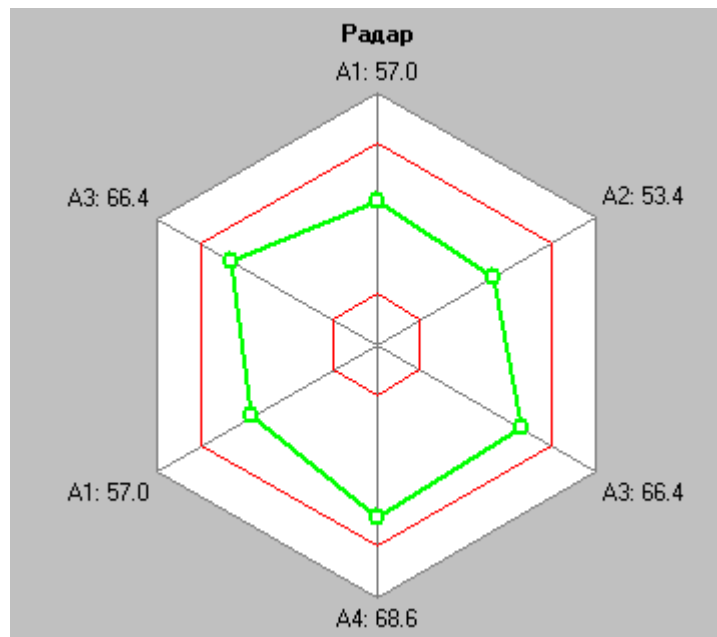




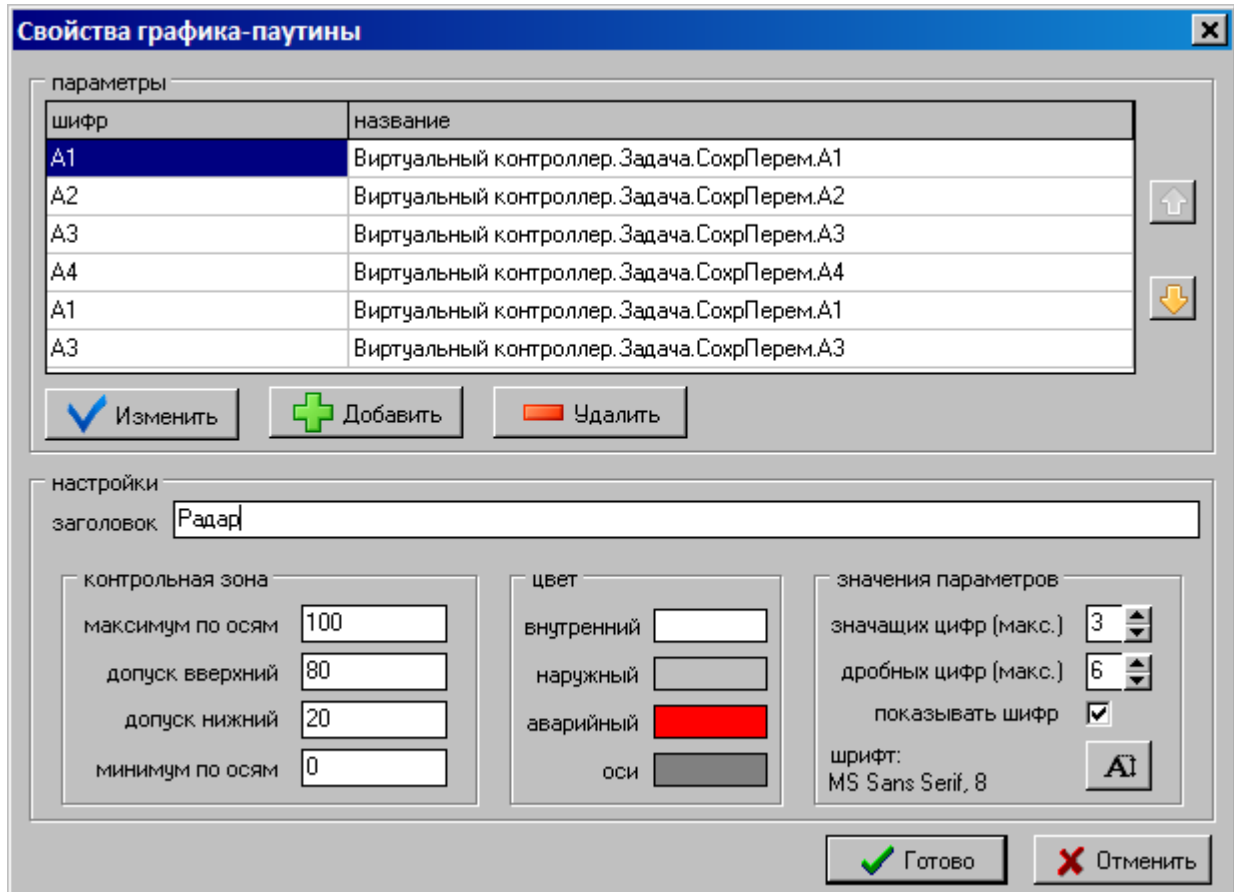
9.12.2.4

-

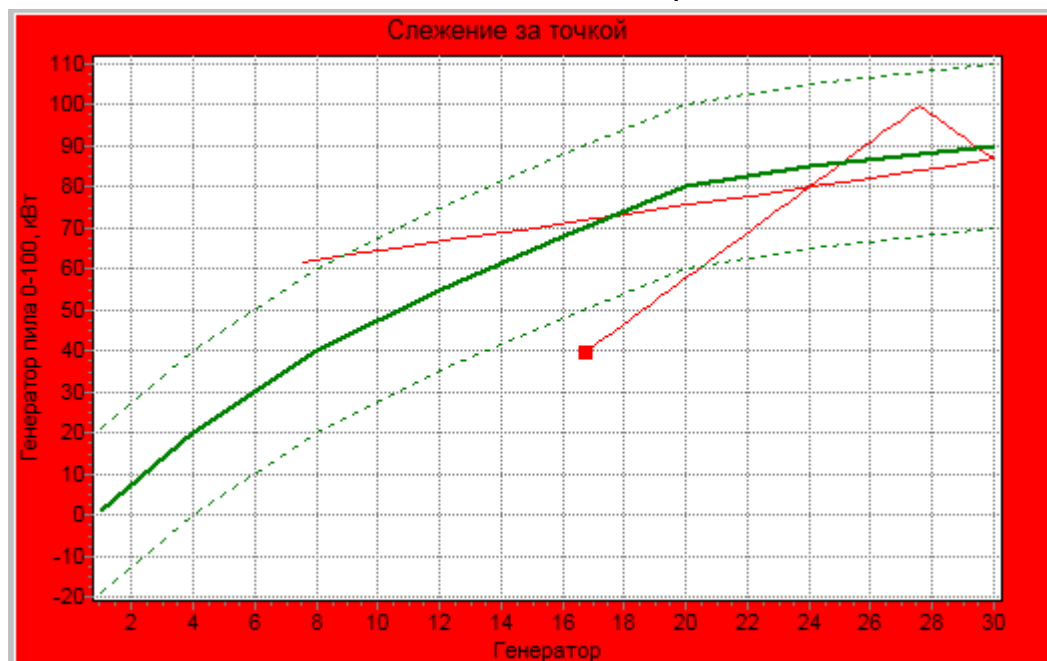
- :

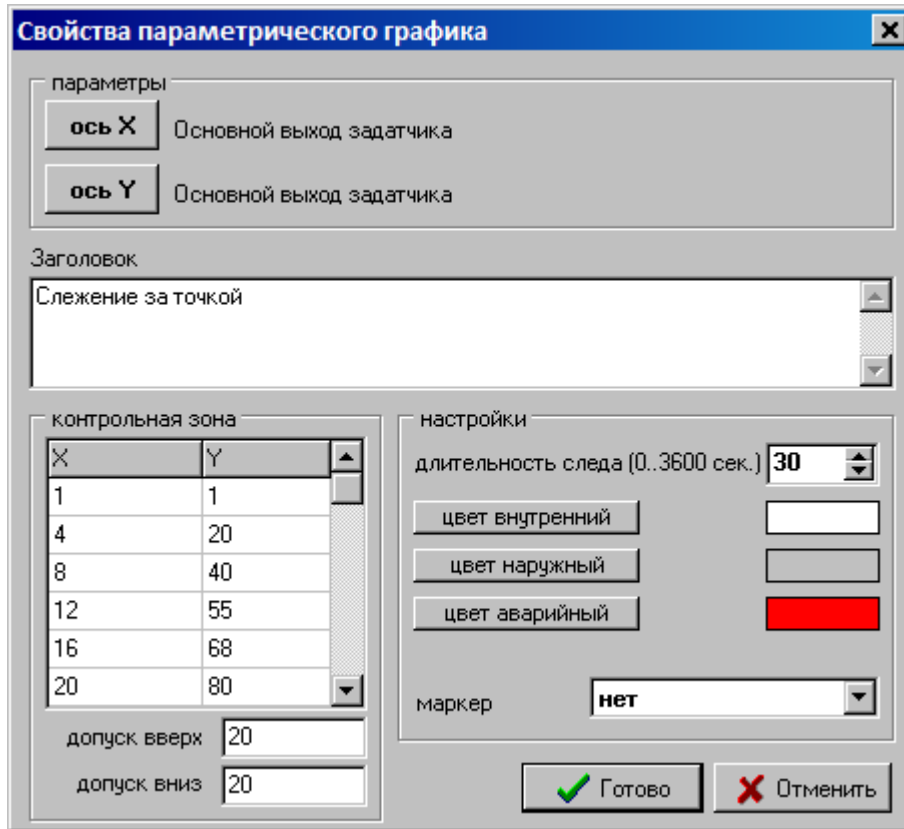


- :




9.12.2.5








9.12.2.6

" " :
- - ;
- - ;
- - ;
- - ;

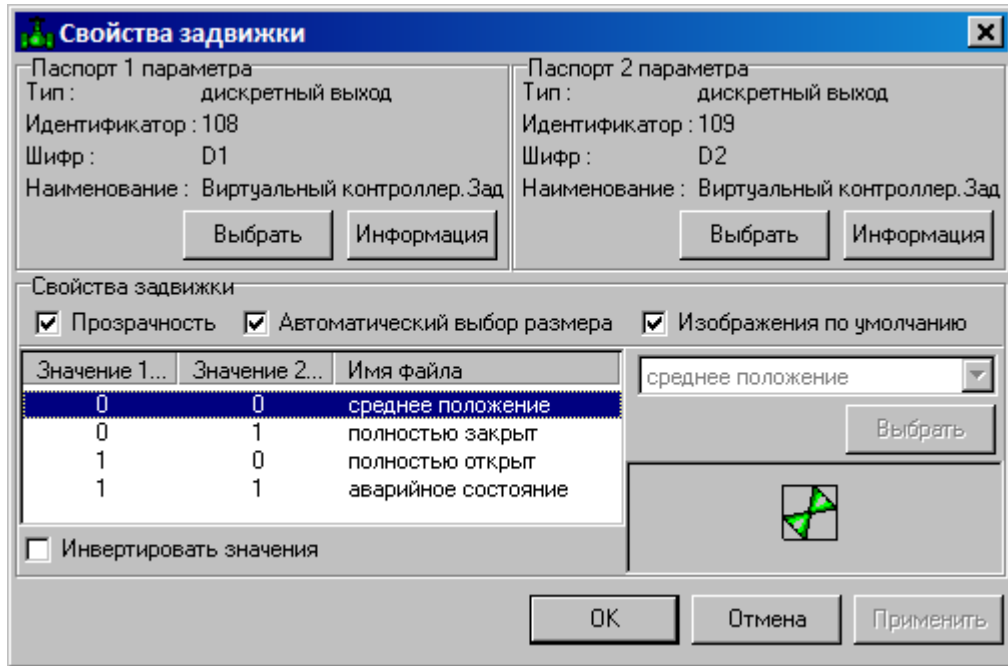
среднее положение 

полностью закрыто 

полностью открыто 

аварийное состояние 

1	2	
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	



" " " , ; :

- ;

- , .

" 2 " " " 1 "

" " ;

- ;

- ;

- ;

- ;

« » , - .

« » ,

« (.) .

« » ,

« » ,

;

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

« » ,

;

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

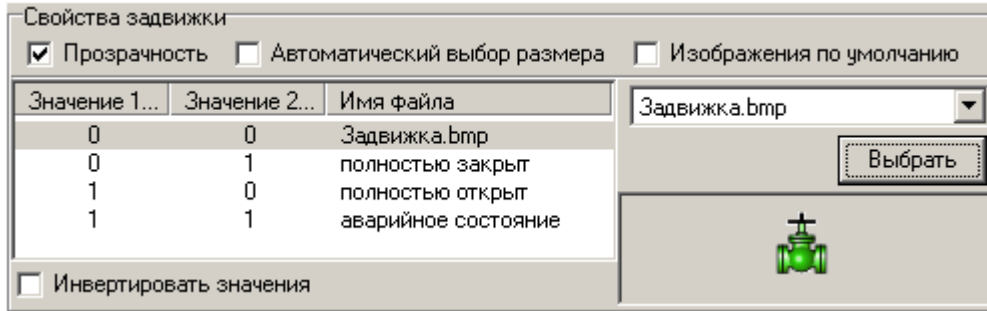
Имя файла: Задвижка

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

Открыть

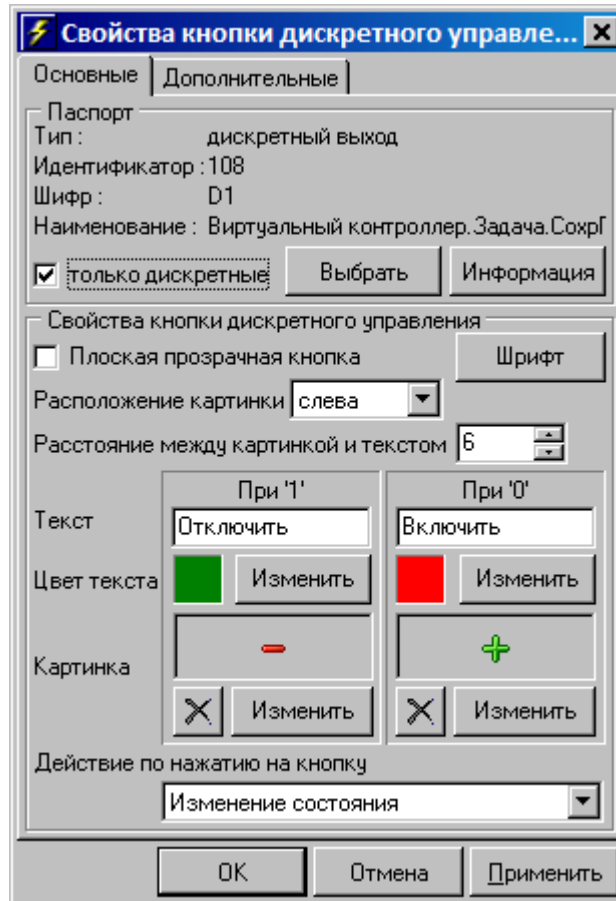
Отмена



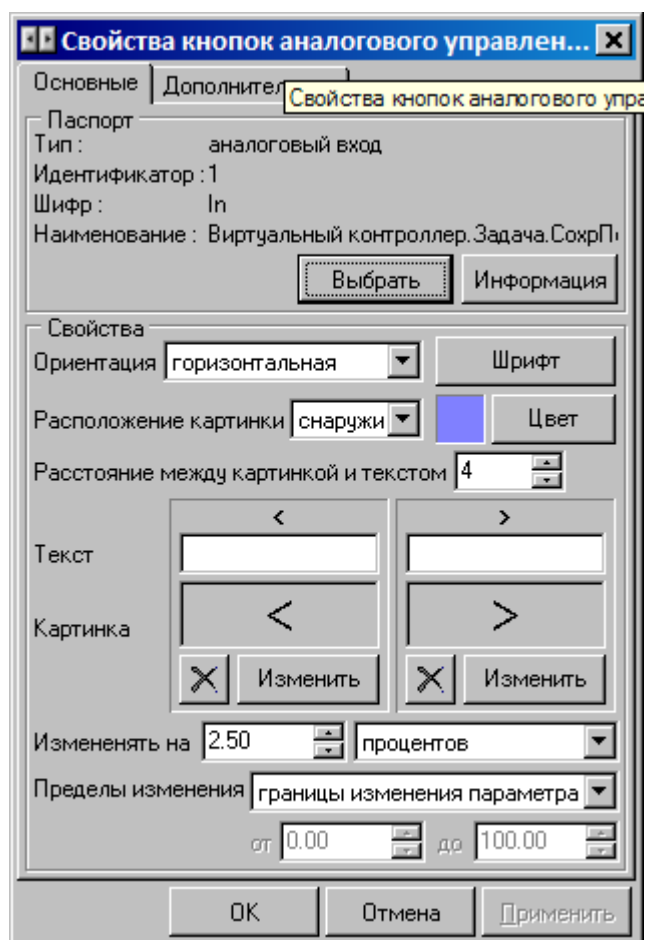


9.12.3

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 [black] Шрифт надписи AbA6

Подсказка

Картинка [] Удалить
Изменить

Расположение картинки слева

Расстояние между картинкой и надписью 4

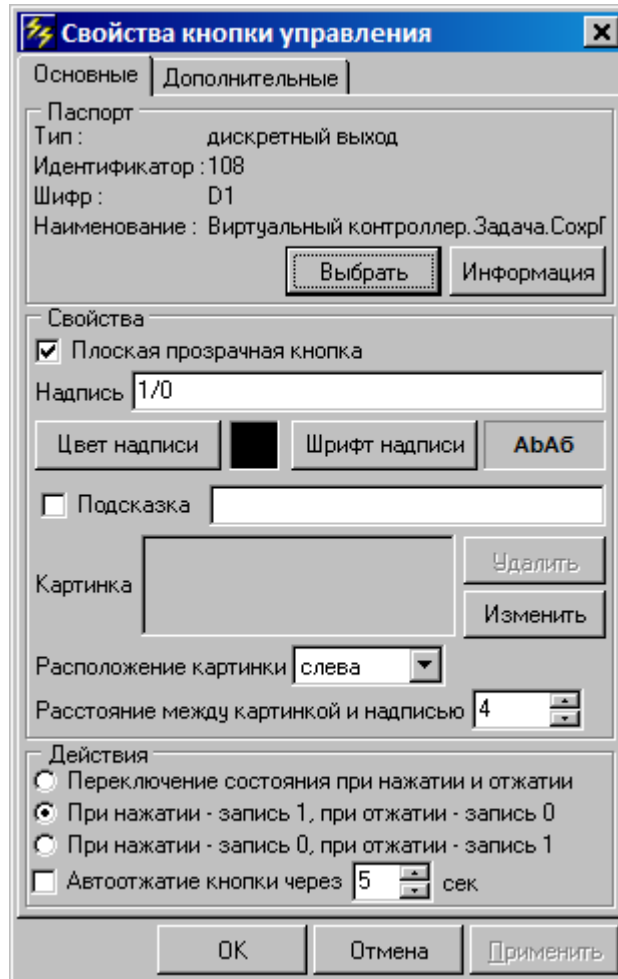
Действия

При нажатии запись 35.00

При отжатии запись 15.00

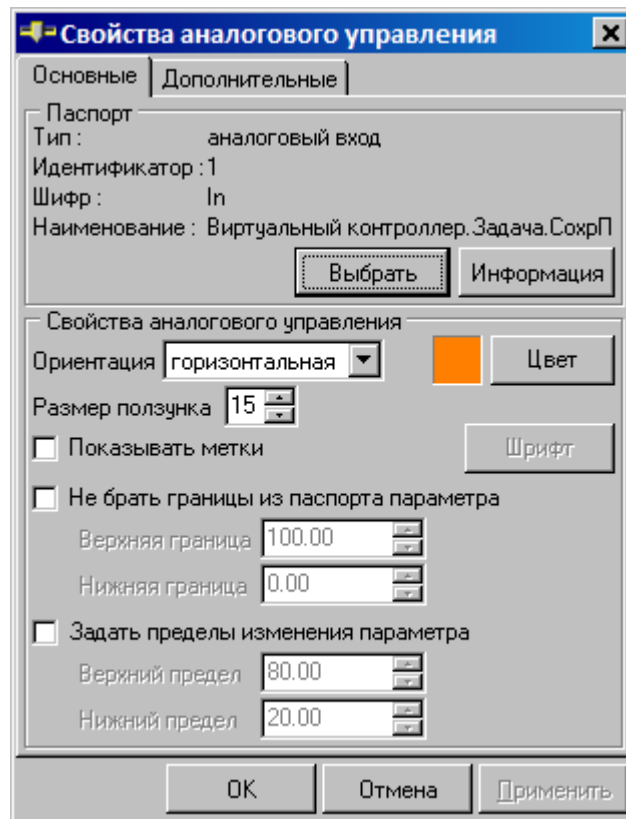
Автоотжатие кнопки через 5 сек

ОК | Отмена | Применить

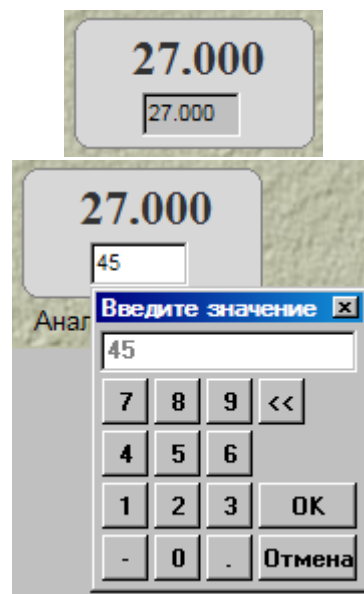


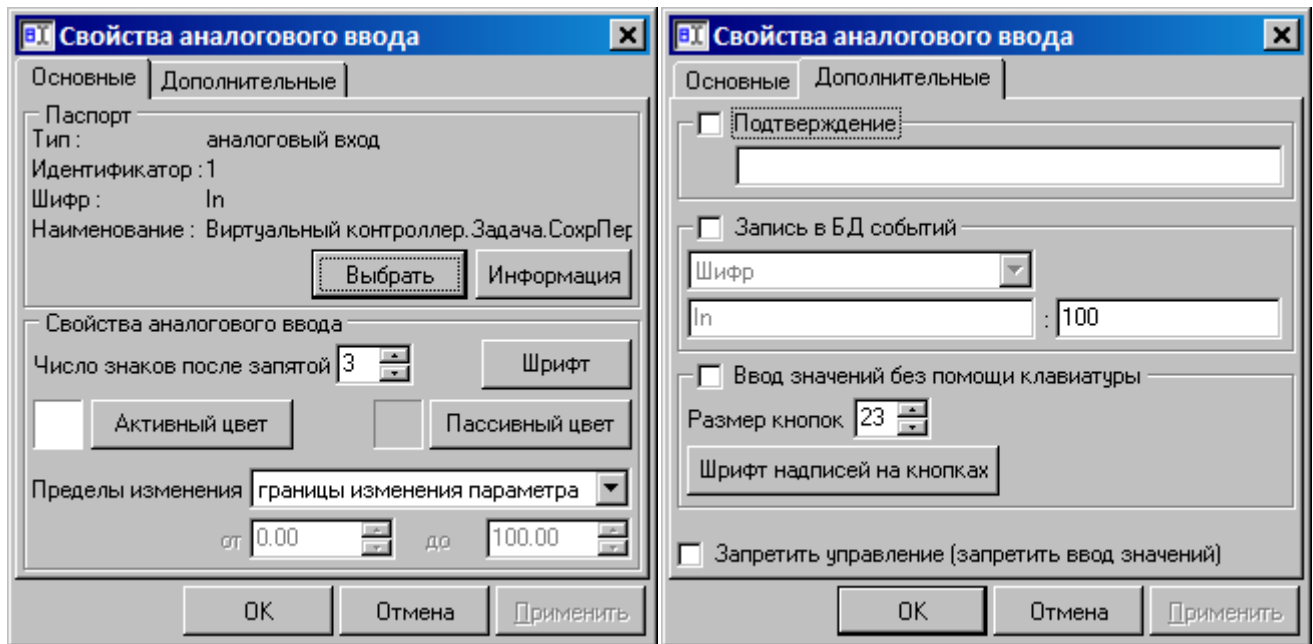
9.12.3.4



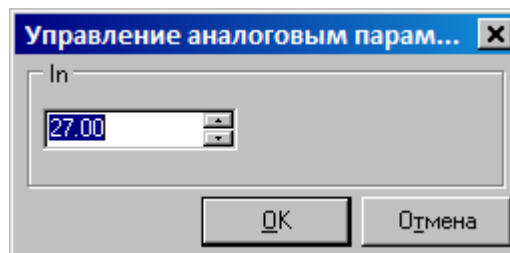


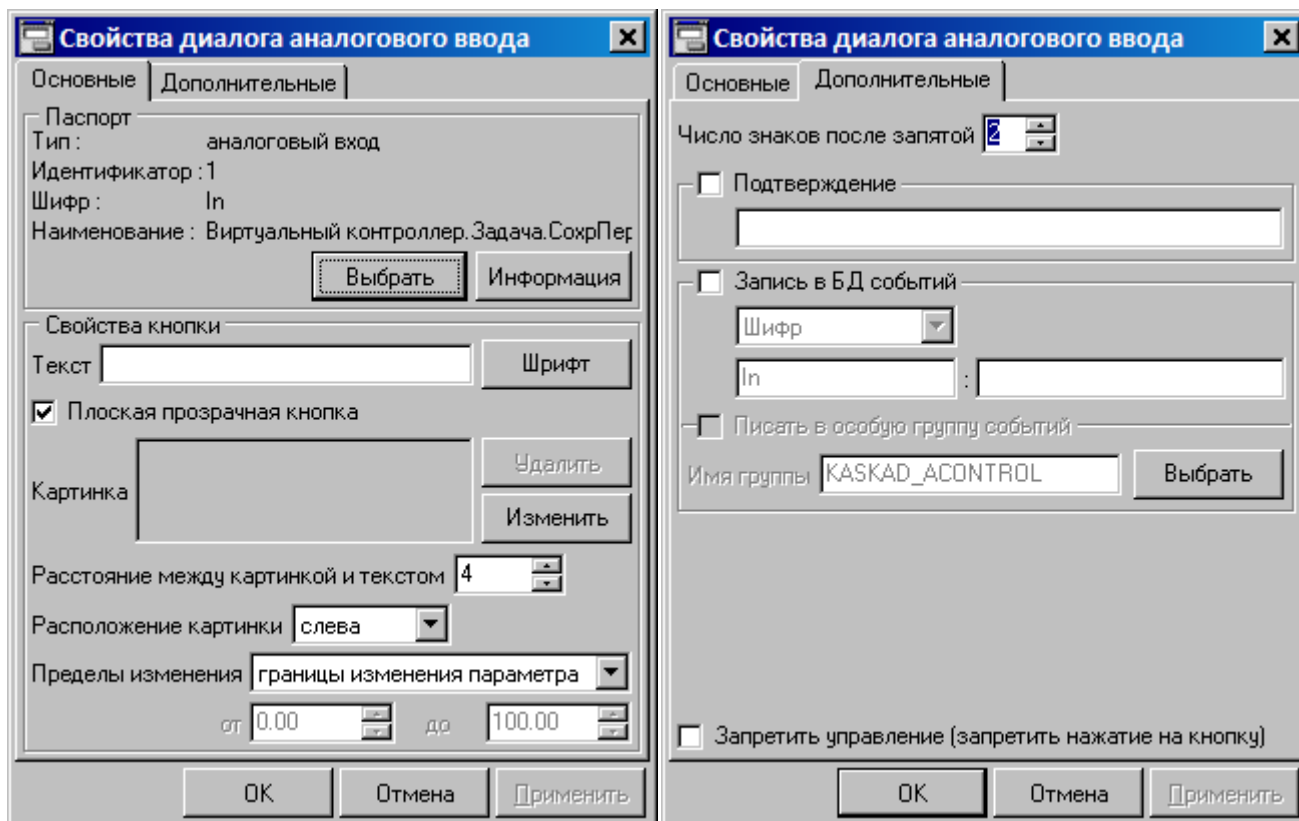
9.12.3.5



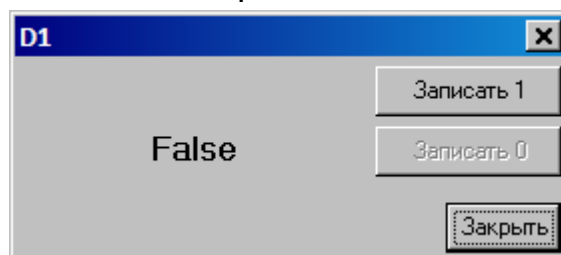


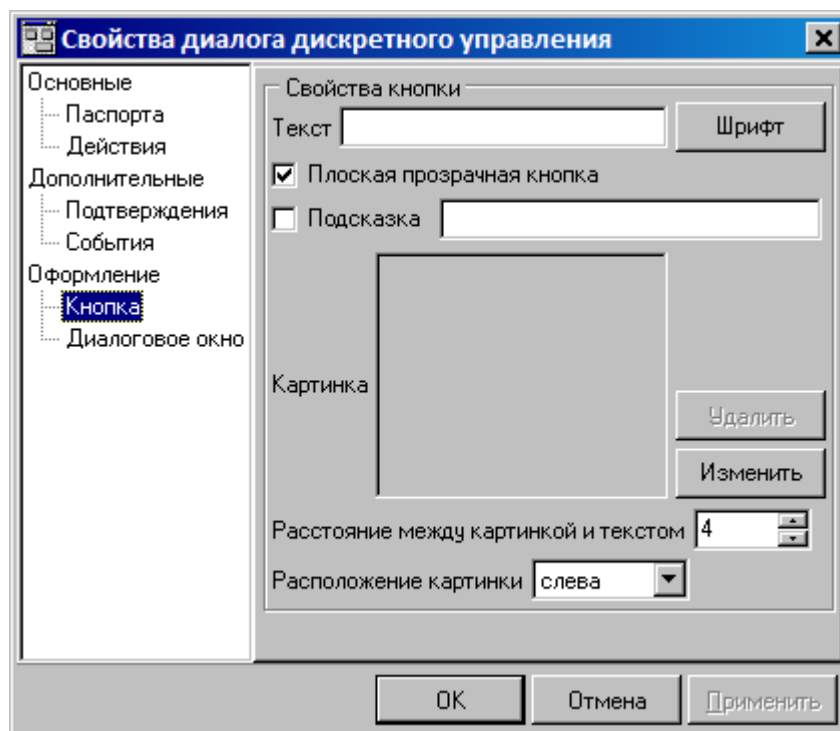
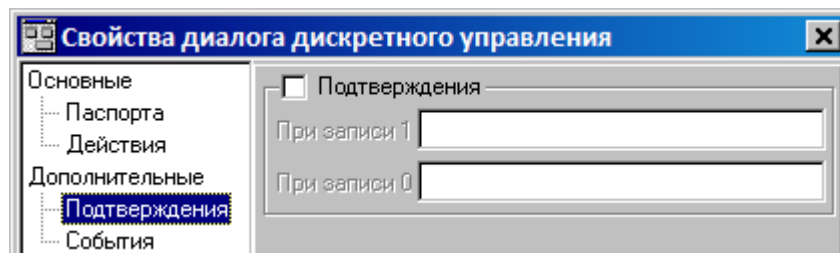
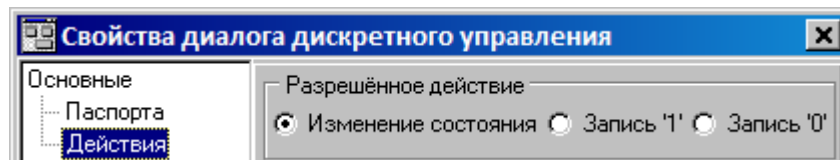
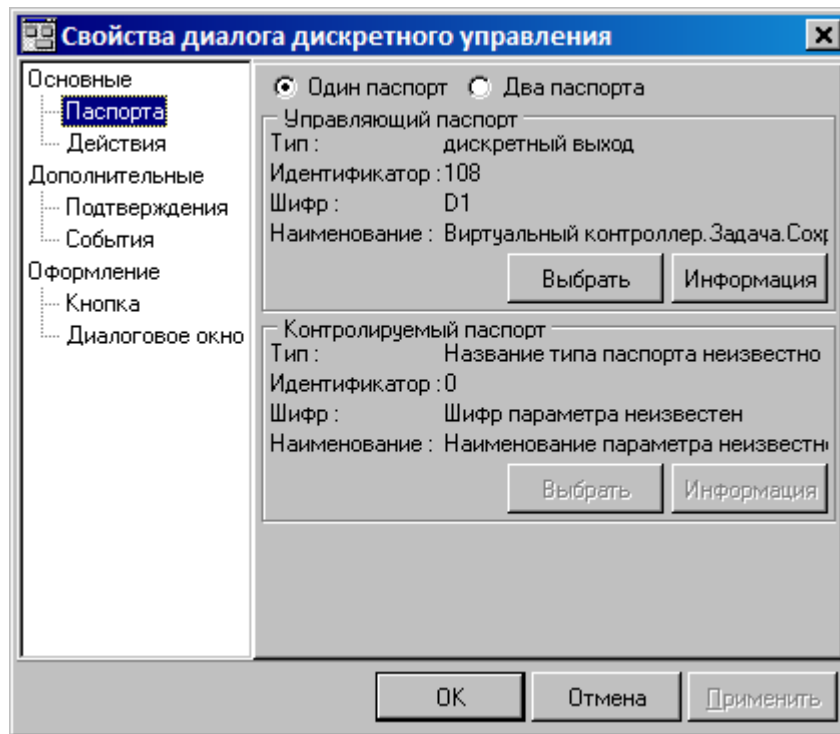
9.12.3.6

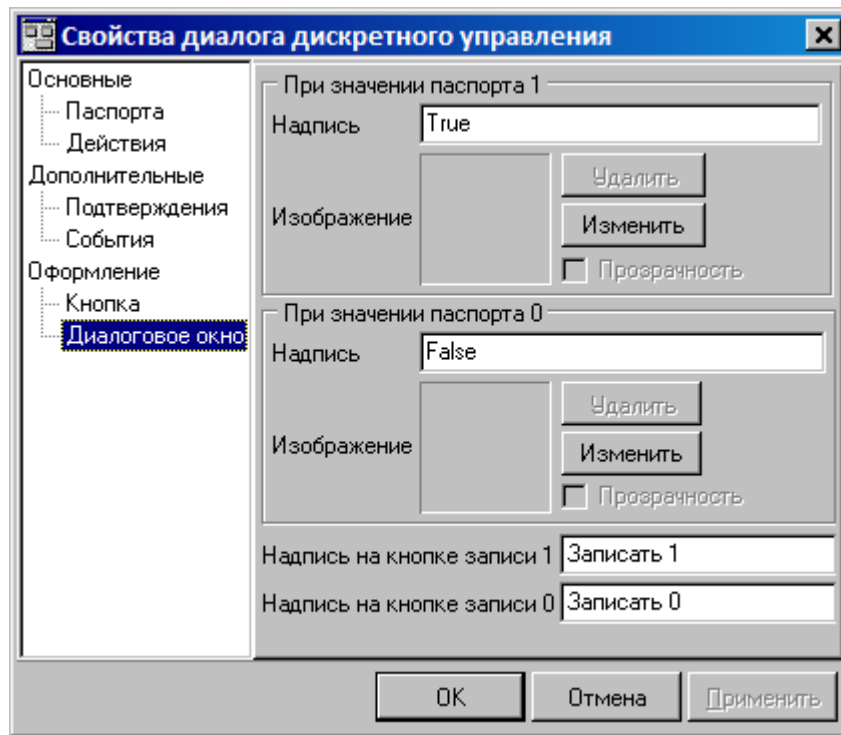




9.12.3.7



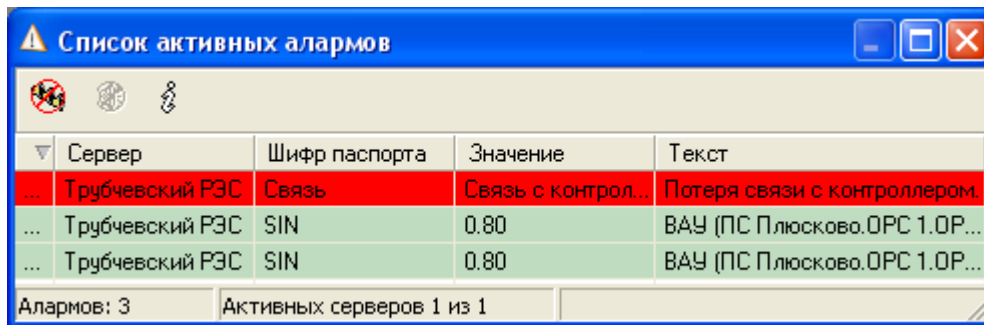




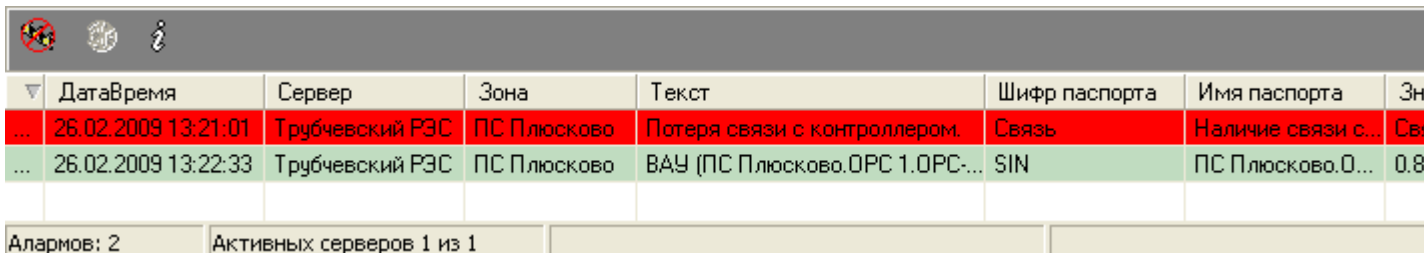
9.12.4

9.12.4.1

1) " " : ;



2) ()

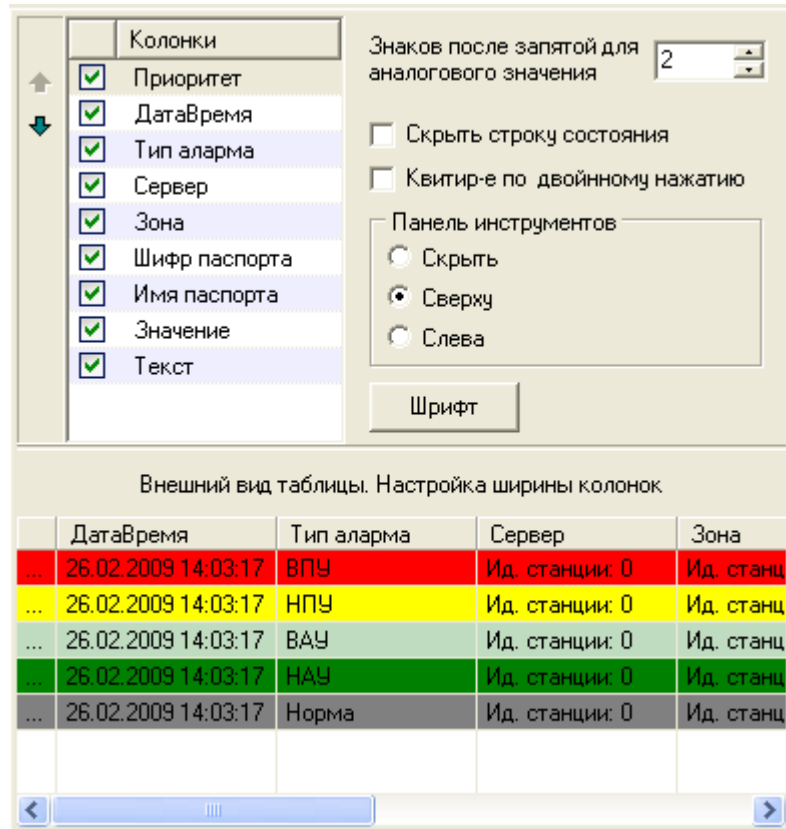


- Вид
 - Кнопка
 - Таблица
- Действия
 - При аларме
 - По кнопке
- Зоны

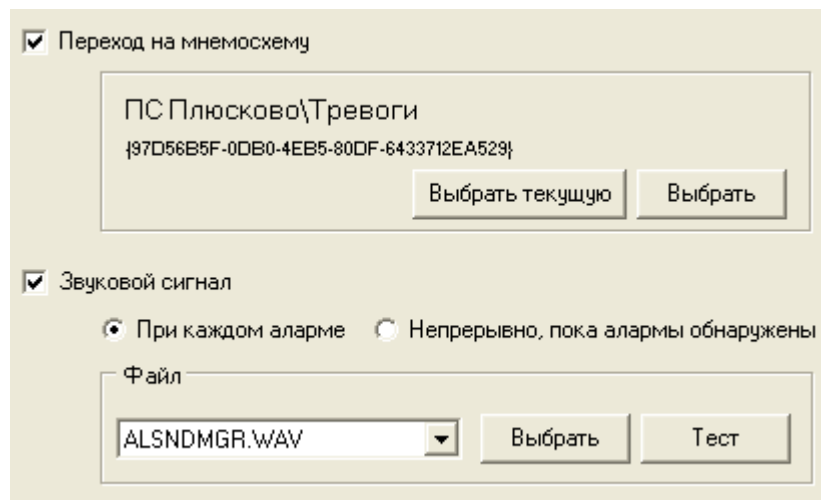
Кнопка
 Прозрачная кнопка
 Таблица

Нормальное состояние
 Текст
 Изображение
 Расположение
 Отступ от текста

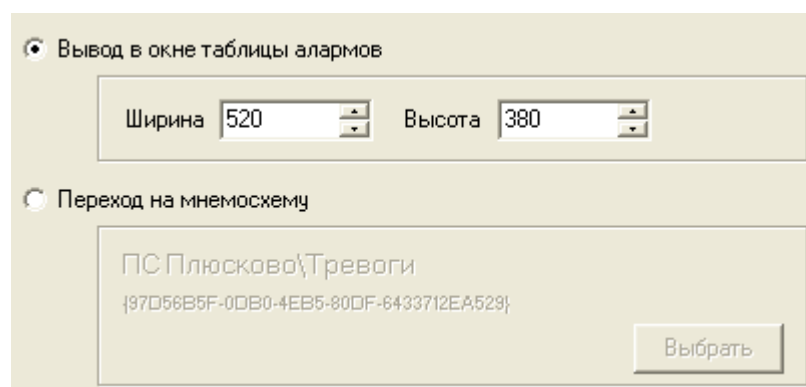
При аларме
 Текст
 Изображение
 Расположение
 Отступ от текста

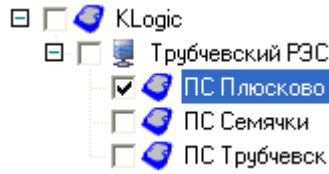


:



:





9.12.4.2

Журнал событий

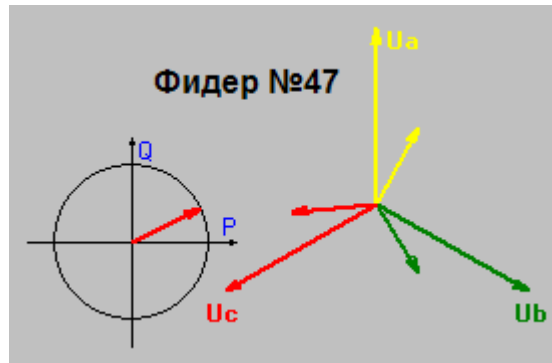
Журнал событий

Группы	Объекты	Дата	Т события	Объект	Событие	Пользователь
<input checked="" type="checkbox"/>	Технологические события	27.02.2019	16:39:39.451	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
<input checked="" type="checkbox"/>	Положение выключателей	27.02.2019	16:39:29.598	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
<input checked="" type="checkbox"/>	Причины включений-отключений	27.02.2019	16:36:29.252	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
<input checked="" type="checkbox"/>	Активация-деактивация сигналов	27.02.2019	16:35:36.529	Объект РВА №1 (RC5)	Отключен	admin
<input checked="" type="checkbox"/>	Дверь ШУ	27.02.2019	16:26:54.328	Объект РВА №1 (RC5)	Включен	admin
<input checked="" type="checkbox"/>	Ввод-вывод РЗА и ДУ	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 3 - 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	18:57:28.957	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

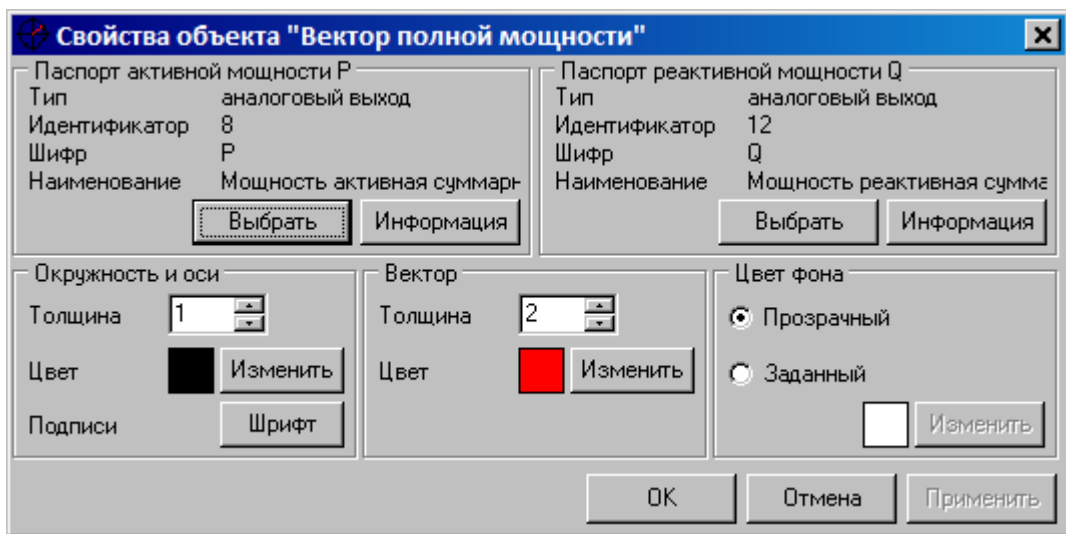
Закреть

9.12.5

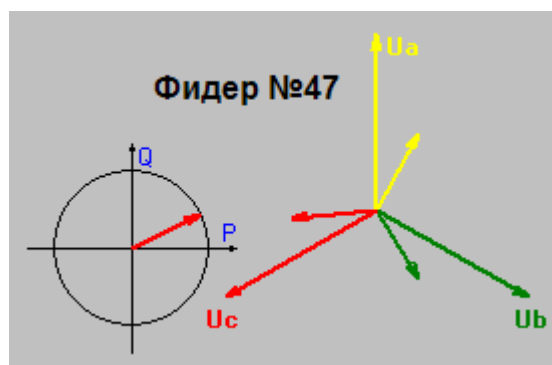
9.12.5.1



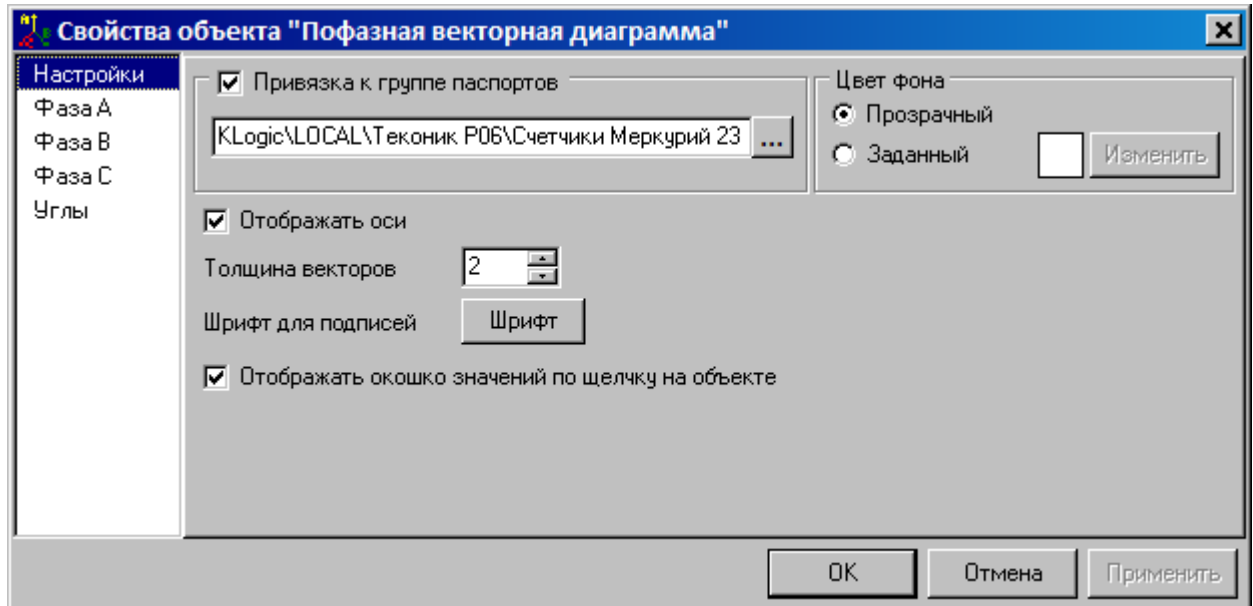
()



9.12.5.2



()



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

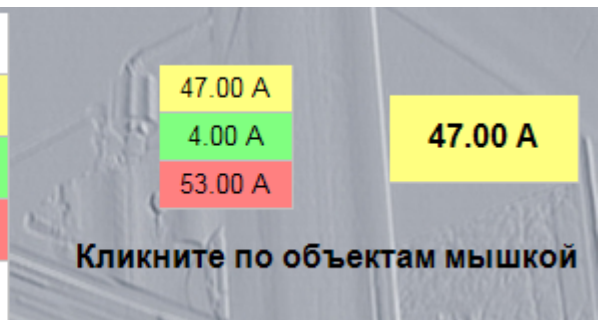
$$I_B = \sqrt{I_{\text{фазы}}^2 + I_{\text{нуль}}^2}$$

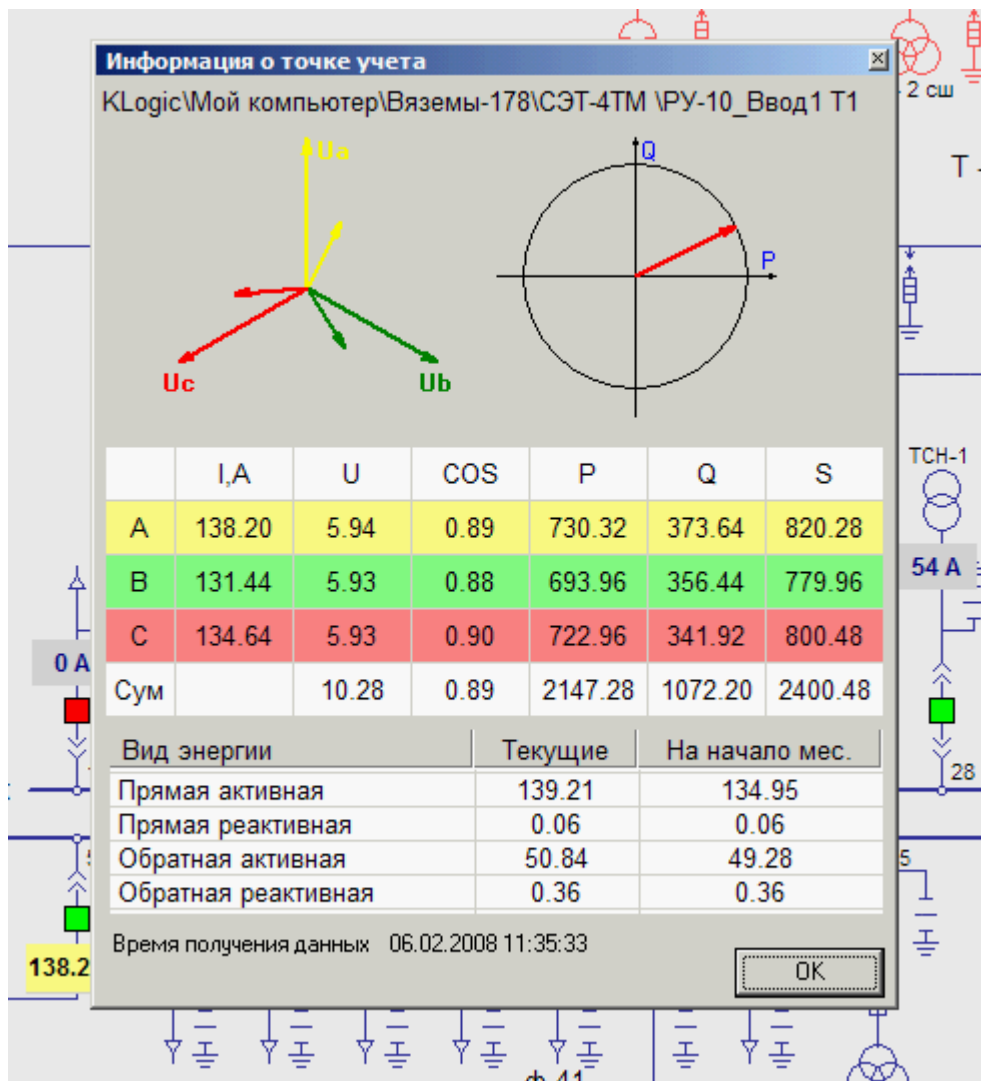
$$I_C = \sqrt{I_{\text{фазы}}^2 + I_{\text{нуль}}^2}$$

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"/>	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	А
Ib	24	Ток, фаза В	аналоговый вых...	Ib	А
Ic	25	Ток, фаза С	аналоговый вых...	Ic	А
Ua	20	Фазное напряжение, ...	аналоговый вых...	Ua	В
Ub	21	Фазное напряжение, ...	аналоговый вых...	Ub	В
Uc	22	Фазное напряжение, ...	аналоговый вых...	Uc	В

Шрифт: Пример надписи

Знаков после запятой: 2

Цвет фона

Изменить

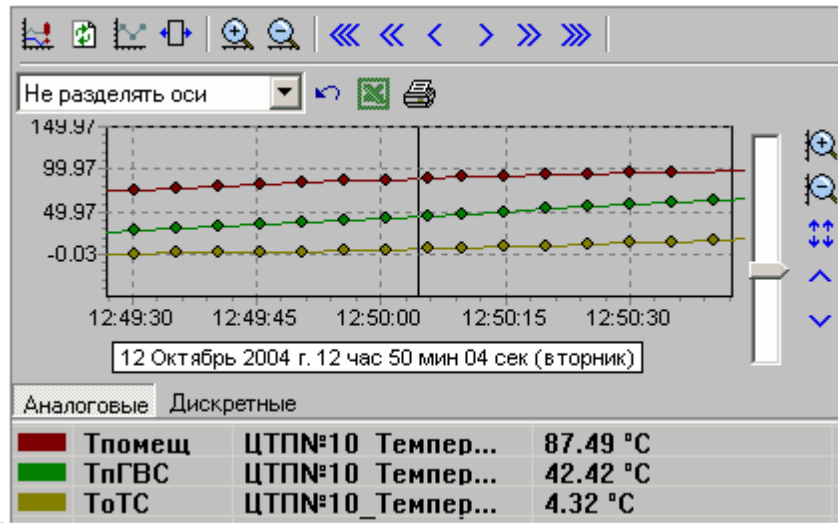
OK Отмена Применить

9.12.6

KVision

9.12.6.1

KVision.



Исторический тренд

Группа по умолчанию: Аналоговые

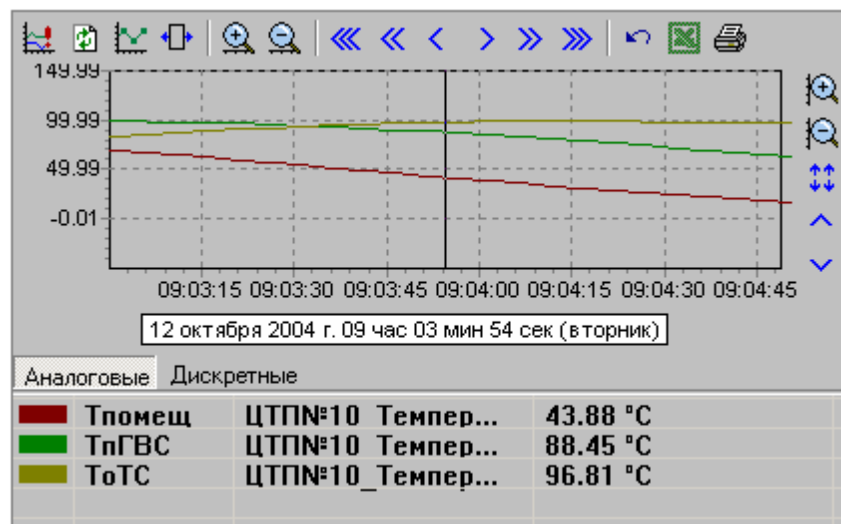
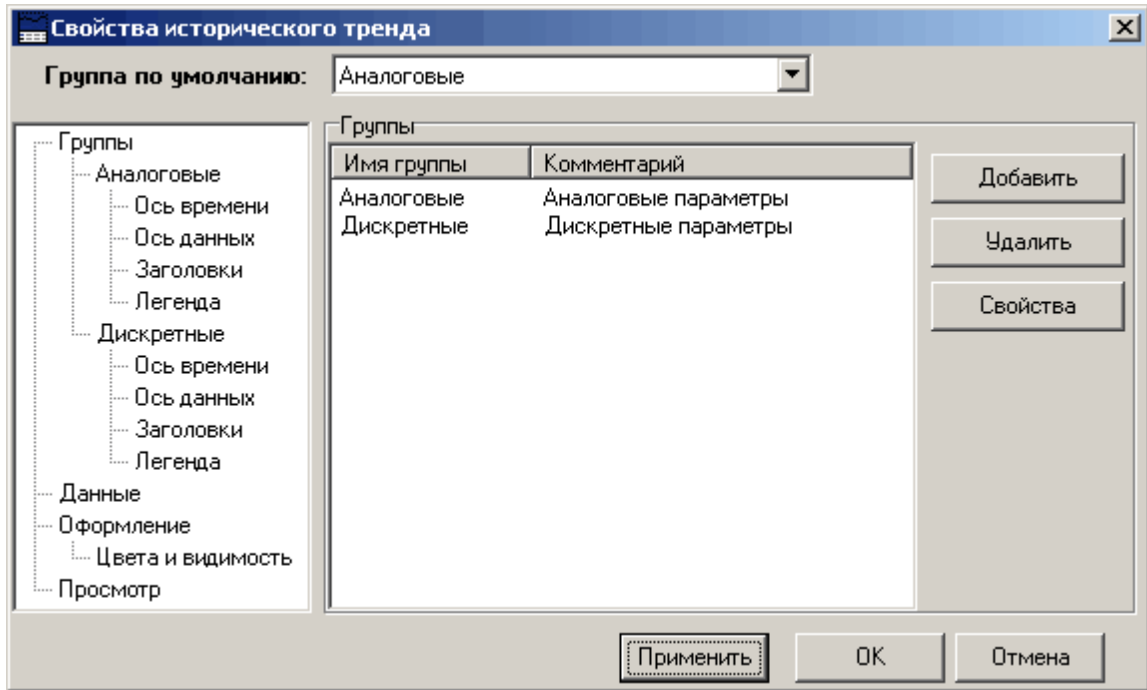
Группы

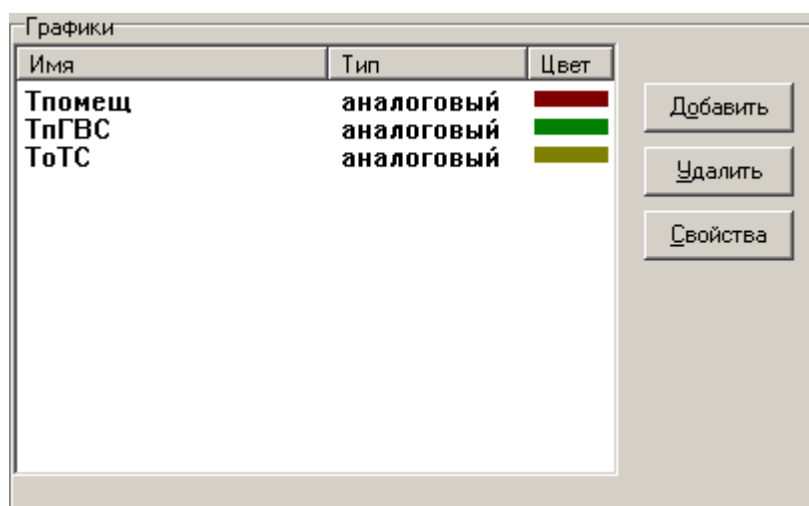
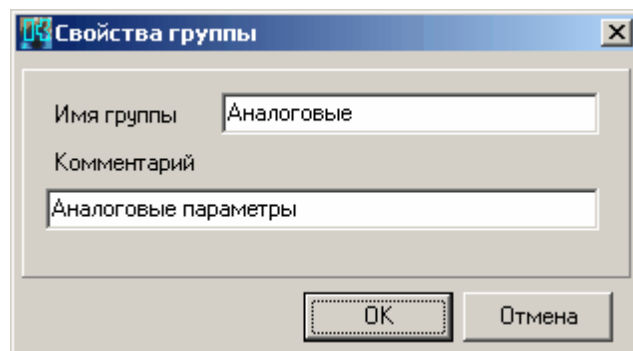
- Аналоговые
 - Ось времени
 - Ось данных
 - Заголовки
 - Легенда
- Дискретные
 - Ось времени
 - Ось данных
 - Заголовки
 - Легенда
- Данные
- Оформление
 - Цвета и видимость
- Просмотр

Имя группы	Комментарий
Аналоговые	Аналоговые параметры
Дискретные	Дискретные параметры

Добавить
Удалить
Свойства

Применить ОК Отмена





Оси

Ось времени

Показывать ось времени

Угол наклона надписи: 0

Ширина отступа: 0

Выбрать шрифт

Показывать оси и сетку

0,

Ось значений

Разделять оси

Разделять горизонтально

Плавающее масштабирование

Разделять вертикально

Не разделять оси

Изменять масштаб не более, чем в 10 раз

Тпомеш | ТпГВС | ТоТС

Масштаб

Максимум: 100

Минимум: 0

Шаг: 1

Автоматический выбор

Параметр

Идент.: 1015

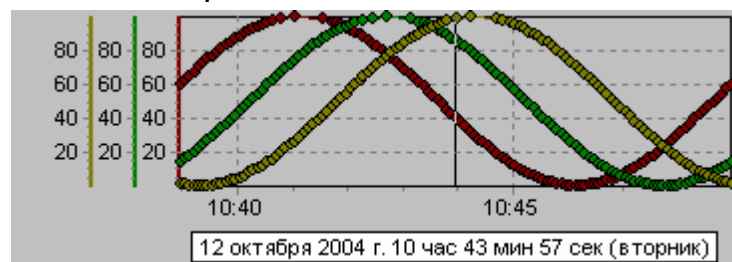
Шифр: Тпомеш

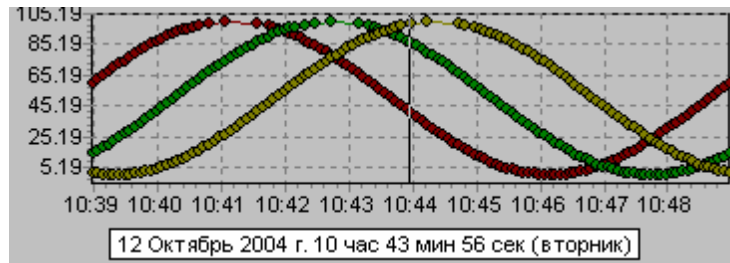
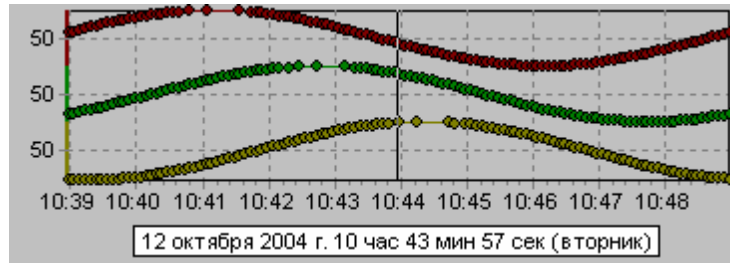
Наим.: ЦТПН#10_Температура внутри

Информация о параметре

Цвет: Шрифт: Знаков после запятой: 2

()





Тпомеш | ТпГВС | ТоТС

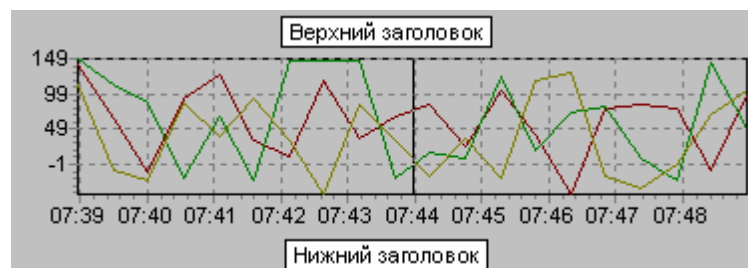
Масштаб
 Максимум: 100
 Минимум: 0
 Шаг: 1
 Автоматический выбор

Цвет Шрифт

Параметр
Идент.: 1015
Шифр: Тпомеш
Наим.: ЦТП№10_Температура внутри

Информация о параметре

Знаков после запятой: 2



Заголовки

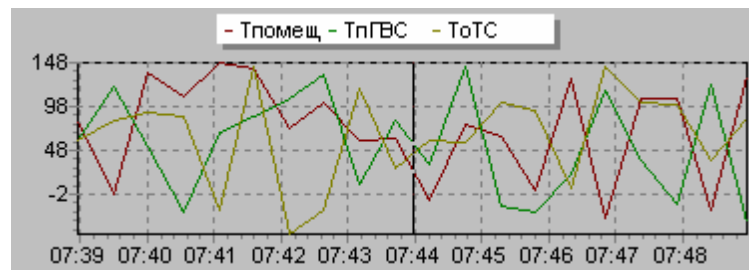
Верхний
 Включить
 Показывать в заголовке:
 Заданный текст
 Краткое время
 Полное время

Фон
 Прозрачный
 Цвет:

Рамка
 Включить
 Цвет:

Выравнивание
 По левому краю
 По правому краю
 По центру

_____ (: ())
 ()
)
 :



Легенда

Включить

Положение (%) Цвет (%)

Положение
 Слева Сверху
 Справа Снизу

Отступ

Фон
 Прозрачный
 Цвет:

Рамка
 Включить
 Цвет:


Тень
 Цвет:
 Размер

Изменять размеры панели
 Инvertировать

Линия

Имя:

Линия

Цвет:  Изменить

Аппроксимировать значения

Толщина линии

Продлять значение

Паспорт **Дополнительно**

База: {CC789149-AF05-4F28-A3EA-2258222A3}

Номер: 66551

Тип: аналоговый

Группа: C++

Идентификатор: 1015

Шифр: Тпомеш

Наименование: ЦТП№10_Температура внутри помеще

Выбрать параметр

Дополнительная информация о паспорте

Использовать в качестве имени шифр параметра

OK Отмена

Выбор типа графика

Быстрая линия

Линия

Область

Точка

OK Отмена



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,

().

).

