

SCADA-система ОВЕН ТЕЛЕМЕХАНИКА ЛАЙТ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

(8182)63-90-72
+7(7172)727-132
(4722)40-23-64
(4832)59-03-52
(423)249-28-31
(844)278-03-48
(8172)26-41-59
(473)204-51-73
(343)384-55-89
(4932)77-34-06
(3412)26-03-58
(843)206-01-48

(4012)72-03-81
(4842)92-23-67
(3842)65-04-62
(8332)68-02-04
(861)203-40-90
(391)204-63-61
(4712)77-13-04
(4742)52-20-81
(3519)55-03-13
(495)268-04-70
(8152)59-64-93
(8552)20-53-41

(831)429-08-12
(3843)20-46-81
(383)227-86-73
(4862)44-53-42
(3532)37-68-04
(8412)22-31-16
(342)205-81-47
(863)308-18-15
(4912)46-61-64
(846)206-03-16
(812)309-46-40
(845)249-38-78

(4812)29-41-54
(862)225-72-31
(8652)20-65-13
(4822)63-31-35
(3822)98-41-53
(4872)74-02-29
(3452)66-21-18
(8422)24-23-59
(347)229-48-12
(351)202-03-61
(8202)49-02-64
(4852)69-52-93

: www.owen.nt-rt.ru || : onw@nt-rt.ru

I ::	2
1	3
2	4
3	5
4	9
	9
	9
5	11
6	12
7	13
II ::	15
1	16
	16
	16
2	18
	18
	18
	19
	20
	21
	21
	21
	22
	22
III ::	27
1	28
	28
	28
	29
	30
	34
	35
	36
	37
	38
	39
	39
	40
	41
2	42
	42
	42
	43
	43
	<i>Microsoft Excel</i> 43

		43
		44
		44
		45
3		46
	SCADA	46
		47
IV ::		54
1		55
		55
		56
		57
		58
		59
2		60
		60
V ::		64
1		65
		65
		66
		67
		67
2		69
		69
		70
		72
		72
		76
		77
		79
		79
		81
		81
		83
		84
	-	88
	-	91
		93
	-	95
		98
		98
		99
		100
		101
		102
	<i>Modbus Slave</i>	104
		104
		105
		108
		108
		108
		109

		109
		110
3		112
	Modbus master	112
	<i>Modbus Excel</i>	114
	60870-5	118
	<i>Excel</i>	120
		124
	60870-5-104	126
	60870-5-101	130
		133
	OPC DA	134
	RTU-327	136
4		137
		139
		140
	-	140
		141
	-	142
		143
		144
		145
	10	146
	10	147
		148
		149
		149
		150
		151
		152
		153
	-	154
		155
		156
		156
		157
		158
		158
		159
		160
	-	161
	RS-	163
		164
	()	165
	()	166
		167
		168
		169
		170
		171
		172
	()	173
		174
		175
		176
	()	177
		180

.....	180
.....	182
.....	184
.....	184
.....	187
.....	189
.....	190
.....	192
.....	192
.....	192
\	206
.....	206
.....	206
.....	217
.....	217
<i>UserTaskInfo</i>	217
<i>SystemInfo</i>	218
<i>SerialTaskInfo</i>	218
<i>PerfInt</i>	219
<i>PerfFloat</i>	219
<i>TCPIInfo</i>	219
<i>ModbusInfo</i>	219
.....	219
.....	221
.....	221
<i>IOTaskInfo</i>	222
.....	222
<i>FlashInfo</i>	223
<i>ArchiveTaskInfo</i>	224
<i>IEC_Info</i>	224
<i>IEC_Connection_Info</i>	224
<i>IP</i>	225
.....	225
.....	225
-	227
.....	228
.....	229
: : :	230
-	230
<i>Timer</i>	232
.....	232
.....	233
.....	235
.....	235
.....	235
.....	236
.....	236
.....	236
.....	236
2-	236
.....	239
.....	244
.....	246
.....	250
.....	253
.....	253
.....	254
.....	254
.....	255
.....	255
.....	256

		257
		258
		259
		259
		259
5		261
		262
	Windows	263
6		265
		265
		266
	OPC DA	267
	60870-5-101/104	268
	GPRS/CSD	269
	<i>GPRS</i>	270
	<i>CSD</i>	272
VI ::		274
1		275
		275
		277
2		280
VII ::		282
1		283
		283
		283
		284
		284
		291
		291
		292
		292
		292
		293
		293
		293
		293
		294
		295
2		296
3		297
VIII ::		299
1		300
2		302
IX ::		305
1		306
2		307
3		308
4		309

5	.....	310
6	.....	311
7	.....	312
8	.....	313
9	.....	314
10	.....	315
	.....	315
	.....	317
11	.....	319
	.....	319
	.....	319
	.....	320
	<i>GIF</i>	321
	.....	322
	.....	323
	.....	324
	.....	325
-	.....	326
	.....	327
	.....	327
	.....	330
	.....	331
	.....	331
	.....	332
	.....	334
	.....	335
	.....	336
	.....	337
-	.....	339
	.....	340
	.....	341
	.....	344
	.....	345
	.....	346
	.....	347
	.....	348
	.....	349
	.....	350
	.....	351
	.....	353
	.....	353
	.....	356
	.....	356
	.....	357
	.....	357
	.....	358
	.....	360
	.....	360
	.....	377
	.....	383
	.....	383
	.....	384
	.....	398
	.....	400
	.....	403
	.....	404
	.....	404

	.....	405
	.....	407
	.....	408
	.....	409
	.....	411
	().....	412
	.....	413

X :: SCADA 415

1	.....	416
	.....	416
	.....	417
	.....	417
	.....	419
	.....	419
	.....	419
	.....	419
	.....	419
	.....	421
	.....	421
2	.....	423
	.....	423
	.....	424
	.....	425
	.....	426
	.....	426
	.....	426
	.....	428
	.....	462
	.....	462
	.....	463
	.....	463
	.....	463
	.....	464
	.....	466
	.....	467
	.....	467
	.....	468
	.....	468
	.....	468
	.....	469
	.....	469
	.....	471
	.....	474
	.....	476
	.....	477
	.....	478
	.....	478
	.....	478
	.....	478
	.....	479
	.....	482

3	483
----------	-------	------------

XI :: 486

1	.....	487
	.....	487
	.....	487
	.....	488
	.....	489
	.....	490
	.....	491
	.....	492
	.....	493
	.....	493
	.....	493
	.....	496
	.....	497
	.....	498
	.....	499
	.....	499
	.....	501
2	.....	504
	.....	505
	.....	510
	.....	512
	.....	518
	.....	520
	.....	522
	.....	525
	.....	526
	.....	528
XII ::		535
1	.....	536
	.....	536
	.....	536
	.....	537
2	.....	538
	.....	538
	.....	539
	.....	541
	.....	541
	.....	541
	.....	541
	.....	542
3	.....	544
	.....	544
	.....	545
	.....	546
	.....	547
	.....	548
	.....	548
	.....	549
	.....	552
	.....	552
	.....	553
	.....	553

		553
		554
		555
		555
		556
	<i>Excel</i>	557
		557
		559
		559
		559
		560
		561
4		562
		562
		562
		565
		566
		567
		570
		571
		571
		579
		585
		587
		588
		590
		595
		597
5		598
		598
		599
		599
		601
	MS Excel	608
		611
		613
		613
		614
		615
		615
		617
		619
XIII ::		623
1		624
2	PLC-II	626
3	GSM	632
4		636
5		640
	CSV	640
		642
XIV ::		644

1	.....	645
2	.....	646
3	.....	647
4	.....	648

Часть I
Введение





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

1.1

32-

Windows.

Windows:

- Windows XP SP 3, 32 bit
- Windows 7, 32 64 bit
- Windows Server 2008
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2012
- Windows 8

Windows 98, ME, Vista

!

RS-232 (, GSM- ,) .

USB

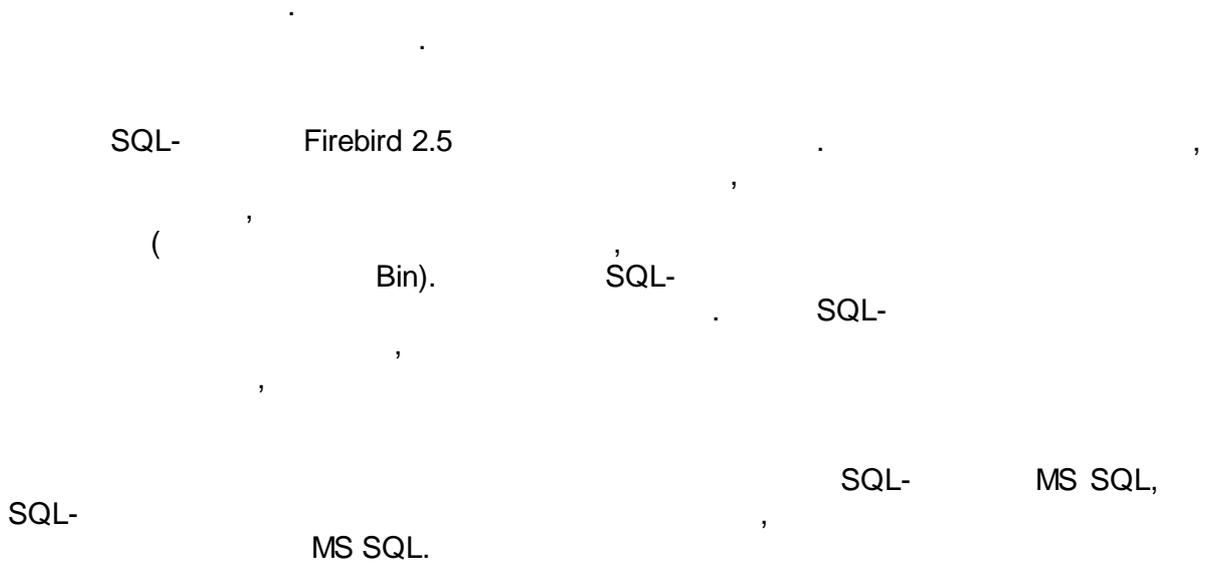
MS Office (Excel).

SQL-
MS SQL

Firebird 2.5.

MS SQL 2008/2012.

1.2



1.3

- ()
- 2
- ()



USB:

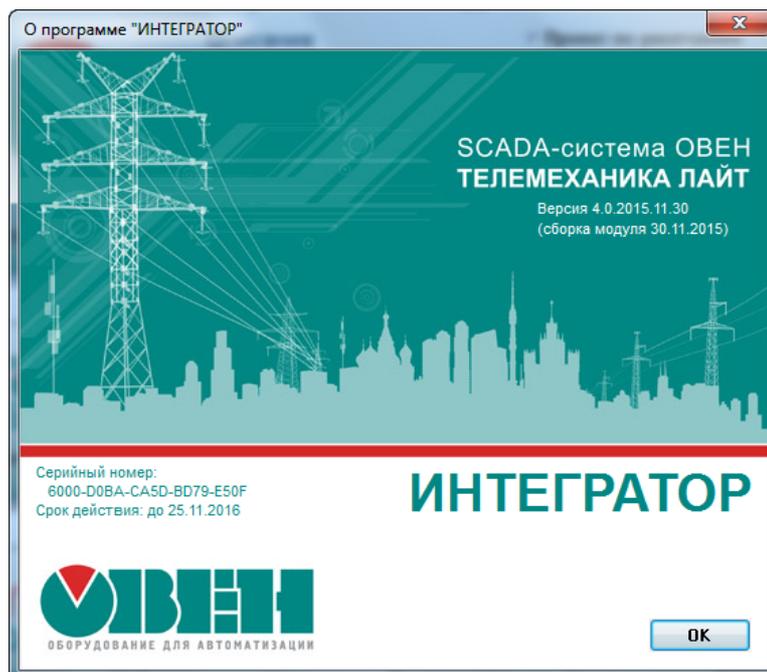
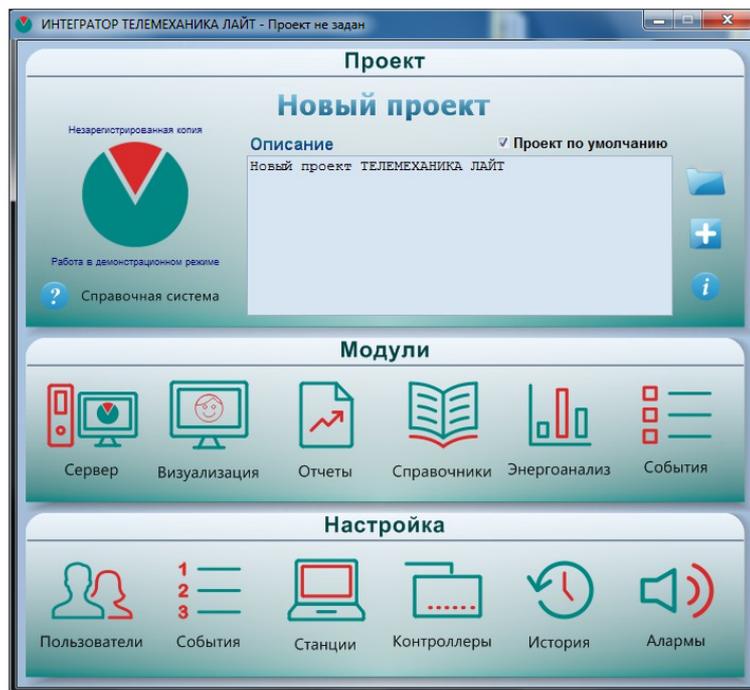
<http://www.guardant.ru/support/download/drivers/>

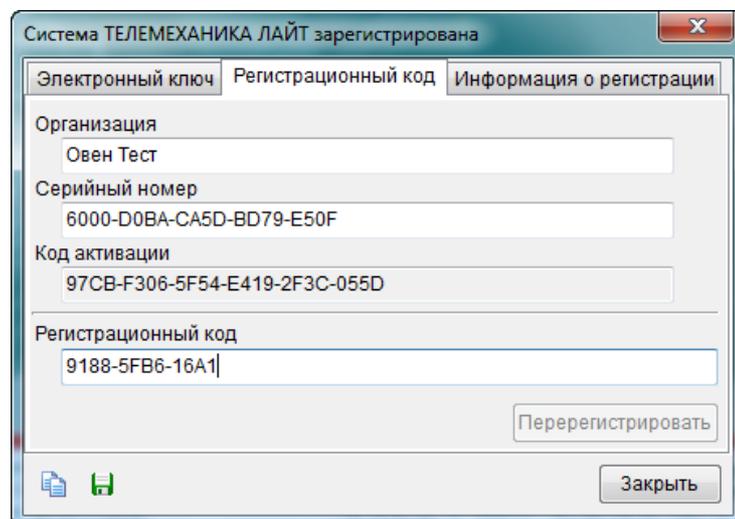
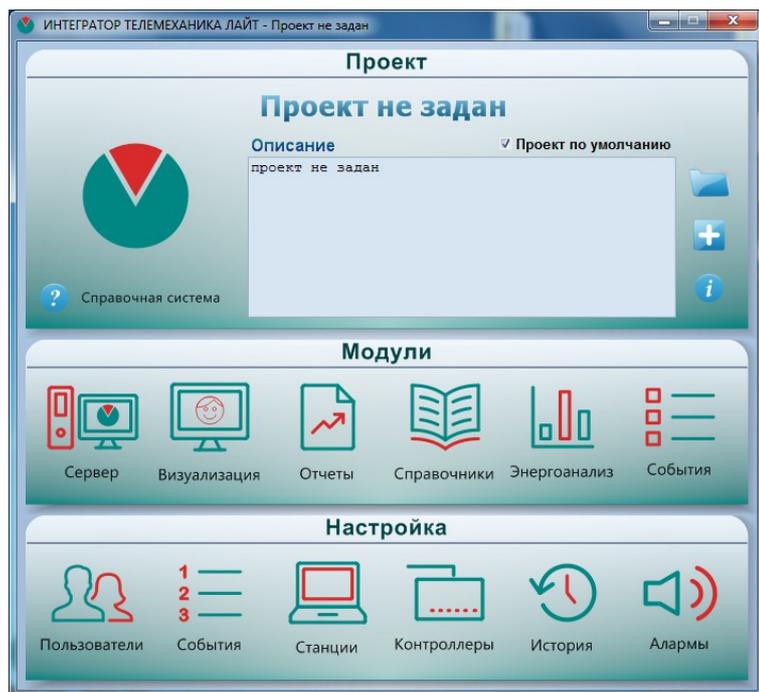
_____!

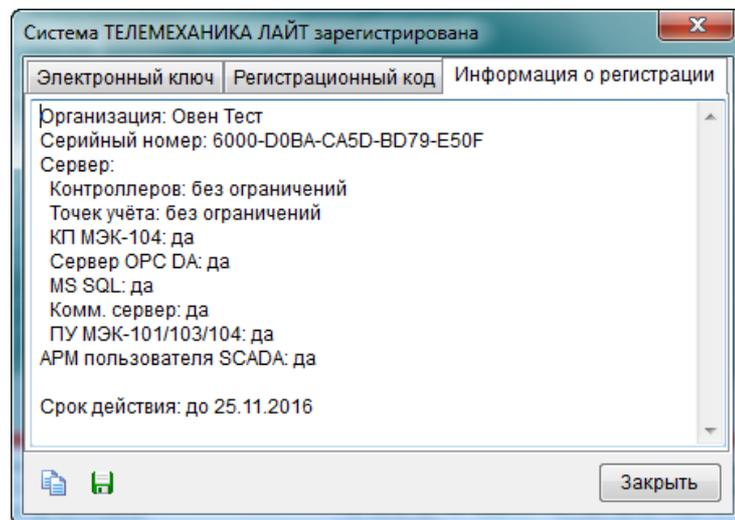
USB

30

USB.







1.4

1.4.1

```
( , , , )
.
*.epr,
( ,
.)
« - »
, , ,
( , , UMC. , \server )
\owen\projects\iolla\TMLite.tml
:
• Alarms - ;
• Configurator - ;
• Dispatcher - ;
• EnLogic - , ;
• KEvents - ;
• KLogger - ;
• KReports - ;
• KVision - .
.
, ,
,
,
, ,
,
.
*.tml
```

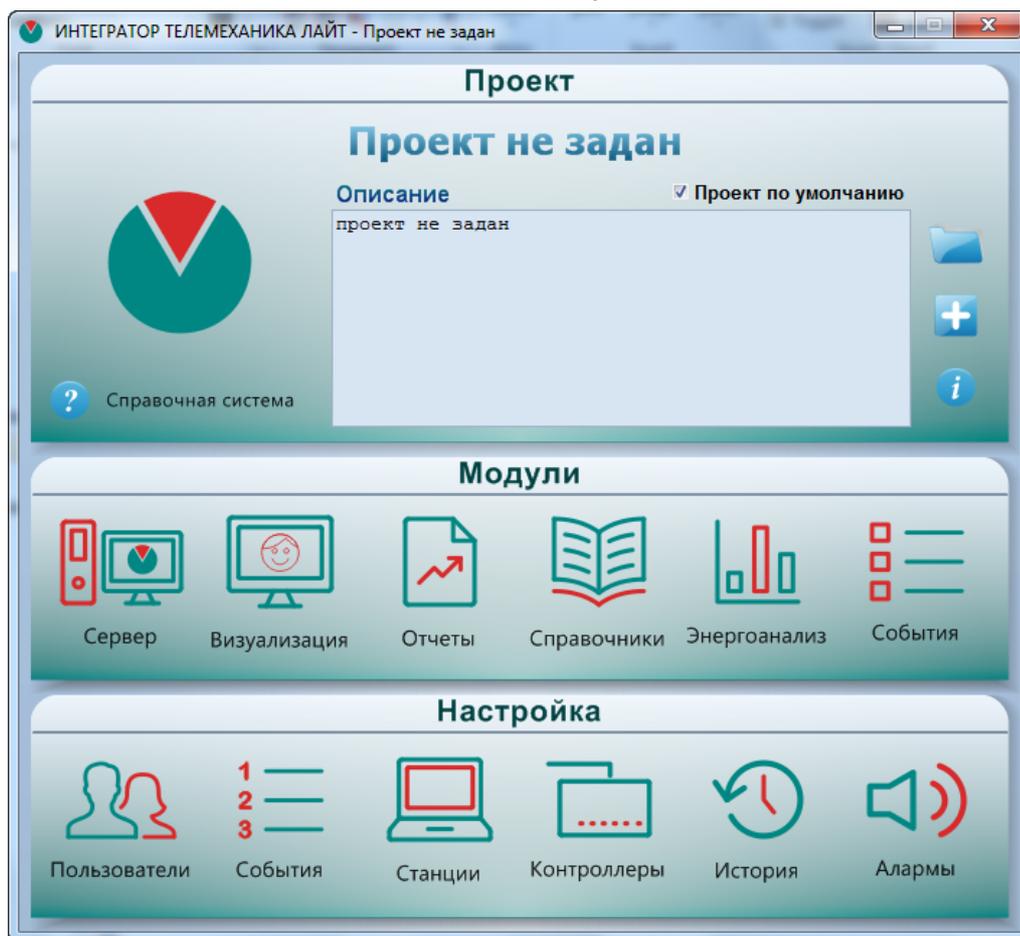
1.4.2

```
C:\Program Files\OWEN (
C:\).
C:\Program Files\OWEN\TML\Bin.
```

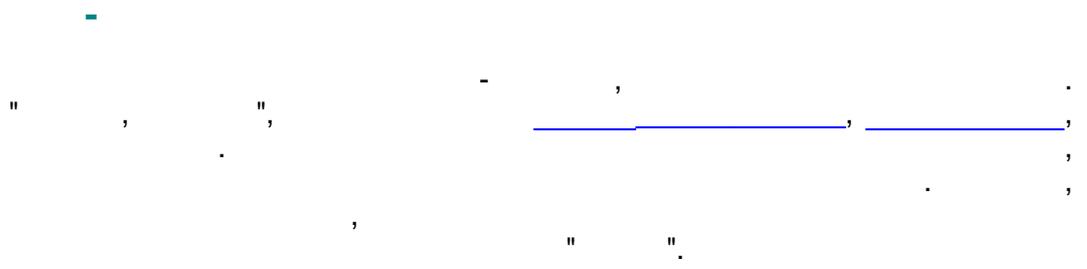
Firebird – Firebird.rtp_udf.dll. UDF
Firebird.rtp_udf.dll, C:\Program Files\Firebird\udf\rtp_udf.dll.

TML,

-
-
-
-
-



1.6



1.7

236		
234		
233		
231		
230		
206		
203.2T		
200		
PLC-I		
PLC-I+		
PLC-II		
. . .		
-4 .05		
-4 .03		
-4 .02		
CE102	-	
CE301	-	
CE303	-	
CE304	-	
" "		
200		-
310		-
SATEC		
EM133	-	

Часть II

Пользователи





«

».

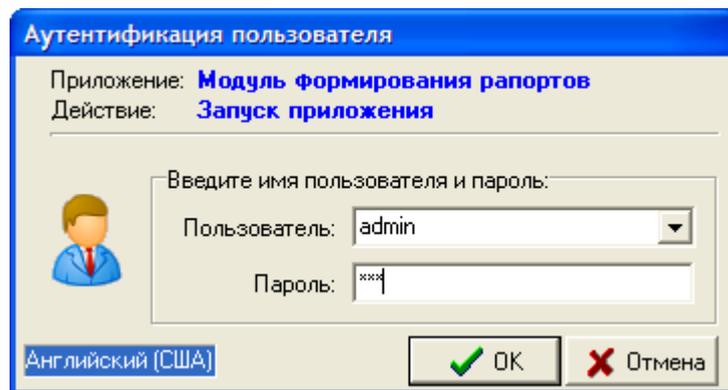
2.1

2.1.1

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

2.1.2

_____ (« »). ()



The screenshot shows a dialog box titled "Аутентификация пользователя" (User Authentication). It contains the following information:

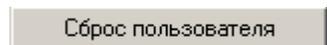
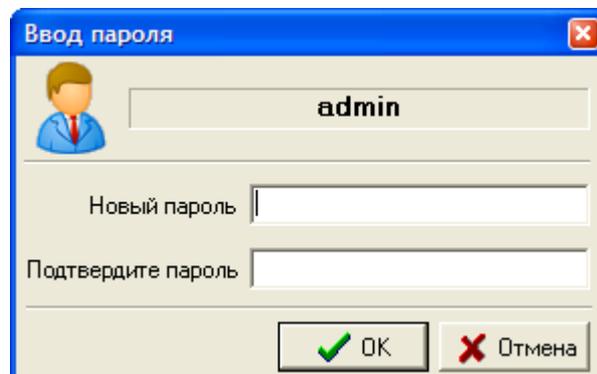
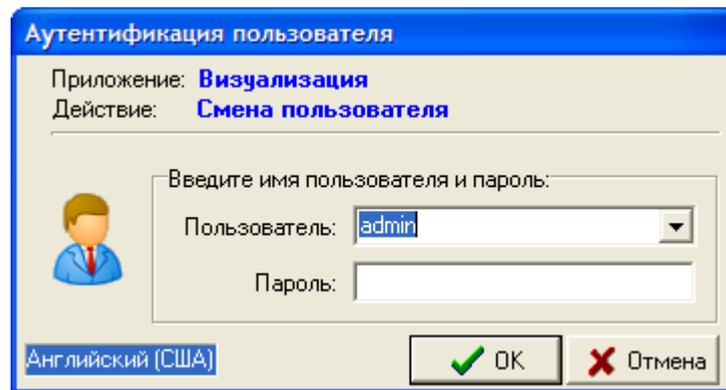
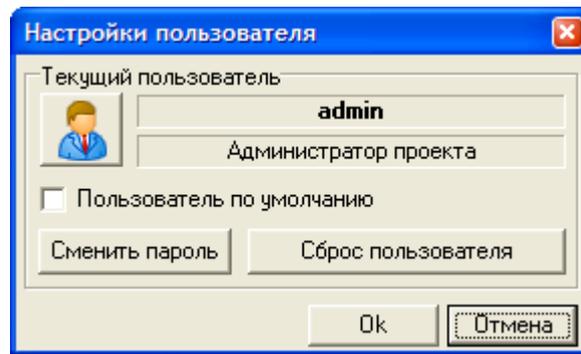
- Приложение: **Модуль формирования рапортов** (Application: **Report generation module**)
- Действие: **Запуск приложения** (Action: **Start application**)
- Введите имя пользователя и пароль: (Enter the user name and password:)
- Пользователь: admin (User: admin)
- Пароль: *** (Password: ***)
- Buttons: and (Cancel)
- Language: Английский (США) (English (USA))

_____ (_____).

_____ " _____ "

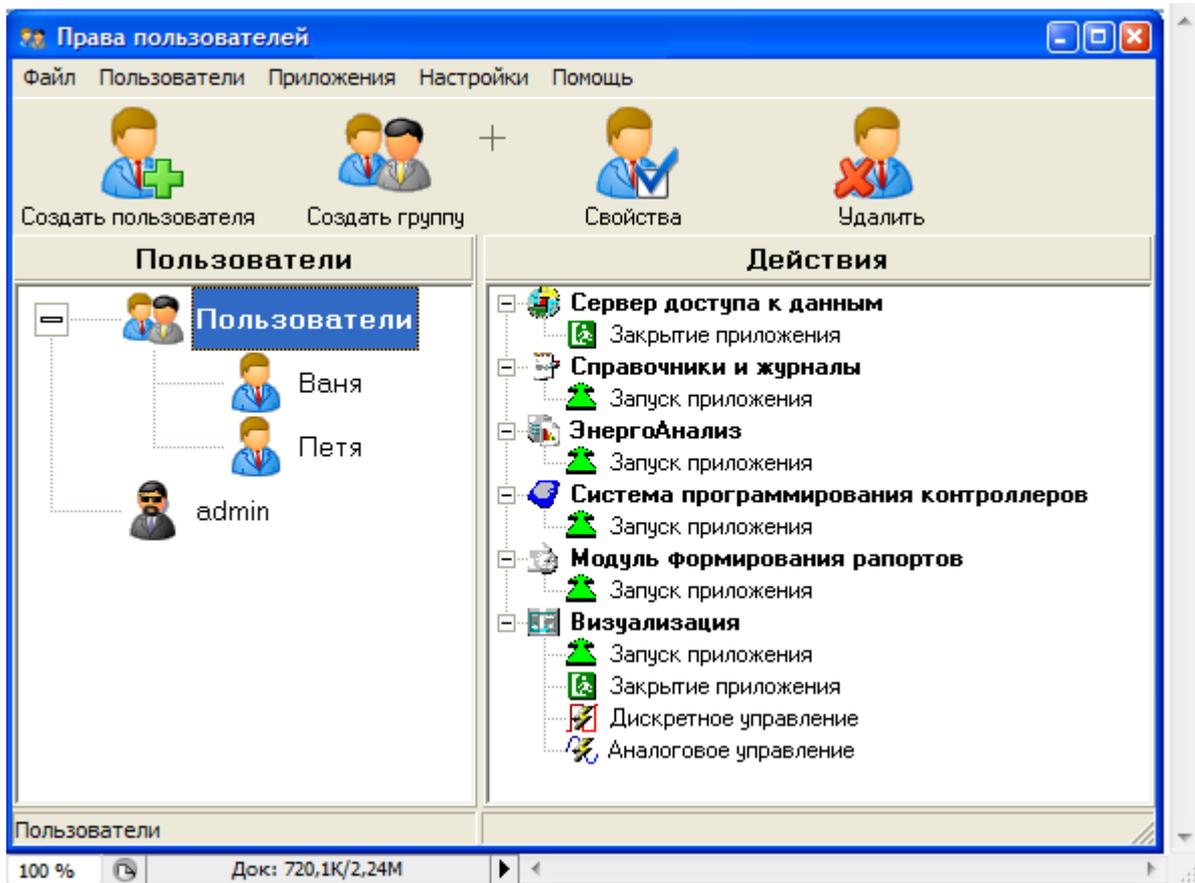
_____ (_____) (_____).

_____ (_____) " _____ "



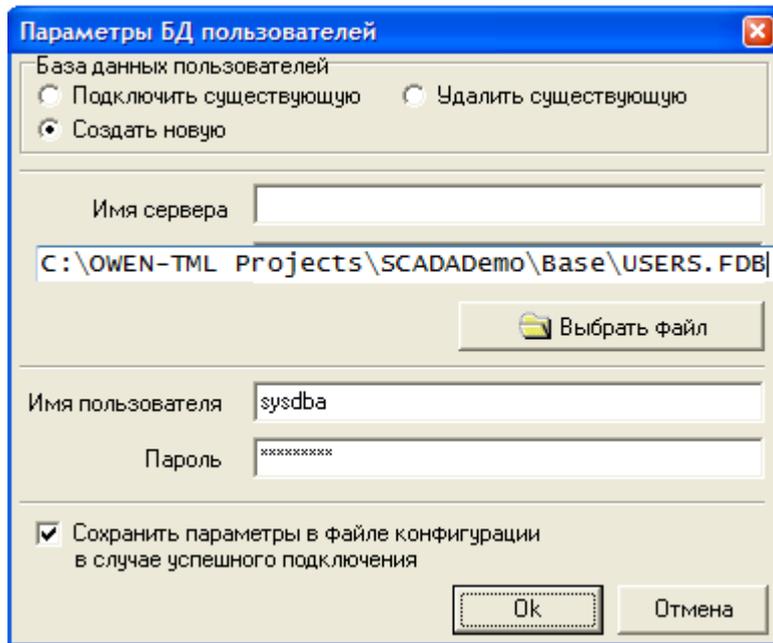
2.2

2.2.1



F1 -
F4 -
Alt+X -

2.2.2



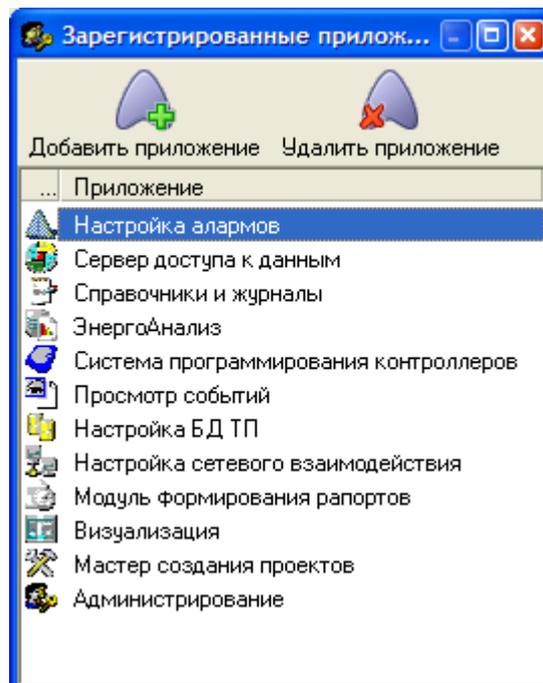
" - ").

SQL

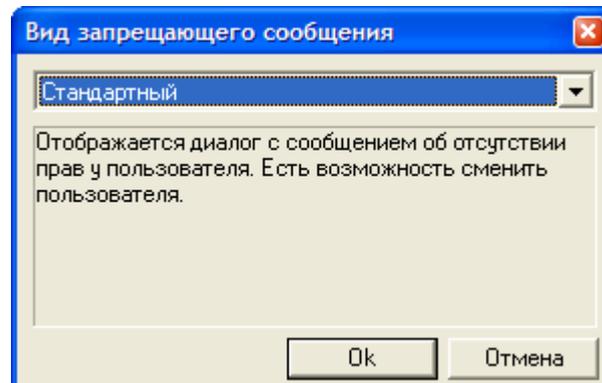
SQL

2.2.3

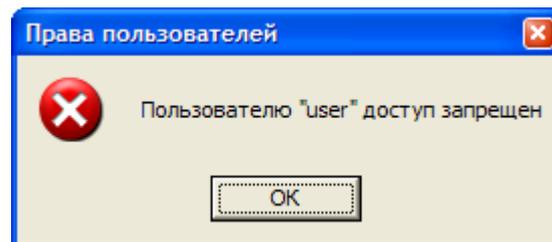
" - ").