()

Цвета

Визир
 Цвет: Изменить

Фон
 Цвет: Изменить

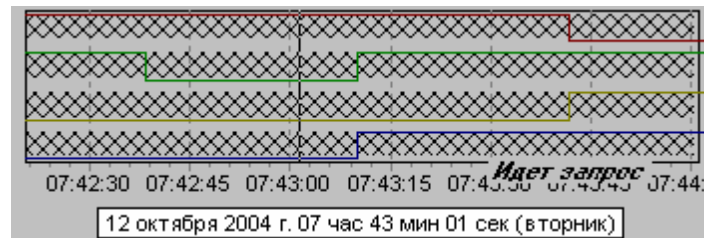
Дискретные параметры
 Подсвечивать
 Цвет: Изменить

Сетка
 Цвет: Изменить

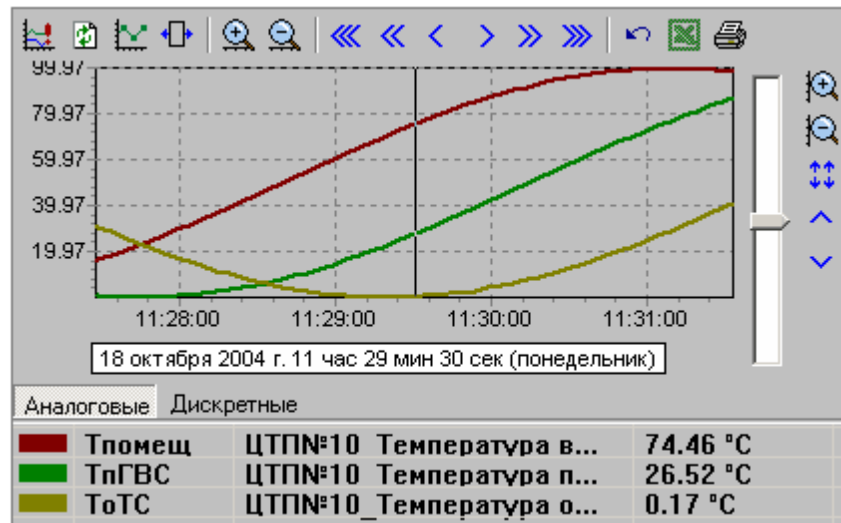
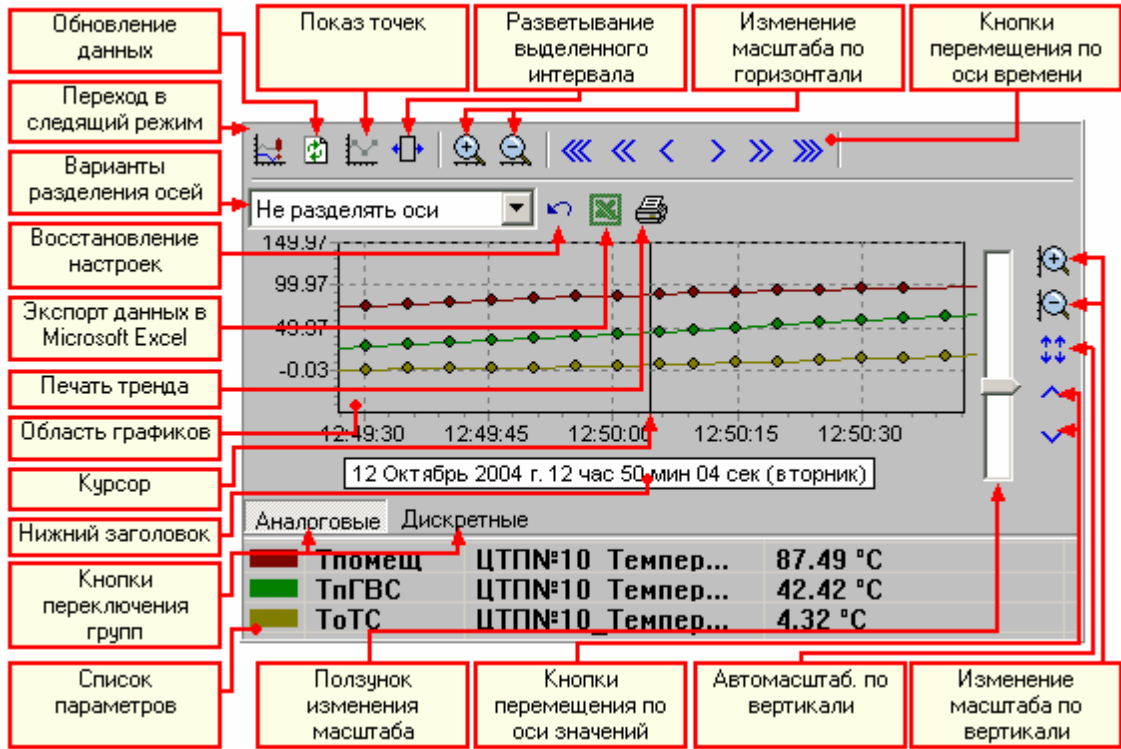
Показывать:

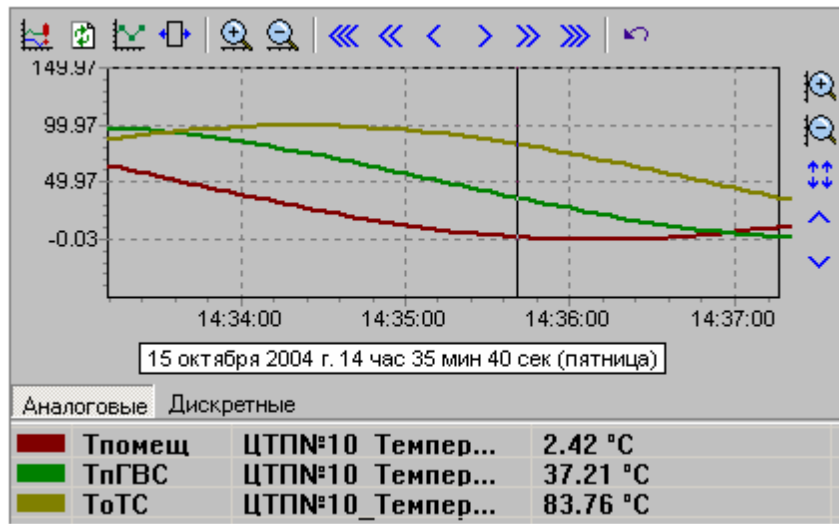
- верхнюю панель инструментов
- правую панель инструментов
- панель групп
- список параметров
- рамку вокруг тренда
- отдельные точки
- кнопку следящего режима
- прозрачные кнопки управления
- варианты разделения осей
- ползунков изменения масштаба
- располагать оси справа
- обрезать графики по осям
- Разрешить экспорт данных
- Разрешить печать тренда

(.0 .1),



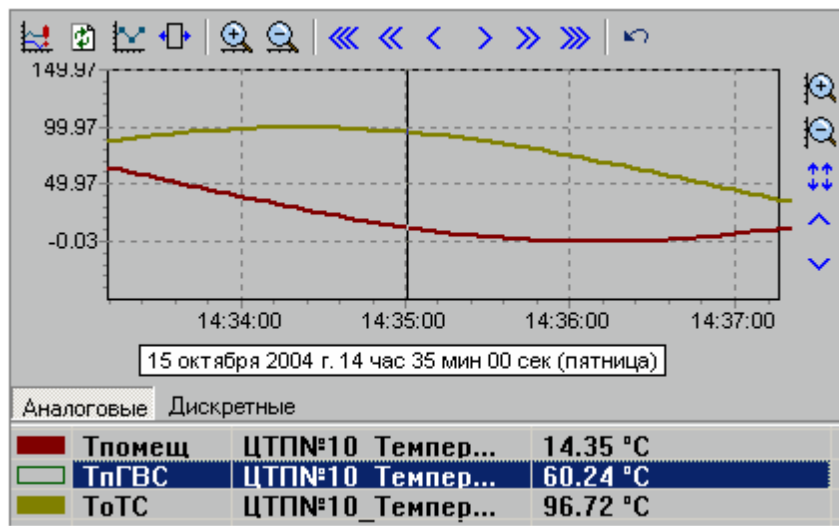
[Microsoft Excel](#)



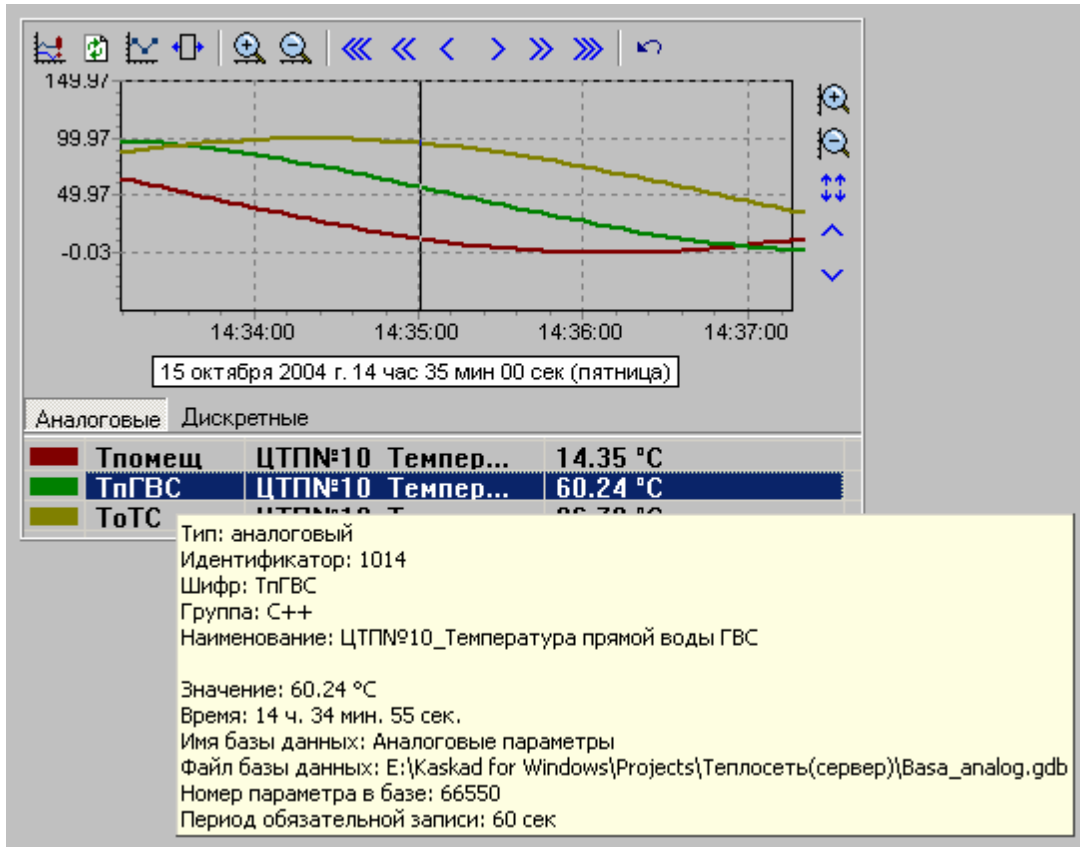


Ctrl,

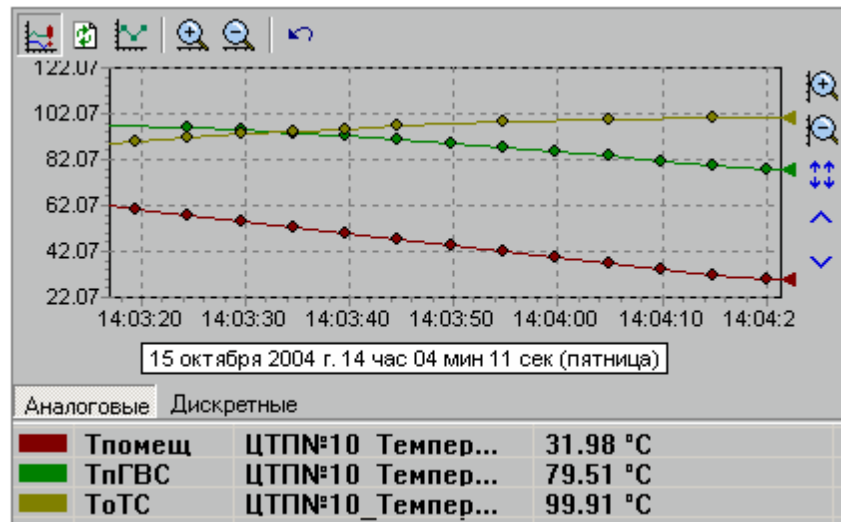


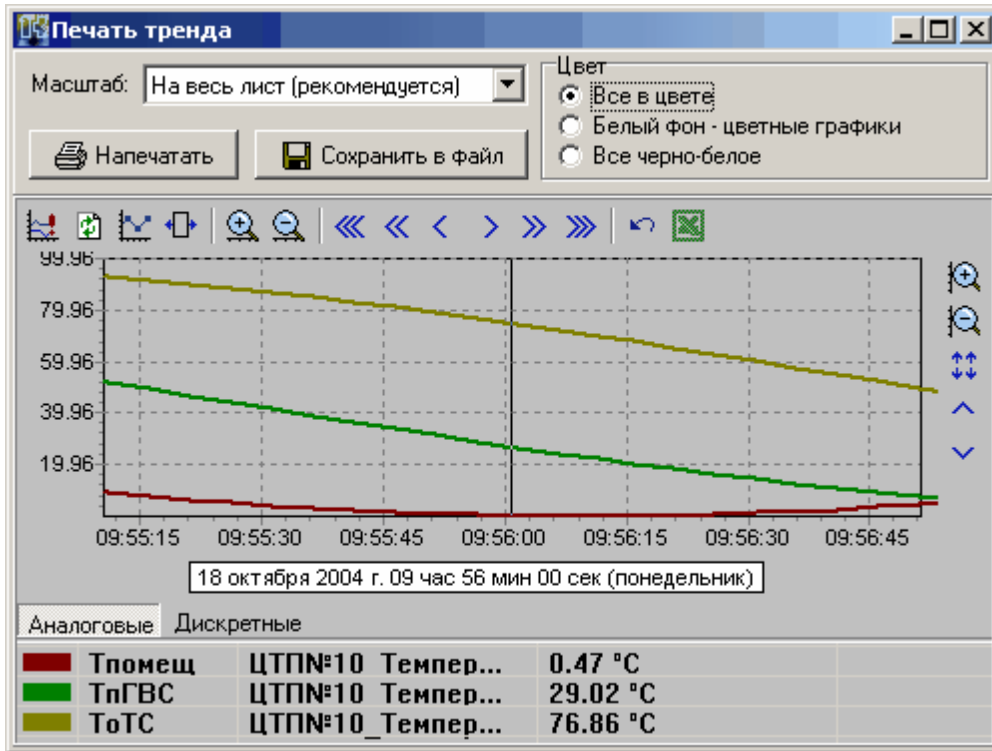


-
-
-
-
-



_____ (_____).

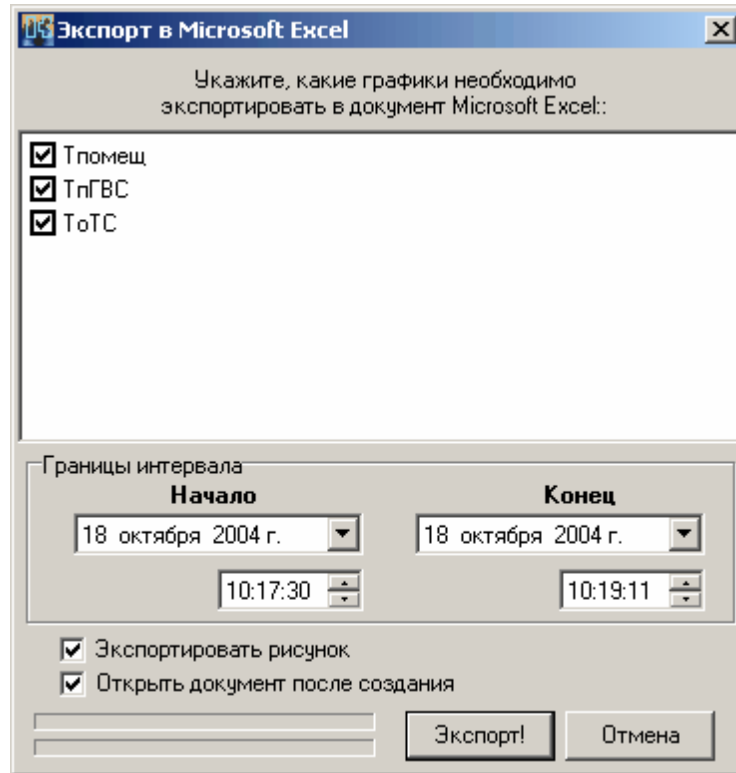




Microsoft Excel

Microsoft Excel,

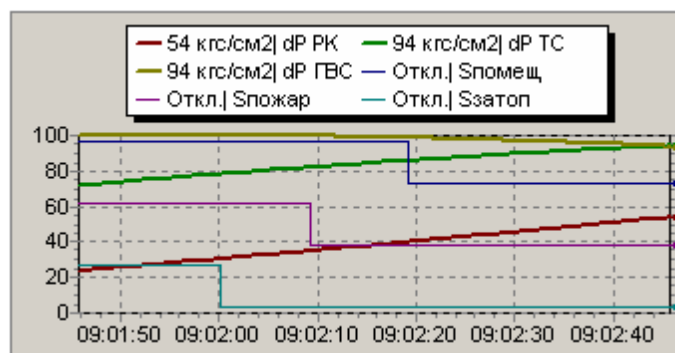


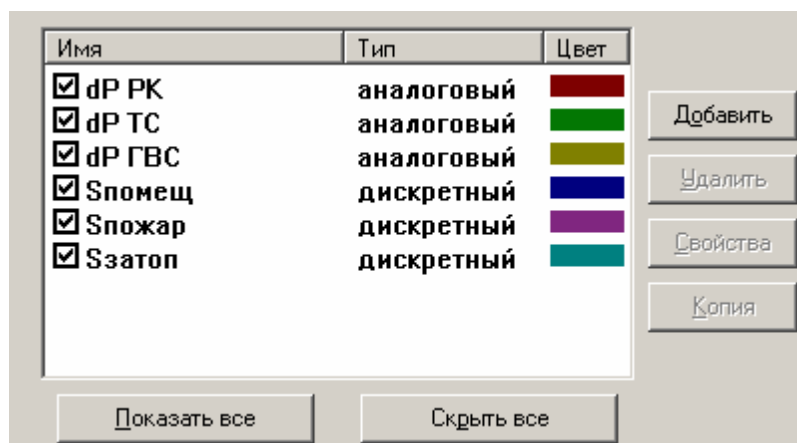
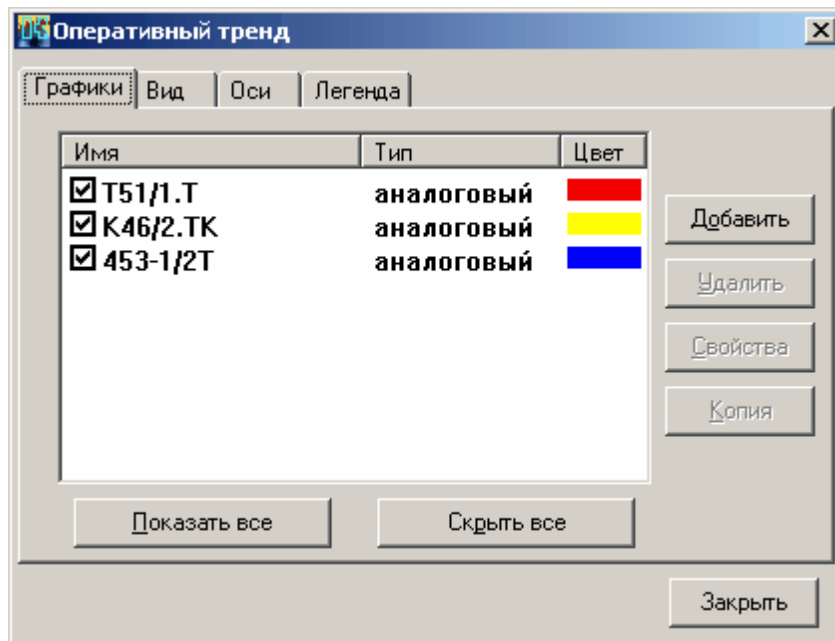


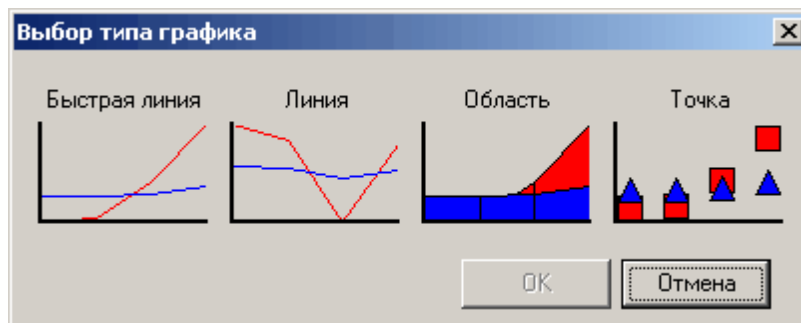
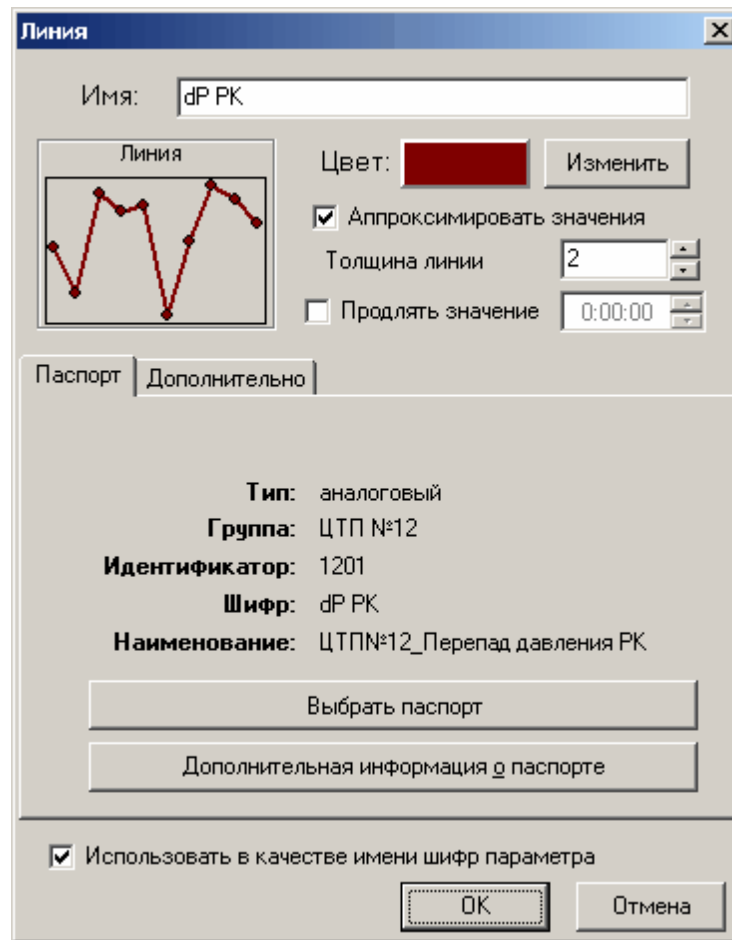
Microsoft Excel.

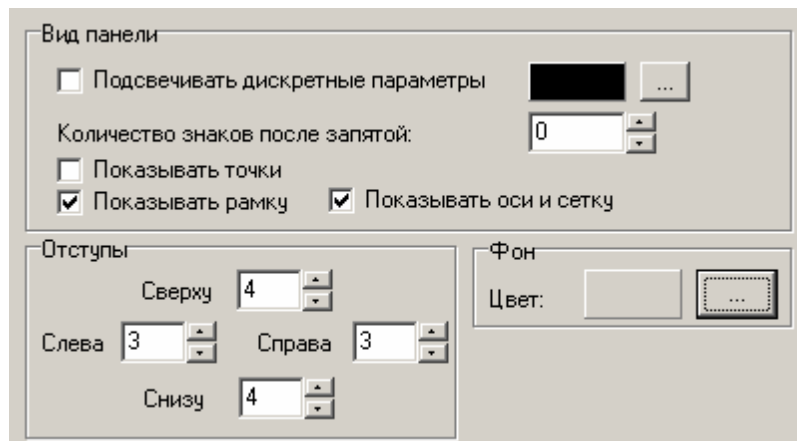
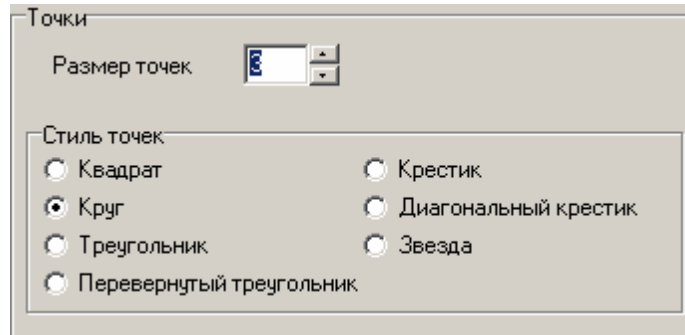
9.12.6.2

(),

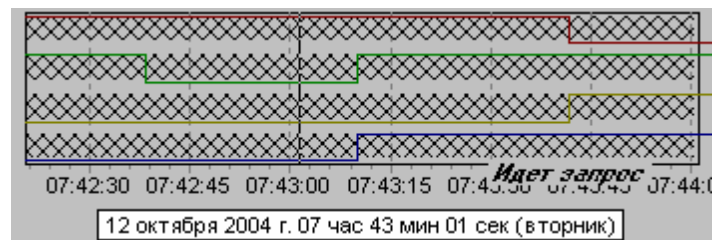








(.0 .1),



0,

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

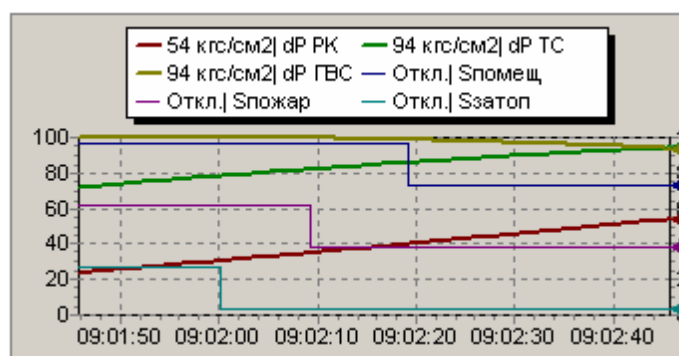
Включить

Цвет:

Тень

Цвет:

Размер

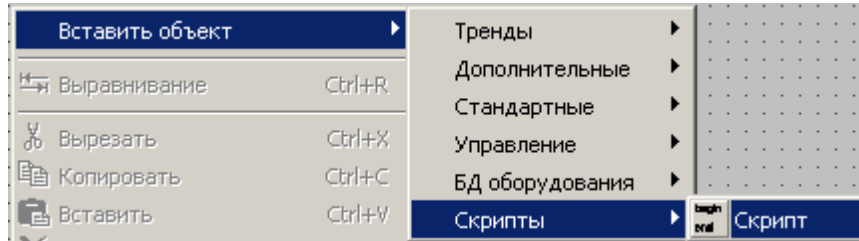


- dP PK
 - dP TC
 - dP ГВС
 - Спомещ
 - Спожар
 - Сзатоп
-
- Показать все графики
 - Скрыть все графики
 - Скрыть аналоговые
 - Скрыть дискретные
-
- Точки

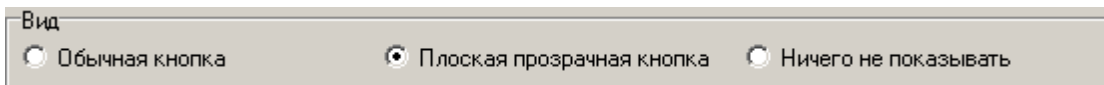
9.12.7

Java).

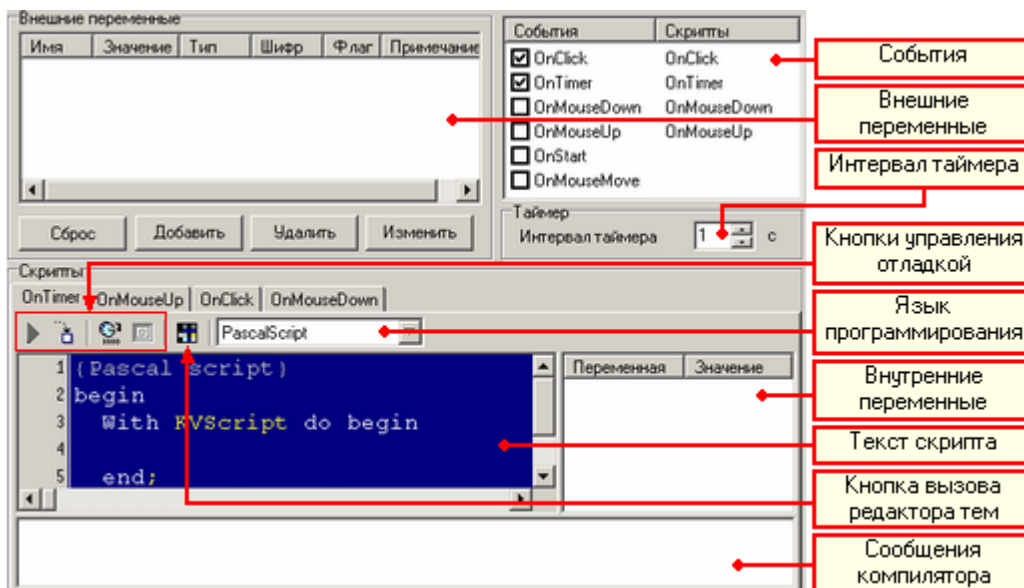
(Pascal, C++, Visual Basic



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

Таймер
Интервал таймера с

Pascal, C++, Basic

Java.

C++, OnMouseMove -

Pascal, OnTimer -

OnClick
Basic

[KVScript](#) -

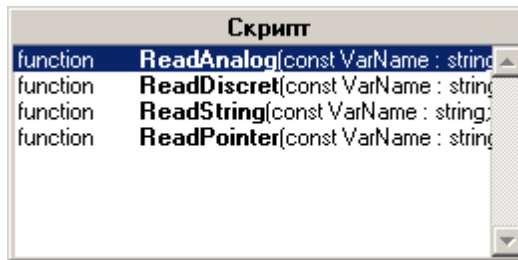
KVScript,

Ctrl+Space,



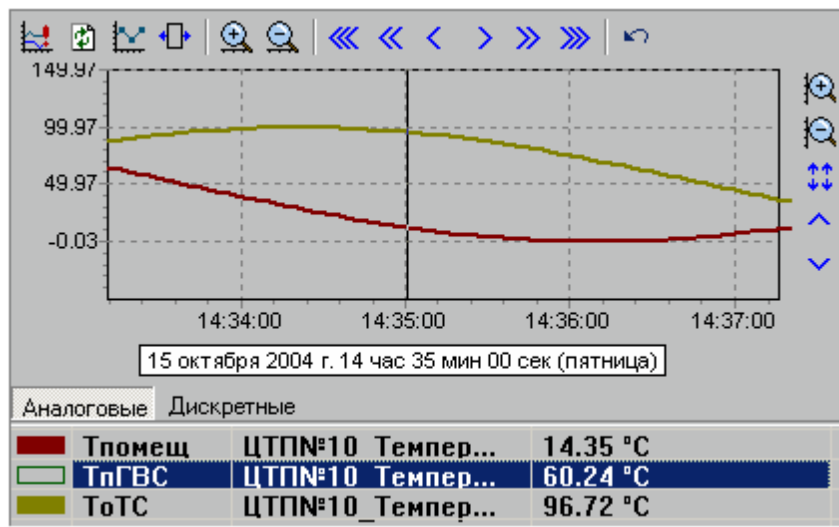
Re,

Re:



(

Ctrl+Shift+Space.



[GotoMnemo](#),

GUID

GUID -

GUID,

Вставить GUID мнемосхемы

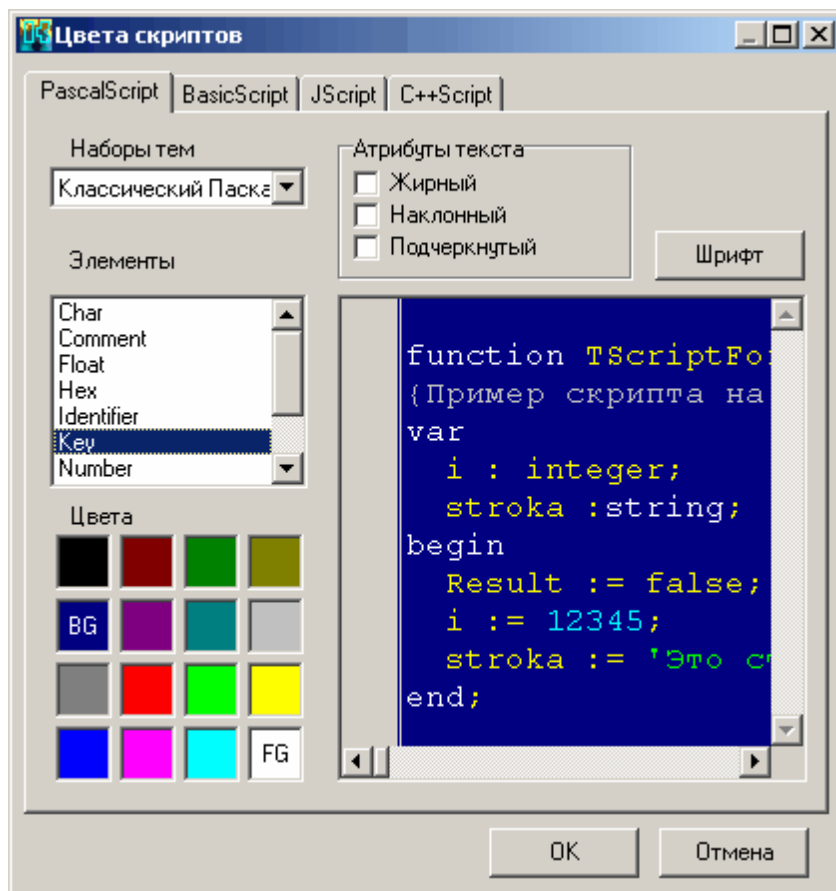
GUID

KVscript

()

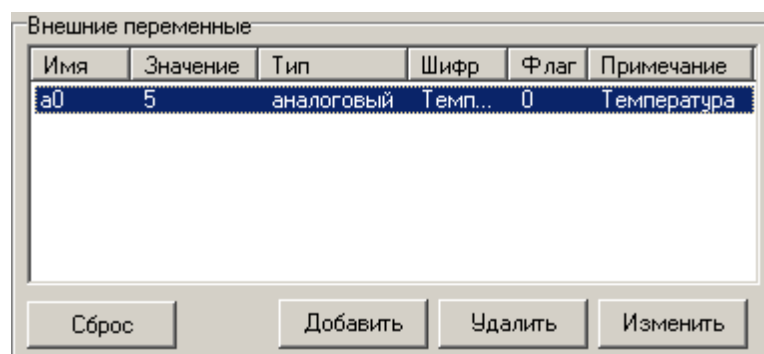
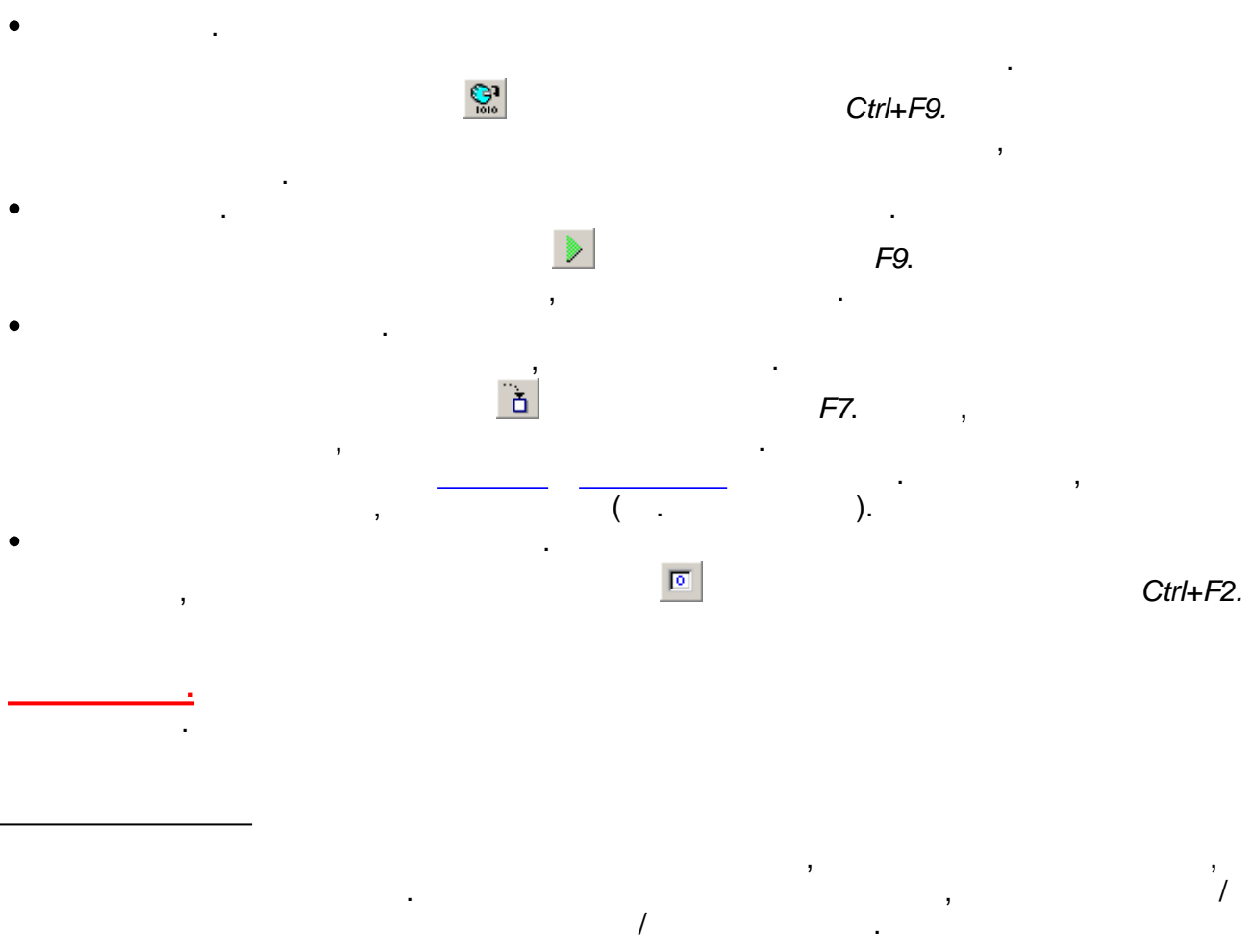
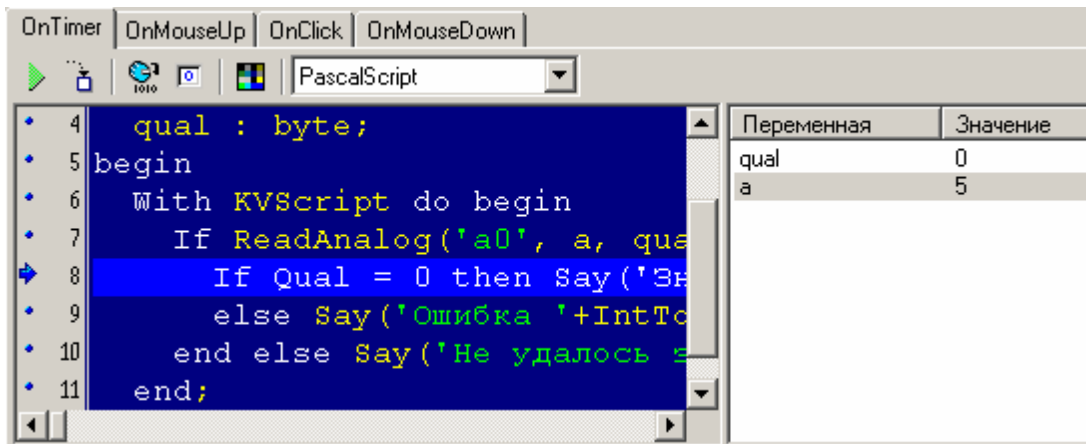
Pascal,
Pascal.

()



()
()

FG),



-
-
-
-

Свойства переменной

Имя переменной: a0

Описание: Температура

Тип переменной: аналоговый

Значение: 5

Привязать переменную к паспорту

Паспорт

Станция: Мой компьютер

Тип: аналоговый

Группа:

Идентификатор: 6

Шифр: Температура 4

Наименование: Температура 4

Информация Выбрать паспорт

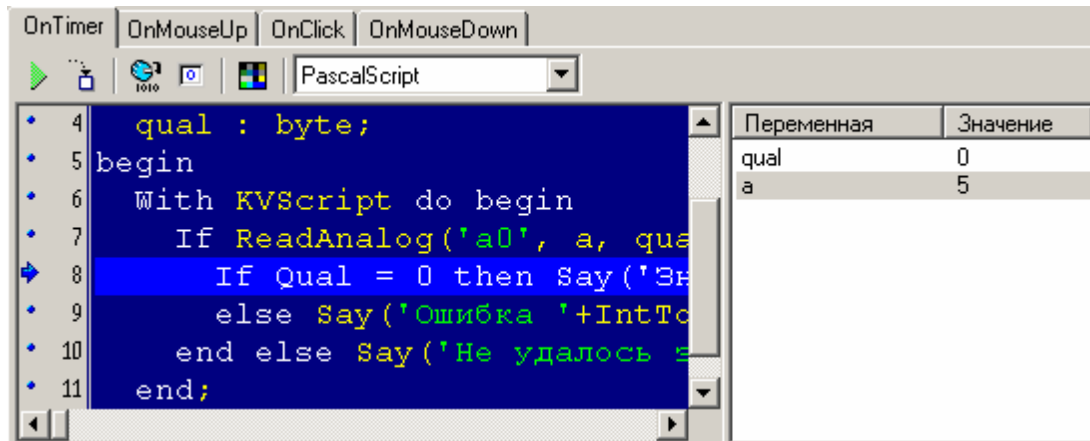
OK Отмена

[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
```

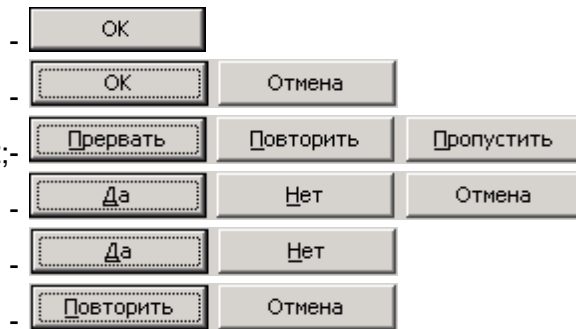
Text

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; -

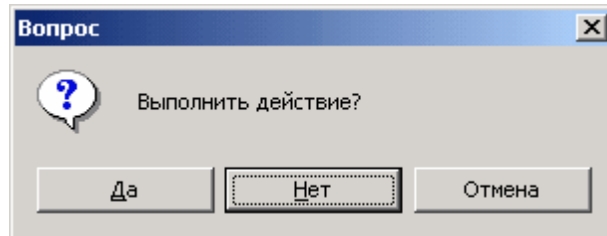
4. , .

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;
```



KVScript.ReadAnalog

```
function ReadAnalog (const VarName : string; var Value : single; var Quality :
byte) : boolean
```

() - **Quality.** **Value,** **VarName.**
 True, False

KVScript.ReadDiscret

```
function ReadDiscret (const VarName : string; var Value : boolean; var Quality :
byte): boolean
```

```

    (
        True,
        Quality,
        Value,
        VarName,
        False
    )
```

KVScript.ReadString

```
function ReadString (const VarName : string; var Value : string) : boolean
```

```

    (
        True,
        Value,
        VarName,
        False
    )
```

KVScript.ReadPointer

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

```

    (
        True,
        Value,
        VarName,
        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
```

VarName.
Value.

True, , *False*

KVScript.GoToMnemo

```
procedure GoToMnemo (MnemoGUID : string)
```

MnemoGUID.

GUID

[GoToNextMnemo](#), [GoToPrevMnemo](#), [ClosePopUpMnemo](#), [IsPopUpMnemo](#)..

KVScript.GoToNextMnemo

procedure GoToNextMnemo

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

KVScript.GoToPrevMnemo

procedure GoToPrevMnemo

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

KVScript.ClosePopUpMnemo

procedure ClosePopUpMnemo (MnemoGUID : **string**)

MnemoGUID.

GUID

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

KVScript.IsPopUpMnemo

function IsPopUpMnemo (MnemoGUID : **string**)

MnemoGUID,

True,

- *False.*

GUID

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

KVScript.MnemoExists

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

.

```

    ,
    ,
    GUID
    ,
    True,
    MnemoGUID.
    - False.
```

[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

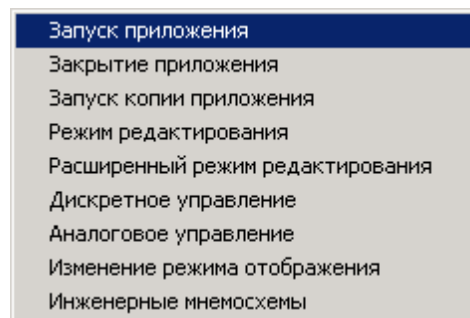
```
function SheriffCheckAction(Action : String; ShowDialog : boolean = false;
ShowDenyMB : boolean = true) : boolean
```

.

```

Action.
, ShowDialog
, ShowDeny -
,
true,
,
false,
,

```



[GetUserName](#), [ChangeUser](#).

KVScript.AddEventToAnalogControlGroup

```
function AddEventToAnalogControlGroup(EventText : string) : boolean
```

.

EventText

[AddEventToDisControlGroup.](#)

KVScript.AddEventToDisControlGroup

```
function AddEventToDisControlGroup(EventText : string) : boolean
```

EventText

[AddEventToAnalogControlGroup.](#)

Имя	Значение	Тип	Шифр	Флаг	Примечание
a0	0	анал...	Input3	0	Значение
d1	лог. 0	диск...		0	Направление

```

                a0
                d1
            ). a0 Val, ( d1 -
DVal.

```

```

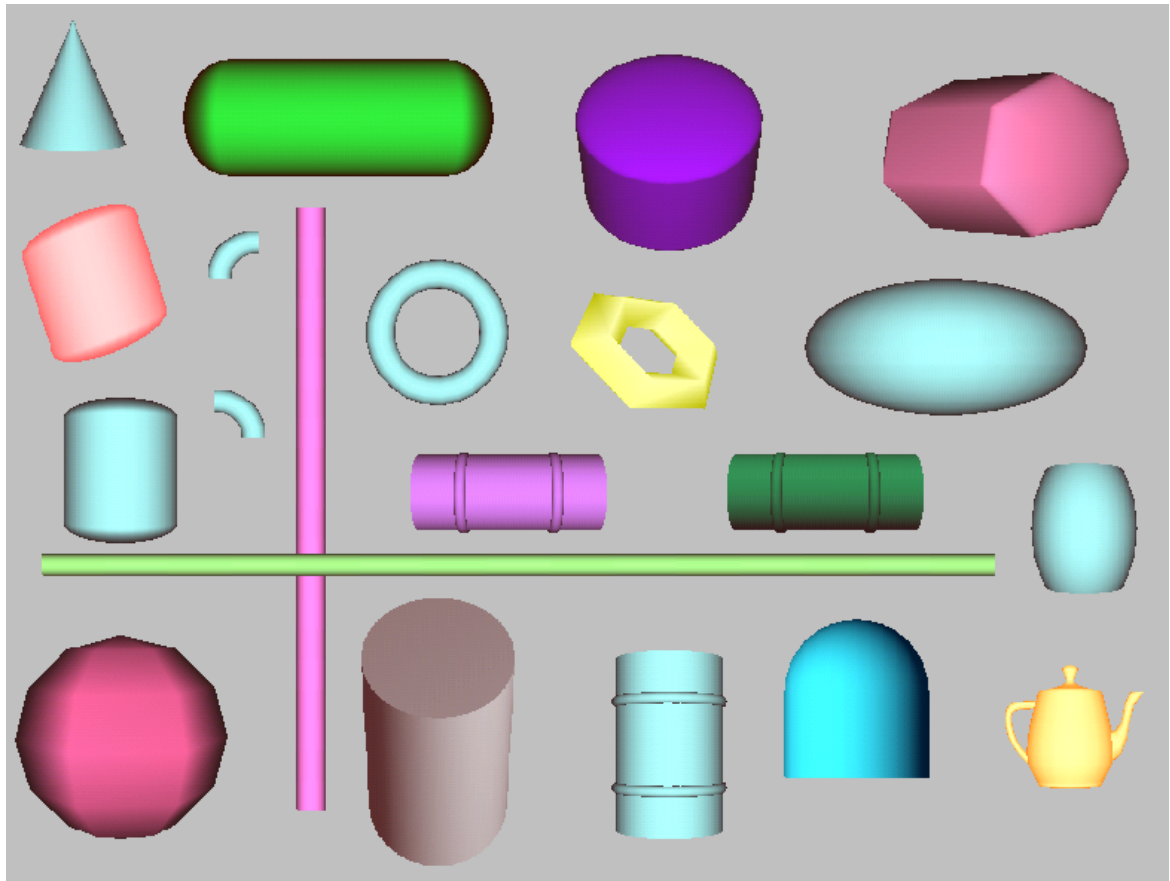
var
    Val : single;
    DVal : boolean;
    Qual : byte;
begin
    With KVScript do begin
        {
        If not ReadAnalog ('a0', Val, Qual) then Caption := '    ';
        If not ReadDiscret ('d1', DVal, Qual) then Caption := '    ';
        If DVal then Val := Val+1 {
            else Val := Val-1;{
        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;

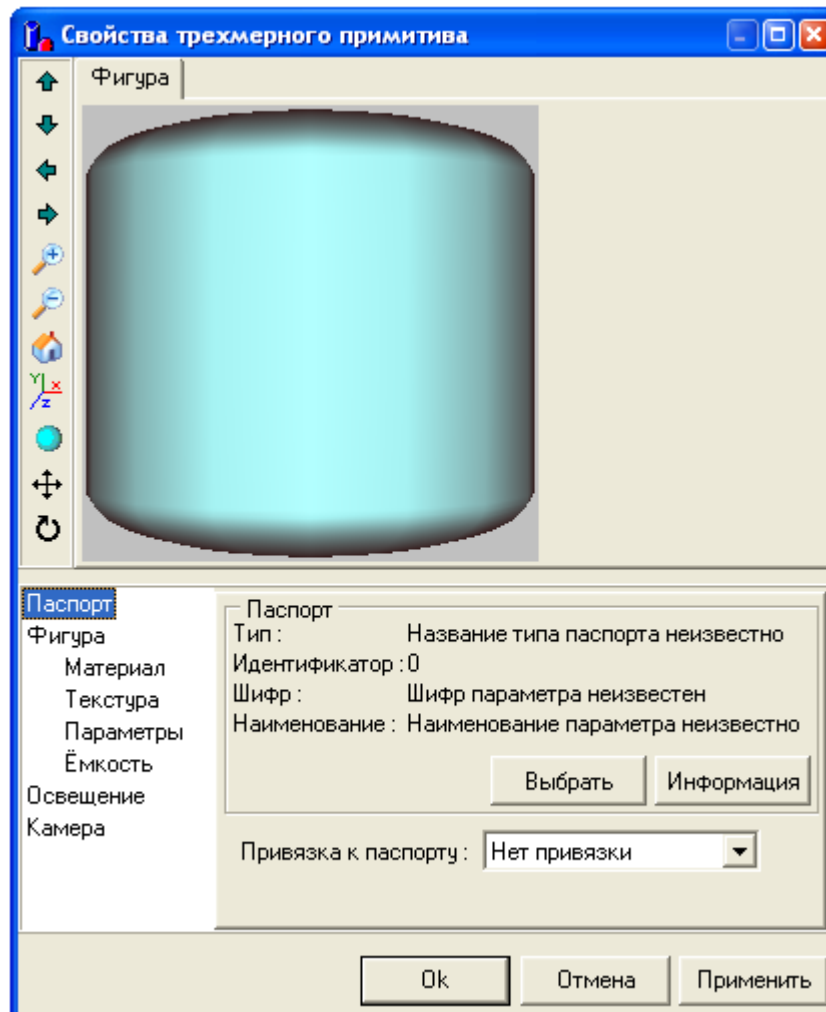
```

end.

9.12.8

3D-





:

_____ ,
 _____ ,

:



- 4
-
-
-
-
-
-
-

_____ :

1:1.

, 1:2

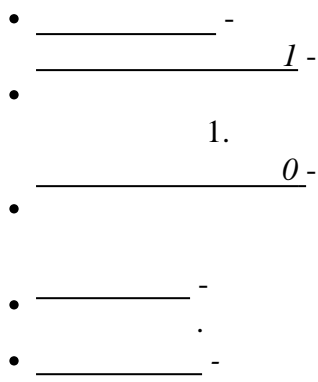
Паспорт

- 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

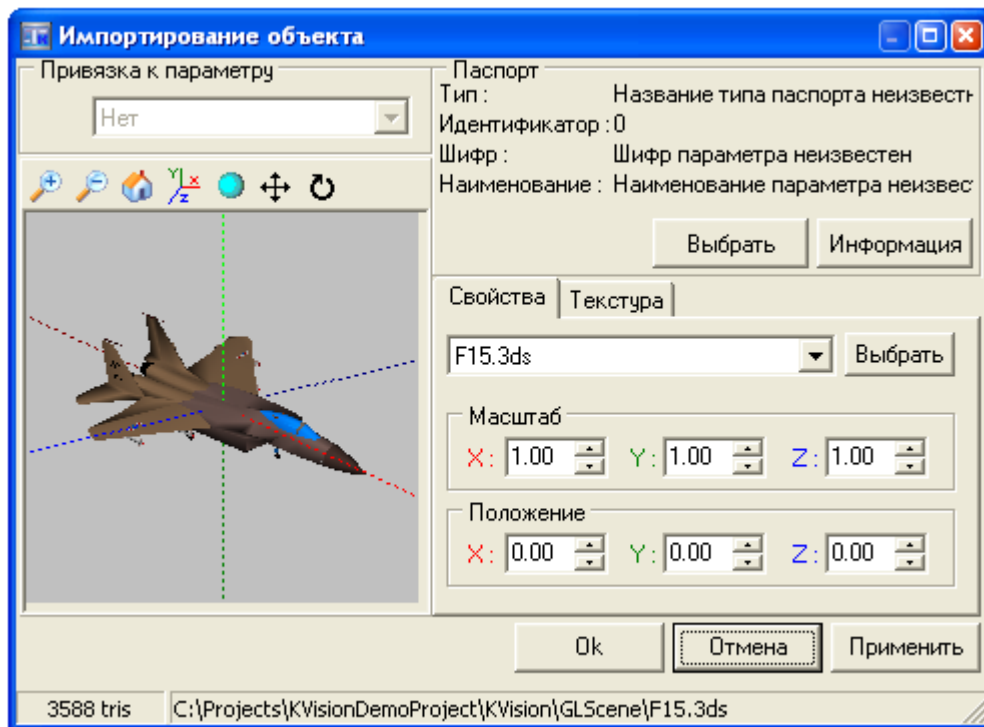


9.12.8.2

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

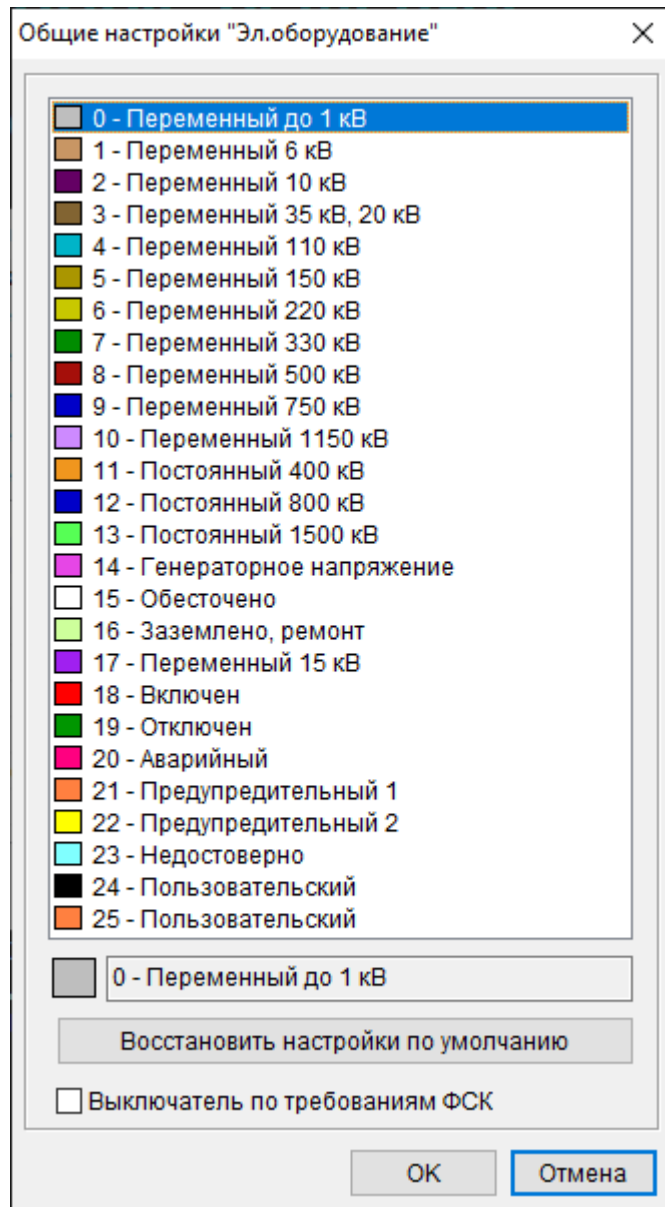
(0, 1,).

" _____ "



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>

```

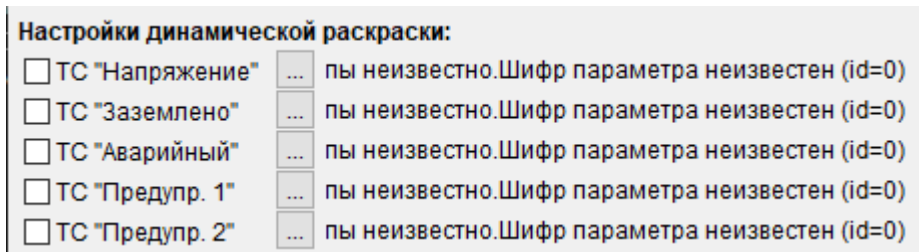
```

<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>

```

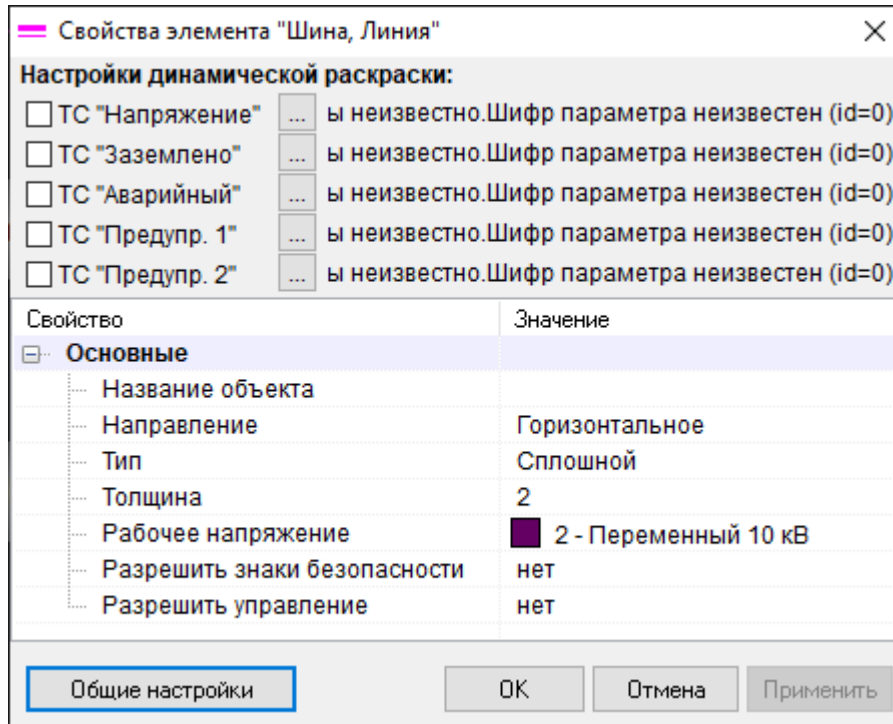
9.12.9.2



=1

" =0 - " =1 "

9.12.9.3



9.12.9.4

Свойства разъединителя

Настройки динамической раскраски:

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

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

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

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

ТС "Предупр. 2" ... улпы 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\$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

()

(- ,)

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

⚡ Свойства заземления

⚡

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

Общие настройки **OK** Отмена Применить

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 **OK** 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)

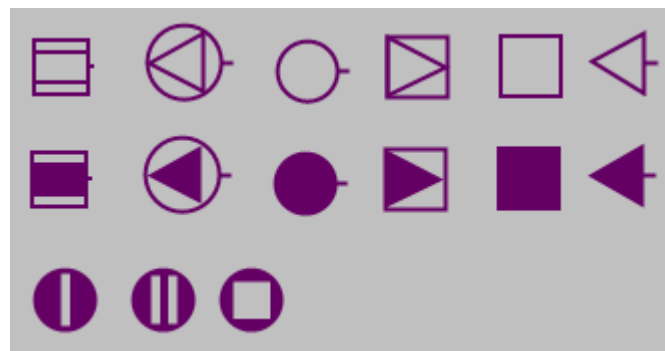
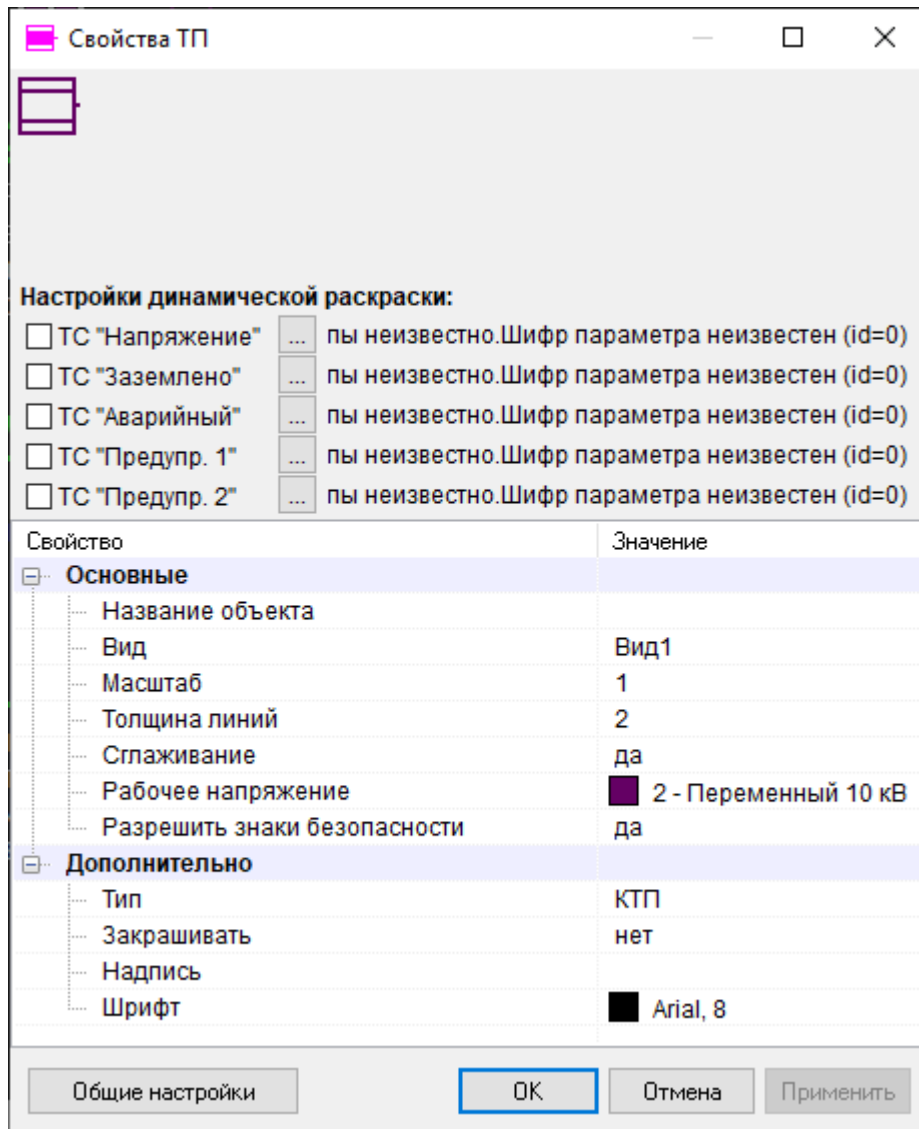
ТС "Предупр. 1" ... пы неизвестно.Шифр параметра неизвестен (id=0)

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.

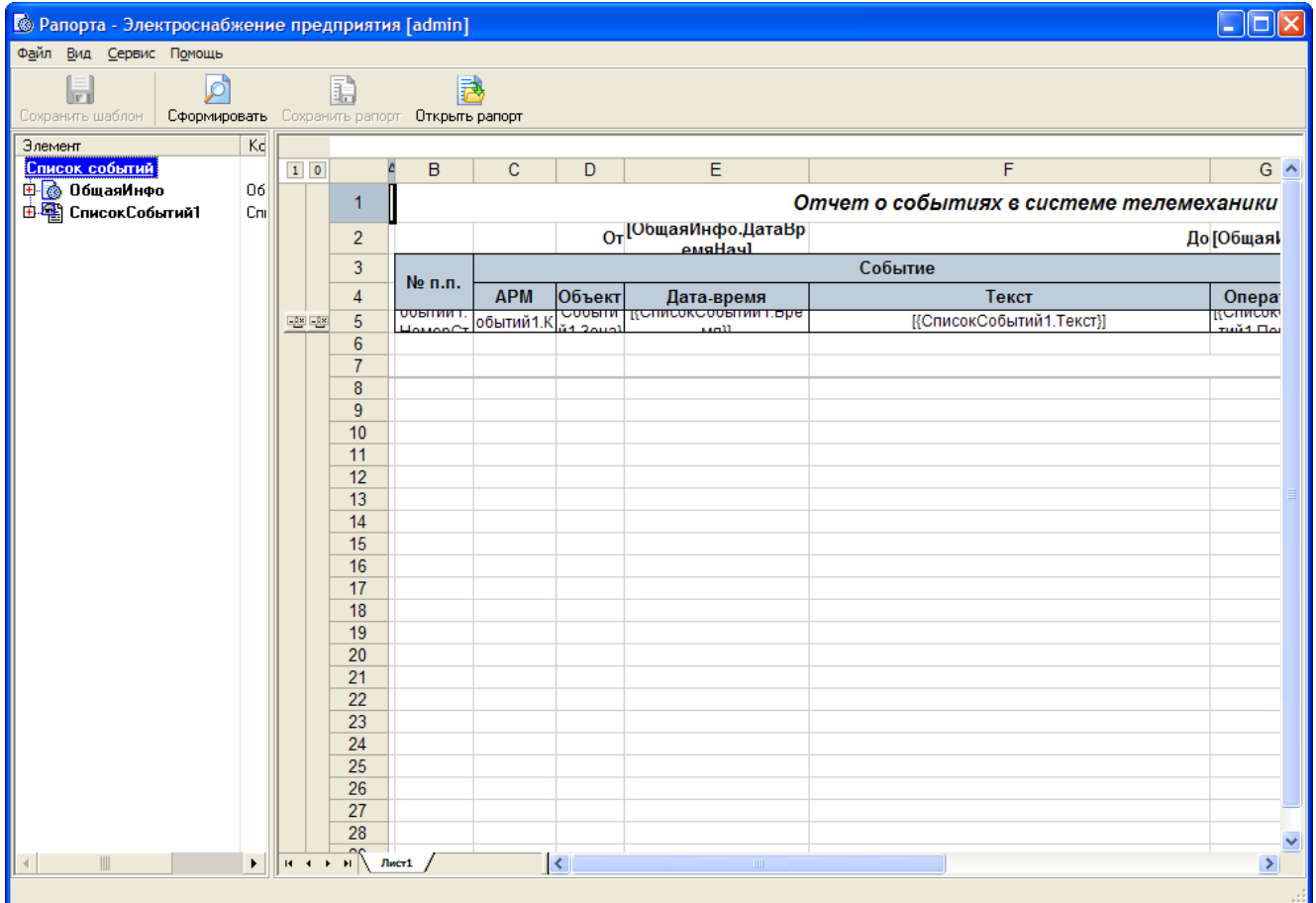
```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<SignsCfg>
  <DB>
    <Server></Server>
    <FileName>Base\EVENTS.FDB</FileName>
    <User>sysdba</User>
    <Passw>masterkey</Passw>
  </DB>
  <Signs>
    <Sign>
      <Id>{DFF39399-82A6-4CF1-9AD5-D791D2C355F1}</Id>
      <Name> , </Name>
      <FileName> .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



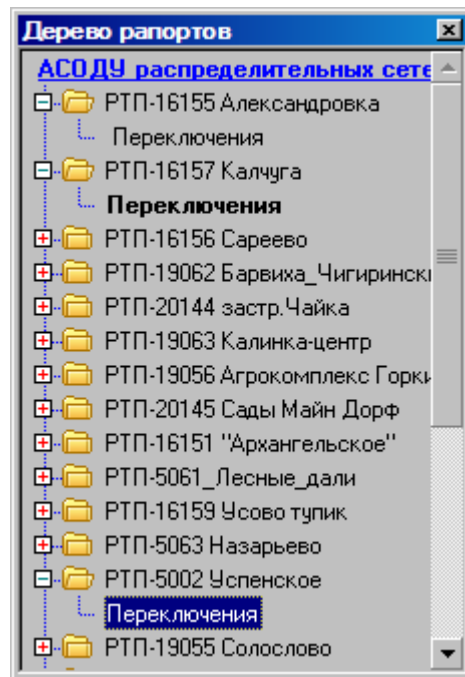
10.1

10.1.1



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

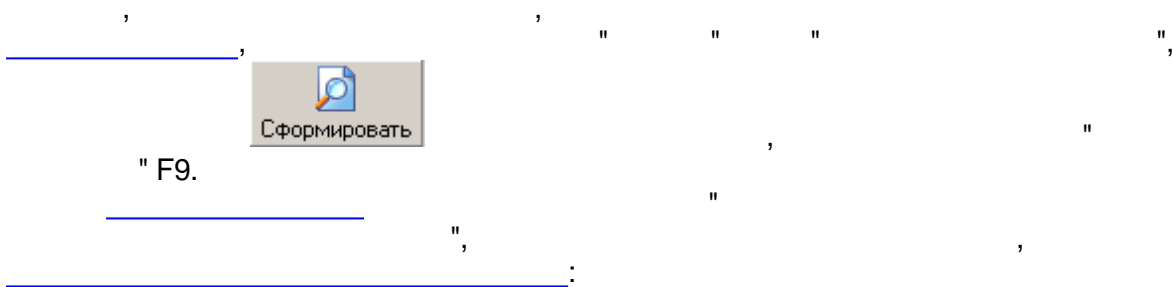
10.1.2



" ' " / " " " 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

Формирование рапорта ✕

Список событий

Диапазон рапорта

Предопределённый диапазон

Абсолютное
 Относительное
 Конец "минус"

Начало Сегодня ▾ Текущие сутки ▾
 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

Формирование рапорта

Суточные рапорта\Техвода\Расход техводы №1

Идёт запрос данных для алгоритма 'Арифм25'...

10.1.4

10.1.4.1

Сохранить рапорт

*.grw).

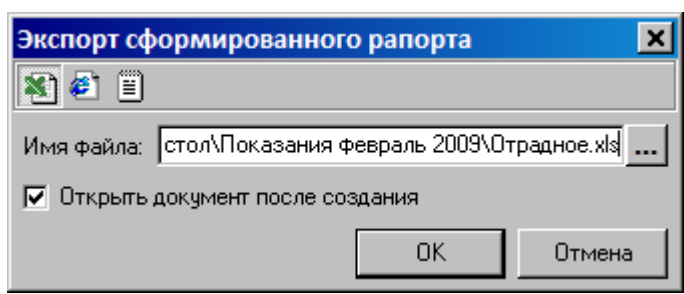
10.1.4.2

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)

" " "

" Ctrl+Left, Ctrl+Right.

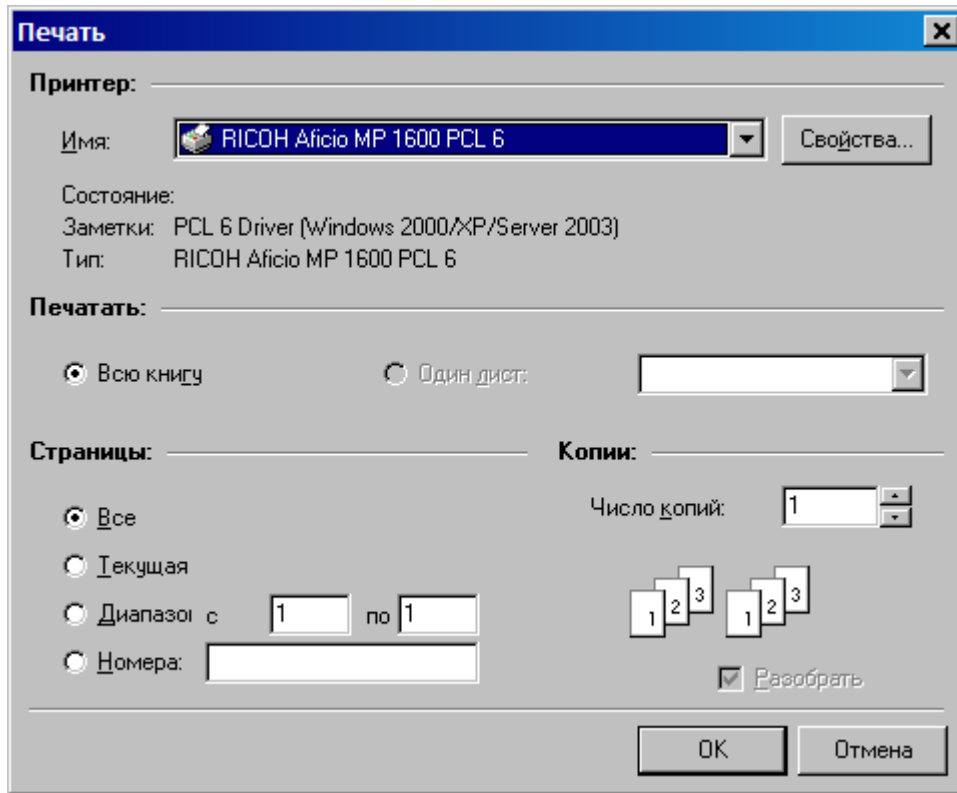
6)

" " "

Microsoft Excel, HTML



10.1.4.5



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

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

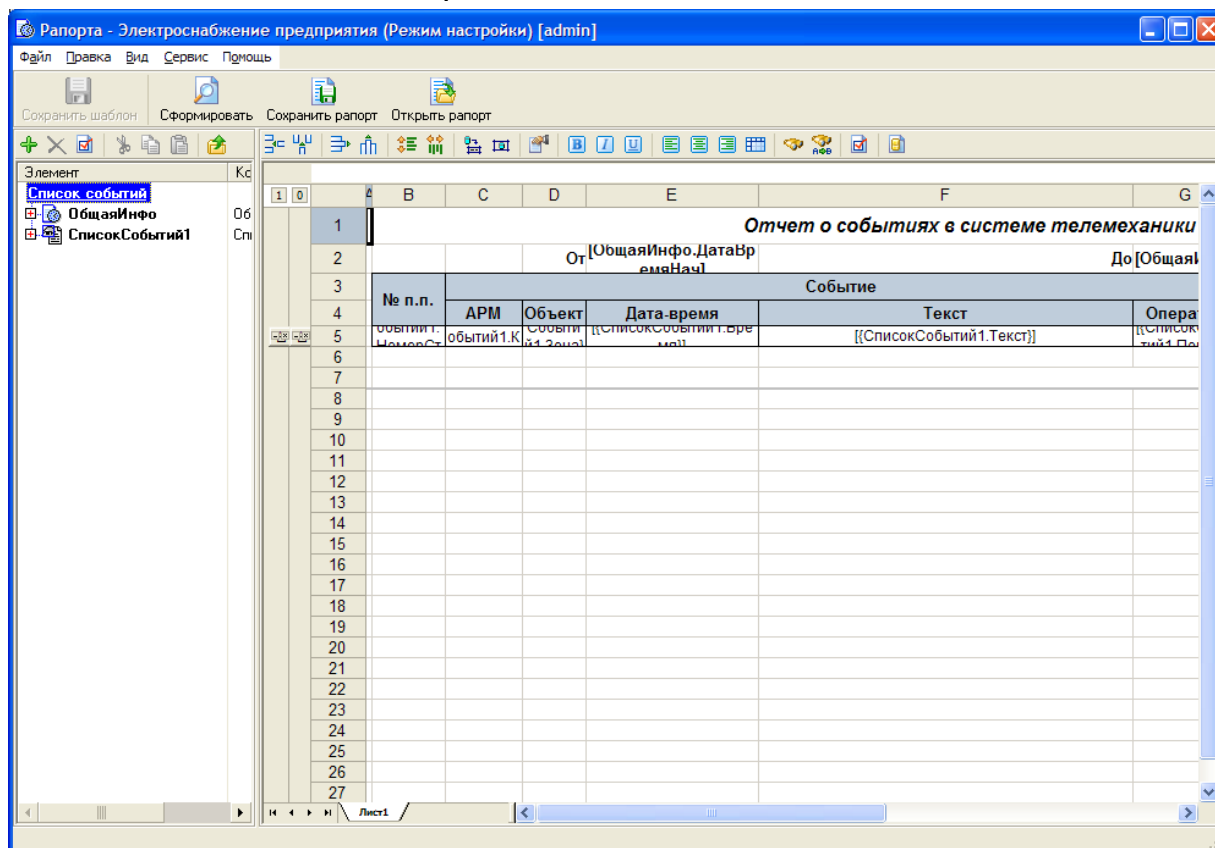
" "

10.2

10.2.1

" " " " F6.

10.2.2



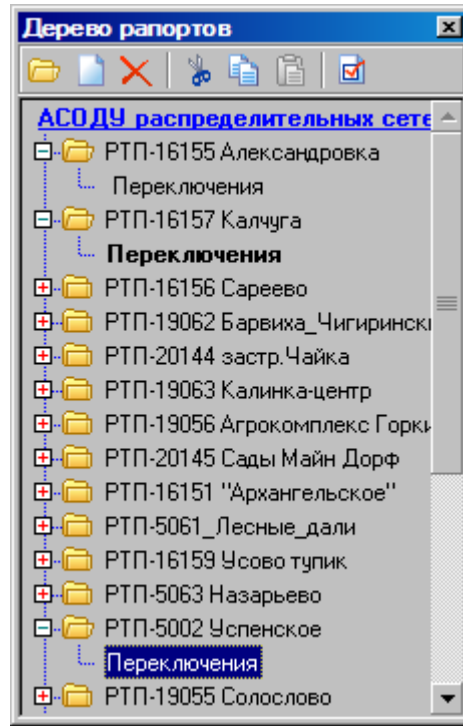
10.2.3

" " " "  " Ctrl+S.

10.2.4

10.2.4.1

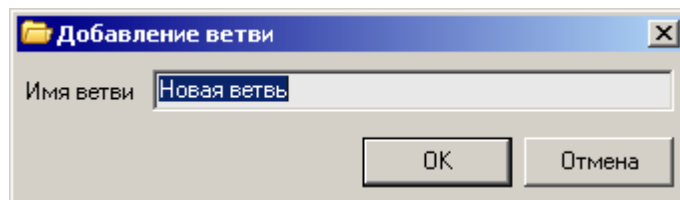
:



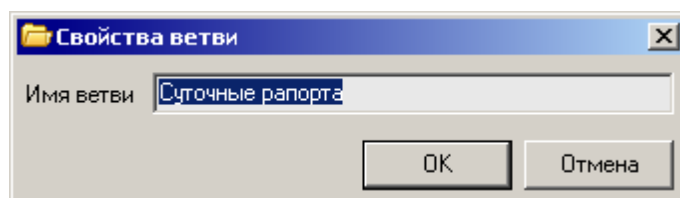
10.2.4.2



" Ctrl+Ins.



" Ctrl+E.



10.2.4.3

Свойства рапорта ✖

Имя рапорта

Комментарии

Привязка параметров к паспортам

Наименование базы данных

Временные настройки рапорта

Абсолютное Относительное Конец "минус"

Начало

Время:

Абсолютный Относительный Начало "плюс"

Конец

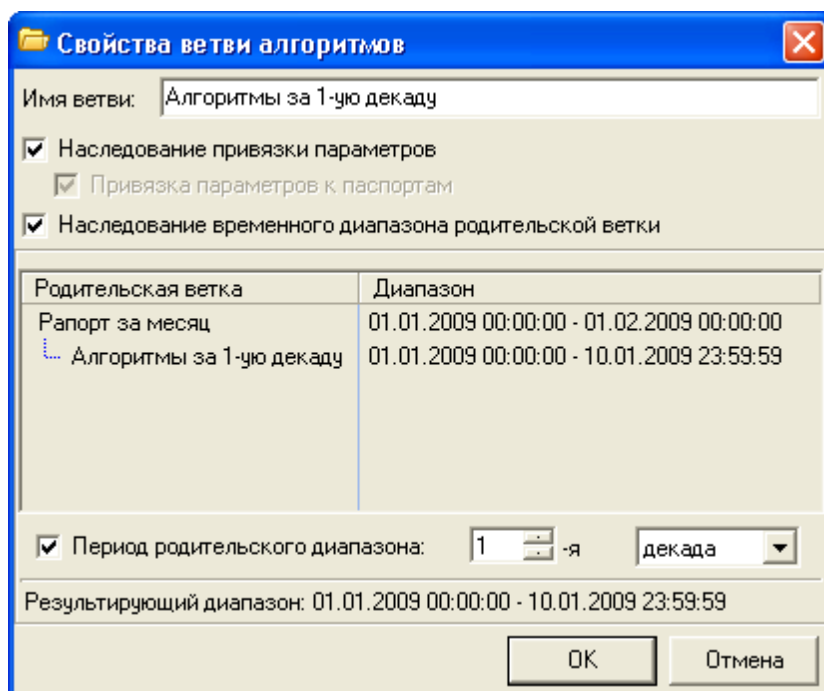
Время: Текущее

Результирующий диапазон: 01.01.2009 00:00:00 - 01.02.2009 00:00:00


Запрашивать временные настройки перед формированием рапорта

{CF93A15D-781B-41E3-869D-F11B4B5B77BC}

4) " " Ctrl+E.



- - (,).
- , (,).
- (' ,), "
- , -
- _____
- , " _____
- _____

- 1)  _____
- 2) _____ ; " " " " " -> " ;
- 3) _____

10.2.5.2

- 1)  _____



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



- 1). " " () :

Σ Свойства алгоритма 'Арифм1' ✕

Диапазон
 Параметры
 Выходы
 Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

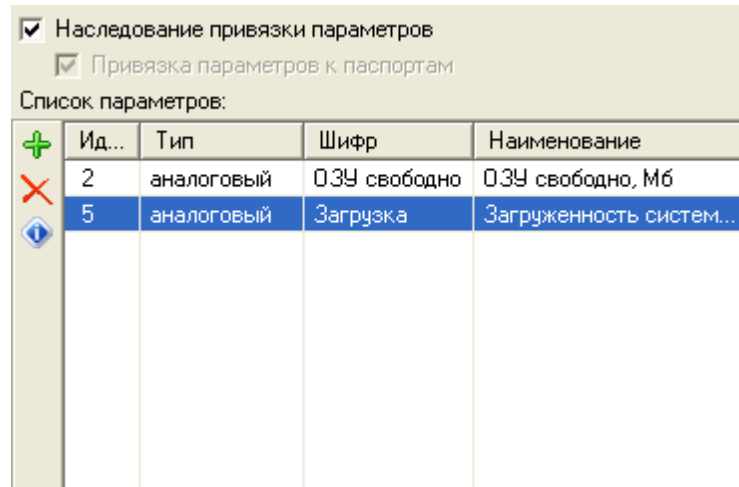
Родительская ветка	Диапазон
Рапорт за смену	05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 16:30:00
└ Арифм1	05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 08:59:59

Период родительского диапазона: -й

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

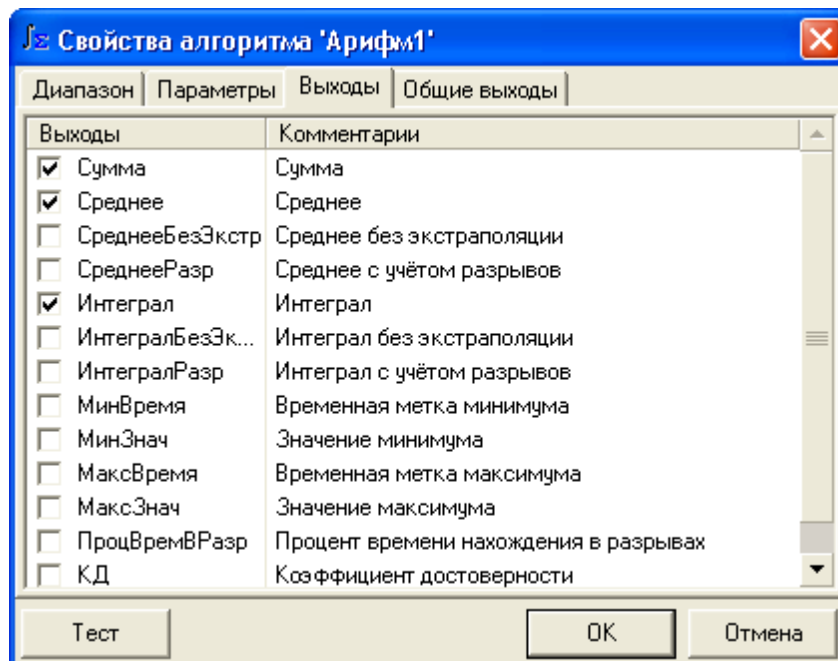
Ограничивать конец диапазона текущим моментом времени

2). " ():



).