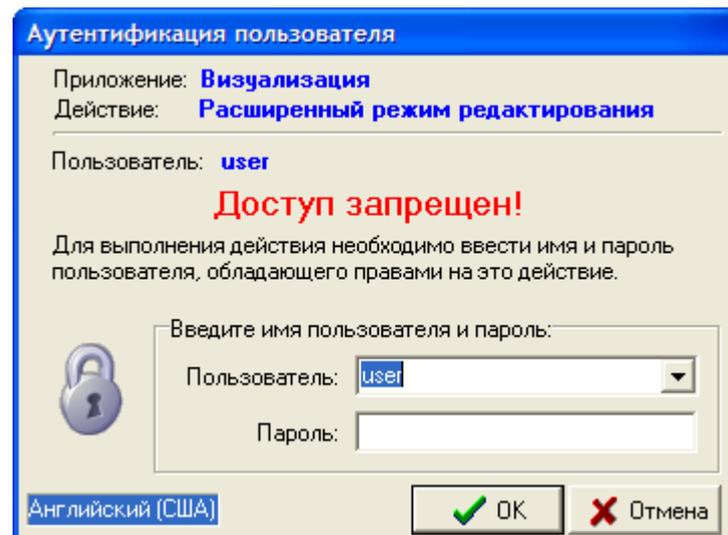
2.2.4



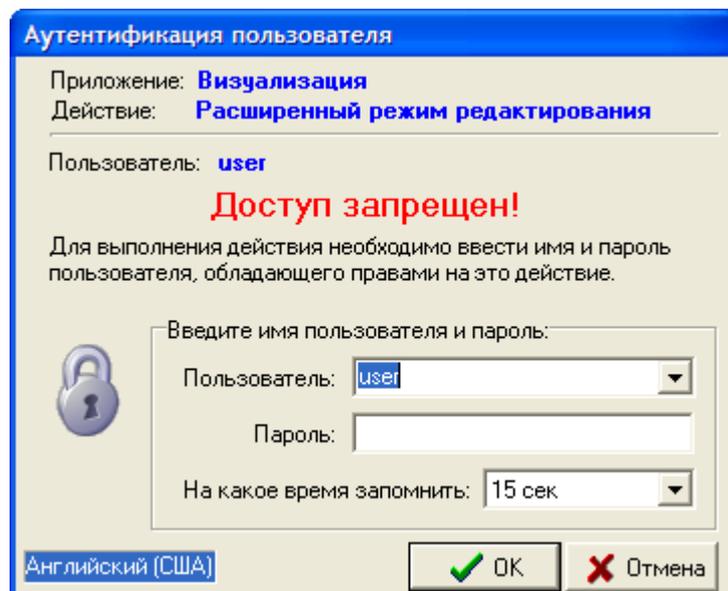
1).



2).



3).



2.2.5

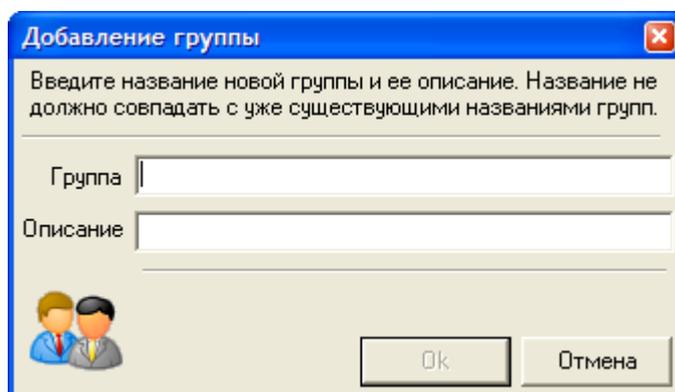
2.2.5.1



) " ' " " " (

"

":



2.2.5.2

, " " ()

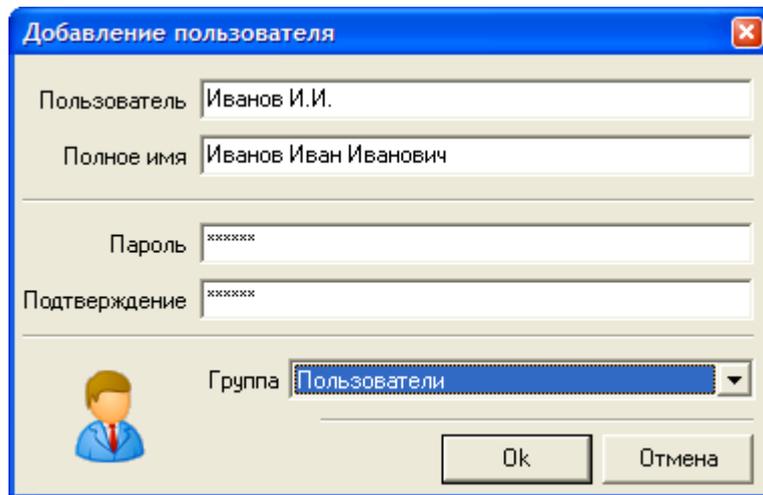
"

"

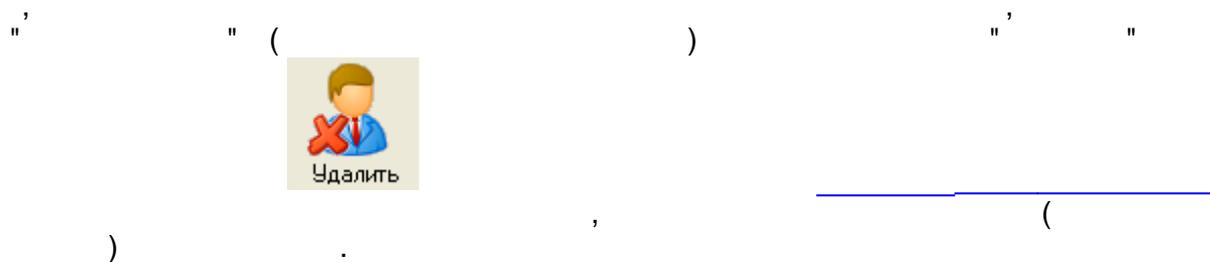
"

":

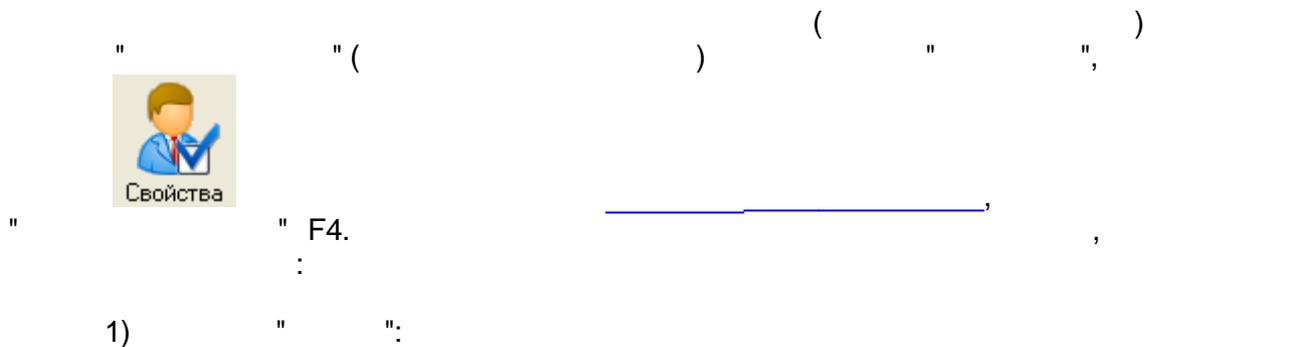


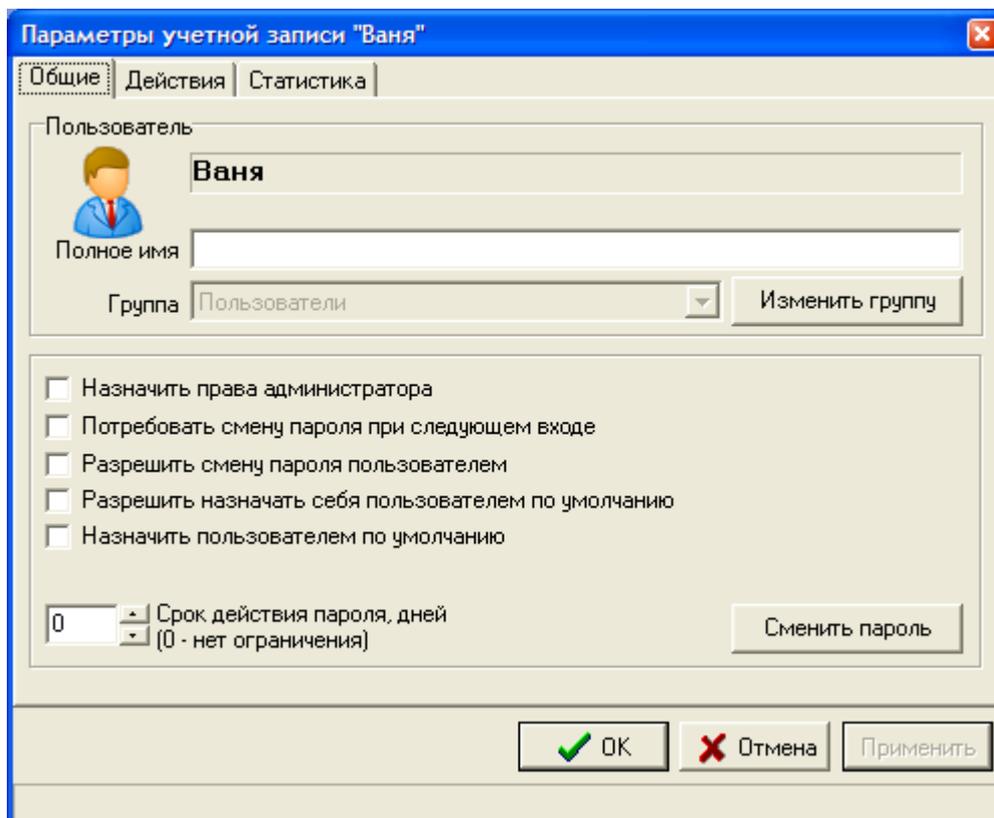


2.2.5.3



2.2.5.4





(

).

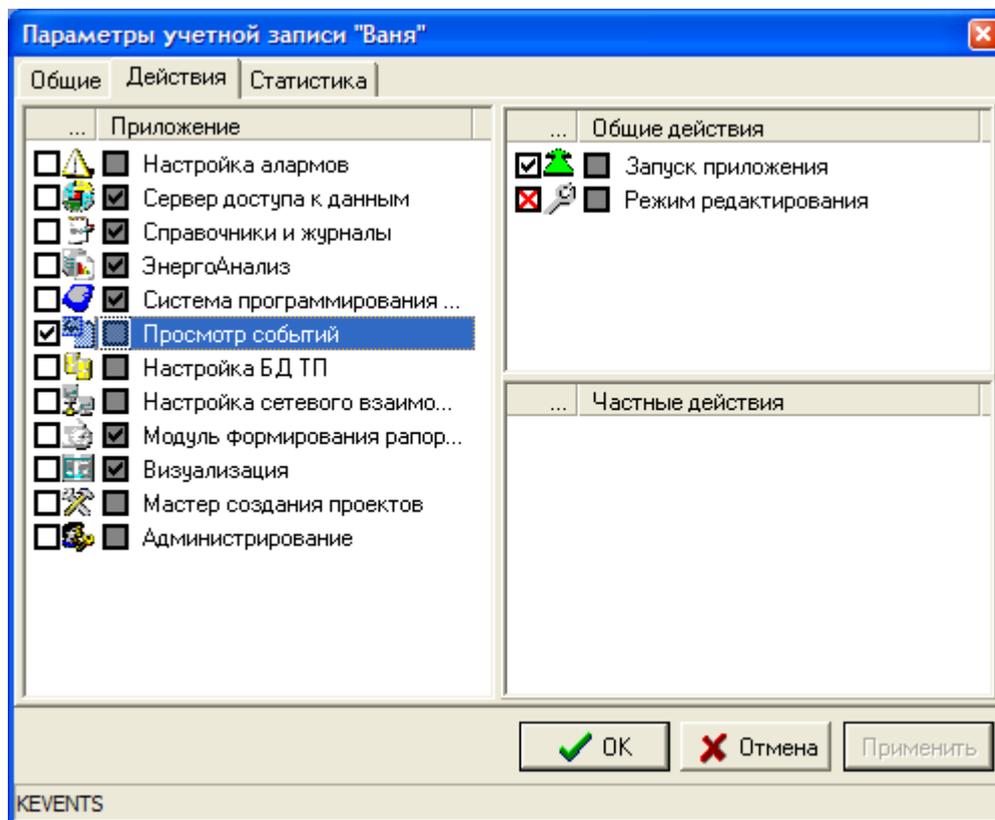
(

),

2)

"

":



« » / « »

), « », « », 3) " ":

Параметры учетной записи "Ваня" ✖

Общие | Действия | **Статистика**

Статистика пользователя

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

Часть III
Регистрация событий

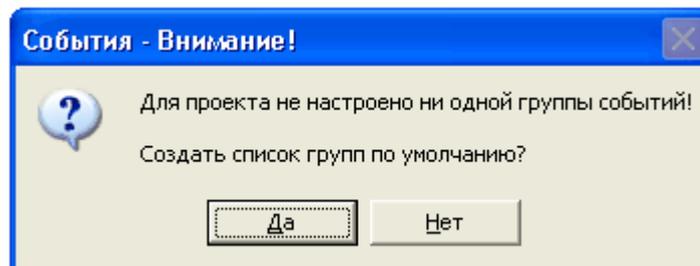
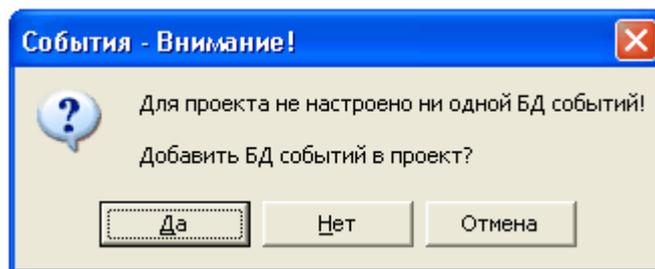




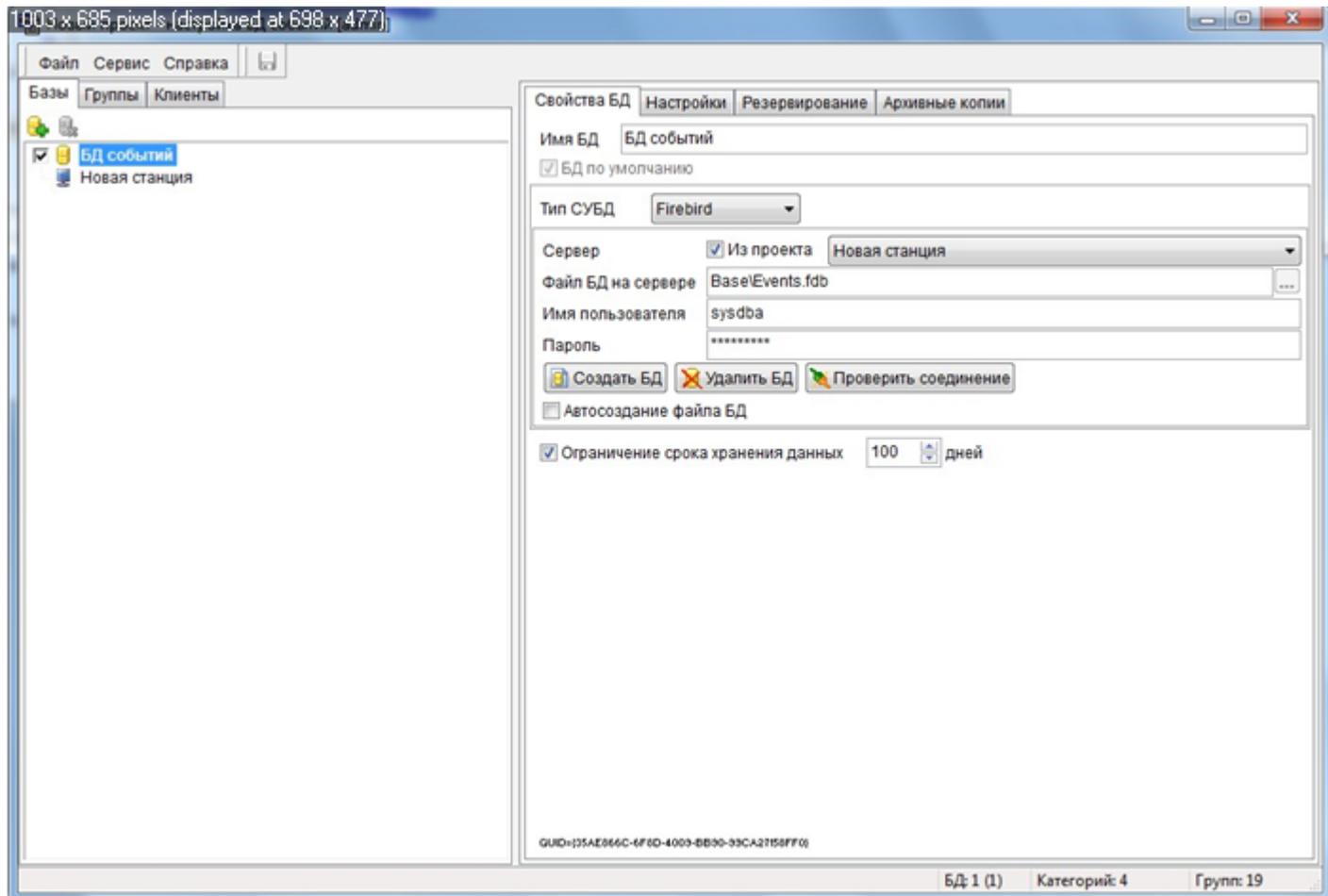
, .) : / (' () , , , , . . .

3.1

3.1.1



3.1.2

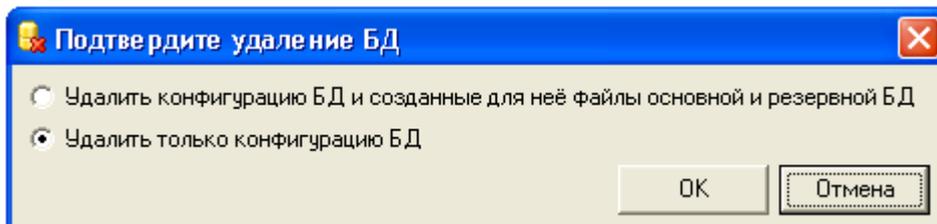
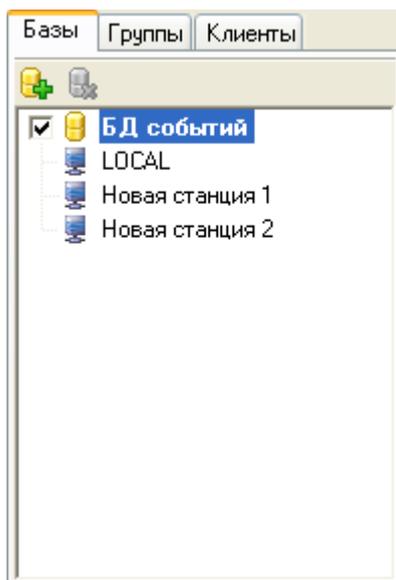


- 1) ;
- 2) - ;
- 3) ; - ;
- 4) - ;

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

3.1.3

"), ()



Firebird.

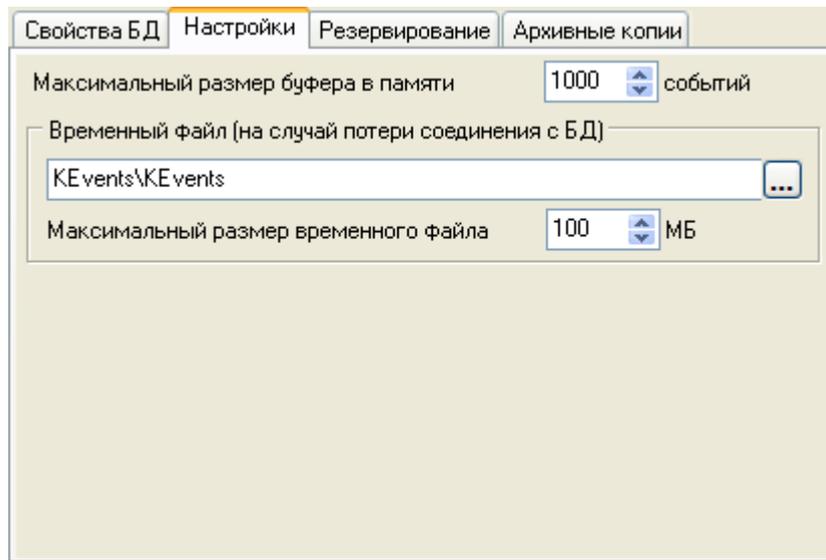
IB

IB Firebird.
()

()

3.1.3.1

1)

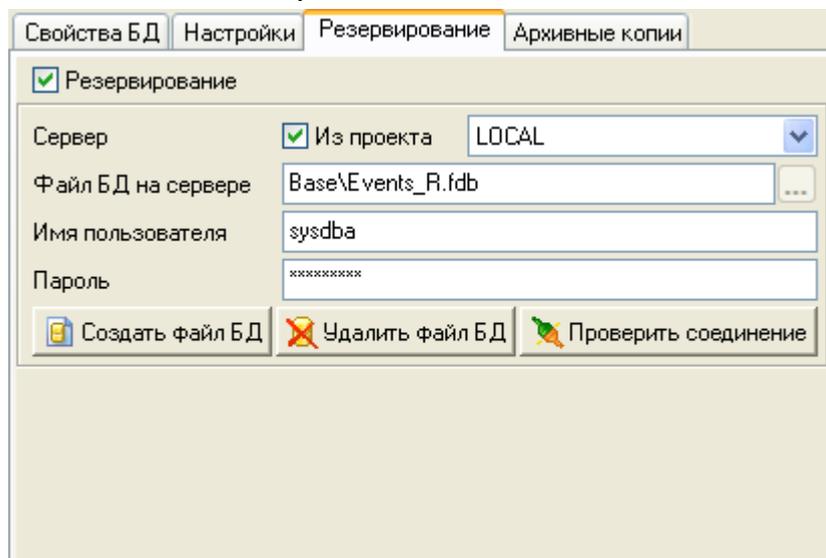


(1000).

(),

(100).

3)



-
-

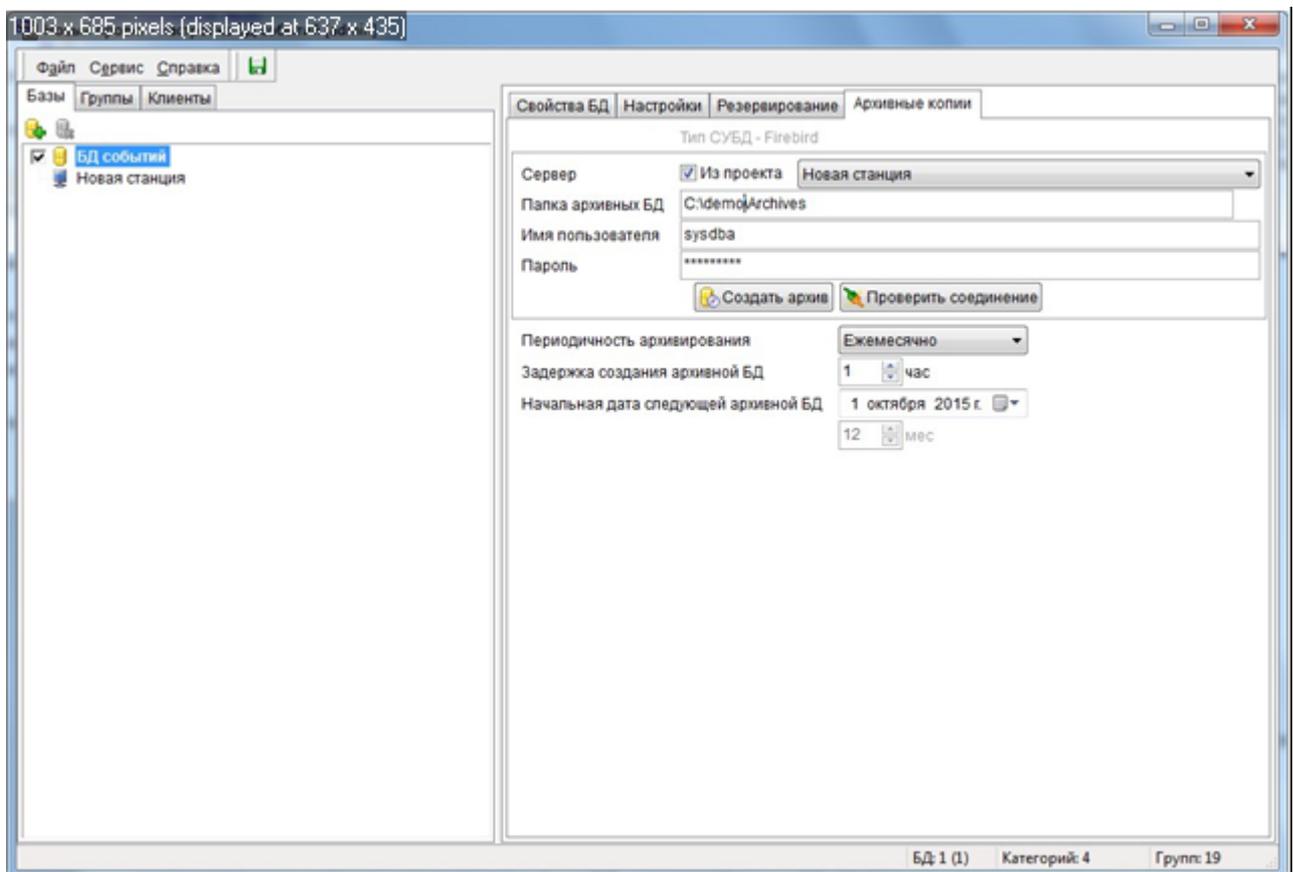
"

-
-
-

Firebird,

Firebird,

4)



Firebird,

Firebird,

CD

01.01.2008,

01.01.2008 - 01.02.2008,

01.02.2008 - 01.03.2008

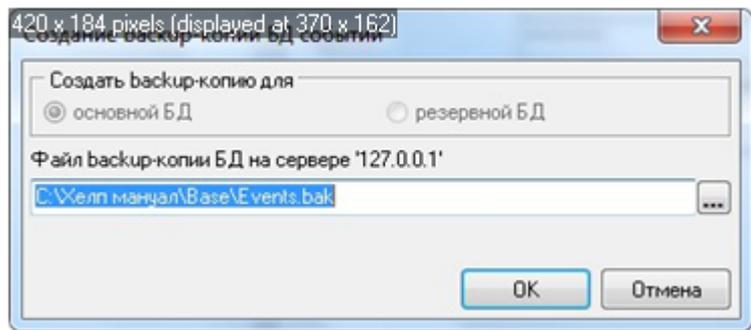
3.1.3.2

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

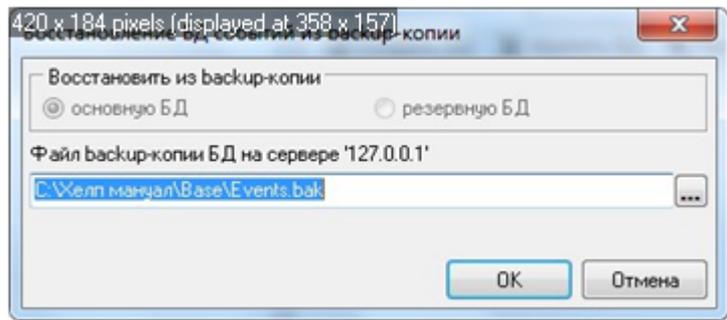
Backup-

Backup-

- backup- _____ ().
- 1) backup- _____ " backup".

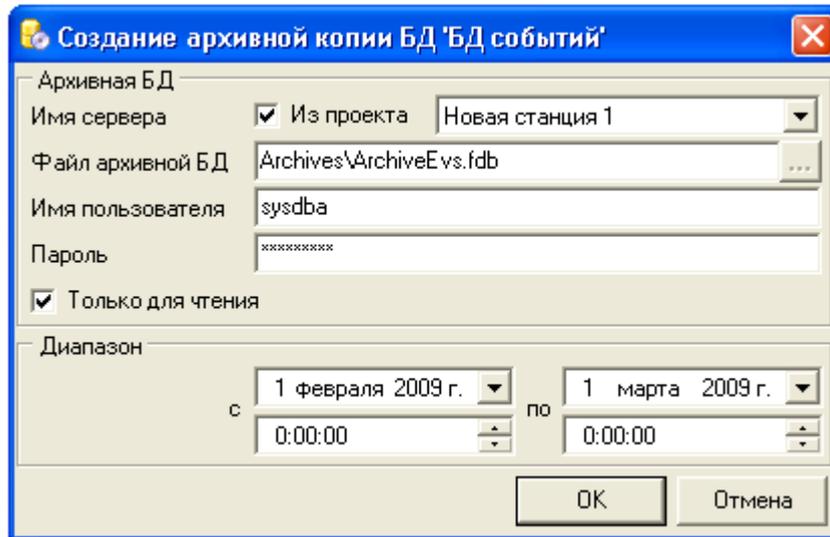


- backup- _____ (),
 backup- _____ ,
- 2) backup- _____ backup- _____ .
- _____ " backup- backup".



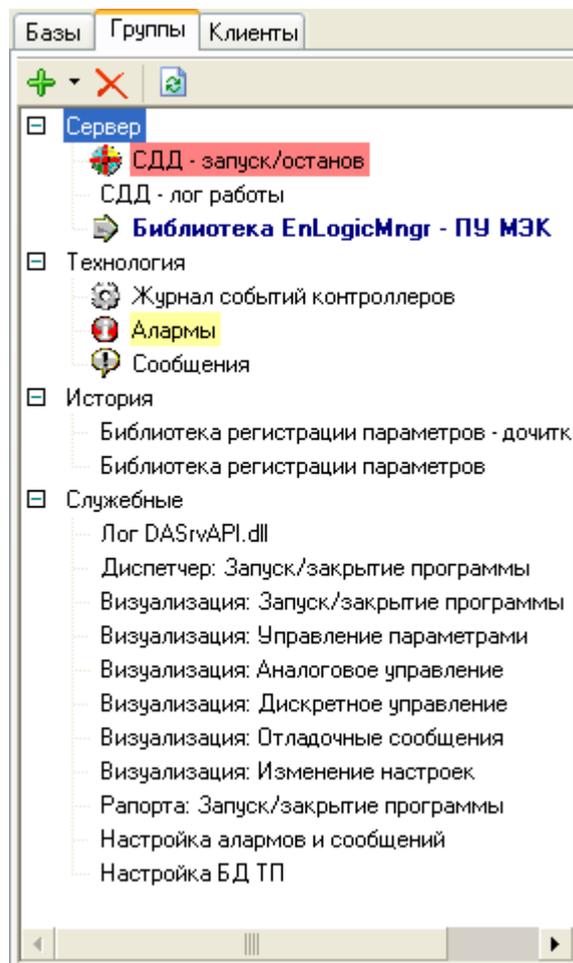
- backup- _____ (),
 backup- _____ ,
- _____ ,
 backup- _____ backup- _____ .
- _____ " _____ , _____ .
- _____ " _____ .
- _____ " _____ .

3.1.3.3

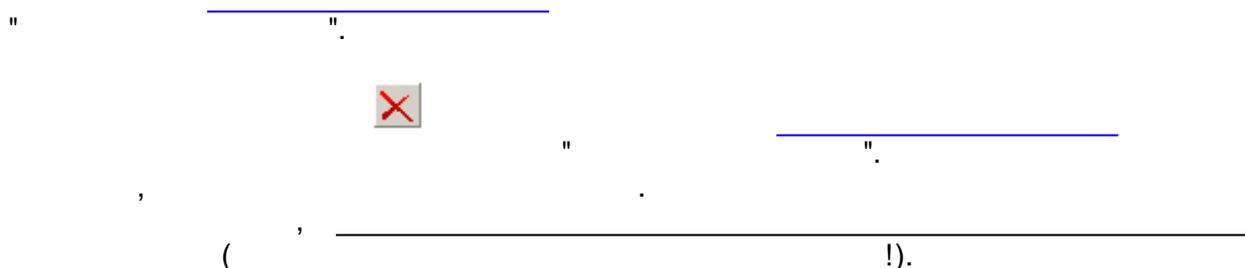


- - , ().
- " ,
- " .
- - Firebird,
- - Firebird,
- -
- -
- CD . . .
- - ,
- .

3.1.4



3.1.4.1



Наименование

Незаписываемая категория

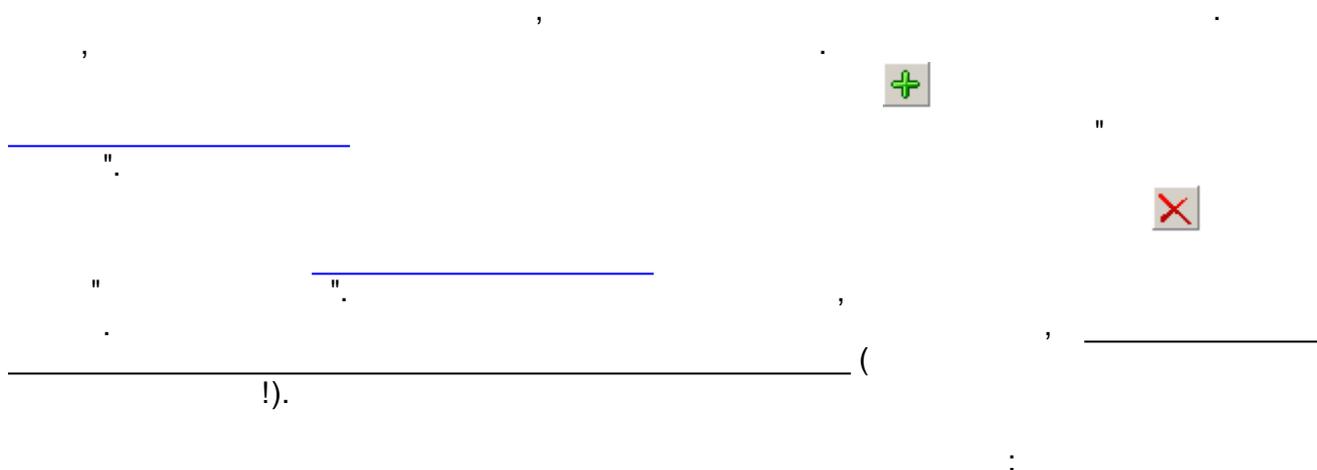
Использовать для новых групп

-
-
-

— (' —) , ' ,

— , ,

3.1.4.2



Имя: STARTSTOPGROUP

Описание: СДД - запуск/останов

Шрифт

Курсив Полужирный

Подчёркивание

 Цвет шрифта...

 Цвет фона...

Иконка... Очистить иконку

Незаписываемая группа

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

3.1.4.3

_____ " "

Очистка группы 'СДД - запуск/останов'

Удалить из группы

все события события после

события ранее события в диапазоне

6 августа 2009 г. ▾

OK Отмена

" " _____ (!).

_____ " "

" " _____ (!).

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-

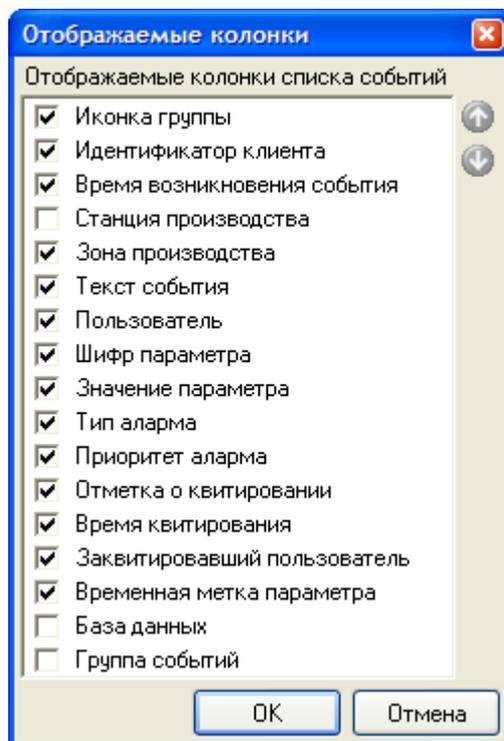
IP-

IP-

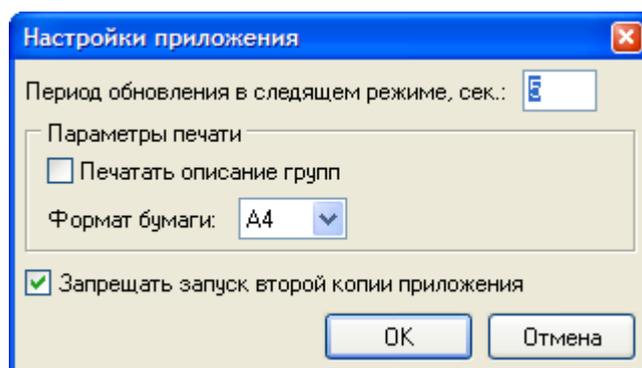
Псевдоним	Новая станция 1
IP-адрес клиента	192.168.0.1

3.1.6

" " " _____ :



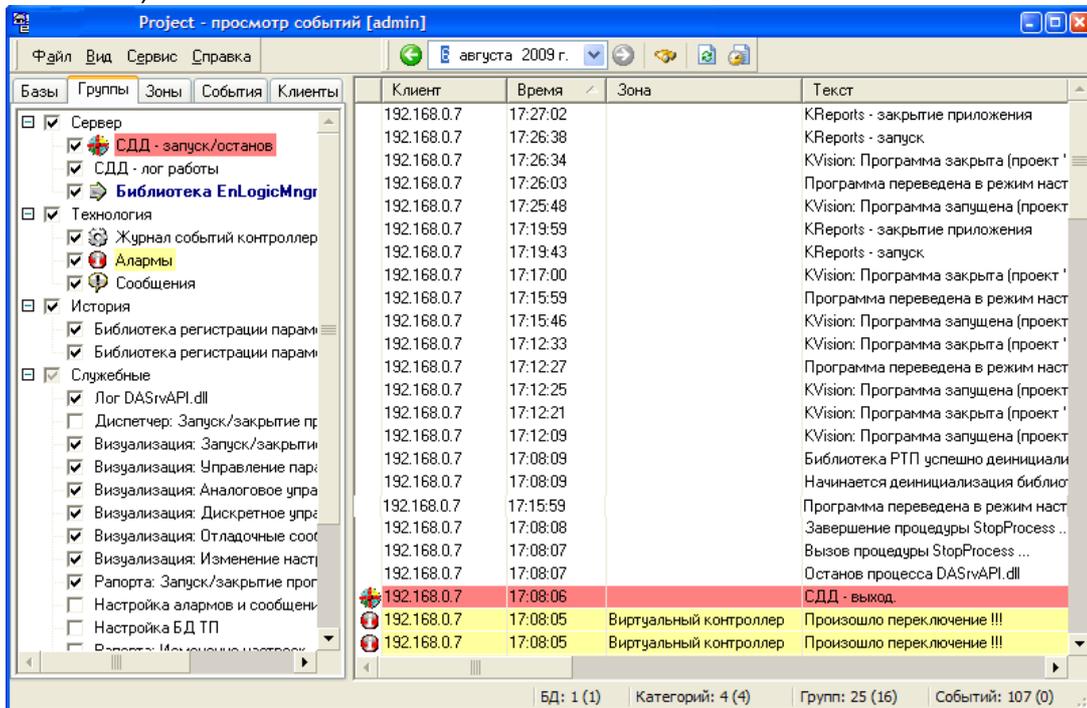
3.1.7



-
-
-
-

3.2

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)

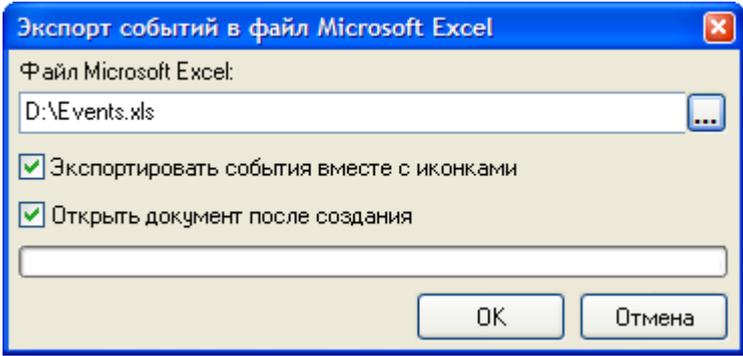
- 3) " " " " ; (
- 4) " " " "); (
- 5) (" " "); (
- 6) " - " ; (" "
- 7) " " " ;
- 8) " " " " " F5); (
- 9) " " " " " " F5); (
- 10) - " (" Ctrl+F);
- 11) (

3.2.3

3.2.3.1

Microsoft Excel

Microsoft Excel,
 Microsoft Excel".
 Microsoft Excel":



- Microsoft Excel -
 -
 -
- Microsoft Excel.

3.2.3.2

" " " " " " " " " " " "

3.2.3.3

EventsViewer.exe.

-

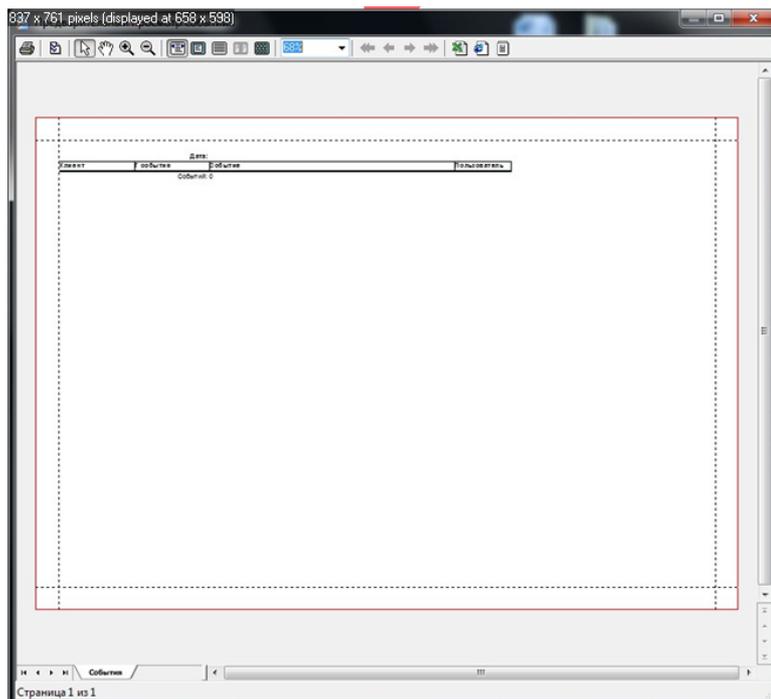
-

-

InterBase/Firebird,

InterBase/Firebird,

3.2.4



-

" Ctrl+P.

-

-



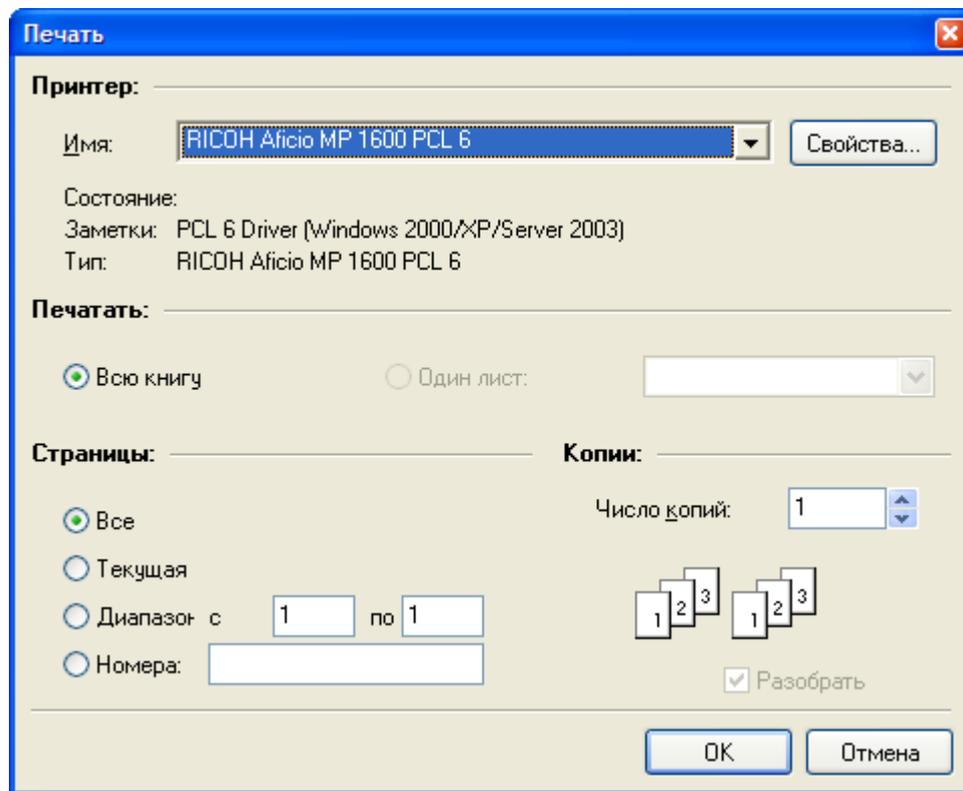
Microsoft Excel, HTML



" Ctrl+Left, Ctrl+Right.

3.2.5

" Ctrl+P.



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

3.3

3.3.1

SCADA

SCADA,

SCADA.

The screenshot shows the SCADA Demo Project interface. The main window displays a list of events with columns for Client, Time of Event, Code, and Event Description. The left sidebar contains a tree view for filtering events by priority and type.

Клиент	Т события	Шифр	Событие
192.168.56.1	16:52:36.120		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:52:36.093	ТИ для проверки алармов	Выход за ВПУ
192.168.56.1	16:52:36.091		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:52:35.366		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:52:35.352		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:49:18.497	ТС аларм высокий	Переключение аларм высокий - Включено
192.168.56.1	16:49:18.488		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:49:18.488		ТС аларм высокий : в паспорт записана единица
192.168.56.1	16:49:17.341	ТС аларм высокий	Переключение аларм высокий - Отключено
192.168.56.1	16:49:17.334		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:49:17.334		ТС аларм высокий : в паспорт записан ноль
192.168.56.1	16:48:18.949	ТС аларм средний	Переключение аларм средний - Отключено
192.168.56.1	16:48:18.948		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:48:15.511	ТС аларм средний	Переключение аларм средний - Включено
192.168.56.1	16:48:15.508		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:48:00.604	ТС сообщение ниже среднего	Переключение сообщение ниже среднего - Включено
192.168.56.1	16:48:00.593		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	16:47:59.261	ТС сообщение выше среднего	Переключение сообщение выше среднего - Включено
192.168.56.1	16:47:59.258		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:20.157		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:20.116		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:19.088		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:19.070		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:19.064	ТИ для проверки алармов	Параметр в норме
192.168.56.1	09:02:18.287		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:18.260		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:17.005		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"
192.168.56.1	09:02:12.918		В паспорт "Виртуальный контроллер.Задача.Для тестирования"

Filter tree (left sidebar):

- Алармы
 - Алармы высокого приоритета
 - Алармы повышенного приоритета
 - Алармы среднего приоритета
 - Алармы пониженного приоритета
 - Алармы низкого приоритета
- Сообщения
 - Сообщения высокого приоритета
 - Сообщения повышенного приоритета
 - Сообщения среднего приоритета
 - Сообщения пониженного приоритета
 - Сообщения низкого приоритета
- Управление
 - Дискретное управление
 - Аналоговое управление
 - Управление параметрами
- Сервер
 - СДД - запуск/останов
 - СДД - лог работы
 - Библиотека EnLogicMngr - ПУ МЭК
 - Библиотека EnLogicMngr - синхронизация врем
- Технология
- История
- Служебные

SCADA,

3.3.2

ОАО "Ингушэнергосеть" - просмотр событий [admin]			
18 августа 2014 г.			
Базы	Группы	Зоны	События
<input type="checkbox"/> Сервер	<input type="checkbox"/> СДД - запущ/останов		192.168.137.1 18.08.2014 09:29:40.089 Объект "ПС Водонасосная", ТУ"ТСН-1" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> СДД - лог работы			192.168.137.1 18.08.2014 09:29:39.527 Объект "ПС Водонасосная", ТУ"Ввод Т-1" - сохранено значений: 30
<input type="checkbox"/> Библиотека EnLogicMngr - 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 Вознесеновская-2_2: внешнее соединение с 95.153.205.39:10655 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Лог DASHAPI.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 Вознесеновская-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 Редит: 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 Слепцовская-35: внешнее соединение с 185.3.33.24:54921 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input type="checkbox"/> Репорта: Запуск/закрытие программы			192.168.137.1 18.08.2014 09:28:40.890 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"/> Ответы			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 Вознесеновская-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"ЕИР7_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 Вознесеновская-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"/> Репорта: Формирование репортов			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:52.979 Объект "ПС Аналуи" - удачно опрошено точек учёта: 7 из 8
<input type="checkbox"/> Репорта: 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"/> Репорта: 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 DASHAPI.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 EnLogicMngr - синхронизация времени			192.168.137.1 18.08.2014 09:27:25.367 ПС Слепцовская-110: внешнее соединение с 185.3.32.149:58871 (УСПД ЭНТЕК, ТСР/ПР) успешно установлено
<input 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 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 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

ОАО "Ингушэнерго" - просмотр событий [admin]				
18 августа 2014 г.				
Базы	Группы	Зоны	События	
База	Группы	Клиенты	Алармы	
База	Группы	Клиент	Т события	
База	Группы	Клиент	Событие	
Сервер	СДД - запуски/останов	192.168.137.1	09:30:58.854	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-10", №11099531 - нет связи
	СДД - лог работы	192.168.137.1	09:30:58.839	Объект "ПС Магас_2", ТУ "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	Библиотека регистрации параметров - дочитка БД	192.168.137.1	09:30:58.761	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-9", №11103621 - нет связи
	Библиотека регистрации параметров	192.168.137.1	09:30:58.745	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-5", №11099992 - нет связи
Службные	Лог DAsnAPI.dll	192.168.137.1	09:30:58.730	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ф-4", №11099491 - нет связи
	Справочники и журналы	192.168.137.1	09:30:58.714	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ввод Т-2", №10197451 - нет связи
	Визуализация: Запуск/закрытие программы	192.168.137.1	09:30:58.698	Объект "ПС Магас_2", ТУ "Ввод Т-1", №11103899 - нет связи
	Визуализация: Управление параметрами	192.168.137.1	09:27:57.675	Объект "ПС Аналуки", ТУ "EIR7_1", №0 - нет связи
	Визуализация: Аналоговое управление	192.168.137.1	09:27:01.702	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "ТОН-2 10кВ", №0 - нет связи
	Визуализация: Дискретное управление	192.168.137.1	09:27:01.686	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "ТОН-1 10кВ", №10185888 - нет связи
	Визуализация: Отладочные сообщения	192.168.137.1	09:27:01.671	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Л-40 35 кВ", №11108580 - нет связи
	Визуализация: Изменение настроек	192.168.137.1	09:27:01.655	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Т-1 35кВ", №10197566 - нет связи
	Рапорта: Запуск/закрытие программы	192.168.137.1	09:27:01.639	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-18", №11100178 - нет связи
	Настройка алармов и сообщений	192.168.137.1	09:27:01.624	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-17", №11100170 - нет связи
	Настройка БД ТП	192.168.137.1	09:27:01.608	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ввод Т-2 10 кВ", №11099489 - нет связи
Отчеты	Модуль ЭнергоАнализ	192.168.137.1	09:27:01.593	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-14", №11099497 - нет связи
	субмодуль ЭнергоОтчет	192.168.137.1	09:27:01.577	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-13", №11100150 - нет связи
	рассылка	192.168.137.1	09:27:01.561	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-12", №11099613 - нет связи
	ошибки	192.168.137.1	09:27:01.546	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-9", №11100136 - нет связи
ЭнергоАнализ	основные действия	192.168.137.1	09:27:01.530	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-2", №10194615 - нет связи
	редактирование показаний	192.168.137.1	09:27:01.515	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-3", №11100089 - нет связи
Новые группы событий	Рассылка	192.168.137.1	09:27:01.499	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-8", №11099490 - нет связи
	Диспетчер-АСКУЭ	192.168.137.1	09:27:01.483	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-7", №11100114 - нет связи
	Коммуникационный сервер	192.168.137.1	09:27:01.468	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ф-4", №11099560 - нет связи
	МОД DataLogger.dll	192.168.137.1	09:27:01.452	Объект "ПС Слещовская-110", ТУ "Ввод Т-1 10 кВ", №10194622 - нет связи
	МОД DataLogger.dll - дочитка БД	192.168.137.1	09:27:00.828	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "ТОН-1", №10185154 - нет связи
	АСКУЭ - Счетчики PLC	192.168.137.1	09:27:00.813	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Т-1", №11086634 - нет связи
	Журнал событий счётчиков	192.168.137.1	09:27:00.797	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-6", №11087798 - нет связи
	Логрег DataLoggerAnyDAC.dll	192.168.137.1	09:27:00.781	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-5", №10194895 - нет связи
	Журнал событий контроллеров	192.168.137.1	09:27:00.766	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-4", №11087765 - нет связи
	Рапорта: Формирование рапортов	192.168.137.1	09:27:00.750	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-3", №11088307 - нет связи
	Рапорта: Изменение настроек	192.168.137.1	09:27:00.735	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-2", №10194926 - нет связи
	Рапорта: Отладочные сообщения	192.168.137.1	09:27:00.719	Объект "ПС Троицкая-2", ТУ "Ф-1", №11088286 - нет связи
	Лог DAsnCint.dll	192.168.137.1	09:26:44.277	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-15", №10197536 - нет связи
	Алармы АСКУЭ	192.168.137.1	09:26:44.261	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-14", №11087809 - нет связи
	Импорт данных, собранных мобильным АРМ	192.168.137.1	09:26:44.245	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-13", №11088110 - нет связи
	Библиотека EnLogicMngr - синхронизация времени	192.168.137.1	09:26:44.230	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-12", №11088042 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)	192.168.137.1	09:26:44.214	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-11", №11088364 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ3)	192.168.137.1	09:26:44.199	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-10", №11196891 - нет связи
	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)	192.168.137.1	09:26:44.183	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-9", №11196896 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.167	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ввод Т-2", №11088112 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.152	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "ТОН-2", №10185606 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.136	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "ТОН-1", №10198417 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.121	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-8", №11087800 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.105	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-7", №11087829 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.089	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-6", №11088390 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.074	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-5", №11088379 - нет связи
		192.168.137.1	09:26:44.058	Объект "ПС Малгобек-2", ТУ "Ф-4", №11088299 - нет связи

Файл Вид Сервис Справка		18 августа 2014 г.		Событие	Пользователь
Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Алармы
<input type="checkbox"/>	Сервер		192.168.137.1	11.08.2014 14:44:01.936	admin
<input type="checkbox"/>	СДД - запущено/остановлено		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:24.036	admin
<input type="checkbox"/>	СДД - лог работы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.881	admin
<input type="checkbox"/>	Библиотека EntLogMngr - ПУ МЭК		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.718	admin
<input type="checkbox"/>	Технология		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.564	admin
<input type="checkbox"/>	Журнал событий контроллеров		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.421	admin
<input type="checkbox"/>	Алармы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.257	admin
<input type="checkbox"/>	Сообщения		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:23.104	admin
<input type="checkbox"/>	История		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.940	admin
<input type="checkbox"/>	Библиотека регистрации параметров - дочка БД		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.787	admin
<input type="checkbox"/>	Библиотека регистрации параметров		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.627	admin
<input type="checkbox"/>	Службы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.473	admin
<input type="checkbox"/>	Log DASvAPI.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.321	admin
<input type="checkbox"/>	Справочники и журналы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.165	admin
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:22.033	admin
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Управление параметрами		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.795	admin
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Аналоговое управление		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.551	admin
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Дискретное управление		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.399	admin
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Отладочные сообщения		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.245	admin
<input type="checkbox"/>	Визуализация: Изменение настроек		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:21.091	admin
<input type="checkbox"/>	Репорта: Запуск/закрытие программы		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.929	admin
<input type="checkbox"/>	Настройка алармов и сообщений		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.788	admin
<input type="checkbox"/>	Настройка БД ТП		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.614	admin
<input type="checkbox"/>	Отчеты		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.461	admin
<input type="checkbox"/>	Модель ЭнергоАнализ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.309	admin
<input type="checkbox"/>	субмодуль ЭнергоОмет		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.155	admin
<input type="checkbox"/>	рассылка		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:20.006	admin
<input type="checkbox"/>	шибки		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.853	admin
<input type="checkbox"/>	ЭнергоАнализ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.692	admin
<input type="checkbox"/>	основные действия		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.525	admin
<input type="checkbox"/>	редактирование показаний		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.326	admin
<input type="checkbox"/>	Новые группы событий		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.236	admin
<input type="checkbox"/>	Рассылка		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.209	admin
<input type="checkbox"/>	Диспетчер АСКУЭ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:19.166	admin
<input type="checkbox"/>	Коммуникационный сервер		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.954	admin
<input type="checkbox"/>	MOD>DataLogger.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.805	admin
<input type="checkbox"/>	MOD>DataLogger.dll - дочка БД		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.640	admin
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Счетчики PLC		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.466	admin
<input type="checkbox"/>	Журнал событий счетчиков		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.306	admin
<input type="checkbox"/>	Логер DataLoggerPLC.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.151	admin
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Журнал событий контроллеров		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:18.020	admin
<input type="checkbox"/>	Репорта: Формирование репортов		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.853	admin
<input type="checkbox"/>	Репорта: Изменение настроек		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.700	admin
<input type="checkbox"/>	Отчеты: Отладочные сообщения		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.543	admin
<input type="checkbox"/>	Log DASvInt.dll		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.385	admin
<input type="checkbox"/>	Алармы АСКУЭ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.230	admin
<input type="checkbox"/>	Библиотека EntLogMngr - синхронизация времени		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:17.076	admin
<input type="checkbox"/>	Импорт данных: собранных мобильным АРМ		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.923	admin
<input type="checkbox"/>	Библиотека EntLogMngr - синхронизация времени		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.760	admin
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ1)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.604	admin
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.437	admin
<input type="checkbox"/>	АСКУЭ - Сбор данных (СОМ2)		192.168.137.1	11.08.2014 14:35:16.275	admin

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

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 DASrvAPI.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 DASrvClnt.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 EnLogicMngr - 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:\reports	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\ярьлрки работ стоп\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:\reports	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\ярьлрки работ стоп\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически
Визуализация: Дискретное управление						192.168.137.1	15.08.2014 14:01:12.378	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin
Визуализация: Отладочные сообщения						192.168.137.1	14.08.2014 17:16:03.898	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:\reports	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\ярьлрки работ стоп\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
настройка						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
Рассылка						192.168.137.1	13.08.2014 16:54:58.705	ЭнергоАнализ: модуль запущен	admin
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:\reports	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 14:54:04.206	выполнен (на 83%) экспорт "Баланс электроэнергии за месяц" (C:\Users\Administrator\Desktop\ярьлрки работ стоп\Отчеты Ингушэнергосеть\ПС Ана	автоматически
АСКУЭ - Счетчики PLC						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 отчетов						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	admin
Импорт данных, сборщик мобильных АРМ						192.168.137.1	13.08.2014 09:43:11.072	ЭнергоАнализ: модуль выгружен	admin
Библиотека EnLogicMngr - 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



IV ::

TCP/IP,

IP-

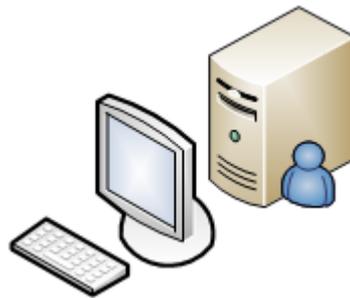
(Windows).