3). " ":



4). " ":

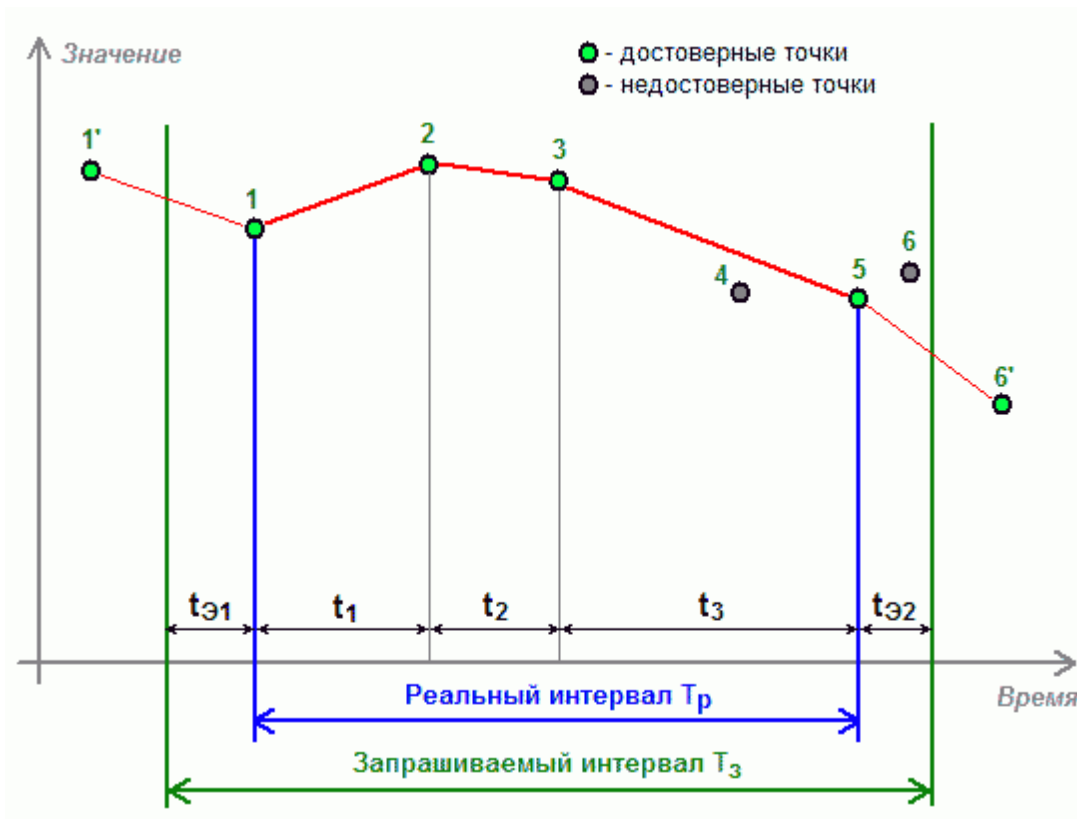
Отображаемые общие выходы алгоритма:

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). - , ;
11). - ;
12). - ( . );
13). - ( . ).
"
";
1). ( ) - ;
2). ( ) - .
:
(
), ( , . .):

```



$T - (\quad) - , -$
 ,
 1, 2, 3, 5 - ; 4, 6 -

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

Т.

_____:

,

,

), - (

,

i " "

1). " " ():

Наследование привязки параметров

Привязка параметров к паспортам

Список параметров:

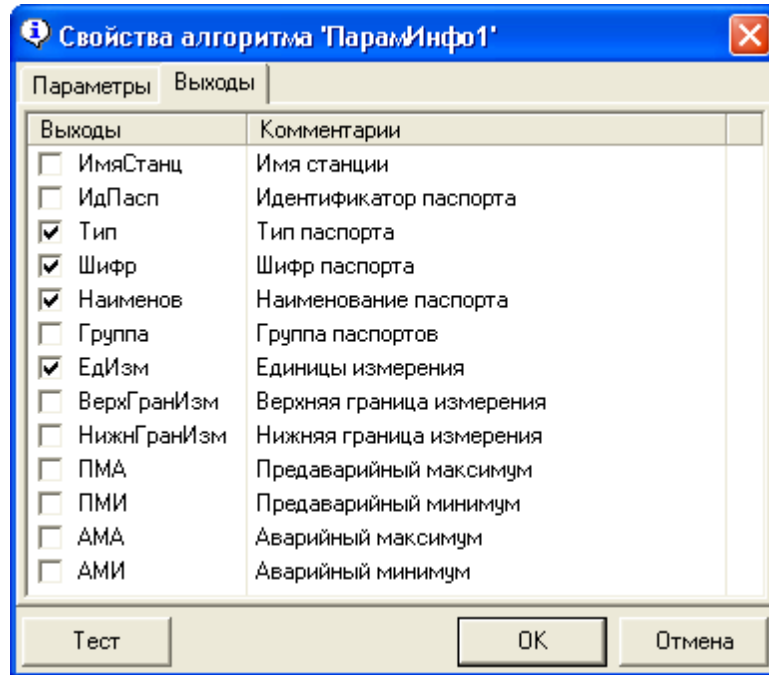
	Ид...	Тип	Шифр	Наименование
+	2	аналоговый	ОЗУ свободно	ОЗУ свободно, Мб
×	5	аналоговый	Загрузка	Загруженность систем...
i				

).

"

2).

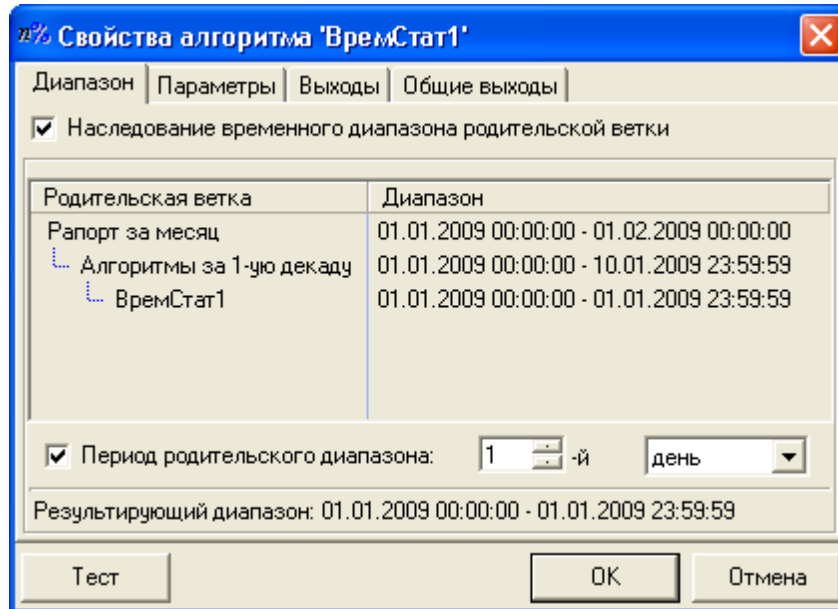
" ":



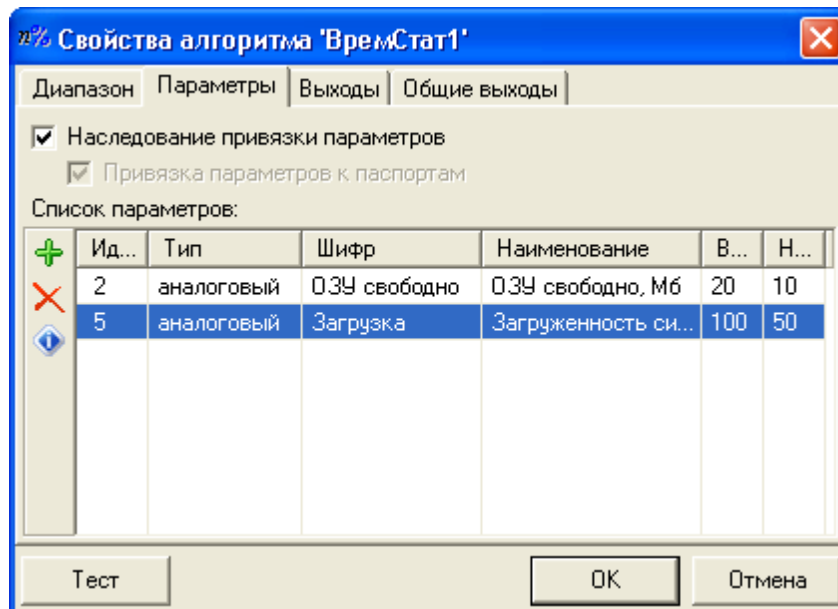
- 1). - ;
- 2). - ;
- 3). - ;
- 4). - ;
- 5). - ;
- 6). - , ;
- 7). - ;
- 8). - ;
- 9). - ;
- 10). - ;
- 11). - ;
- 12). - ;
- 13). - .

n%

- 1). " " ():



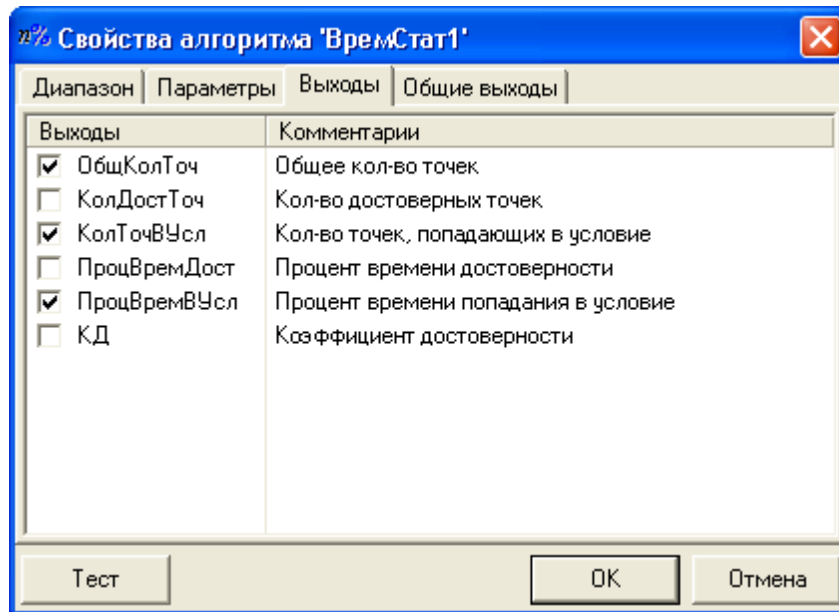
2).



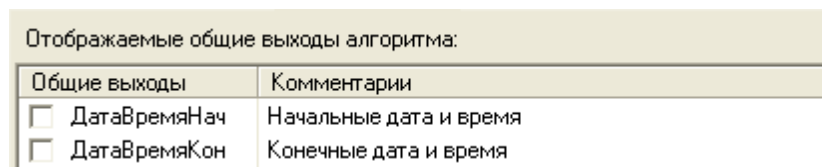
).

- ;
- () , -

3). " ":



4). " ":



" ":

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

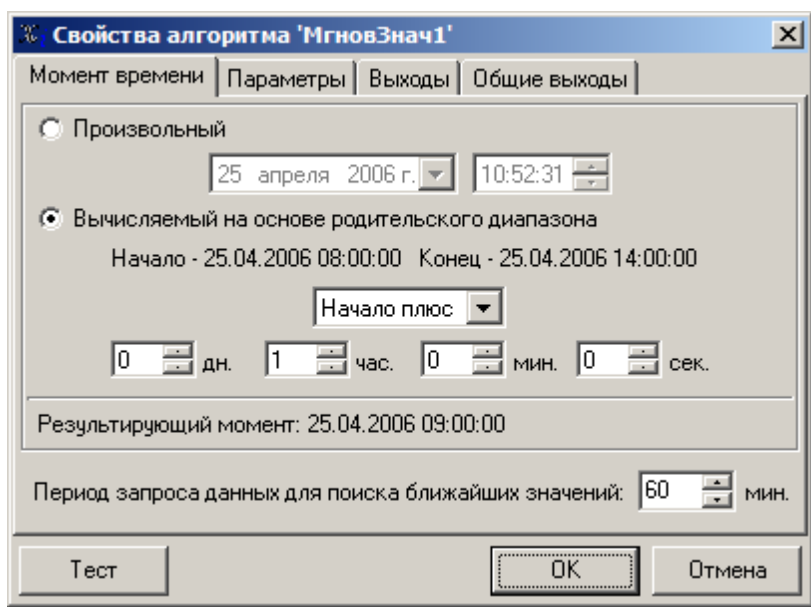
"_____").

_____":

- 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).

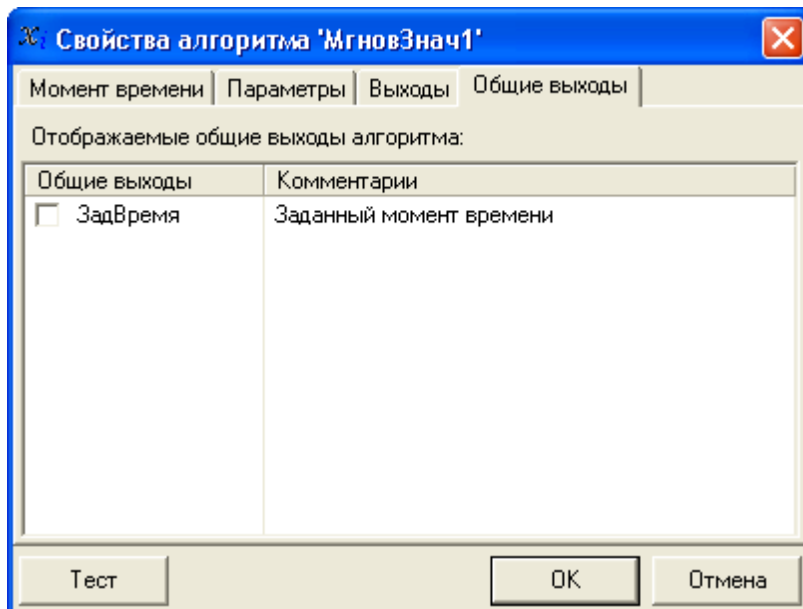
✗ Свойства алгоритма 'МгновЗнач1'

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} _____ "

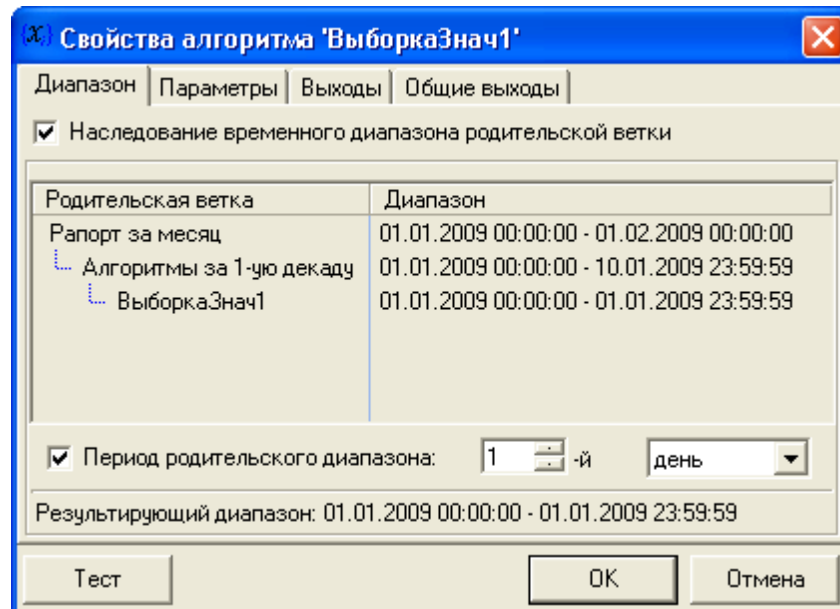
{X} _____ "

{X} _____ "

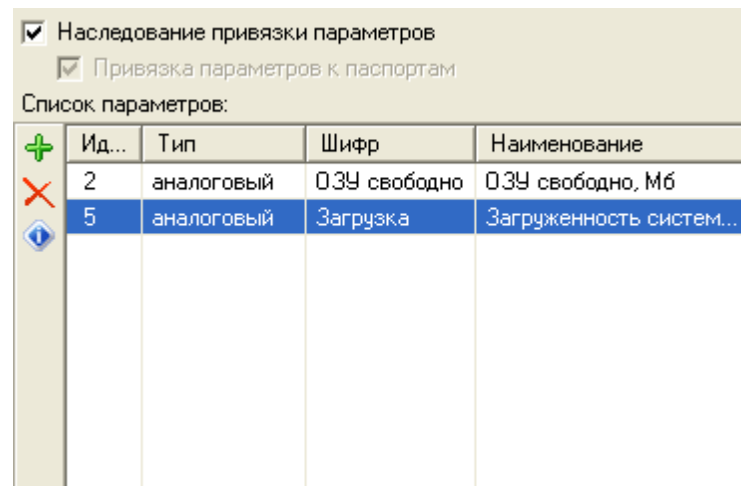
{X} _____ "

{X} " " -

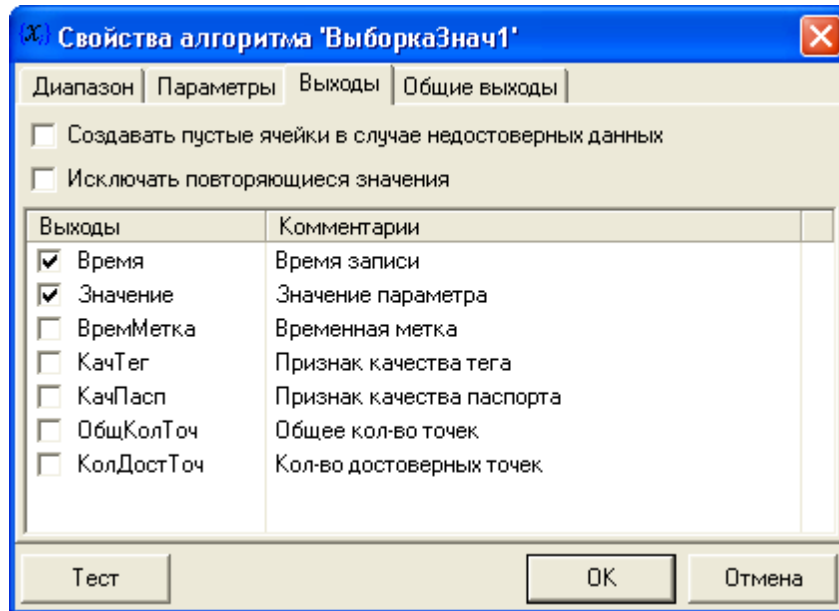
- 1). " " ():



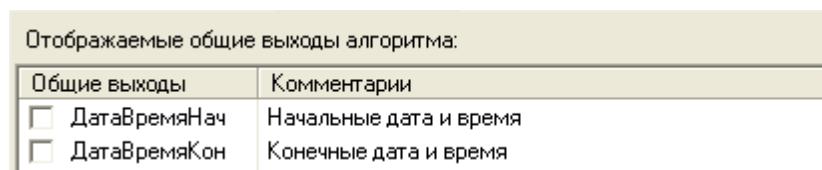
- 2). " " ():



3).



4).



1).

2).

3).

4).

5).

6).

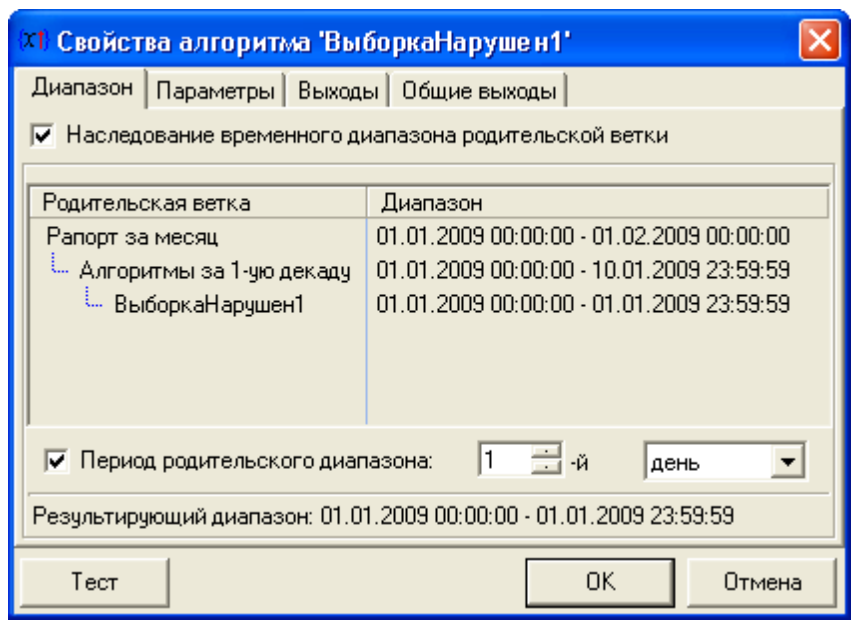
);

7).

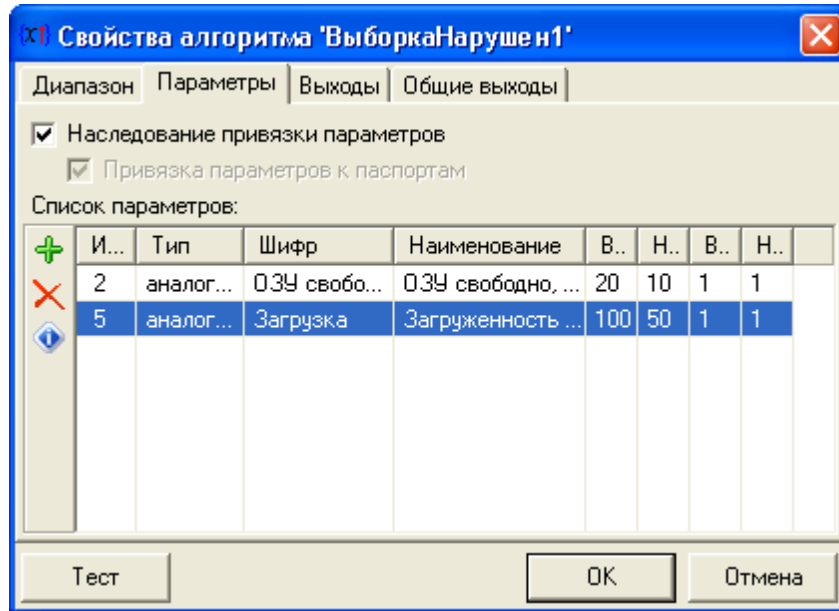
1). () - ;
 2). () - ;

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

1). " "():



2). " "():



).

"

4

-

-

-

-

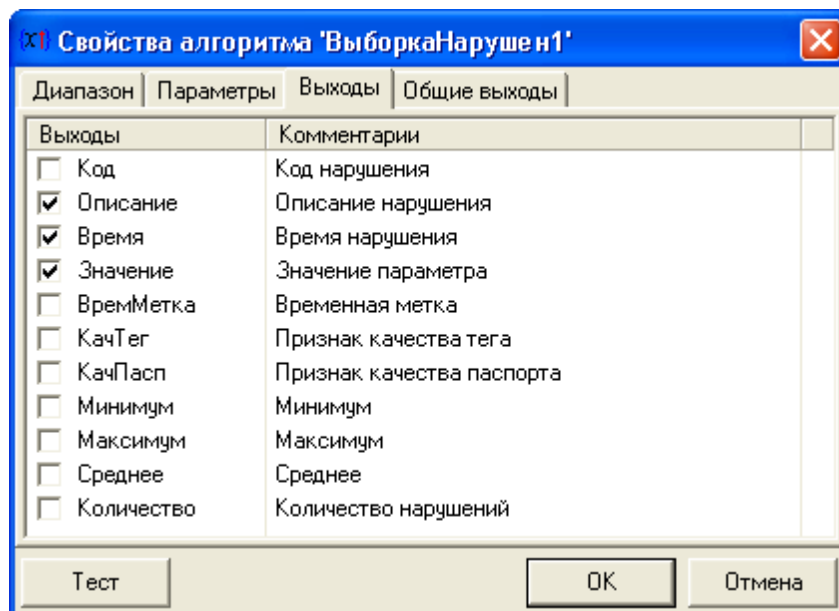
(

(

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). - ;

11). - .

" ":

1). () - ;

2). () - .

" ":

Диапазон | Параметры | Выходы | Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

Родительская ветка	Диапазон
Рапорт 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

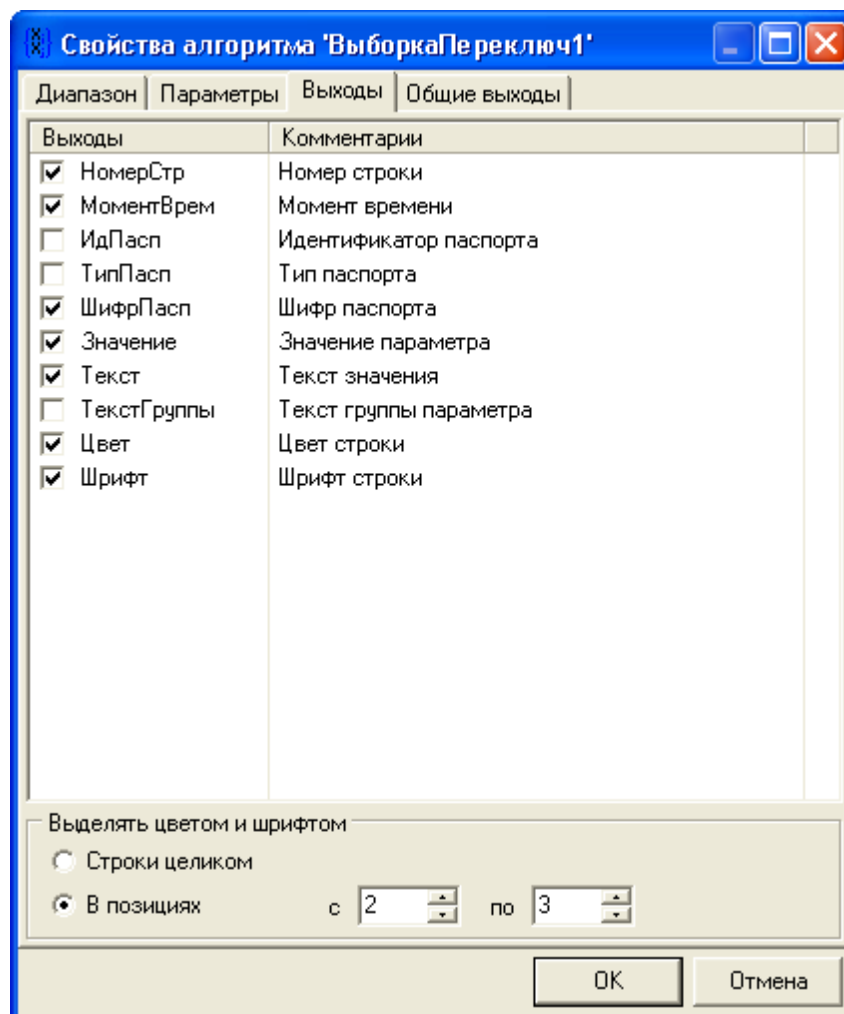
При переходе из ошибки

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). () - ;

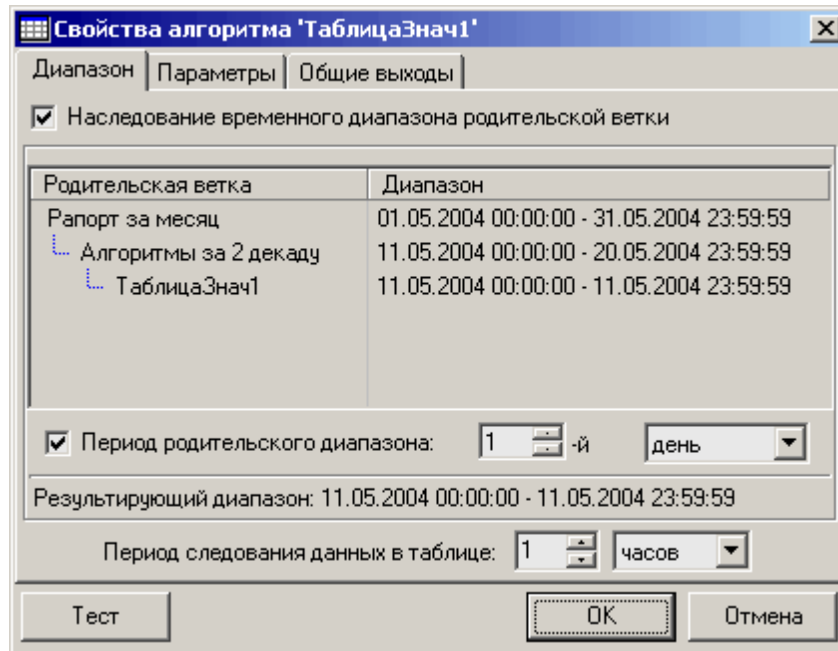
06.02.2009 10:12:52.421	Насос 233 выключен
06.02.2009 10:18:42.250	Насос 233 включен
06.02.2009 10:19:54.750	Связь с контроллером потеряна
06.02.2009 10:20:02.437	Насос 233 выключен
06.02.2009 10:20:11.046	Связь с контроллером восстановлена
06.02.2009 10:21:26.312	Насос 233 включен
06.02.2009 11:00:02.437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



" "

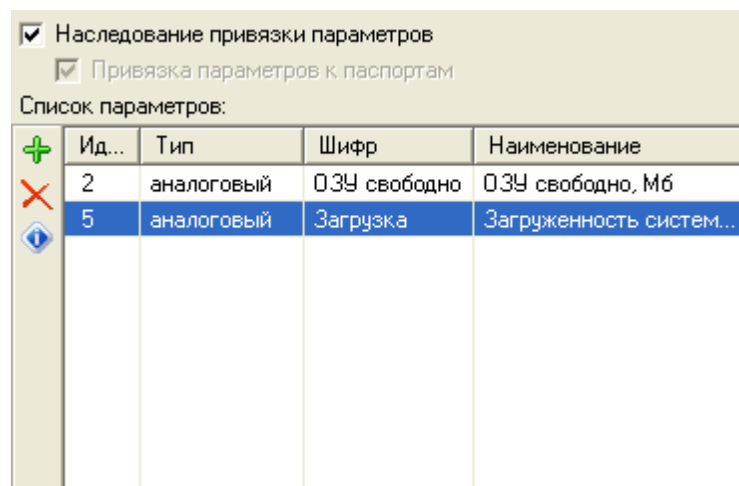
()

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). " "(

):

Свойства алгоритма "ТаблицаСредн1"

Диапазон | Параметры | Выходы | Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

Родительская ветка	Диапазон
Таблица средних	05.06.2006 00:00:00 - 06.06.2006 00:00:00
ТаблицаСредн1	05.06.2006 00:00:00 - 06.06.2006 00:00:00

Период родительского диапазона: 1 -й час

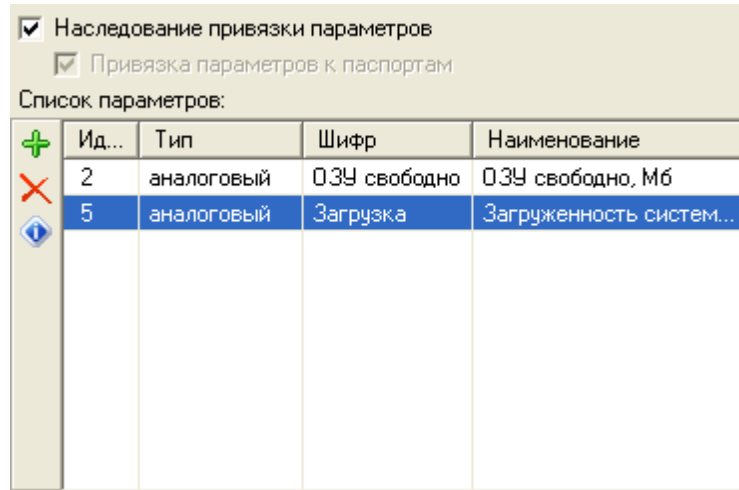
Результирующий диапазон: 05.06.2006 00:00:00 - 06.06.2006 00:00:00

Период следования данных в таблице 1 часов

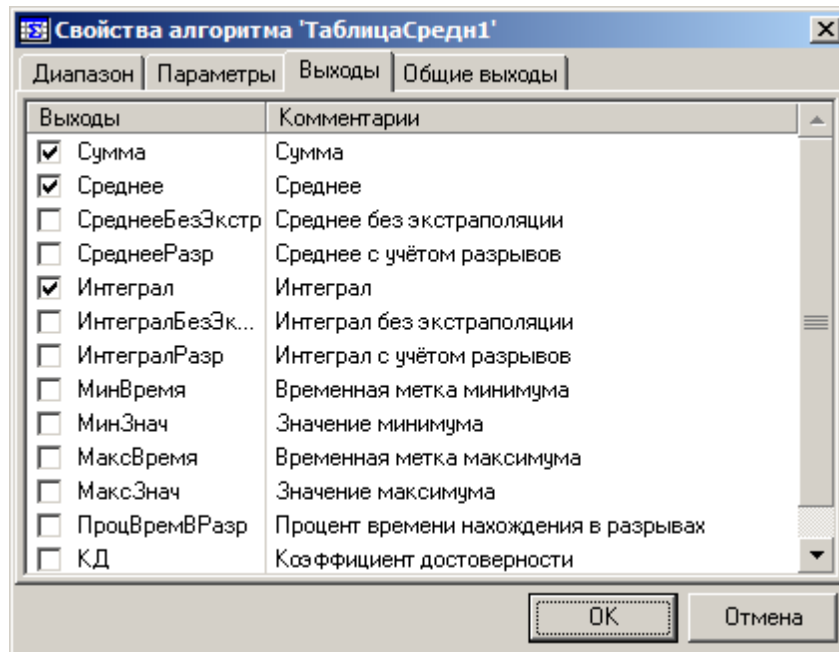
Ограничивать концы периодов текущим моментом времени

OK Отмена

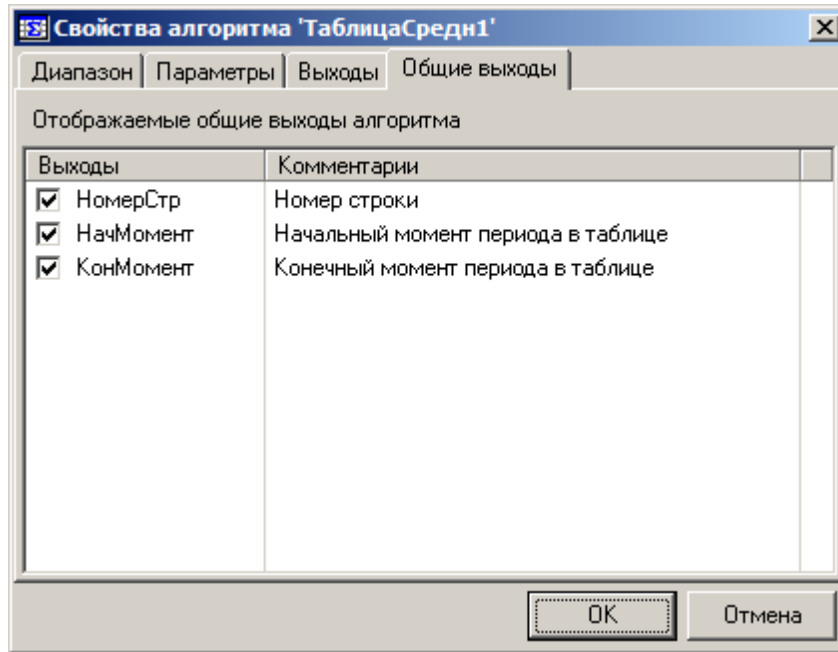
,
 .
 .
 " , " ,
 " .
 (, .) ; , ,
 .
 ,
 00:00 01:00, - 01:00 (02:00 , .).
 , , ,
 2). " " (, ,
): " (, ,



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

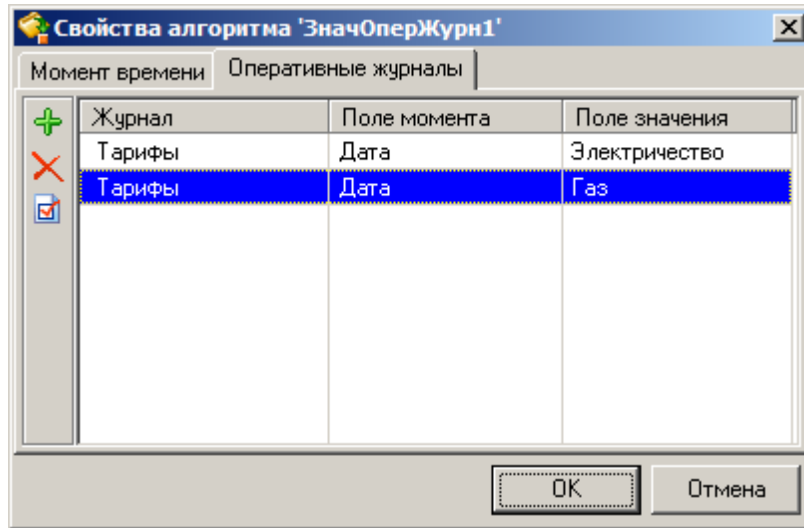
Начало плюс

0 дн. 0 час. 0 мин. 0 сек.

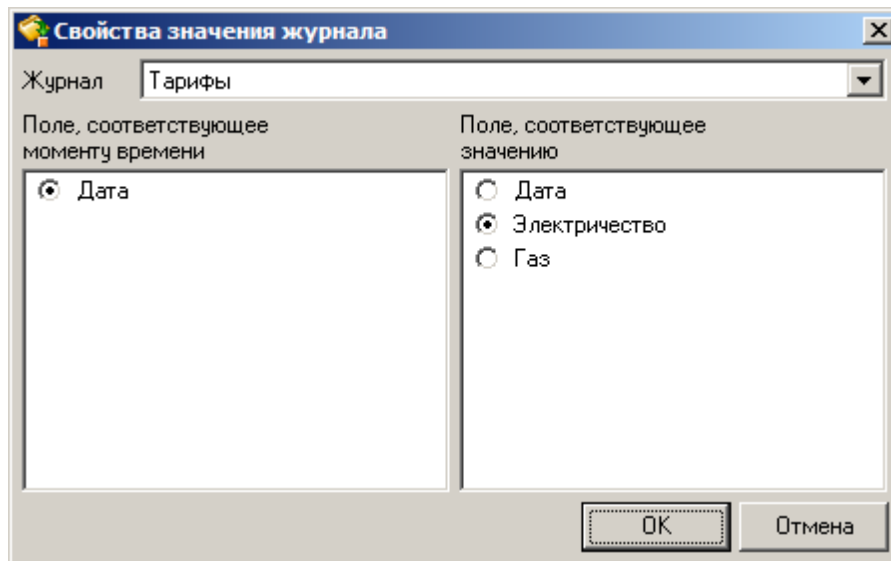
Результирующий момент: 01.04.2006 00:00:00

[OK] [Отмена]

2). " " ():

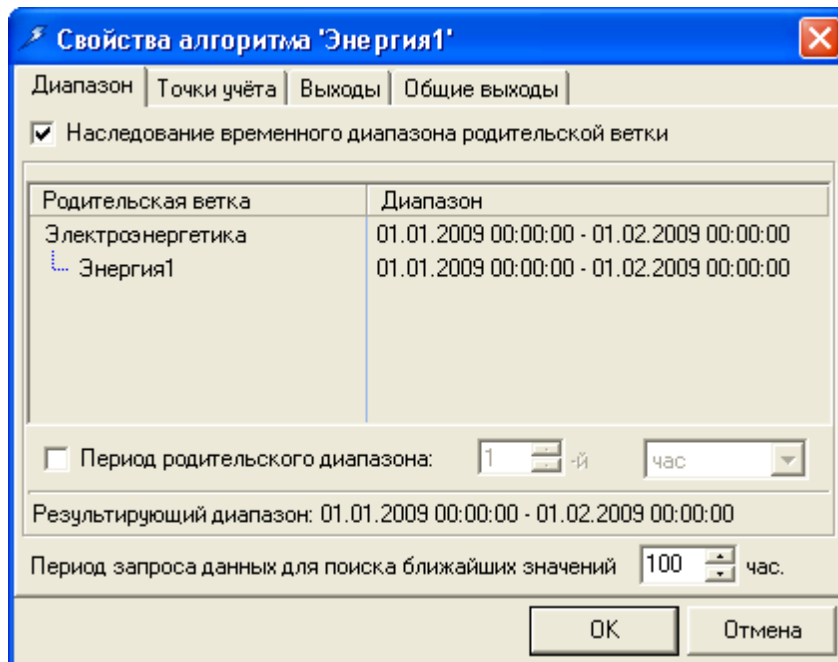


, " , " Ins.
 , " " Del.
 , " " Ctrl+E,
 :



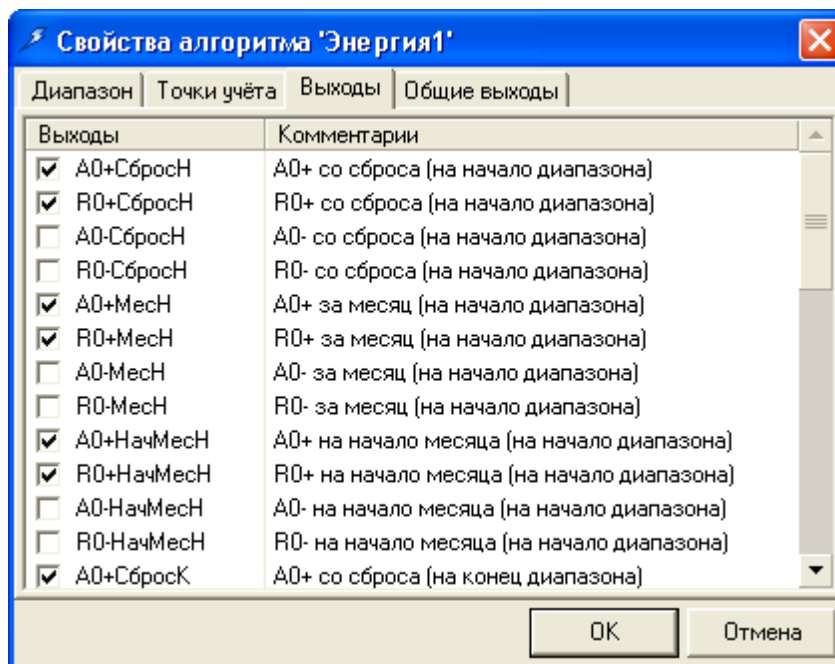
- , - ,
 , (, -) ,
 , ,
 " " :
 " " :
 - " :
 ,

1). " ():

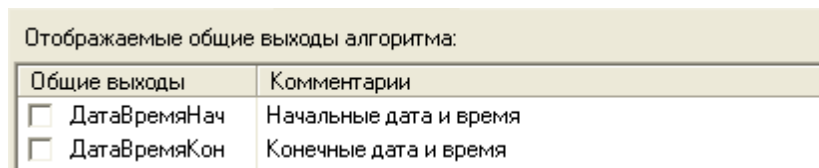


2).

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- ();

20). R0- - R0- ();
 21). A0+ - A0+ ();
 22). R0+ - R0+ ();
 23). A0- - A0- ();
 24). R0- - R0- ();

25). - (,
 26). - ()
 27). - (*

28). A+ - A+ ;
 29). R+ - R+ ;
 30). A- - A- ;
 31). R- - R- ;

32). A+ - A+ ;
 33). R+ - R+ ;
 34). A- - A- ;
 35). R- - R- .



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

(, . .).

(, . .)

1). " "() :

Свойства алгоритма 'Интервалы1'

Диапазон
 Точки учёта
 Выходы
 Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

Родительская ветка	Диапазон
Электроэнергетика	01.01.2009 00:00:00 - 01.02.2009 00:00:00
└─ Интервалы1	01.01.2009 00:00:00 - 01.01.2009 23:59:59

Период родительского диапазона: -й

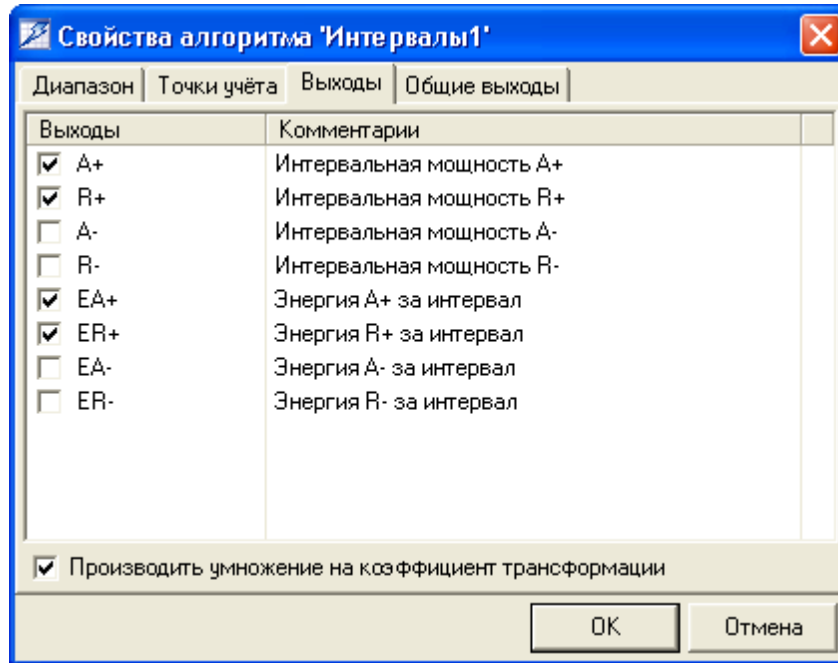
Результирующий диапазон: 01.01.2009 00:00:00 - 01.01.2009 23:59:59

Шаг интервала мин.

1) _____

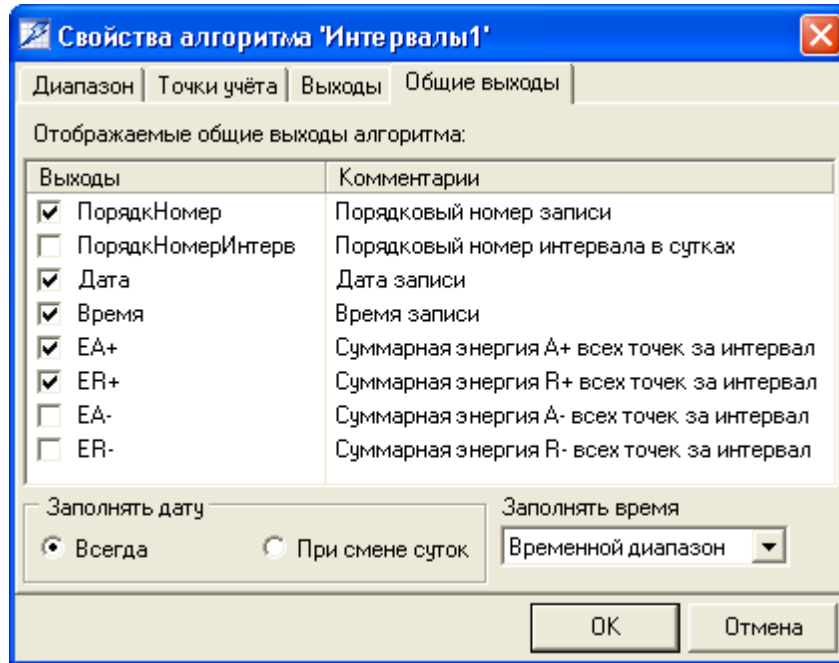
2) _____

3) _____



№	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

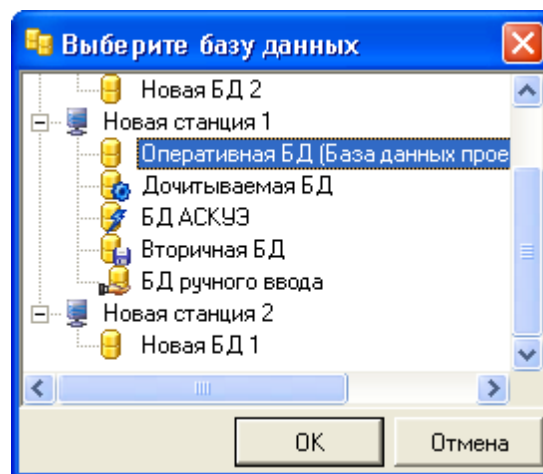
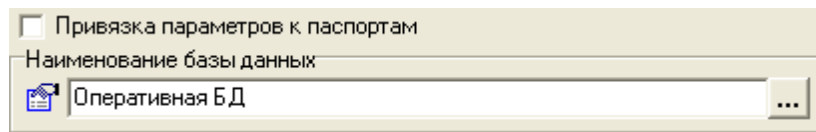


10.2.5.4



10.2.6

10.2.6.1



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"
Начало	Сегодня	без смещения	0	дней	
	Время:		07:00:00		
<input type="radio"/>	Абсолютный	<input checked="" type="radio"/>	Относительный	<input type="radio"/>	Начало "плюс"
Конец	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
Репорт 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

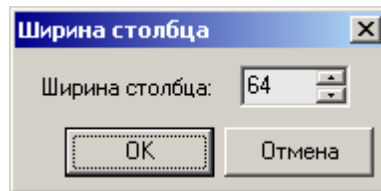
10.2.7.1

_____ :



10.2.7.2

:

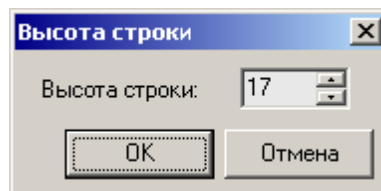


"

" Shift+Ctrl+C.

10.2.7.3

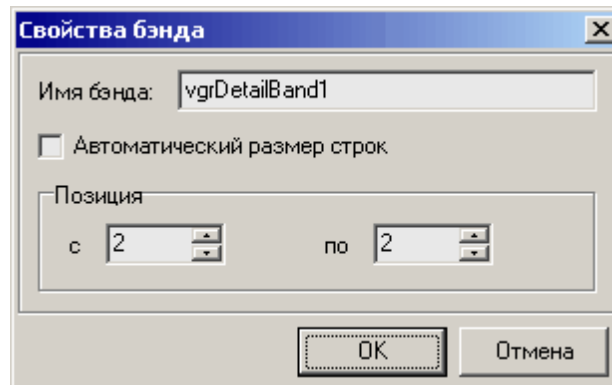
:



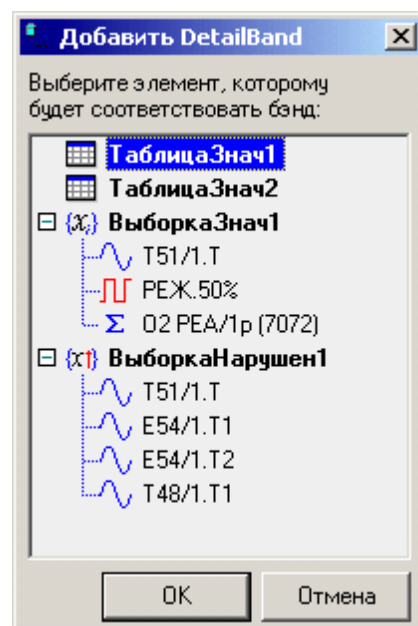
" Shift+Ctrl+R.

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])

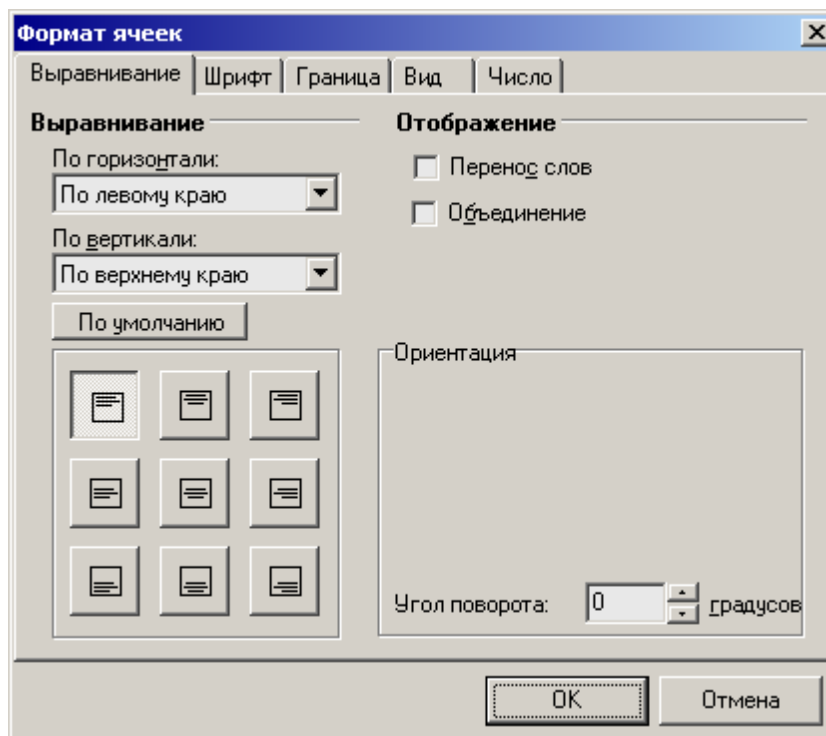
, vgrDataBand1 -

10.2.7.5

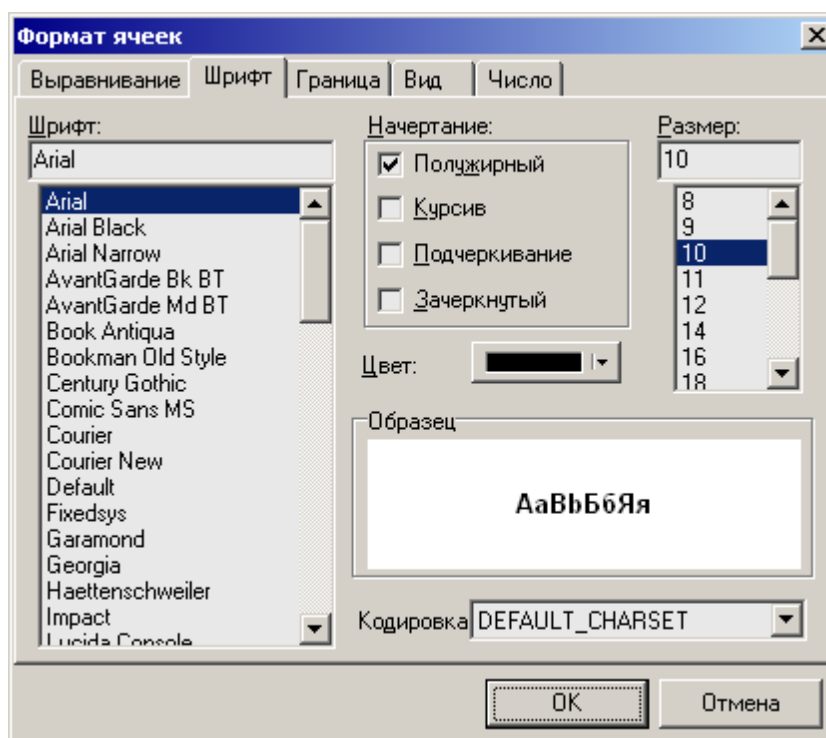


+1. ..."

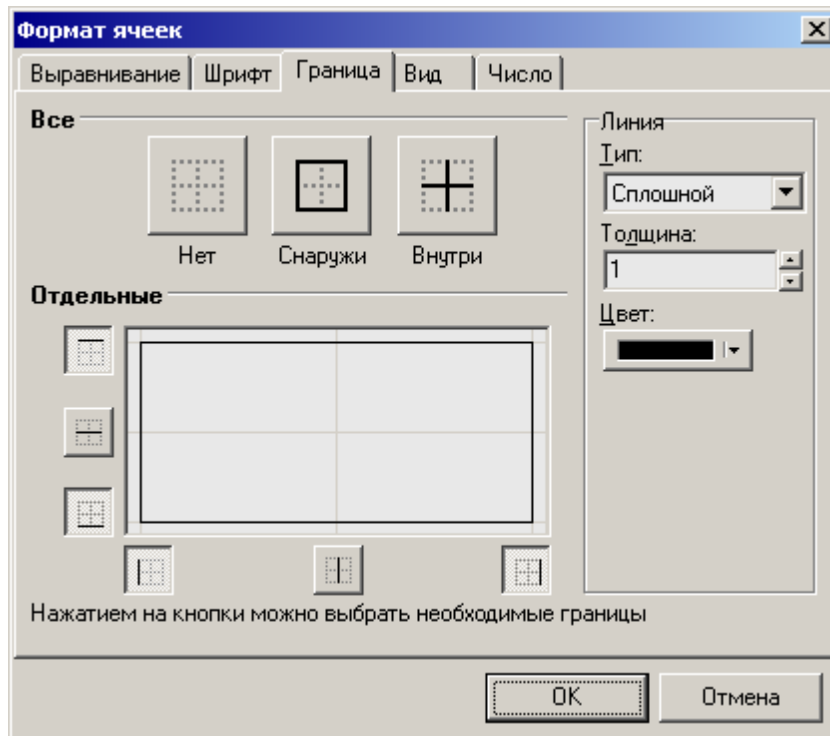
1). " " " " Ctrl



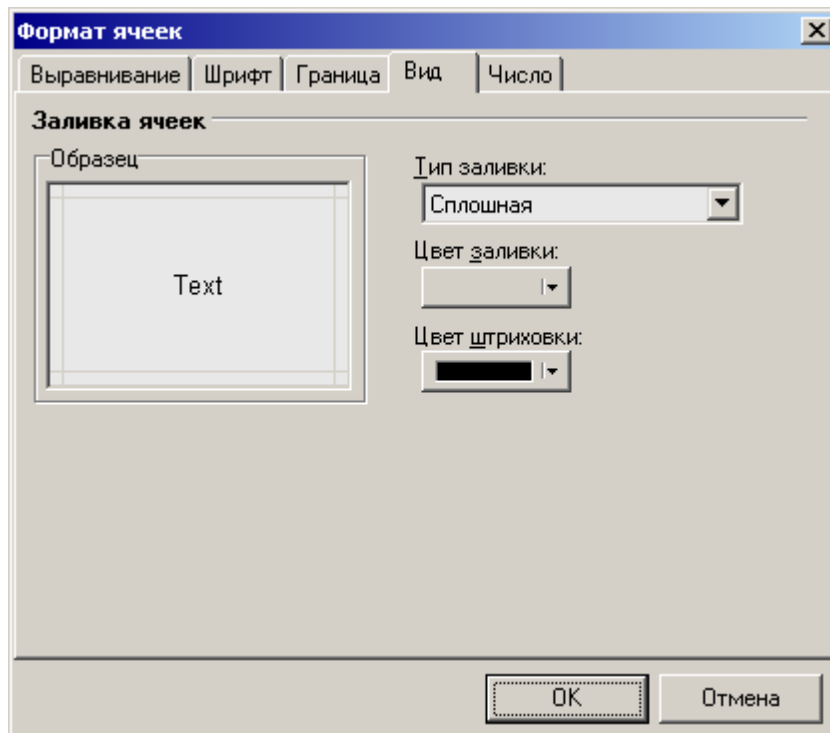
2).



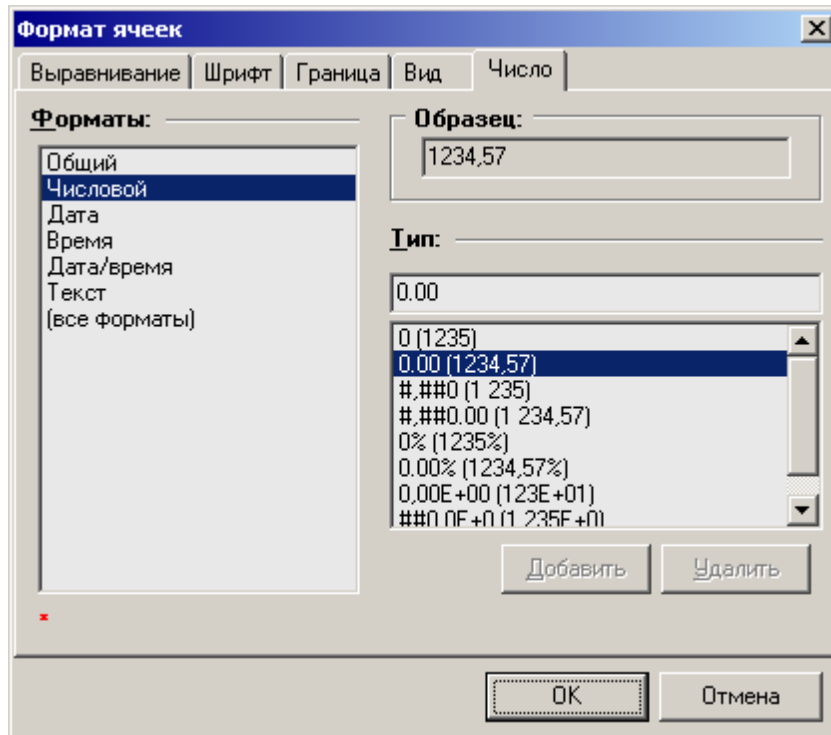
3). " ":



4). " ":



5). " ":



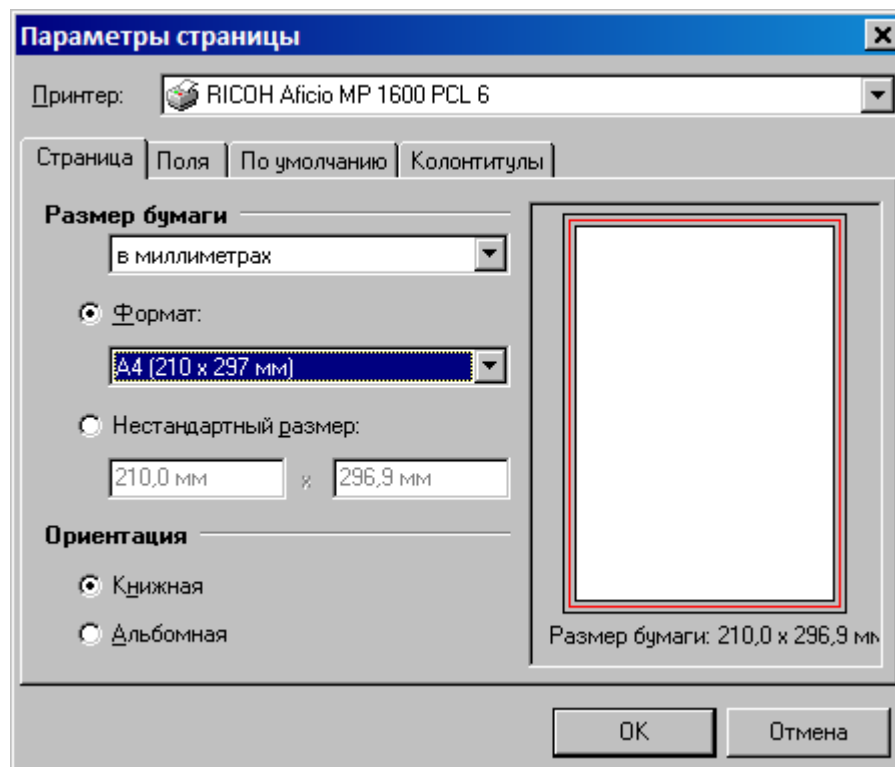
" "



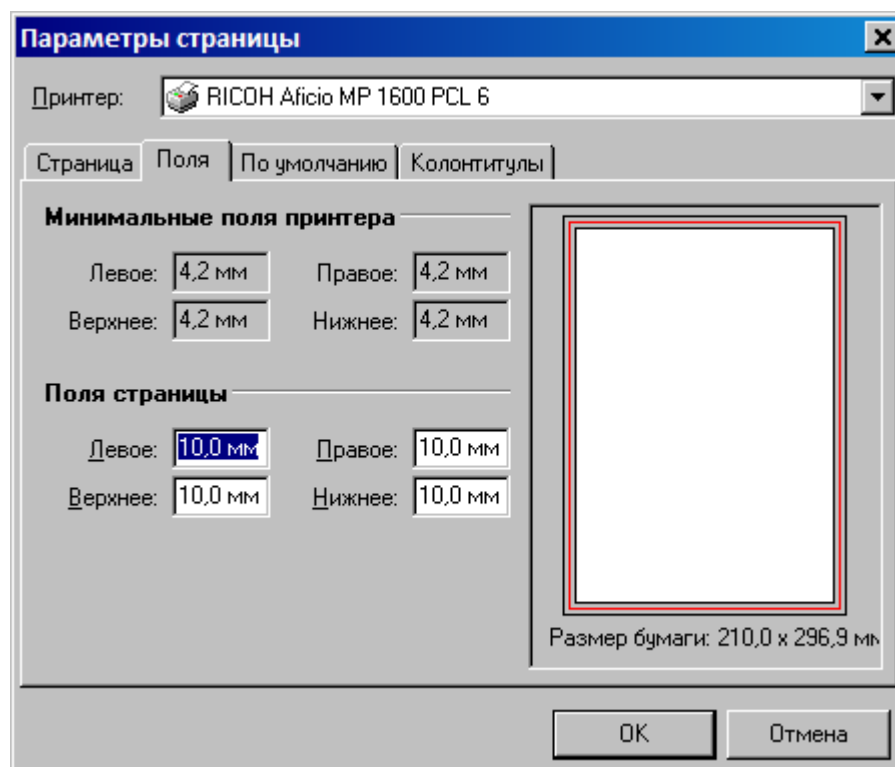
10.2.7.6



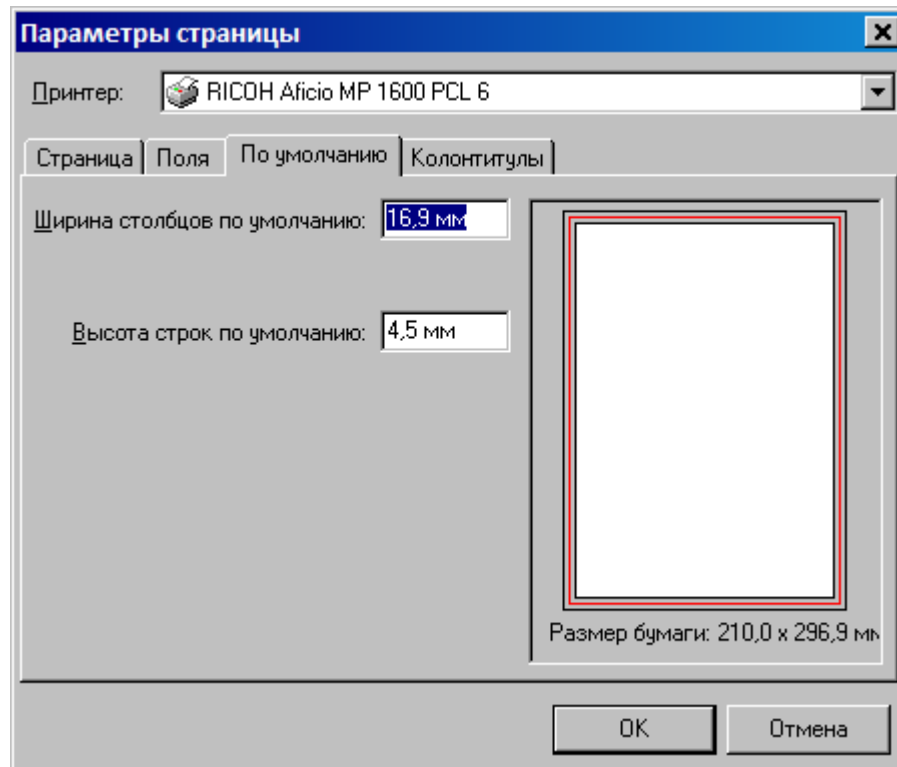
1). " ":



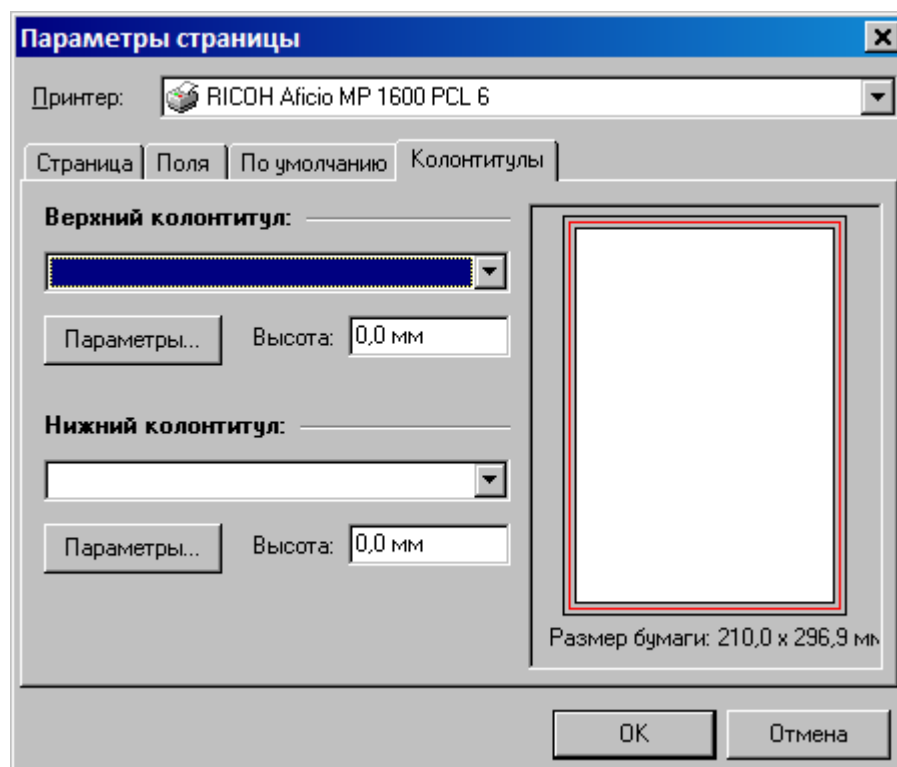
2). " ":



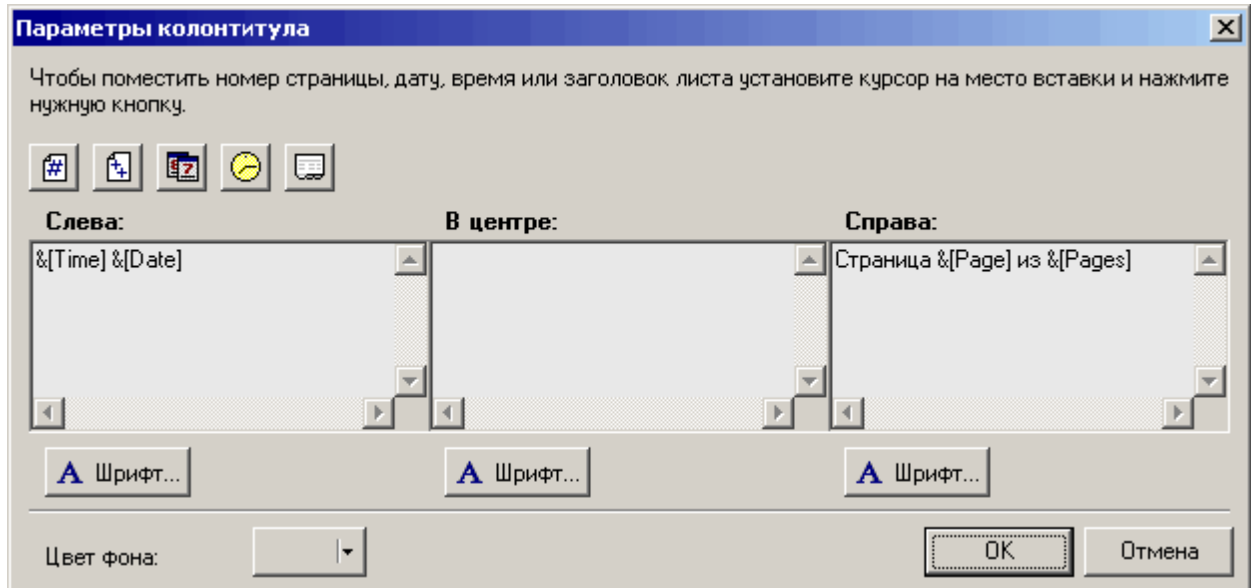
3). " " ;
:



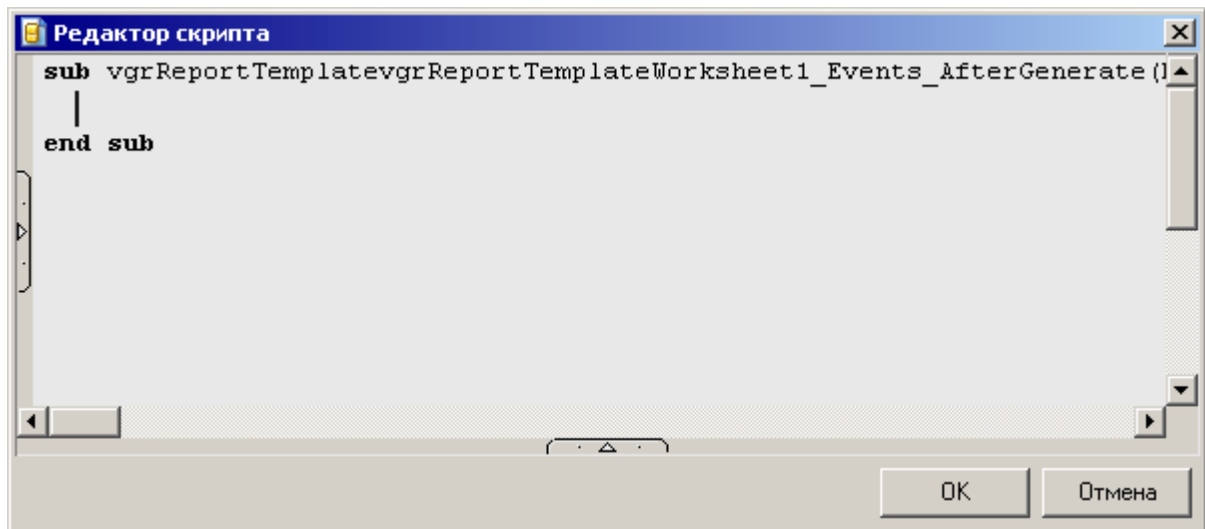
4). " " ;



" " ;
" " ;



10.2.7.7



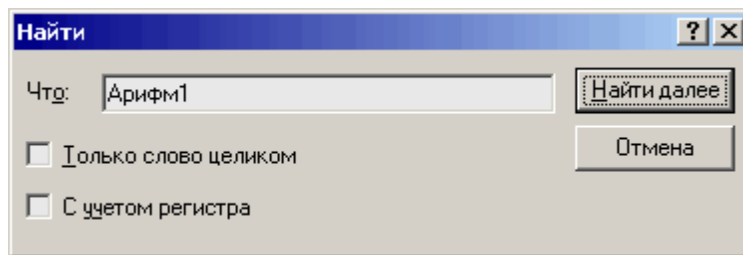
[1. 65537. " 1"].

1. 0, -



10.2.7.8

+F.



" Ctrl



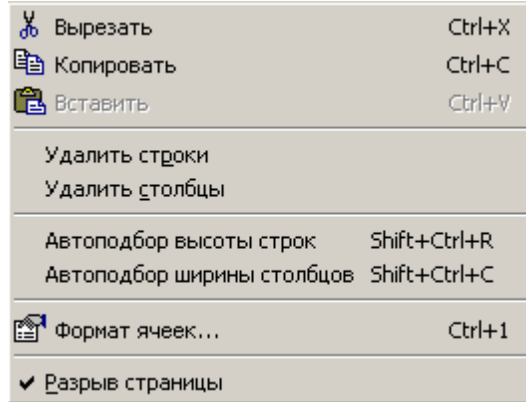
" Ctrl+R.

10.2.7.9

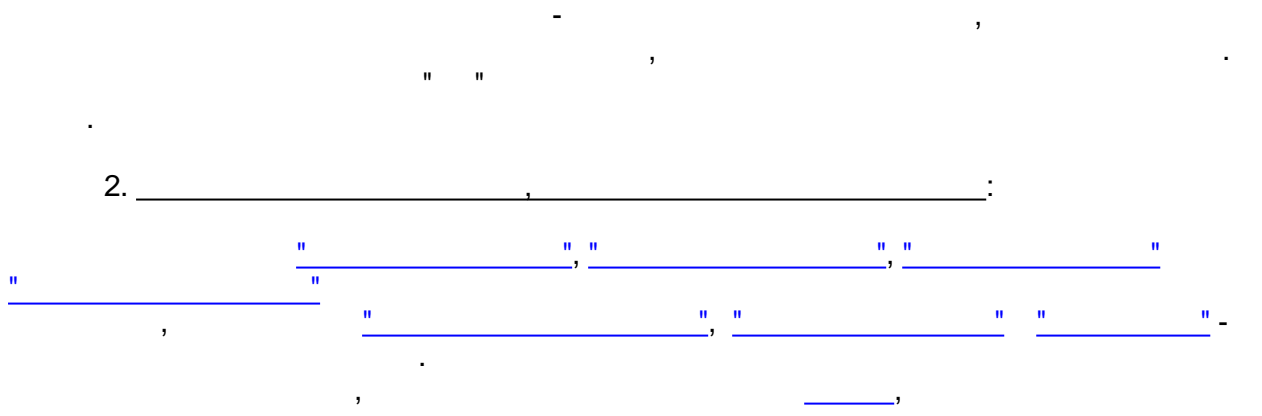
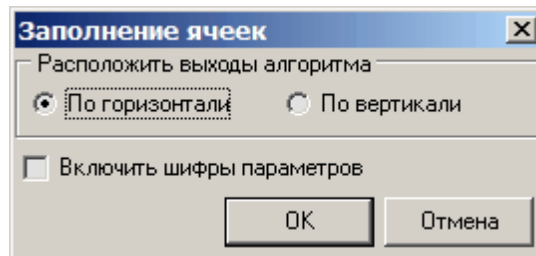
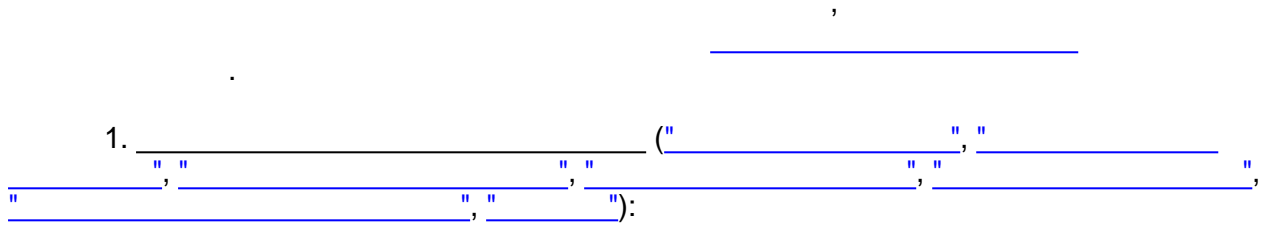
Del.

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

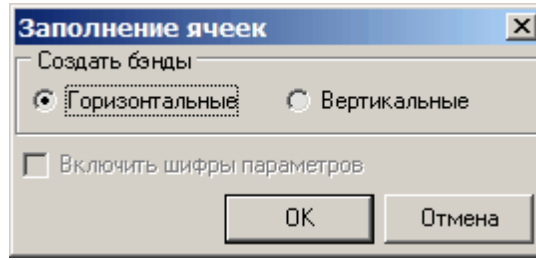
10.2.7.10



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;

10.3