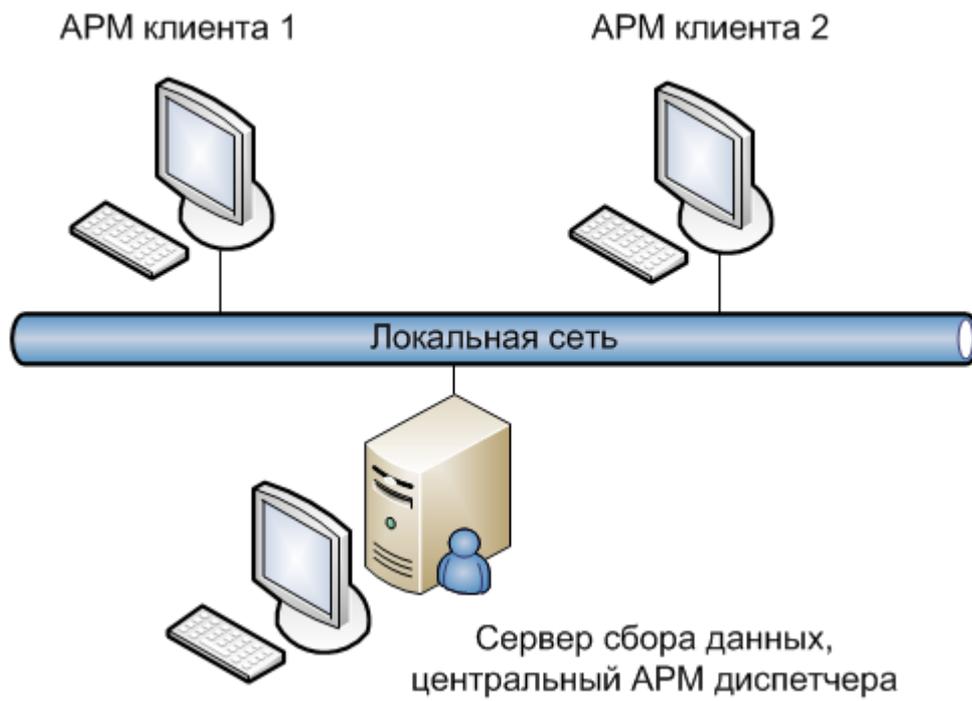
4.1

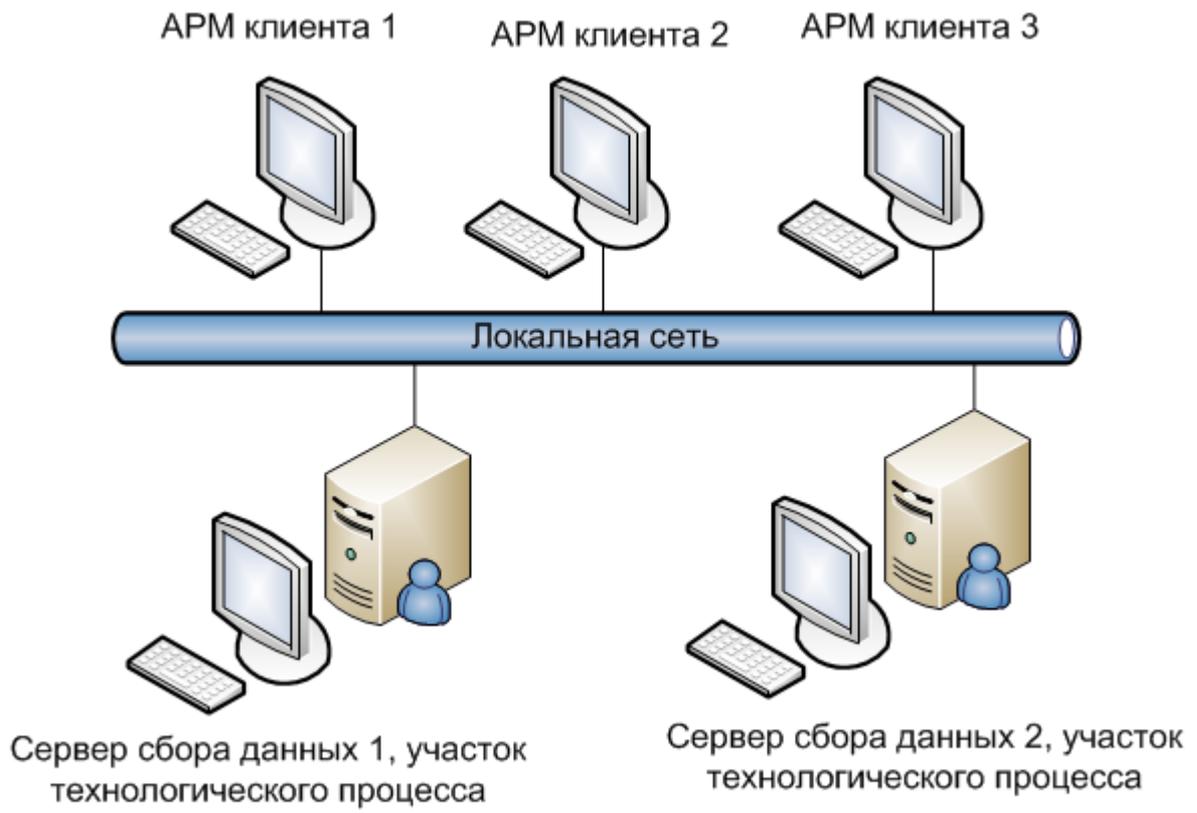
4.1.1

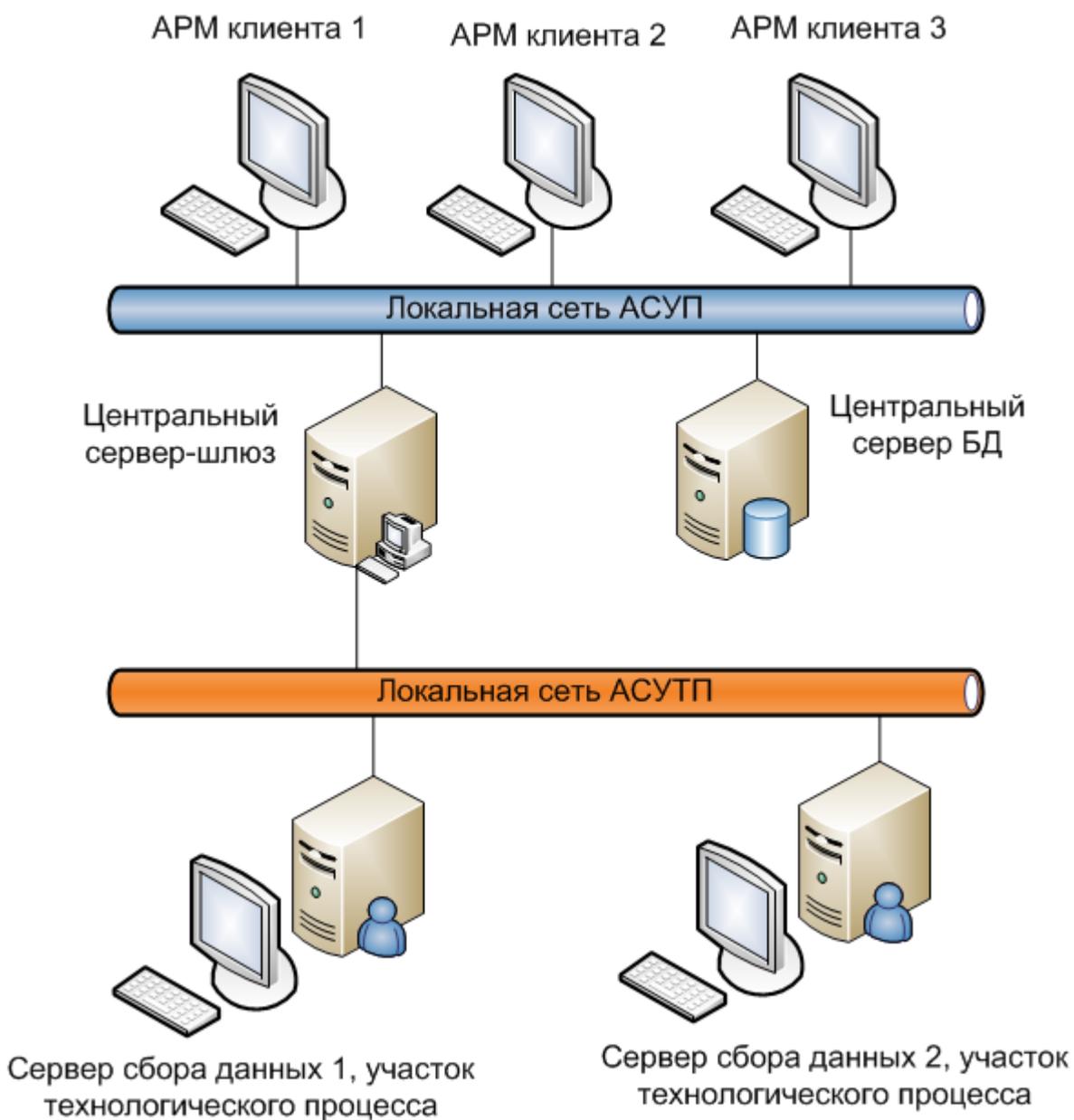
TCP/IP,

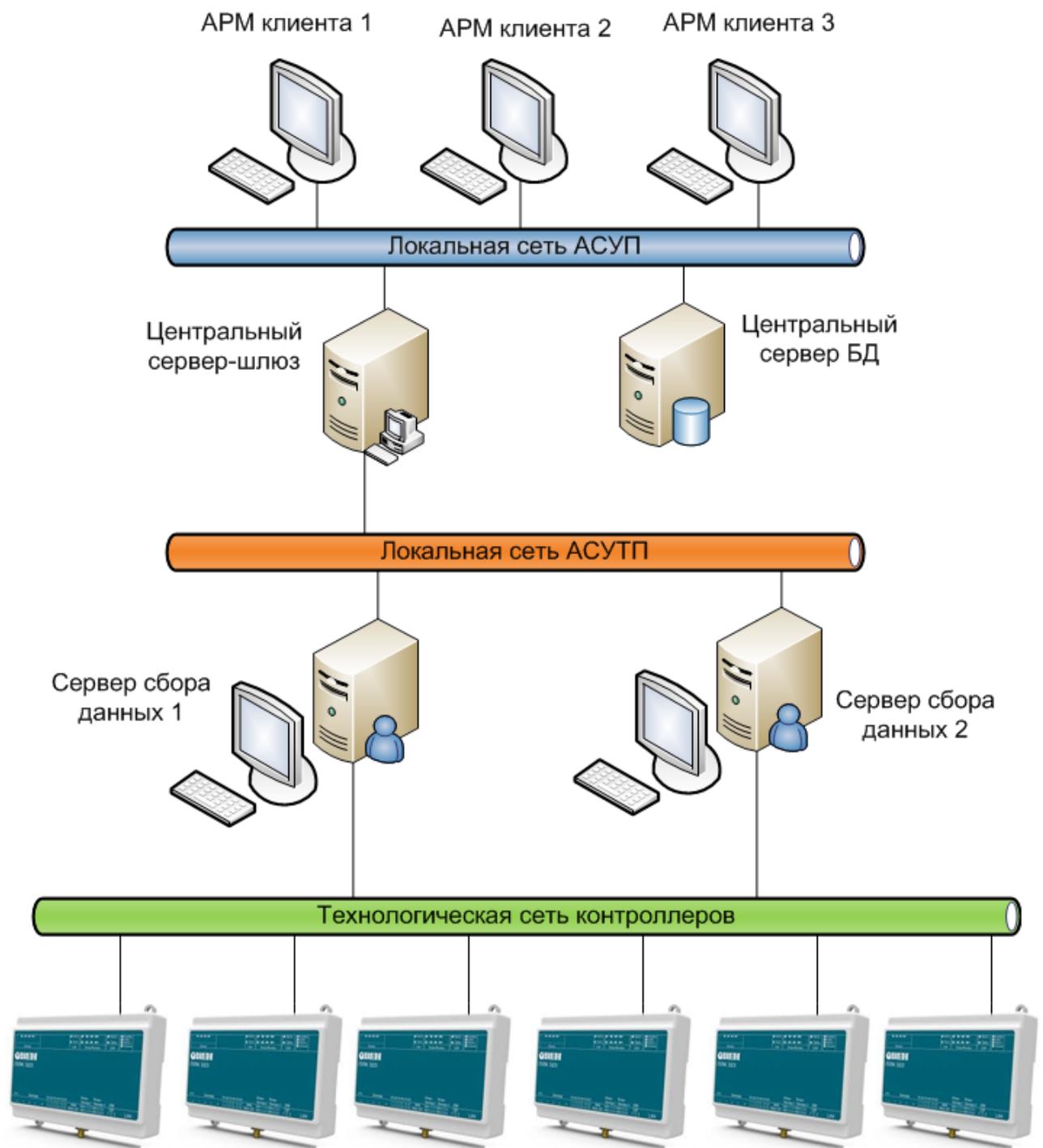
localhost.



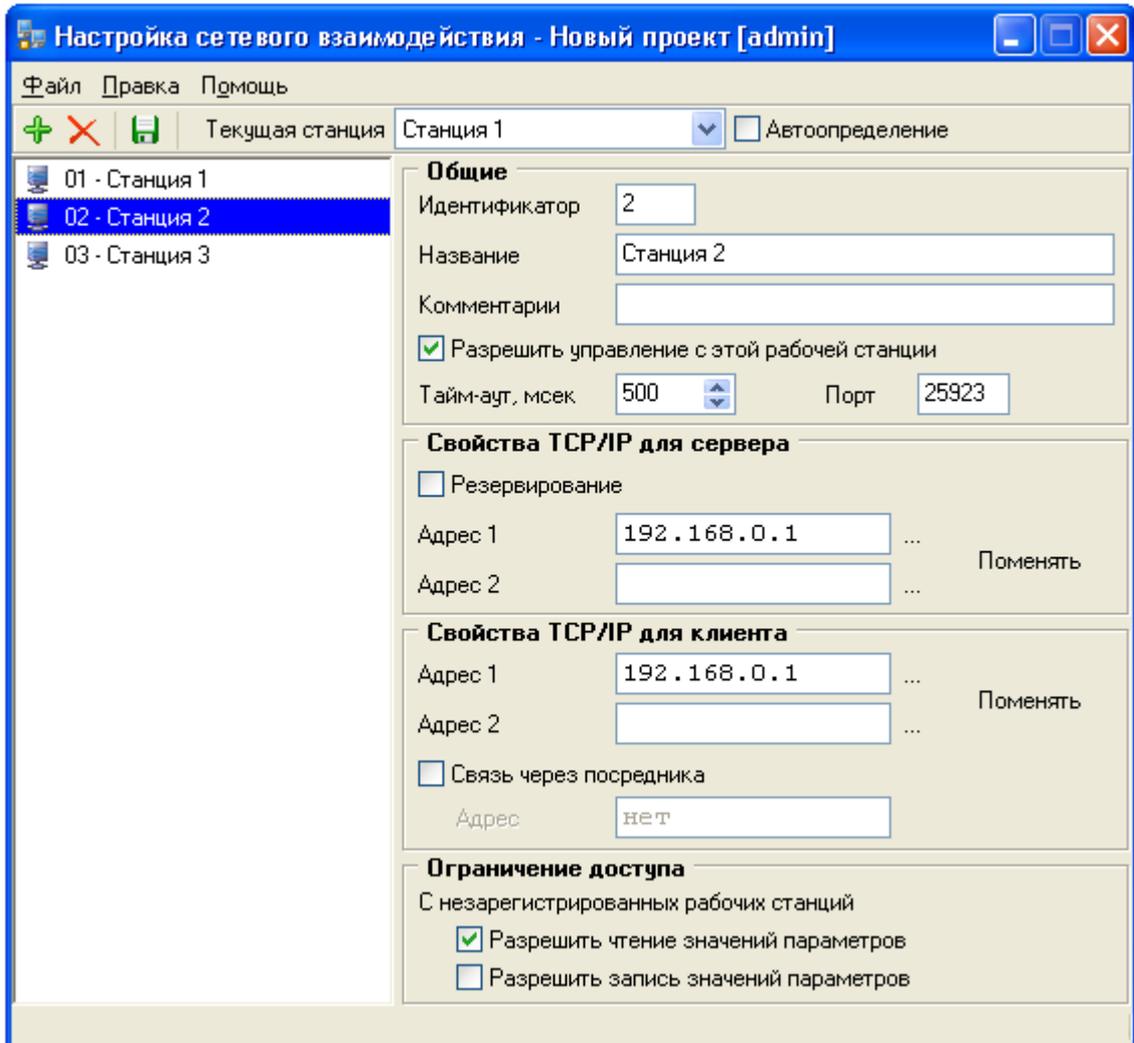








4.2



4.2.1

(1..255),

(, 0)

• -

• -

0x6543,

• -

).

Общие

Идентификатор

Название

Комментарии

Разрешить управление с этой рабочей станции

Тайм-аут, мсек

- IP-адреса (1 - адрес сервера, 2 - адрес клиента).

Свойства TCP/IP для сервера

Порт Резервирование

Адрес 1 ...

Адрес 2 ...

Поменять

- IP-адреса (1 - адрес сервера, 2 - адрес клиента).

1 (адрес сервера), 2 (адрес клиента).

" "

" "

Свойства TCP/IP для клиента

Адрес 1 ...

Адрес 2 ...

Связь через посредника

Адрес

Поменять

Ограничение доступа

С незарегистрированных рабочих станций

- Разрешить чтение значений параметров
- Разрешить запись значений параметров

),

(

,

"

"

.

,

IP-

Текущая станция Новая станция 2 Автоопределение

"

"

"

",

127.0.0.1.

,

,

Часть V
Контроллеры



V ::

SCADA-

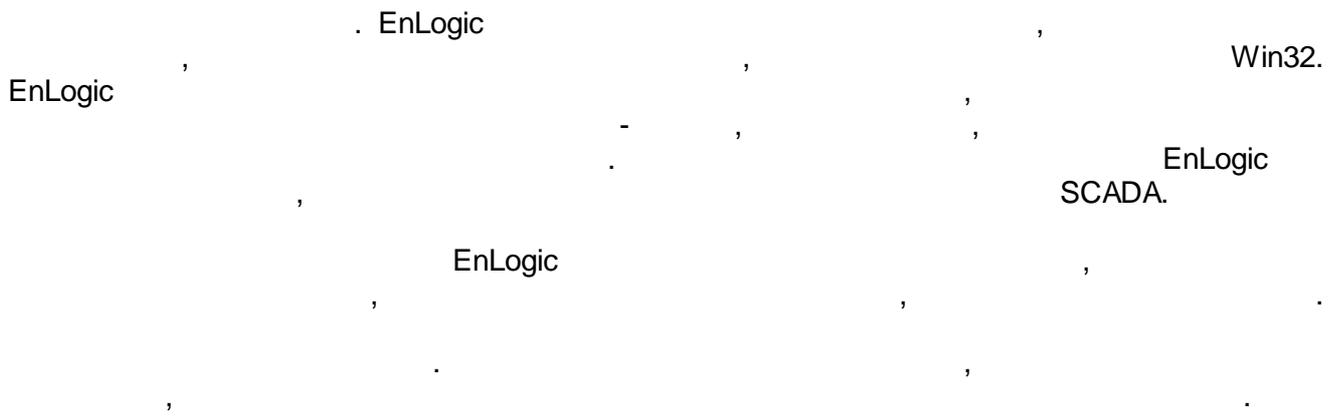
, ,
.

EnLogic,

OPC

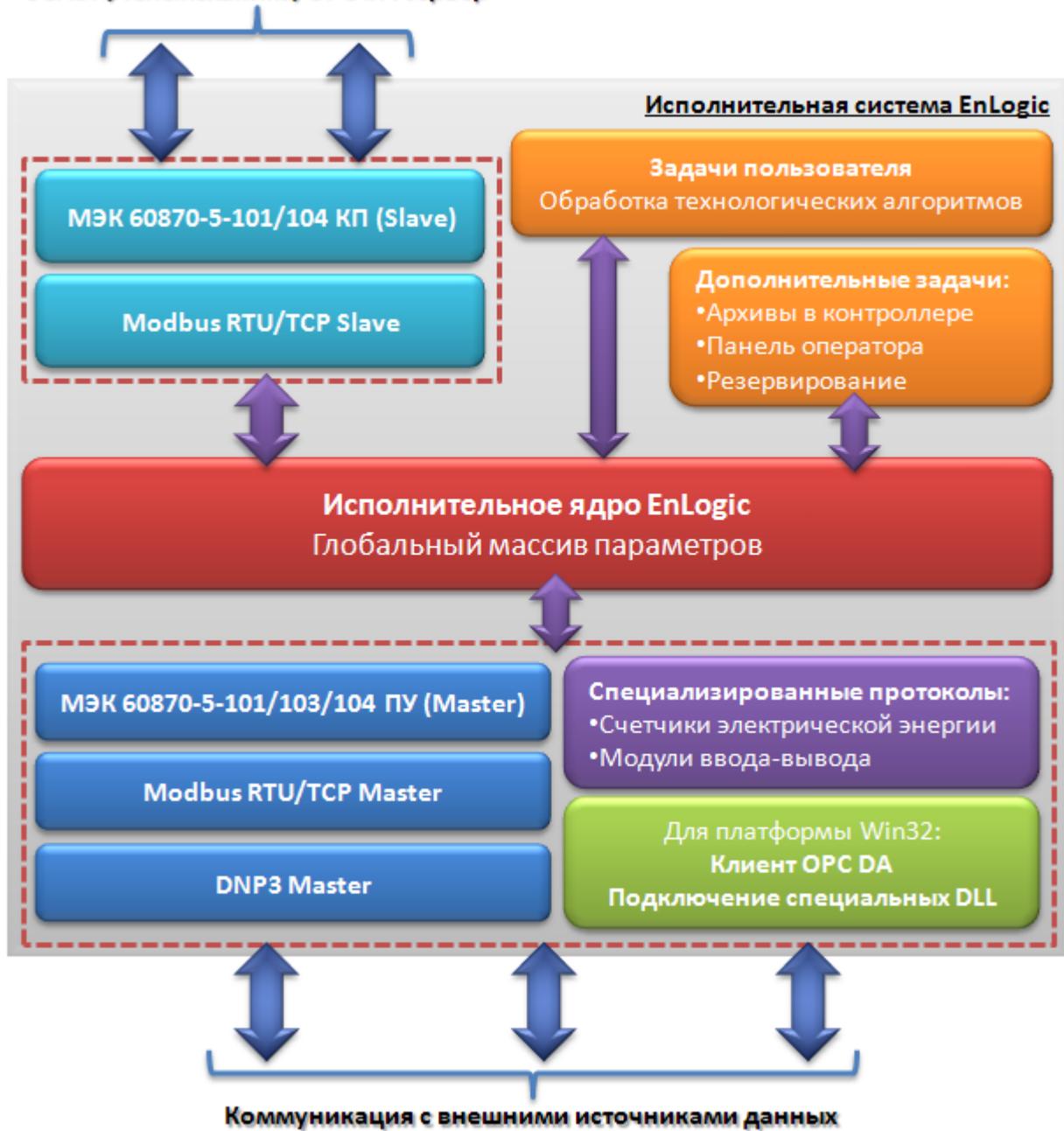
5.1

EnLogic –



5.1.1

Коммуникация с верхним уровнем:
SCADA, телемеханика, OPC DA сервер



EnLogic

5.1.1.1

(Linux- , Win32/WinCE).

Windows –

EnLogic –

« »

EnLogic.

Приоритет	Значение	Описание
IDLE	130	Фоновый
LOWEST	120	
LOWER	110	
NORMAL	100	Нормальный
HIGHER	90	
HIGHEST	80	
REALTIME	70	Максимальный

5.1.1.2

EnLogic

0	1	2	...
---	---	---	-----

, 2	, 4
-----	-----

5.1.1.3

EnLogic:

- —
- / — /
- — — Ethernet.
- — Modbus, 60870-5-101/103/104,

/

- -
- -

(),

(,

).

- -
- -

60870-5-104.

().

5.2

EnLogic

Windows.

*.enl.

Windows,

EnLogic.

*.bak,

bak- enl-

Cfg,

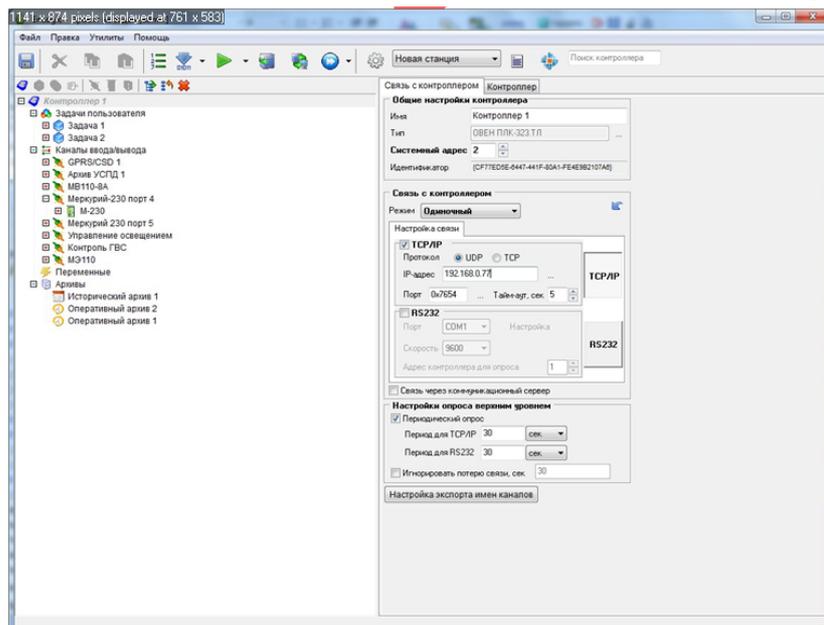
*.enl

Cfg

Cfg:

- *.bin -
- *.xml -

5.2.1



() (), -

:

:

(), -

().

5.2.1.1



- Ctrl + N.



- Ctrl + O.



- Ctrl + S.

" " (, ,) ()

•

enl.

EnLogic

.enl (

GUID.xml (ENL-

GUID -

•

, ' bak.

(bak xml)



- Ctrl + C.

()



- Ctrl + X.



- Ctrl + V.



- F8.



- Ctrl + F9.

EnLogic (xml).

(bin)



- F9.

()



- F10.

()

(

) .



- Ctrl+F10.





/



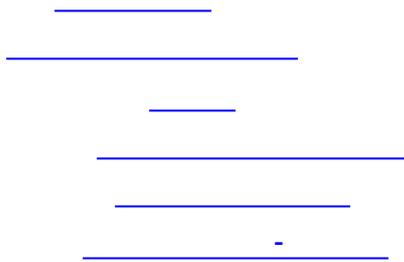
/

5.2.1.2

EnLogic:



ФБ



5.2.2

:

Связь с контроллером **Контроллер**

Общие настройки контроллера

Имя

Тип

Системный адрес

Идентификатор

Связь с контроллером

Режим

Настройка связи

TCP/IP

Протокол UDP TCP

IP-адрес

Порт Тайм-аут, сек

RS232

Порт Настройка

Скорость

Адрес контроллера для опроса

Связь через коммуникационный сервер

Настройки опроса верхним уровнем

Периодический опрос

Период для TCP/IP сек

Период для RS232 сек

Игнорировать потерю связи, сек

Настройка экспорта имен каналов

Связь с контроллером **Контроллер**

Связь контроллера с верхним уровнем

Системный порт

Связь активна Инициатива снизу Модем

Порт Контроль

Скорость Стопные биты

Множитель таймаута

Задача МЭК

Включена Настройка

Настройки времени контроллера

Автоматический переход на летнее время и обратно

Включить синхронизацию Период попыток, мин

Станция Расхождение, мсек

Период автоматического рестарта контроллера, час

Время контроллера

Системное

Рестарт контроллера

"Прозрачный" режим

Время действия режима

Порт Устройства Связь с ВУ

Время ожидания ответа

Загрузка исп. системы

Настройки пульта оператора

Загрузка файла в контроллер

COM-

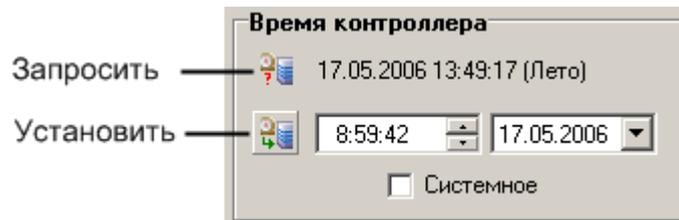
TCP/IP

- TCP/IP - "IP- " " " "
- RS232/RS485 - " " " " "

COM-



5).



EnLogic.

IP-

№	Название	Код
1	СЭТ-4ТМ (Протокол опроса счетчиков электроэнергии СЭТ-4ТМ (устаревший))	110
2	Меркурий 230 (Протокол опроса счетчиков электроэнергии Меркурий 230 (устарев...)	120
3	Меркурий PLC (Протокол опроса концентраторов Меркурий PLC)	180
4	MPLC (Меркурий PLC-II (концентраторы PLC-II))	32
5	Модули ТЕКОНИК (Протокол опроса модулей ТЕКОНИК)	9
6	Модули RealLab (Протокол опроса модулей RealLab)	8
7	Счетчики ТЭМ (Протокол опроса теплосчетчика ТЭМ)	170
8	ИМК (Протокол опроса ИМК)	23
9	ПУ МЭК-101/104 (ПУ (master) МЭК 60870-5-101/103/104 (старая версия))	101
10	КП МЭК-101 (КП (slave) МЭК 60870-5-101)	102
11	КП МЭК-104 (КП (slave) МЭК 60870-5-104)	103
12	ПУ МЭК-101/103/104 (ПУ (master) МЭК 60870-5-101/103/104 (новая версия))	104
13	КП ТМ-512 (Передача данных по протоколу ТМ-512 (КП))	112
14	DNP3 (Distributed Network Protocol, v3)	24
15	Модули ДЭП (Протокол опроса модулей ввода-вывода фирмы ДЭП)	22
16	Modbus (Modbus RTU, TCP)	25
17	GPRS/CSD (Связь с верхним уровнем по GPRS и CSD)	207
18	NTP (Протокол синхронизации времени NTP)	87
19	Меркурий (Протокол опроса счетчиков Меркурий (новая версия))	208
20	МЭК 61107 (Счетчики электроэнергии Энергомера СЕ)	209
21	СЭТ (Протокол опроса счетчиков электроэнергии СЭТ (новая версия))	204
22	Сикон (Sicon protocol)	181
23	SMTP (Рассылка данных по электронной почте)	230
24	УСПД RTU (Передача данных от УСПД ЭНТЕК по протоколу RTU-327)	202
25	Энергомера СЕ100 (Протокол опроса счетчиков электроэнергии Энергомера СЕ100)	203
26	Архив УСПД (Архивная задача для УСПД)	229
27	Пульсар-М (Протокол опроса Пульсар-М)	20
28	ГРАН-ЭЛЕКТРО (Счетчики электроэнергии ГРАН-ЭЛЕКТРО)	228
29	SA-94 (Теплосчетчики SA-94)	89

Версия ИС: EnLogic-entek323o build 29.10.2015-r #1
Информация о SD-карте: 1882.72Mb free

Экспорт Закрыть

5.2.2.1

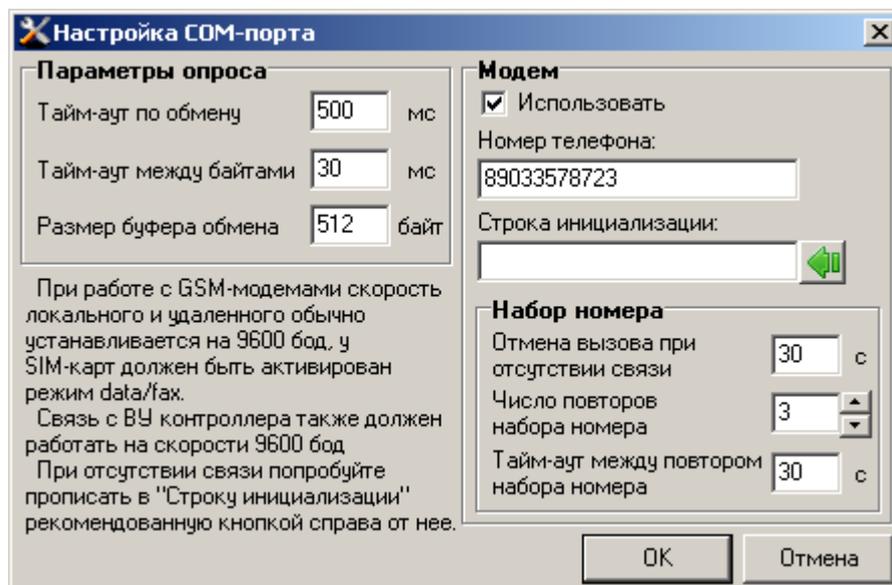
TCP/IP -

(;)

RS232/RS485 -

" " 

! 



" " :
 - -
 - .
 - .
 - .
 " "

5.2.2.2

60870-5-104.

(slave).

60870-5-104.

104



60870-5-104.

().

1

▼ Адрес параметра	
<input type="checkbox"/> Использовать адрес	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Адрес параметра	104
<input type="checkbox"/> Передавать параметр на ПУ	Только при общем опросе из EnLogic
Апертура параметра (% шкалы)	Только при общем опросе из EnLogic
▼ Связи	
▼ Обработка аналогового значения на сервере	
<input type="checkbox"/> Линейная обработка	

0%

Задача МЭК

Включена ✎ Настройка

Настройки задачи МЭК

Порт: 2404

Максимальное число соединений: 1

Множитель для очереди параметров: 1,2

Коэффициент K: 12

Коэффициент W: 8

Тайм-аут T0, сек: 30

Тайм-аут T1, сек: 15

Тайм-аут T2, сек: 10

Тайм-аут T3, сек: 20

Режим апертуры: Процент шкалы

Множитель апертуры: 2

Передавать доп. признак качества:

По умолчанию ОК Отмена

TCP

()

()

K

()

W

()

. K

W. K. W. W. K.

- T0 -
- T1 - ()
- T2 - (T2<T1).
- T3 - (T3>T1).

1 255.

" " " "

" "

()

" "

60870-5-104.

: [IEC_Info](#) [IEC_Connection_Info](#).

5.2.3

" "

" "

5.2.3.1

(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 -



5.2.3.2

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

5.2.3.3

()

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

Общие настройки

Имя функционального блока: SystemInfo 1

Тип ФБ: (201) Информация о системе

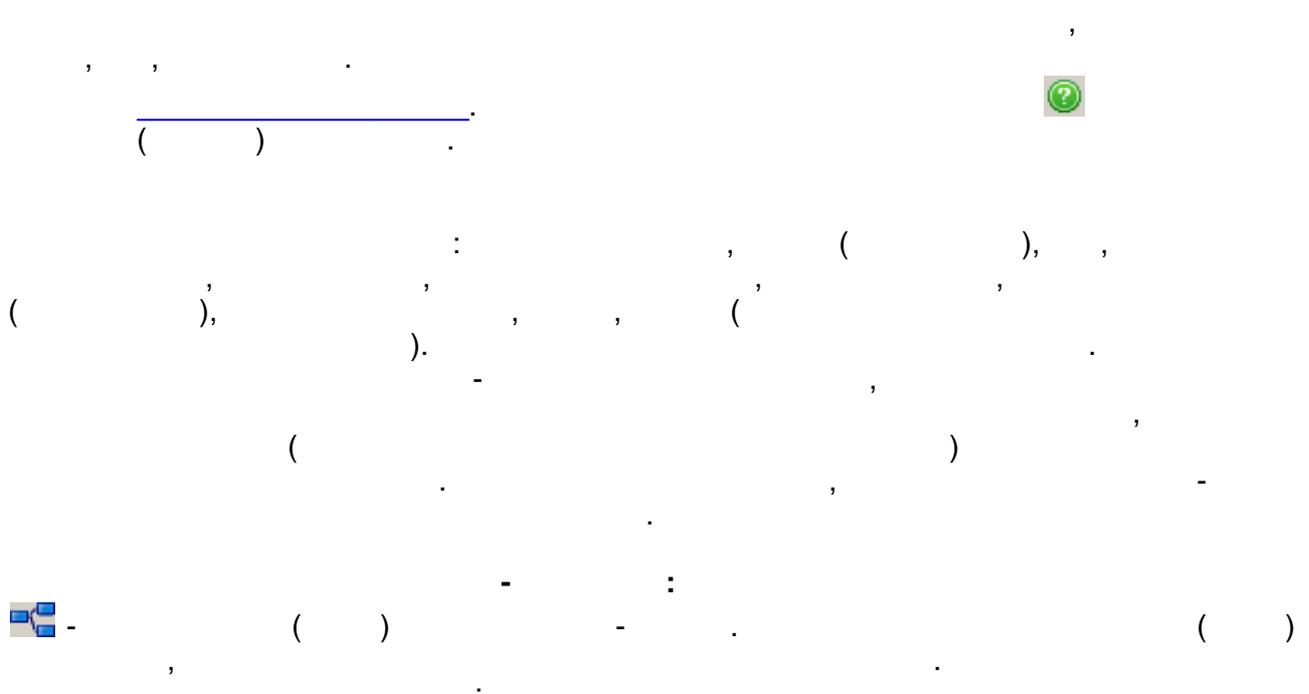
Текущий ФБ: Шлюз 104-101.Задача 1.SystemInfo 1

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 внешниг 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	



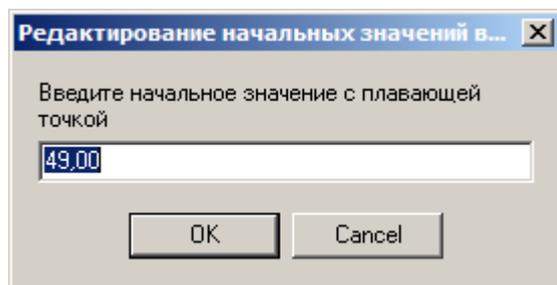
Удаление связей входов/выходов

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

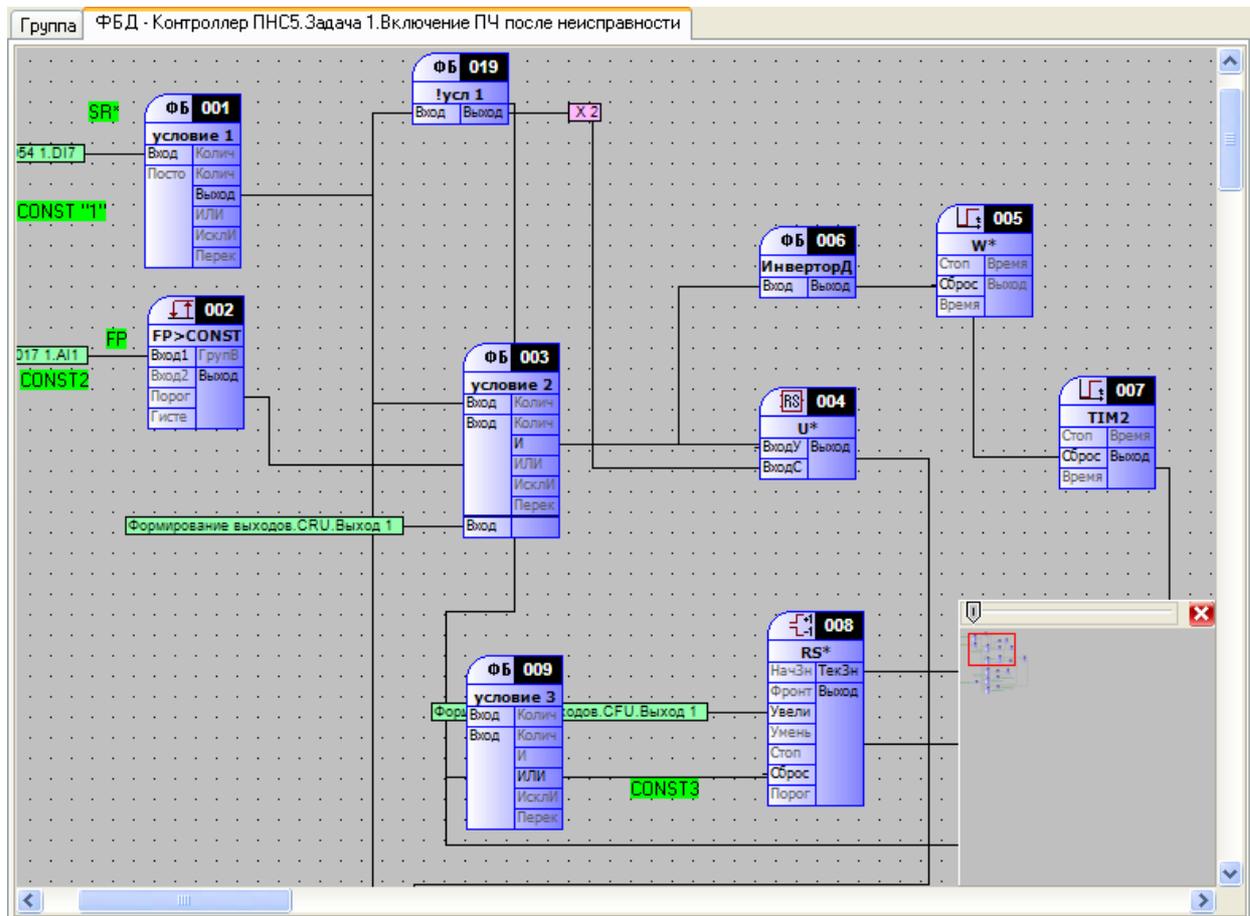
OK

Удалить все связи выхода

Удалить выбранную связь выхода



5.2.4



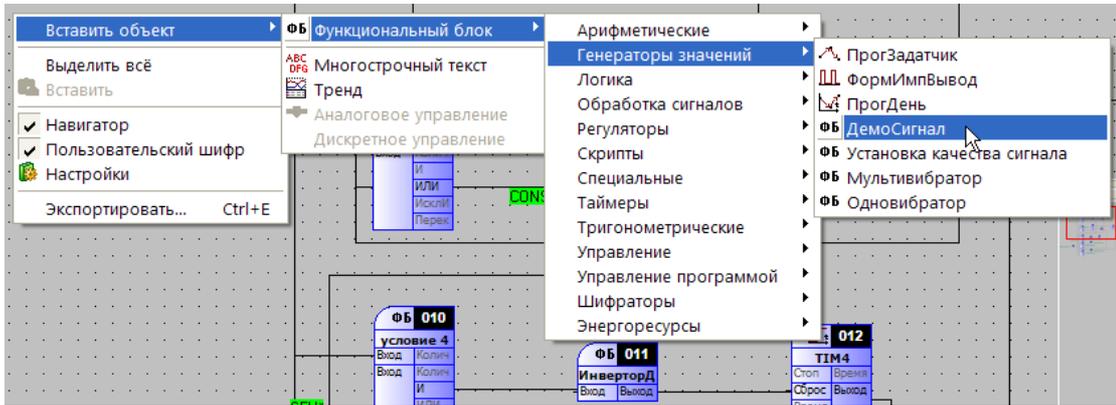
drag-n-drop.

5.2.4.1

1. _____
2. _____
3. _____

1.

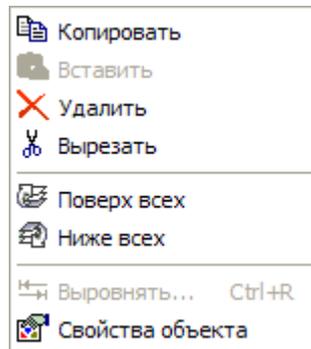
- 1.
- 2.



3.

ESC.

2.



3.

/ / .

(, ,).

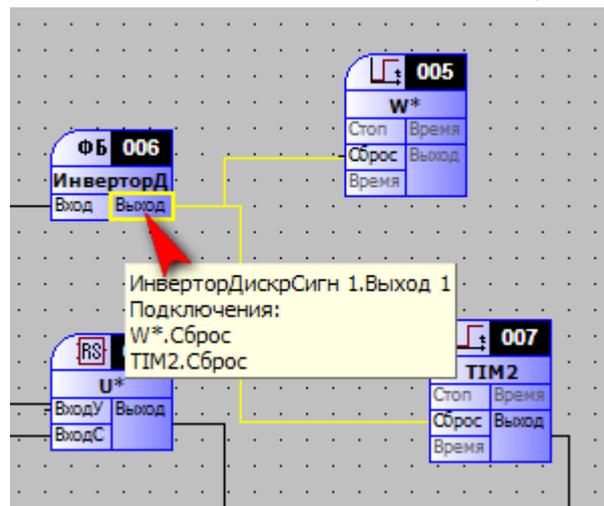
4.

5.

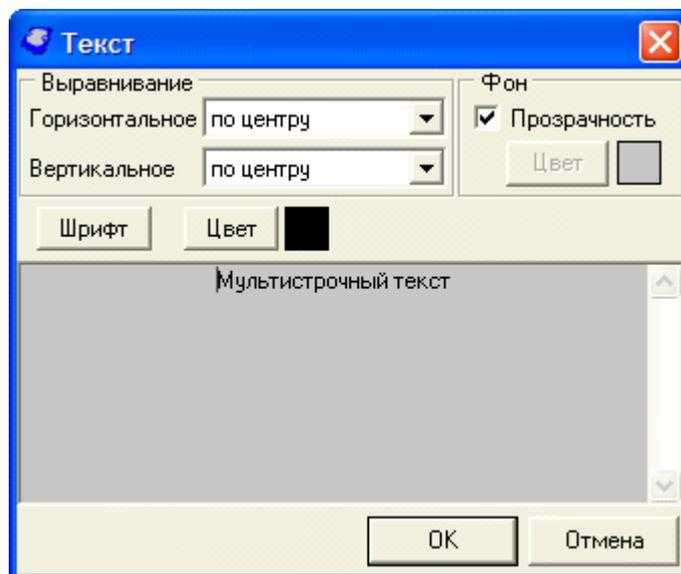
/

6.



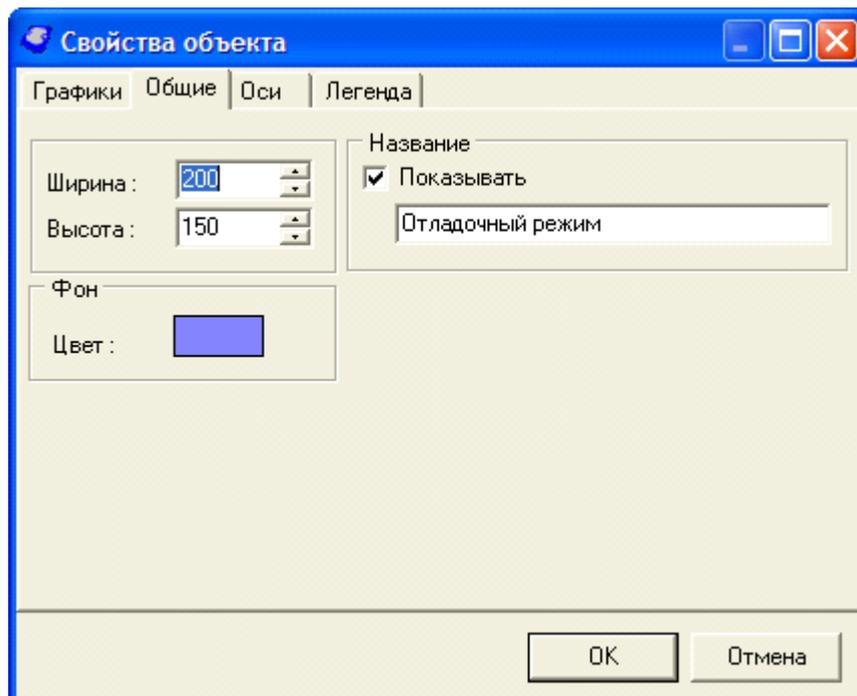
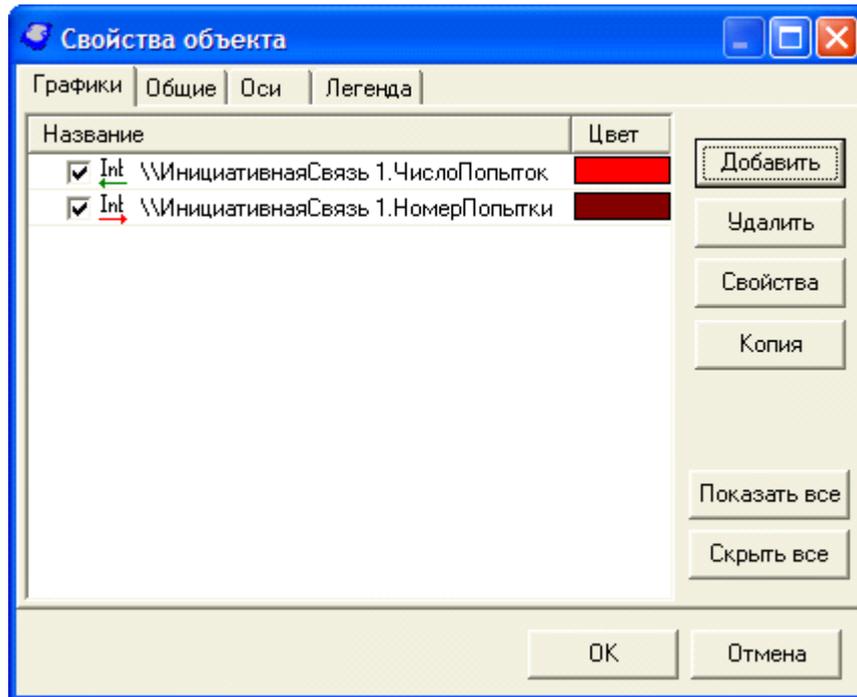


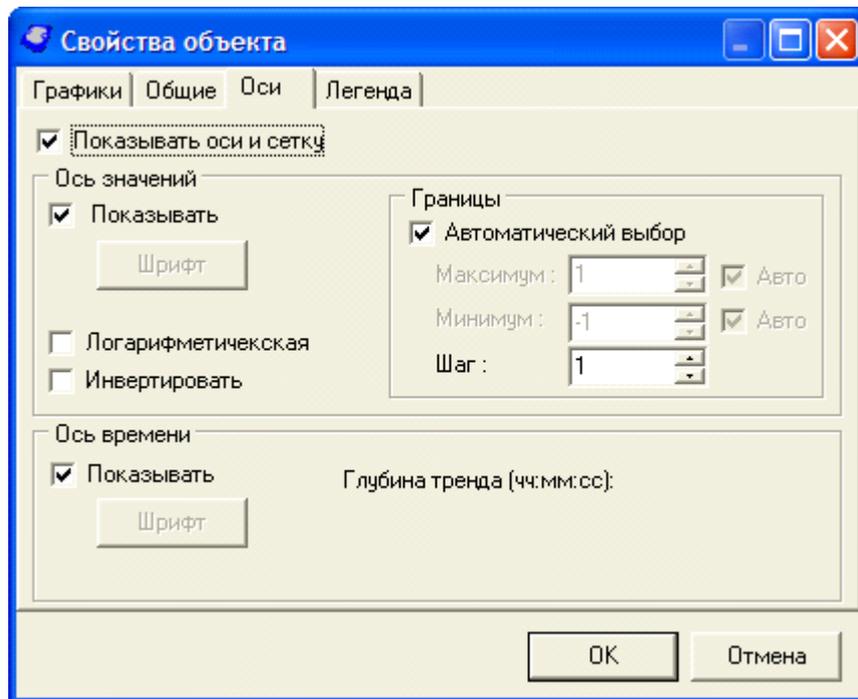
- 1.
- 2.





:





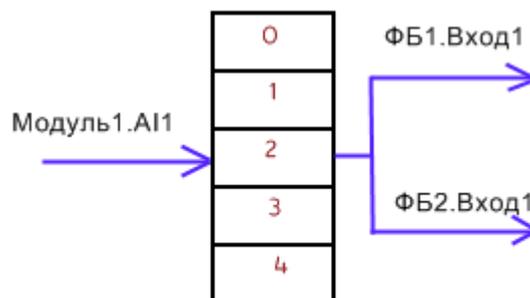
5.2.5

- ()
- ;
- ;
- ;

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

(. .1).

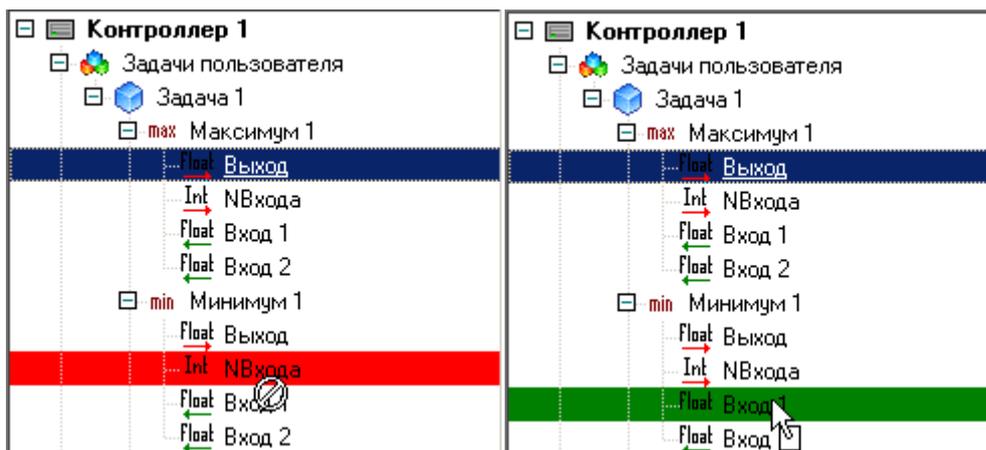
Рис.1



ГЛОБАЛЬНЫЙ МАССИВ ПАРАМЕТРОВ

1. AI1, (. .1), 2

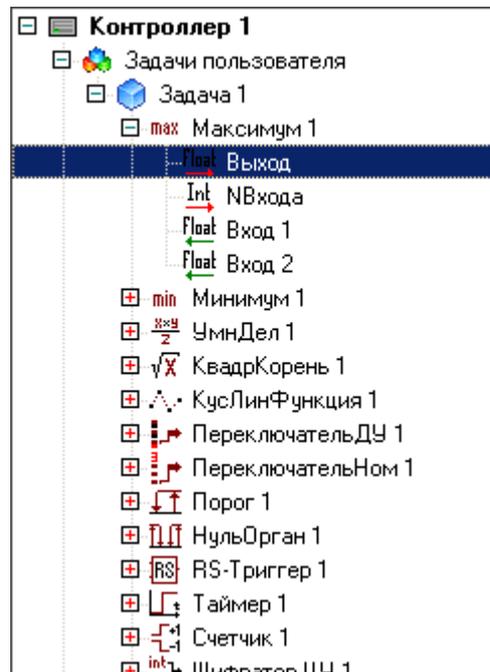
1.1. drag'n'drop,



1.2.

(,)

(,)



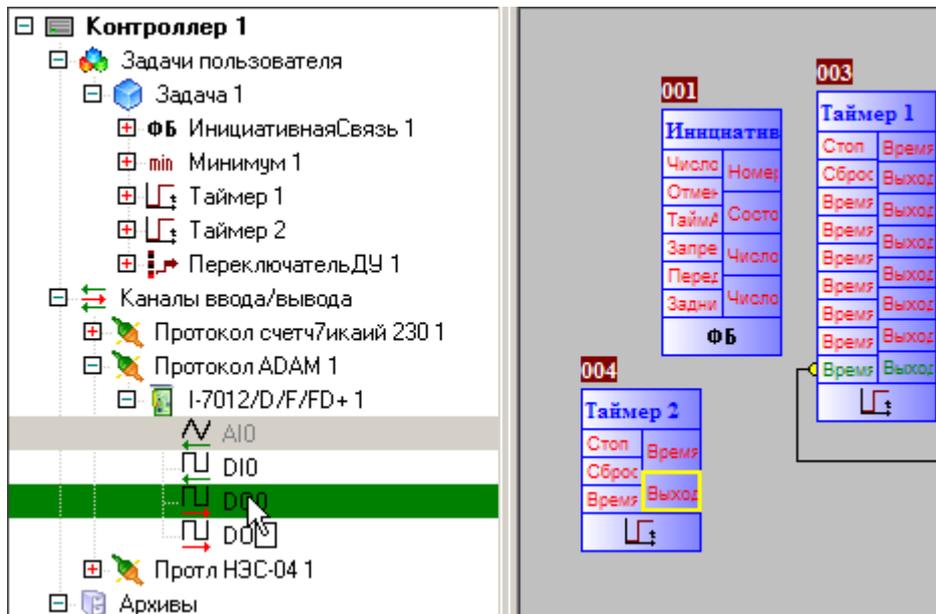
Общие настройки		
Имя функционального блока <input type="text" value="Счетчик 1"/>		
Тип ФБ: (82) Счетчик		
Текущий ФБ: Контроллер 1.Задача 1.Счетчик 1		
Количество каналов: 2 Минимальное количество кан		
Имя канала: Количество нуль-органов		
Входы/выходы функционального блока		
№	Имя	Тип
1	НачЗнач	целочисленный 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 <input type="text" value="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.

().



5.2.6

() - () /

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).

() , " "

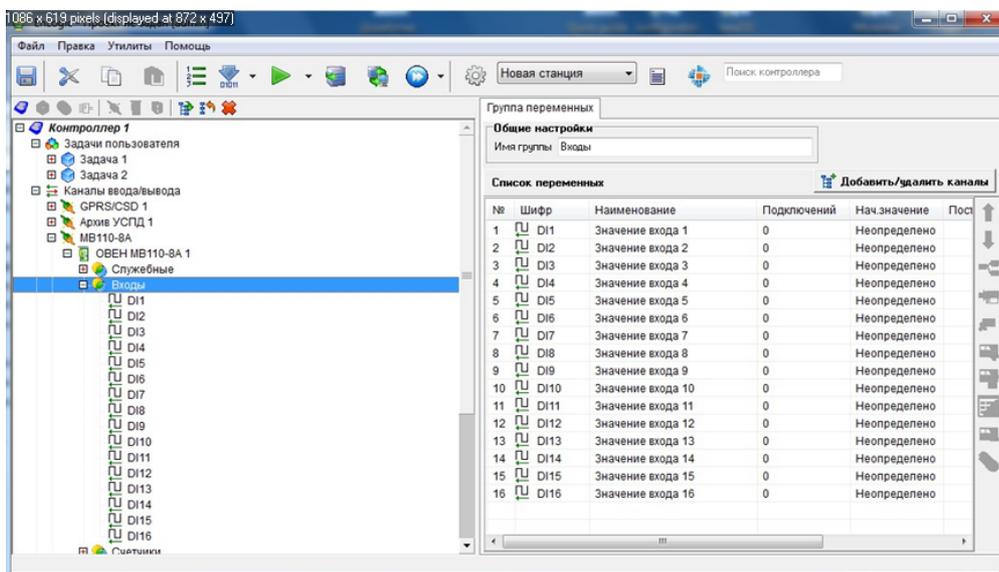
(/)

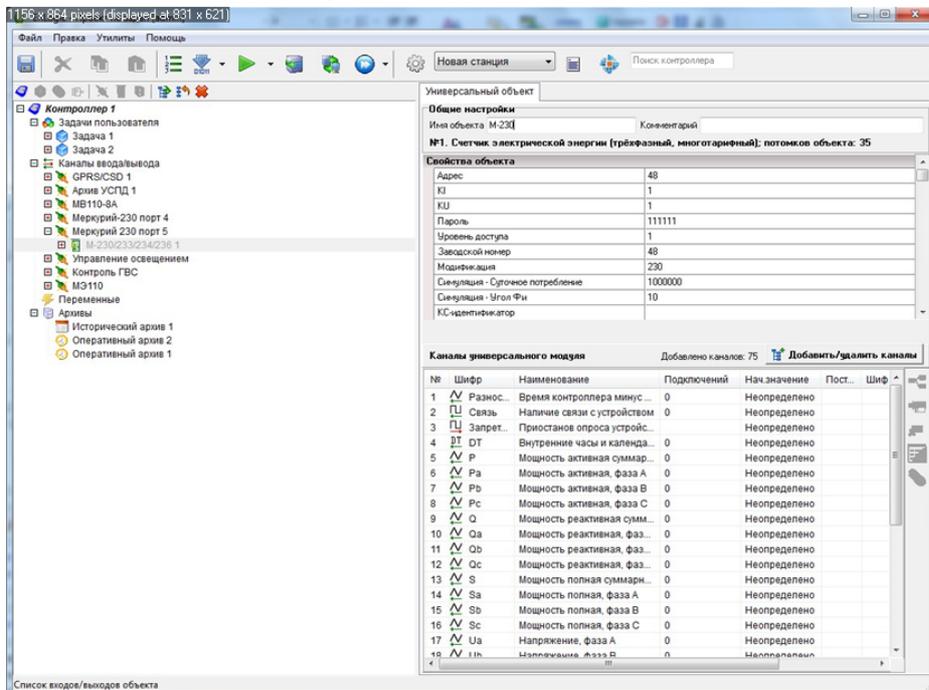
SCADA-

/ ()

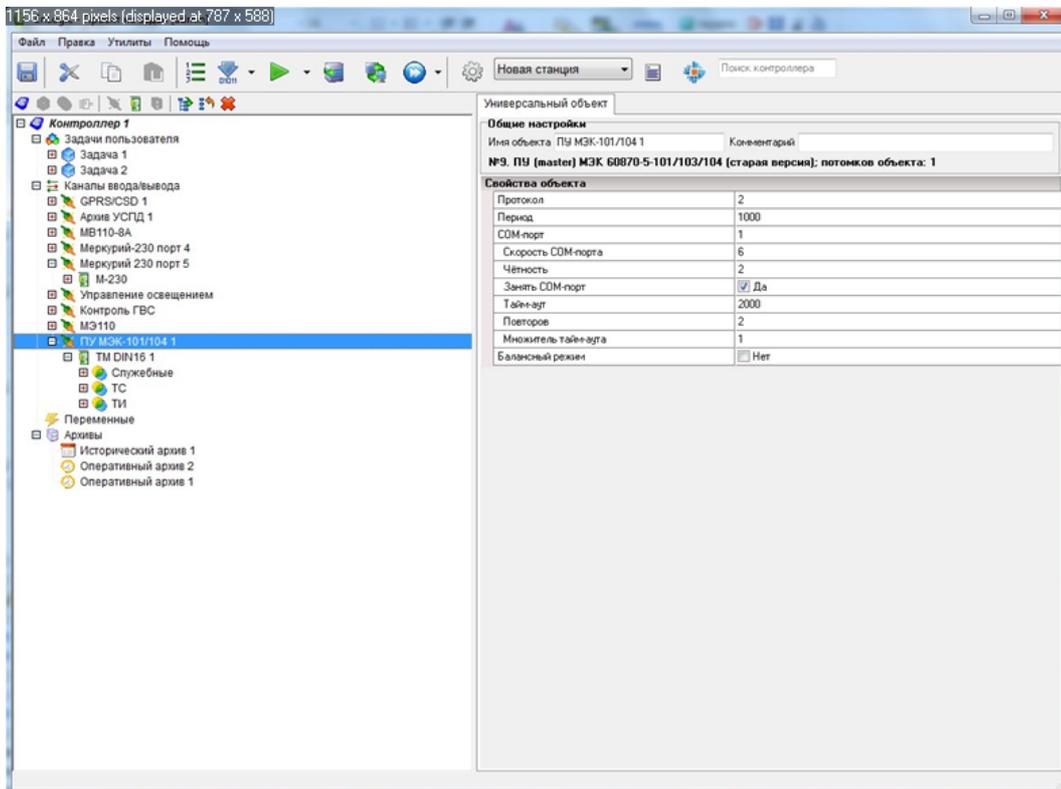
5.2.7

-
-
-





EnLogic



5.2.8

7000, 1-8000,

/ 52, 410.

Модуль

Общие настройки

Имя модуля: A9GSM 1

Модуль: A9GSM, DECONT

Описание: Радиомодем GSM\GPRS

Настройки

Слот модуля: 1 Формат значений: Инженерный(технический)

Использовать CRC: Диапазон измерений: _____

Тип аналоговых значений

Целые

Вещественные

Входы/выходы модуля

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

,
 - 0 255.
 : (), ()
) ()
 60 50
 / / :
 ((), (), , (), ,
 ((), , (), ,
). □,
 -N.
 , ,
 ← ,
 , ,
 → ,
 - ,
 , (-)
).
 / :
 (_____),
 (DI) \).
 - 2 :
 , -
 .
 (/ /)
 /)



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

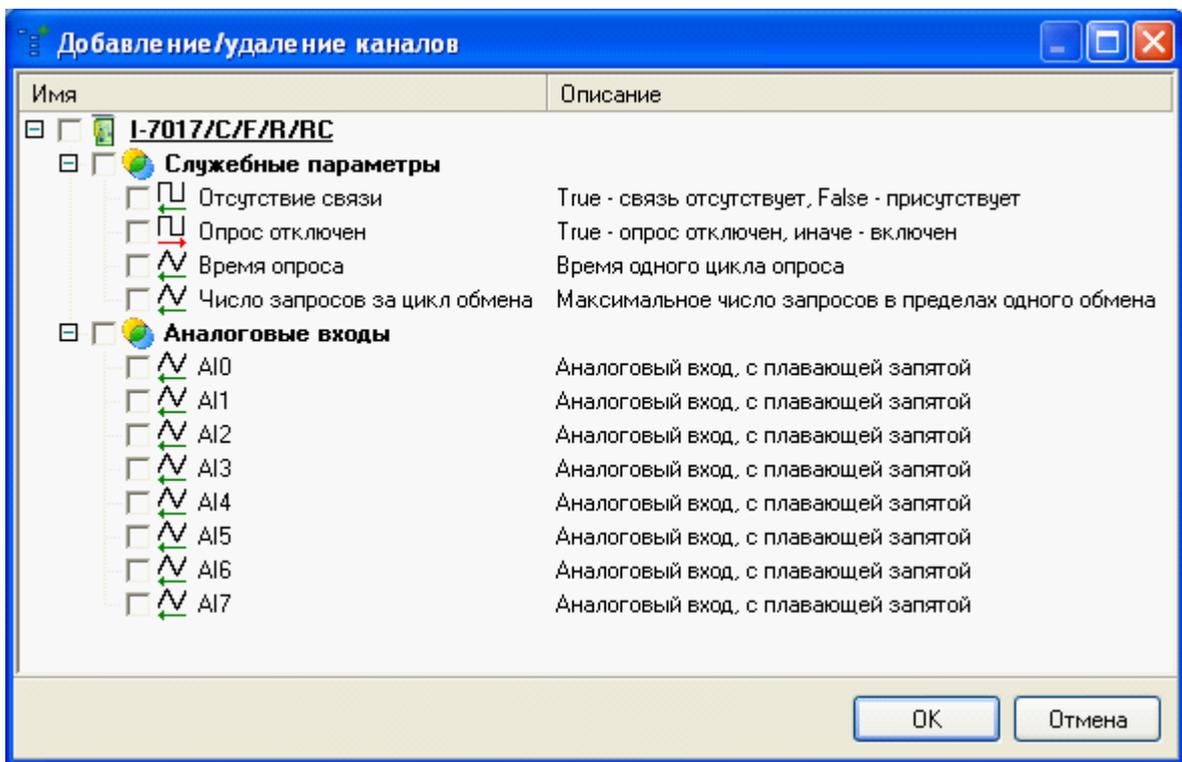
IP-адрес контролируемого пункта

Каналы универсального модуля Добавлено каналов: 440

 **Добавить/удалить каналы**

№	Имя	Тип	Описание	Источник	Кол-во под

 **Добавить/удалить каналы**



5.2.9

" " 2 - " "

) (, ,

, , - ,

5.2.9.1

, : ,

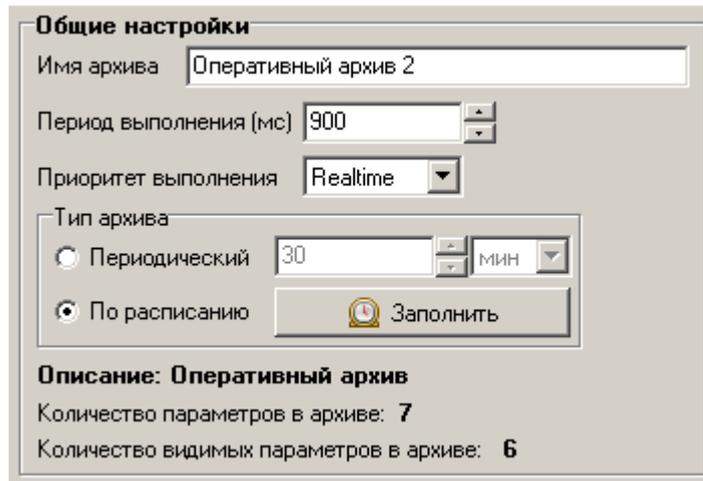
Список параметров сверяемого архива

№	Номер в архиве	Полный путь к архивному параметру	Опрашивается
1	0	Задача 1.Максимум 1.Выход	Да
2	1	Задача 1.Максимум 1.Входа	Да
3	2	Задача 1.Максимум 1.Вход 1	Да
4	3	Задача 1.Максимум 1.Вход 2	Да
5	4	Протокол СЭТ-4ТМ 1.СЭТ-4ТМ 1.РазностьВремени	Да
6	5	Протокол СЭТ-4ТМ 1.СЭТ-4ТМ 1.Связь	Да
7	6	Протокол СЭТ-4ТМ 1.СЭТ-4ТМ 1.ЗапретОпроса	Да

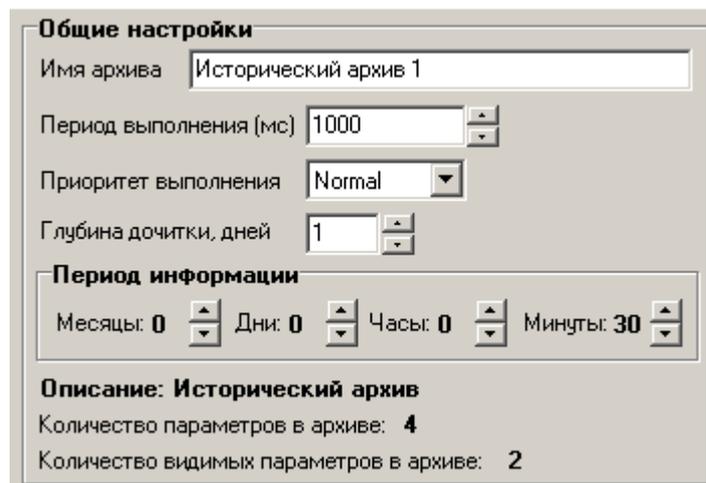
drag'n'drop,



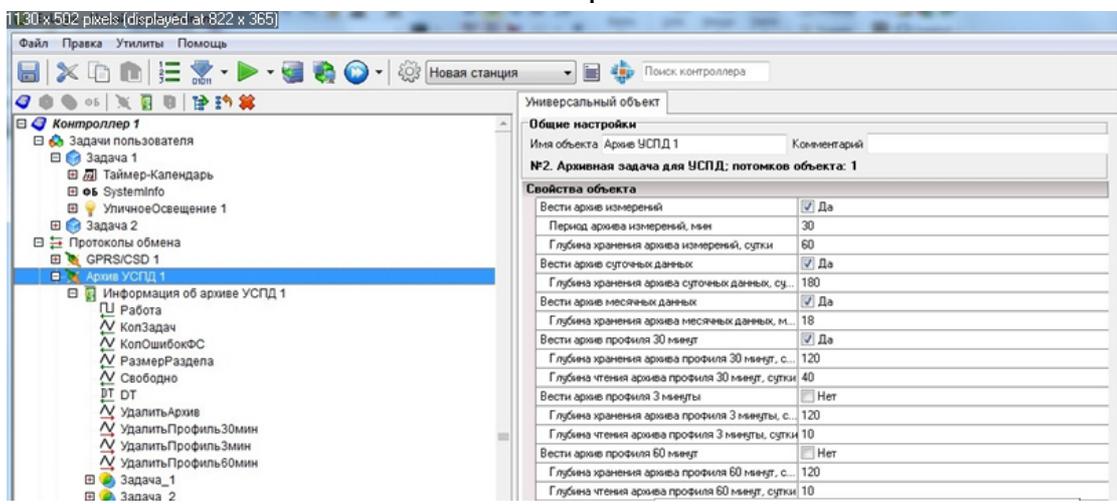
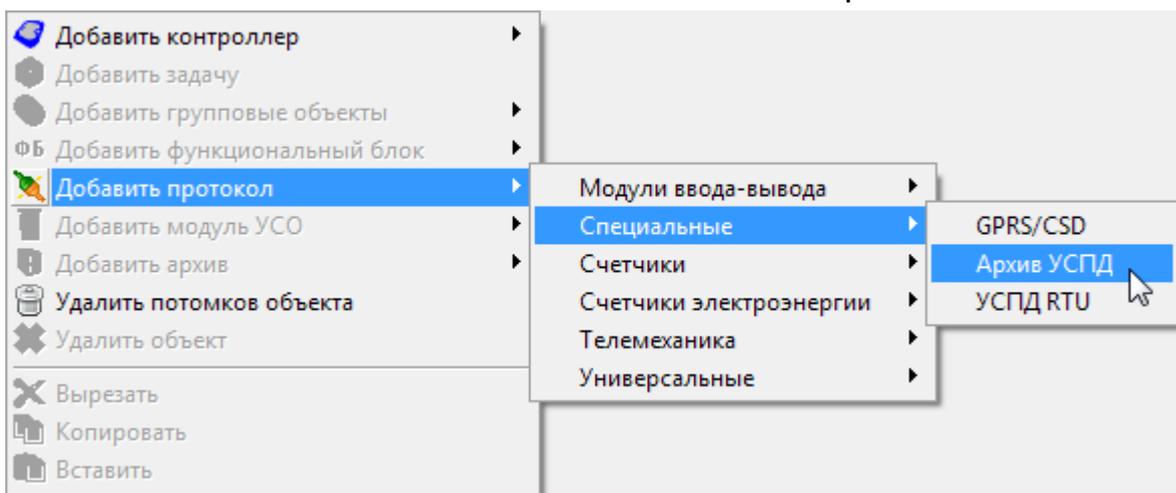
5.2.9.2



5.2.9.3

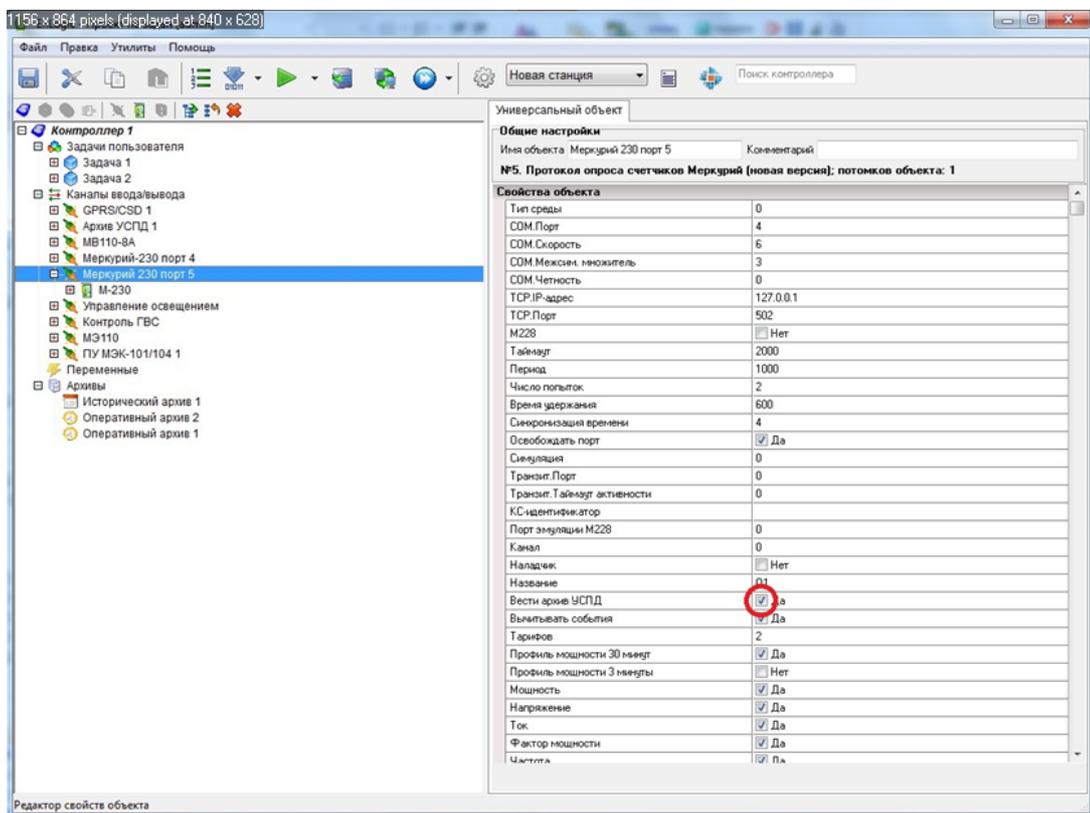


5.2.9.4



, COS,

30-



5.2.10

EnLogic

EnLogic.