```

    KReports.exe          COM-          ,
    -                    ,              ,
    -                    ,              ,
    ,                    ,              ,
    -                    ,              ,
    -                    ,              ,
    (                    ,              ,
    Windows (.js),
    -                    ,              ,
    ->                    ->            -
    >                    ->            -
    )                    ,              ,
    COM-                 KReports.exe:
    1).
    Init (String ProjFName);
    ProjFName -          SCADA-
    2).
    :
    LoadReport (GUID ReportID);
    ReportID - GUID
    LoadReportByString (String ReportID);
    ReportID - GUID
    LoadReportByName (String ReportName);
    ReportName -
    (
    ).
    3).
    GenerateLoadedReport (long ShowProgress);
    ShowProgress -      1,              ProgressBar
    «      »;          0,
    _____
    4).
    GenerateLoadedReportWoA (long ShowProgress);
    ShowProgress -      1,              ProgressBar
    «      »;          0,
    GenerateLoadedReport,
    5). ShowFormedReport () -
    ,
    ,
    ,
    .
    6). PrintFormedReport () -      (
    )
    ,
    .
    7). SaveFormedRpToFile (String FileName) –
    FileName          .grw.
  
```

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

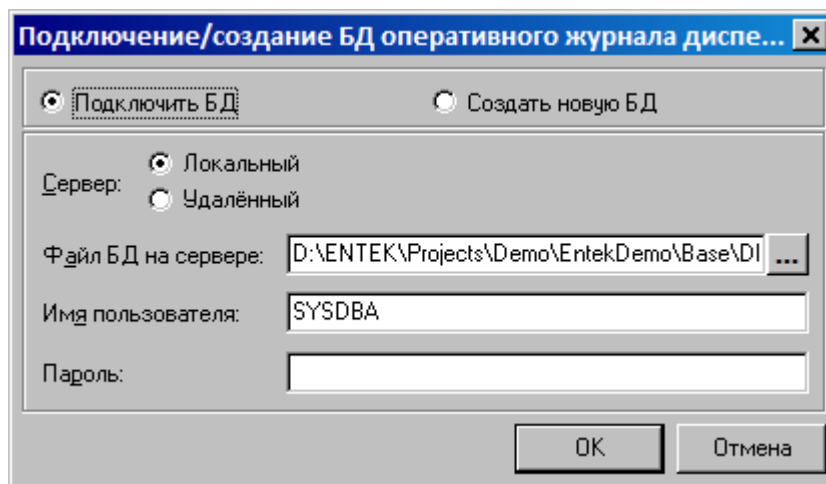
- ...;
- ... (...);
-);
- ...;
- ...;
- ...;

11.1.1

... ..

11.1.1.1

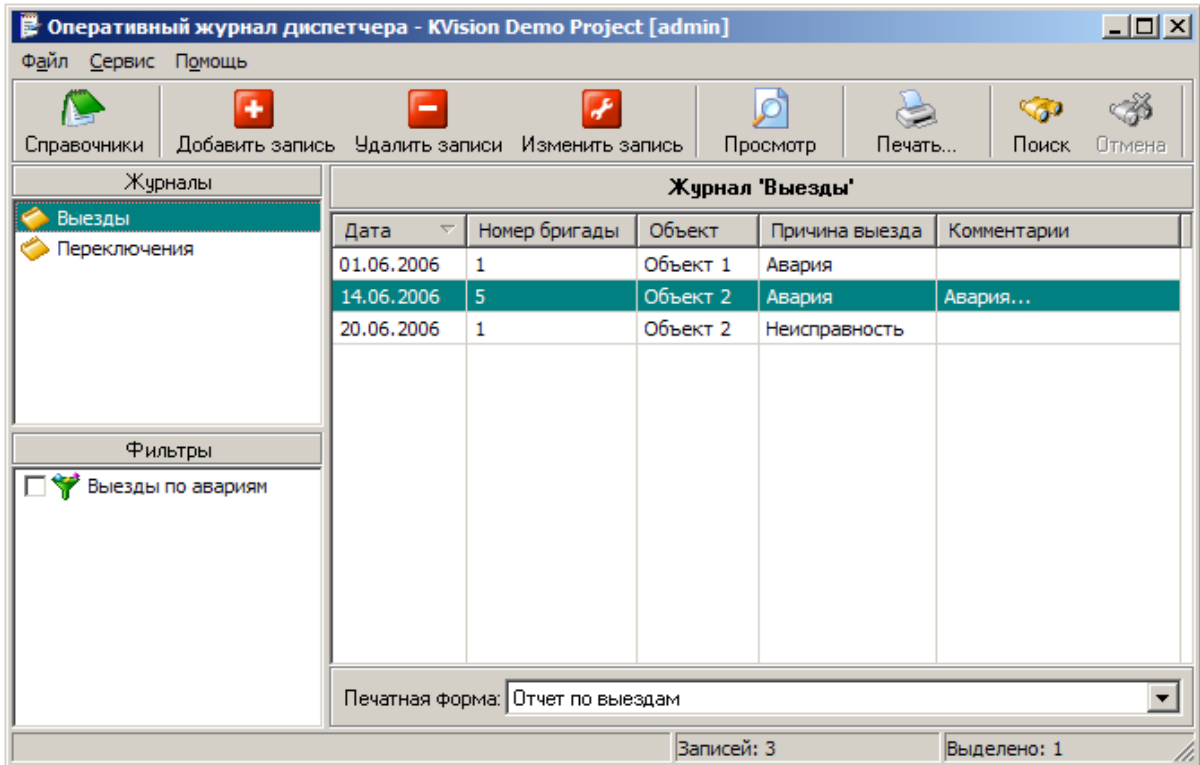
Firebird.



Firebird,
Firebird,

" "

11.1.1.2

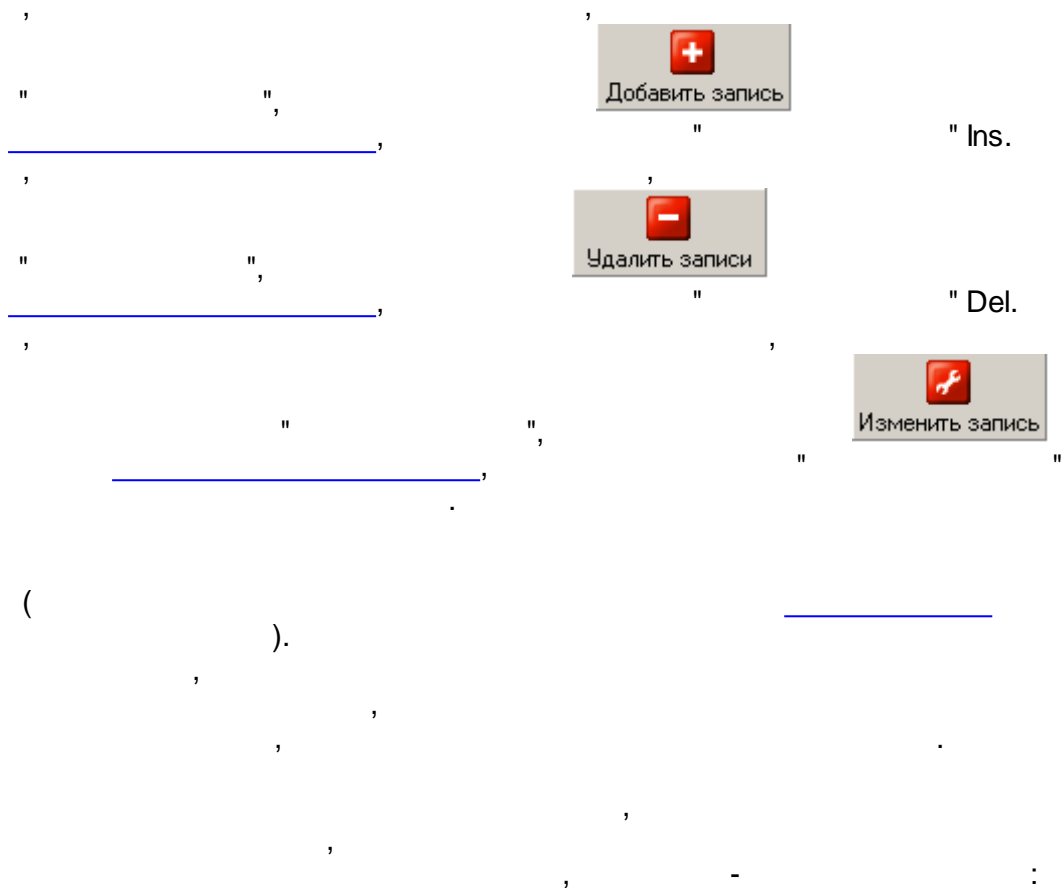


- 1). (,);
 - 2). - , -
 - 3). - ; ,
 - 4). - ; .
- :

- 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

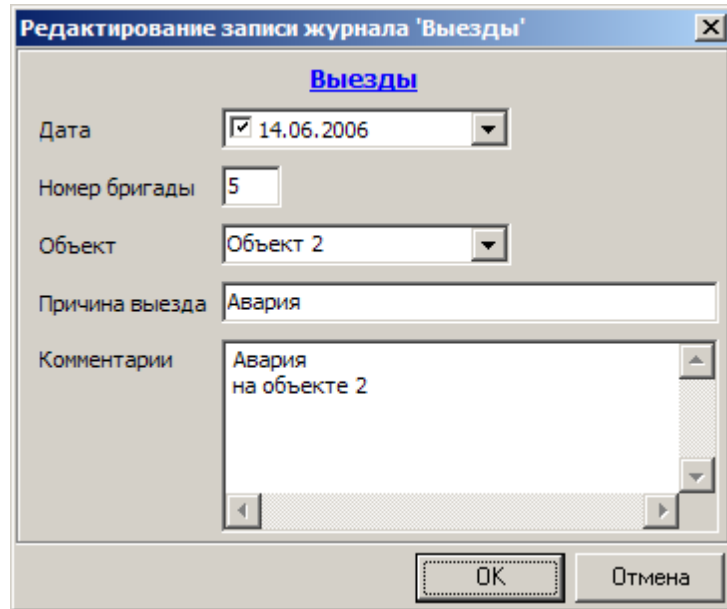


Enter,

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

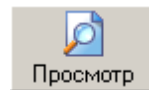
" Ctrl

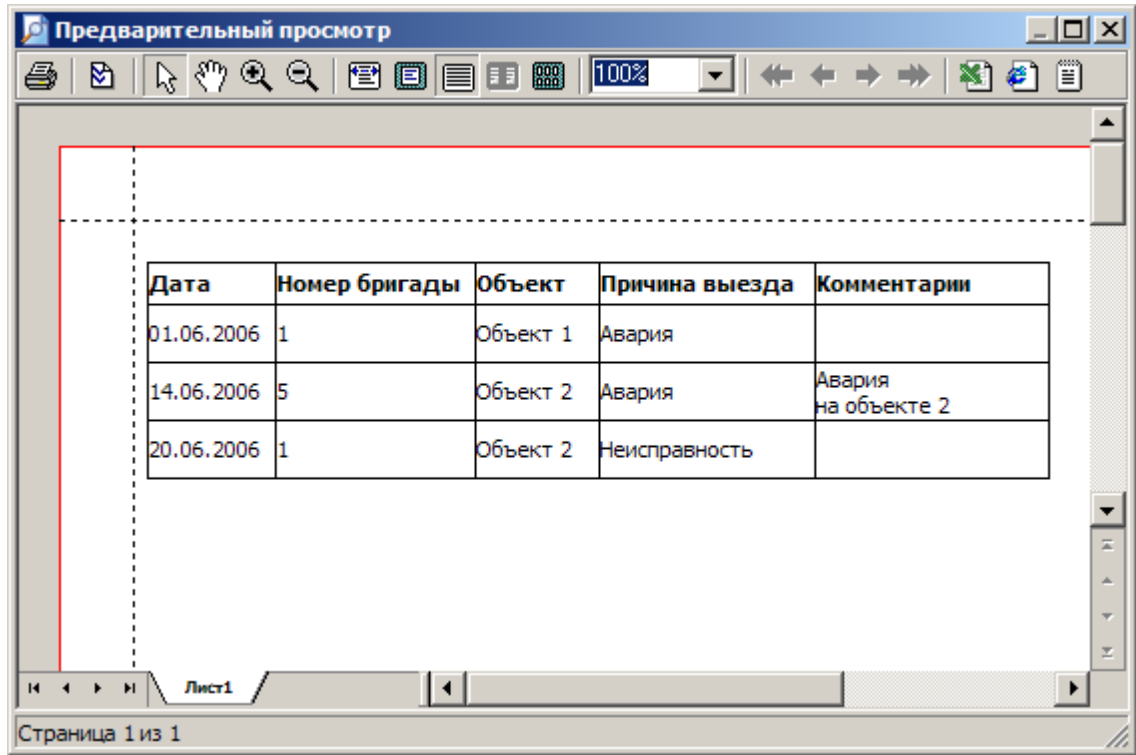
" Ctrl+A.

Shift

Ctrl.

11.1.1.4





1).  " Ctrl+P. _____

2). 


3). 

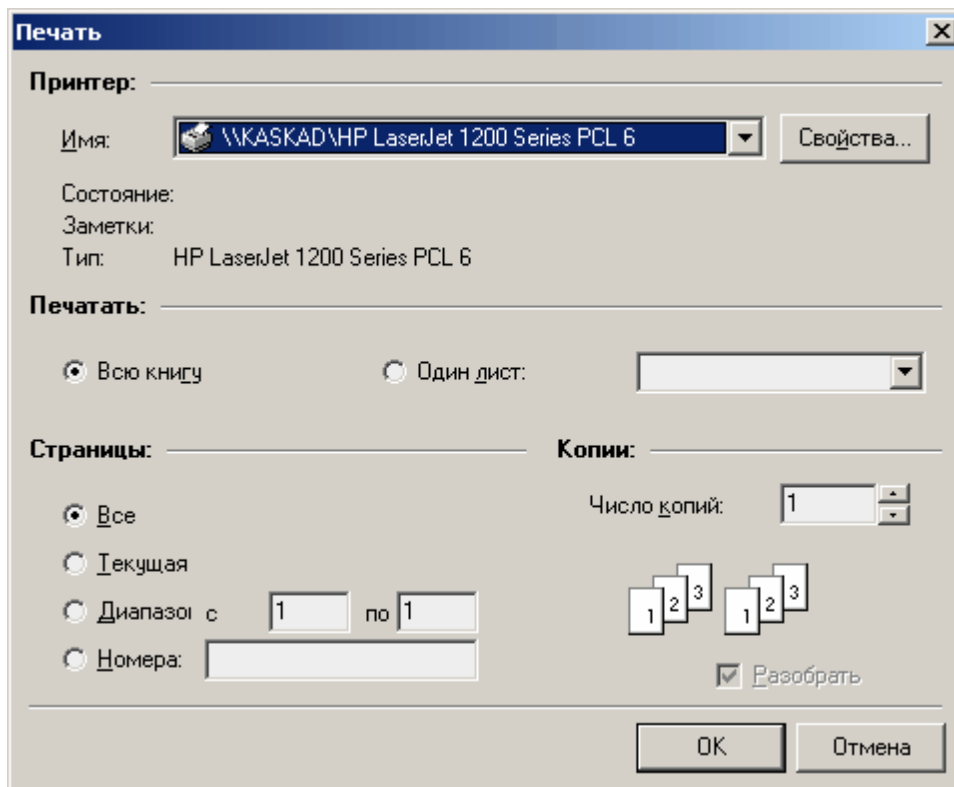
4). " " " " Ctrl+Left, Ctrl+Right.

4). Microsoft Excel, HTML



11.1.1.5

" " " " _____  " Ctrl+P.



).

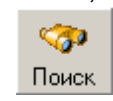
(

(

),

(, 1,3,5-12).

11.1.1.6



Ctrl+F.

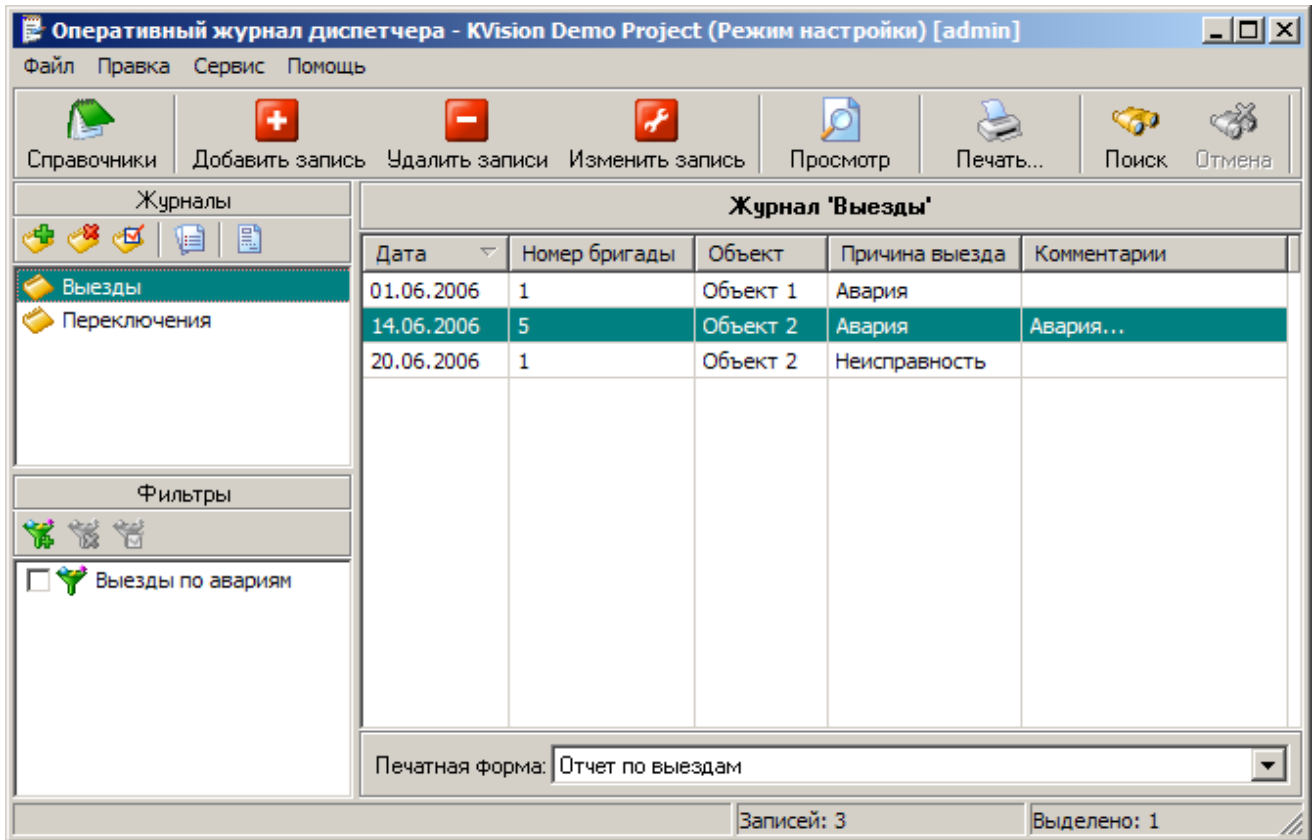


" Shift+Ctrl+F.

11.1.2

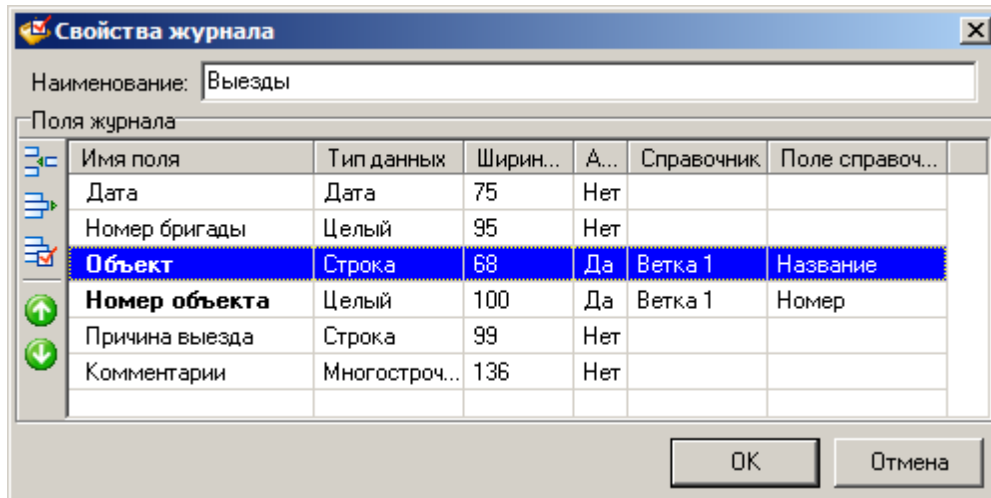
" F6.

11.1.2.1



11.1.2.2





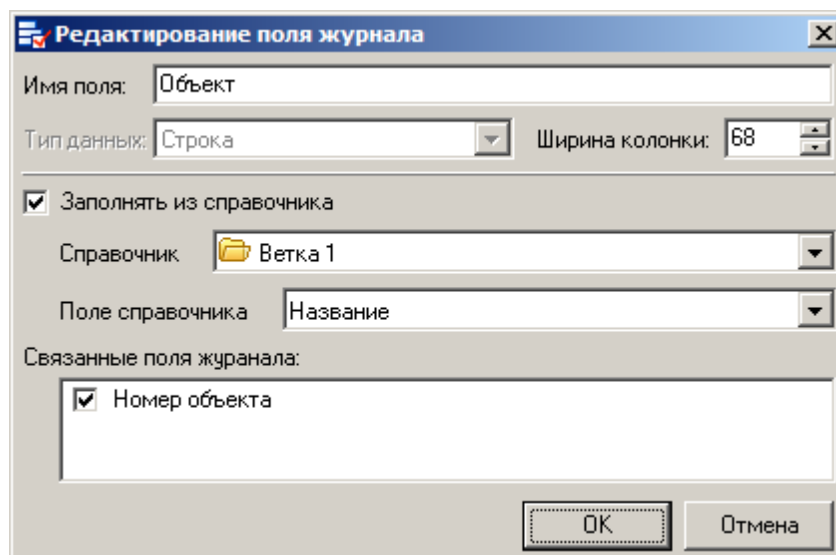
" Ins.



" Ctrl+E,



Ctrl+Up Ctrl+Down.

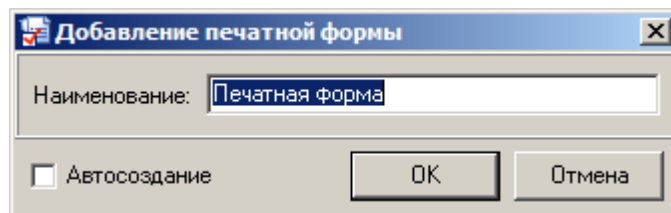
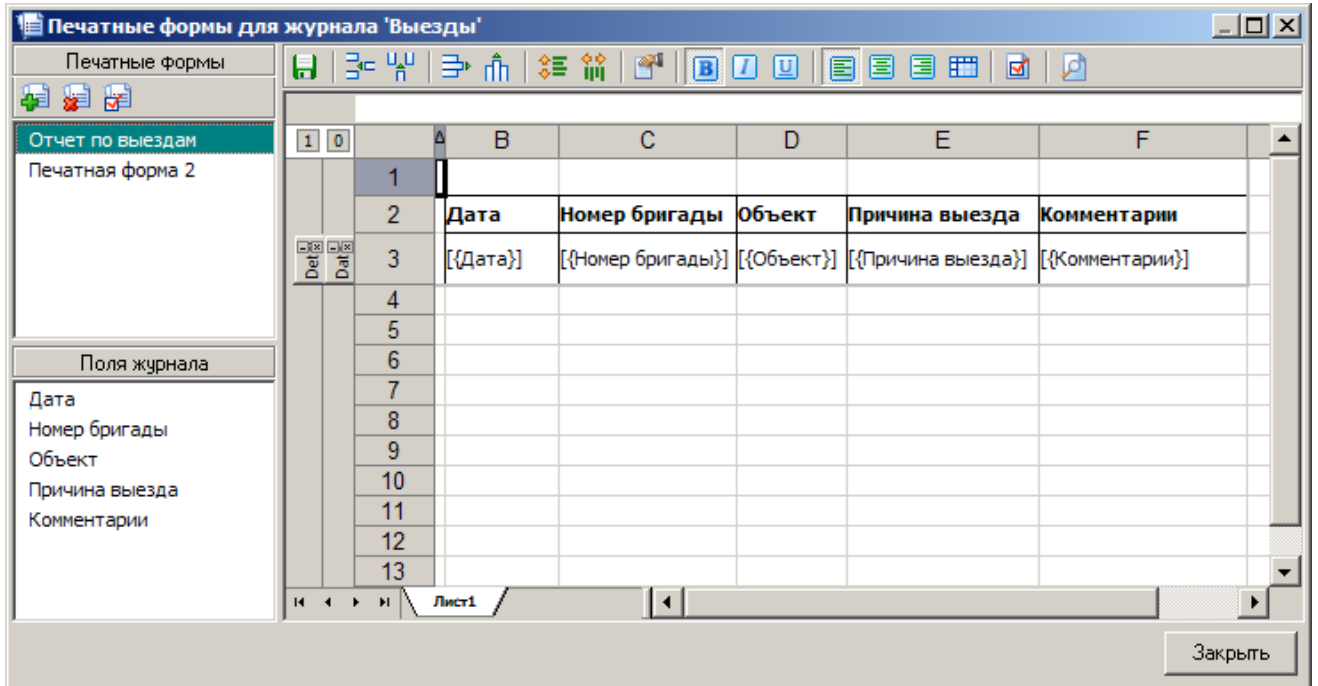


- 1). ;
- 2). (/
- 3).);
- 4). ;
- 5). ;
- 6). ;
- 7). ;
- 8). ;
- 9). ;
- 10). ;
- 11). ;
- 12). (. .11).
- 13). ;
- 14). (" ") ;

15).

()

11.1.2.3





11.1.2.4



Дизайнер формы редактирования записей

- ✓ Дата
- ✓ Номер бригады
- ✓ **Объект**
- ✓ Причина выезда
- ✓ Комментарии

Выезды

Дата:

Номер бригады:

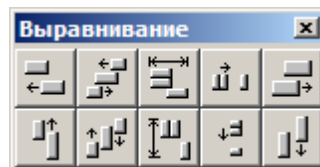
Объект:

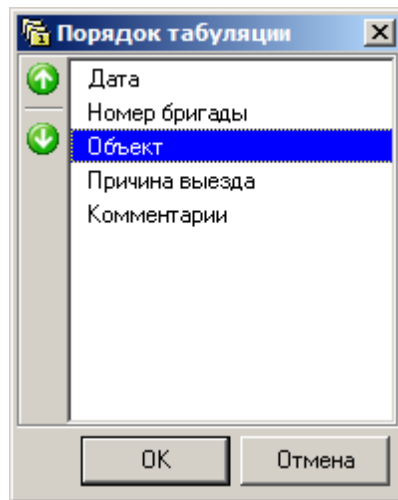
Причина выезда:

Комментарии:

OK Отмена

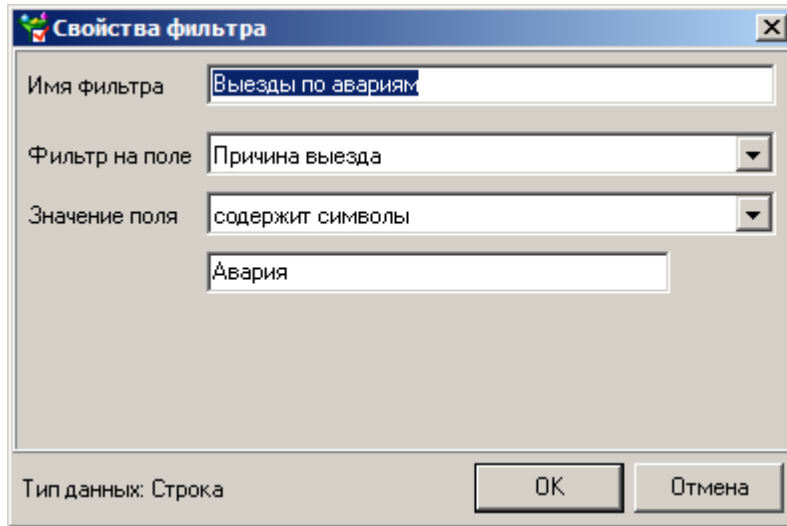
Shift,





11.1.2.5





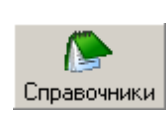
11.1.2.6

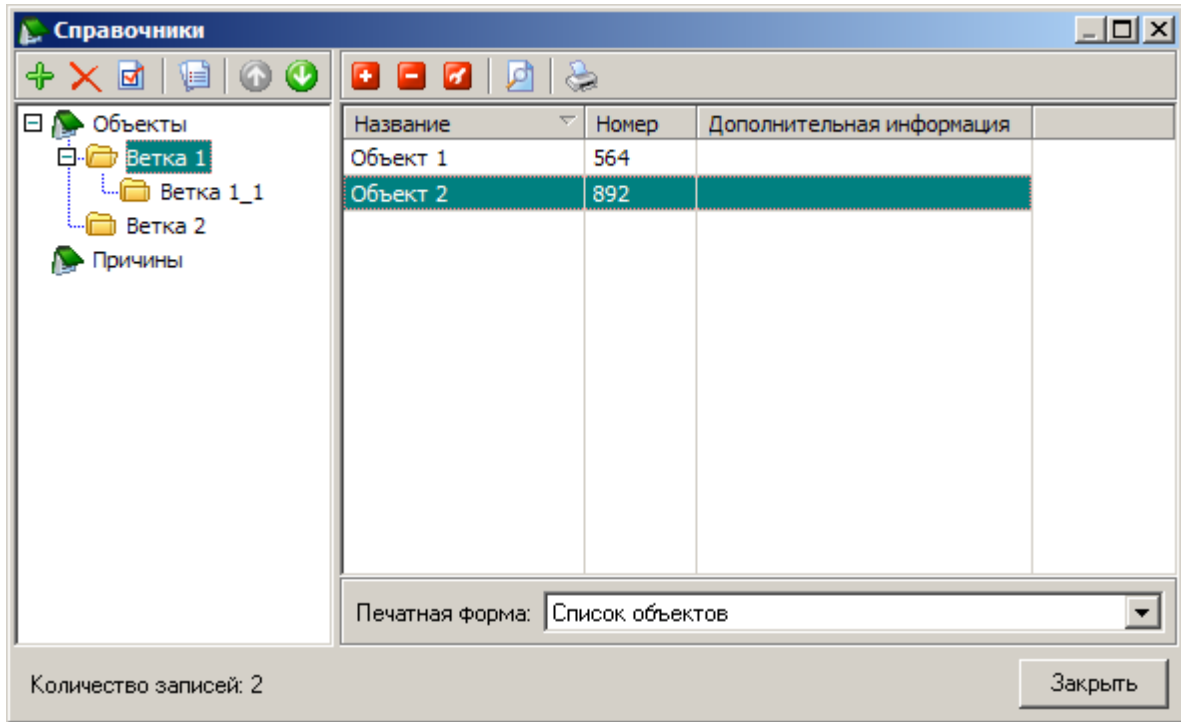
Microsoft Excel
Excel-

csv,

11.1.2.7

" " . .) .
") .
") .





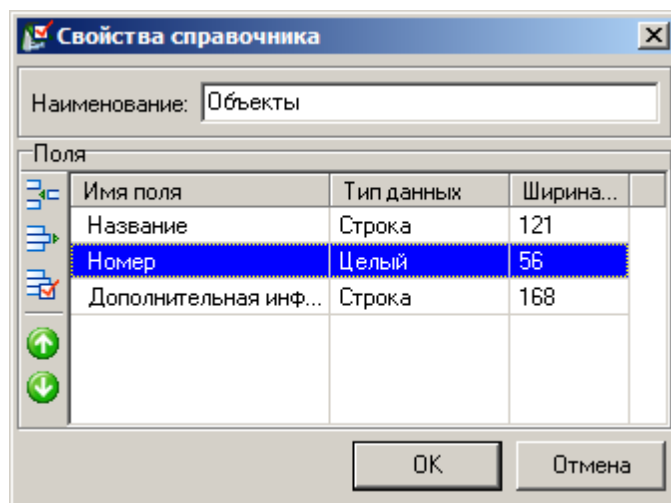
" " () , ("

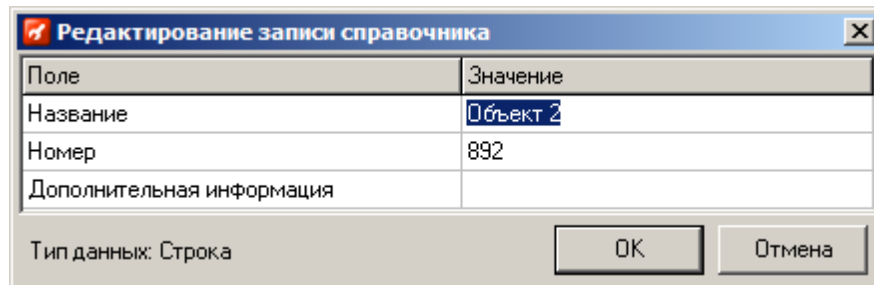
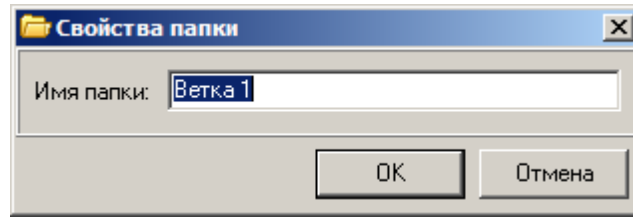
" (" ") +

" "), -

" " () , -

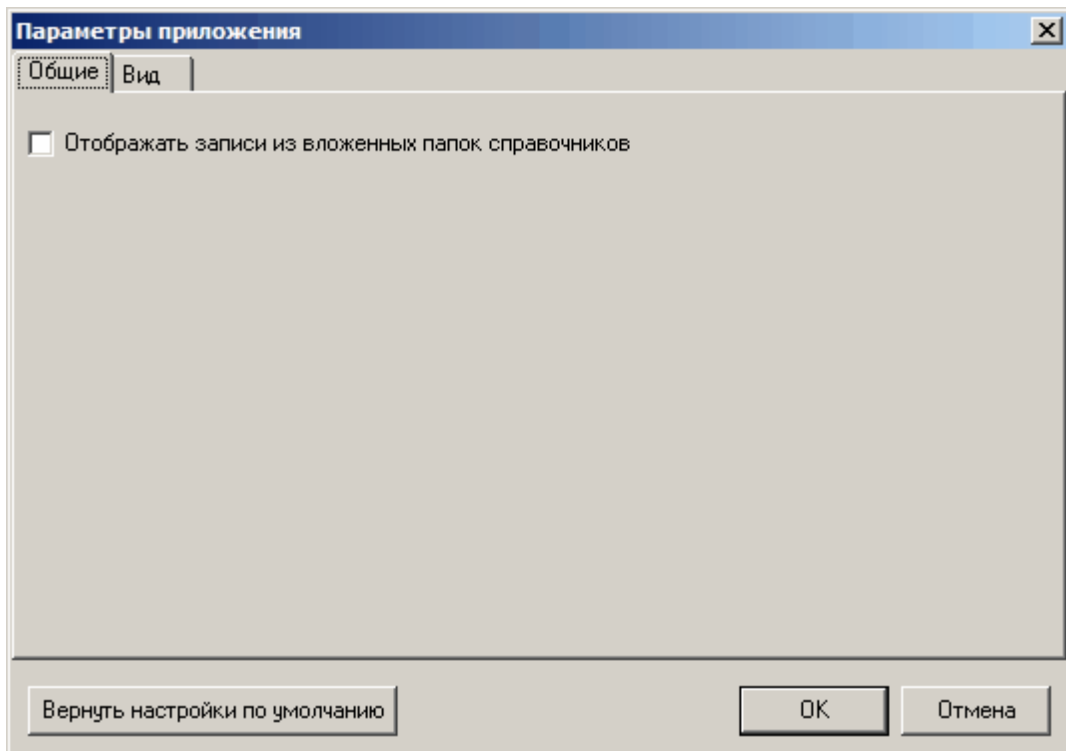
" " () , -



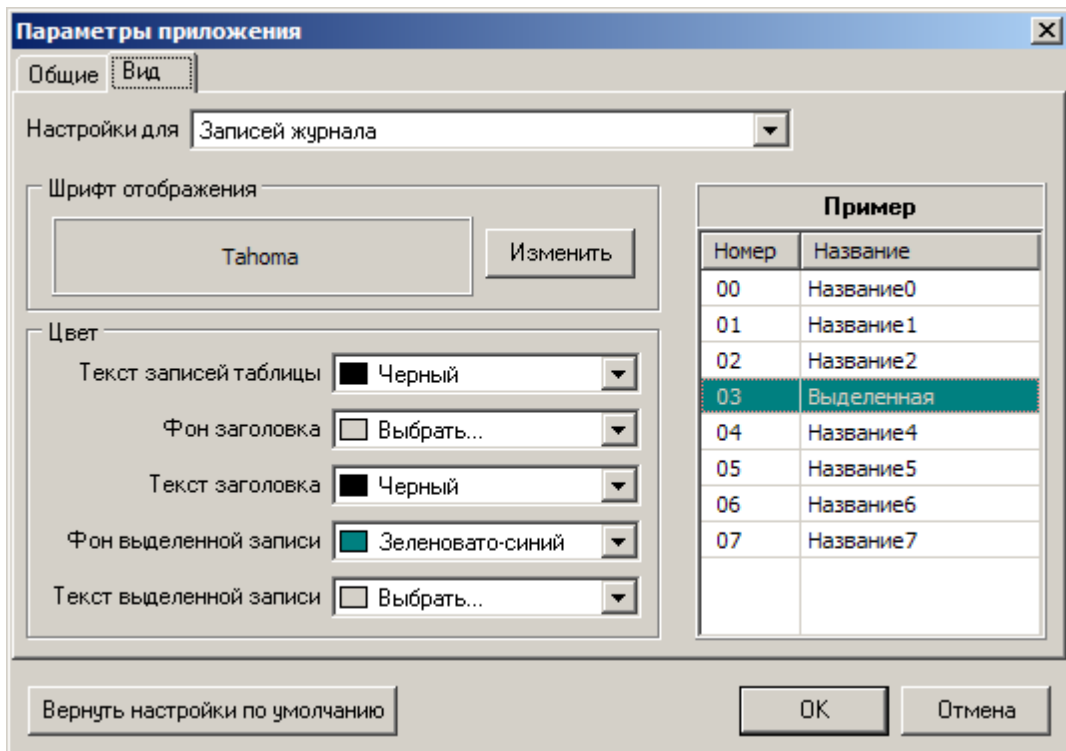


11.1.2.8

- 1).



2). " ":



" " ,
" "
" "
" "
" "
" "

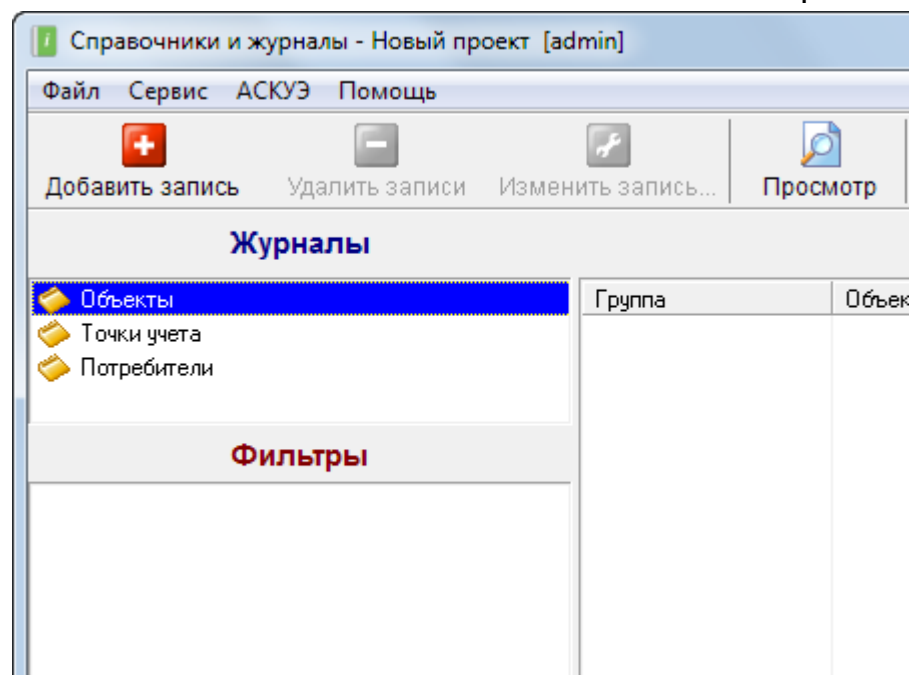
11.2.1

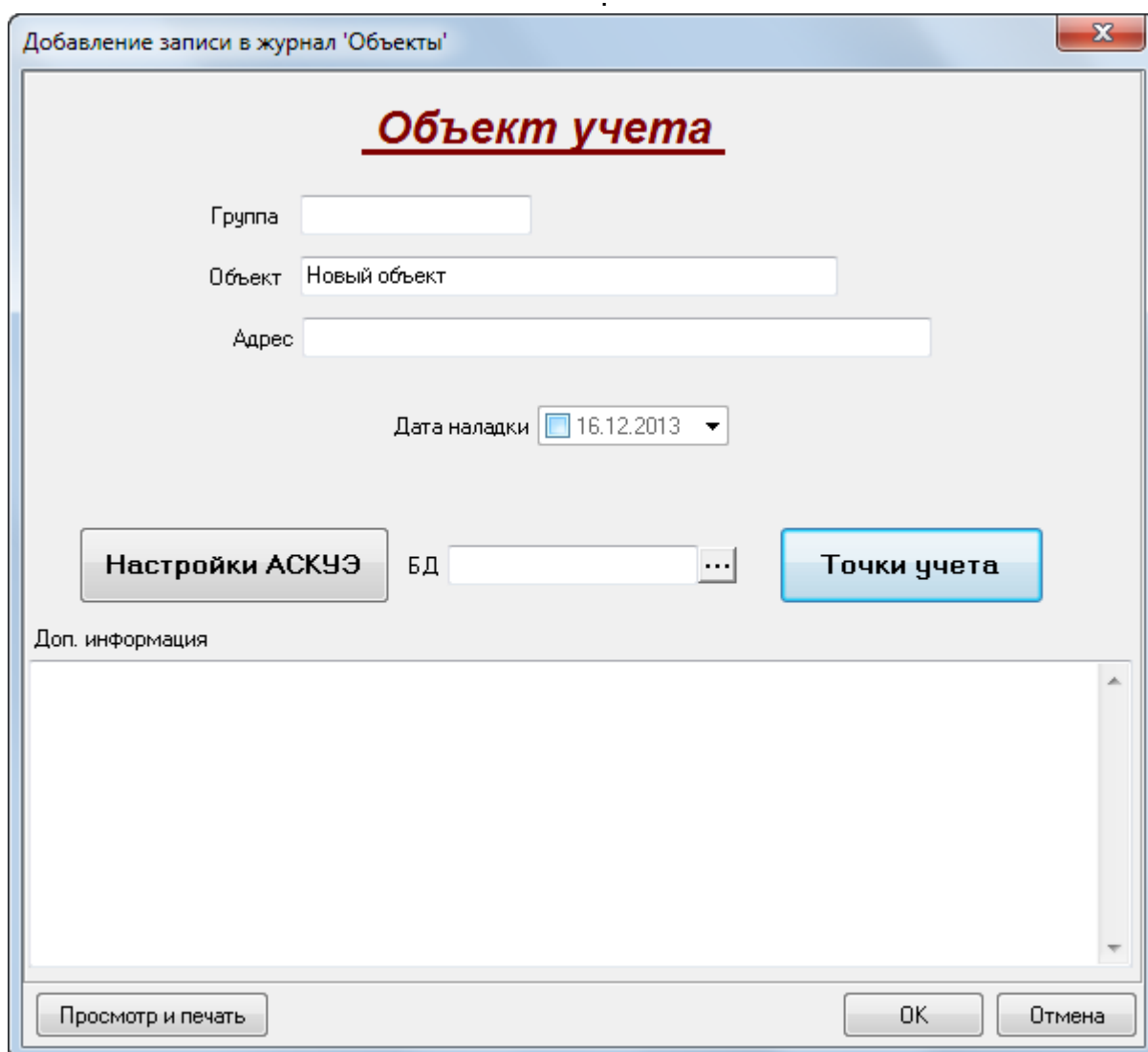
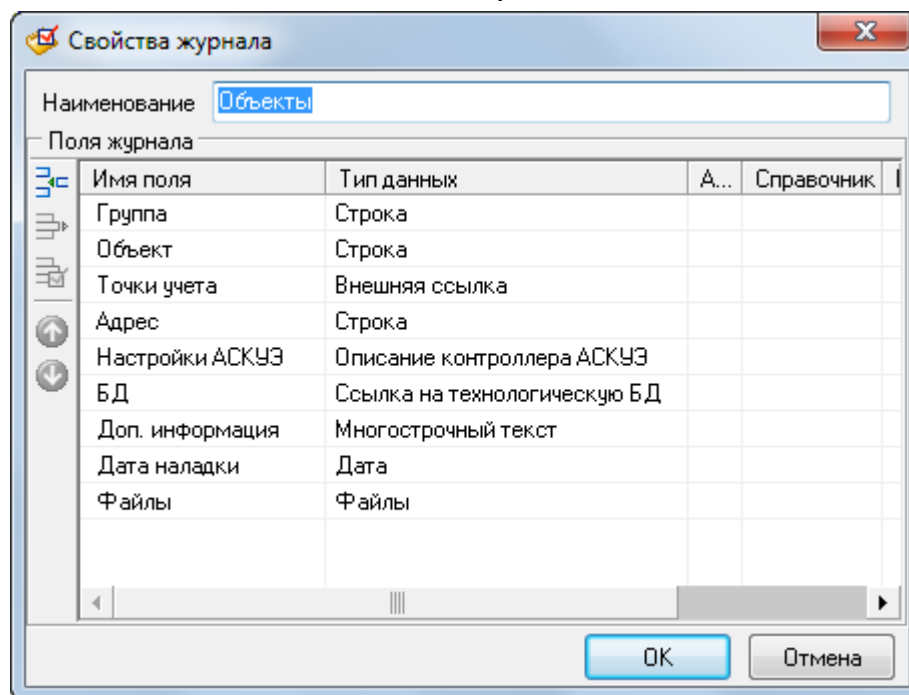
•

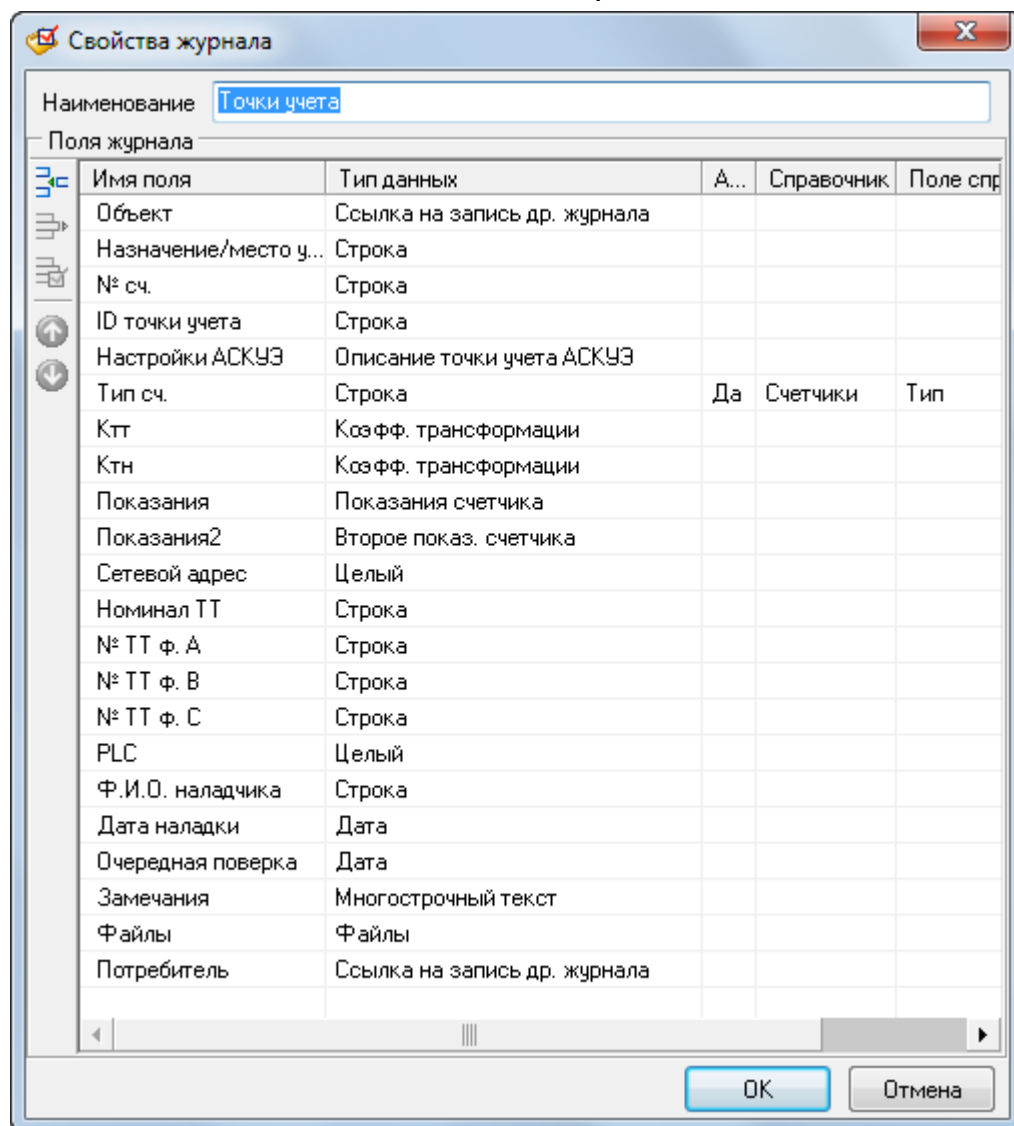
•

•

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 справок
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

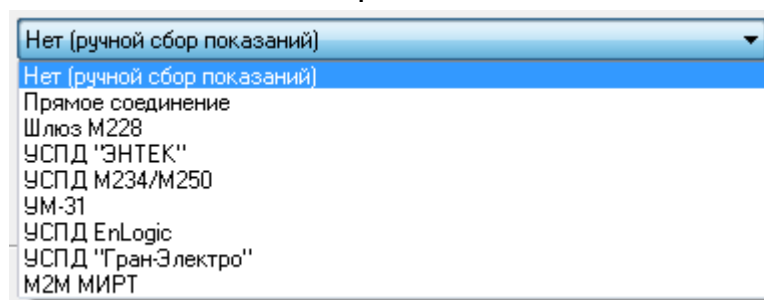
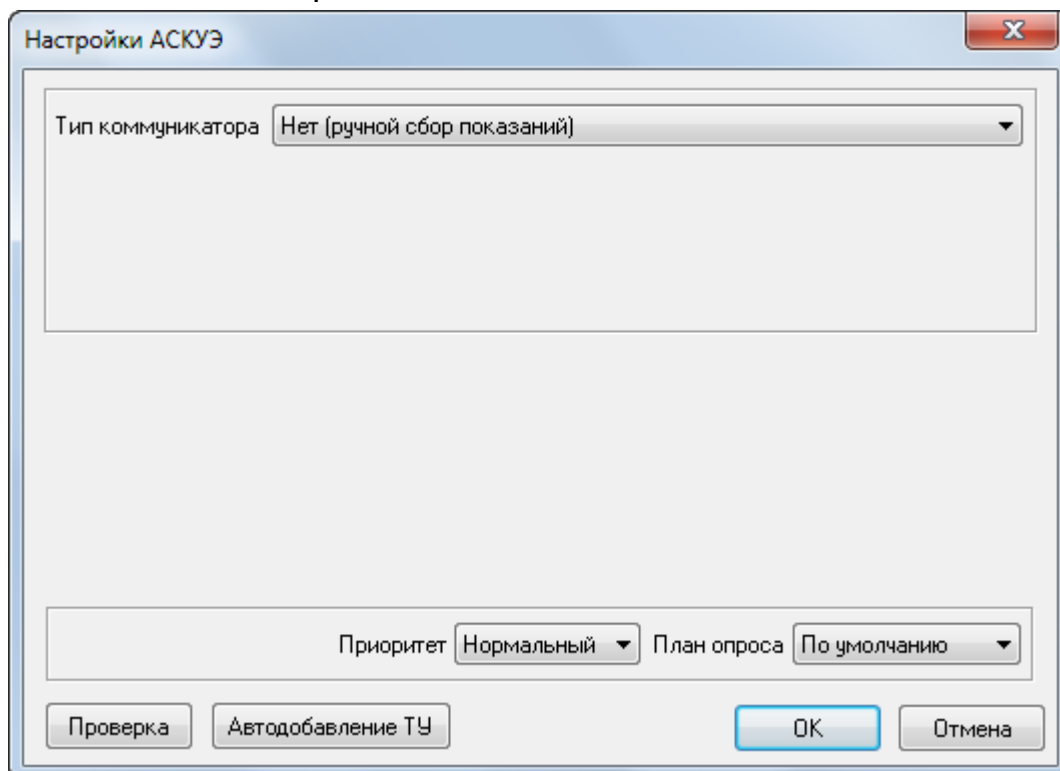
Адрес

Контактная информация

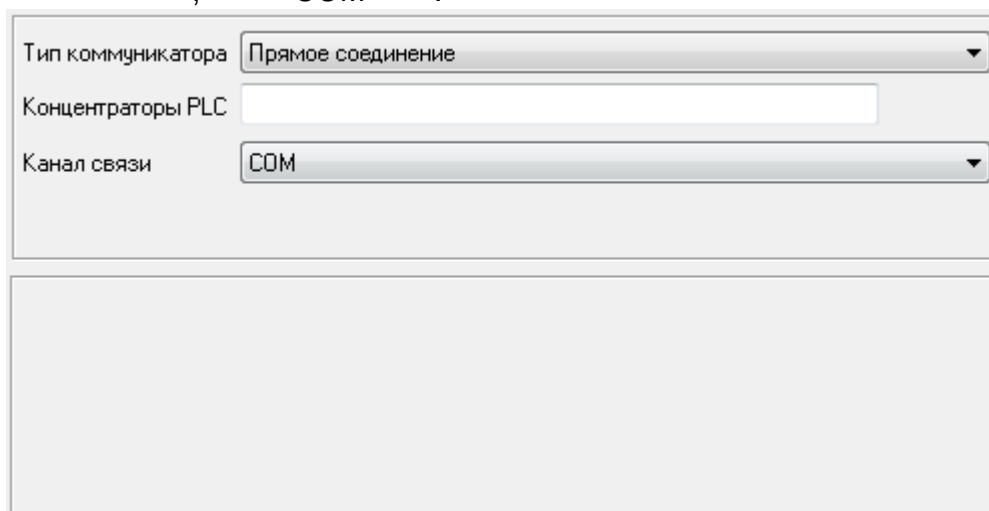
Банковские реквизиты

Точки учета

11.2.1.1



, COM- :



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). The 'Проверка' (Check) and 'Автодобавление ТУ' (Auto-add TU) buttons are visible, along with 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

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). The 'Проверка' (Check) and 'Автодобавление ТУ' (Auto-add TU) buttons are visible, along with 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

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" ▼
Пароль	<input style="width: 90%;" type="password"/>
Канал связи	IP или GSM-модем ▼

Номер	<input style="width: 90%;" type="text" value="891504234123"/>
IP-адрес	<input style="width: 90%;" type="text" value="192.168.0.77"/> ...
IP-порт	<input style="width: 90%;" type="text" value="30292"/> ▲▼

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

Проверка	Автодобавление ТУ		OK	Отмена
----------	-------------------	--	----	--------

IP,

GSM.

E-mail -

:

Настройки АСКУЭ ✕

Тип коммуникатора	УСПД "ЭНТЕК" ▼		
Пароль	<input type="text"/>		
Канал связи	E-mail ▼		

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 ▼	План опроса	По умолчанию ▼
--------------	--	-----------	---	-------------	---

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

-31 -40.

250,

-

:

Настройки АСКУЭ ✕

Тип коммуникатора	УСПД "ЭНТЕК" ▼		
Пароль	<input type="text"/>		
Канал связи	Коммуникационный сервер ▼		

Тайм-аут, мс	<input type="text" value="25000"/> ▲▼	Приоритет	Не опрашиваг ▼	План опроса	По умолчанию ▼
--------------	--	-----------	---	-------------	---

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:

Канал связи: IP или IP

IP-адрес: ... IP-адрес 2:

IP-порт: IP-порт 2:

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

Проверка Автодобавление ТУ OK Отмена

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

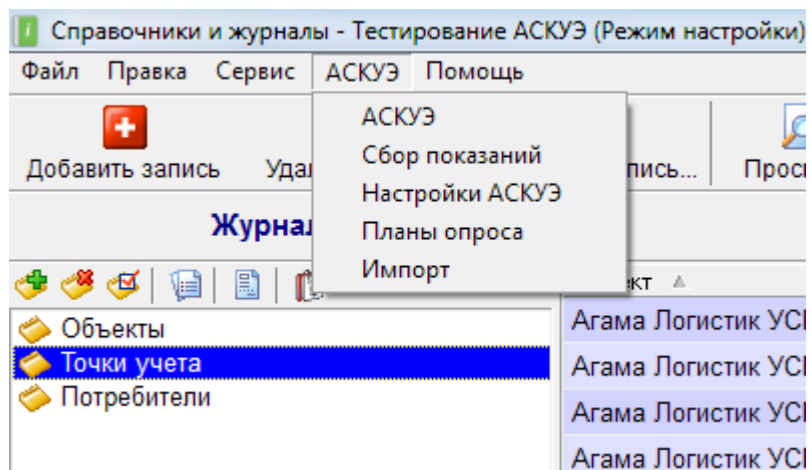
Тип точки учета
ТУ УСПД УМ-31

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

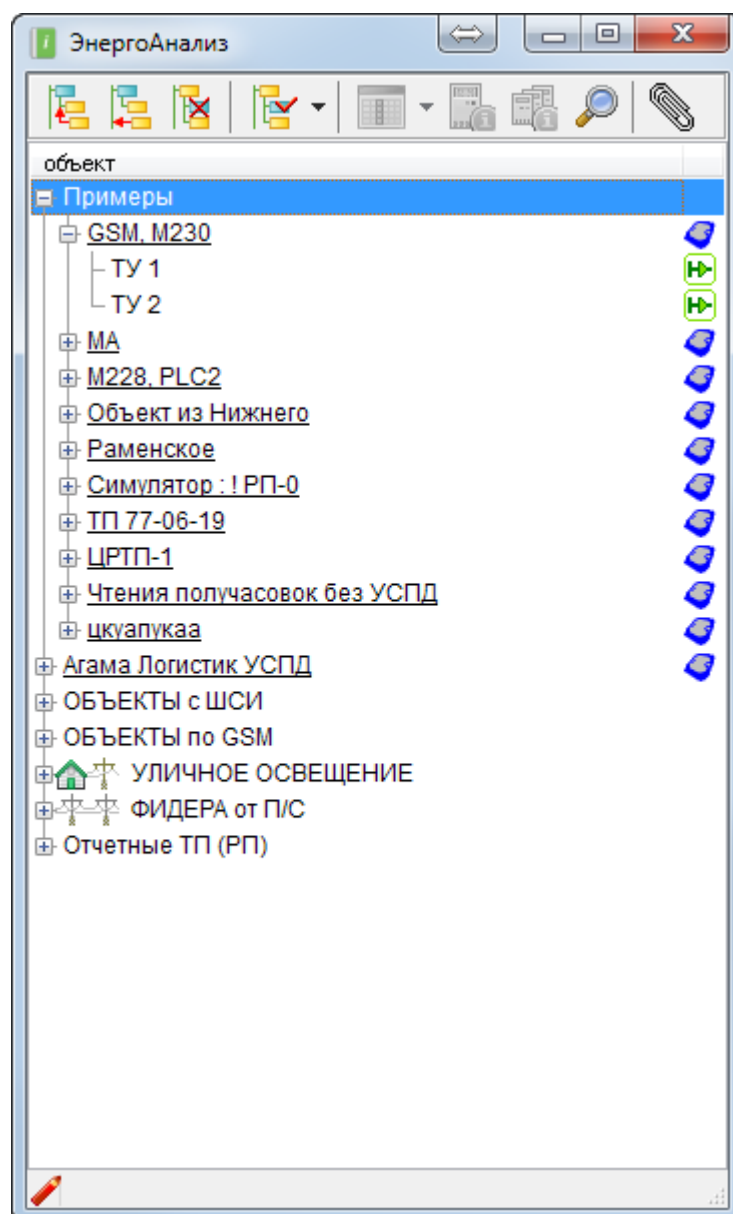
История из БД АСКУЭ

OK Отмена

11.2.2

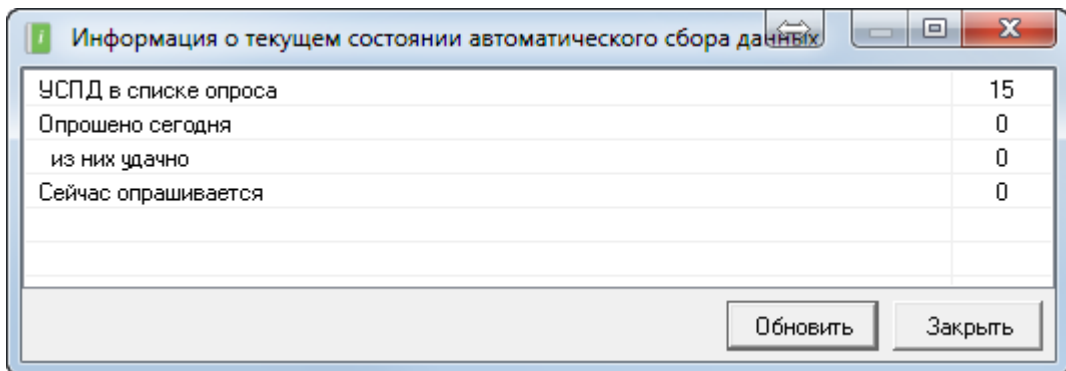


->



->

->



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

Обновить Закреть

->

->

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**

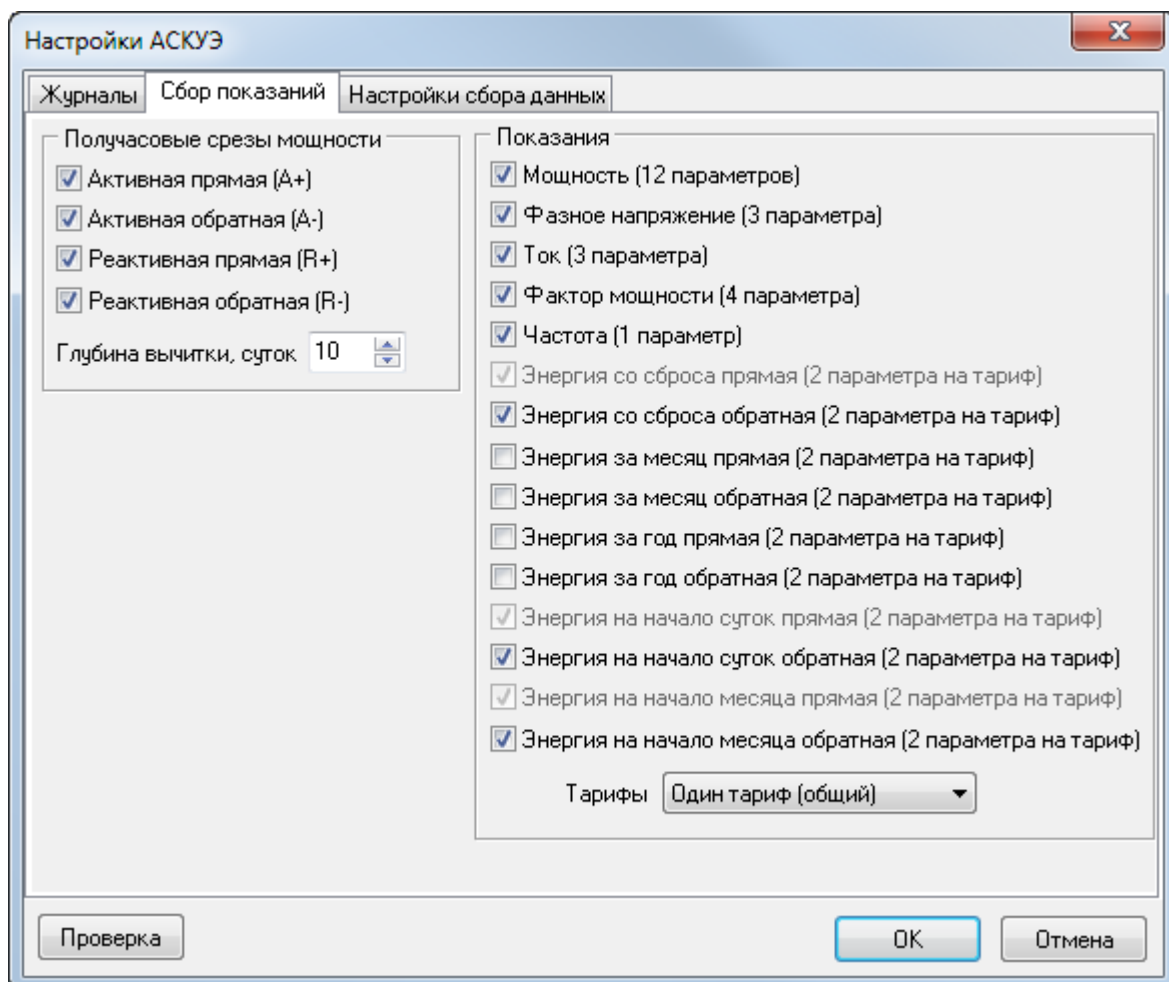
Поле с названием потребителя: **Потребитель**

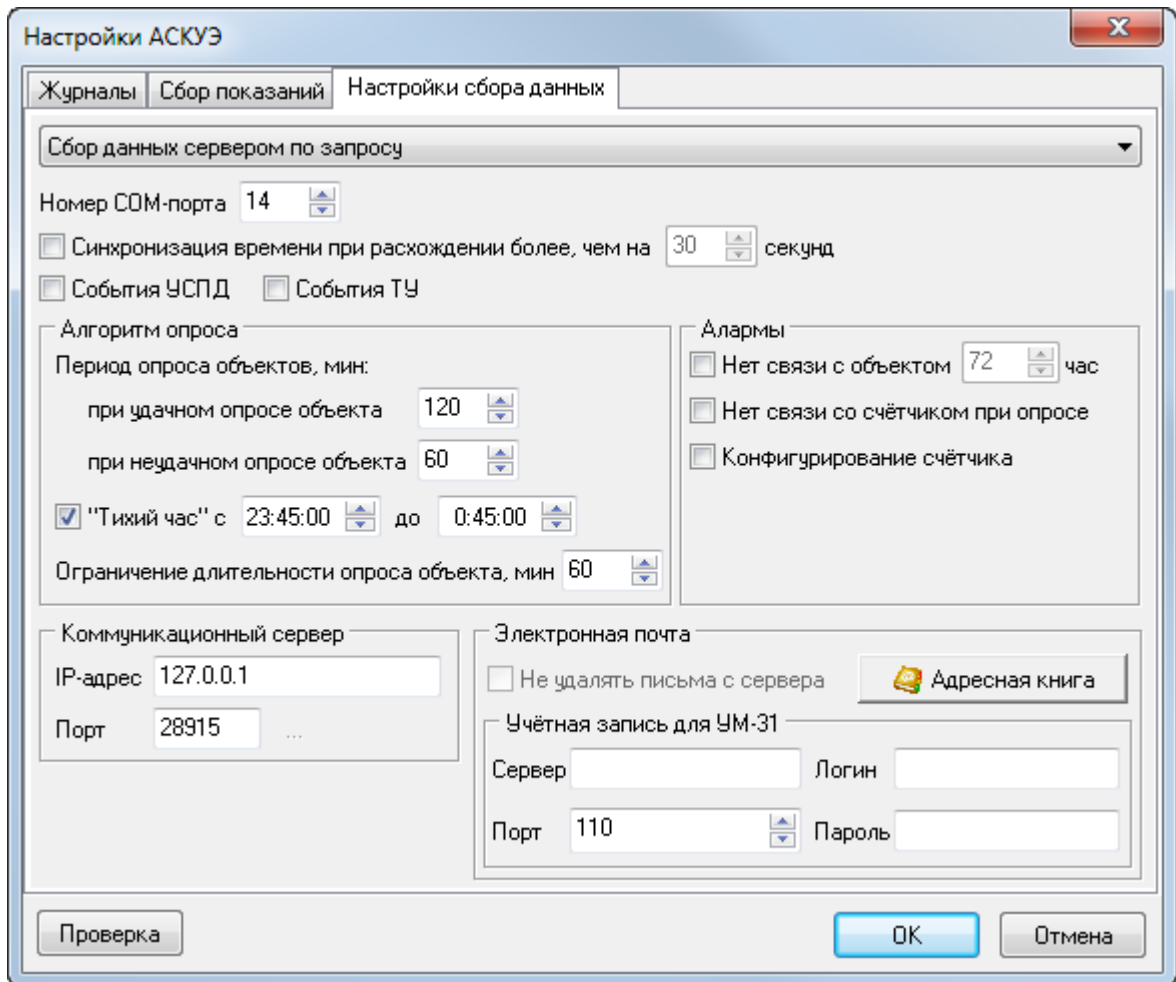
Поле с номером договора: **Договор**

Поле с номером ИНН: **ИНН**

Проверка OK Отмена

!





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

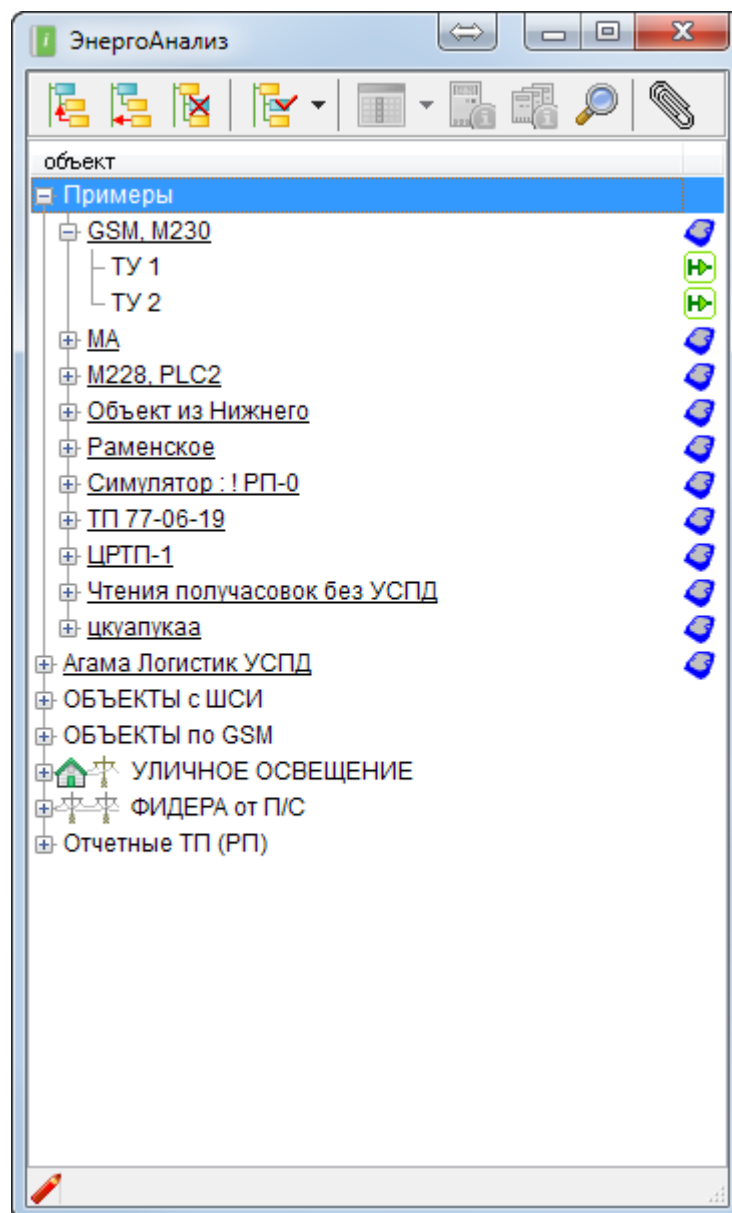
COM-

COM-

GSM-

GSM,

11.2.4

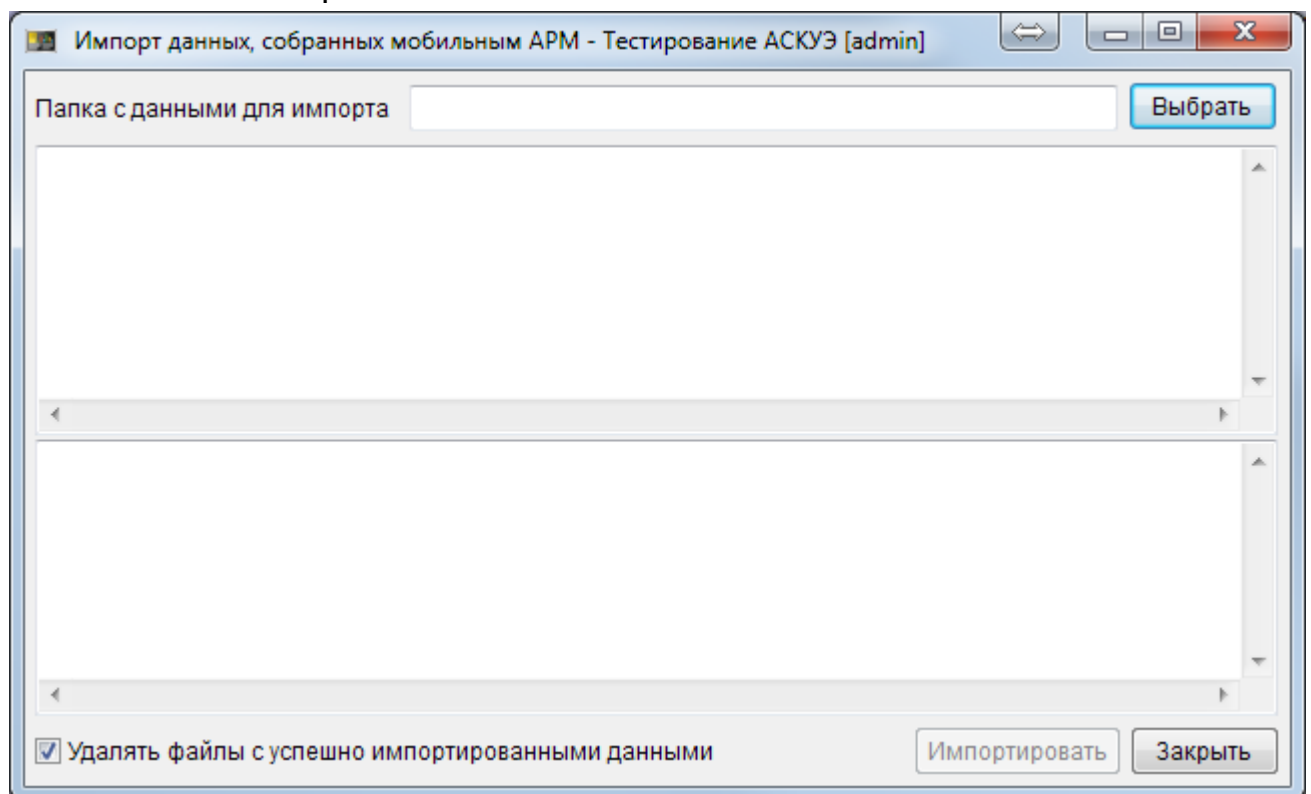


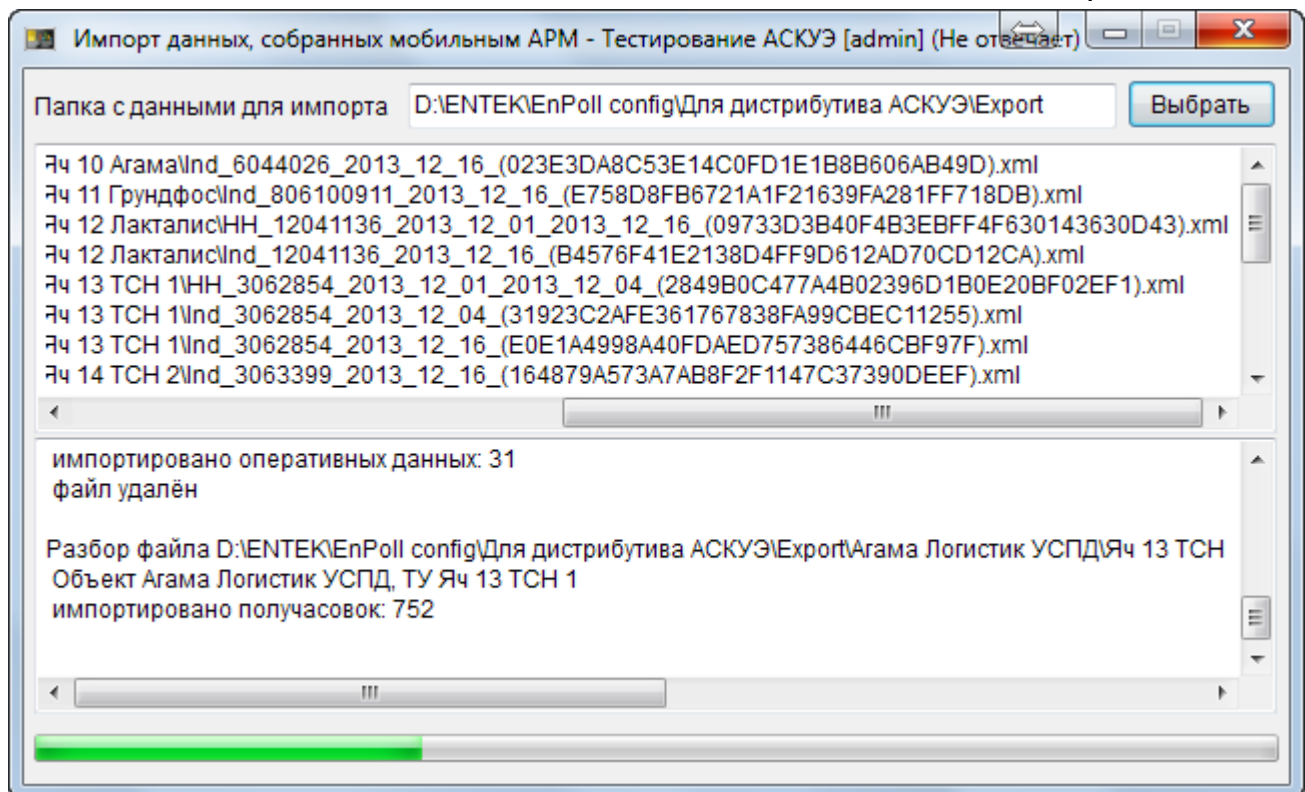
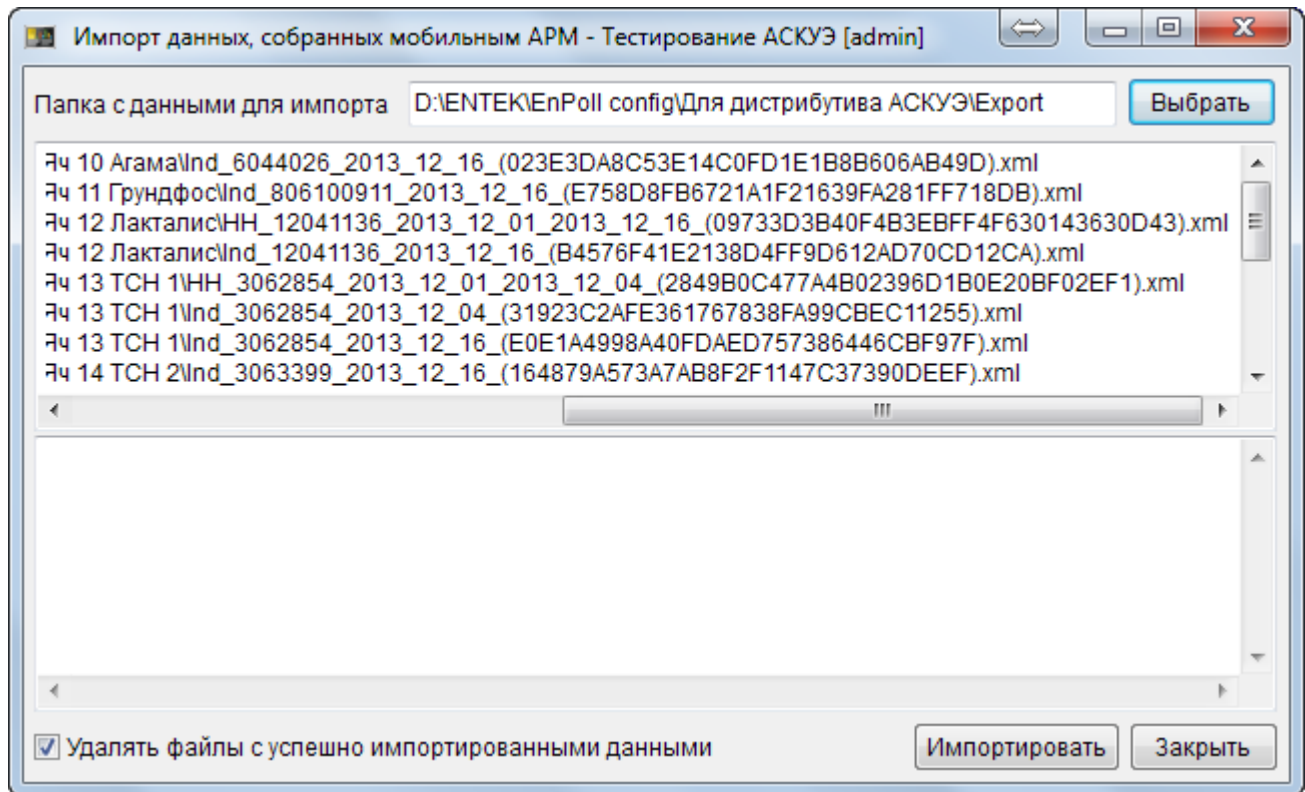
-1

-1,

11.2.5

->





Тестирование АСКУЭ - просмотр событий [admin]

16 декабря 2013 г.

Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы	Клиент	Т события	Событие
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер					192.168.0.141	17:37:40	Закрытие модуля импорта данных, собранных мобильным АРМ
<input checked="" type="checkbox"/>	Технология					192.168.0.141	17:37:12	ТУ Яч 9 Лакталис (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	История					192.168.0.141	17:37:12	ТУ Яч 8 Грундфос (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 2 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Служебные					192.168.0.141	17:37:12	ТУ Яч 7 Агама (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	ЭнергоАнализ					192.168.0.141	17:37:11	ТУ Яч 4 Ввод 2 (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 2 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Отчеты					192.168.0.141	17:37:11	ТУ Яч 3 Ввод 1 (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 2 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Новые группы событий					192.168.0.141	17:37:11	ТУ Яч 16 Истра-Инвест (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 39 (из файла D:\ENTEK\EnPoll cc...
<input type="checkbox"/>	Рассылка					192.168.0.141	17:37:10	ТУ Яч 15 Истра-Инвест (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 39 (из файла D:\ENTEK\EnPoll cc...
<input checked="" type="checkbox"/>	Репорта: Изменение настроек					192.168.0.141	17:37:09	ТУ Яч 14 ТСН 2 (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 28 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Репорта: Отладочные сообщения					192.168.0.141	17:37:09	ТУ Яч 13 ТСН 1 (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Репорта: Формирование репортов					192.168.0.141	17:37:08	ТУ Яч 13 ТСН 1 (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Ввод показаний на начало месяца					192.168.0.141	17:37:07	ТУ Яч 13 ТСН 1 (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано получасовок: 752 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - опрос					192.168.0.141	17:37:07	ТУ Яч 12 Лакталис (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ					192.168.0.141	17:37:06	ТУ Яч 11 Грундфос (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано получасовок: 3004 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input type="checkbox"/>	Диспетчер: Изменение настроек					192.168.0.141	17:37:05	ТУ Яч 11 Грундфос (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 39 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input type="checkbox"/>	Диспетчер: Отладочные сообщения					192.168.0.141	17:37:04	ТУ Яч 10 Агама (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input checked="" type="checkbox"/>	Журнал событий счётчиков					192.168.0.141	17:35:29	Запуск модуля импорта данных, собранных мобильным АРМ
<input checked="" type="checkbox"/>	MOD DataLogger.dll					192.168.0.141	16:57:10	Закрытие модуля настройки алармов
<input type="checkbox"/>	Справочники и журналы					192.168.0.141	16:56:34	Сохранение настроек алармов
<input type="checkbox"/>	Синхронизация времени					192.168.0.141	16:55:19	Запуск модуля настройки алармов
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ (СОМ3)					192.168.0.141	16:28:34	Закрытие модуля настройки алармов
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ (СОМ4)					192.168.0.141	16:28:10	Запуск модуля настройки алармов
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ - Счётчики PLC							
<input checked="" type="checkbox"/>	MOD DataLogger.dll - дочитка БД							
<input checked="" type="checkbox"/>	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров							
<input checked="" type="checkbox"/>	Импорт данных, собранных мобильным АРМ							

11.2.6

Алармы

Нет связи с объектом 72 час

Нет связи со счётчиком при опросе

Конфигурирование счётчика

Проект тестирования для сервера - просмотр событий [admin]

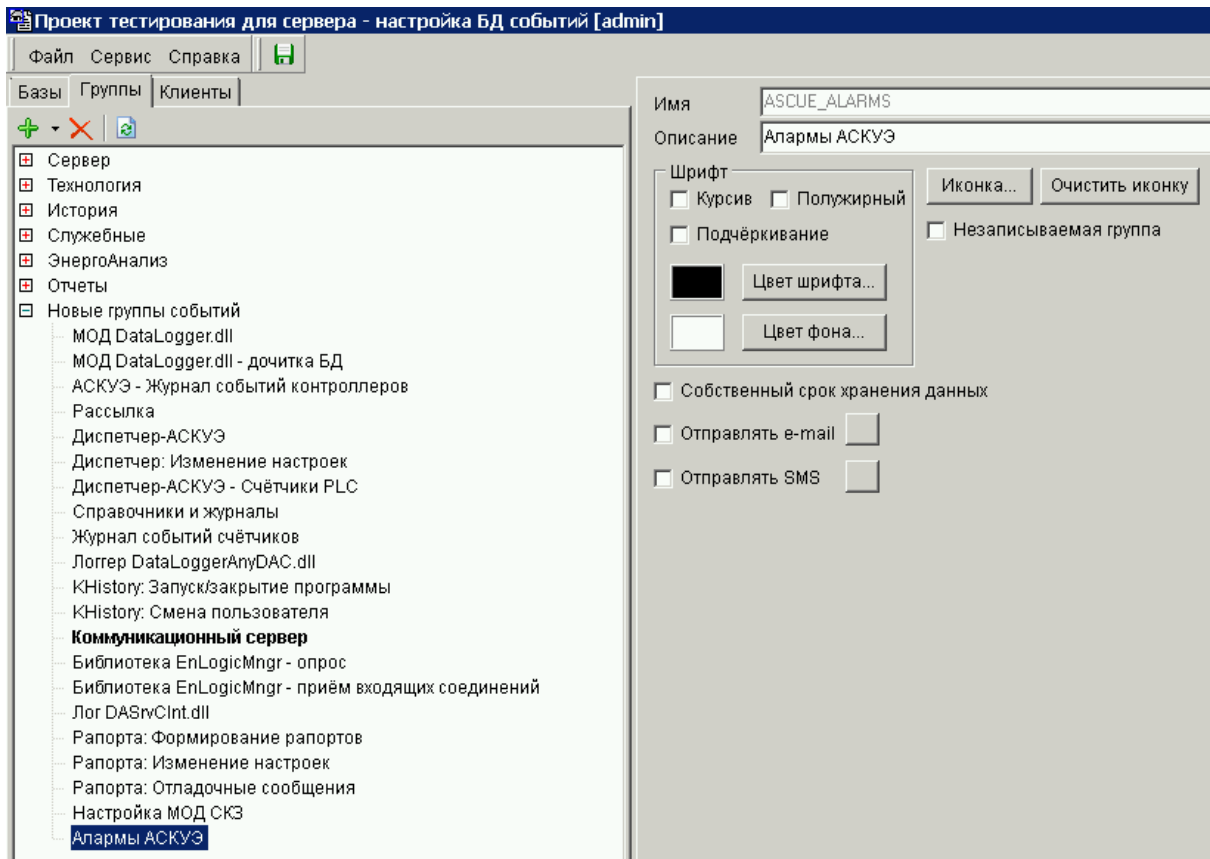
16 декабря 2013 г.



Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы	Т события	Группа	Событие
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Аналоговое управление					14:05:30.512	Алармы АСКУЭ	Нет связи с точкой учёта "ГЭС-836 фидер 53 нет данных", объект "Симулятор"