F8



Карта адресов контроллера 'Объект 1'

Адрес	Параметр	Передача МЭК
117	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Предупреждения.AC supply	при опросе из EnLogic
118	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Предупреждения.Driver no...	при опросе из EnLogic
119	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Предупреждения.Memory ...	при опросе из EnLogic
120	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO1_input_1	при изменении на 0,00 %
121	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO1_input_2	при изменении на 0,00 %
122	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO1_input_3	при изменении на 0,00 %
123	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO1_input_4	при изменении на 0,00 %
124	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO1_input_5	при изменении на 0,00 %
125	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO1_input_6	при изменении на 0,00 %
126	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO2_input_1	при изменении на 0,00 %
127	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO2_input_2	при изменении на 0,00 %
128	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO2_input_3	при изменении на 0,00 %
129	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO2_input_4	при изменении на 0,00 %
130	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO2_input_5	при изменении на 0,00 %
131	DNP3.PBA/TEL.Сигнализация.Входы MDBB.IO2_input_6	при изменении на 0,00 %
132	DNP3.PBA/TEL.Управление.Trip_Close	при опросе из EnLogic
133	DNP3.PBA/TEL.Управление.Управление состоянием P3...	при опросе из EnLogic
134	DNP3.PBA/TEL.Управление.Управление состоянием P3...	при опросе из EnLogic
135	DNP3.PBA/TEL.Управление.Управление состоянием P3...	при опросе из EnLogic
136	DNP3.PBA/TEL.Управление.Управление состоянием P3...	при опросе из EnLogic
137	DNP3.PBA/TEL.Управление.Управление состоянием P3...	при опросе из EnLogic

Адресов в карте: 249

OK Отмена

EnLogic

60870-5-101/104.

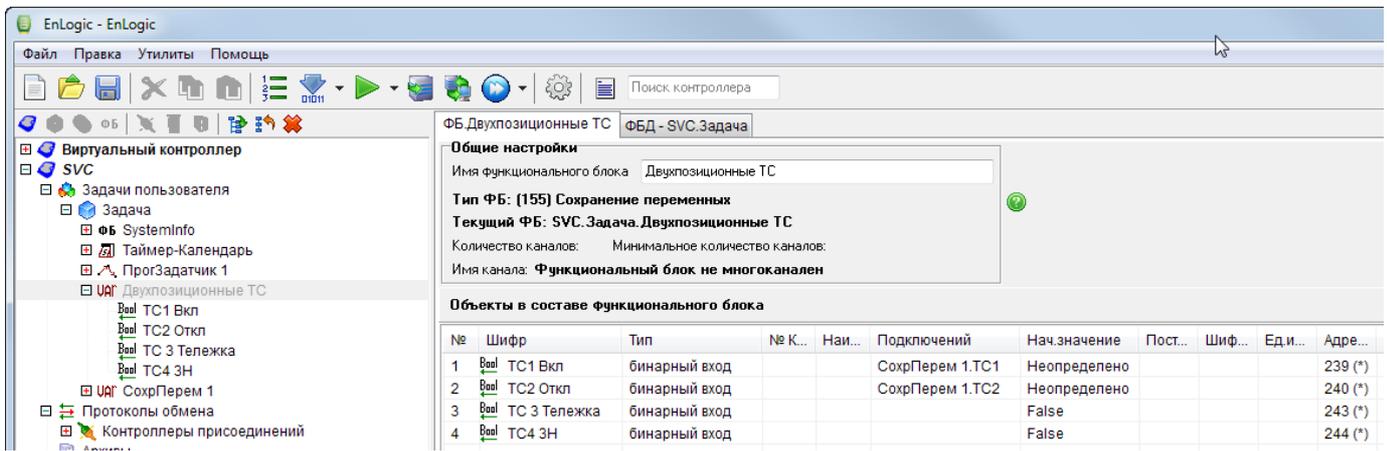
SCADA-

EnLogic (

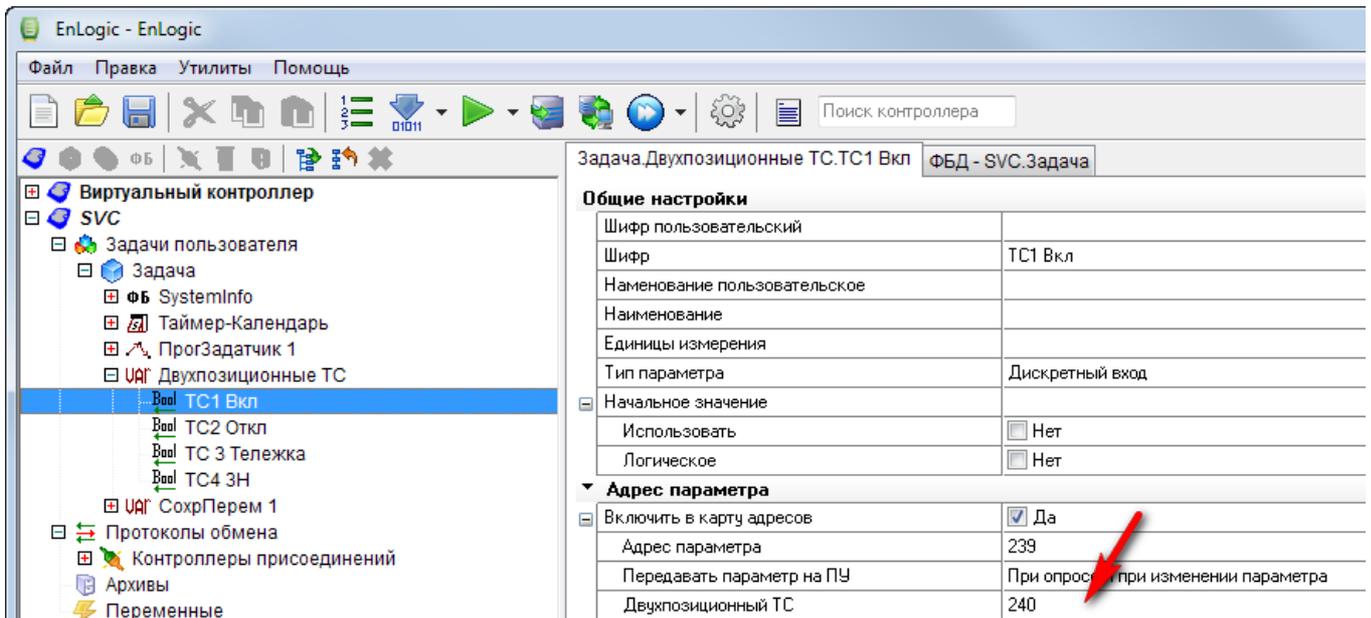
).

EnLogic

EnLogic.



1 2



1

5.2.10.1 Modbus Slave

Modbus Slave

EnLogic с
Modbus

4-

(

).

ModBus

:

- 1
- 5
- 3 4
- 16

5.2.11

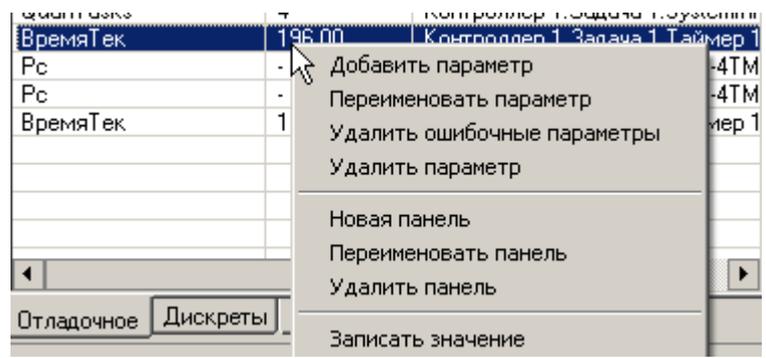
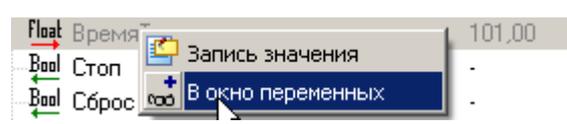
()

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

Отладочное Дискреты Выхода

(),

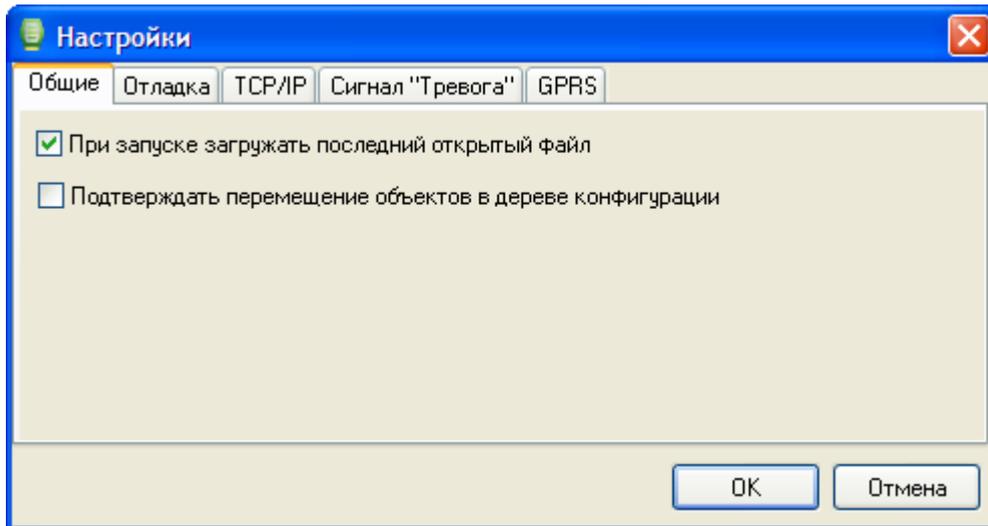
drag'n'drop



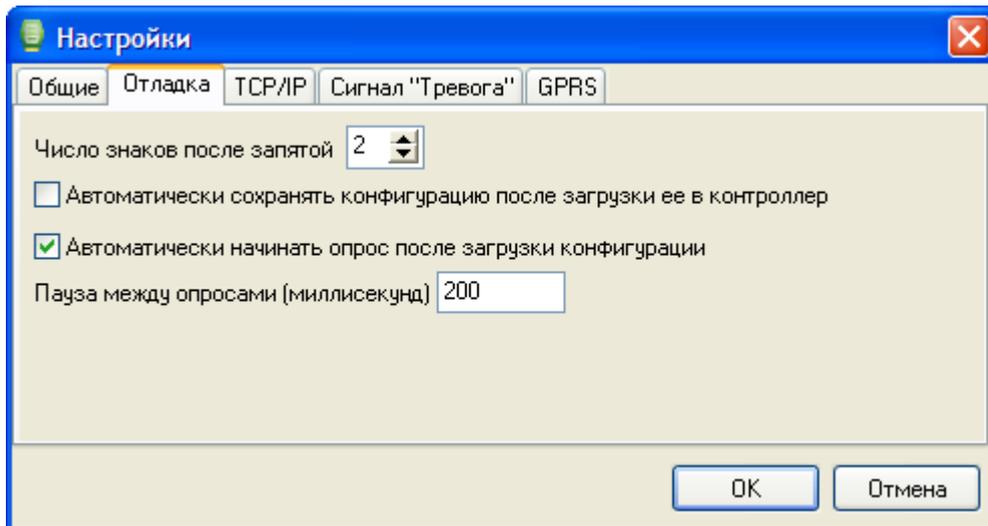
5.2.12



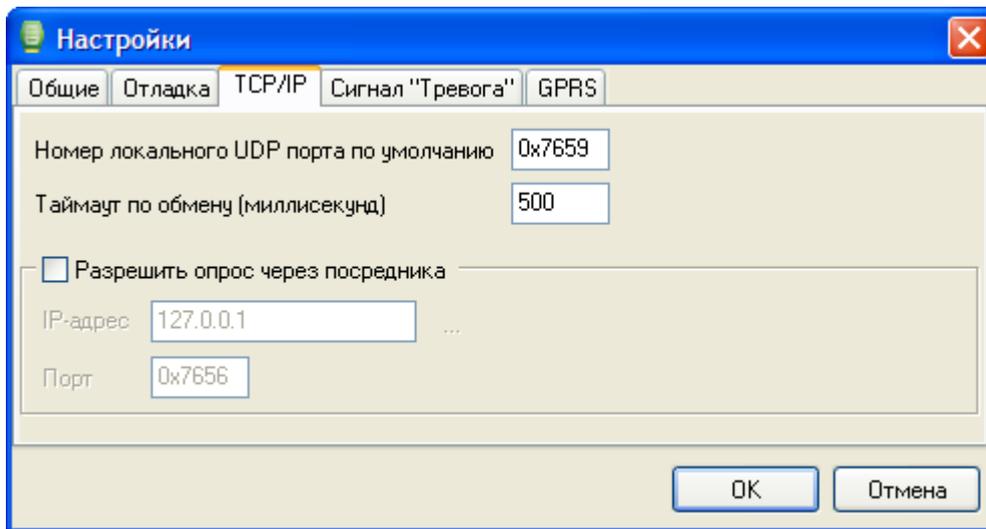
1.



2.

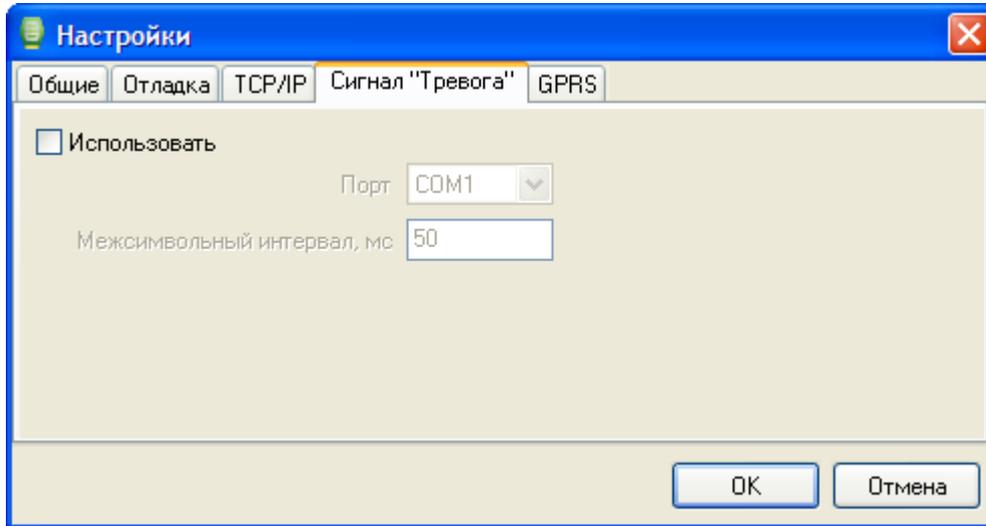


3. TCP/IP



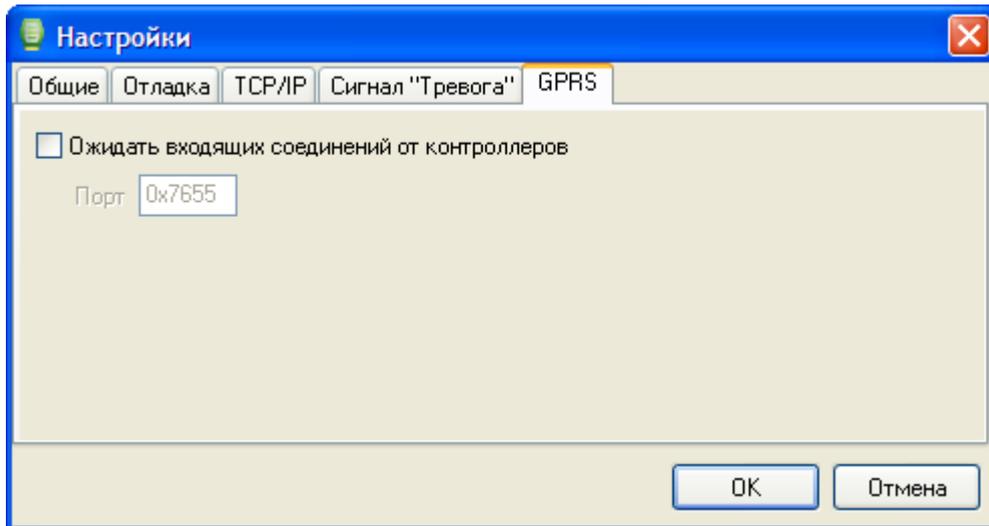
- " TCP/IP.
 UDP , UDP " - TCP/IP.
 EnLogic , : 30292
 (\$7654) ... 32768 (\$8000)
 - " " - UDP.
 - 500 , GPRS.

4.



COM- GSM.
 GSM-
 () ,

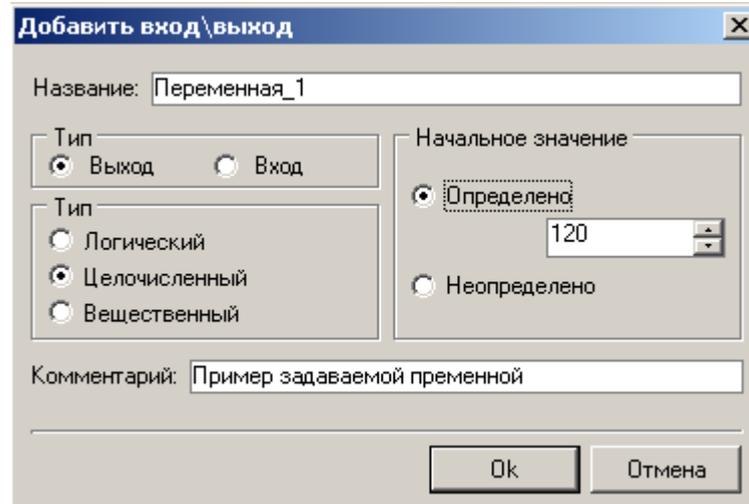
5. GPRS



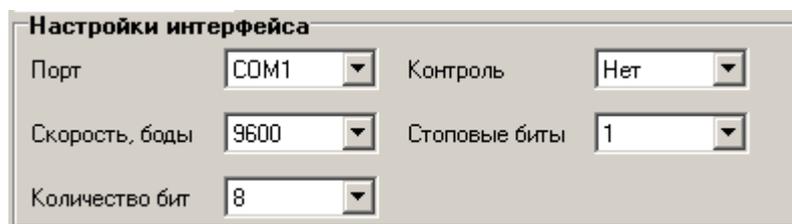
GPRS " " TCP.
" " IP-

5.2.13

5.2.13.1



5.2.13.2



5.2.13.3

Модем

Использовать

Номер телефона:
89033578723

Строка инициализации:
 

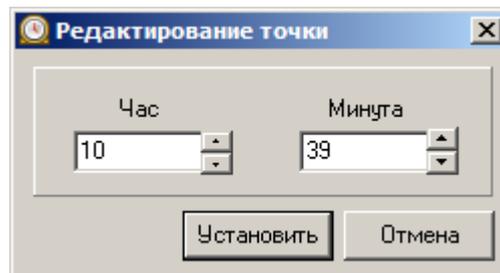
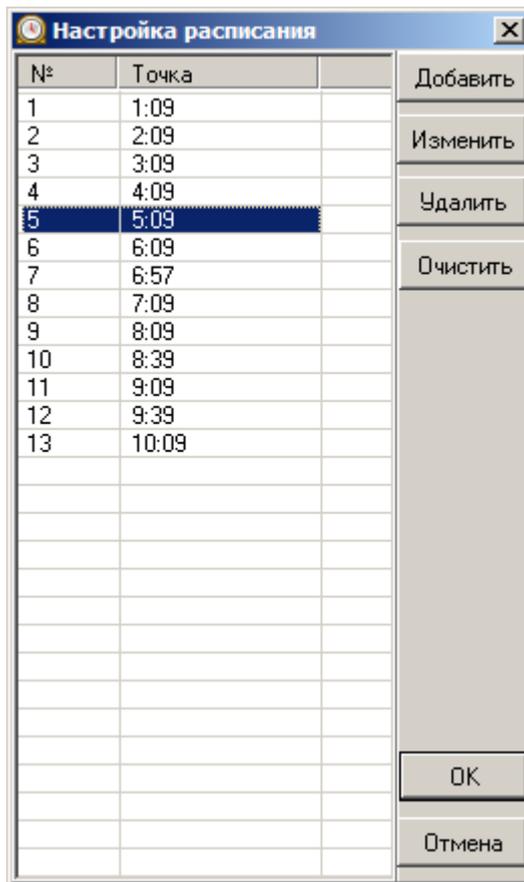
Набор номера

Отмена вызова при
отсутствии связи с

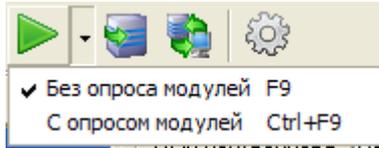
Число повторов
набора номера  

Тайм-аут между повтором
набора номера с

5.2.13.4



5.2.14



EnLogic,

230,

i7000,

(, ,).



EnLogic **EnLogicMngr.dll.**

OPC-

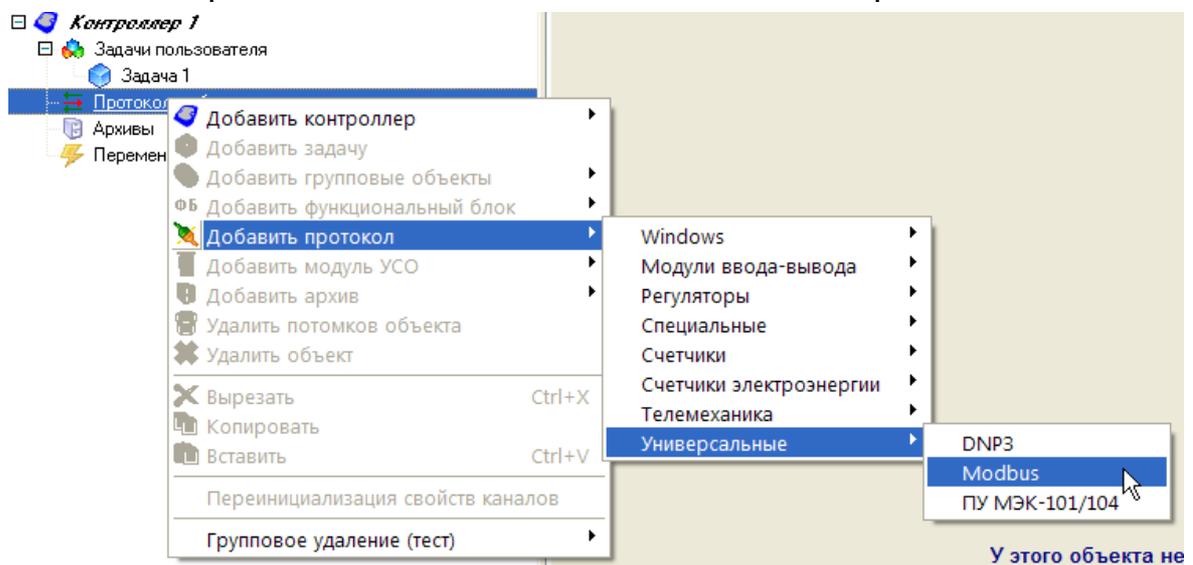
EnLogic.

(,).

5.3

EnLogic.
XML Bin\IO. prot_mod.xml
(XML)
*.io, Windows,
UNICODE. IO
XML, 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
Освободить порт	<input type="checkbox"/> Нет
Таймаут	1000
Период	100
Множитель тайм-аута	1
Число попыток	2
Пауза м/у запросами	0
delta	0
IP-адрес	127.0.0.1
Порт	502

```

delta
0,
EnLogic,
EnLogic -
delta,
SerialTaskInfo, LenLastStep. delta
10-50,
EnLogic
EnLogic
Bin\IO\mb-modbus+.txt.
100, 2 EnLogic
0,01.
:
<TagProperties>
  <Prop IdStr="Adr" Name=" " Type="WORD" Access="R" Format="0x%x" />
  <Prop IdStr="Func" Name=" " Type="BYTE" Access="R" Init="4" Format="0
  <Prop IdStr="DataType" Name=" " Type="BYTE" Access="R" Init="11" />
  <Prop IdStr="K" Name=" " Type="FLOAT" Access="R" Init="1" />
  <Prop IdStr="msk" Name=" " Type="WORD" Access="R" Init="0xFFFF" Form
</TagProperties>
<Group Name=" ">

```

```

    <Tag Name="Ia" Type="AIF" Adr="0x0000" DataType="11" Descr="      A" K="0.1" Mea
    <Tag Name="Ib" Type="AIF" Adr="0x0001" DataType="11" Descr="      B" K="0.1" Mea
...
    <Tag Name="F" Type="AIF" Adr="0x000A" DataType="11" Descr="      " K="0.01" Measur
...
</Group>

```

EnLogic

TCP.

```

<Module Id="20101">
  <Name>ANYBUS1</Name>
  <sModGroupName>                                </sModGroupName>
  <CfgName>ANYBUS2</CfgName>
  <Descr>ANYBUS</Descr>
  <Protocol>Modbus</Protocol>
  <Properties>
    <Prop Id="4" Name="IP-      " Descr="IP-      " Type="IPADDR" Init="0xC0A87FFE"/>
    <Prop Id="5" Name="      " Descr="TCP-      " Type="WORD" Init="502"/>
    <Prop Id="1" Name="      " Type="BYTE" Init="1"/>
  </Properties>

```

Свойства объекта	
IP-адрес	192.168.127.254
Порт	502
Адрес модуля	1

5.3.1.1 Modbus Excel

EnLogic
 IO-
 IO
 IO,
 !
 XML
 Excel.
 EnLogic
 Excel!

Карта тегов устройства с полным перечнем свойств тега для протокола Modbus												
№ п/п	Общие свойства						Свойства Modbus					
	Группа	Подгруппа	Шифр	Описание	Ед. изм.	Тип тега	Множит.	Адрес модбас	Тип данных	Маска	Функция	
125	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Pmax+	Максимальное значение активной мощности +	Вт	AIF	0,01	0x0078	mb_INT16		4	
126	DIRIS A40 6500-E17-AB	Параметры	Pmax-	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

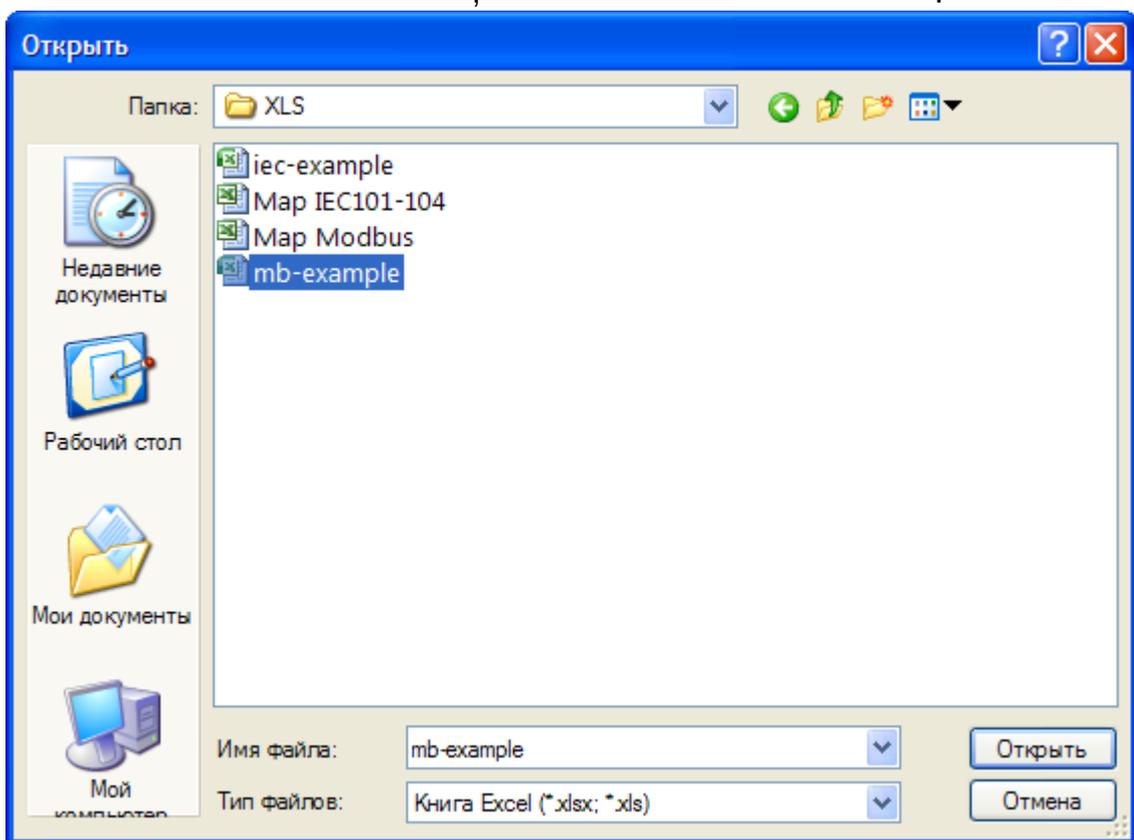
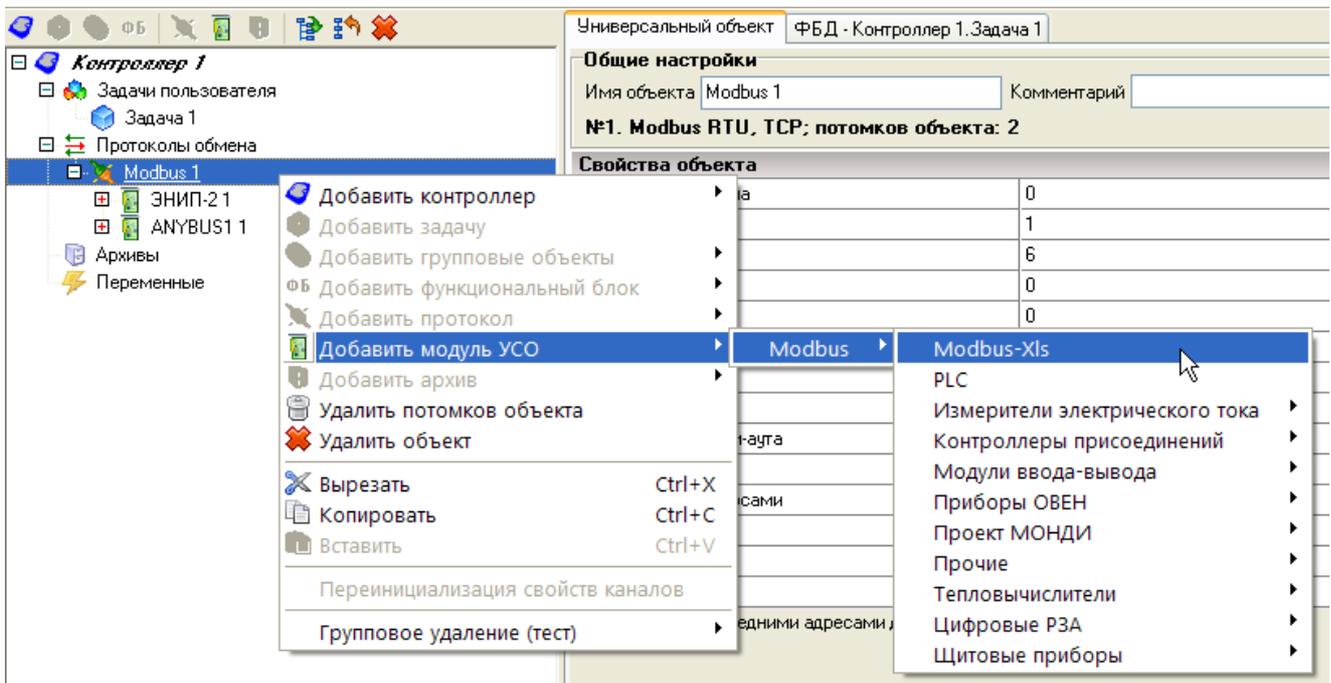
Excel

Excel.