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Дискретное управление					14:05:08.975	СДД - запуск/останов	Сервер - запуск (проект "Проект тестирования для сервера", файл проекта "С\ЕНТЕК\Project...
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Отладочные сообщения					14:04:34.321	СДД - запуск/останов	СДД - выход
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Изменение настроек					14:00:46.369	основные действия	ЭнергоАнализ: модуль запущен
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Изменение настроек					13:57:52.794	основные действия	ЭнергоАнализ: модуль выгружен
<input checked="" type="checkbox"/>	Репорта: Запуск/закрытие программы					13:57:05.244	основные действия	ЭнергоАнализ: модуль запущен
<input checked="" type="checkbox"/>	Настройка алармов и сообщений					13:55:18.306	СДД - запуск/останов	Сервер - запуск (проект "Проект тестирования для сервера", файл проекта "С\ЕНТЕК\Project...
<input checked="" type="checkbox"/>	Настройка БД ТП					13:38:57.658	Библиотека регистрации параметров	Начинается деинициализация библиотеки РТП...
<input checked="" type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - опрос					13:38:57.658	Библиотека регистрации параметров	Библиотека РТП успешно деинициализирована!
<input checked="" type="checkbox"/>	основные действия					13:38:27.495	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение закрыто
<input checked="" type="checkbox"/>	Отчеты					13:38:27.009	СДД - запуск/останов	СДД - выход
<input checked="" type="checkbox"/>	модуль ЭнергоАнализ					13:38:26.733	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение закрыто
<input checked="" type="checkbox"/>	рассылка					13:38:25.962	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение закрыто
<input checked="" type="checkbox"/>	ошибки					13:38:24.466	Библиотека регистрации параметров	Завершение процедуры StopProcess ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Новые группы событий					13:38:24.211	СДД - запуск/останов	СДД - выход
<input type="checkbox"/>	MOD DataLogger.dll					13:38:24.211	Лог DASvAPI.dll	Успешный останов процесса DASvAPI.dll
<input type="checkbox"/>	MOD DataLogger.dll - дочитка БД					13:38:24.211	Библиотека регистрации параметров	Вызов процедуры StopProcess ...
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров					09:13:56.228	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение разорвано (203 - Тайм-аут по обмену)
<input type="checkbox"/>	Рассылка					09:06:11.168	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение установлено
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ					09:05:16.083	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение разорвано (206 - Ошибка при приеме ответа)
<input type="checkbox"/>	Диспетчер: Изменение настроек					09:03:57.141	Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК	МЭК соединение установлено
<input type="checkbox"/>	Диспетчер-АСКУЭ - Счётчики PLC					00:00:03.654	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: Цикл удаления устаревших данных завершен.
<input type="checkbox"/>	Справочники и журналы					00:00:02.652	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: Удалено 1295 записей из базы
<input type="checkbox"/>	Журнал событий счётчиков					00:00:02.524	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: успешно присоединение к БД
<input type="checkbox"/>	Логер DataLogger\ASvAPI.dll					00:00:02.572	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: присоединение к БД "Test 323 KSPC" (127.0.0.1:С\ЕНТЕК\Projects\PTP-3-эмулятор
<input type="checkbox"/>	ИHistory: Запуск/закрытие программы					00:00:01.505	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: Удалено 8623 записей из базы
<input type="checkbox"/>	ИHistory: Смена пользователя					00:00:00.254	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: успешно присоединение к БД
<input type="checkbox"/>	Коммуникационный сервер					00:00:00.191	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: Начинается цикл удаления устаревших данных.
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - опрос					00:00:00.191	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: присоединение к БД "Новая БД 1" (127.0.0.1:С\ЕНТЕК\Projects\PTP-3-эмуляторB
<input type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr - прием входящих соединений							
<input type="checkbox"/>	Лог DASvAPI.dll							
<input type="checkbox"/>	Репорта: Формирование репортов							
<input type="checkbox"/>	Репорта: Изменение настроек							
<input type="checkbox"/>	Репорта: Отладочные сообщения							
<input type="checkbox"/>	Настройка МОД СКЭ							
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы АСКУЭ							

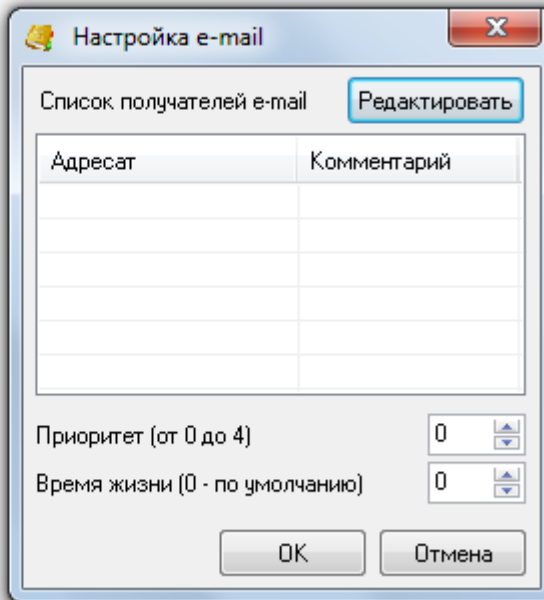
БД: 1 (1) Категория: 7 (7) Групп: 44 (23) События: 29 (1)

(F6)

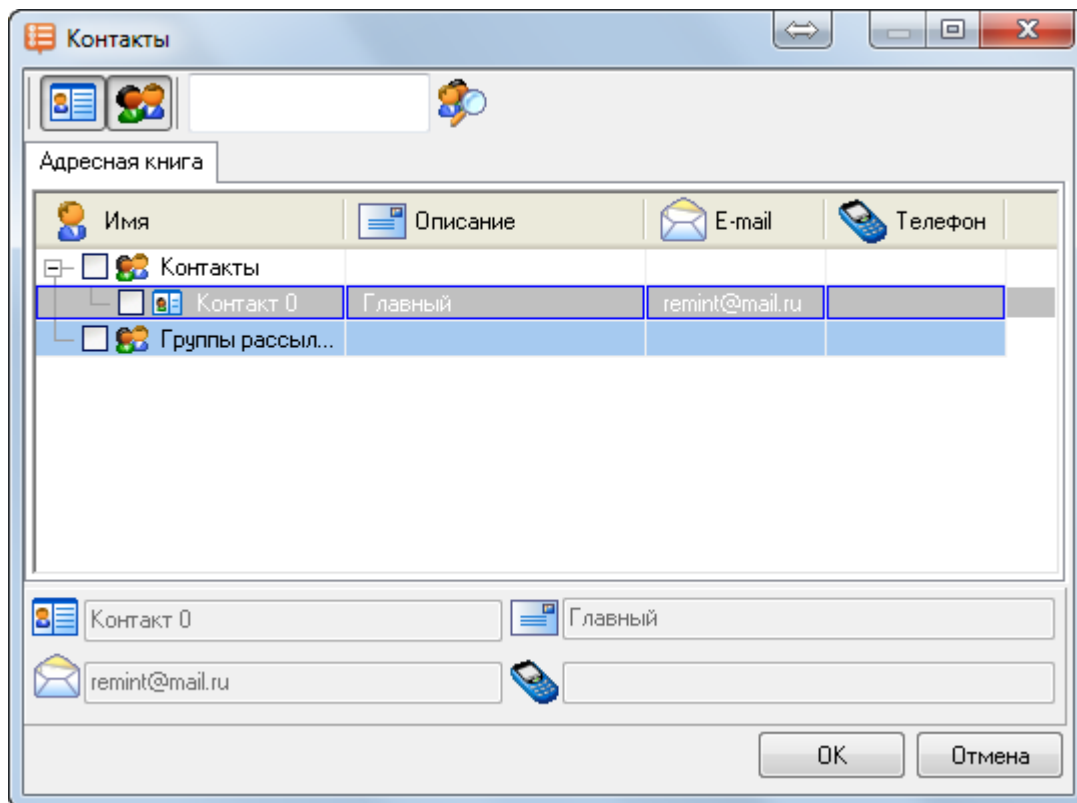
SMS:



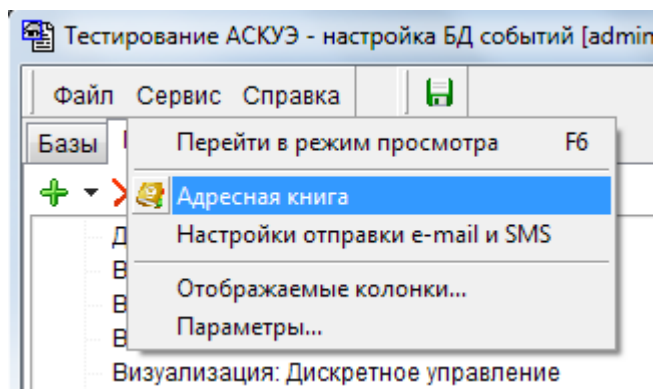
- Собственный срок хранения данных
- Отправлять e-mail 
- Отправлять SMS 

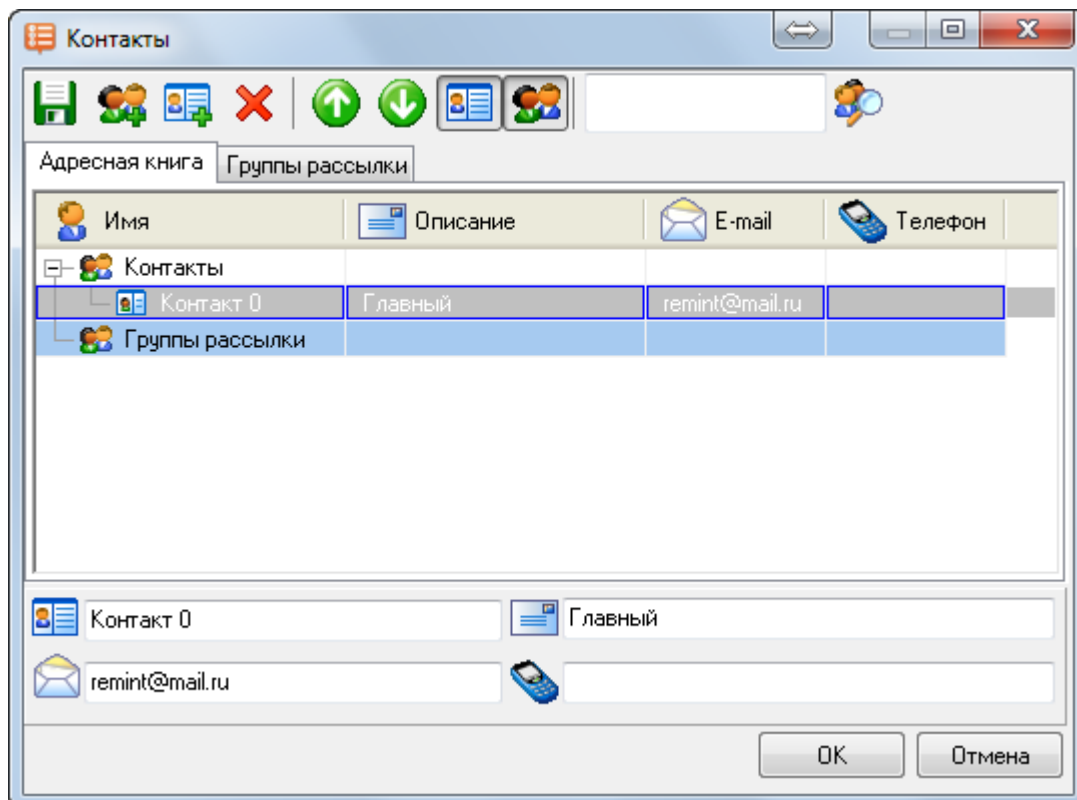


e-mail



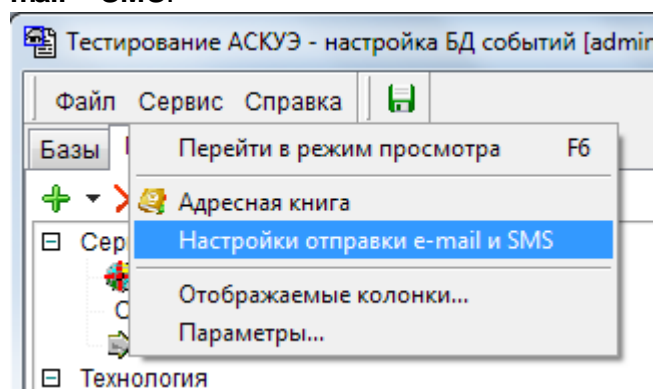
->

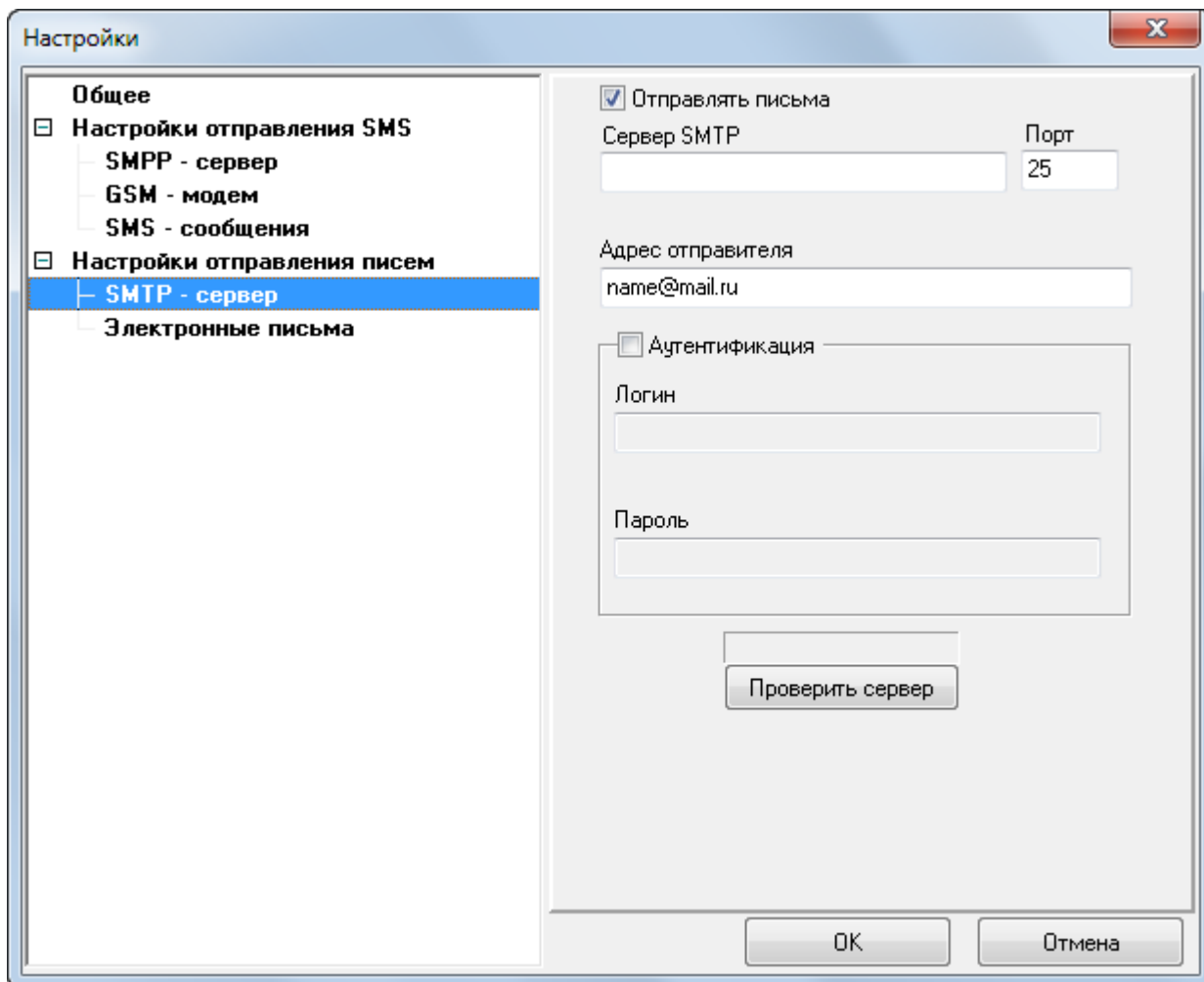


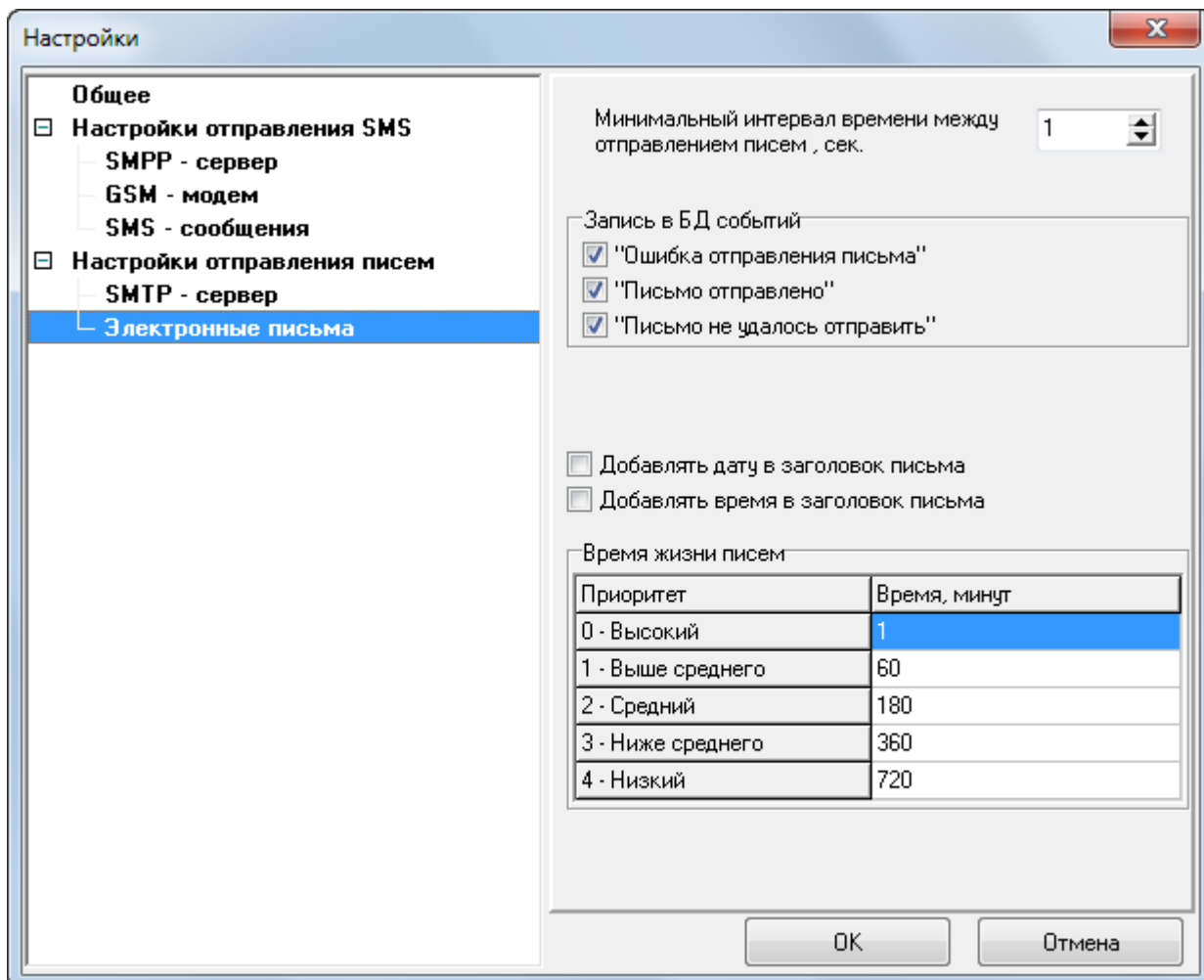


->

e-mail SMS:







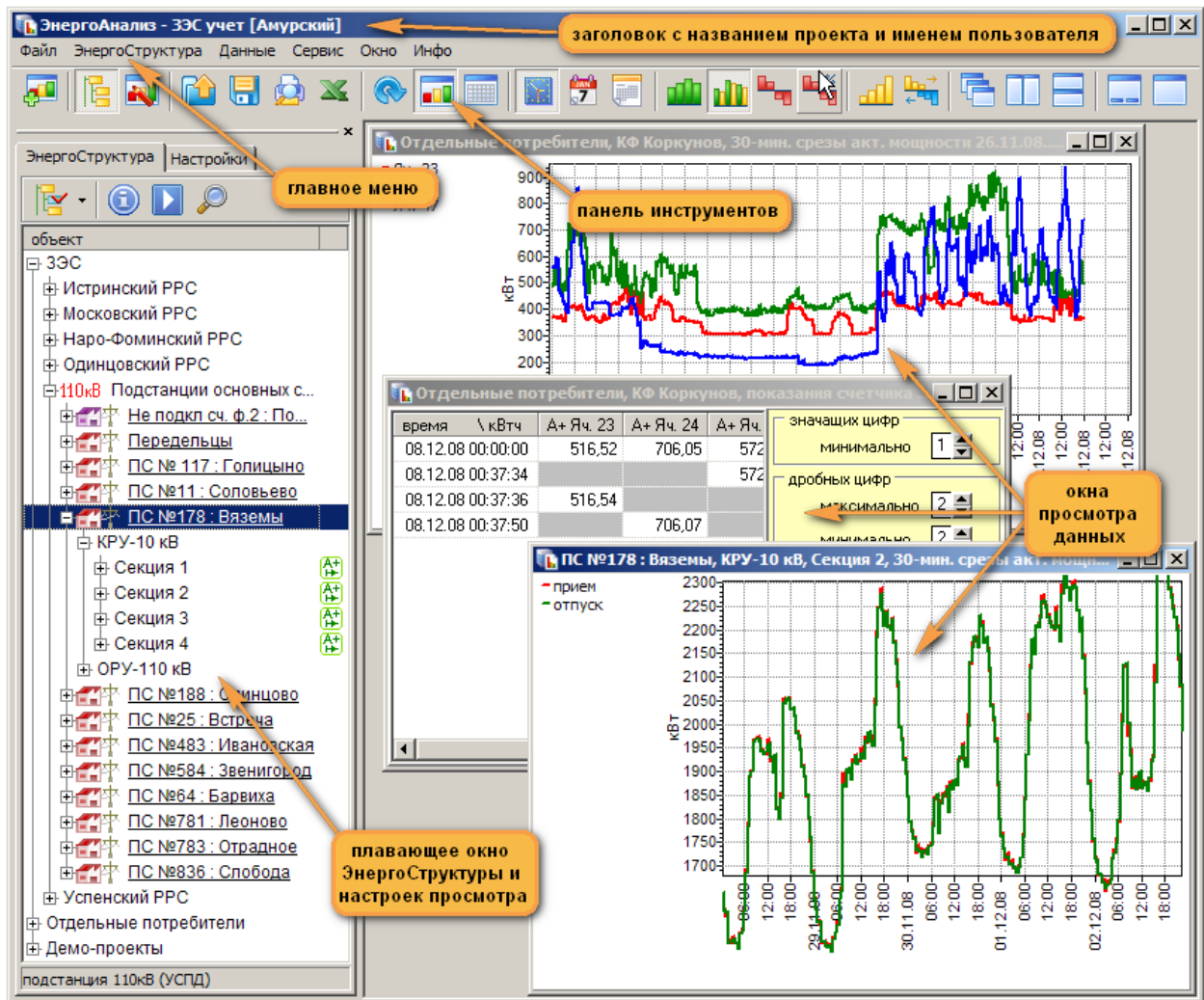
Часть XII
ЭнергоАнализ



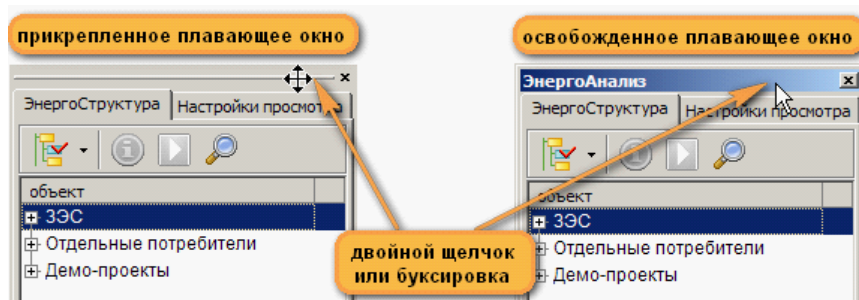
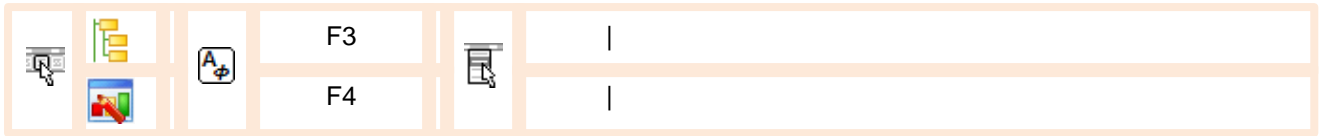
12.1

12.1.1

MDI.



12.1.2



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

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

точка учета

12.2.2

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

⚠

» ⏪ « ⏩

()

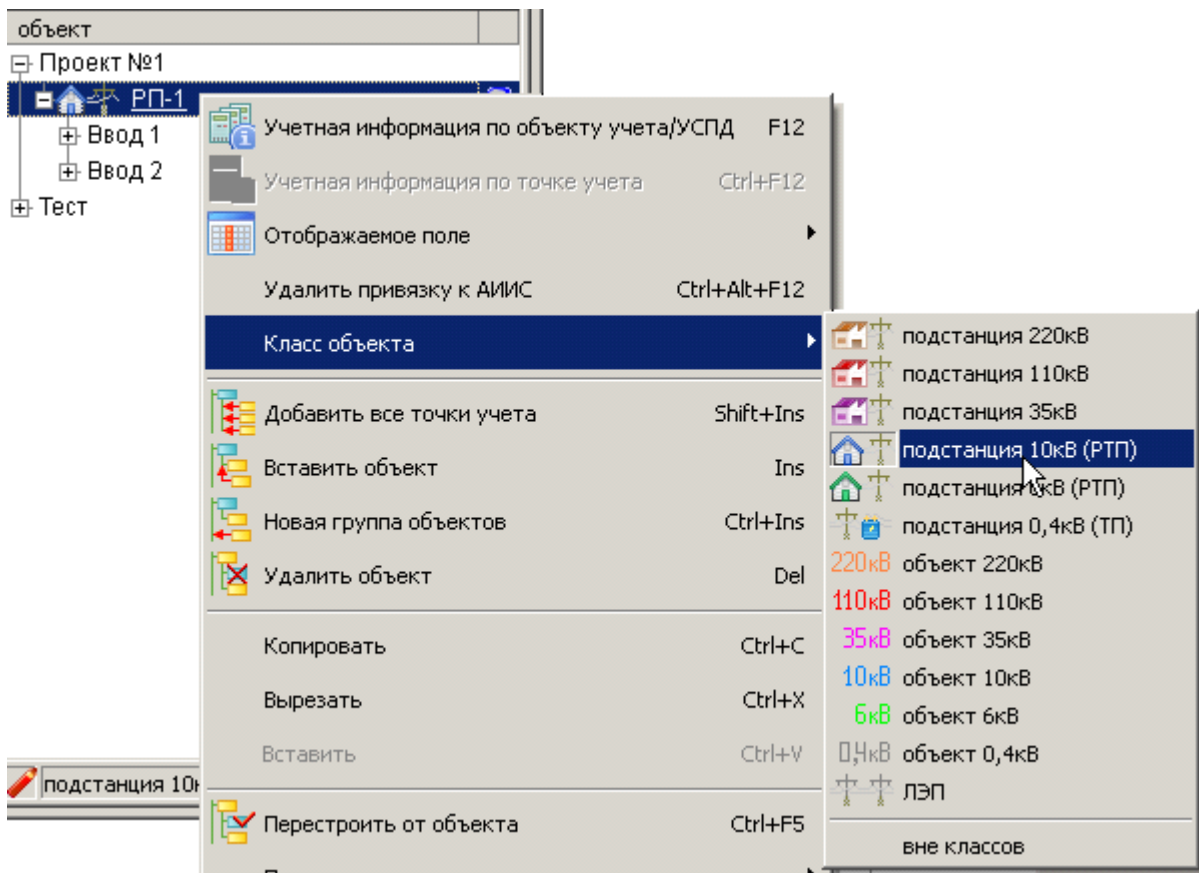
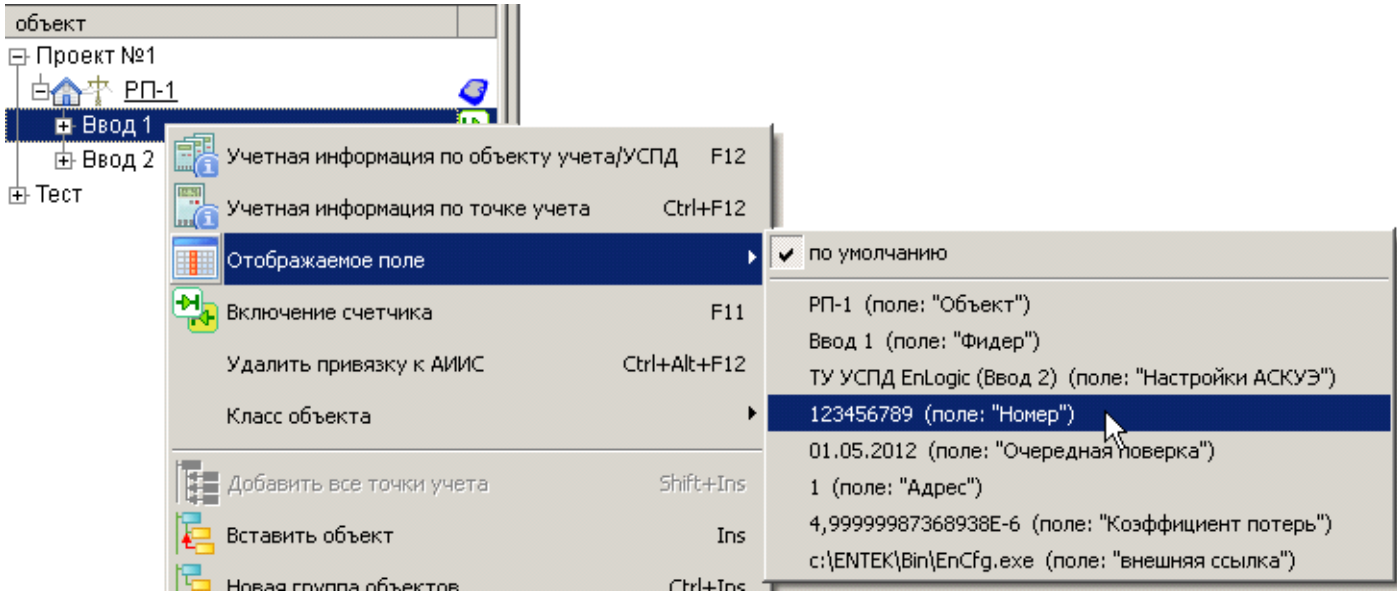
()

			Ctrl+F12		|
			F12		/

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

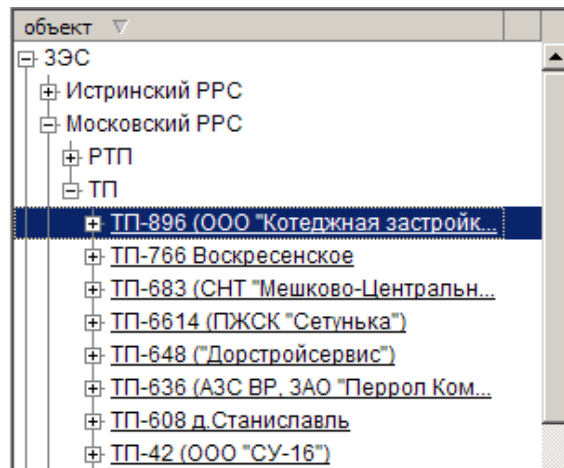
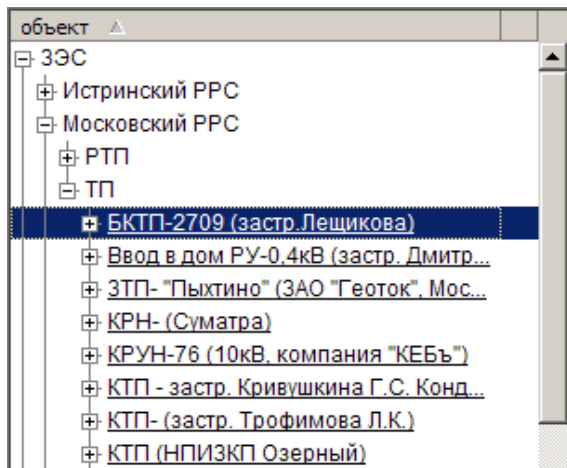
--	--	--	--	--	--

*



12.2.3

Δ ∇.



12.2.4

()



12.2.5

()

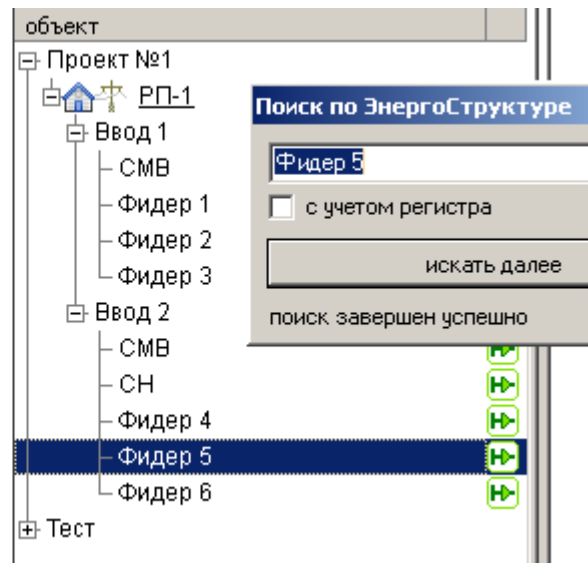
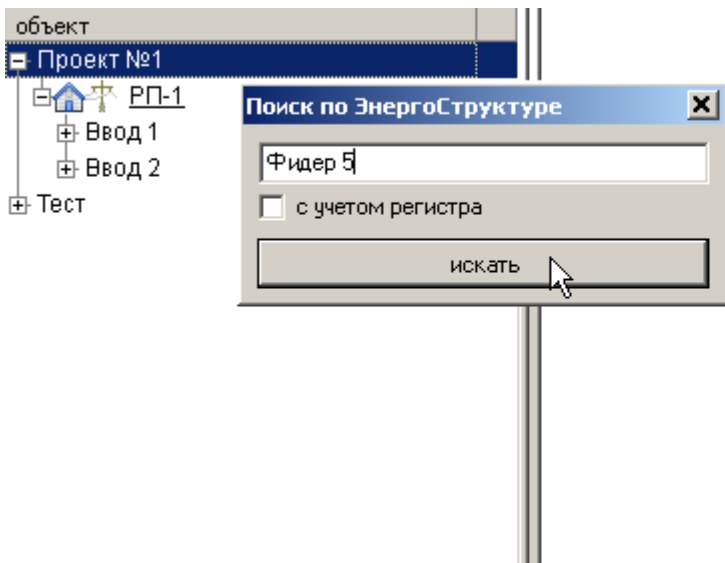
Ctrl Shift.



12.2.6



(



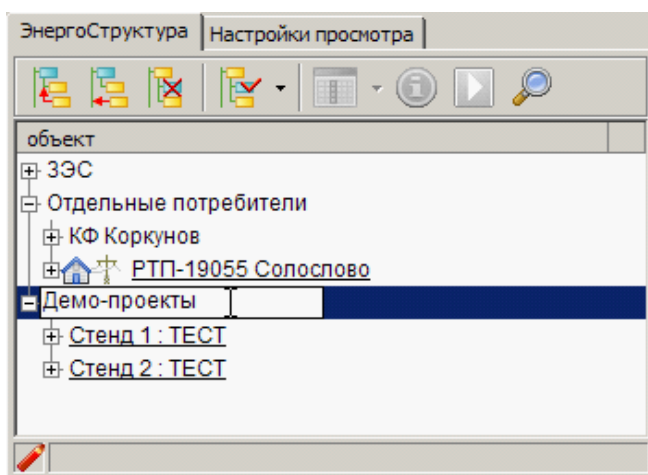
12.2.7





(Drag-and-Drop)

Ctrl).



12.2.8

- ();
- « ();

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

1. : /

1.1. ;

1.2. , 1 , , ,

, 1.1;

1.3. 1.1 , 1 , ,

2. / :

2.1. 0 00 1 ;

2.2. 0 00 ; , 1.1,

2.3. , 2.2, 1.2;

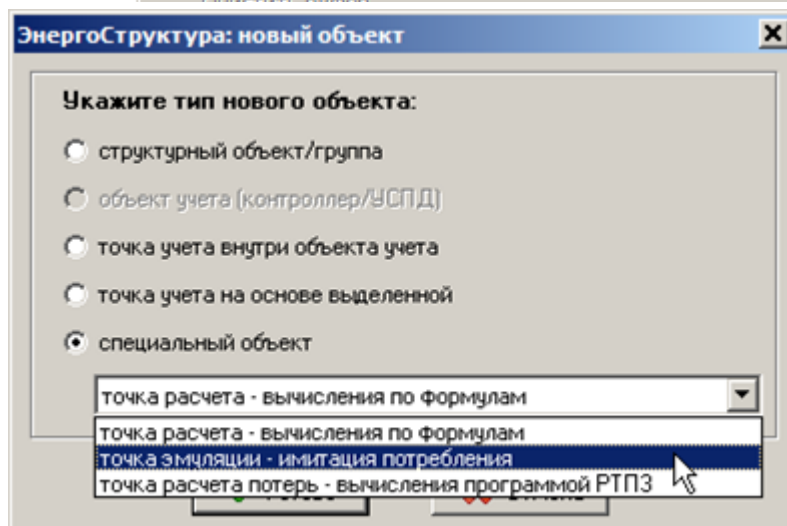
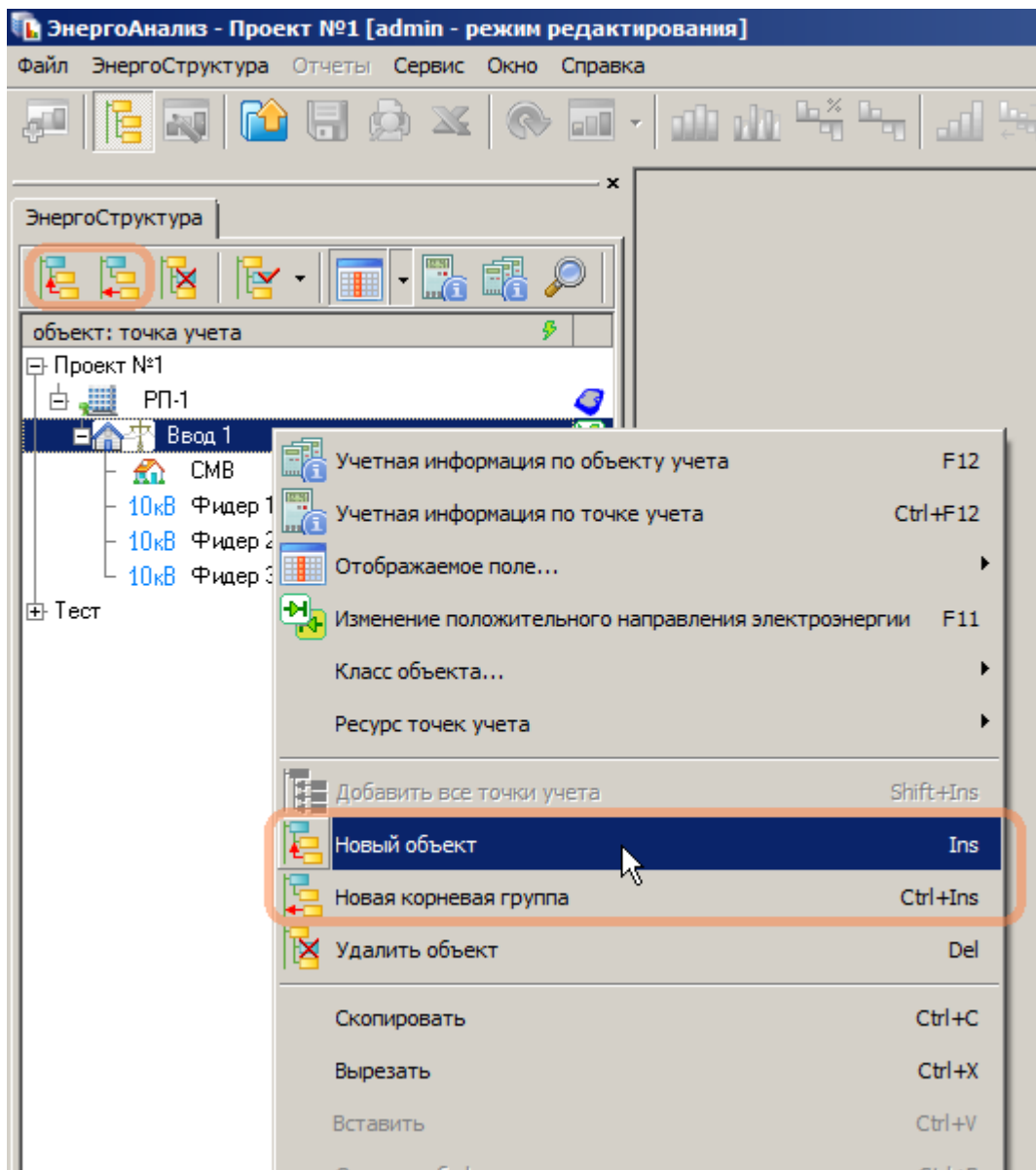
2.4. (,

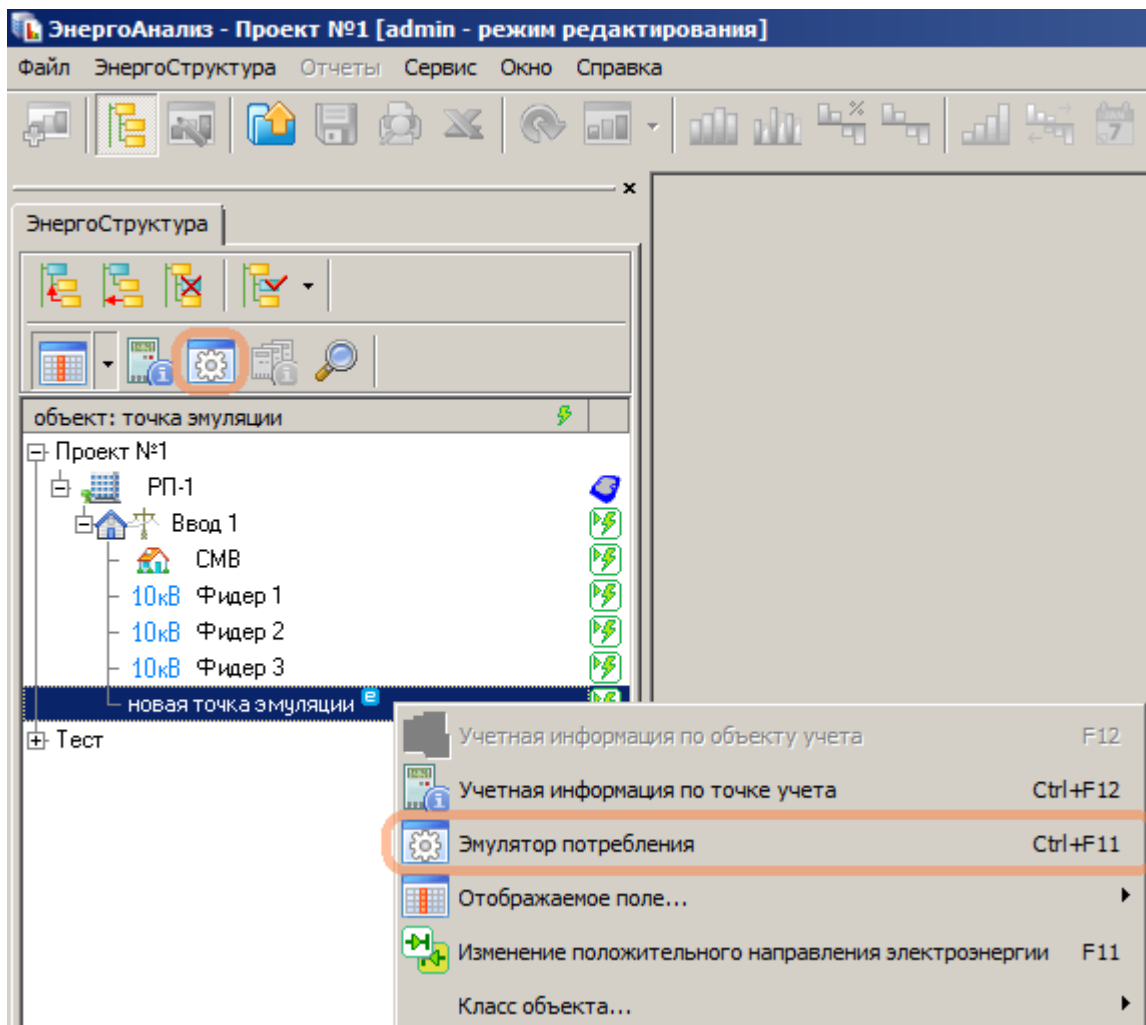
2.2 2.3.

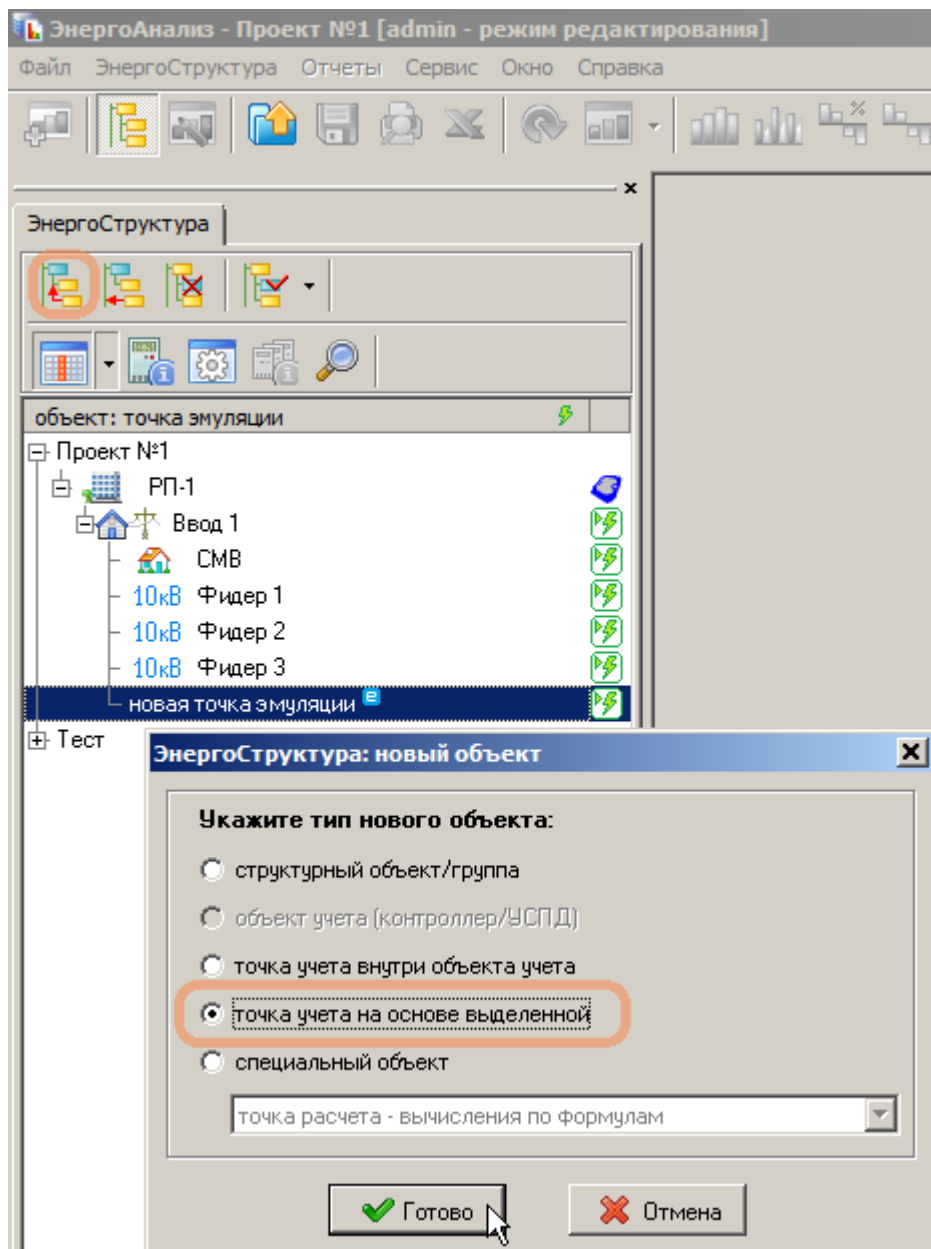
() ,

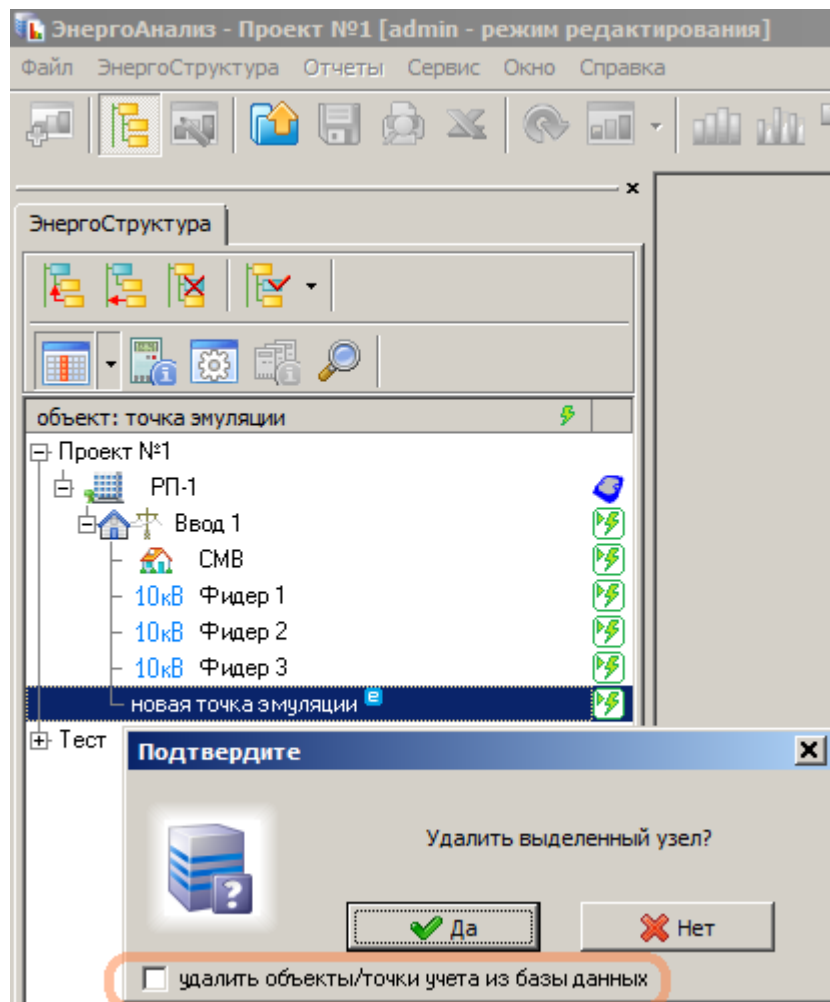
12.2.8.1

: ,









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

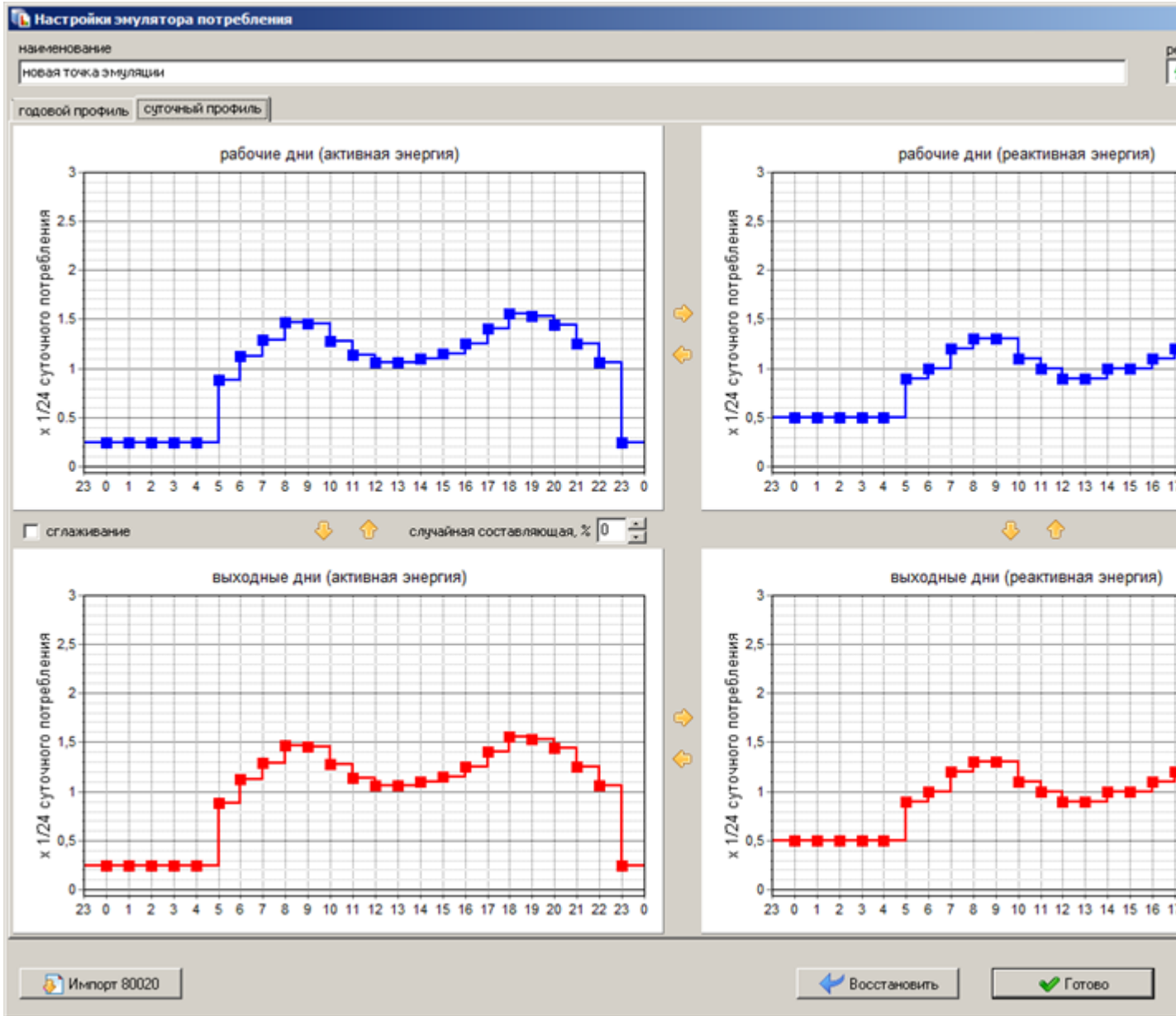
Импорт 80020 Восстановить Готово

24

()

1/24

4



80020.

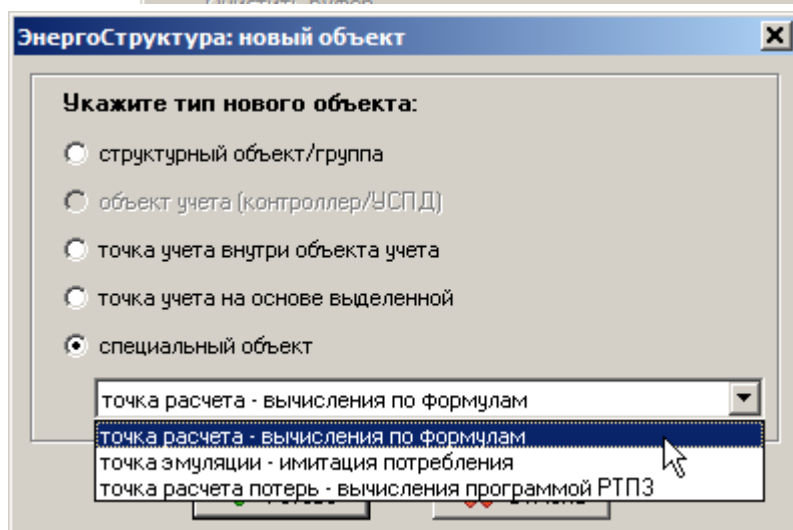
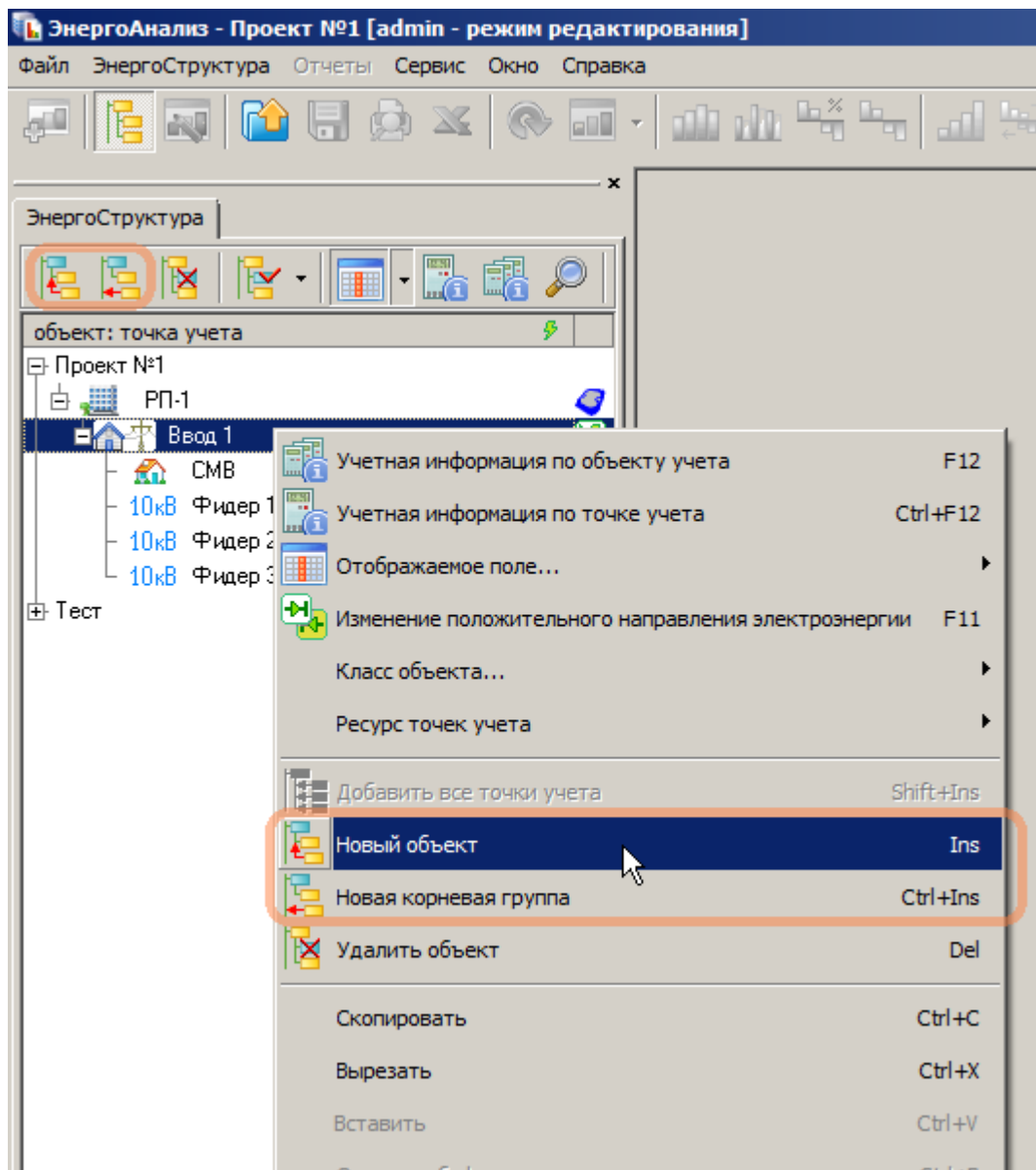
12.2.9

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

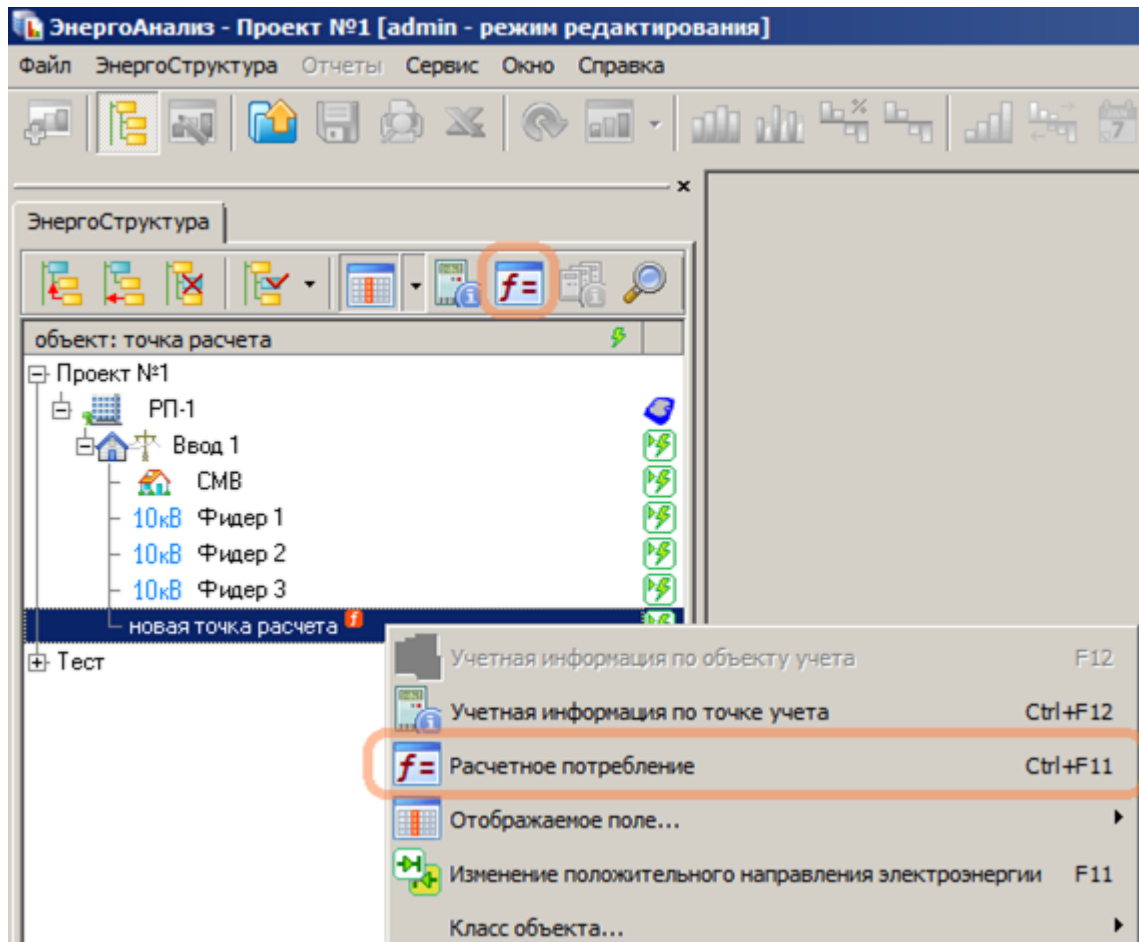
() , , ,

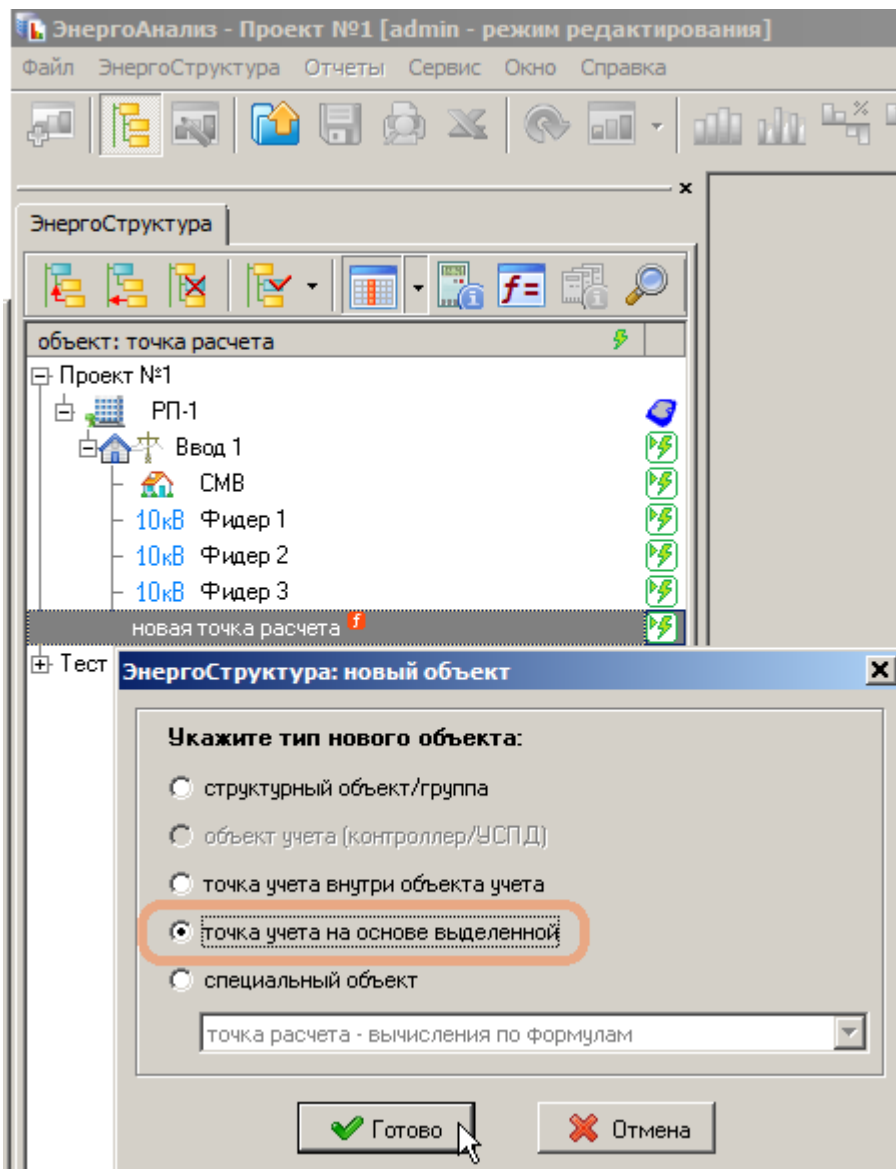
12.2.9.1

: ,



«f»



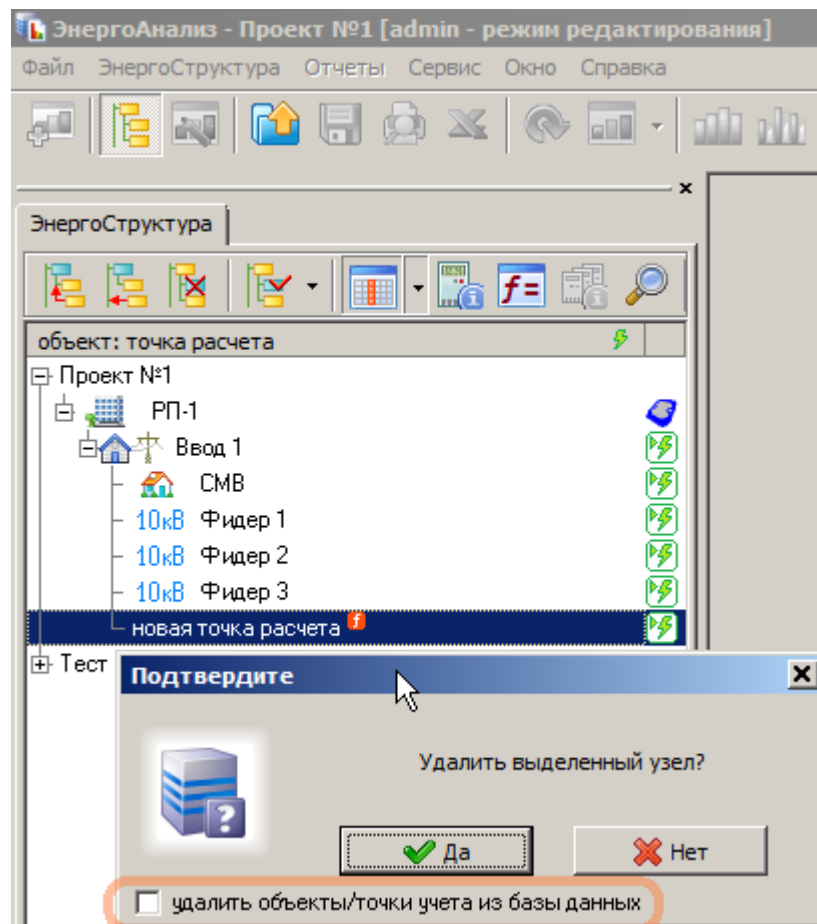


ЭнергоСтруктура: новый объект

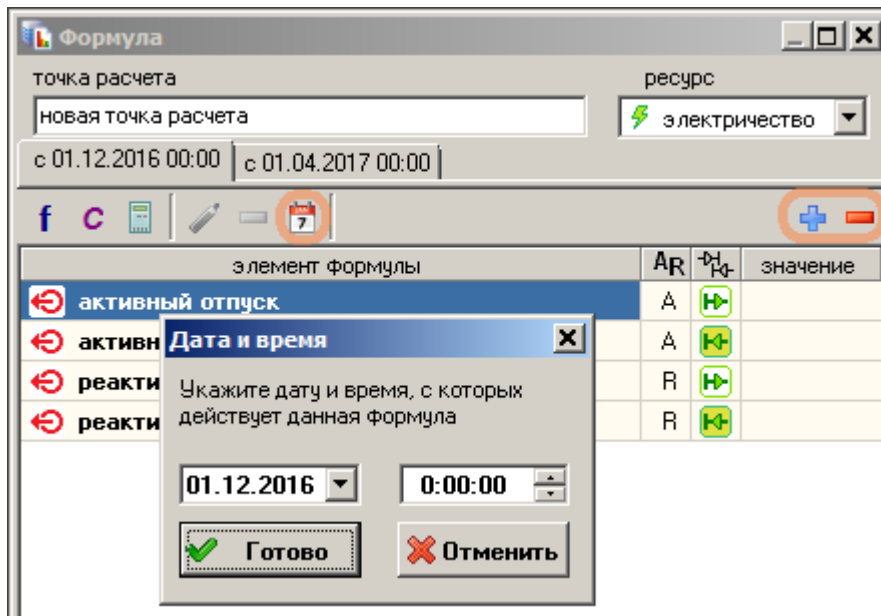
Укажите тип нового объекта:

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

точка расчета - вычисления по формулам

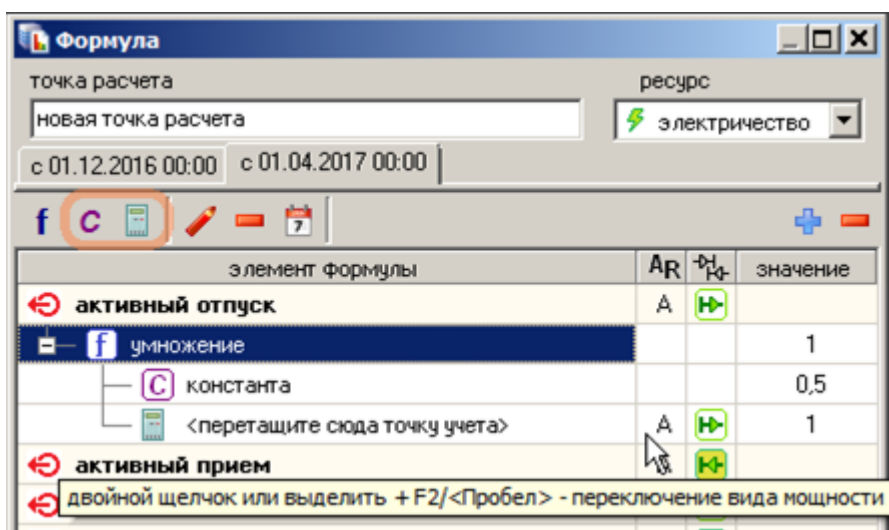
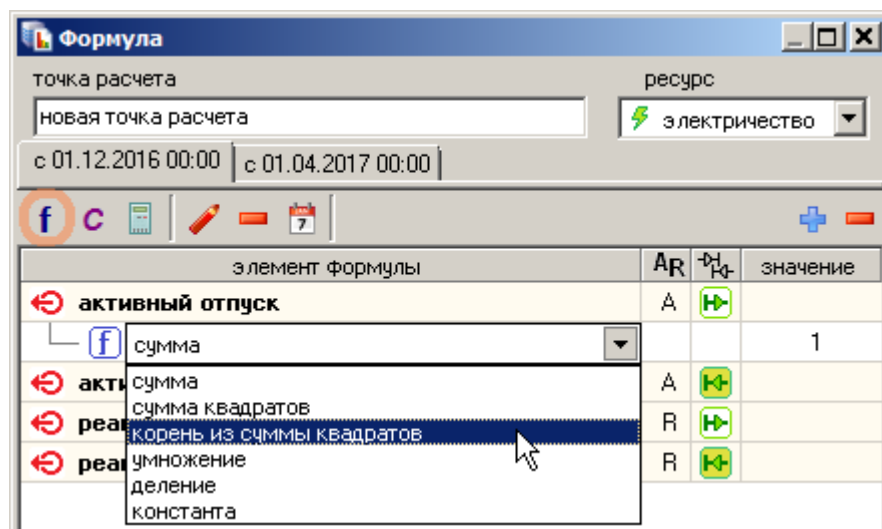


12.2.9.2



(f), (c)

).



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 _к	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



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

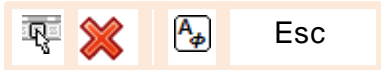
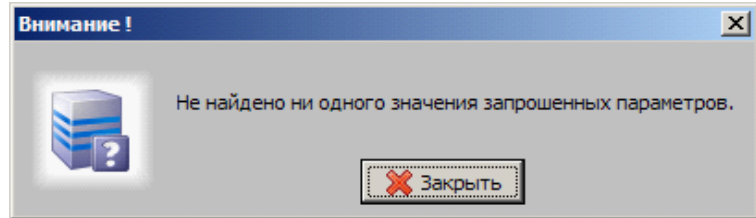
Запрос данных из хранилища АИИС

категории	варианты	выбор
тип нового окна	  	профили нагрузки
группирование	  	подгруппы точек учета
интервал времени	01.11.08 - 30.11.08	длительность (суток): 30
периодичность данных	  	30-мин. срезы мощности
вид энергии/мощности	 	активная
комбинирование	  	профили, в перетоках
наборы (категории) кнопок-переключателей	 Готово	 Отменить

описание текущего выбора

кнопки выполнения и отмены заказа данных





12.3.2

() /

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

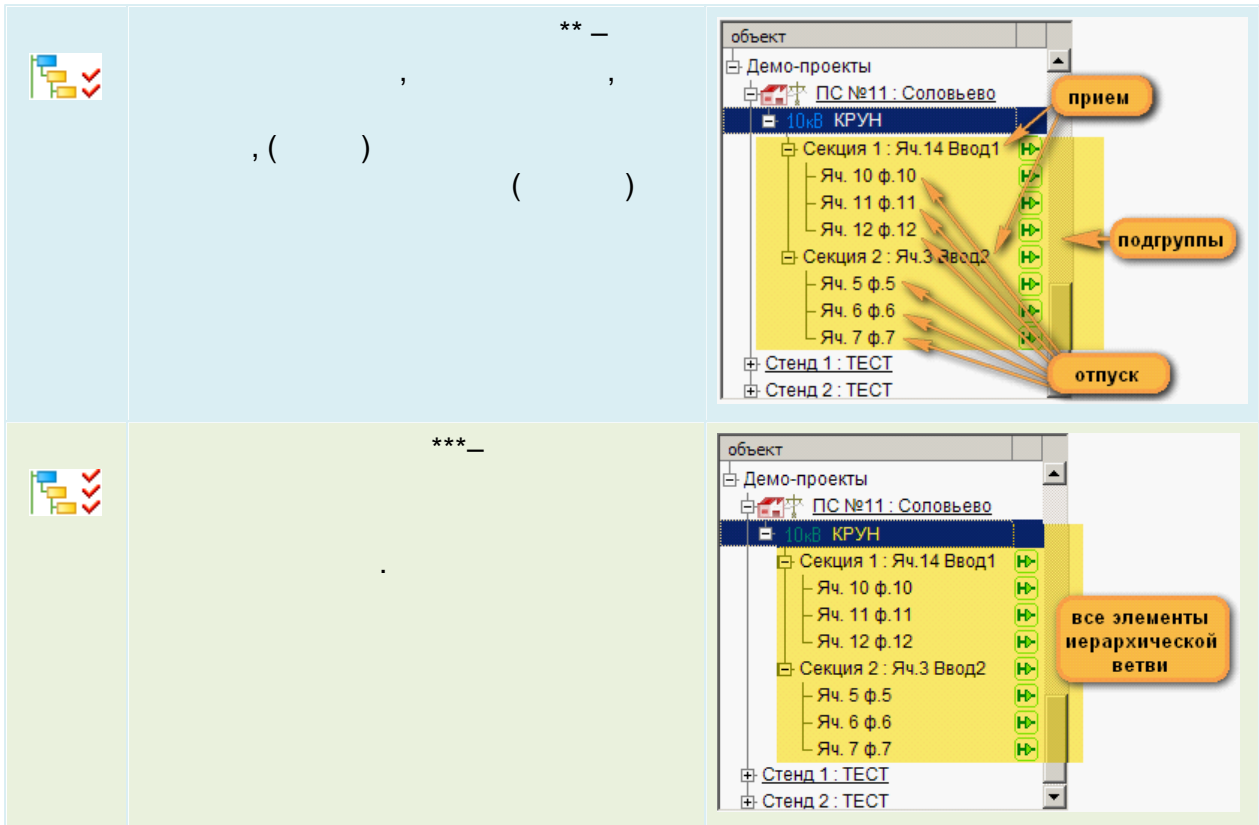
() -

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



12.3.3

	<p>*_</p>	
	<p>* _</p> <p>()</p> <p>().</p>	



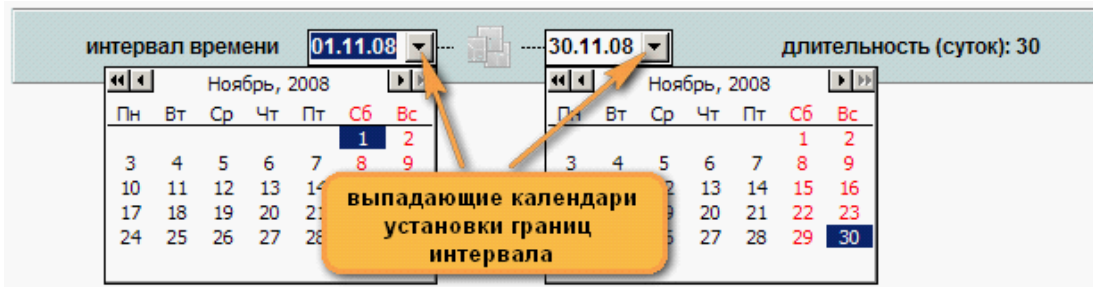
*
**

12.3.4

	30	30-
	1	*
	1	*
		**

*
**

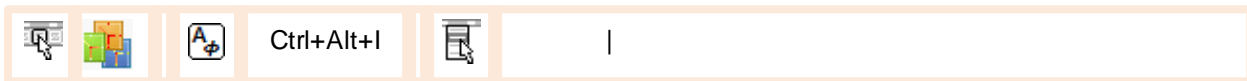
12.3.5



Ctrl+< >) () End. ()

(: 30 , 1 , 1)

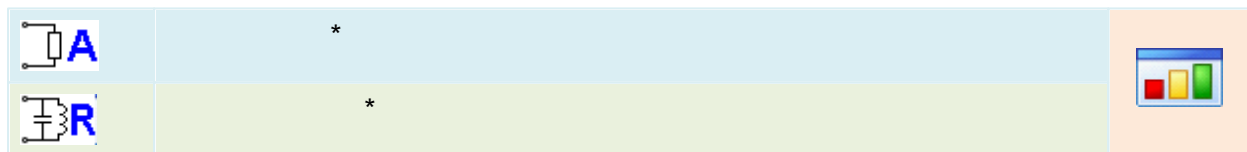
().



, « »,)

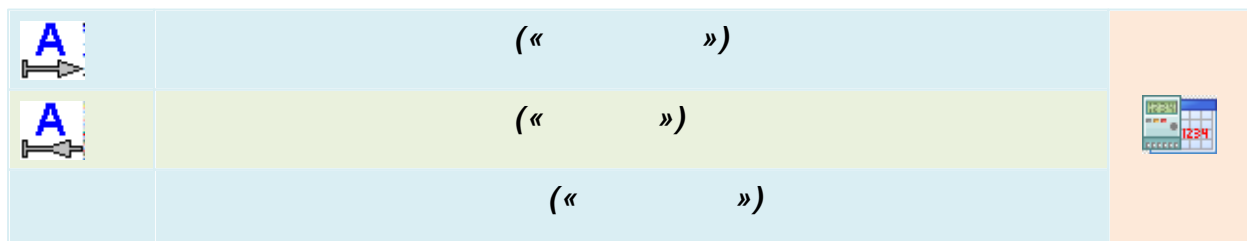
12.3.6

/ :



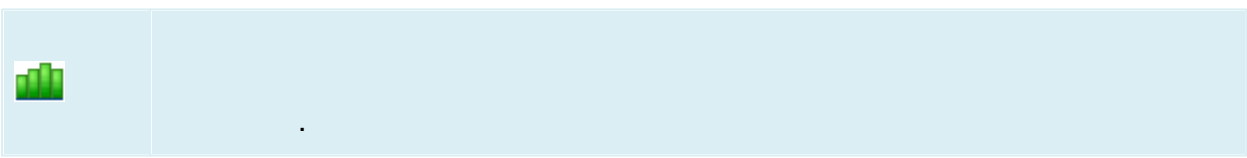
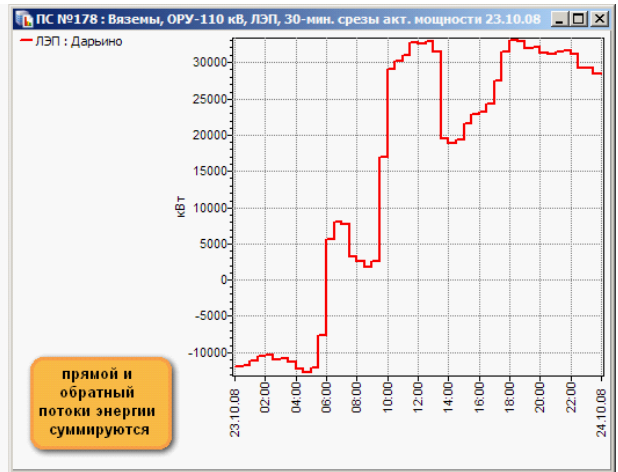
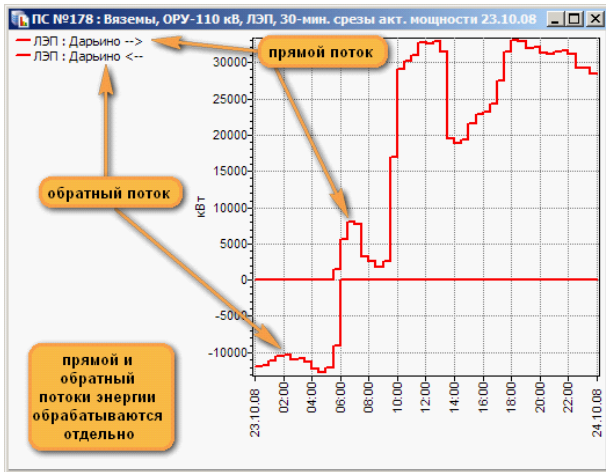
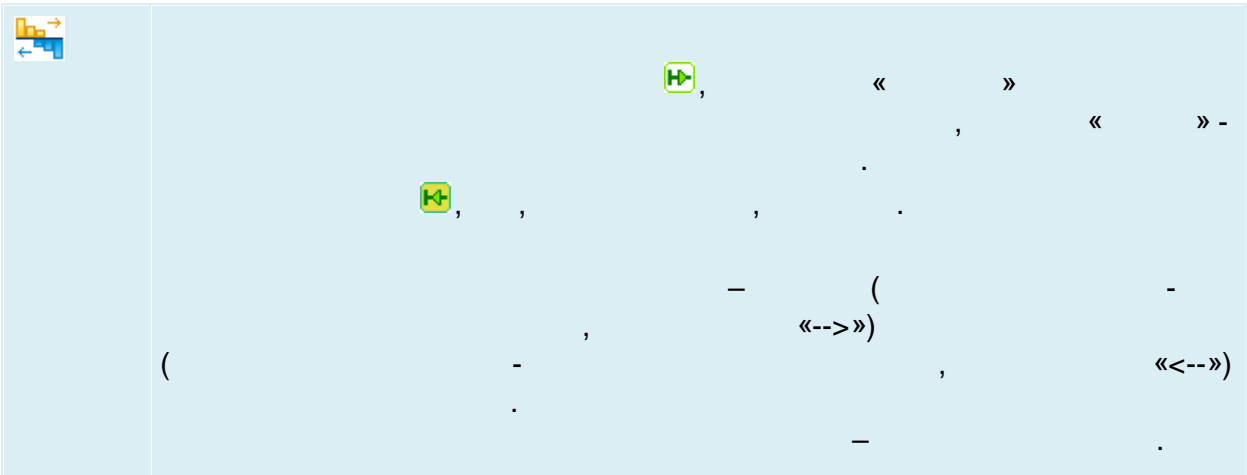
*) (« »).

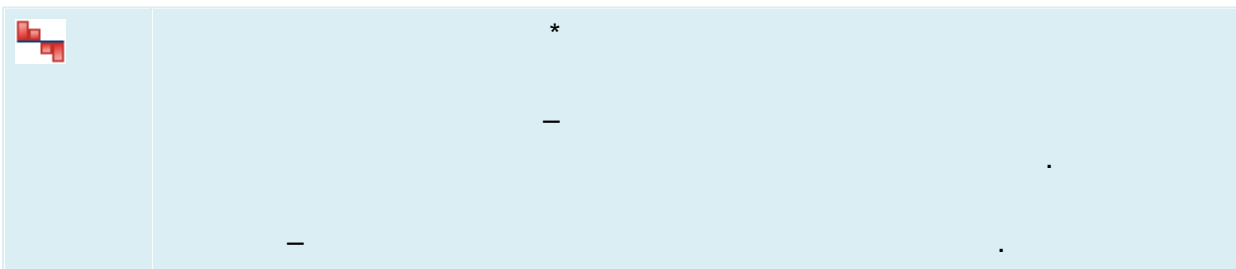
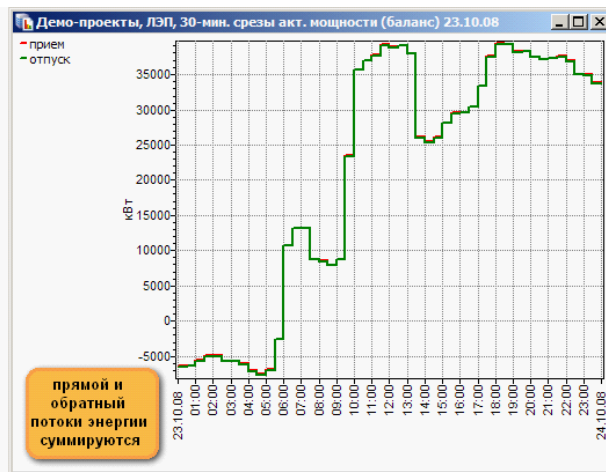
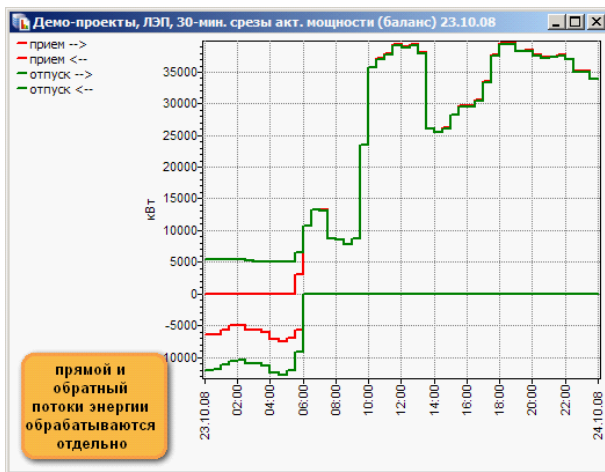
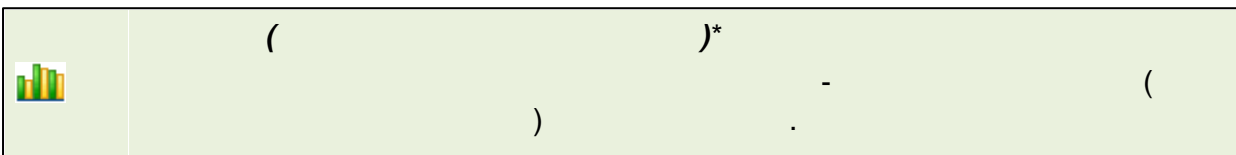
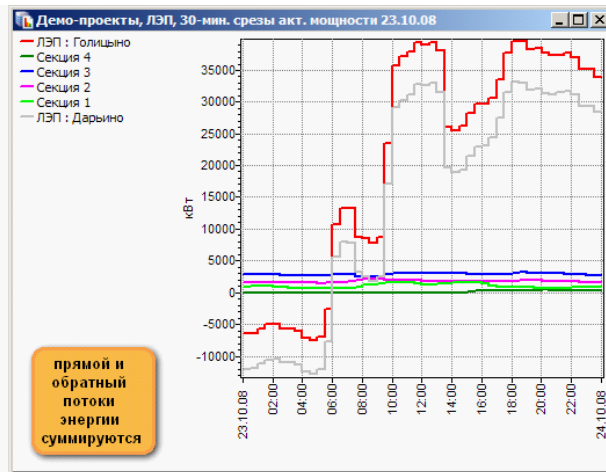
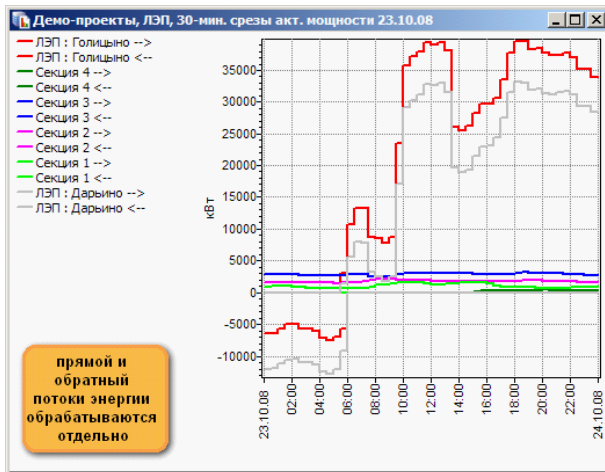
) :

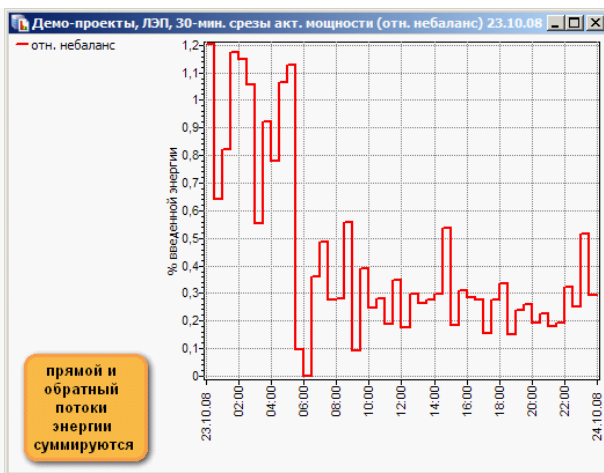
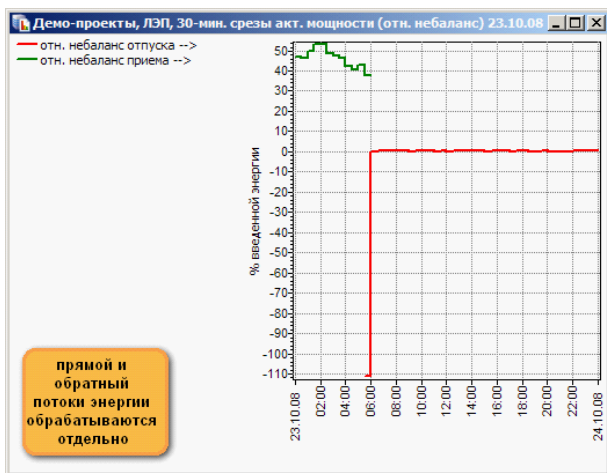
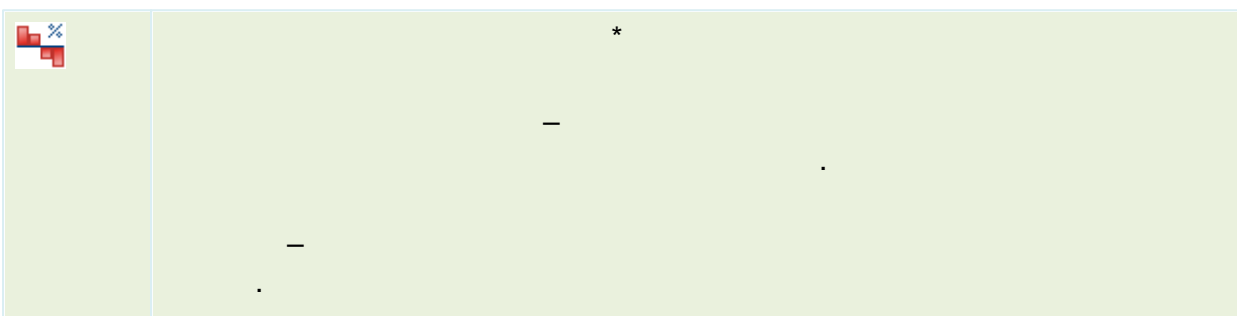
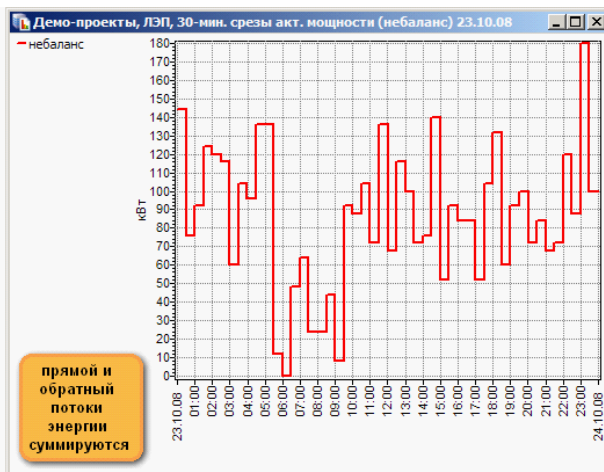
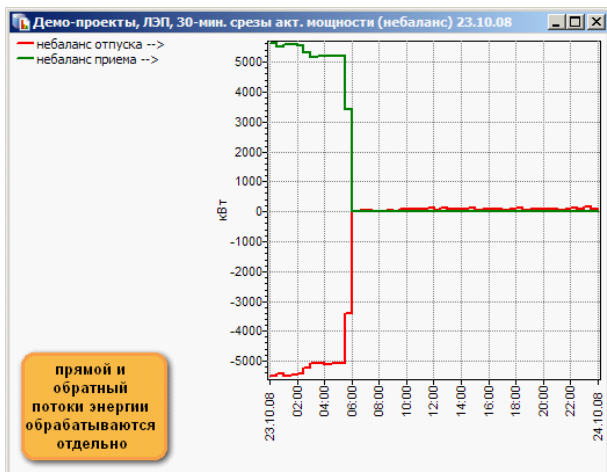




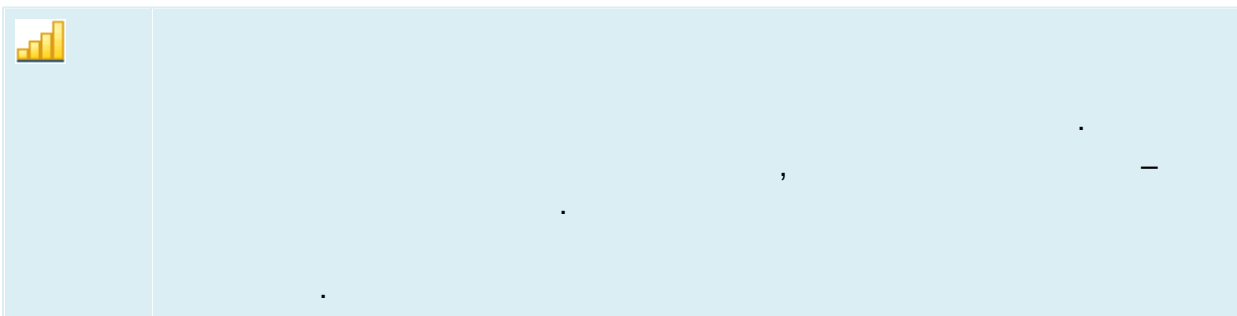
12.3.7

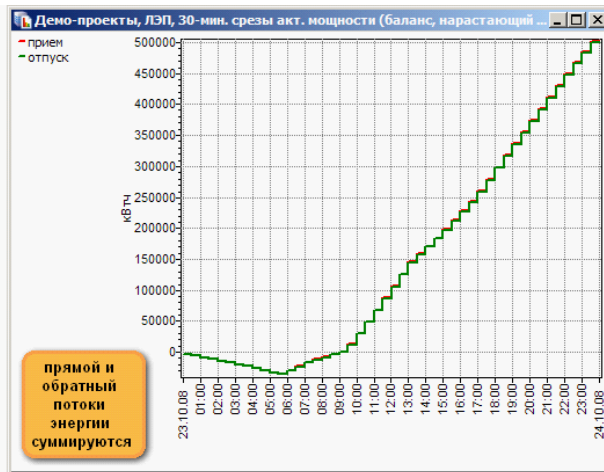
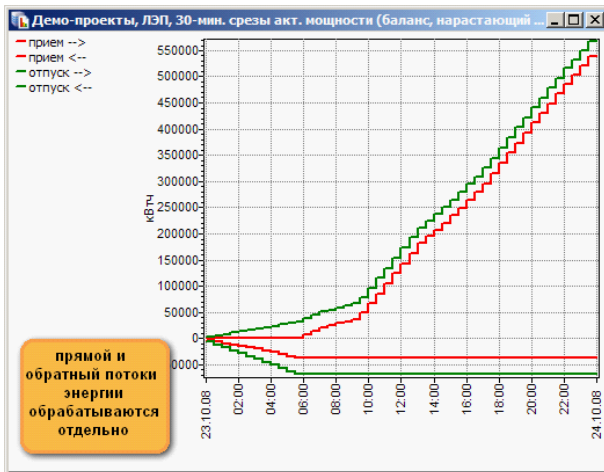






* « »





, (,) : - . ,

12.3.8

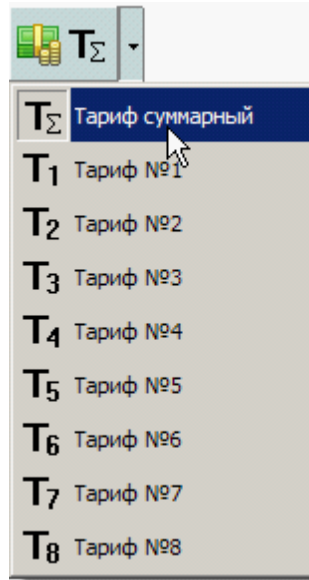
, :

i	
U	
$\cos \varphi$	
f	
P	
Q	
S	

:

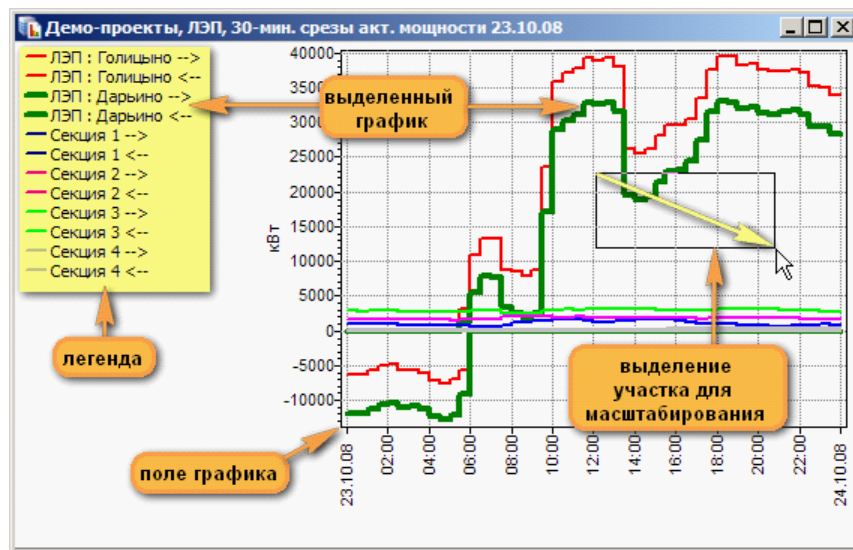
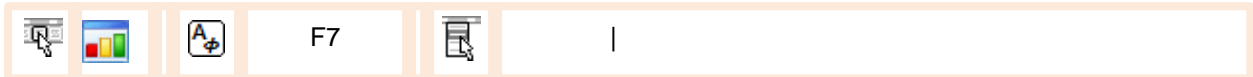
\vec{A}	
\vec{B}	B
\vec{C}	C
Σ_{ABC}	

12.3.9

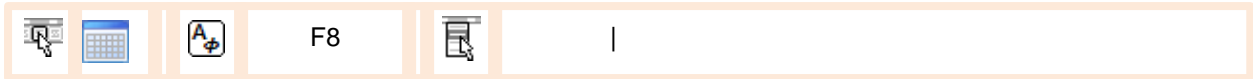


12.3.10

12.3.10.1



12.3.10.2



Ctrl

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	

сервисные панели

таблица данных

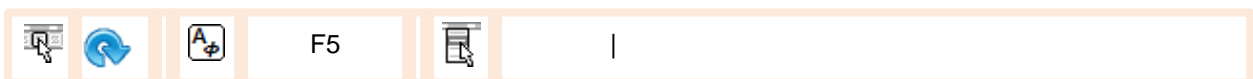
щелчок на заголовке изменяет ширину колонки

« »



« »

12.3.10.3



12.3.10.4

1 : 30-
1

		Shift+F6		|30-
		Shift+F7		|
		Shift+F8		|

- ;
- 100%-

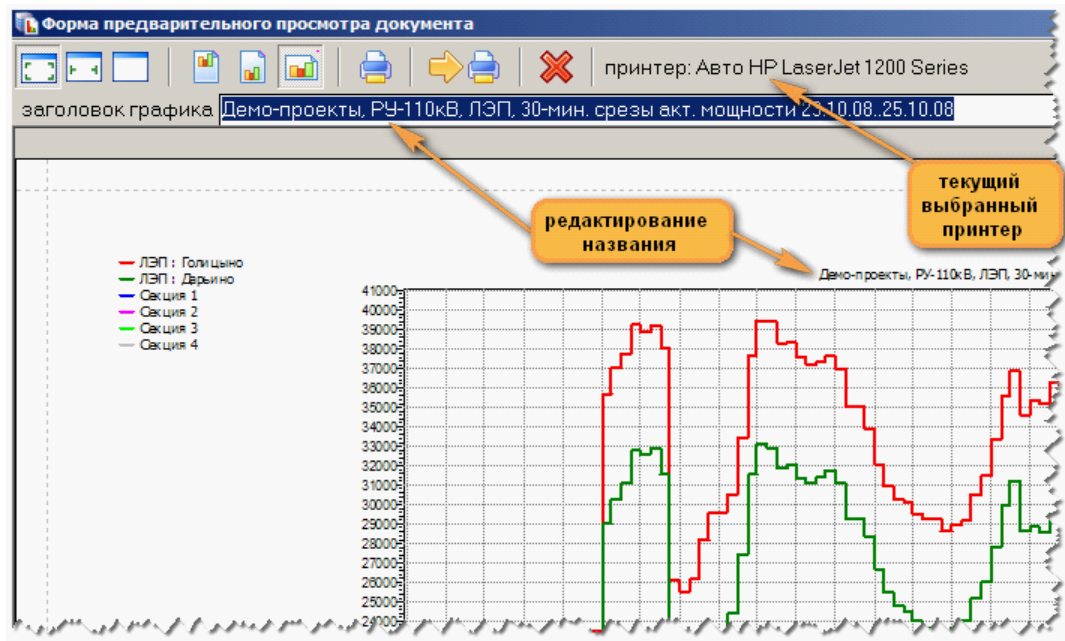
12.3.10.5

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

12.3.10.6

()

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



	F2		
	F3	<i>i</i>	
	F4		*

* : 96 / , 85 / -

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

* :

	F8		
--	----	--	--

○

;

○

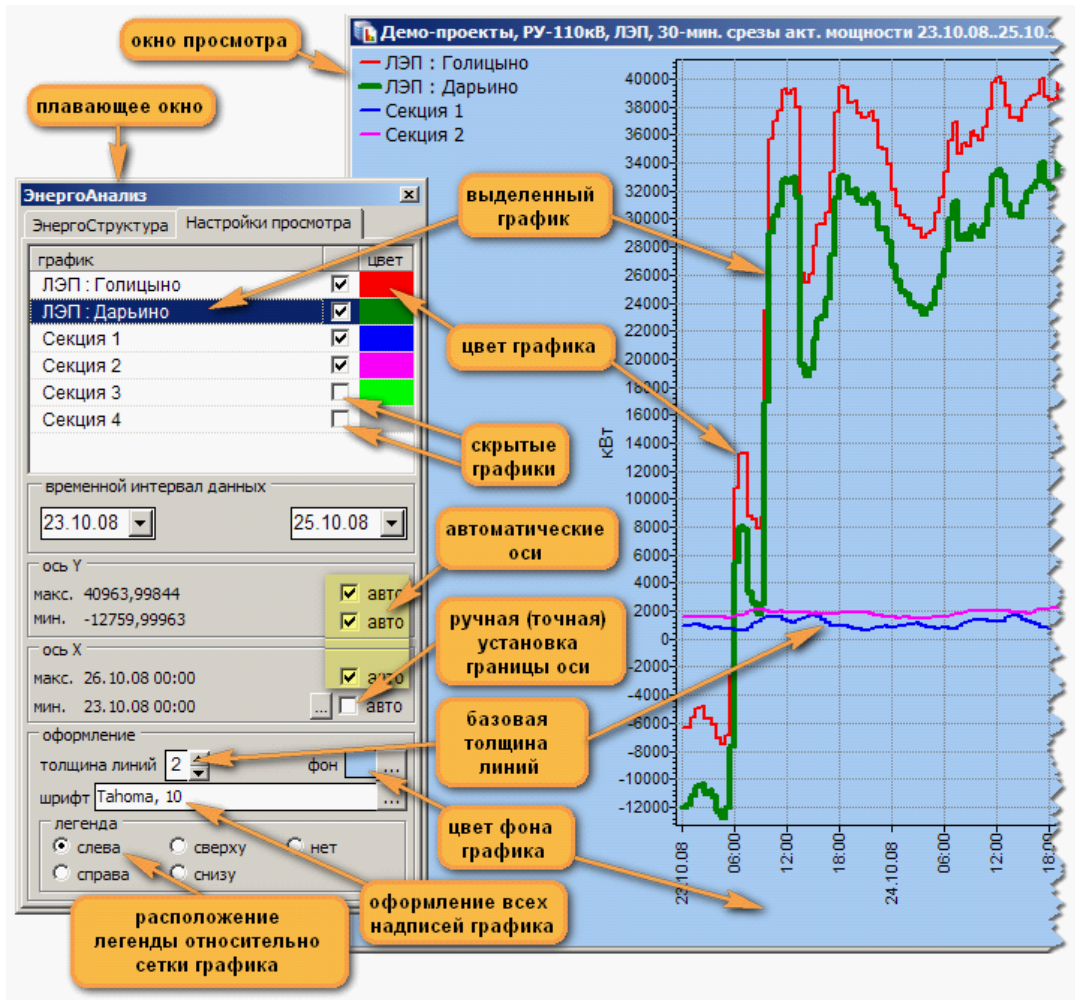
-

,

,

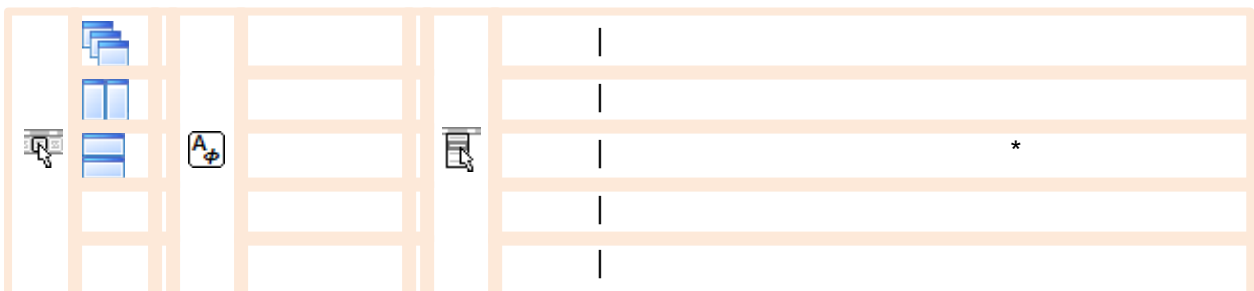
Ctrl,

○



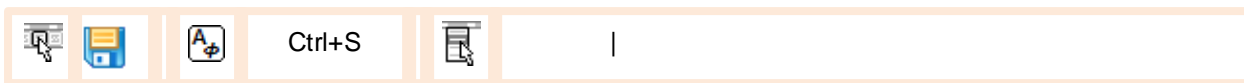
12.3.10.9

MDI:



*

12.3.10.10



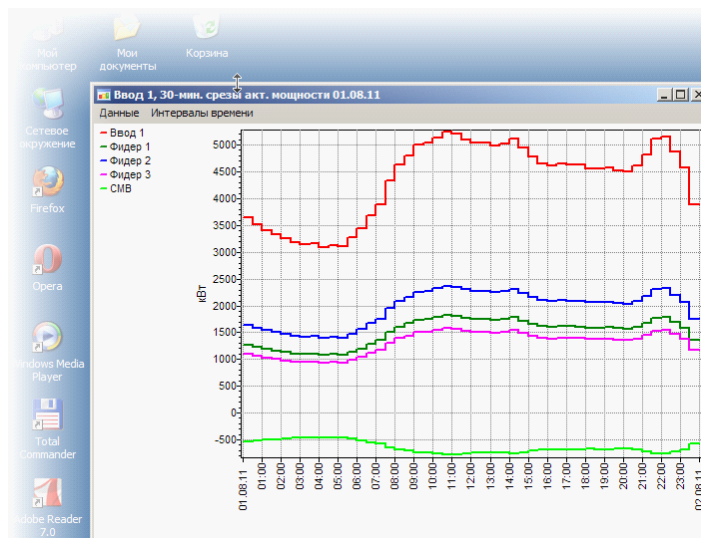
(), ()



12.3.10.11

(EG.exe Bin),

EG.exe < .cea>



(.),

“ . ea”.

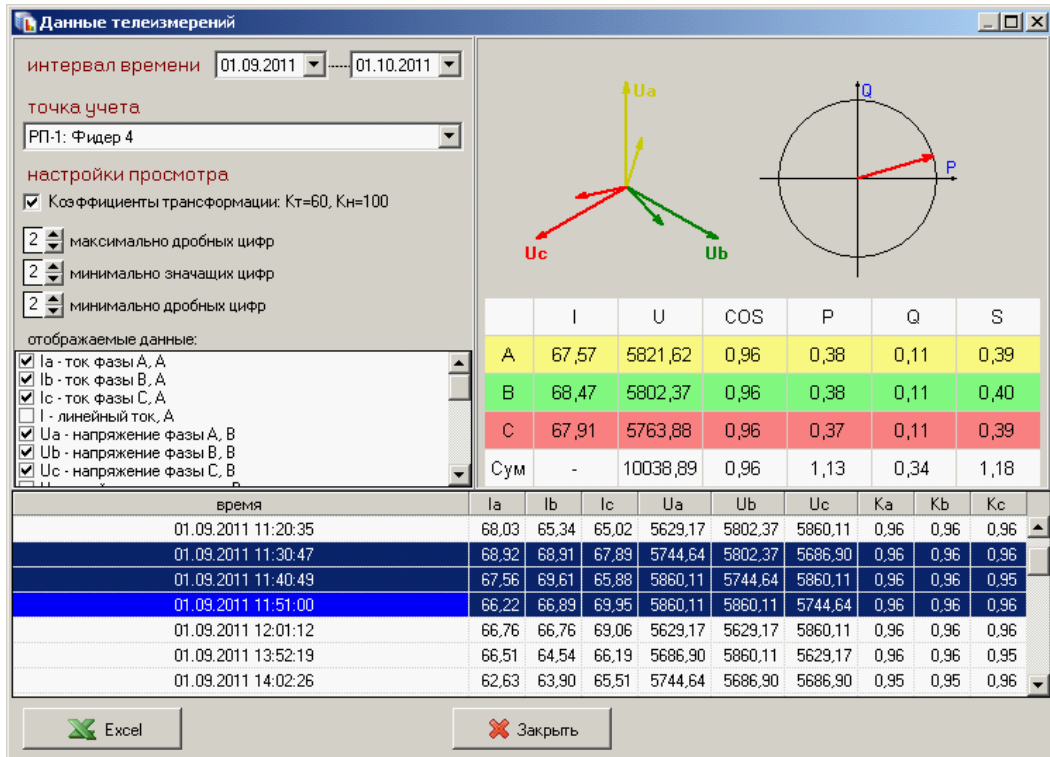
, , () ,

12.3.11

« » () ,



- ; ,
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;
- ;



•

);

•

MS Excel.

12.3.11.1

Bin),

(Tl.exe

« »

Tl.exe < _ .rea>

()

« »

12.4

MS Excel

()

12.4.1

(DLL),

Bin\Templates

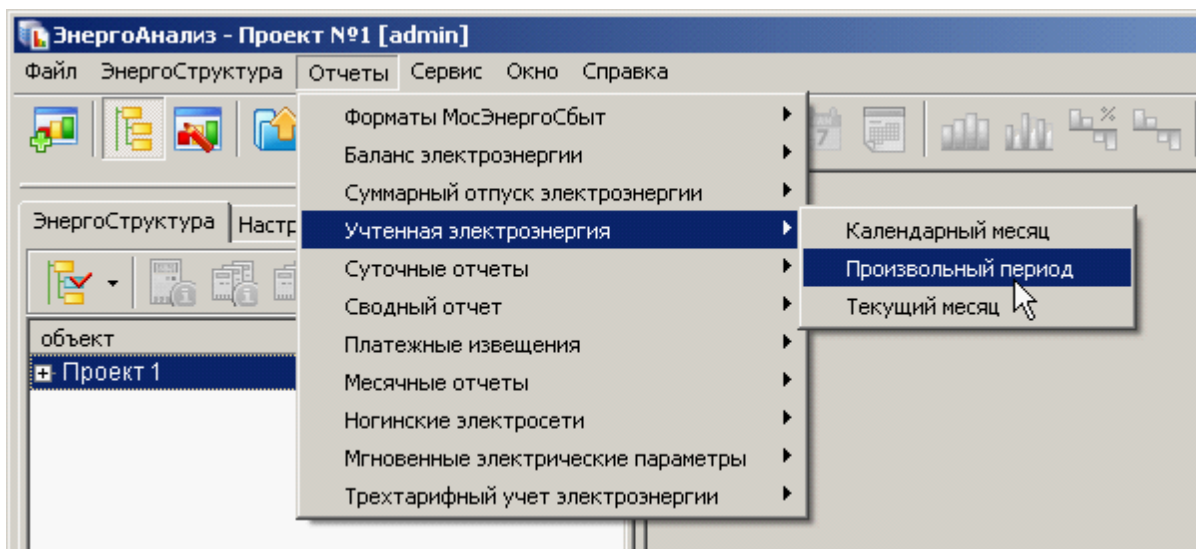
KReports

(DLL)

« »

Rpt*.dll

KReports






12.4.2

« »

(

):

	—	,	(,)—,
	,	1,	2	..	—
	—				

	<p>;</p> <p>Ctrl+Del,</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>;</p> <p>« » « »</p> <p> </p>
« »	,
Excel-	<p>Excel,</p> <p>;</p> <p>Bin\Templates;</p> <p></p>
« »	—
« »	<p>», — Excel «</p>
« »	
« »	<p>;</p> <p>Excel,</p> <p>() (—</p> <p>); ,</p> <p>« »</p> <p>», ,</p>
« »	

Учетная электроэнергия за произвольный период

Отчетный период: 01.10.2011 - 26.10.2011

Тариф: суммарный | Энергия: активная | Точность: ,00

группа

объект : точка учета	прием	отпуск
РП-1 : Ввод 2	⚡	⚡
РП-1 : Фидер 4	⚡	⚡
РП-1 : Фидер 5	⚡	⚡
РП-1 : Фидер 6	⚡	⚡
РП-1 : СН	⚡	⚡
РП-1 : СМВ	⚡	⚡
РП-1 : Ввод 1	⚡	⚡
РП-1 : Фидер 1	⚡	⚡
РП-1 : Фидер 2	⚡	⚡
РП-1 : Фидер 3	⚡	⚡
ручной : 0	⚡	⚡

Excel-шаблон: D:\ENTEK\Bin\Templates\Учетная электроэнергия.xls

в случае отсутствия ошибок в отчете

закрывать это окно PrintPreview (предварительный просмотр)

Сохранить Отчет Закреть

точек учета: 11

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

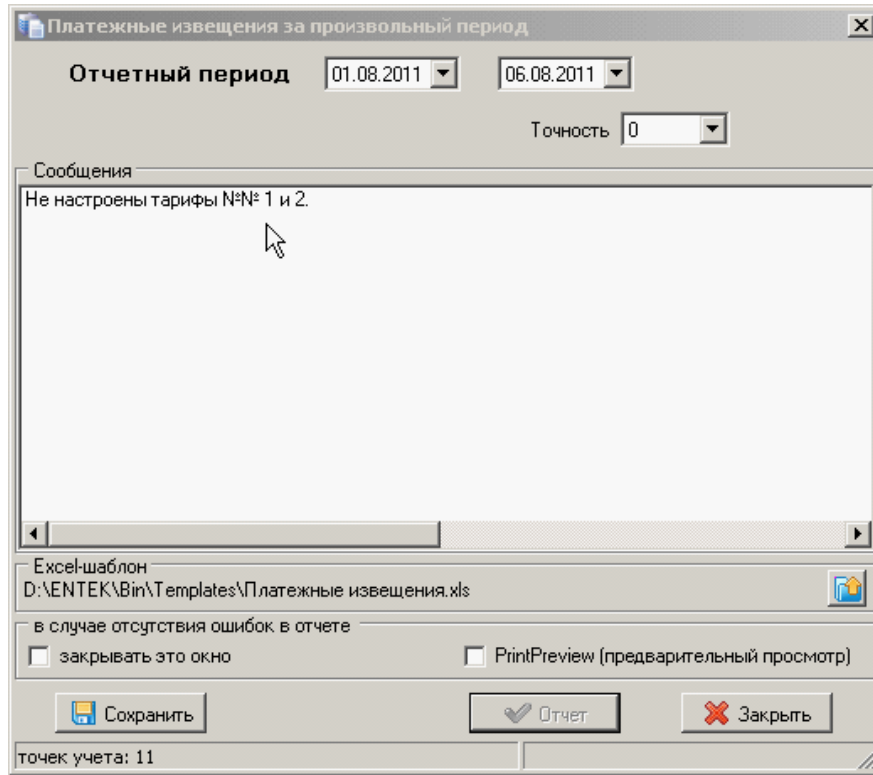
Excel-шаблон: D:\ENTEK\Bin\Templates\Платежные извещения.xls

в случае отсутствия ошибок в отчете

закрывать это окно PrintPreview (предварительный просмотр)

Сохранить Отчет Закреть

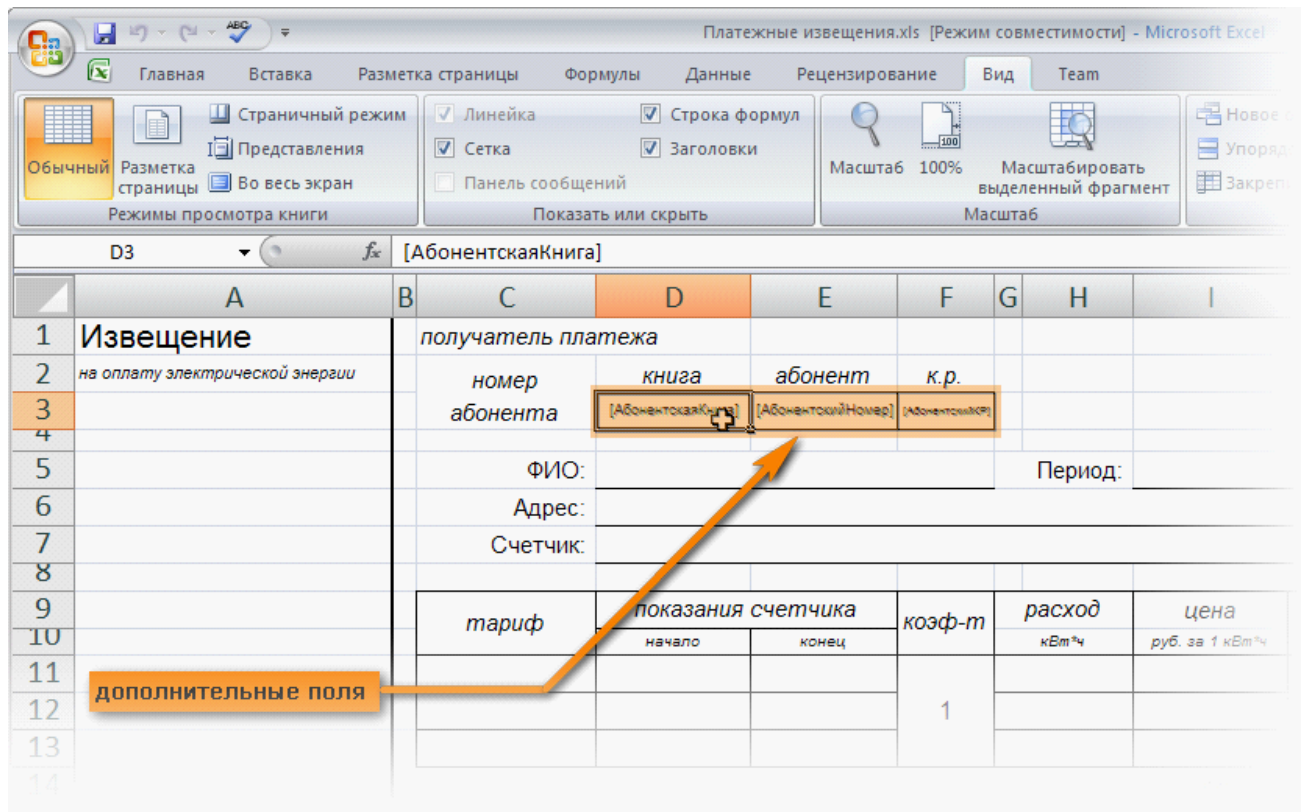
точек учета: 11



12.4.3

Excel,

MS Excel.



User,

_____ ([User]),

_____ (admin).

),
User.

User

Excel.

« _____ »,

[User],

Bin\Templates.

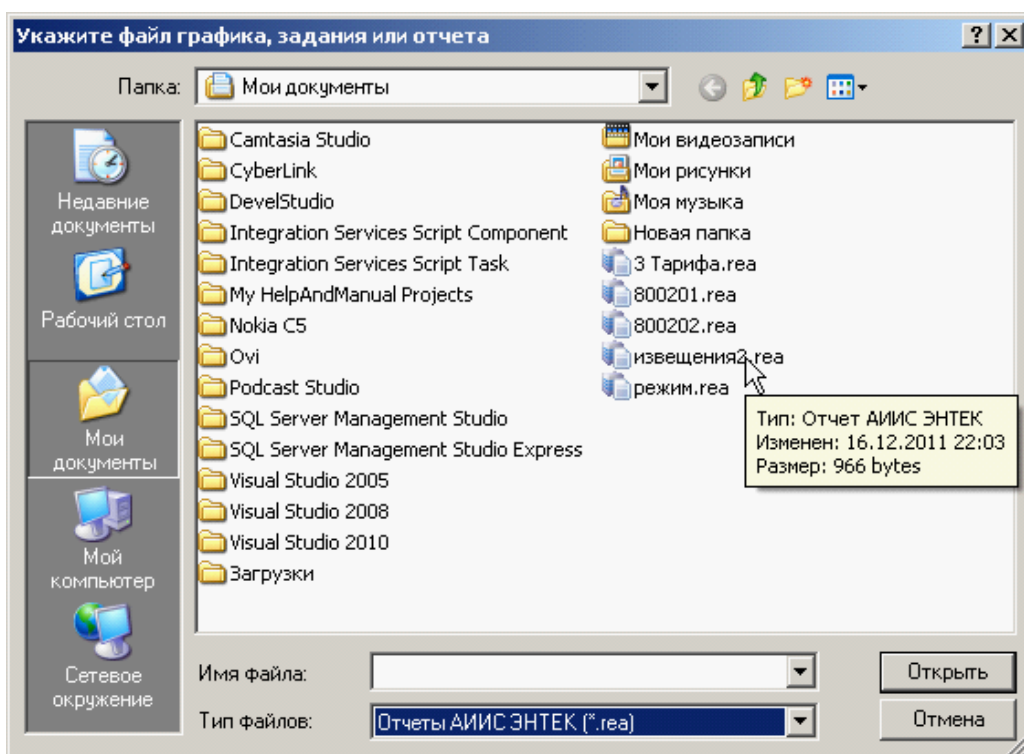


MS Excel

12.4.4

_____ (_____),
(_____)

	« », « » (« ») , « (*.rea)»
	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	; : “.xls”, “.xlsx”, “.pdf”, “.xps”, “.htm”, “.html”, “.mht”, “.mhtml”
StartDate	, StartDate=_dd.mm.yyyy
EndDate	, EndDate=-dd.mm.yyyy
OutFileTime	, OutFileTime=_dd.mm.yyyy_hh:nn:ss.zzz
Email	
SMTP	(SMTP.ini,); :

	<pre> // 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>
Interval	<pre>); (): Today - Yesterday - ThisWeek - LastWeek - ThisMonth - LastMonth - ThisYear - LastYear - </pre>
MinDataFillin g	<pre> : ; 0..100 </pre>

“.rea”.

(,)

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 M230_13140740

зав. номер счетчика: 13140740

Интервал: Сентябрь, 2013

энергия: активная

ед. изм.: кВт

Ктт. 1

Ктн. 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.	решкод
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	3.66	
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	3.64	
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	0.23	0.42	3.62	
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	0.21	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	3.60	
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	3.49	
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	0.13	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	0.22	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	0.40	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	0.25	0.21	0.22	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.38	0.37	0.41	0.26	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	0.25	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	0.27	0.27	0.27	0.54	0.38	0.37	0.28	0.27	0.27	0.26	0.21	0.12	0.19	0.12	0.28	0.64	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	0.64	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	0.28	0.56	0.39	0.38	0.28	0.29	0.28	0.26	0.21	0.12	0.18	0.12	0.28	0.66	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	0.22	0.22	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.55	0.39	0.38	0.28	0.29	0.28	0.26	0.27	0.12	0.18	0.12	0.28	0.65	4.26
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	0.28	0.57	0.40	0.38	0.28	0.29	0.29	0.26	0.20	0.13	0.19	0.13	0.29	0.67	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	0.29	0.56	0.39	0.38	0.28	0.29	0.28	0.26	0.21	0.14	0.19	0.14	0.29	0.66	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	0.28	0.56	0.40	0.38	0.28	0.28	0.29	0.27	0.27	0.14	0.19	0.14	0.28	0.66	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	0.28	0.55	0.39	0.38	0.28	0.28	0.30	0.26	0.21	0.14	0.19	0.14	0.28	0.66	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	0.28	0.56	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.26	0.21	0.13	0.19	0.13	0.28	0.66	4.20
27	0.23	0.30	0.30	0.29	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	0.29	0.56	0.40	0.39	0.27	0.28	0.29	0.26	0.20	0.13	0.19	0.13	0.28	0.66	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	0.29	0.57	0.40	0.38	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	0.13	0.19	0.13	0.28	0.67	4.26
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	0.29	0.57	0.40	0.38	0.28	0.29	0.28	0.27	0.26	0.12	0.19	0.12	0.28	0.67	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	0.29	0.57	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.27	0.25	0.12	0.19	0.12	0.28	0.67	4.26
31	0.24	0.30	0.31	0.30	0.29	0.29	0.24	0.23	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.23	0.22	0.29	0.29	0.31	0.29	0.29	0.29	0.57	0.40	0.38	0.29	0.28	0.28	0.27	0.26	0.12	0.19	0.12	0.28	0.67	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	0.29	0.55	0.39	0.38	0.28	0.28	0.29	0.28	0.26	0.12	0.19	0.12	0.28	0.65	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	0.29	0.53	0.39	0.38	0.28	0.27	0.28	0.27	0.26	0.12	0.18	0.12	0.28	0.63	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	0.23	0.22	0.29	0.29	0.31	0.29	0.30	0.29	0.50	0.39	0.38	0.28	0.27	0.26	0.25	0.20	0.12	0.18	0.12	0.28	0.60	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	0.26	0.26	0.23	0.23	0.29	0.29	0.29	0.27	0.47	0.39	0.38	0.27	0.27	0.24	0.26	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	0.27	0.28	0.28	0.26	0.44	0.38	0.38	0.26	0.26	0.23	0.24	0.24	0.19	0.13	0.16	0.13	0.26	0.44	3	

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 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	сред	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	0.22	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	0.21	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	0.39	0.38	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	0.13	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	0.13	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	0.14	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	6.50	6.55	6.60	6.40	6.51	6.50	6.51	6.38	6.03	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_o -

: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-

().

— , , .

— , , .

:

- 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 . /

- | : 0 00 (.xls .)

- | : 0 00 ()-

• ()-

• ()-

• ; / ;

• ;

• .

• - :

• 4;

•

3 :

• (),

• (),

• ,

• ,

• ,

• ,

• .

- RptUSPD.dll . /

- | : (.xls .)

-
-
-
-

_____ (_____)

30-

- RptData.dll .

.xls .

- _____ | _____ (_____).

30-

(_____);

-

-

(_____);

30-

-

(_____);

30-

-

;

-

;

(_____);

-

-

-

-

-

30-

30-

30-

30-

30-

-

,

:

4;

-

-

«

/

,

»,

30-

;

-

3

(_____),

-

-

-

-

-

_____ (_____)

30-

- RptData.dll .

1.

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				

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

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 X Закрыть

« ».
 (0 00),



« ».

12.5.3

/

/

			Ctrl+Alt+G		|	/	
--	--	--	------------	--	--	---	--

Новый 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"/>
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"/>
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"/>
реактивная	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Акт

Сформирован: admin
 27.11.2013 11:53

/

:

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	<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

« ... »

()

/ « »

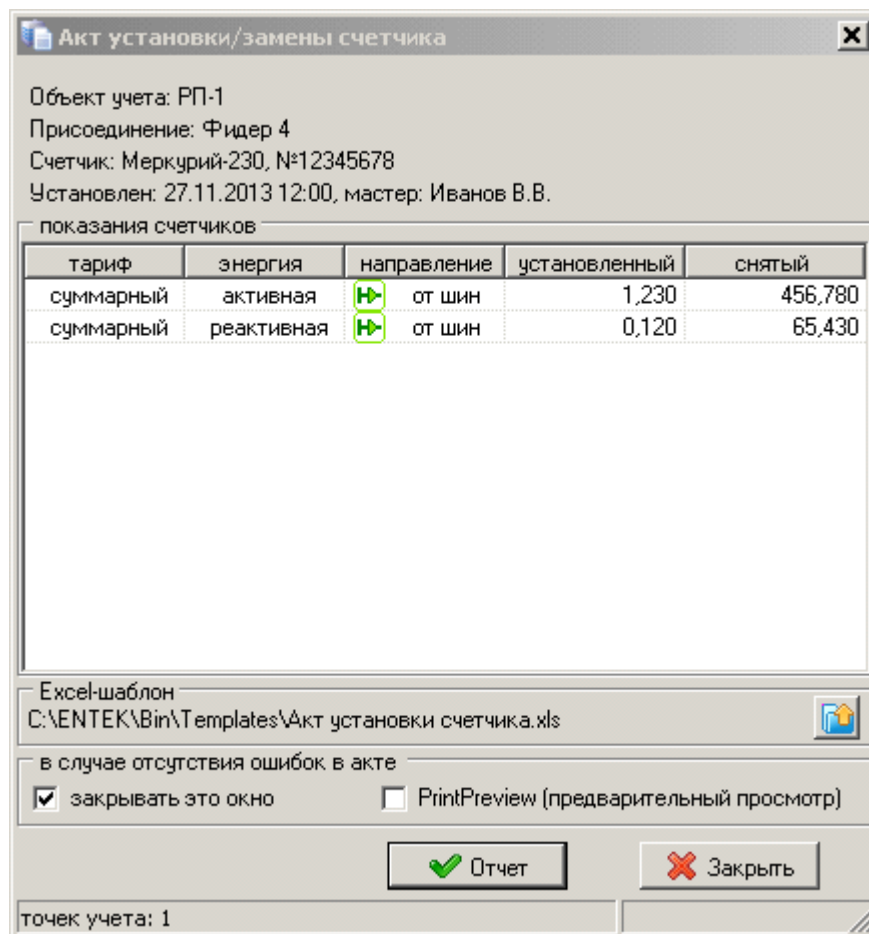
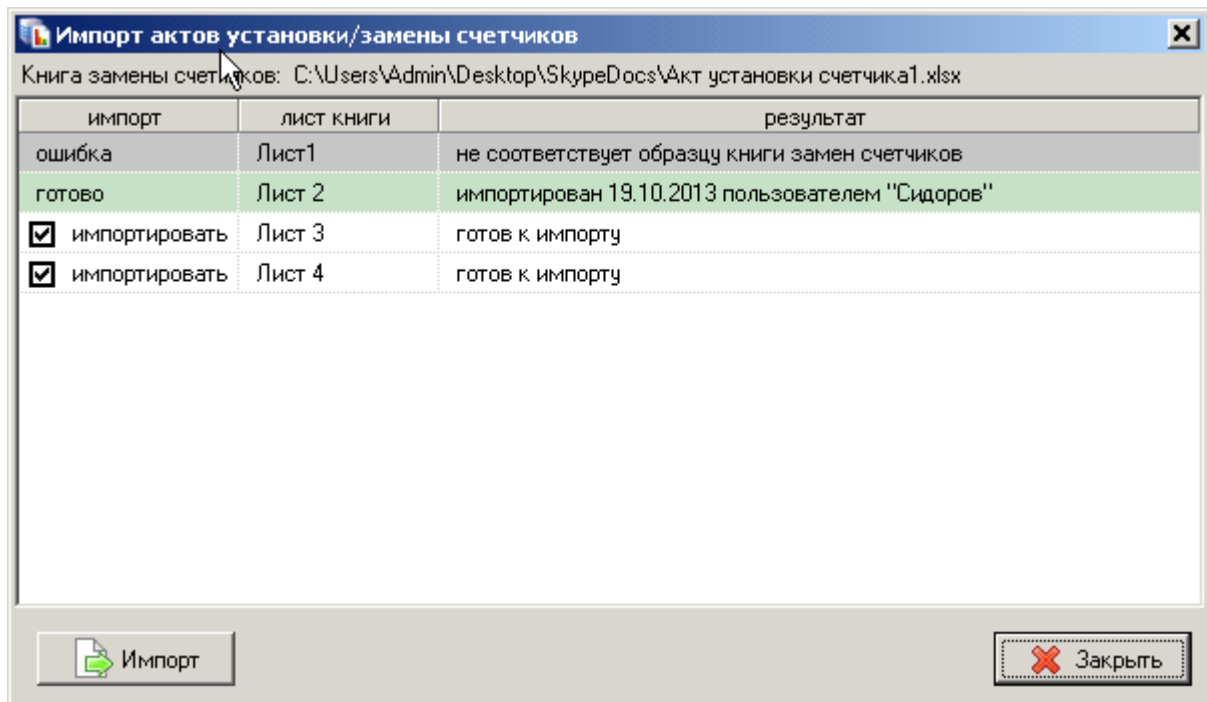
« ».

Excel / .xls,



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

	B	C	D	E	F	G	H
1	Акт установки/замены счетчика электроэнергии						
2	объект	РП-1					
3	присоединение	Ввод 2					
4	дата	22.11.2013					
5	бригада	Иванов, Петров, Семенов					
6	Счетчик электроэнергии	установленный			замененный		
7	идентификационный номер	12345678			11223344		
8	модель	Меркурий-230			СЭТ-4ТМ2.02		
9	дата последней поверки	21.11.2017					
10	Характеристики счетчиков	установленный			замененный		
11	вид энергии	от шин	к шинам	от шин	к шинам	от шин	к шинам
12	акт., кВтч	0,330		3334,430			
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	импортированы	дата/время			пользователь		
31	ИИС						
32							



Акт установки счетчика1 [Режим совместимости]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	АКТ										
2	установки/замены счетчика электроэнергии										
3											акт сформирован: 27.11.2013 12:35
4											admin
5	Объект учета:	РП-1									
6	Присоединение:	Фидер 4									
7	Дата установки:	27.11.2013									
8	Тип счетчика:	Меркурий-230									
9	Заводской номер:	12345678									
10	Установил:	Иванов В.В.									
11	Очередная поверка:	27.11.2018									
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											

Лист1

12.5.4

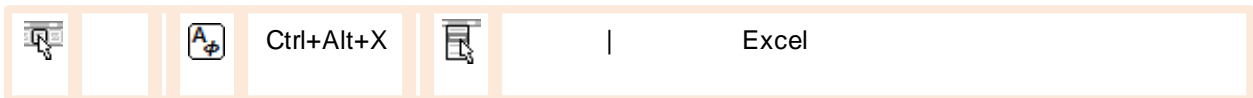
MS Excel

(), ()

MS Excel

EX.exe.

EX.exe [< _ >]



Excel

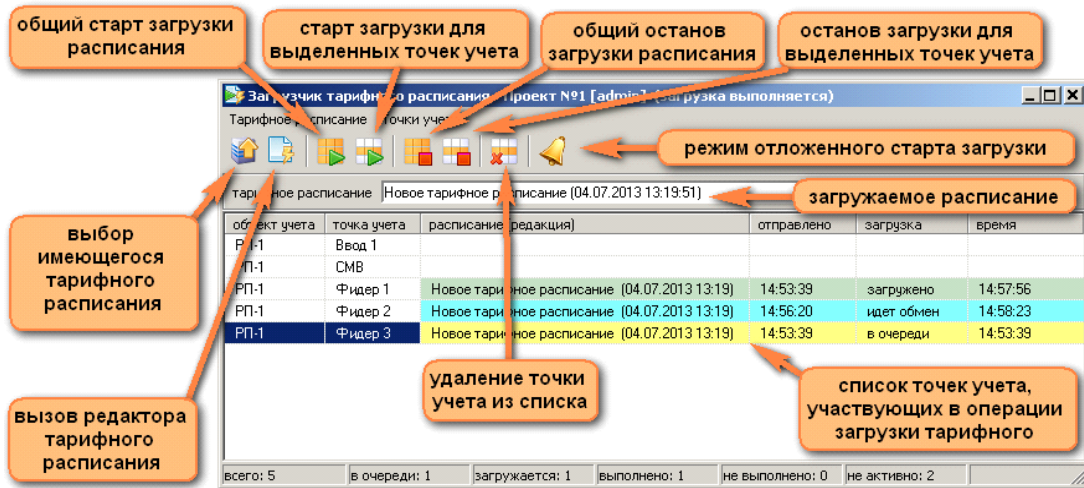
<p>« » « »</p>	<p>;</p>
<p>« »</p>	<p>Excel: « » / « »</p>
<p>« »</p>	<p>Excel; A.Z</p>

«	»,	«	»	Excel»	«
	-200				7
	-203				24
	-230				1
	-233				13
	-234				27
	-236				28
	PLC-I 1				19
	PLC-I 2				20
	-203 PLC-II				17
	-233 PLC-II				18
4	.01/02				15
4	.03				16
CE102					25
CE301					21
CE302					22
CE303					23
-	CC-101				29
-	CC-301				30

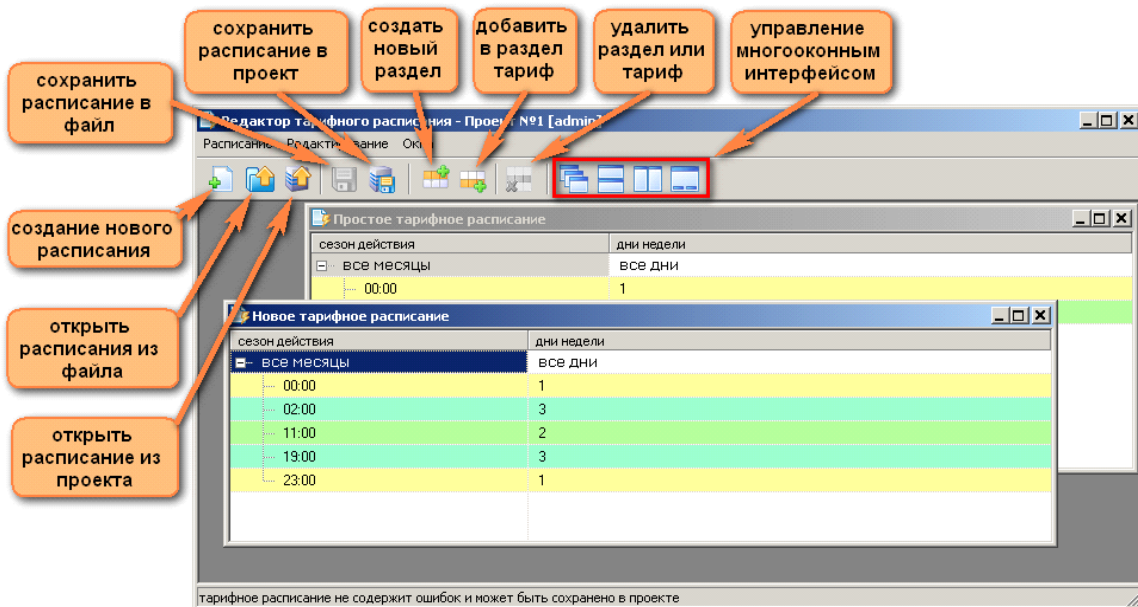
12.5.5



- ;
- ;
- ;
- ;
- ;



- () ;
 - () ;
 - () ;
- F2

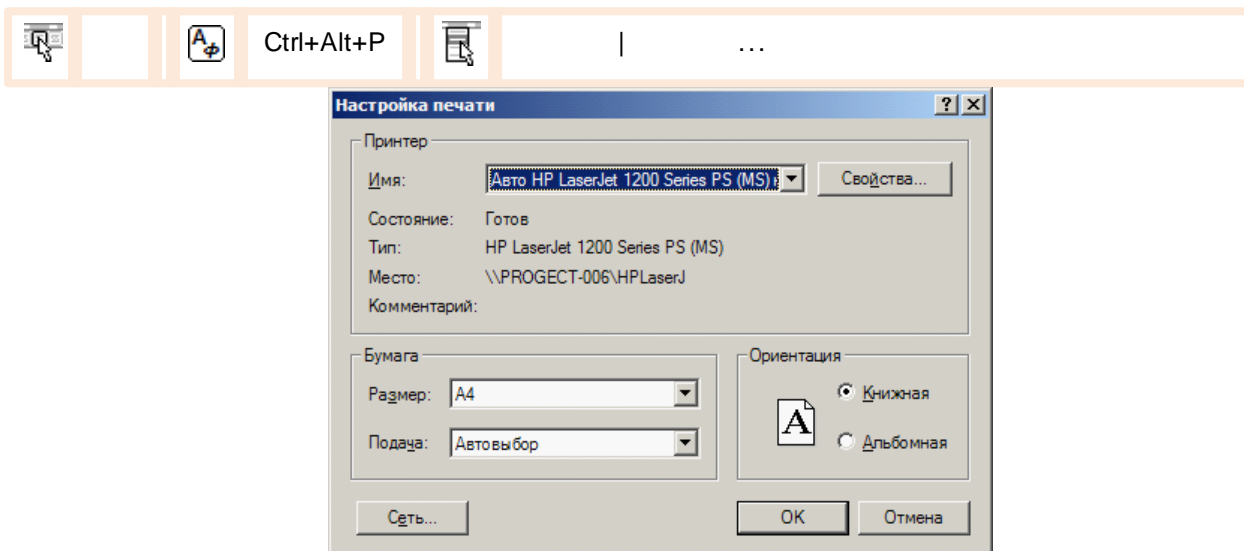


- ;
- ;
- .mtt .xml;

- ;
-
- .mtt .xml;
-

(...),

12.5.6



12.5.7

(: 30 , 1 , 1)
().



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

-
-
-

12.5.8

добавление производной единицы

перечень физических величин

выпадающий список единиц измерения

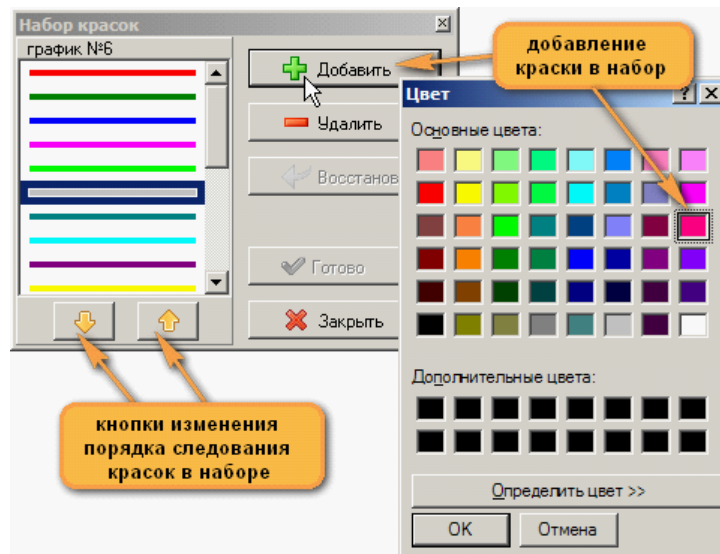
измеряемая величина	единицы измерения
мощность активная	кВт
мощность полная	кВА
мощность реактивная	кВАр
напряжение	В
относительный небаланс	% введенной энергии
ток	А
частота	Гц
электроэнергия активная	кВтч
электроэнергия реактивная	кВАрч

Новая единица измерения

измеряемая величина: электроэнергия
 наименование: тыс.кВтч
 производна от: кВтч
 коэффициент: 1000



12.5.9

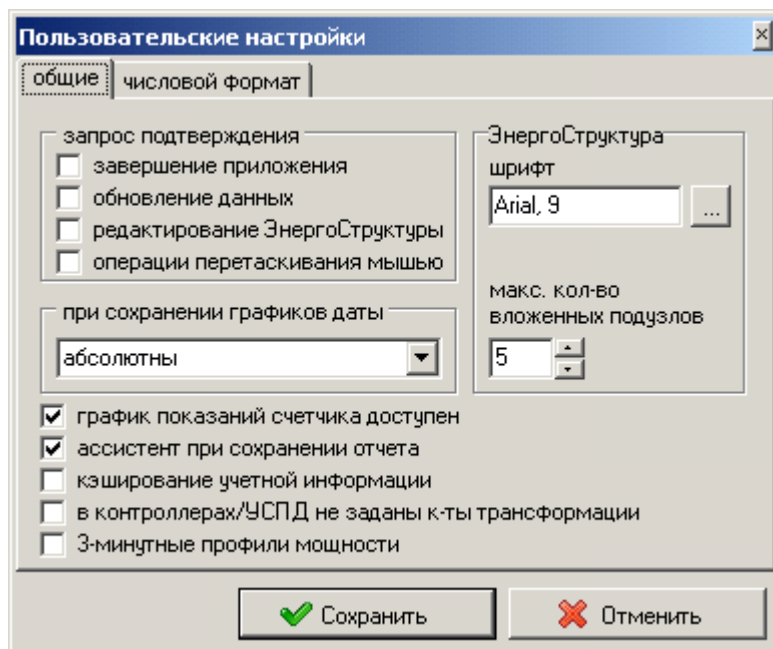


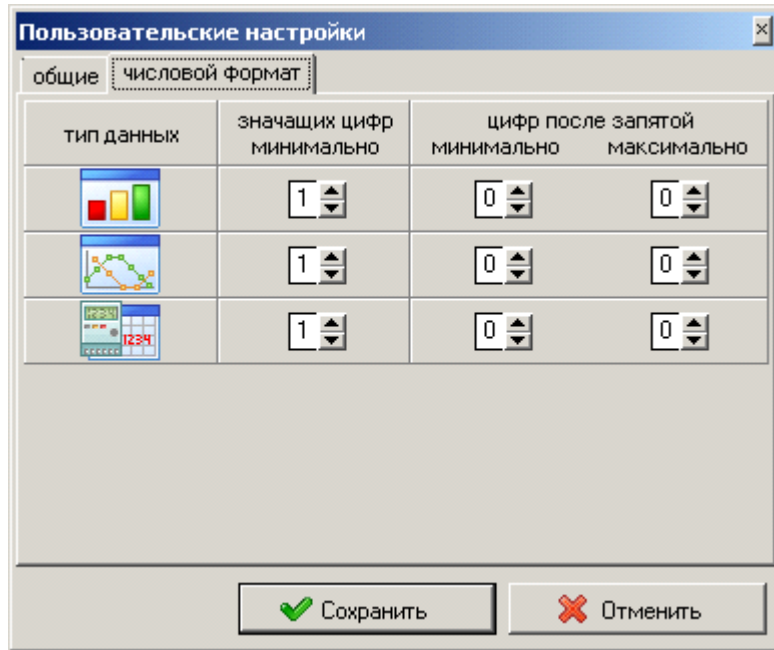
12.5.10



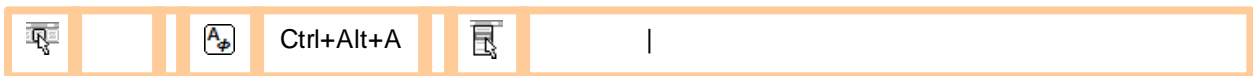
- :
- () ;
- -
- ()
- () ;
- () ;
- () ;
- () ;
- () ;
- () ;

- : Windows ;
- ;
- (" ") / ;
- 3 - ;
- ;
- 3 - ;
- 30- ;
- - ;





12.5.11

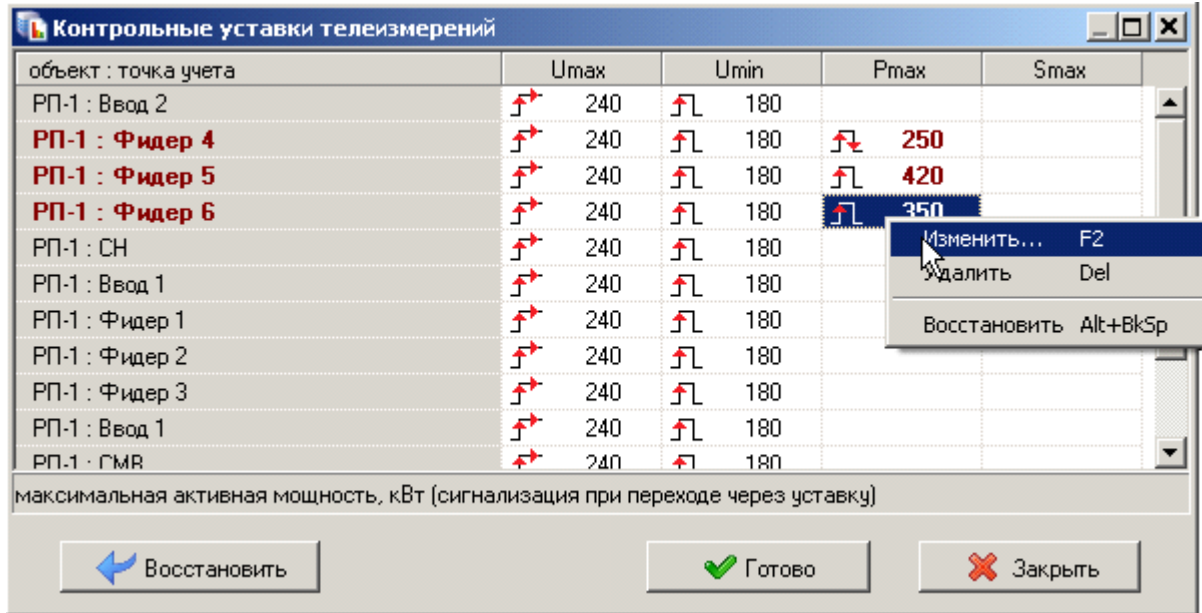




12.5.12



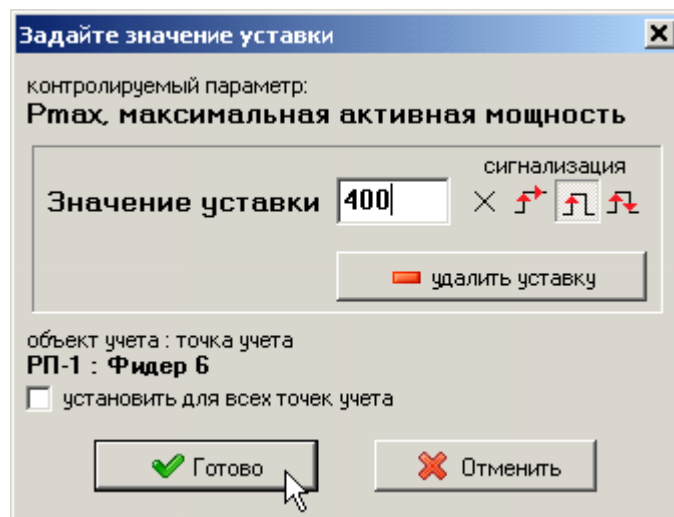
- -
 -
 -
 -
-
-
-
-



() :

	,
↕↗	
↕↘	*
↕↘	*
* , . . .	

Enter, Delete, < >
« »

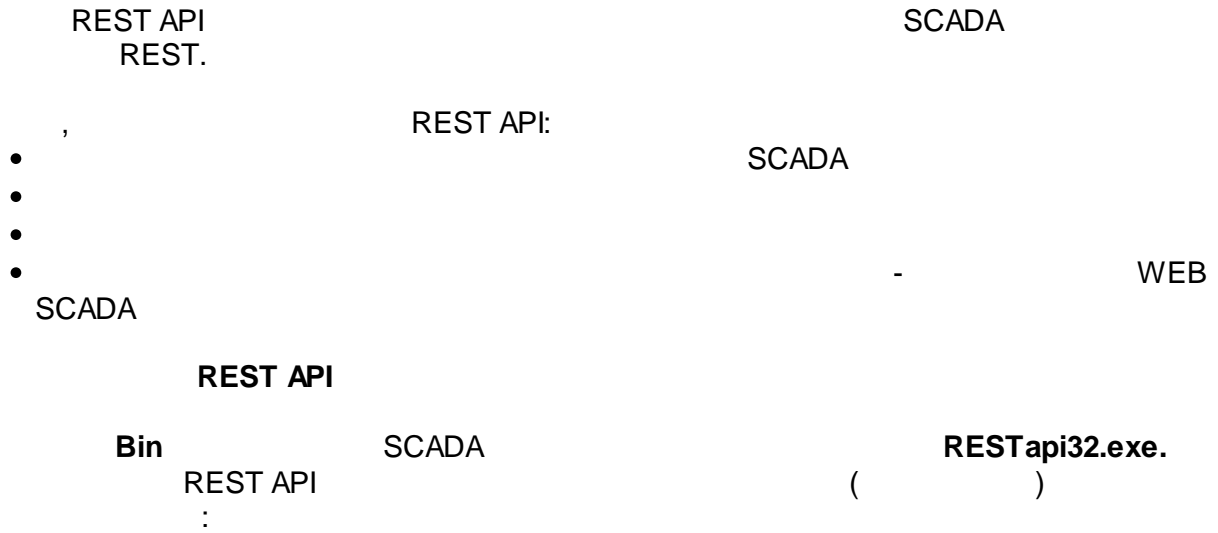


Часть XIII
REST API



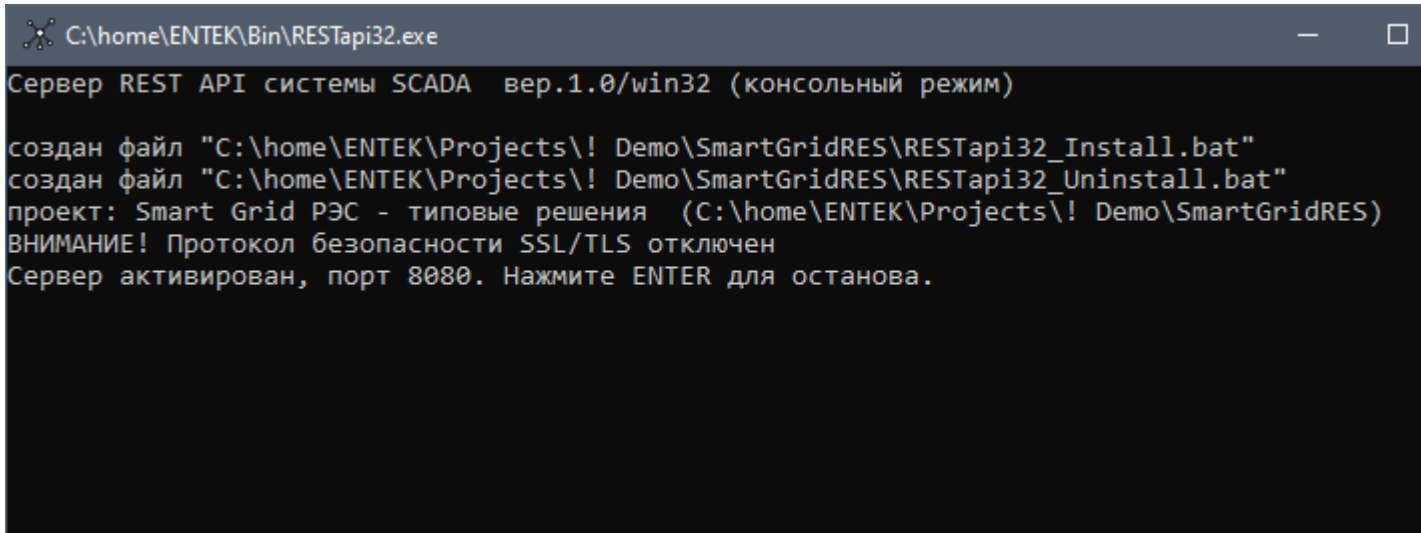
13.1

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 :

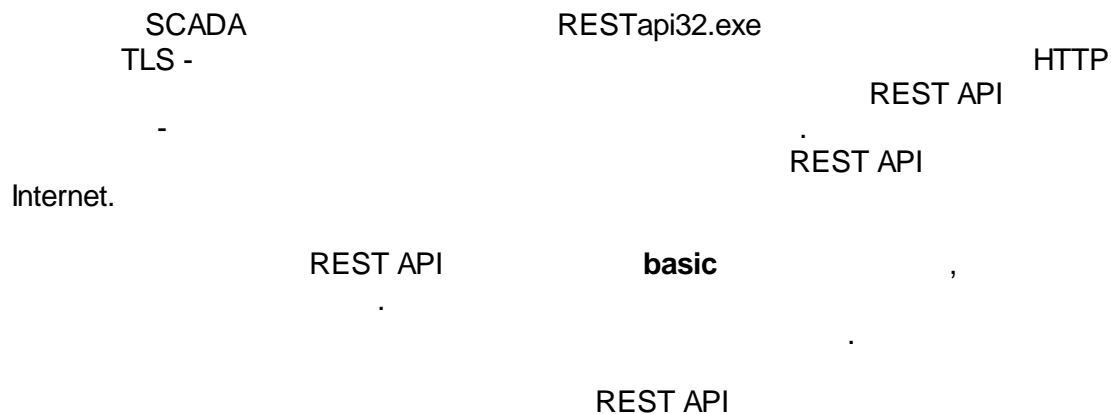
```