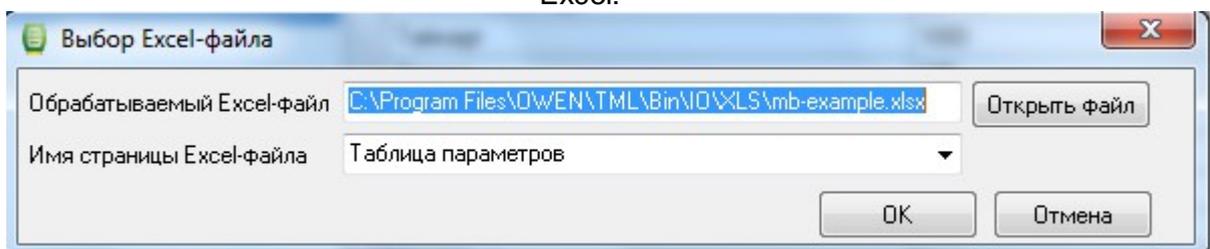
OLE.

EnLogic.

Modbus-Xls,



Excel:



Excel

Универсальный объект

Общие настройки

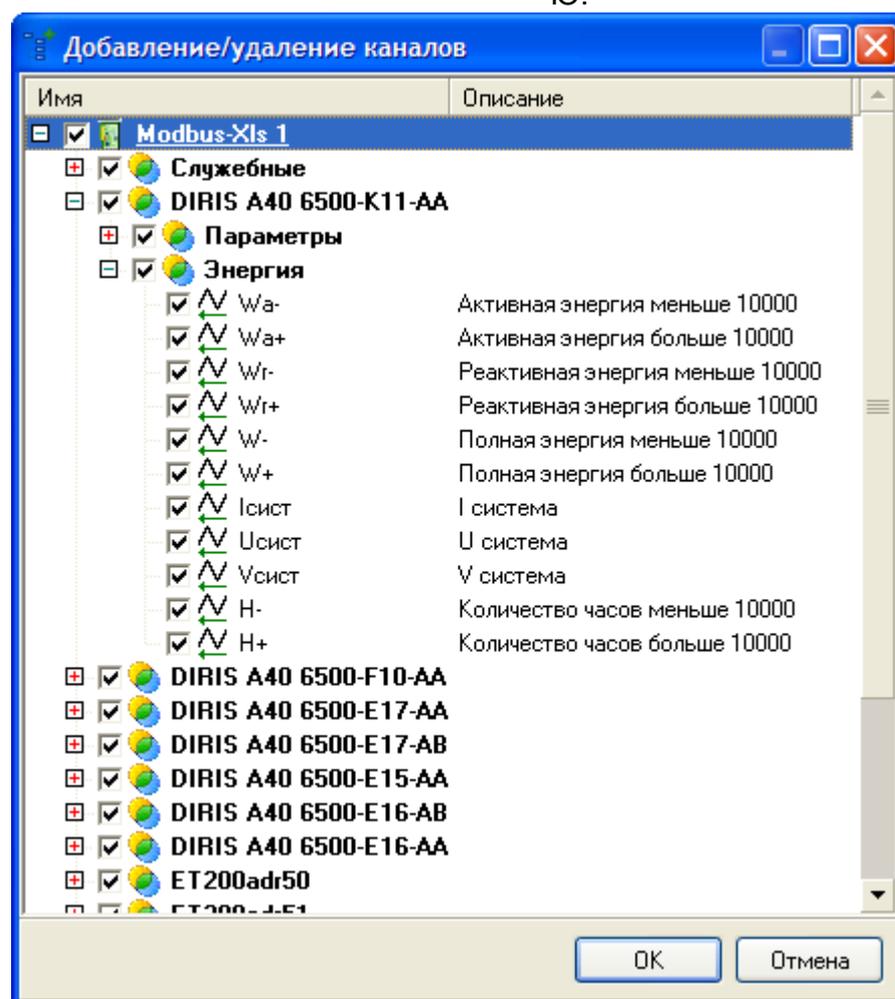
Имя объекта: Комментарий:

№1. Excel-Modbus; потомков объекта: 0

Свойства объекта

IP-адрес	192.168.127.254
Порт	502
Адрес модуля	1
Имя/путь Excel-файла	C:\Program Files\OWEN\TML\Bin\IO\XLS\mb-example.xlsx
Наименование листа	Таблица параметров

Ю: Excel,



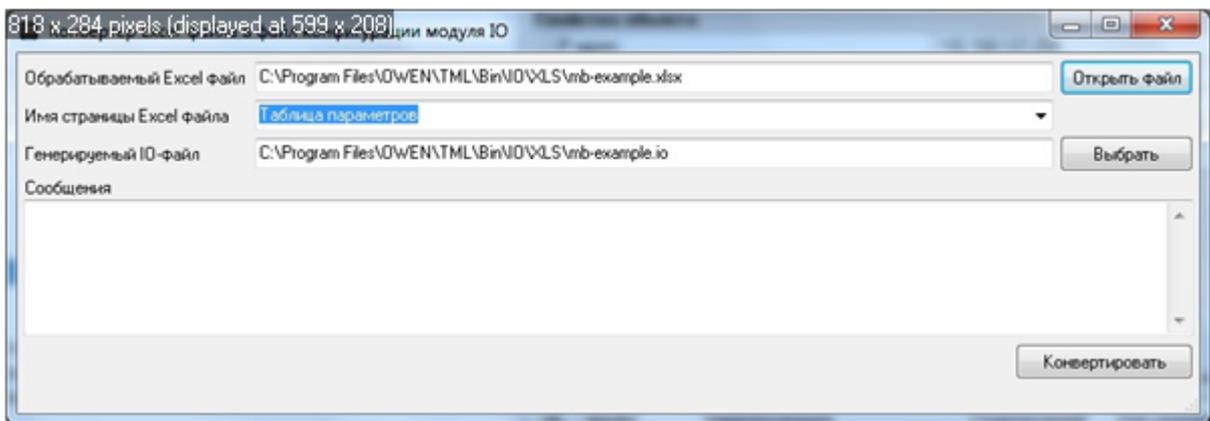
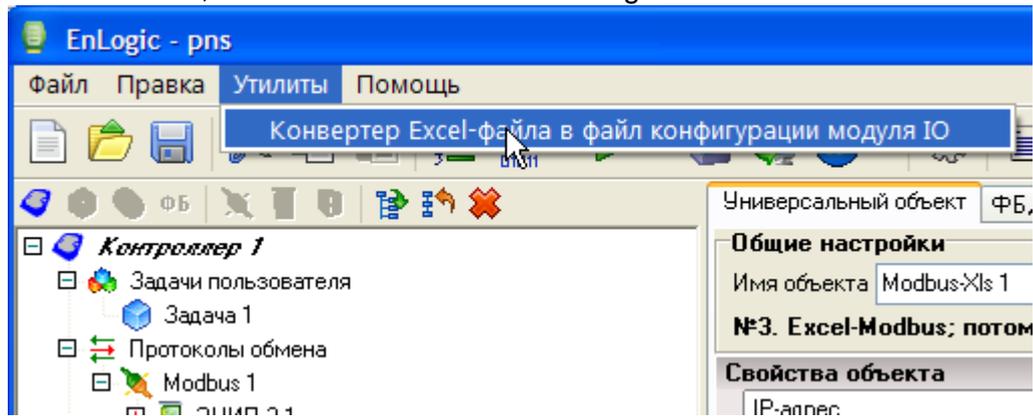
Excel.

Excel

XML,

Excel IO,

EnLogic:

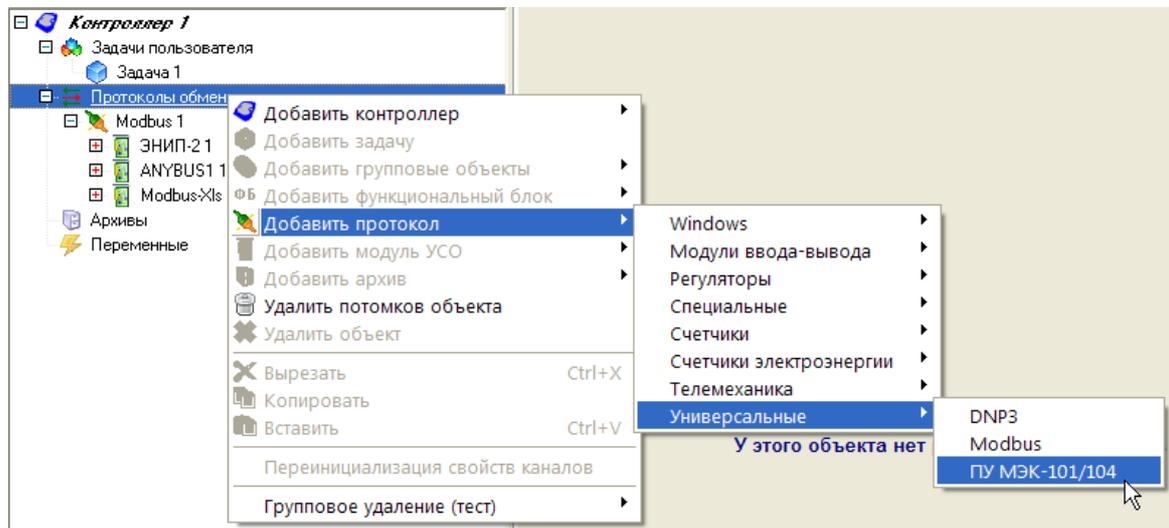


IO,

5.3.2 60870-5

60870-5-

101/103/104.



Общие настройки

Имя объекта ПУ МЭК-101/104 1 Комментарий

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

Свойства объекта

Протокол	2
COM-порт	1
Скорость COM-порта	6
Чётность	2
Период	1000
Тайм-аут	2000
Повторов	2
Занять COM-порт	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Множитель тайм-аута	1

- 1 - -101
- 2 - -104 (())
- 3 - -103

-101/103 ():

Универсальный объект ФБД - Контроллер 1. Задача 1

Общие настройки

Имя объекта MONDI B01 1 Комментарий

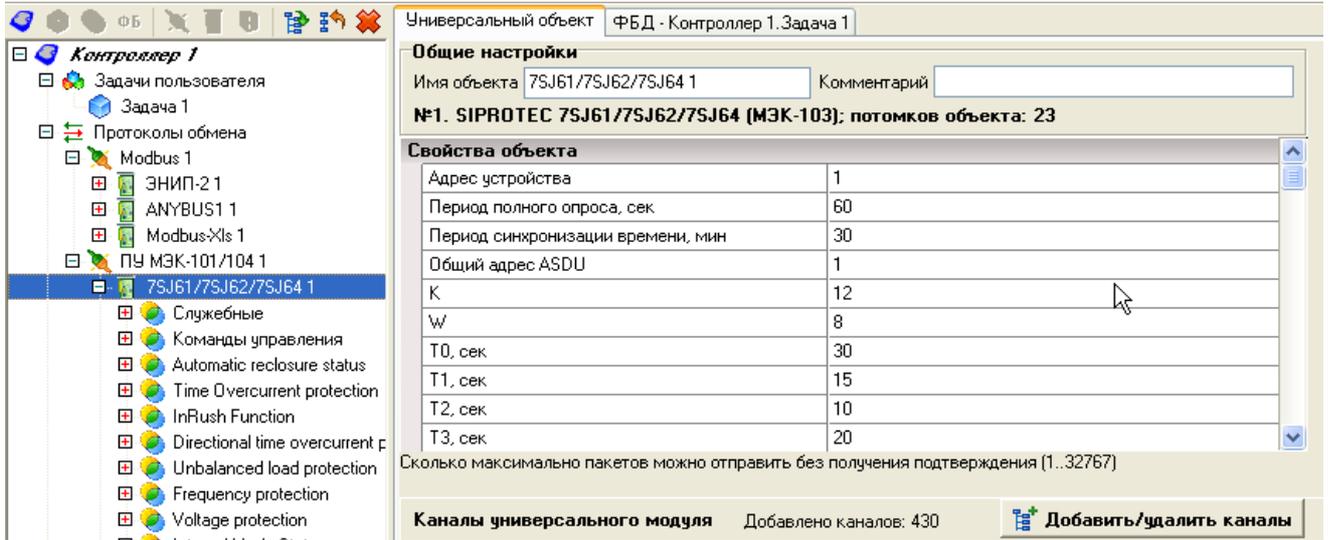
№2. MONDI B01; потомков объекта: 7

Свойства объекта

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

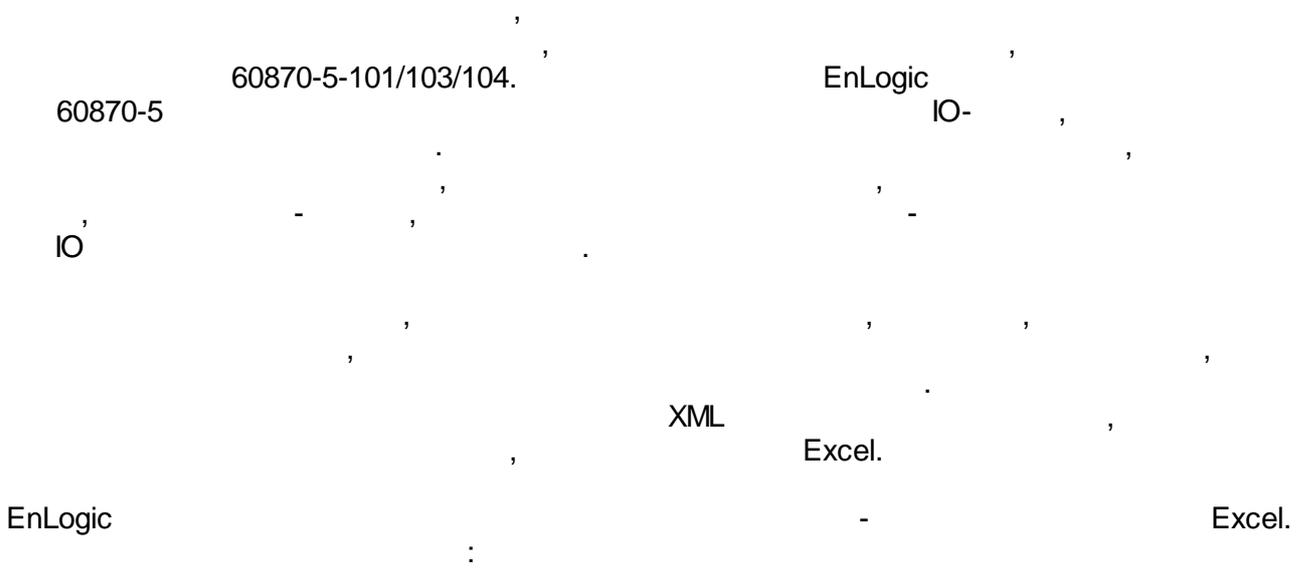
Каналы универсального модуля Добавлено каналов: 249 [Добавить/удалить каналы](#)

-104 (TCP/IP):



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

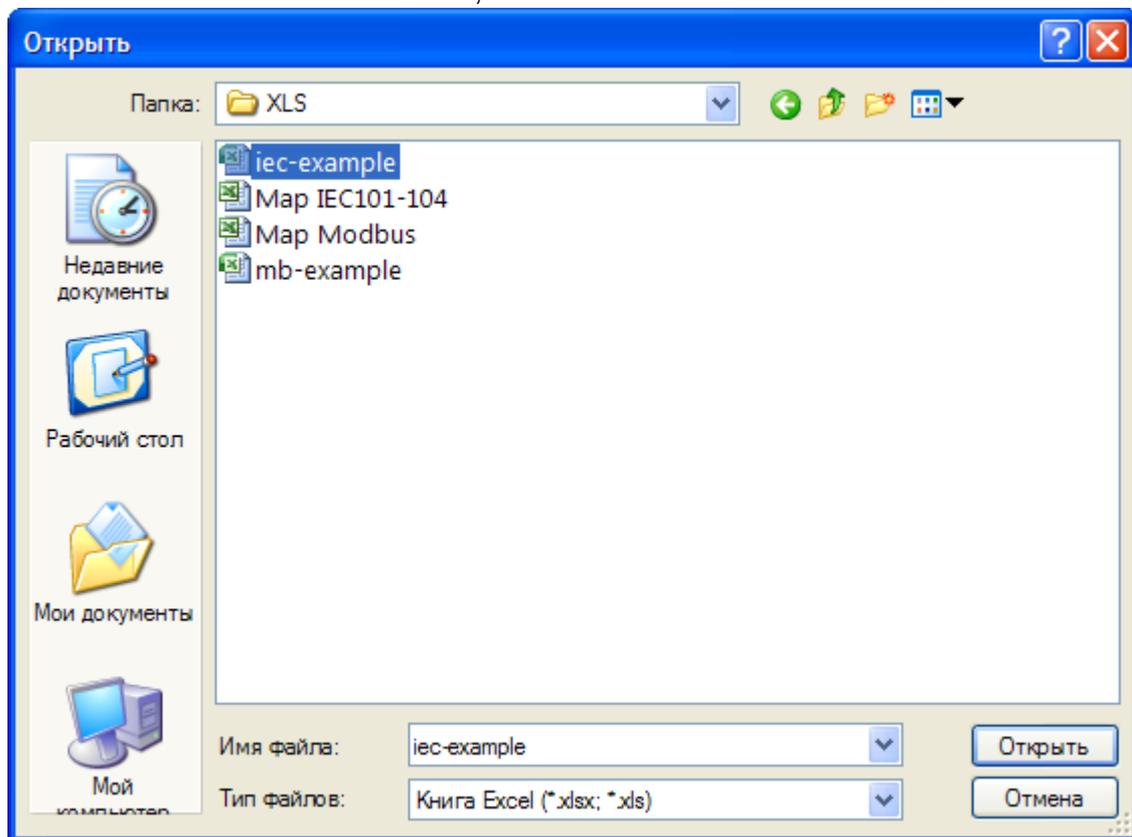
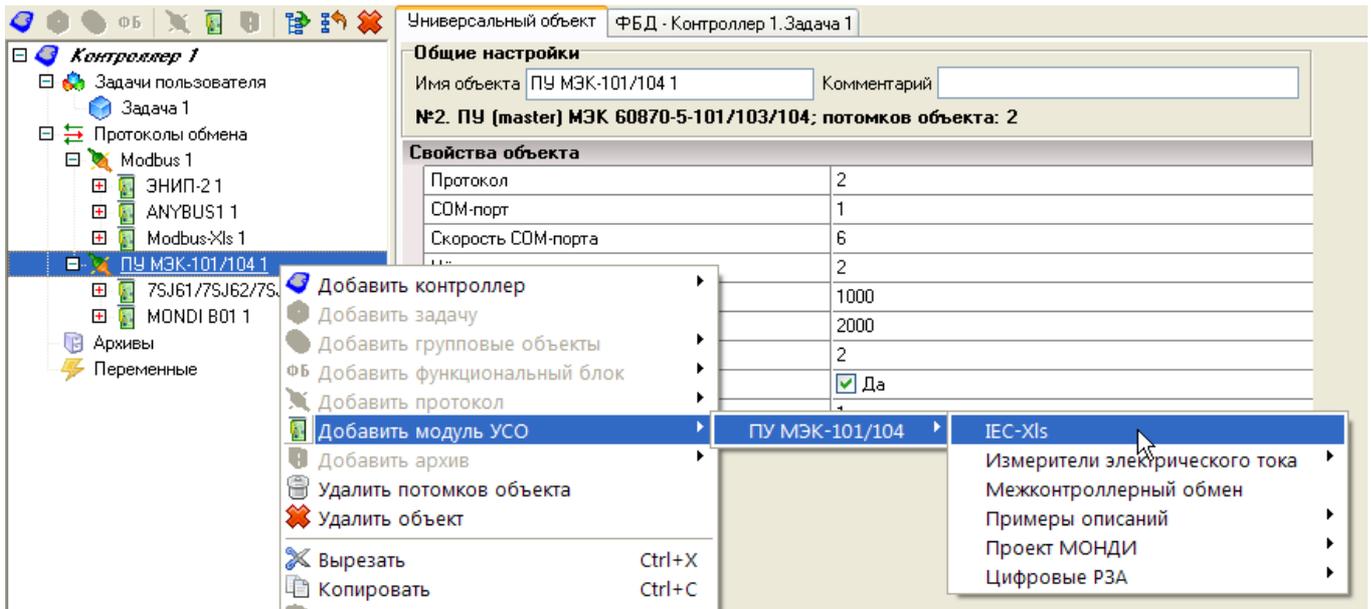
Excel

Excel.

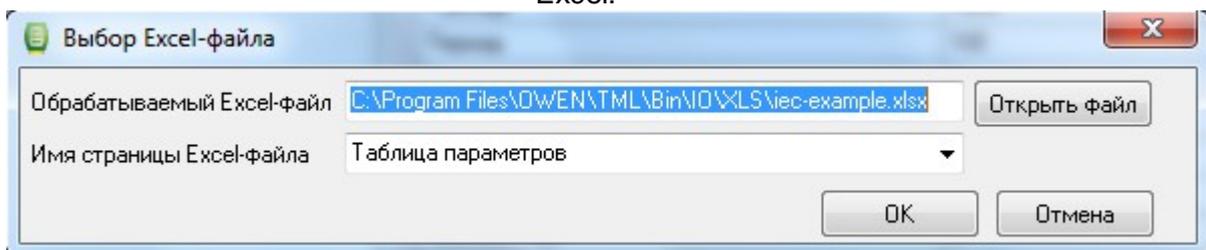
OLE.

EnLogic.

IEC-Xls,



Excel:



Excel

Универсальный объект

Общие настройки

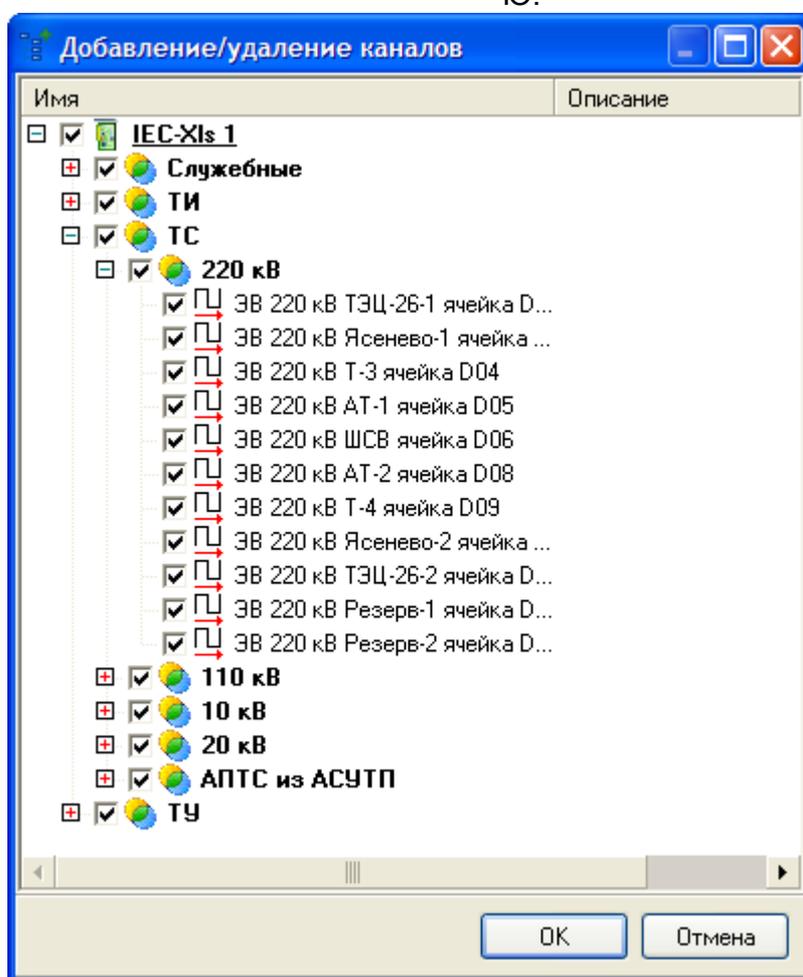
Имя объекта: Modbus-Xls 1 Комментарий:

№1. Excel-Modbus; потомков объекта: 0

Свойства объекта

IP-адрес	192.168.127.254
Порт	502
Адрес модуля	1
Имя/путь Excel-файла	C:\Program Files\OWEN\TML\Bin\O\XLS\iec-example.xlsx
Наименование листа	Таблица параметров

Ю: Excel,



Excel.

Excel

XML

Excel, XML,

5.3.2.2

60870-5

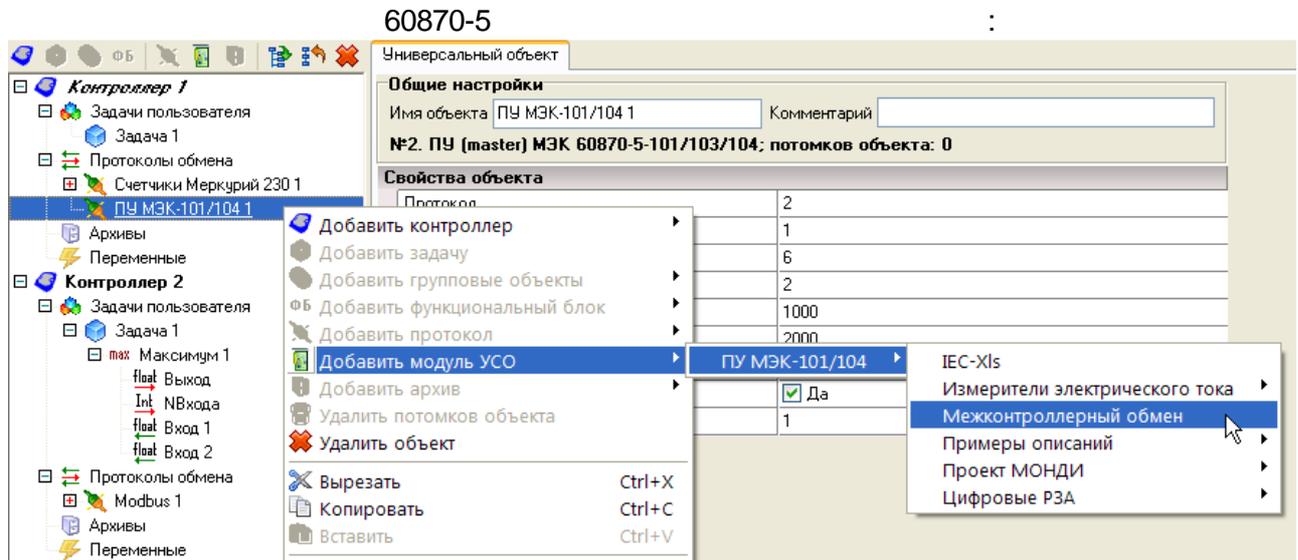
EnLogic.

EnLogic

60870-5-101/103/104,

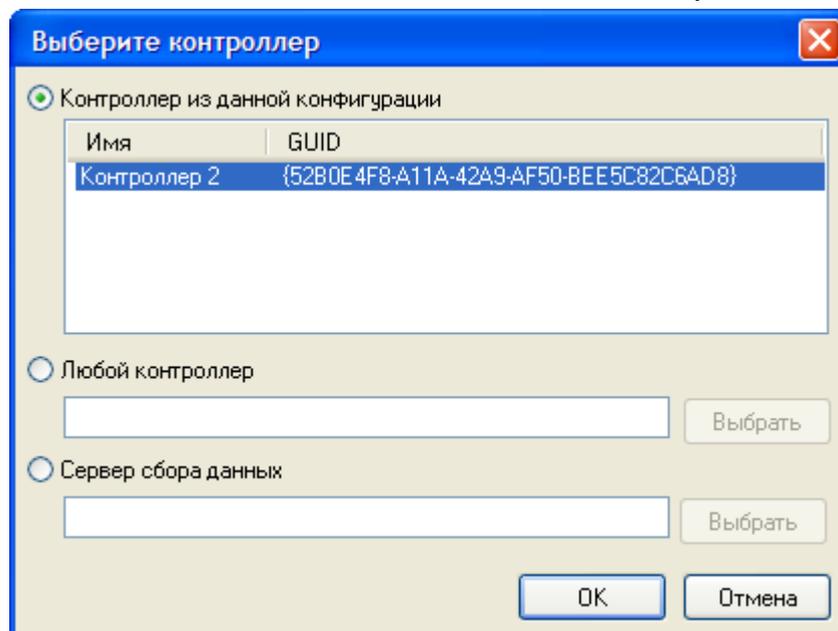
-101 (

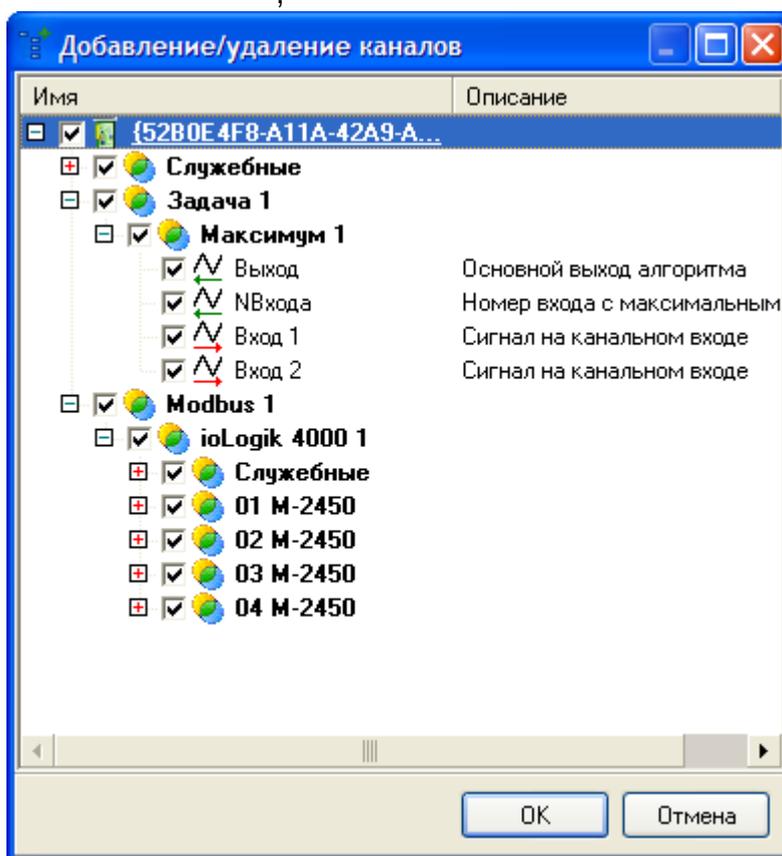
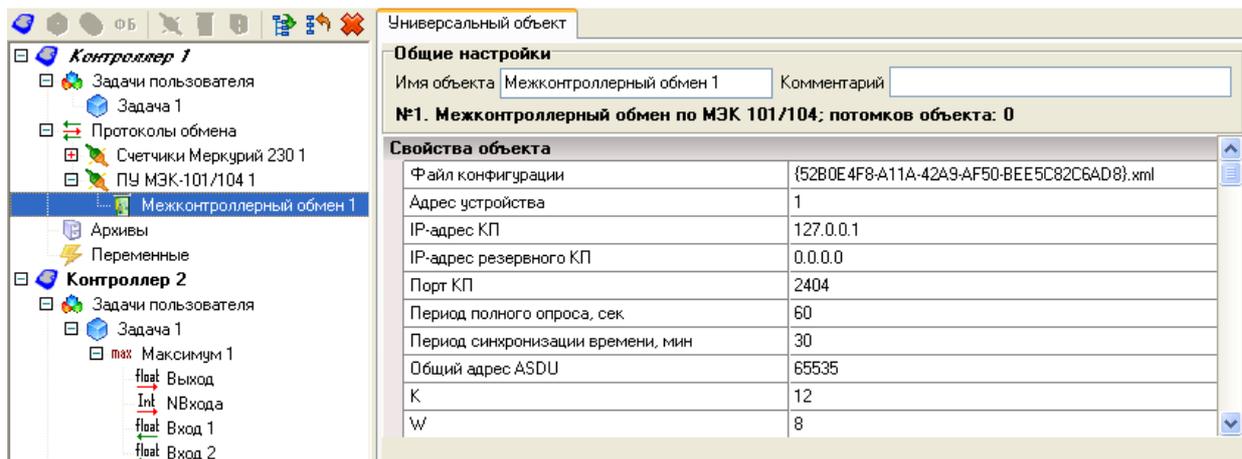
), -104 (TCP/IP).