RestAPI – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
[Server]
Port=8080
PortDs=
ContextDs=entek
Context=api
SessionTimeoutSeconds=300
WinDllPath=
DbTimeout=15
LogFolder=Logs
Log=-1
EVP=http://
[HTTPs]
Path=
Password=
[Data]
AllDataAllowed=0
ItemsPerPage=20
    
```

Log=-1 **Log=1,**
REST API:

```






RESTapi32_20220202_173841 – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
***** 02.02.2022
17:38:41.553 лог создан
17:38:41.554 сервер запущен: внешний порт 8080, служебный порт 211, протокол безопасности SSL/TLS отключен
17:38:41.556 статус БД Users нет подключения
17:38:41.575 статус БД Users подключено
17:38:41.576 статус БД Docs нет подключения
17:38:41.641 WEB-кабинет активирован
17:38:41.642 статус БД Docs подключено
17:38:41.642 статус БД MneMos не найден файл: C:\home\ENTEK\Projects\! Demo\SmartGridRES\KVision\MneMosDB.ini
17:38:41.646 статус БД Ascue отсутствует в проекте
17:38:41.665 статус БД Scada нет подключения
17:38:41.693 статус БД Scada подключено
17:38:41.696 статус БД Events нет подключения
17:38:41.711 статус БД Events подключено
    
```



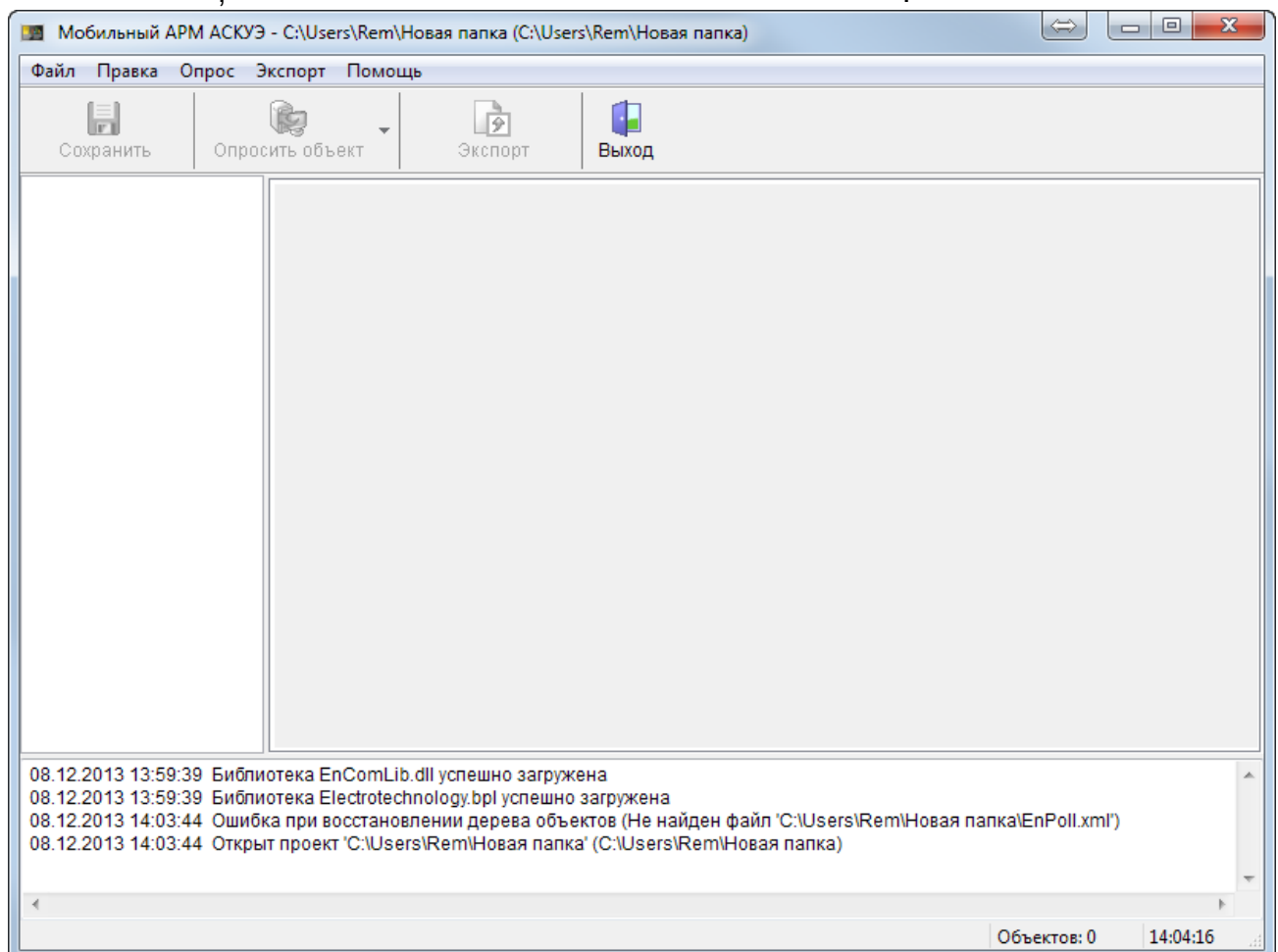
Часть XIV
Мобильный АРМ АСКУЭ



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)".

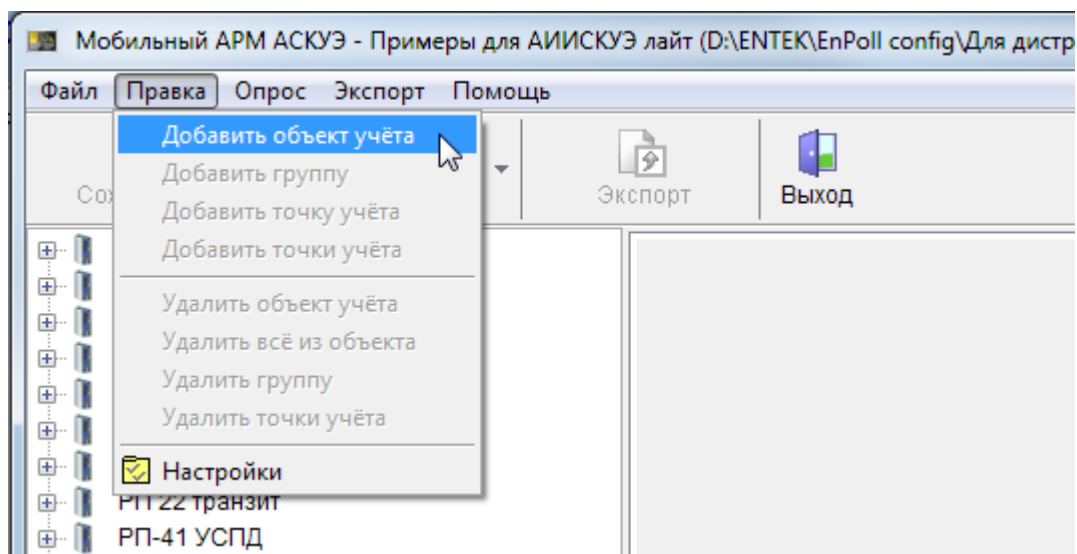
Общий доступ ▼		Записать на оптический диск		Файлы совместимости	
Имя		Дата изменения		Тип	P
 EnLogicOPCclnt.dll		17.12.2012 17:26		Расширение при...	
 EnPoll.exe		08.12.2013 13:59		Приложение	
 EnPollLib.dll		31.08.2011 18:52		Расширение при...	

Общий доступ ▼		Записать на оптический диск		Новая папка	
Имя		Дата изменения		Тип	
 EnPoll.ini		08.12.2013 14:10		Параметры конф...	

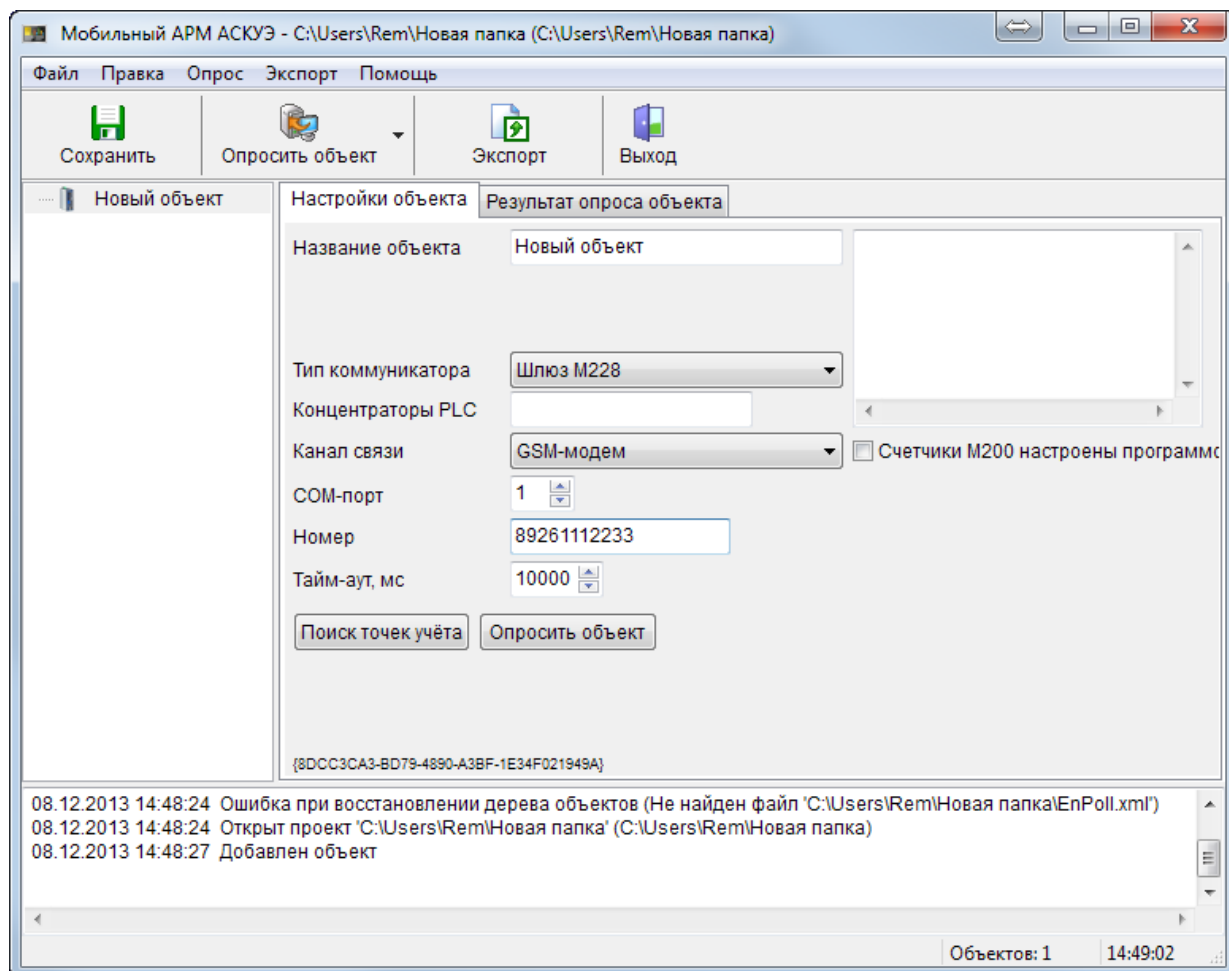
14.2

PLC-II

« »:



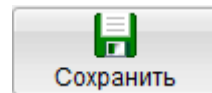
« 228 »:



« GSM- PLC»

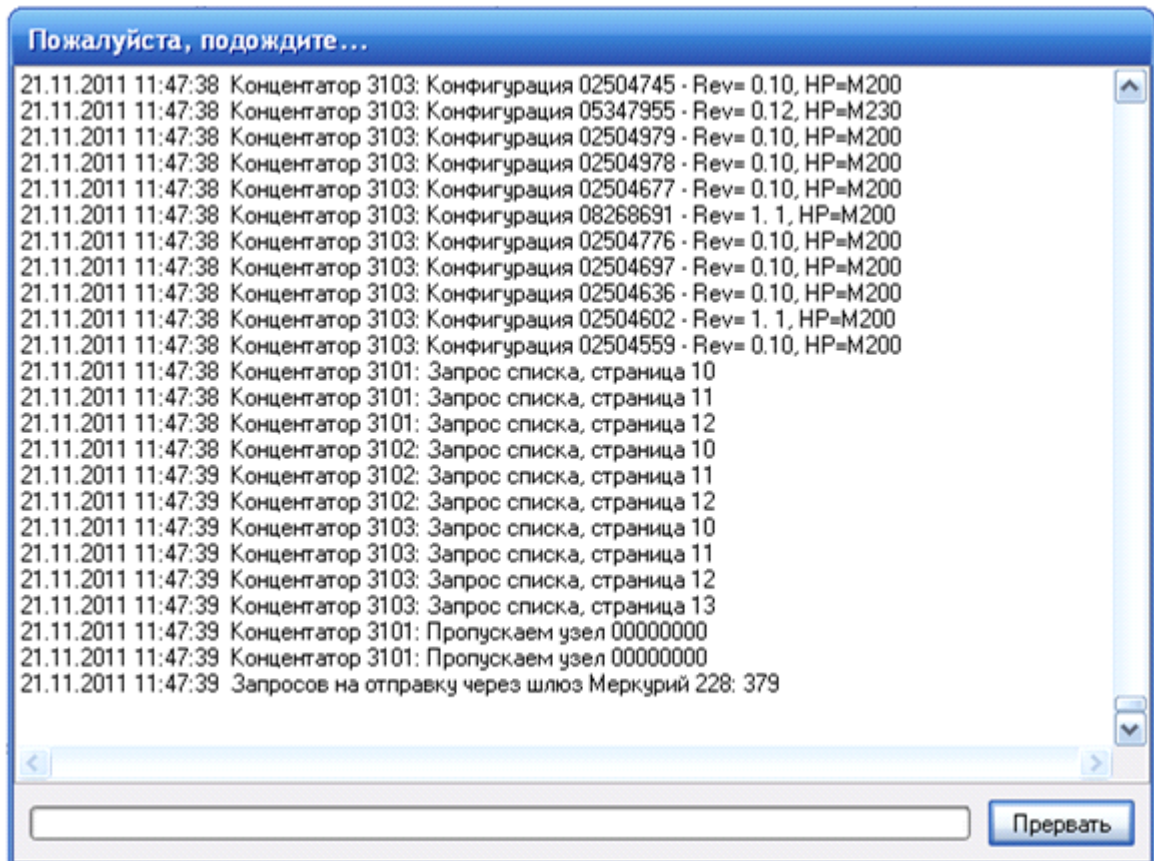
COM-

Настройки объекта	Результат опроса объекта
Название объекта	<input type="text" value="Шлюз"/>
Название организации	<input type="text"/>
Код организации	<input type="text"/> ИНН орг. <input type="text"/>
Тип коммутатора	<input type="text" value="Шлюз M228"/>
Концентраторы PLC	<input type="text" value="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	<input type="text" value="1"/>
Номер	<input type="text" value="8-123-456-78-90"/>
<input type="button" value="Поиск точек учёта"/> <input type="button" value="Опросить объект"/> <input type="button" value="Экспорт результатов"/>	

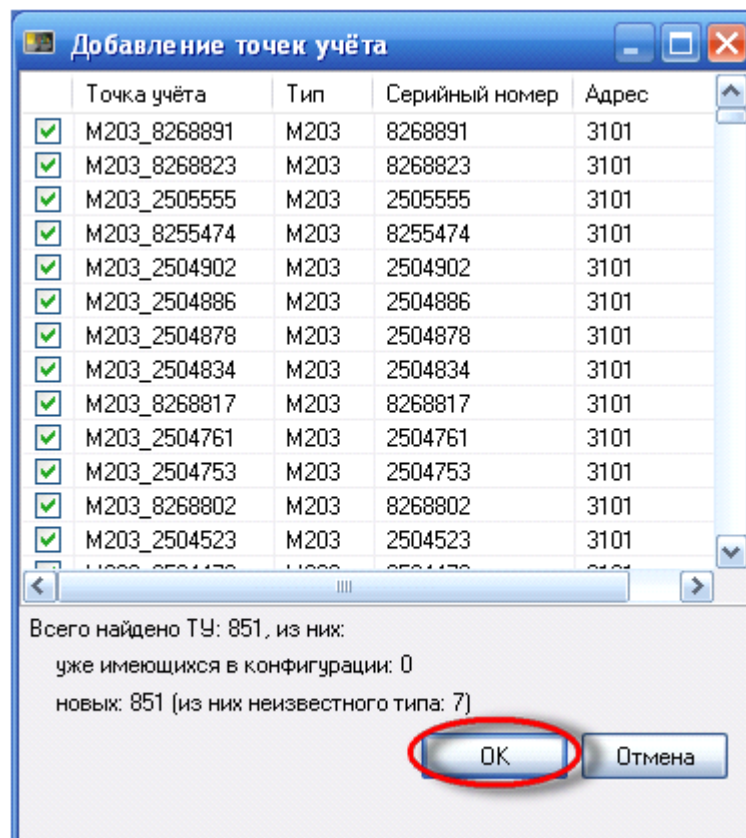


« PLC II»:

Автопоиск точек учёта	
<input type="checkbox"/>	Меркурий
<input type="checkbox"/>	СЭТ
<input type="checkbox"/>	Меркурий PLC
<input checked="" type="checkbox"/>	Меркурий PLC II
<input type="checkbox"/>	СЕ
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Отмена"/>	



PLC-II:



()

:

АИИСКУЭ лайт

Файл Провка 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 COM-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"/>	

Пожалуйста, подождите...

21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1300 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1301 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1302 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1303 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1304 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1305 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1306 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1307 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1308 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1309 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1310 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1311 из 3376
21.11.2011 11:53:15	Приняли ответ №1312 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1313 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1314 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1315 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1316 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1317 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1318 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1319 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1320 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1321 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1322 из 3376
21.11.2011 11:53:16	Приняли ответ №1323 из 3376

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

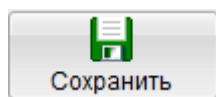
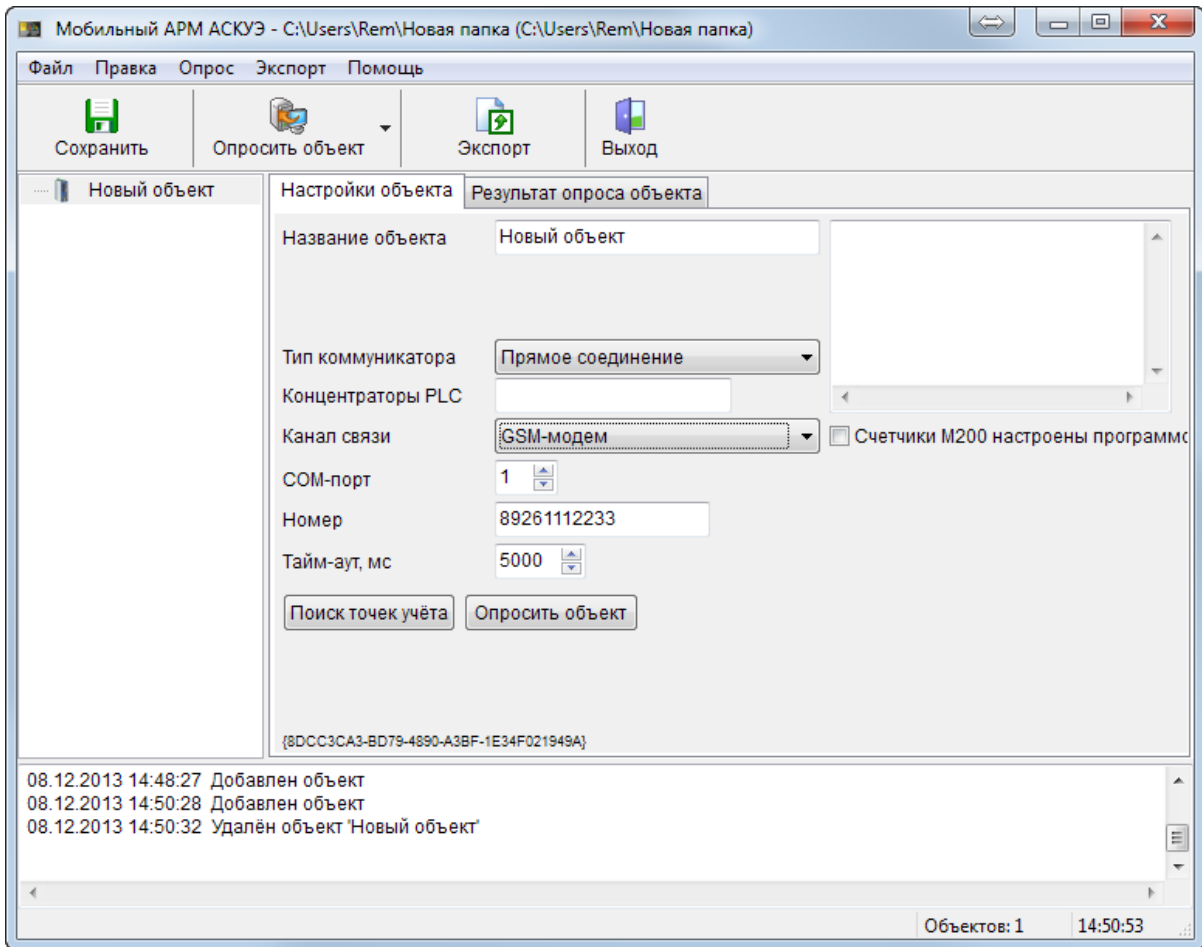
GSM-

« »,

«GSM- »,

COM-

:



«

»,

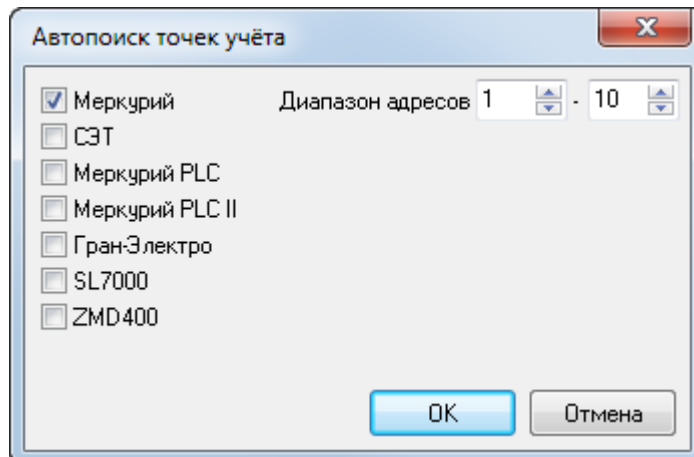
«

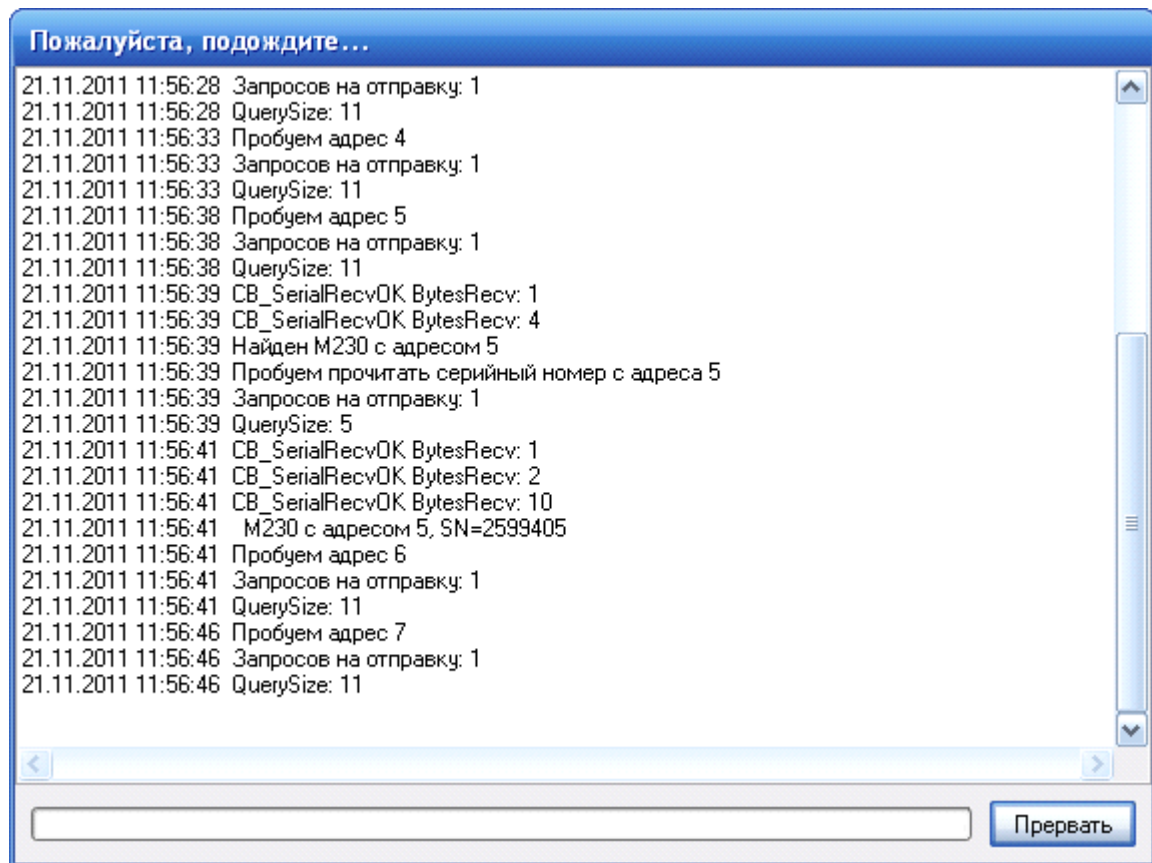
»

«

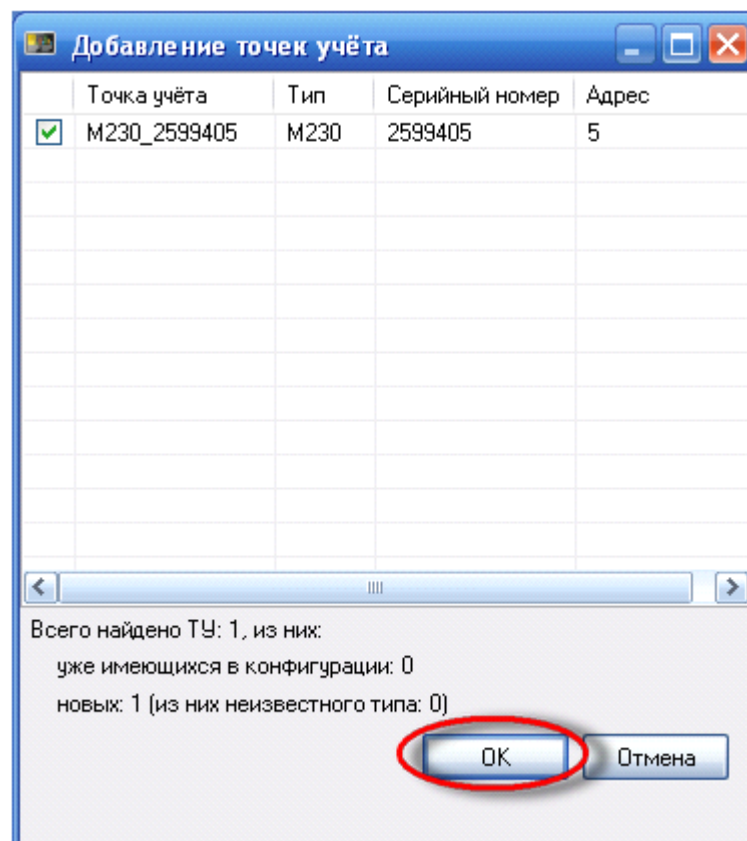
»,

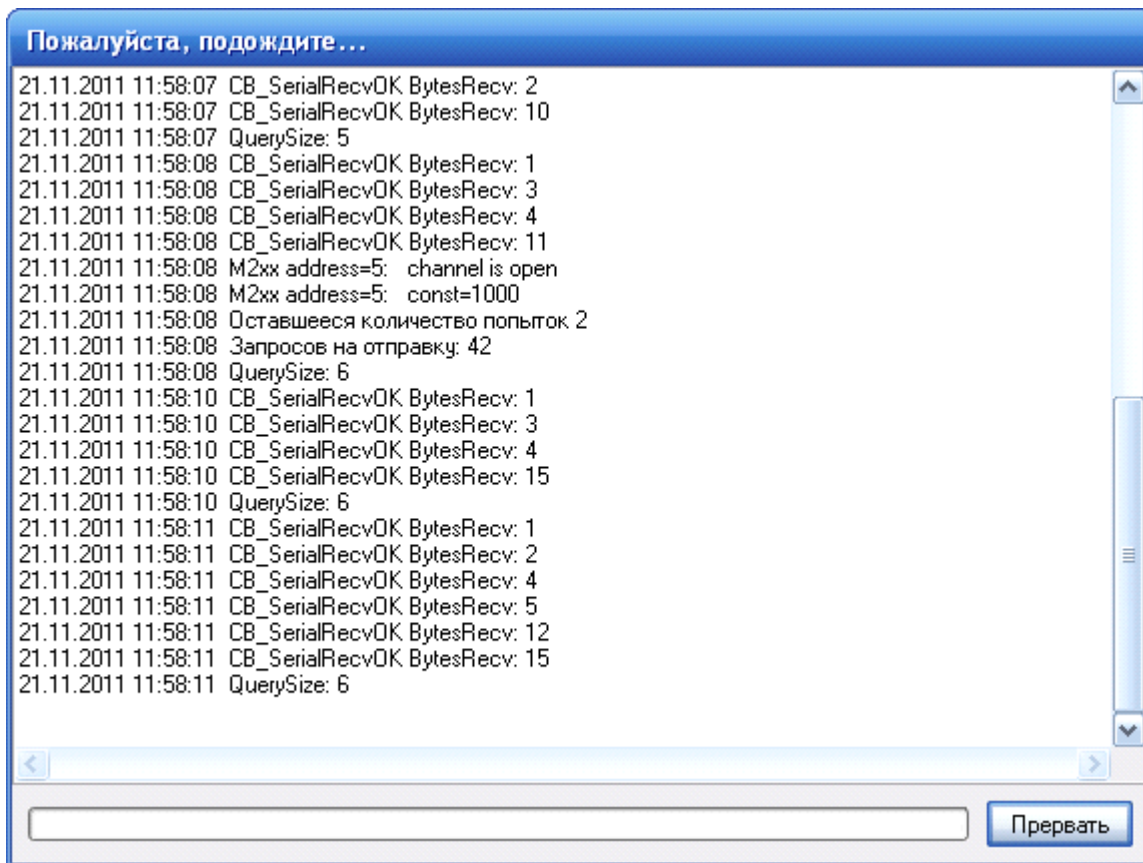
:



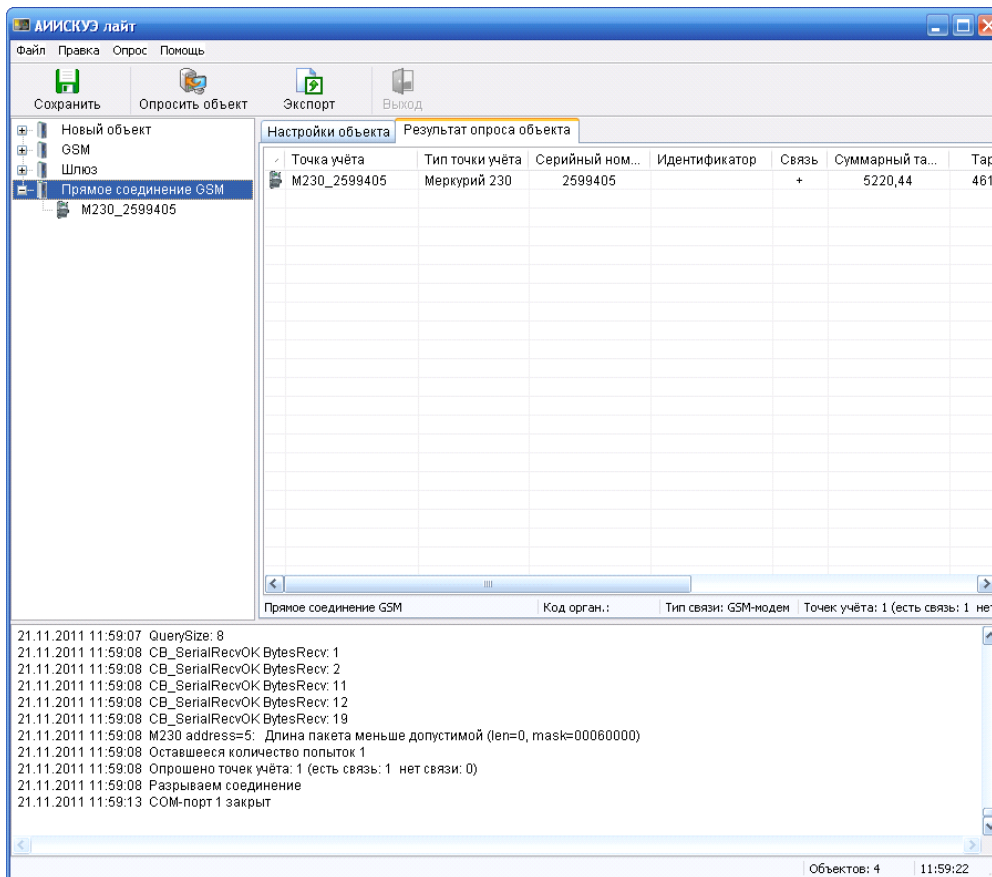


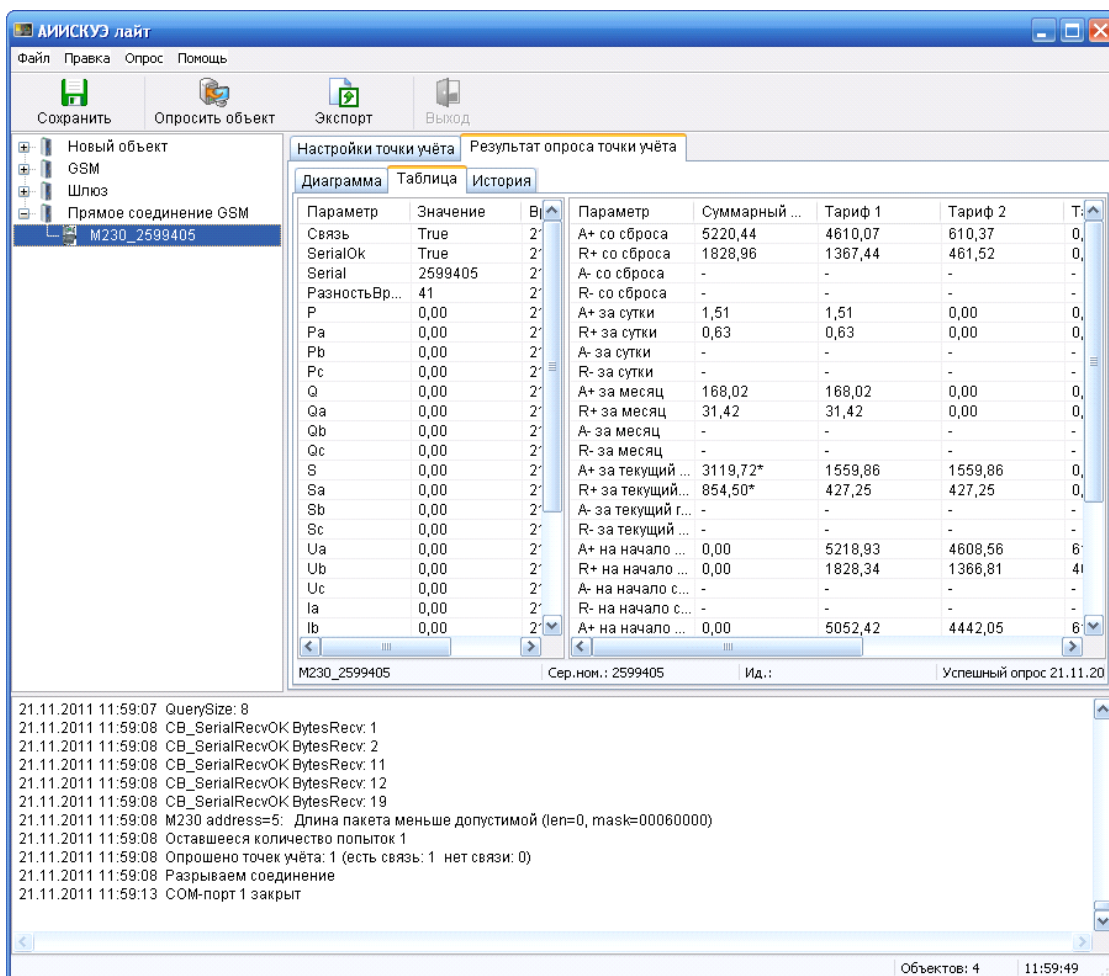
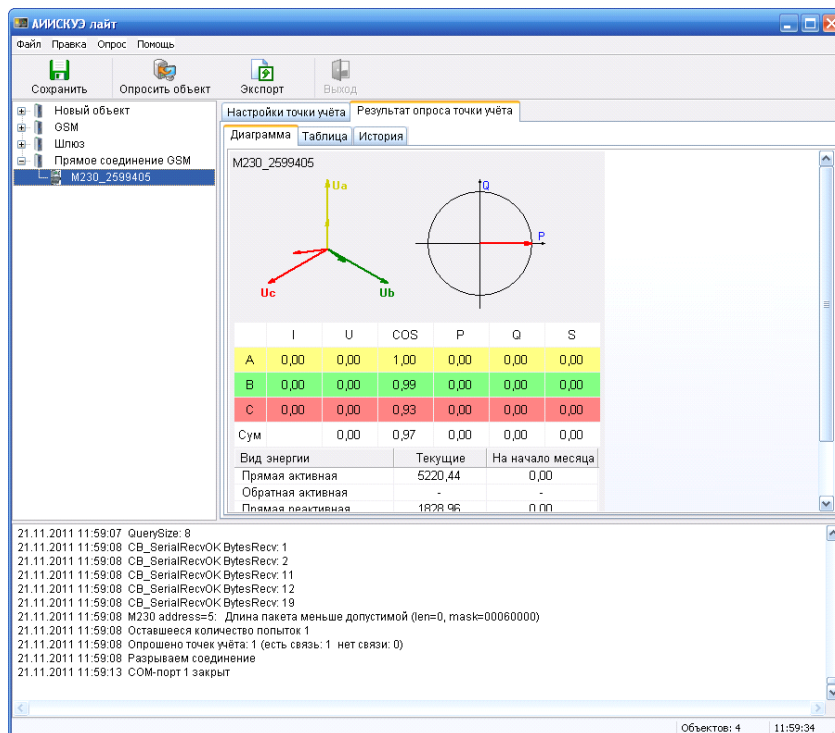
5,



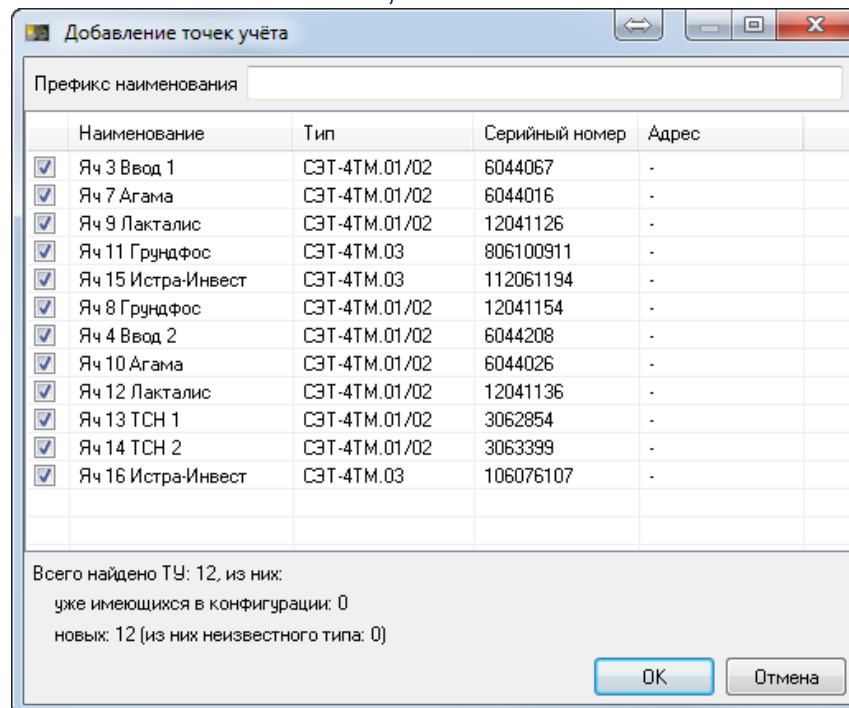
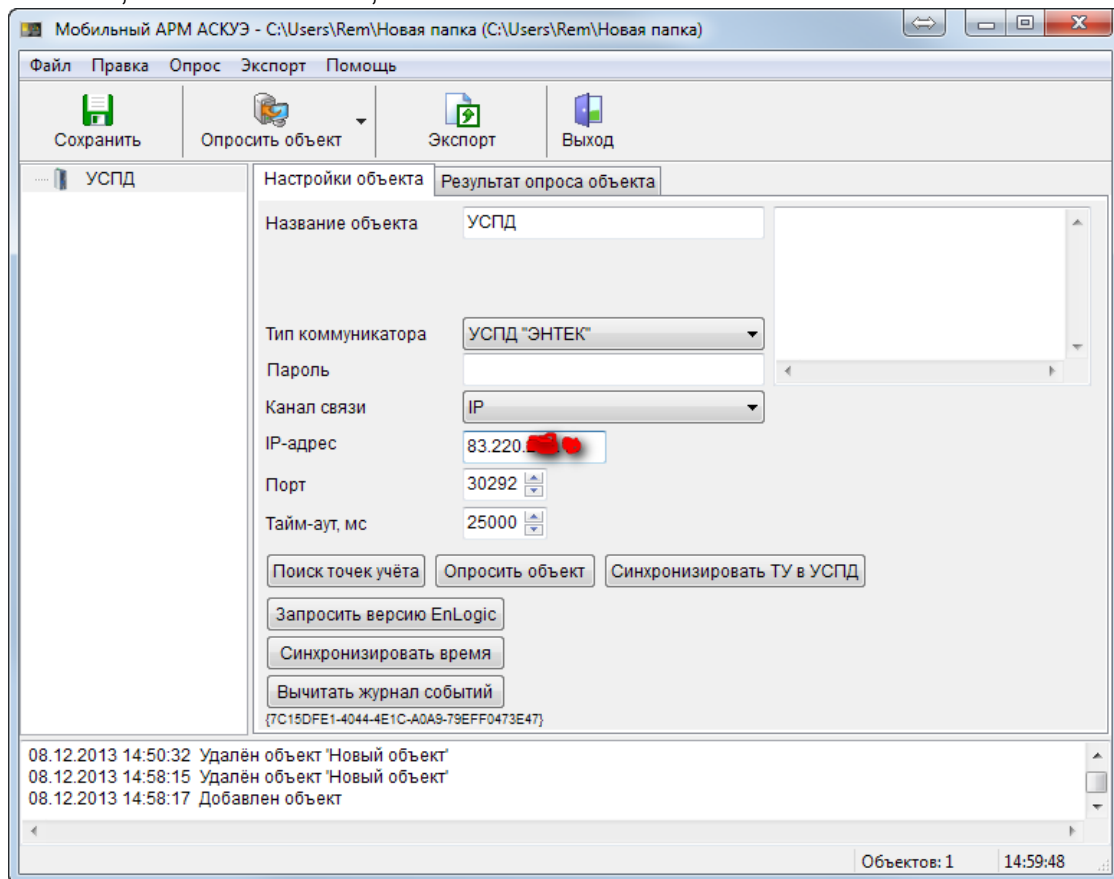


:





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, BA	9657,30	08.12.2013 15:02:...	A+ за текущий ...	-	-
Sa, BA	3260,40	08.12.2013 15:02:...	R+ за текущий...	-	-
Sb, BA	2989,50	08.12.2013 15:02:...	A- за текущий г...	-	-
Sc, BA	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	P+, кВАр	P-, 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	P+, кВАр	P-, 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

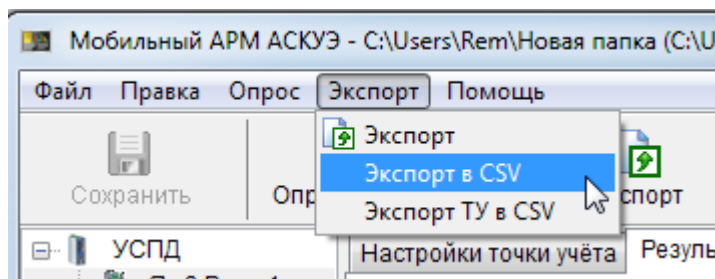
14.5.1 CSV

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	1	+	742,08	-	-	-	31.01.2012 10:17	+
	ул. Подро PLC1_1TAI		8796556		1	1	1	1	+	616	-	-	-	31.01.2012 14:18	+
	ул. Подро PLC1_1TAI		8796653		2	1	1	1	+	462	-	-	-	31.01.2012 14:18	+
	ул. Подро PLC1_1TAI		8796461		3	1	1	1	+	1484	-	-	-	31.01.2012 14:18	+

: CSV (

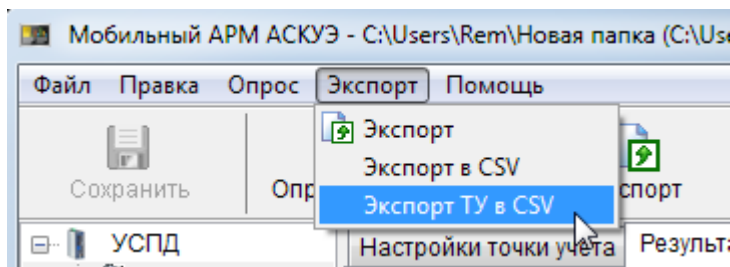
. Comma Separated Values —

,

)

->

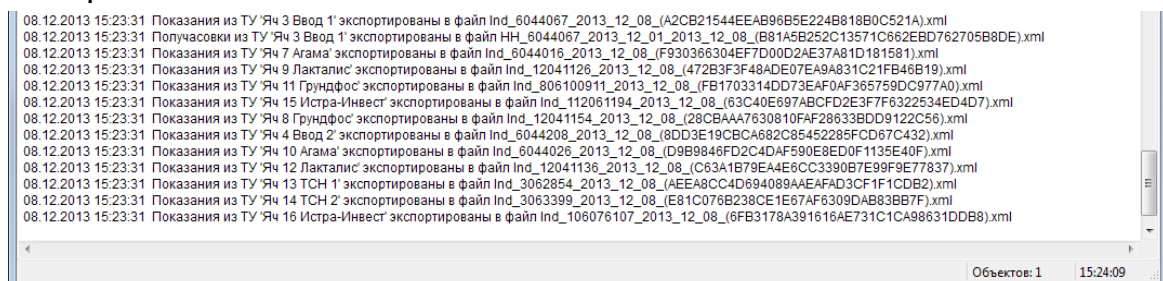
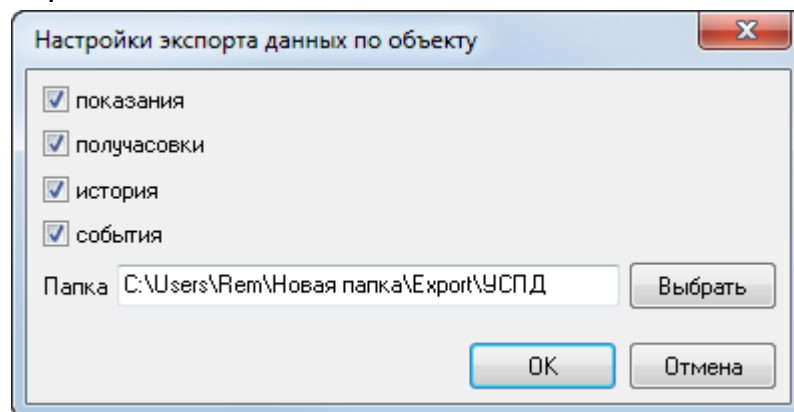
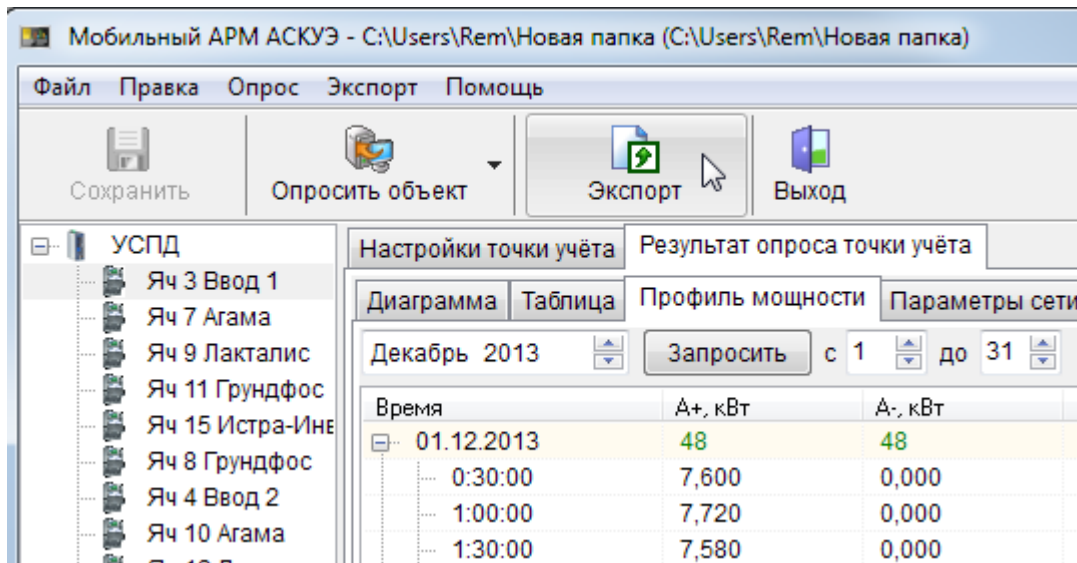
CSV



:

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-)
 " " IP-
 GPRS- TCP/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>
```



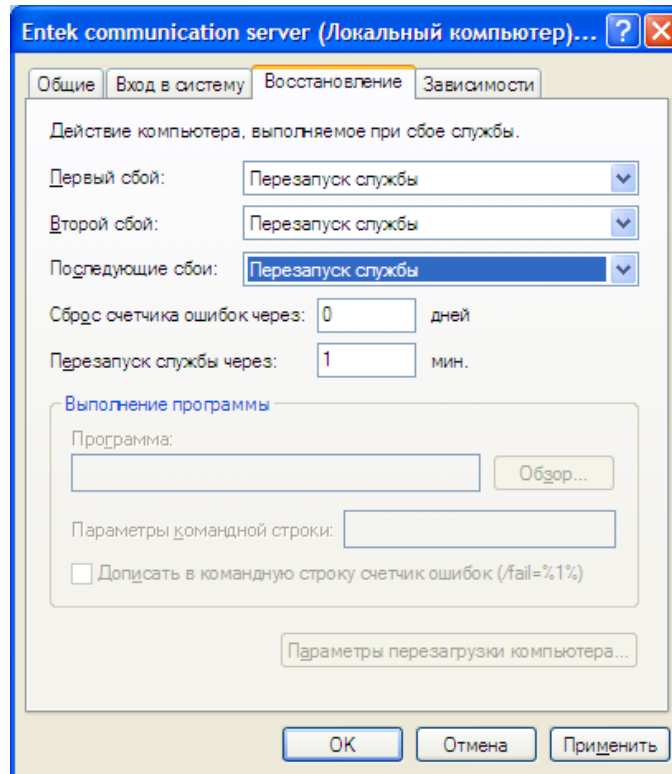
```
        <count>1</count>
        <extServer>
            <port>28815</port>
        </extServer>
    </extServers>
    <extConnThreads>
        <count>2</count>
    </extConnThreads>
    <intServers>
        <count>1</count>
        <intServer>
            <port>28915</port>
        </intServer>
    </intServers>
    <intConnThreads>
        <count>2</count>
    </intConnThreads>
</config>
```

!

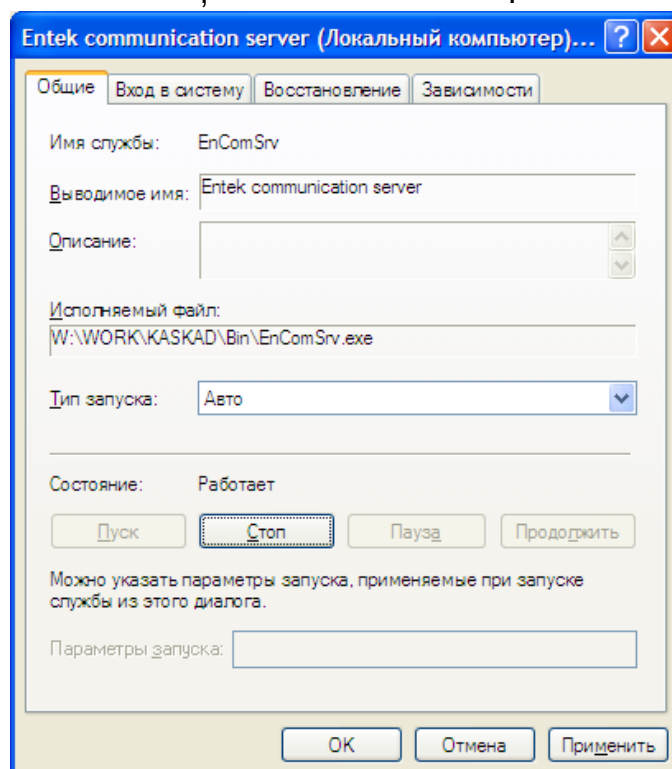
15.2

Windows.
 EnComSrv.exe
 /registerService /displayName="Entek communication server" /
 startup=automatic. Windows "

:



:



EnComSrv.log (

EnComSrvCfg.

IP-

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-E56C8E0F8752}		
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	{703B7DEE-C368-46E8-B15A-89D048BE7A2...}		
404DABC5783C4D569901D1723A8B7D2	Не подключен	{404DABC5-783C-4D56-9901-D1723A8B7D20}		
МОXA 240 0.73 МК	Не подключен	{2F380835-9E82-4E11-BD33-E56C8E0F8752}		
DIMA	Не подключен	{ADF82267-F730-46FD-B6A9-78BF1A038BD2}		
ADF82267F73046FDB6A978BF1A038BD2	Не подключен	{ADF82267-F730-46FD-B6A9-78BF1A038BD2}		
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
BE3577BEF5384D388553AC2F436BEES!	Не подключен	{BE3577BE-F538-4D38-8553-AC2F436BEES5}		
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)

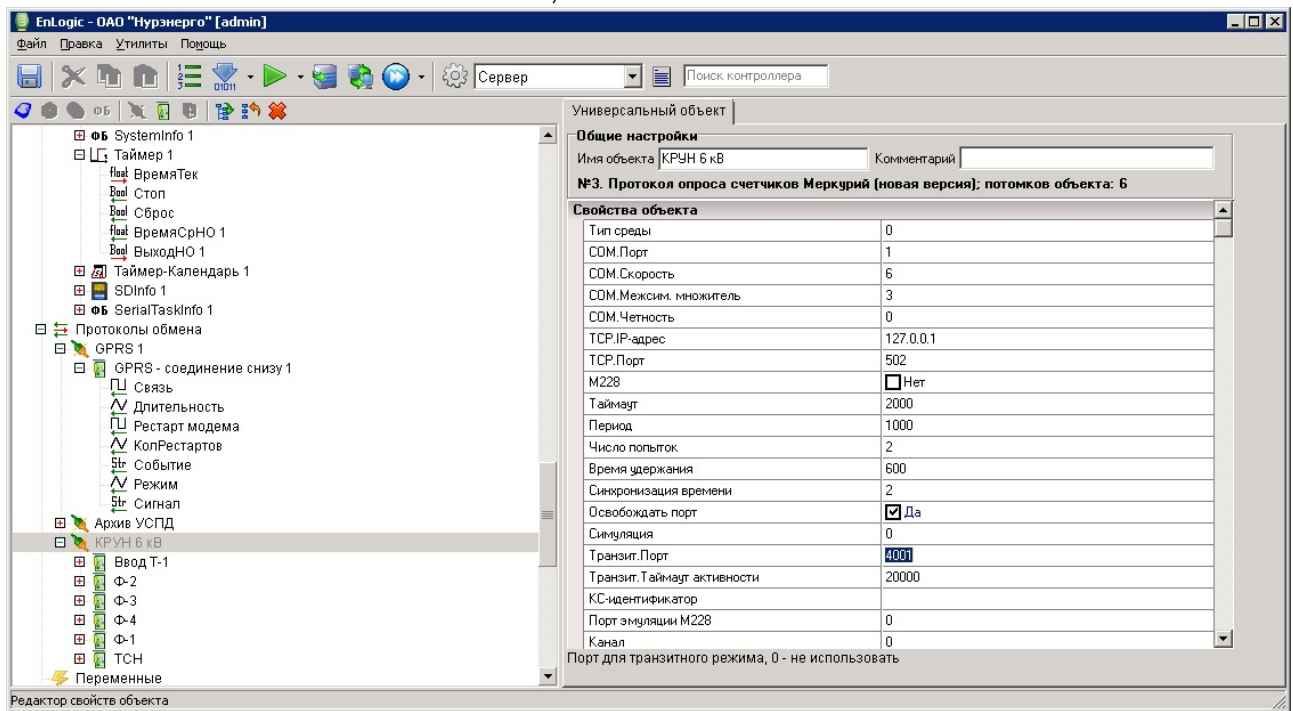
Пакетов: отправлено 11, принято 33

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 отключения...
PE-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	11918	0				9/12/2014 1:42:20 PM
BE-101	Подключен	55200101	213.87.88.128:29225	9/12/2014 1:32:10 PM	9/12/2014 1:30:59 PM	Меркурий	3	20687	636	0				9/12/2014 1:42:21 PM
55200092	Подключен	55200092	213.87.88.128:9675	9/12/2014 1:32:10 PM	9/12/2014 1:30:56 PM	Меркурий	6	309857	0	0				9/12/2014 1:42:21 PM
PE-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	11918	0				9/12/2014 1:42:21 PM
55200080	Подключен	55200080	213.87.88.147:48736	9/12/2014 1:32:04 PM	9/12/2014 1:30:56 PM	Меркурий	0	303617	0	0				9/12/2014 1:42:20 PM
PE-096	Подключен	66200089	213.87.88.131:31068	9/12/2014 1:32:04 PM	9/12/2014 1:30:58 PM	Меркурий	6	323347	12576	0				9/12/2014 1:42:09 PM
PE-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
PE-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
PE-083	Подключен	66200093	213.87.88.131:4889	9/12/2014 1:31:56 PM	9/12/2014 1:30:47 PM	Меркурий	6	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
PE-082	Подключен	66200092	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	213.87.88.156:13086	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
PE-016 МЭК	Подключен	{0E8081818-0073...}	83.149.8.8:2810	9/12/2014 1:27:10 PM	9/12/2014 1:26:12 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	11	4291744	281804	1				9/12/2014 1:42:39 PM
PE-015 МЭК	Подключен	{0E8081818-0073...}	83.149.8.8:42529	9/12/2014 1:27:00 PM	9/12/2014 1:26:30 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250	280	690276	119171	1	EnLic-entek223o...	УСПДКСТМ (5000-00...)	3822.03Mб free	9/12/2014 1:42:34 PM
BE-027 МЭК	Подключен	{0CCD7D85-C76...}	83.149.8.75:4768	9/12/2014 1:23:09 PM	9/12/2014 1:22:08 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	5	248587	239606	1				9/12/2014 1:42:37 PM
BE-027	Подключен	{0CCD7D85-C76...}	83.149.8.75:48003	9/12/2014 1:23:33 PM	9/12/2014 1:22:38 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250	475	255936	4120995	0	EnLic-entek223o...	УСПДКСТМ (5000-00...)	3821.08Mб 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	227193	8122	0				9/12/2014 1:42:21 PM
BE-046 МЭК	Подключен	{0901F6C5-480D...}	83.149.8.217:31841	9/12/2014 1:14:01 PM	9/12/2014 1:12:05 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	12	1039691	1609665	1				9/12/2014 1:42:35 PM
BE-098	Подключен	55200088	213.87.88.158:3993	9/12/2014 1:12:34:53 PM	9/12/2014 1:12:34:53 PM	Меркурий	5	113123	20996	0				9/12/2014 1:41:48 PM
BE-030 МЭК	Подключен	{0785058E-F449...}	83.149.8.42:39662	9/12/2014 1:12:05:57 PM	9/12/2014 1:12:04:49 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	120	32804322	22613209	1				9/12/2014 1:42:24 PM
BE-010	Подключен	{6644B8E6-A16B...}	83.149.8.60:63409	9/12/2014 1:12:09:22 PM	9/12/2014 1:12:09:22 PM	УСПД.ЭНТЕКОМ250	390	1679512	2739979	0	EnLic-entek223o...	УСПДКСТМ (5000-00...)	3820.97Mб free	9/12/2014 1:42:24 PM
BE-141	Подключен	55200141	213.87.88.135:84250	9/12/2014 1:11:53:09 AM	9/12/2014 1:11:53:09 AM	Меркурий	7	164184	4916	0				9/12/2014 1:42:22 PM
55200090	Не подключен	66200090	213.87.88.172:22295	9/12/2014 1:14:20 AM	9/12/2014 1:15:30 AM	Меркурий	5	38	0	0				9/12/2014 1:39:18 PM
PE-000 МЭК	Подключен	{07943286-7463...}	83.149.8.53:9559	9/12/2014 1:11:55 AM	9/12/2014 1:11:55 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	18	4284199	415332	0				9/12/2014 1:42:40 PM
BE-033 МЭК	Подключен	{0589D9F5-8872...}	83.149.8.216:9965	9/12/2014 1:11:48:25 AM	9/12/2014 1:11:48:25 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	3	673895	66890	1				9/12/2014 1:42:40 PM
PE-044 МЭК	Подключен	{081F702B-102B...}	83.149.8.198:19868	9/12/2014 1:11:39:56 AM	9/12/2014 1:11:39:56 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	6	3073729	206200	1				9/12/2014 1:42:38 PM
BE-030	Подключен	{0785058E-F449...}	83.149.8.42:27451	9/12/2014 1:11:56 AM	9/12/2014 1:11:53 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250	955	7895845	69838007	0	EnLic-entek223o...	УСПДКСТМ (5000-00...)	3779.56Mб free	9/12/2014 1:42:03 PM
BE-040 МЭК	Подключен	{0298A6E7-3C80...}	83.149.8.21:30241	9/12/2014 1:10:58:49 AM	9/12/2014 1:10:59 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	6	112319	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 1:05:54 AM	Меркурий	0	151802	0	0				9/12/2014 1:28:18 PM
PE-095	Подключен	66200095	213.87.88.181:19198	9/12/2014 1:03:44 AM	9/12/2014 1:03:44 AM	Меркурий	13	588813	29828	0				9/12/2014 1:41:00 PM
BE-049	Подключен	{0298A6E7-3C80...}	83.149.8.21:31881	9/12/2014 1:03:27:29 AM	9/12/2014 1:03:27:29 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250	262	917109	813040	0	EnLic-entek223o...	УСПДКСТМ (5000-00...)	3782.53Mб free	9/12/2014 1:42:03 PM
PE-021 МЭК	Подключен	{02039726-40E8...}	83.149.8.139:54508	9/12/2014 1:03:25:29 AM	9/12/2014 1:03:25:29 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	32	249622	170303	1				9/12/2014 1:42:36 PM
PE-007	Подключен	{0098E5CA-3F99...}	83.149.8.129:7072	9/12/2014 1:03:23:29 AM	8/22/2014 1:16:26 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	465	719148	1152319	0	EnLic-entek223o...	УСПДКСТМ (5000-00...)	3820.83Mб free	9/12/2014 1:42:33 PM
PE-007 МЭК	Подключен	{0098E5CA-3F99...}	83.149.8.129:58238	9/12/2014 1:03:22 AM	8/22/2014 1:16:26 AM	УСПД.ЭНТЕКОМ250 (МКМ-104)	6	2234167	152489	1				9/12/2014 1:42:27 PM
BE-001	Подключен	55200091	213.87.88.144:53865	9/12/2014 1:03:21 AM	9/12/2014 1:03:21 AM	Меркурий	6	72034	11265	0				9/12/2014 1:41:51 PM
PE-076	Подключен	55200076	213.87.88.180:38493	9/12/2014 1:03:20:03 AM	8/14/2014 1:48:04 AM	Меркурий	5	82249	16506	0				9/12/2014 1:42:05 PM
PE-086	Подключен	66200086	213.87.88.166:85587	9/12/2014 1:03:20:02 AM	8/14/2014 1:44:51 AM	Меркурий	4	64465	14681	0				9/12/2014 1:42:39 PM
BE-091	Подключен	66200091	213.87.88.168:1276	9/12/2014 1:03:20:02 AM	8/12/2014 1:22:30 AM	Меркурий	5	82244	16540	0				9/12/2014 1:42:05 PM
PE-079	Подключен	66200079	213.87.88.168:48587	9/12/2014 1:03:20:02 AM	8/14/2014 1:44:10 AM	Меркурий	5	82259	16667	0				9/12/2014 1:42:04 PM
BE-094	Подключен	55200094	213.87.88.152:18683	9/12/2014 1:03:20:02 AM	8/14/2014 1:44:04 AM	Меркурий	5	83187	16330	0				9/12/2014 1:42:39 PM
BE-096	Подключен	55200096	213.87.88.152:32176	9/12/2014 1:03:20:02 AM	8/14/2014 1:44:05 AM	Меркурий	5	81422	16525	0				9/12/2014 1:41:51 PM
BE-084	Подключен	55200084	213.87.88.168:24478	9/12/2014 1:03:20:02 AM	8/14/2014 1:44:01 AM	Меркурий	5	66858	14661	0				9/12/2014 1:42:12 PM
PE-072	Подключен	66200072	213.87.88.132:37883	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	81272	16666	0				9/12/2014 1:41:38 PM
PE-075	Подключен	66200075	213.87.88.151:81096	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	82760	17059	0				9/12/2014 1:42:37 PM
BE-074	Подключен	66200074	213.87.88.153:84219	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:04 AM	Меркурий	4	65137	15641	0				9/12/2014 1:42:25 PM
BE-096	Подключен	55200096	213.87.88.158:20784	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	80761	15564	0				9/12/2014 1:42:22 PM
BE-093	Подключен	55200093	213.87.88.153:85233	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	82124	16540	0				9/12/2014 1:42:05 PM
BE-089	Подключен	55200089	213.87.88.168:9789	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:13 AM	Меркурий	5	81168	15878	0				9/12/2014 1:42:27 PM
PE-094	Подключен	66200094	213.87.88.168:39445	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	80229	15431	0				9/12/2014 1:42:32 PM
PE-092	Подключен	66200092	213.87.88.151:59488	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	82334	16619	0				9/12/2014 1:42:09 PM
BE-071	Подключен	66200071	213.87.88.153:2821	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	65338	15244	0				9/12/2014 1:41:53 PM
PE-081	Подключен	66200081	213.87.88.140:48416	9/12/2014 1:03:20:01 AM	8/14/2014 1:44:03 AM	Меркурий	5	81818	1					

15.4

- 1.
- 2.

2014.06.01



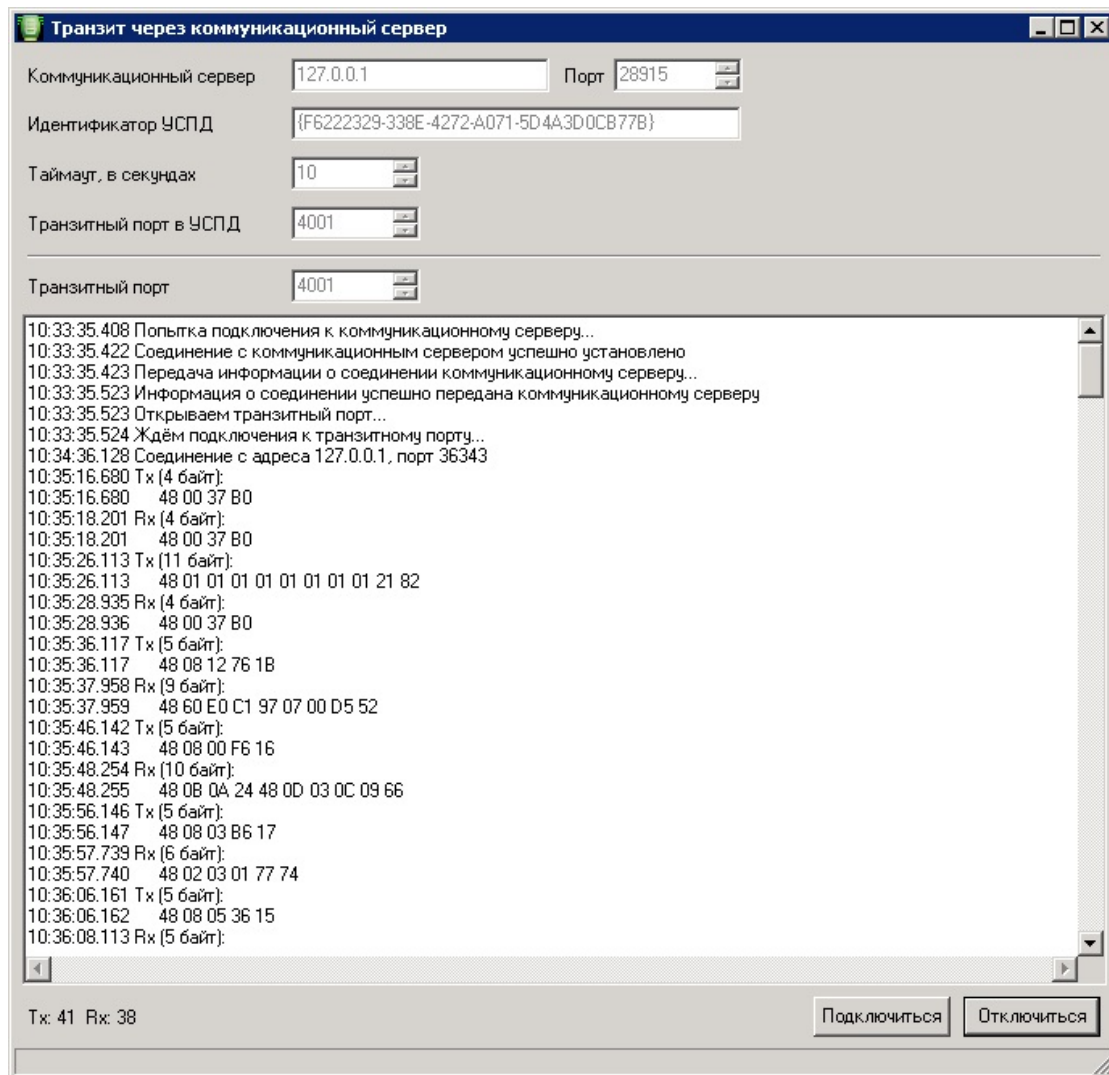
4001, 4002 . . .

(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

Часть XVI
WEB-кабинет



16.1

16.1.1

WEB- *web-* ,
Internet / .
Intraweb (VCL for Internet) Atozed
 Web- Computer Software Ltd Windows.
 Web- ()
 - .
 Web- HTTP , .509
 (80) .
 HTTPS.
 WEB- .
 WEB- WEB- , .
 WEB- () WEB-
 .
 WEB- *web-*
 .
 IP- . *web-*
 .
 WEB- , -
 ,

16.1.2

WEB- ()
 ,)
 :
 ■ (30-
), ;
 ■ 0 00 () ,
 0 00 1 ();
 ■

- :

	30-	(30-) : ,

		:
		:
		:
		() ()
		-
		-
	80020	80020

, WEB-

:

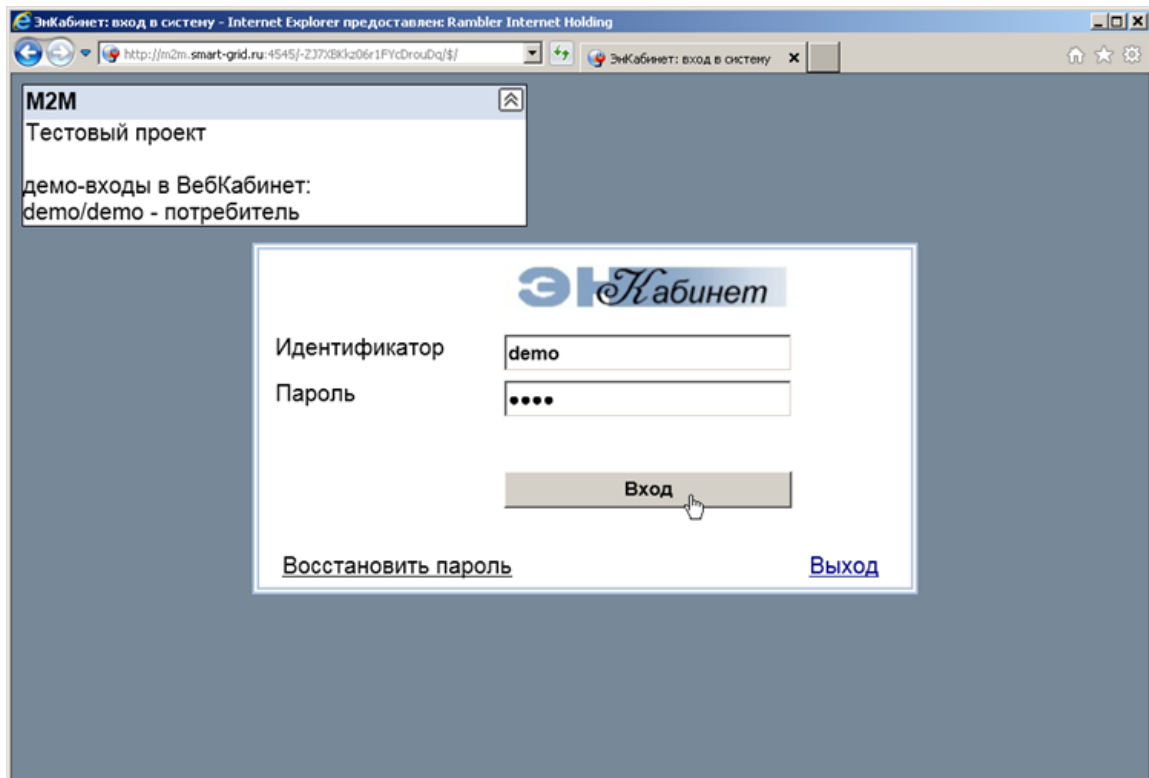
		, / ,

WEB-

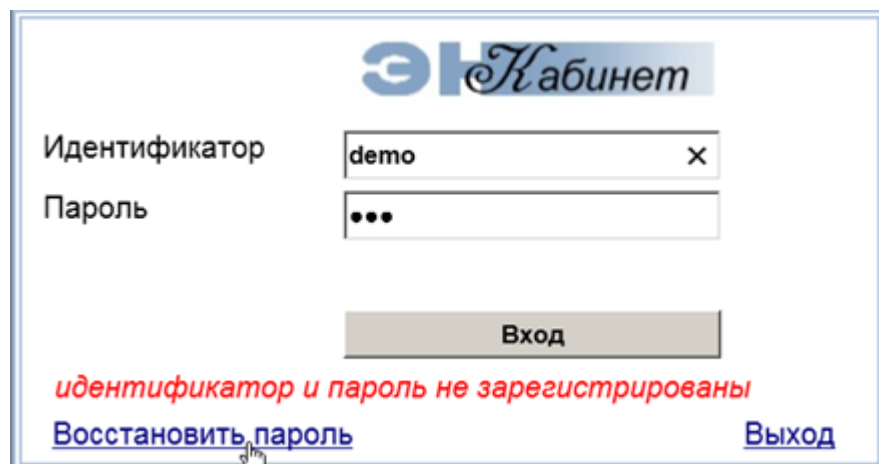
16.2

16.2.1

WEB-
Internet- URL :
http://< IP- >: < HTTP>
:
▪ ();
▪ , ;
▪ ;
▪ WEB-



16.2.2



ЭН Кабинет
восстановление пароля

идентификатор

электронная почта

введите номер договора, ИНН или краткое наименование потребителя

Восстановить

[Вход](#) [Выход](#)

WEB-

16.2.3

WEB-

- , , , / (/), ,
- / . / , , 6 , 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: Зарегистрированные счетчики:

30-минутный
суточный

Demo, Яч 24, №106079183

ЭН Кабинет Пользователь: admin (гостевой режим)

профиль нагрузки: Последний сеанс работы

30-минутный
суточный
месячный

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

архив данных: Список объектов учета/УСПД (всего 60)

показания счетчика
параметры электроэнергии

расчет: Demo

потребление за интервал
квартирный учет
электрические режимы
отчеты 80020

пользователь: Зарегистрированные счетчики (всего 3)

сеансы работы

№	объект учета, присоединение, № счетчика
1	Demo, Яч 23, №106071098
2	Demo, Яч 24, №106079183
3	Demo, Яч 47, №106076106

учетная информация
заявки

16.2.5

WEB-

+	/ « » ()
R+	/ « » ()

A-	/ « » ()
R-	/ « » ()
U	
I	
P	()
Q	()
S	()
Cosφ	
f	
Δt	

16.2.6

16.2.6.1 30-



30-



Пользователь: demo (гостевой режим)

Сеанс открыт: 14:50 30.03.2016

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:

Demo, Ун 23, №1060/1068

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



Пользователь: demo (гостевой режим)

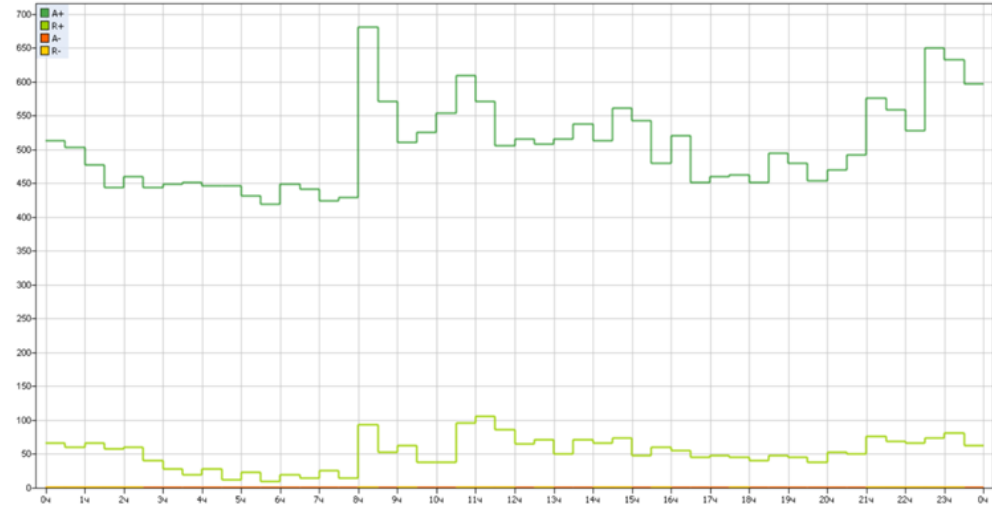
Сеанс открыт: 14:50 30.03.2016

- 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:
 Demo, Ян 24, №106079183

вид таблица график индивидуальный график групповой

Суточный профиль мощности за 01.02.2015, кВт/кВАр



A+ активный отпущ (от шин) R+ реактивный отпущ (от шин) A- активный прием ("к шинам") R- реактивный прием ("к шинам")



Пользователь: demo (гостевой режим)

Сеанс открыт: 14:50 30.03.2016

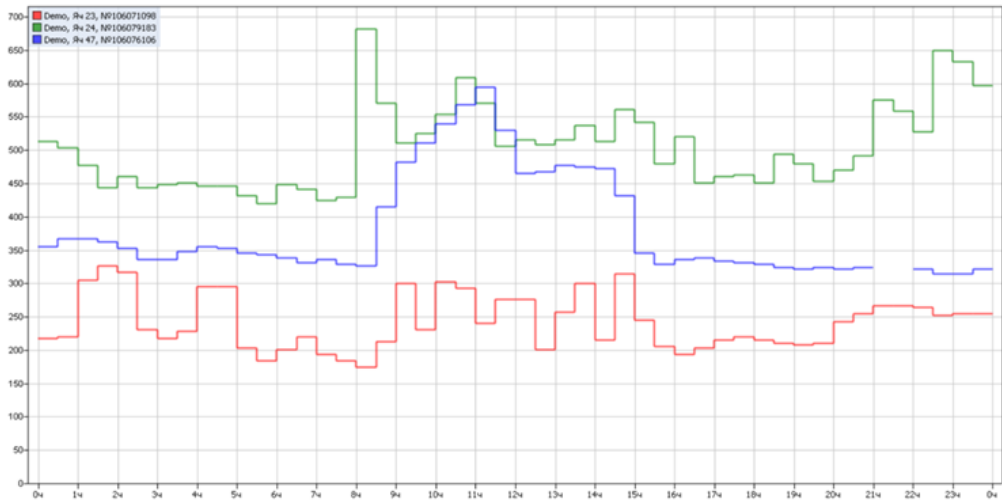
- профиль нагрузки:**
 30-минутный
 суточный
 месячный
архив данных:
 показания счетчика
 параметры электроэнергии
расчет:
 потребление за интервал
 квартирный учет
 электрические режимы
 отчеты 80020
пользователь:
 сеансы работы
 учетная информация
 заявки
 выход

вид таблица график индивидуальный график групповой

Вид энергии/мощности:

- активная (отпущ минус прием)
- реактивная (отпущ минус прием)
- активная (отпущ)
- реактивная (отпущ)
- активная (прием)
- реактивная (прием)

Суточный профиль мощности акт 01.02.2015, кВт



30-


Excel.

16.2.6.2

(30-)



00:00;




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 7
конец: 28.2.2015 7
длительность (суток): 28

Пользователь: demo (гостевой режим)

Зарегистрированные счетчики: Демо, 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



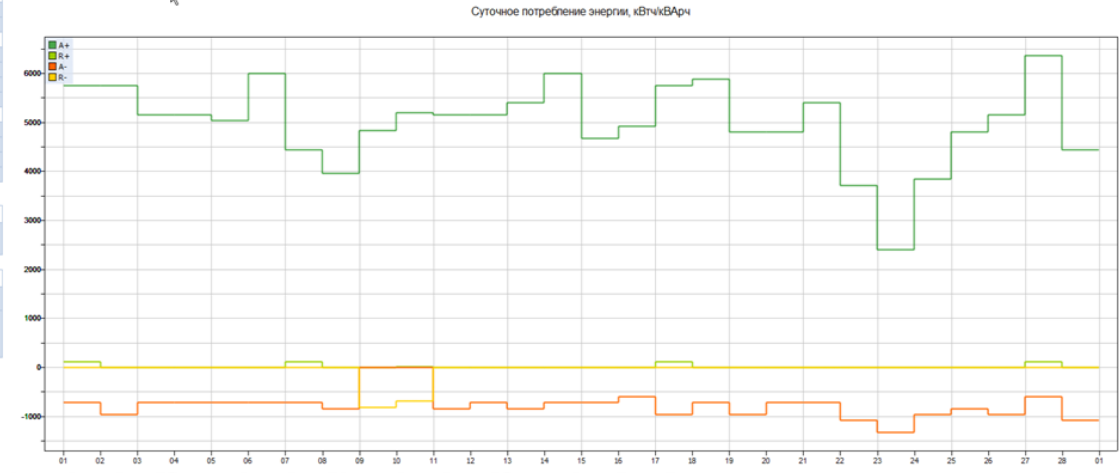
Пользователь: admin (гостевой режим) Сеанс открыт: 15:47:30

- профиль нагрузки:
 - 30-минутный
 - суточный**
 - месячный
- архив данных:
 - показания счетчика
 - параметры электроэнергети
- расчет:
 - потребление за интервал
 - квартирный учет
 - электрические режимы
 - отчеты 80020
- пользователь:
 - свансы работы
 - учетная информация
 - заявки
 - выход

Зарегистрированные счетчики: Демо_Яч_23_№1056071098

Тариф:

вид: таблица график индивидуальный график групповой



A+ активный отпуск ("от шин") R+ реактивный отпуск ("от шин") A- активный прием ("к шинам") R- реактивный прием ("к шинам")



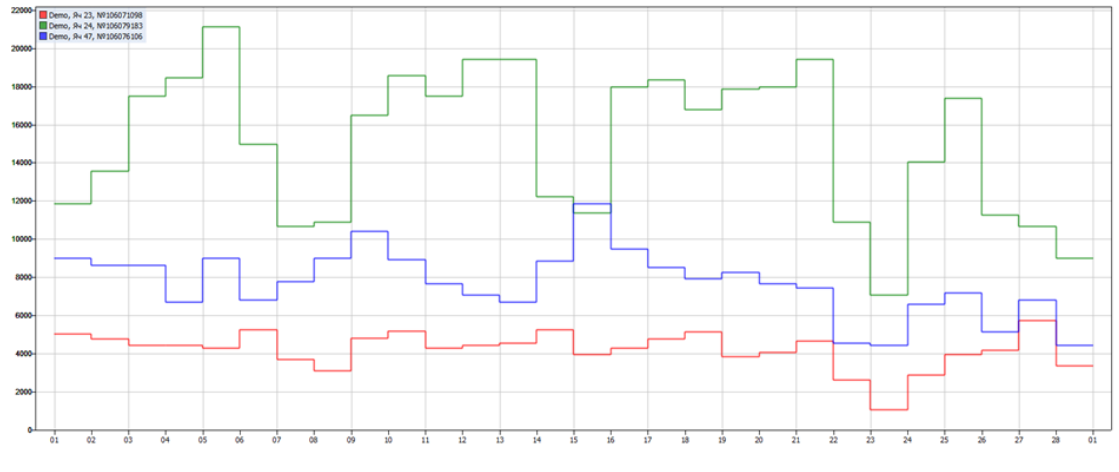
Пользователь: admin (гостевой режим) Сеанс открыт: 15:47:30.03.2016

- профиль нагрузки:
 - 30-минутный
 - суточный**
 - месячный
- архив данных:
 - показания счетчика
 - параметры электроэнергети
- расчет:
 - потребление за интервал
 - квартирный учет
 - электрические режимы
 - отчеты 80020
- пользователь:
 - свансы работы
 - учетная информация
 - заявки
 - выход

Тариф:

вид: таблица график индивидуальный график групповой

- Вид энергии/мощности:
- активная (отпуск минус прием)
 - реактивная (отпуск минус прием)
 - активная (отпуск)
 - реактивная (отпуск)
 - активная (прием)
 - реактивная (прием)



(00 00).

30-

Excel.

16.2.6.3



00:00;



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

Зарегистрированные счетчики:

Демо, Яч 23, №106071098

Тариф:

суммарный

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:

- произвольный -

начало: 1.1.2015 конец: 30.6.2015

длительность (суток): 181



Пользователь: admin (гостевой режим)

Сеанс открыт: 15:47:30 03.21

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:

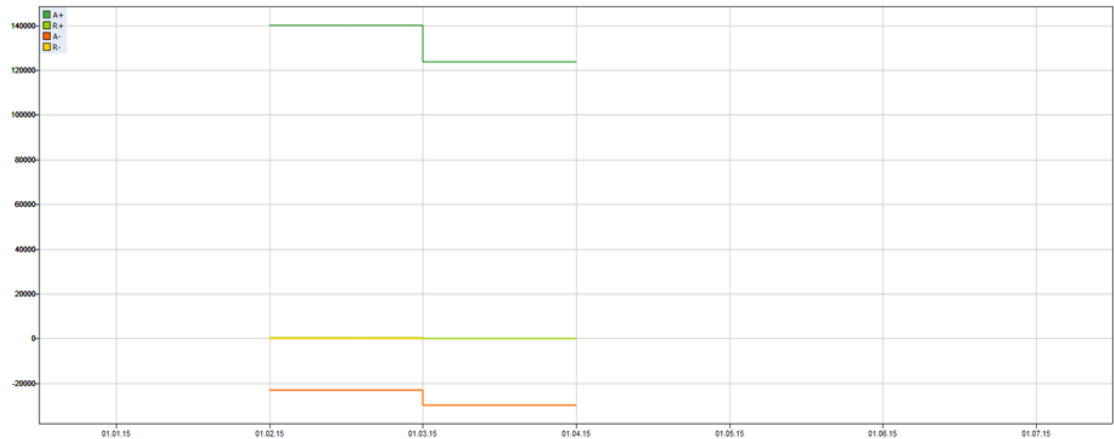
Демо, Яч 23, №106071098

Тариф:

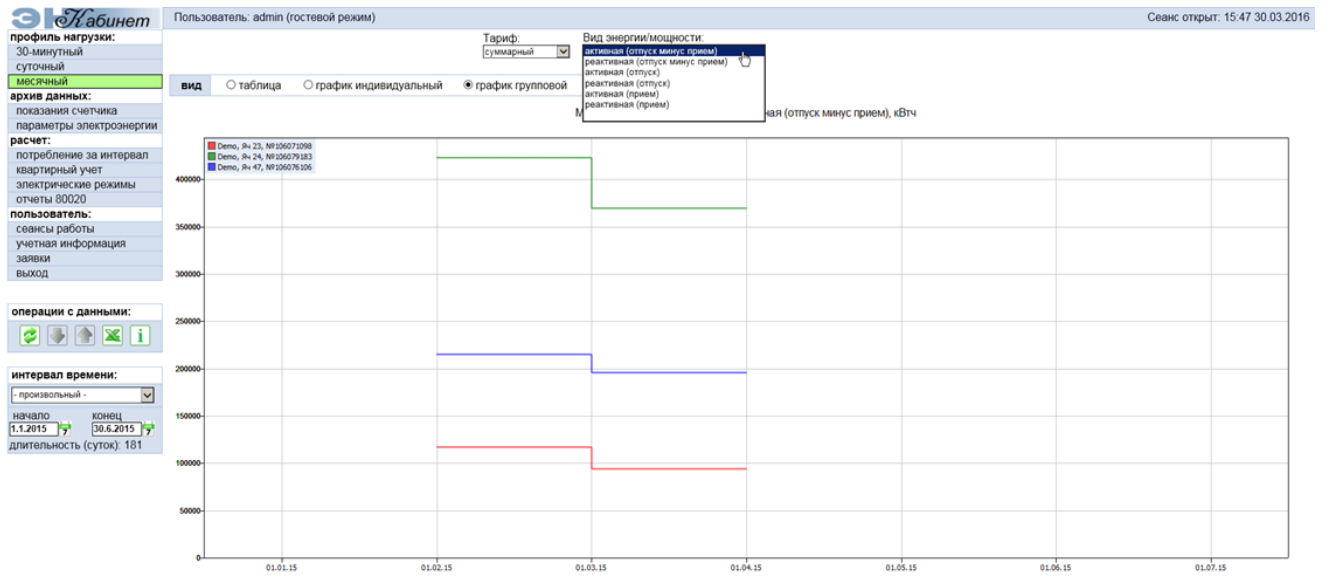
суммарный

вид таблица график индивидуальный график групповой

Месячное 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 .)

Excel.

16.2.7

16.2.7.1



Энергетический кабинет

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

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)

время	тариф	суммарный				№1				№2				№3				№4				
		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



Кабинет Пользователь: demo (гостевой режим)

профиль нагрузки: Зарегистрированные счетчики: **Демо_Авг 23_М 100071061**

показания счетчика:

30-минутный

суточный

месячный

архив данных:

показания счетчика

параметры электроэнергии

расчет:

потребление за интервал

квадратный учет

электрические режимы

отчеты 80020

пользователь:

свансы работы

учетная информация

заявки

выход

операции с данными:

интервал времени:

начало: 1.2.2015

конец: 28.2.2015

длительность (сутки): 28

Электрические параметры в точке учета электроэнергии (всего 314, показаны 1...30)

время	A					B					C					ABC								
	U, В	I, А	P, кВт	Q, кВАр	S, кВА	Cosφ	U, В	I, А	P, кВт	Q, кВАр	S, кВА	Cosφ	U, В	I, А	P, кВт	Q, кВАр	S, кВА	Cosφ	P, кВт	Q, кВАр	S, кВА	Cosφ	f, Гц	Δt, с
01.02.15.00.21.56	5984.29	12.21	69654.42	-22215.23	72178.34	0.95	5966.35	12.20	69787.01	-23561.97	71984.31	0.94	5981.60	12.53	71231.04	-23085.91	73613.52	0.95	209672.47	-68863.11	217667.66	0.95	50.0	1
01.02.15.02.21.08	5974.45	17.56	104754.65	-5255.85	104886.41	1.00	5963.73	18.00	106542.63	-11411.30	107151.98	0.99	5977.38	18.76	111952.86	-6116.86	112119.83	1.00	323250.13	-22784.00	324052.06	1.00	50.0	2
01.02.15.04.22.06	5980.94	13.19	78636.59	-6573.16	78910.83	1.00	5965.36	12.41	73337.13	-10203.40	74043.52	0.99	5986.43	13.47	79680.03	-12428.44	80643.48	0.99	231653.75	-29205.00	233487.44	0.99	50.0	2
01.02.15.06.22.09	5962.07	10.64	65445.34	-7054.68	65824.46	0.99	5942.85	10.15	60875.51	-12732.50	62192.80	0.98	5960.00	11.32	68626.56	-13315.68	69906.45	0.98	194947.41	-33102.85	197737.91	0.99	50.0	2
01.02.15.08.22.09	5966.31	9.76	57551.46	-8257.28	58140.80	0.99	5950.04	9.73	56517.18	-11398.17	57655.09	0.98	5968.13	10.17	60108.62	-10416.97	61004.58	0.99	174177.25	-30072.42	176754.25	0.99	50.0	2
01.02.15.10.21.20	5928.76	11.44	67310.23	-8375.50	67829.31	0.99	5913.03	11.95	69807.11	-10897.94	70652.66	0.99	5926.35	12.07	71187.30	-7157.24	71546.19	0.99	208304.63	-26430.67	209974.73	0.99	50.0	2
01.02.15.12.21.21	5910.59	17.20	101534.15	-4907.54	104969.91	1.00	5897.28	17.21	101374.89	-2794.68	104710.89	1.00	5904.62	17.57	103614.04	-4323.72	106195.90	1.00	306523.06	-12025.94	318581.44	1.00	50.0	2
01.02.15.14.23.58	5913.77	17.29	102126.07	-5227.84	101902.55	1.00	5896.92	17.35	101549.39	-12653.20	101518.32	0.99	5910.70	18.50	108974.27	-9888.38	108702.92	1.00	312649.72	-26769.40	318884.81	1.00	50.0	2
01.02.15.16.24.01	5916.27	11.24	66091.52	-7784.30	66548.35	0.99	5900.88	11.23	65190.31	-12303.38	66341.16	0.98	5919.48	11.96	70080.55	-10486.69	70980.80	0.99	201362.34	-30574.38	203670.27	0.99	50.0	2
01.02.15.18.24.22	5807.39	13.13	75795.63	-8335.26	76252.57	0.99	5785.57	13.03	74310.77	-12790.01	75403.41	0.99	5803.35	13.82	79401.76	-11237.59	80193.03	0.99	229508.14	-32362.87	231778.64	0.99	50.0	2
01.02.15.20.25.54	5878.26	11.67	68235.16	-6887.19	68614.06	0.99	5862.30	11.28	64877.57	-12744.77	66903.13	0.98	5877.79	12.45	72174.56	-12270.40	73470.90	0.99	205287.28	-31902.36	208859.02	0.99	50.0	2
01.02.15.22.27.52	5929.16	14.01	82635.87	-9120.96	83137.70	0.99	5911.37	14.01	81536.21	-15008.43	82906.01	0.98	5932.61	14.94	87861.90	-12318.00	88721.16	0.99	252033.97	-36447.38	254655.69	0.99	50.0	2
02.02.15.00.24.10	5992.46	13.99	84241.05	-9814.69	84810.86	0.99	5974.77	13.94	82929.31	-16482.88	84551.50	0.98	5992.68	14.97	90022.04	-13685.79	91056.39	0.99	257192.39	-39983.37	260281.75	0.99	50.0	2
02.02.15.02.24.08	5996.90	12.91	76750.98	-11070.84	77545.32	0.99	5986.80	13.19	77217.89	-16919.44	79049.79	0.98	6007.59	13.91	82539.39	-13240.30	83594.59	0.99	236508.27	-41230.57	240075.23	0.99	50.0	4
02.02.15.04.24.25	6026.32	14.30	77714.61	-4948.77	77872.01	1.00	6007.14	14.20	76251.05	-9276.83	76813.30	0.99	6027.64	15.01	81620.33	-7721.16	81984.71	1.00	235585.98	-21946.76	236606.03	1.00	50.0	3
02.02.15.06.26.31	5972.69	12.58	74419.78	-11646.11	75325.52	0.99	5951.67	12.59	74261.13	-14752.92	75712.38	0.98	5973.80	13.12	77542.88	-12874.06	78604.31	0.99	226223.78	-39273.09	229607.42	0.99	50.0	4
02.02.15.08.26.06	5964.73	15.64	89126.41	-11178.80	89824.73	0.99	5950.10	15.27	86522.38	-16114.52	88010.22	0.98	5964.24	16.26	92580.83	-15274.83	93832.45	0.99	288229.59	-42568.15	271598.34	0.99	50.0	3
02.02.15.10.26.33	5934.57	13.08	76383.61	-13555.04	77577.02	0.98	5923.02	13.36	77025.01	-18086.24	79115.36	0.97	5933.83	13.88	80990.04	-14891.61	82347.71	0.98	234398.64	-46512.89	238986.95	0.98	50.0	4
02.02.15.12.25.31	5966.56	12.57	73742.48	-13835.64	74833.74	0.98	5963.76	12.76	73914.90	-17683.43	78550.90	0.97	5963.00	13.22	77377.93	-15147.87	81389.28	0.98	225035.30	-46668.94	237372.75	0.98	50.0	4
02.02.15.14.25.57	5955.98	14.70	86768.44	-11666.05	87549.16	0.99	5947.98	14.87	86732.81	-17359.64	88453.02	0.98	5958.55	15.64	92095.91	-14158.57	93177.89	0.99	265597.13	-43184.25	269084.97	0.99	50.0	3
02.02.15.16.26.38	5943.40	13.26	78143.41	-10184.15	78804.24	0.99	5934.24	14.18	81486.63	-20918.13	84128.70	0.97	5947.14	15.22	89661.23	-12432.23	90519.04	0.99	249291.25	-43534.51	253063.95	0.98	50.0	4
02.02.15.18.25.32	5898.66	14.43	84221.70	-12304.21	86322.25	0.99	5883.63	13.87	80177.97	-15482.07	83852.20	0.98	5895.62	14.75	85335.67	-16205.61	88462.90	0.98	249735.33	-43991.89	258386.22	0.99	50.0	4
02.02.15.20.25.37	5917.87	12.70	77664.96	-9072.07	78193.01	0.99	5904.46	11.79	71099.91	-13560.68	72381.55	0.98	5916.17	13.10	78784.67	-16471.38	80488.08	0.98	227549.53	-39104.12	230885.06	0.99	50.0	4
02.02.15.22.25.32	5935.10	11.59	70209.18	-6788.63	70536.62	1.00	5936.57	11.47	69055.09	-12246.12	69148.11	0.98	5934.64	12.44	74338.50	-10891.27	75132.09	0.99	212602.75	-29226.01	214698.59	0.99	50.0	5
03.02.15.00.21.51	5944.25	12.08	71712.89	-8092.95	72168.09	0.99	5923.09	11.96	69993.40	-14159.18	71322.98	0.98	5948.34	13.01	76813.13	-12096.78	77759.80	0.99	218429.39	-34348.89	221113.63	0.99	50.0	1
03.02.15.02.21.46	5990.32	11.09	66082.56	-6571.34	65786.29	0.99	5972.37	10.97	63798.64	-14914.20	65365.86	0.97	5990.93	12.34	72918.88	-12224.99	73423.39	0.99	202800.09	-33710.53	204291.83	0.99	50.0	1
03.02.15.04.21.40	5993.28	13.69	81819.11	-6083.01	82044.92	1.00	5975.86	12.64	74704.37	-10993.02	79508.86	0.99	5993.00	14.08	83204.15	-13821.30	84360.73	0.99	239727.61	-30997.33	241723.30	0.99	50.0	2
03.02.15.06.21.43	5995.76	11.34	67135.45	-5386.75	67530.63	1.00	5937.70	10.75	62506.38	-13074.54	63859.14	0.98	5955.83	12.33	72361.80	-12695.14	73466.97	0.99	202183.61	-31156.43	204570.09	0.99	50.0	2
03.02.15.08.21.53	5857.85	12.66	73729.51	-7970.61	75162.55	0.99	5839.62	13.60	78236.80	-13685.53	80106.98	0.99	5850.46	13.92	81148.70	-6978.16	82600.75	1.00	233115.00	-28634.30	237704.42	0.99	50.0	2
03.02.15.10.22.02	5860.61	12.32	73851.27	-6910.75	74173.91	1.00	5844.16	10.93	65568.56	-10645.58	66427.13	0.99	5856.55	12.39	73434.30	-15295.62	75010.34	0.98	212854.11	-32851.95	215374.34	0.99	50.0	2

16.2.8

16.2.8.1



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

Зарегистрированные счетчики:

Demo, Яч 23, №106071098

Техническая информация:

Коэффициент трансформации 12000 (Кт = 120, Кн = 100)

операции с данными:



интервал времени:

- произвольный -

начало 1.2.2015 конец 4.2.2015

длительность (суток): 4

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

профиль нагрузки:
 30 минутный
 суточный
 месячный

архив данных:
 показания счетчика
 параметры электроэнергетики

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


```

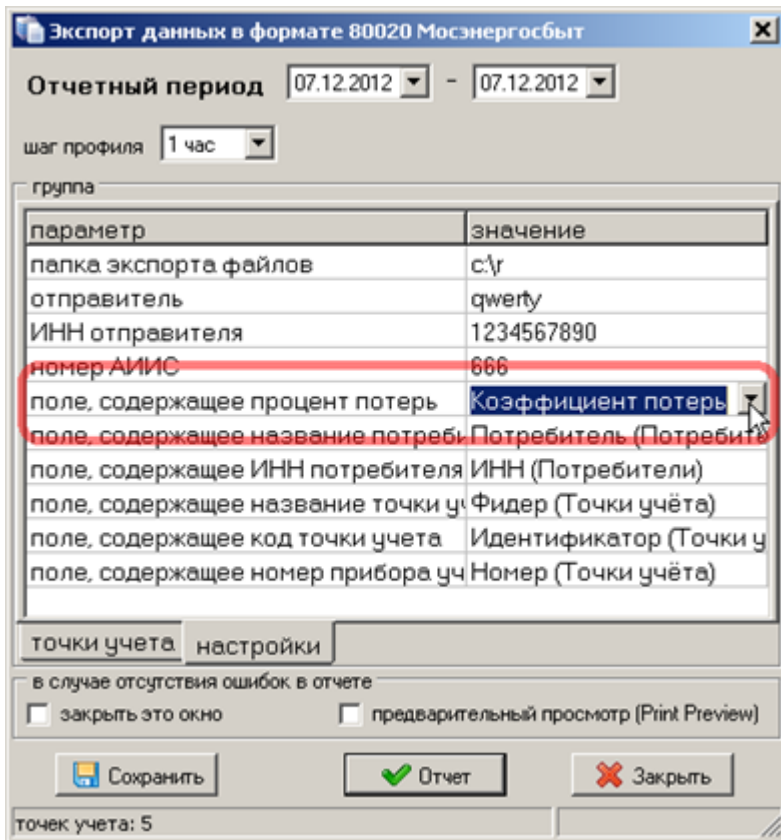
( )
;
:
Bin\Templates\Reports.ini
:
[80020MES]
;
PowerLoss=1
;
FieldSettings=1

```

80020

(,) / /

80020 ()



	0	status=1
		- 30 1
		(0..3)
		-

Cookies Internet-



Пользователь: demo (гостевой режим)

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
заявки
выход

операции с данными:**интервал времени:**

- произвольный -
начало: 1.2.2015 7
конец: 4.2.2015 7
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

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

получить

загрузить с сайта выделенный файл

30-

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

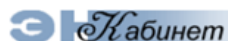
Сеансы работы пользователя (всего 69, показаны 1..32)

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	закрыт пользователем
31.03.2016 12:28:25	31.03.2016 12:49:55	00:21:29	109.252.46.110	закрыт пользователем
30.03.2016 16:01:25	30.03.2016 17:12:15	01:10:49	89.17.40.219	закрыт пользователем
30.03.2016 15:15:38	30.03.2016 15:21:10	00:05:32	89.17.40.219	закрыт пользователем
30.03.2016 14:42:32	30.03.2016 14:43:46	00:01:14	89.17.40.219	закрыт пользователем
29.03.2016 08:14:27	29.03.2016 08:29:07	00:14:40	89.17.40.219	закрыт пользователем
18.03.2016 08:31:50	18.03.2016 09:53:22	01:21:32	89.17.40.219	закрыт пользователем
11.03.2016 09:19:24	11.03.2016 09:22:35	00:03:10	109.252.46.110	закрыт пользователем
09.03.2016 09:06:40	09.03.2016 09:37:24	00:30:44	89.17.40.219	закрыт сервером по таймауту
23.02.2016 13:31:12	23.02.2016 14:02:07	00:30:54	46.249.16.6	закрыт сервером по таймауту
19.02.2016 15:14:13	19.02.2016 15:14:34	00:00:20	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 15:12:57	19.02.2016 15:13:19	00:00:22	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 15:12:16	19.02.2016 15:12:42	00:00:25	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 14:27:49	19.02.2016 14:28:38	00:00:49	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 14:26:52	19.02.2016 14:27:34	00:00:42	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 14:22:47	19.02.2016 14:23:04	00:00:16	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 14:22:06	19.02.2016 14:22:32	00:00:25	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 14:20:24	19.02.2016 14:21:24	00:01:00	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 13:55:58	19.02.2016 13:56:30	00:00:31	212.92.97.25	закрыт сервером
19.02.2016 13:55:23	19.02.2016 13:55:43	00:00:20	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 13:53:44	19.02.2016 13:54:29	00:00:44	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 13:45:09	19.02.2016 13:47:01	00:01:51	212.92.97.25	закрыт сервером
19.02.2016 13:44:41	19.02.2016 13:47:01	00:02:20	109.252.46.119	закрыт сервером
19.02.2016 13:40:32	19.02.2016 13:44:51	00:04:19	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 11:38:33	19.02.2016 11:38:47	00:00:13	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 11:37:49	19.02.2016 11:38:21	00:00:31	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 11:37:06	19.02.2016 11:37:19	00:00:12	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 11:35:49	19.02.2016 11:36:19	00:00:29	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 11:24:57	19.02.2016 11:35:35	00:10:37	212.92.97.25	закрыт пользователем
19.02.2016 11:18:07	19.02.2016 13:19:14	02:01:06	212.92.97.25	закрыт сервером
19.02.2016 11:14:18	19.02.2016 11:15:24	00:01:06	212.92.97.25	закрыт пользователем

16.2.9.2

WEB- :
 WEB-
 (WEB-
),
 WEB- ,
 / (/),
 ;
 ,





Пользователь: demo (гостевой режим)

Сеанс открыт: 13:49 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

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

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
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

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
выход

операции с данными:



интервал времени:

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)

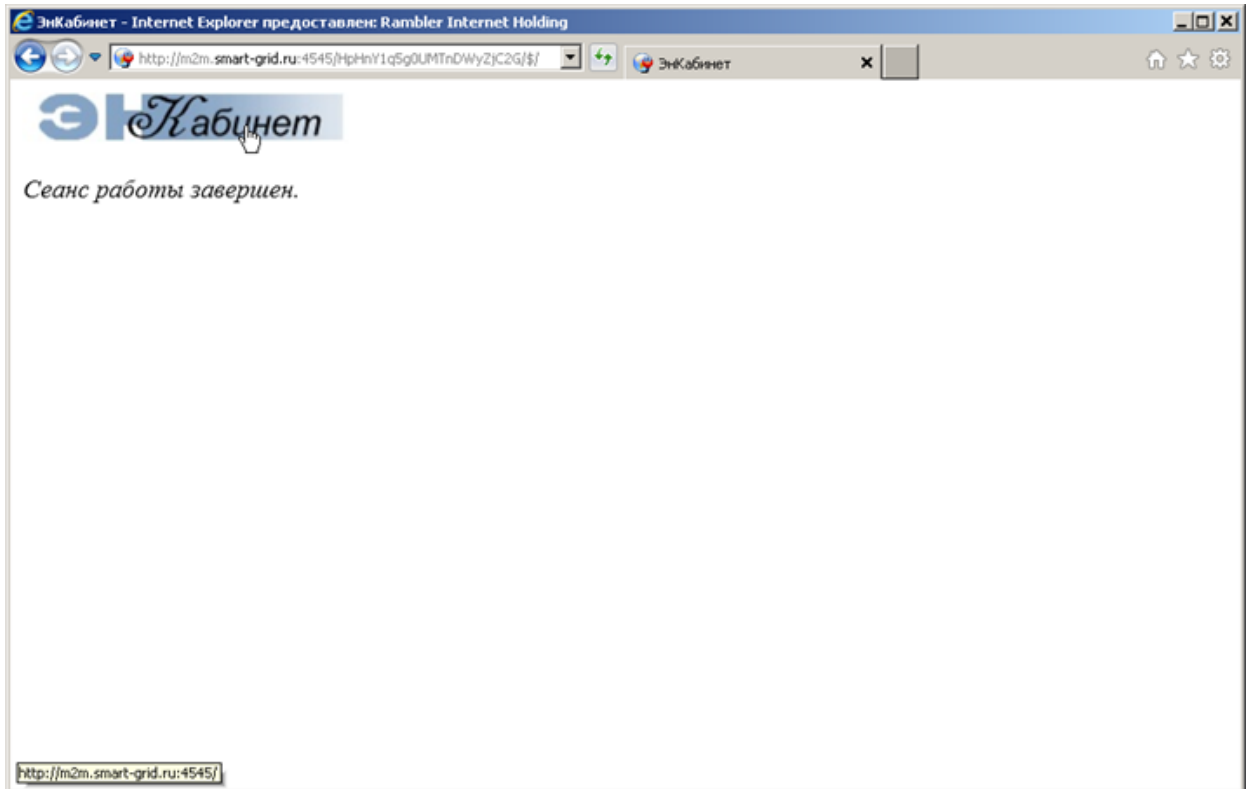
время подачи	наименование (тема)	описание	решение
04.04.2016 10:12:00	поверка счетчика	просим рассмотреть возможность проведения поверки счетчика на яч.23 прилагаем копию паспорта счетчика	
17.02.2015 18:36:00	Информация по работе с WEB кабинетом		Отчет 80020 для
22.01.2015 16:49:00	Работа системы по 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-



ecb- ,

WEB-

- EnCabinet.exe < .ecb>

WEB-

ecb- ,

- EnCabinet.exe < >

WEB-

ecb- ,

ЭнКабинет - M2M [admin]

Настройки | Пользователи | Сеансы

проект

C:\ENTEK\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- (-)

проект		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- :

Web-сервер			
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- WEB- ; ;

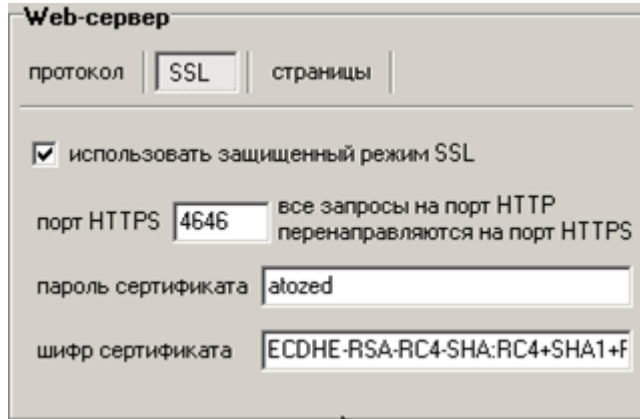
80

HTTP);

- (, web- ;)

SSL

HTTPS:



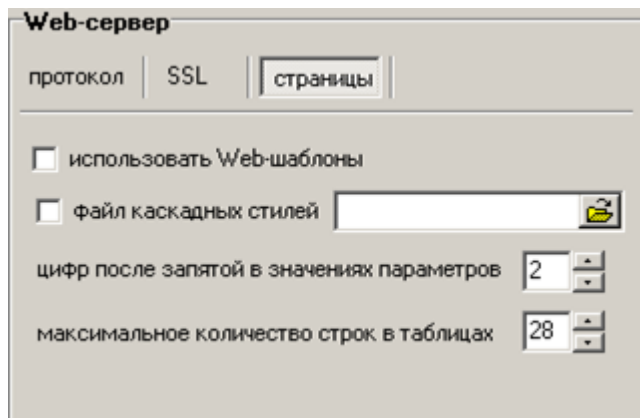
- HTTPS ; (443 HTTPS);

- 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 (
 \wwwroot\templates,

Bin\WebCabinet
 3.8.3);

•

Bin\WebCabinet\wwwroot,

CSS (

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

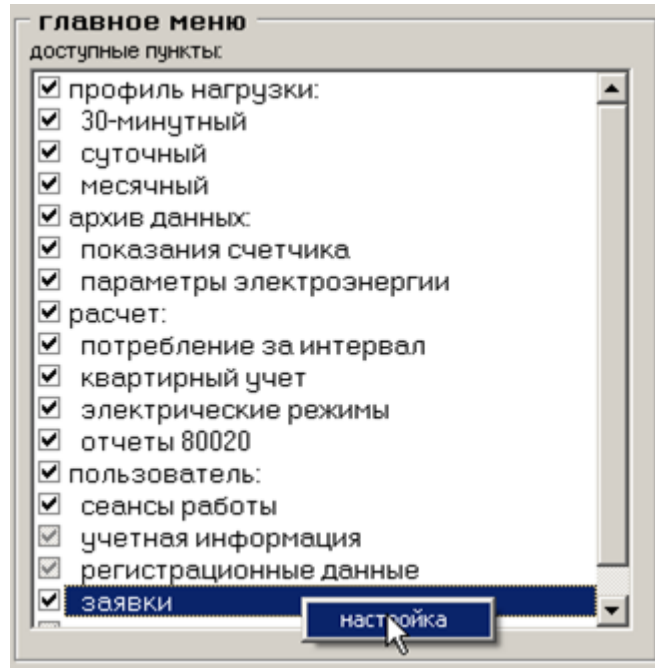
WEB-

. .)

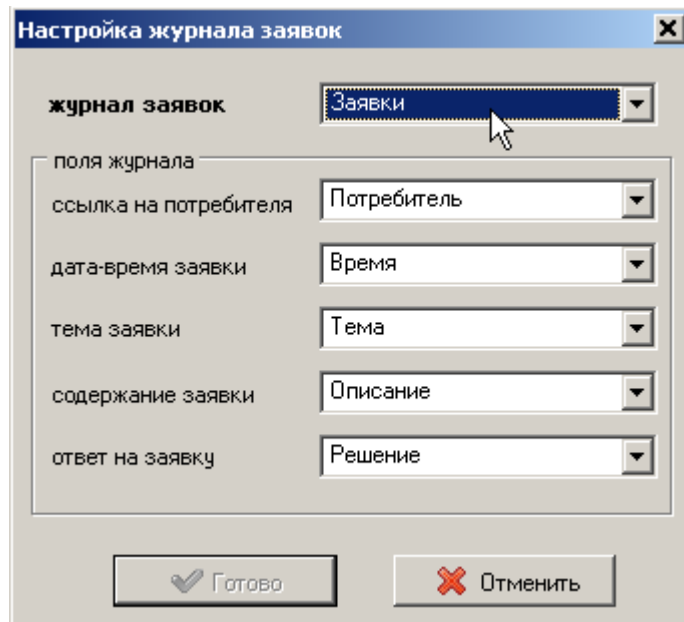
(

(

WEB-



6



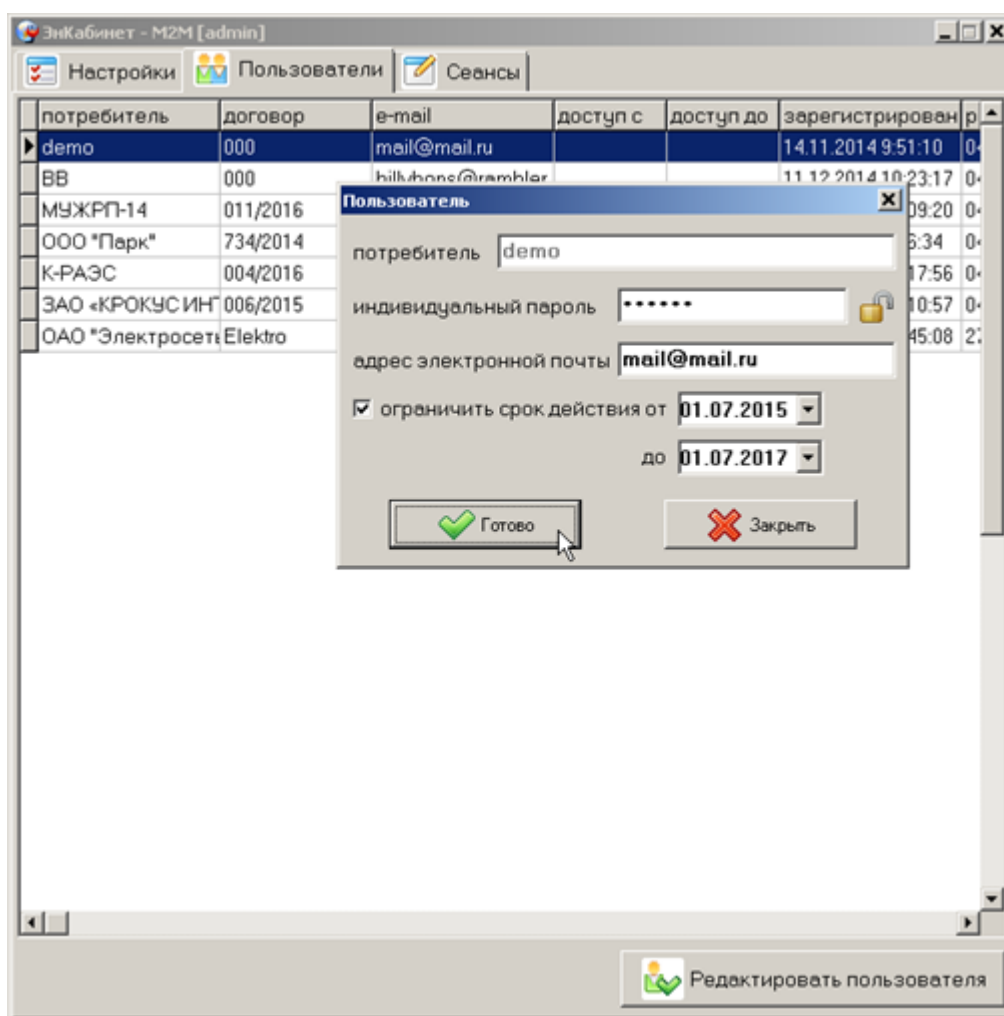
	() ()
-	

16.3.4

WEB-

-
-
-

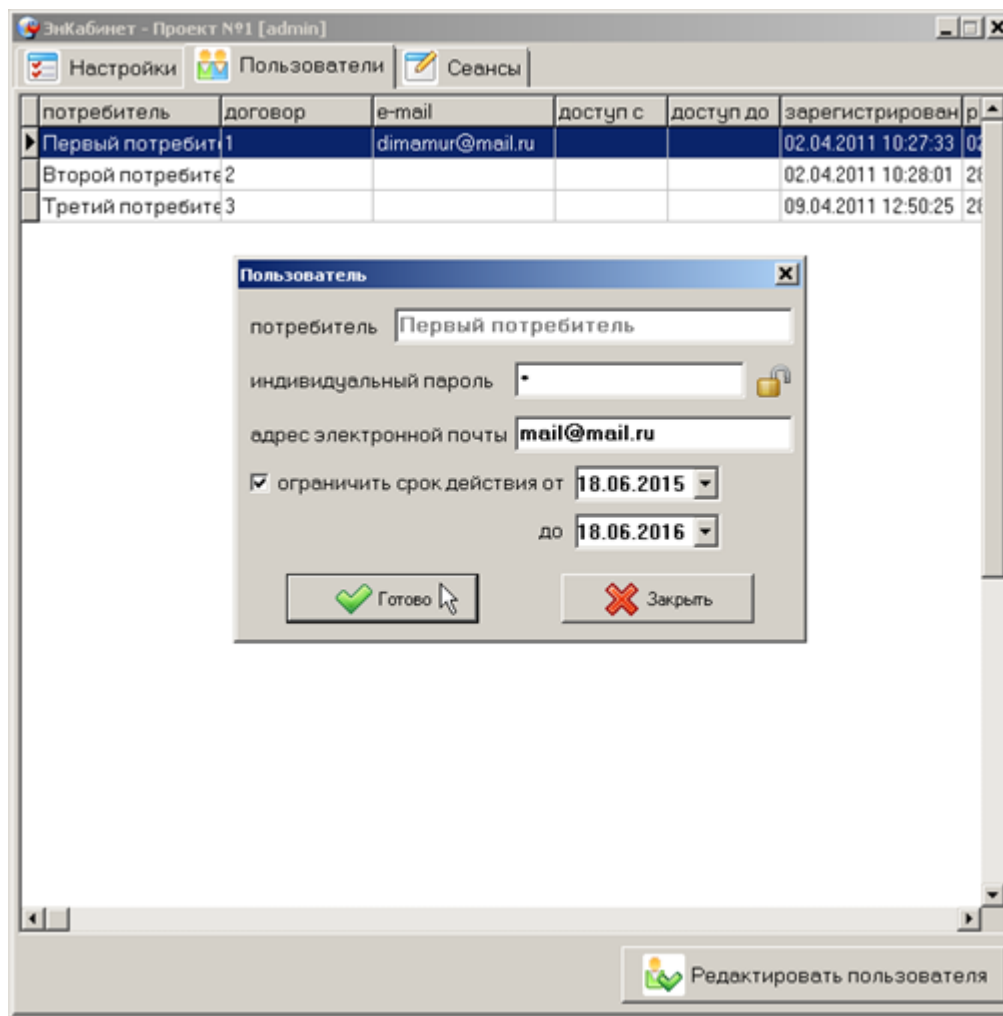
() WEB-



- 6 -

WEB-

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

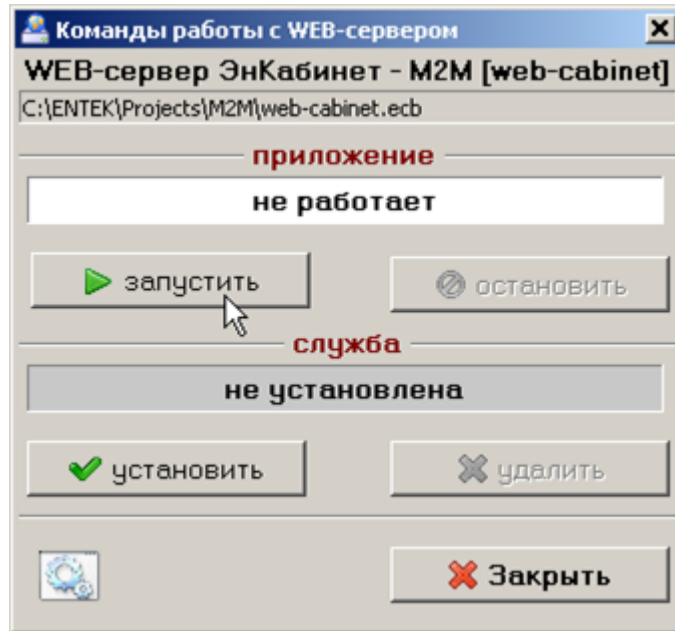
Обновить список

Удалить сеансы

16.3.6 web-

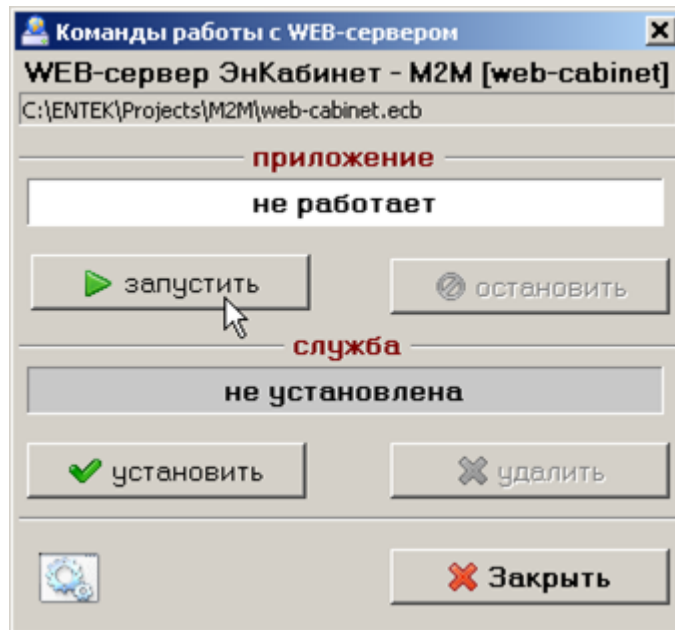
Web- WEB- WebCabinet.exe,
Bin\WebCabinet. web-
:
WebCabinet.exe < _ .ecb>

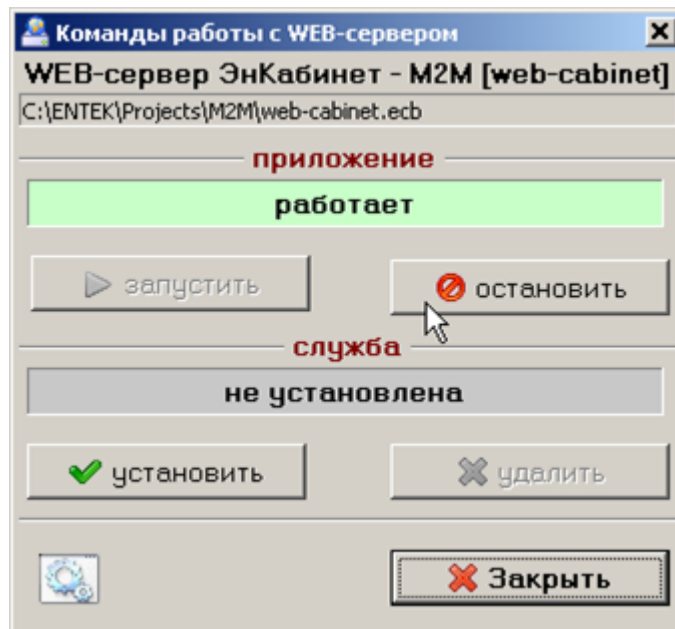
WEB- .
web- ,
(,)



web- . WEB-

web-

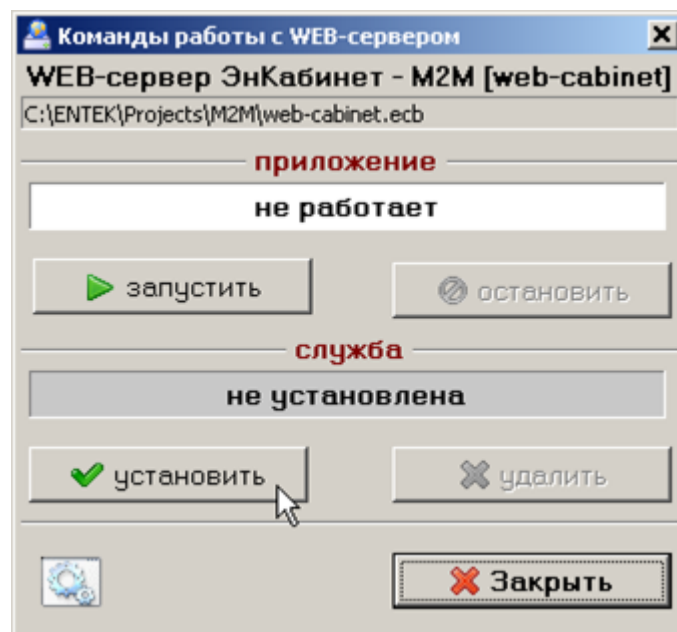


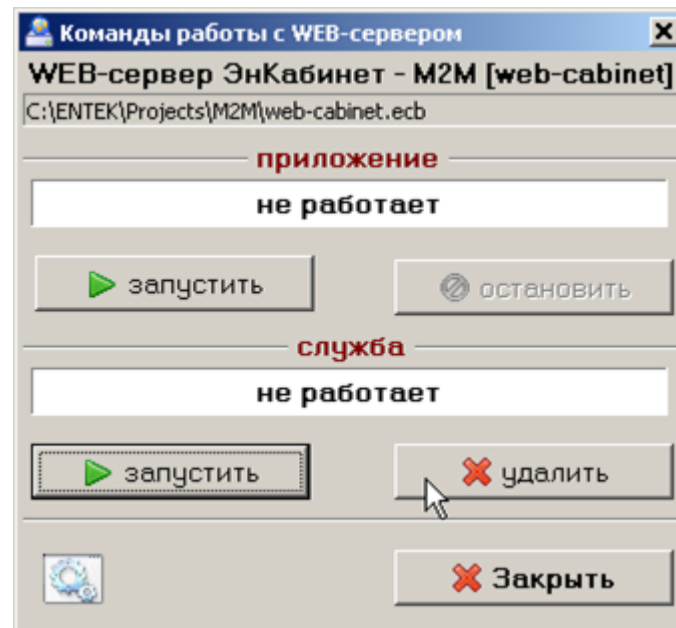
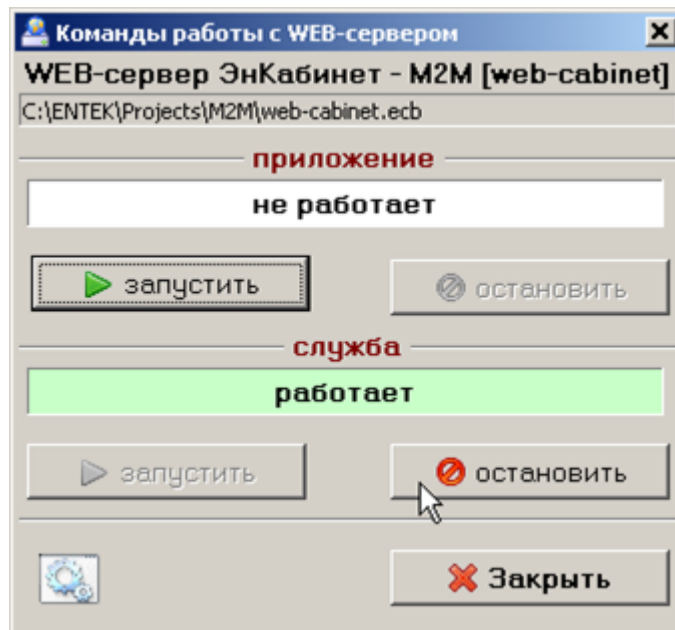
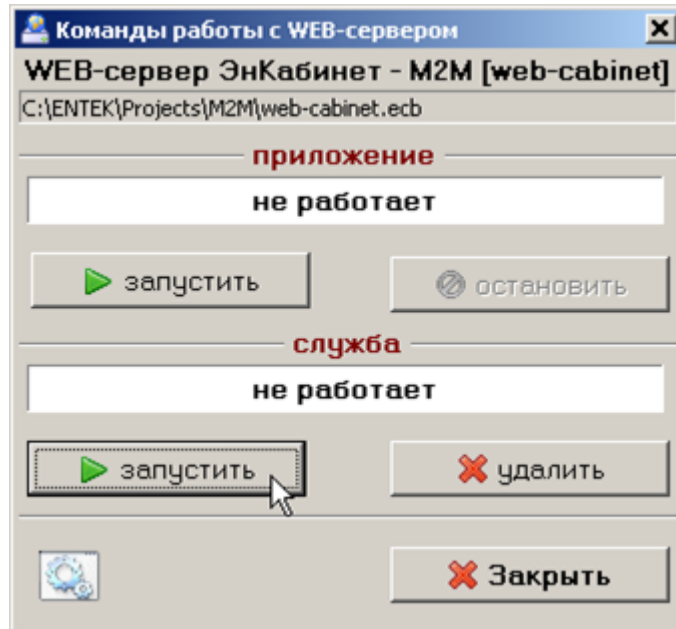


web-

:

-
-





web- ,

SMTP-

Web-

- C:\WebCabinet.txt –
- < _ >\< _ _ >.txt –

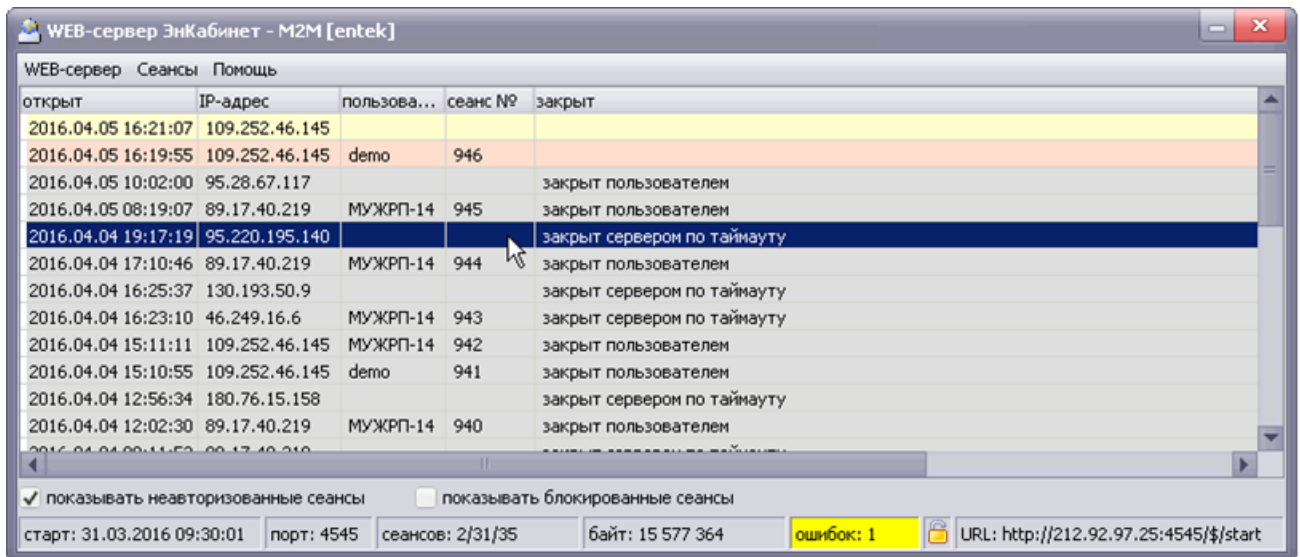
web-

SMTP-

16.3.7 web-

WEB-

web-



():

- :
- ,
- WEB-
- :

WEB- /	
WEB- /	web-

/	Internet- , WEB-
/	
/	WEB-

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

WhoIs	<p style="text-align: center;">Internet- IP- WhoIs</p>
IP	IP- ; ecb- WEB-

- :
 - / , ;
 - / WEB- IP-
- :
 - web- ;
 - ;

- ; , ,
- ;
- ;
- HTTPS;
- WEB- (URL Windows).

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 Bin\WebCabinet\libeay32.dll	, SSL
Bin\WebCabinet\ ert.pem Bin\WebCabinet\key.pem Bin\WebCabinet\root.pem (cert.pem)	X.509 (); HTTPS

16.3.8.2

WEB- :

- , ;
- :
- - , ;
-);
- web- , ;
- ();

- ;
- WEB- ,)
- () ;
-
- web- ;
- web- ;
- WEB- (web- IP- 127.0.0.1) (web- IP-) ;
- X.506 web- HTTPS;
- WEB- Internet IP- ;
- 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:

web-	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- ,
```

```
;
```