EnLogic,

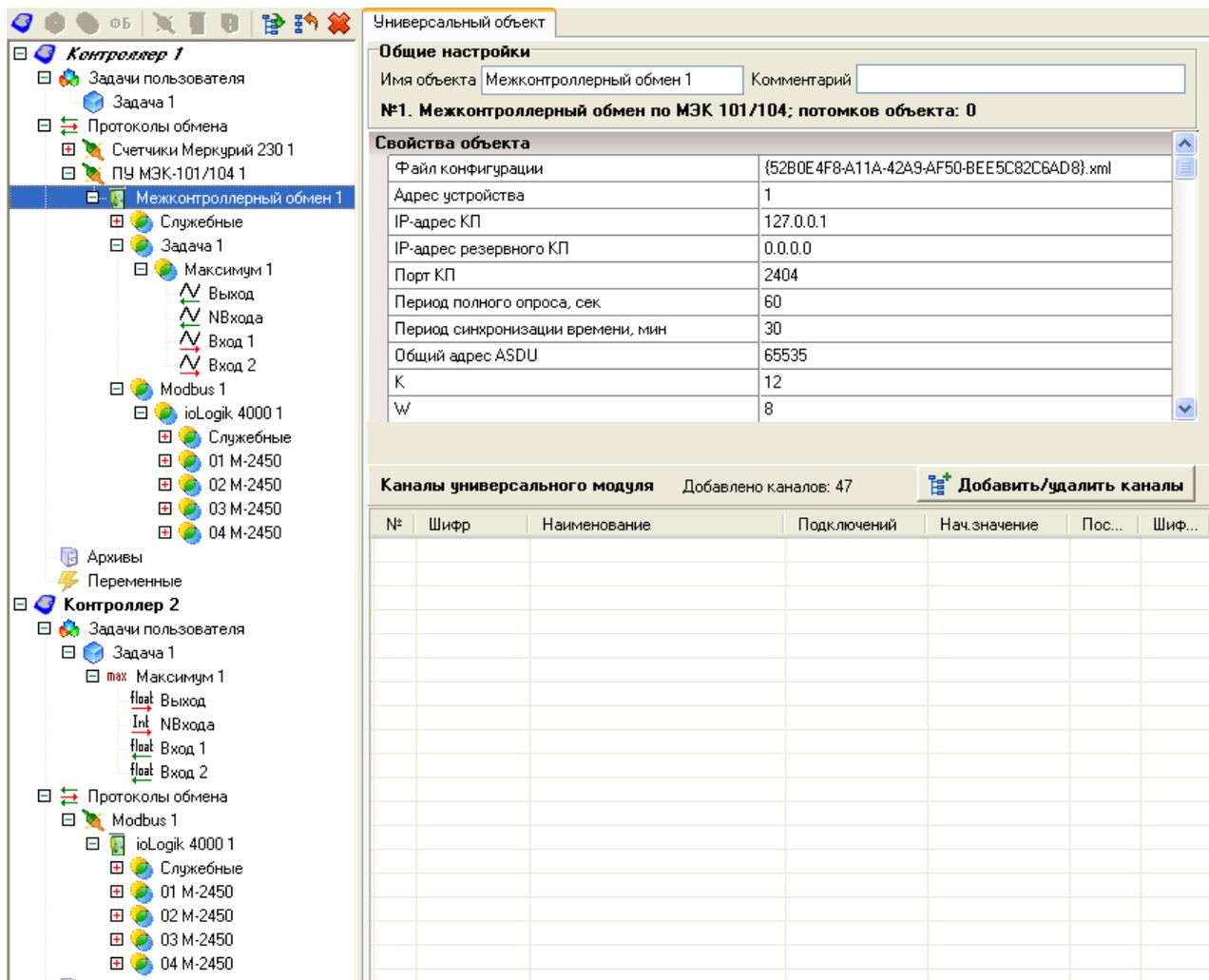
),





1

2.



5.3.3 60870-5-104

60870-5-104.

TCP,
2404.

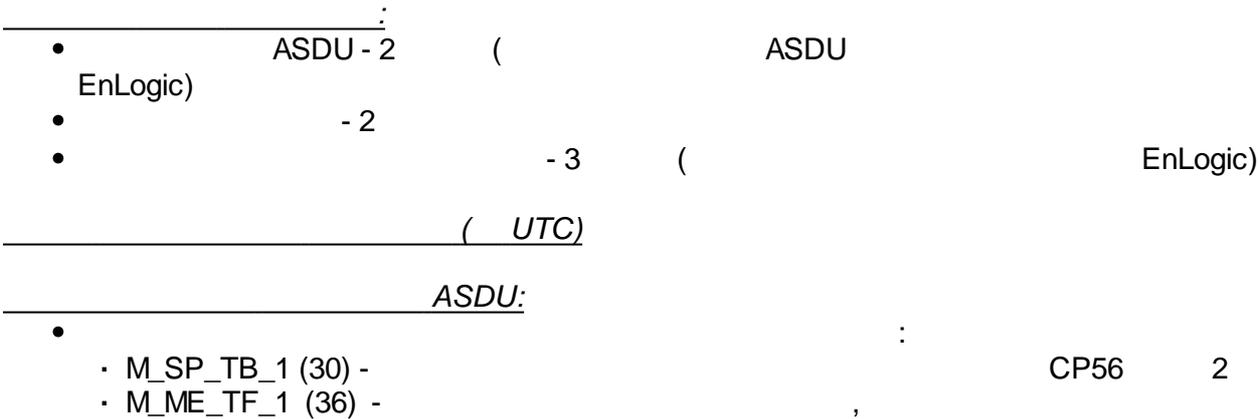
TCP/IP
TCP-

-104

OPC- EnLogic

EnLogic.

60870-5-104:



CP56 2

-
- C_SC_NA_1 (45) -
- C_SE_NB_1 (49) -
- C_SE_NC_1 (50) -
- C_SC_TA_1 (58) -
- C_SE_TB_1 (62) -
- CP56 2
- C_SE_TC_1 (63) -
- CP56 2

CP56 2

-
- C_IC_NA_1 (100) -
- C_CS_NA_1 (103) -
- C_TS_NA_1 (104) -
- C_TS_TA_1 (107) -

CP56 2

60870-5-104
60870-5-101,

60870-5-104

-
-
-

60870-5-104.

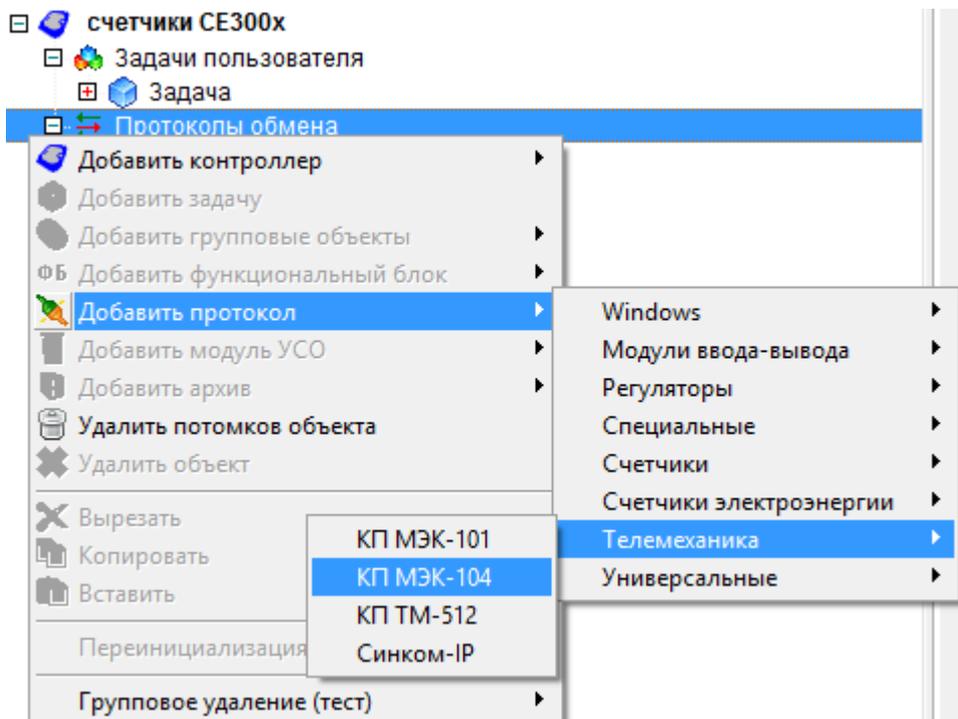
60870-5-104

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 : - 2

 - , (0 -

)

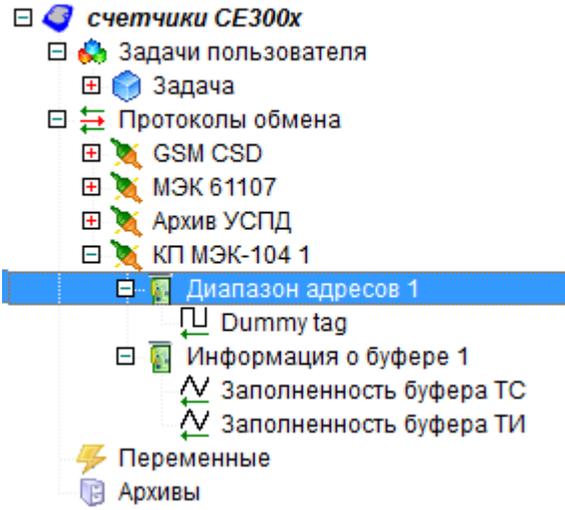
-

-

-

192.168.0. 255.255.255.0 (192.168.0.1 192.168.0.254.) -
192.168.0.15 255.255.255.255 -
192.168.0.15.
0.0.0.0 255.255.255.255 -

-104



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 -

, 2 - , 3 -)

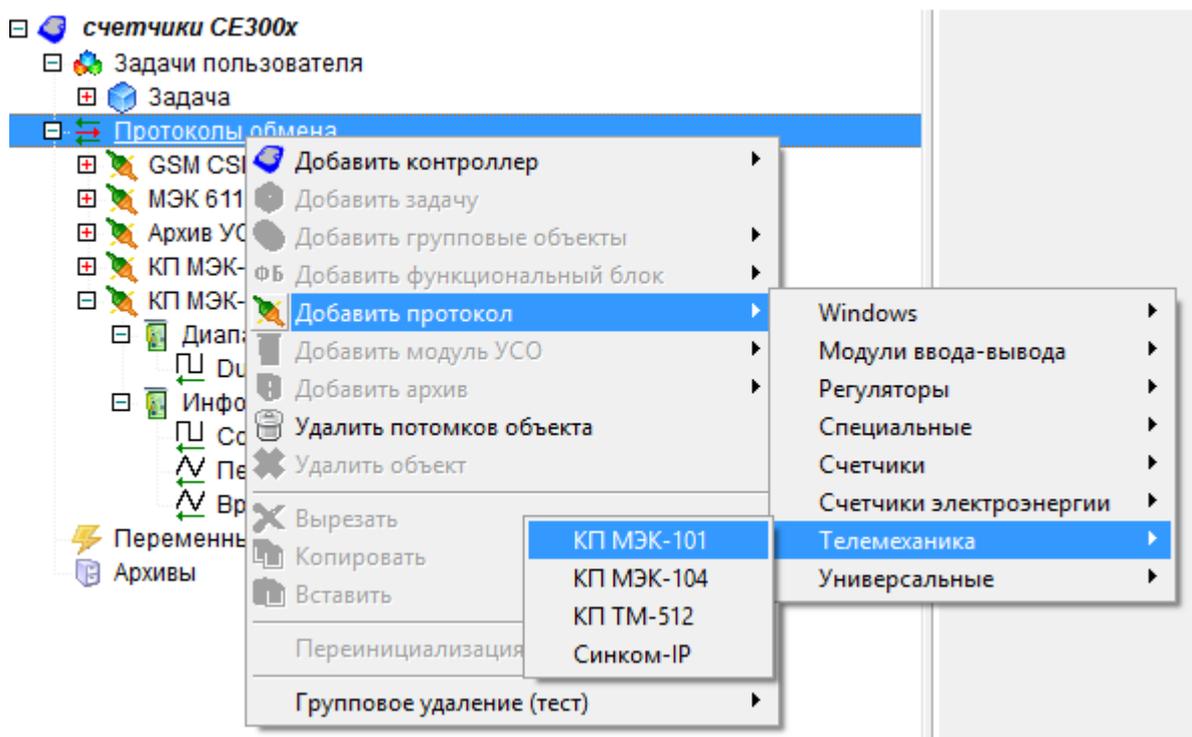
ASDU - (0 -

ASDU

5.3.4 60870-5-101

60870-5-101.

60870-5-101

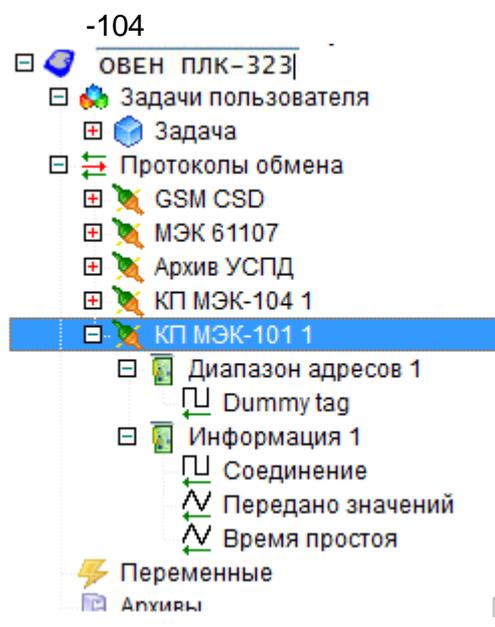


-101:

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- (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)
 ,
 ,
 ,

) , (0 -
)
 -
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 -
)



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)

(

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

ASDU (0 -

5.3.5

- 0 (00 11). 01) 1 (, 10),
- 60870-5-101/104
- ASDU:
- M_DP_NA_1 = 3 -
 - M_DP_TB_1 = 31 - CP56 2

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

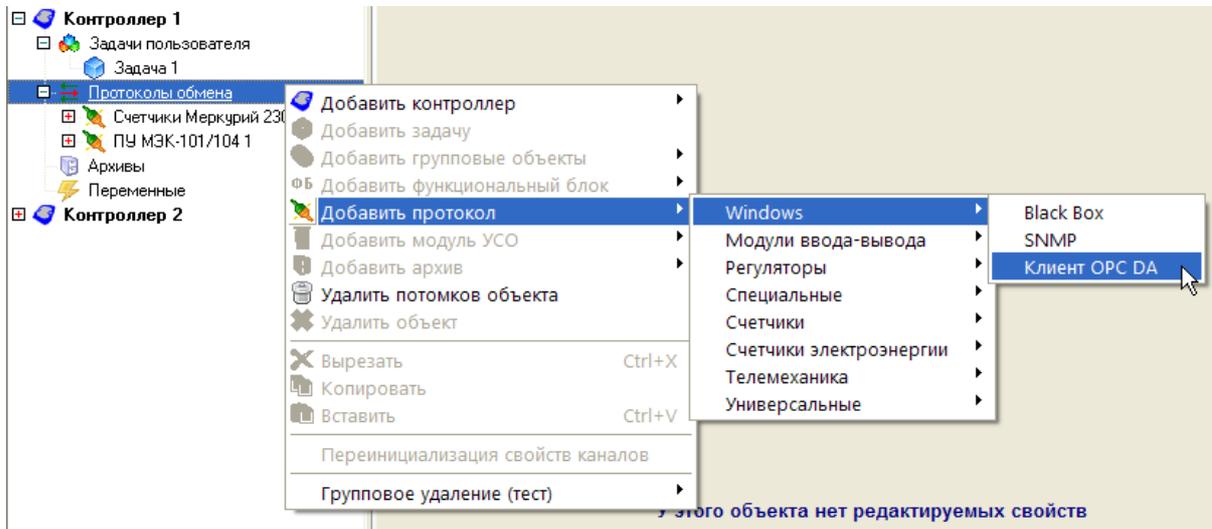
279:

Modbus .ЭНМВ-1-24 1.ТС.ТС1	
Общие настройки	
Шифр пользовательский	Яч 1 Включено
Шифр	ТС1
Наименование пользовательское	
Наименование	
Единицы измерения	
Тип параметра	Дискретный вход
Сохранять в энергонезависимой памяти	<input type="checkbox"/> Нет
<input type="checkbox"/> Начальное значение	
Использовать	<input type="checkbox"/> Нет
Логическое	<input type="checkbox"/> Нет
▼ Адрес параметра	
<input type="checkbox"/> Включить в карту адресов	<input checked="" type="checkbox"/> Да
Адрес параметра	278
Передавать параметр на ПУ	При опросе и при изменении параметра
Двухпозиционный ТС	279

0.

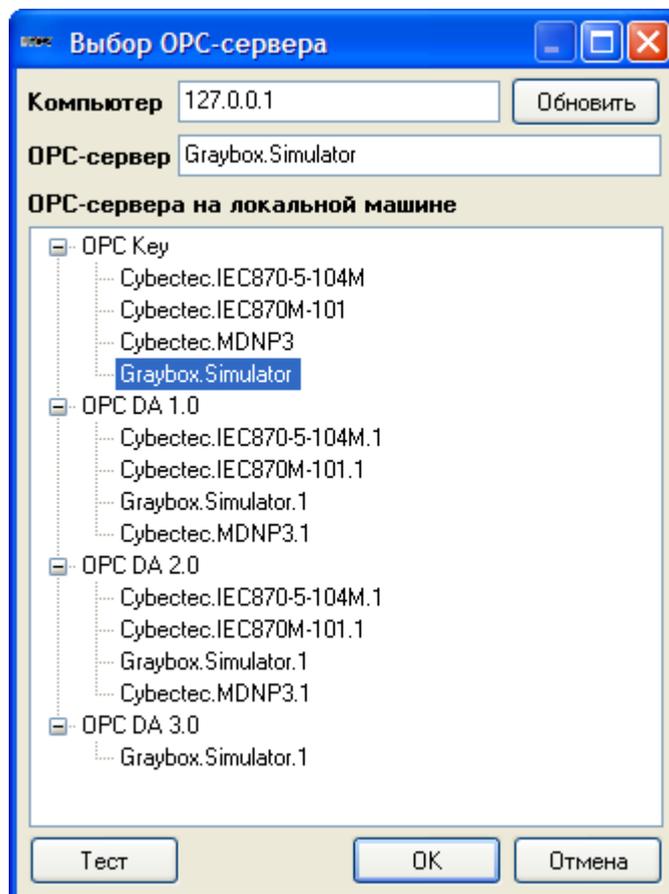
5.3.6 OPC DA

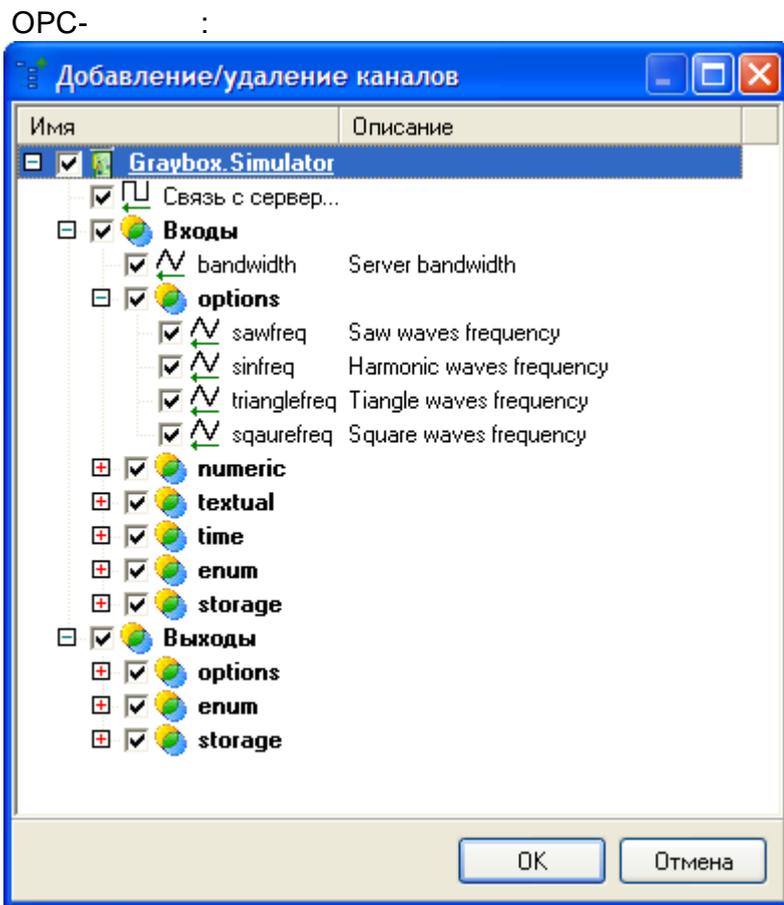
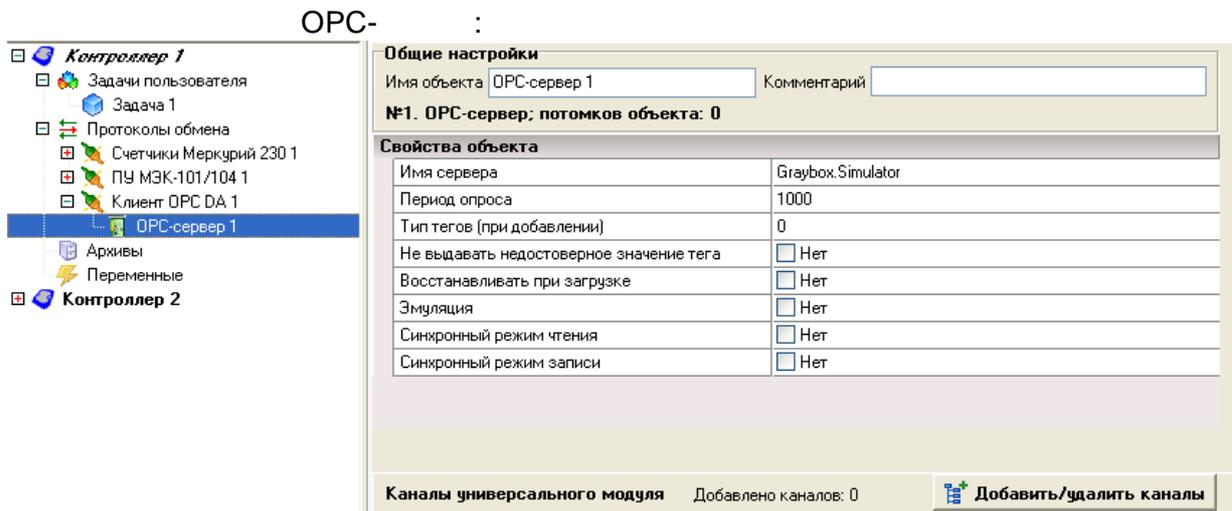
EnLogic, Win32,
 OPC DA OPC.
 OPC DA Windows:



OPC-

OPC-





• Read/Write: OPC- EnLogic
 • , ,
 • , ,
 • , ,
 • OPC- , EnLogic.

5.3.7 RTU-327

OPC- EnLogic

()

TCP/IP.

RTU-327.

- _____
- _____
- _____ ()
- _____
- _____
- _____
- _____ (_____)
- _____
- _____
- _____

- _____
- _____
- _____
- _____

- _____

- [UserTaskInfo](#)
- [SystemInfo](#)
- [SerialTaskInfo](#)
- [PerfInt](#)
- [PerfFloat](#)
- [TCPInfo](#)
- [ModbusInfo](#)

- _____
- _____
- _____

- [IOTaskInfo](#)

- _____

- [FlashInfo](#)
- [ArchiveTaskInfo](#)
- [IecInfo](#)
- [IecConnectionInfo](#)

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____ : : :
- _____
- _____

- _____
- _____

- _____

- _____
- _____
- 2- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

- _____

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

- _____
- _____

5.4.1

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

10

10

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-

5.4.1.4

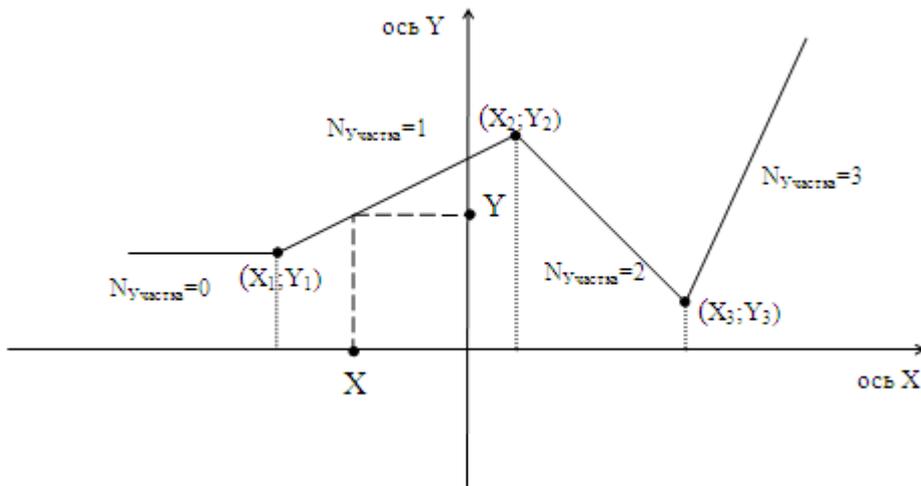
:45 " " :1 :127

01	Float	1	1

02	Float	2	2
...
N	Float	N	N
01	Float	1	1
02	Float	2	2
...
N	Float	N	N

5.4.1.5

:47
 :2
 :126
 «N» (),
 $X_i > X_{(i-1)}$, i -
 « - » :



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»
 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 -

30
 " 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	DateTim e		
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" ,

5.4.1.8

:54
 :
 :1
 :

" 1" " 2" :
 1. " = True (" 1" < " 2") :
 2. " = True (" 1" > " 2")
 3. " = True (" 1" = " 2") " "
 0.
 4. " = True (Abs(" 1" - " 2") <= Abs(" " 0. ""))

		-	«	»
01	Float	1 1	1	1
02	Float	2 1	2	1
03	Float	1		1
...	
3N-2	Float	1 N	1	N
3N-1	Float	2 N	2	N
3N	Float	N		N
01	Boolean	1	"	" 1
02	Boolean	1	"	" 1
03	Boolean	1	"	" 1
...	
3N-2	Boolean	N	"	" N
3N-1	Boolean	N	"	" N
3N	Boolean	N	"	" N

5.4.1.9

10

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

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 -) , - 255. (0 -
 .

01	Float		
02	Integer		
03	Boolean	-	-
04	Float	1	1 ()
05	Float	1	1
06	Float	2	2 ()
07	Float	2	2
...
2N+2	Float	N	N ()
2N+3	Float	N	N
01	Float		
02	Float		(,)
03	Float		()
04	Integer		
05	Integer		
06	Boolean		

5.4.2.2

:
 :
 :15
 :
 :
 :1
 :42
 :
 : , ()
 - -)
 :
 , Q, : Q=X/100. >100%
 X<0, Q=1. X>0, « »
 « » =0
 [-100; 100]
 « »
 « » « »
 " "

			«	»
01	Float	1	1 (	-100..+100)
02	Float	1	)	1 (
03	Float	1	1 () " "
04	Float	1	1 () " "
...
4N-3	Float	N	N (	-100..+100)
4N-2	Float	N	)	N (
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
 :
)
 ,
 :
 ,
)
 ,
 " " : "True" -
 (" Y = $Y_i + (X - X_i) * (Y_{i+1} - Y_i) / (X_{i+1} - X_i)$, "False" -
 (" " (Y = Y_i)).

- " N", " N", " N".

" N".

(0 00 00),

True.

01	Float		(. 0:00:00)
02	Boolean		()
03	Boolean		(true- , false-)
04	Float	1	1
05	Integer	1	(0..23) 1
06	Integer	1	(0..59) 1
07	Integer	1	(0..59) 1
...
4N	Float	N	N
4N+1	Integer	N	(0..23) N
4N+2	Integer	N	(0..59) N
4N+3	Integer	N	(0..59) N
01	Float		

5.4.2.4

:
:18
:=1- ,=2- ,=3- ,=4-
:1
:125
(T) (

$$A = \frac{1}{2} \left(\frac{X}{T} \right)$$

$$X = t \% T$$

$$N = A \cdot \sin(2\pi \cdot X / T) + A$$

$$N = 2 \cdot A \cdot X / T$$

$$N = 4 \cdot A \cdot X / T$$

$$N = (-4) \cdot A \cdot X / T + 2 \cdot A$$

$0 \leq X < T/2$
 $T/2 \leq X \leq T$

01	Float		
02	Float		
03	Integer		(: 1,2,4)
04	Integer	1	1
...
1N+4	Integer	N	N
01	Float	1	1
...
1N	Float	N	N

5.4.2.5

:
 :
 : 235
 :
 :
 : 1
 :
 :

		-	«	»
01	Float	1	1	
02	Boolean	1	1	
03	Integer	1	1	
04	Float	2	2	
05	Boolean	2	2	
06	Integer	2	2	
...	
3N-2	Float	N	N	
3N-1	Boolean	N	N	
3N	Integer	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	

5.4.2.6

-

:

: 88

:

:

: 1

: 42

:

,

(

.)

«False» «True».

« », « ».

«False». « ».

« », « ».

« »

0	>	> 0
		
0	≤	0
0	>	≤ 0
		1

01	Boolean	1	1
02	Boolean	1	1
03	Integer	1	(0,1) 1
04	Integer	1	(0,1) 1
...
4N-3	Boolean	N	N
4N-2	Boolean	N	N
4N-1	Integer	N	(0,1) N
4N	Integer	N	(0,1) N
01	Boolean	1	1
02	Integer	1	(0,1) 1
...
2N-1	Boolean	N	N
2N	Integer	N	(0,1) N

5.4.2.7

:88

:1
:51

« », ... « » «False»
 «True»
 «True» t = T, « », «False» « »
 = 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

:
 :
 :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

- _____
- _____
- _____
- _____
- RS-
- _____
- _____ ()
- _____ ()
- _____
- _____
- _____ ()
- _____
- _____
- _____
- _____ ()
- _____
- _____
- _____ ()
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

5.4.4.1

:57

:1
:126

(126)

« N»,
False,
True, N».

(« ») 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

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

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

(i-1)

« N» « N» , , < 0

« » (OR)

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

5.4.4.4

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

Z			1	2
Z <	1 -		0	*
Z >=	1		1	*
	1 -	<= Z <	1 (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-
 :RS-
 :76
 :
 :
 RS-
 :1
 :85
 :
 85 RS- RS-
 :
 85 , RS- RS-
 :
 « » « »
 « » (Set),
 « » (Reset)
 , « » « »
 ,

RS- :

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

(i-1)

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
:
:
: 124 , 5
\
:

« »		
0		$ВыходI = ВходI$
1		$ВыходI = \frac{ОгрМакс - ОгрМин}{ПарамМакс - ПарамМин} * (ВходI - Пар$

2		$\text{ВыходI} = \sqrt{\frac{\text{ОгрМакс}^2 - \text{ОгрМин}^2}{\text{ПарамМакс} - \text{ПарамМин}}} * (\text{ВходI} - \text{ПарамМин})$
	-	

- « () »

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		$\text{ВыходI} = \text{ВходI}$

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

- « () »

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

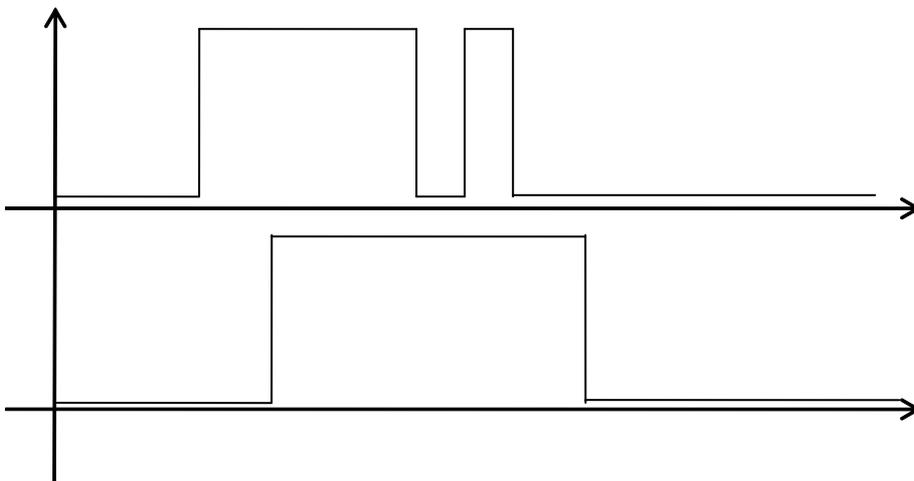
:230
 : ()
 :
 :1
 : 202 ,
 : " " (1 202). : " " -
 : (" " (" " " " False -> True)
 " (" " True -> False). "True",
 " " " " (" 1"... " N") " (") , " "
 "True" " " "False".
 "True" " " "False. " False

01	Integer		(
02	Boolean		

03	Boolean		
04	Boolean		
05	Boolean	1	1
...
N+4	Boolean	N	N
01	Boolean		

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

:
 :
 :62
 :
 :
 :1
 :63
 :
 ,
 63
 : (N)
 (N * DeltaN/100).
 (N)
 N
 DeltaN
 , N. " "
 ,
 .
 « »

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

(%)

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

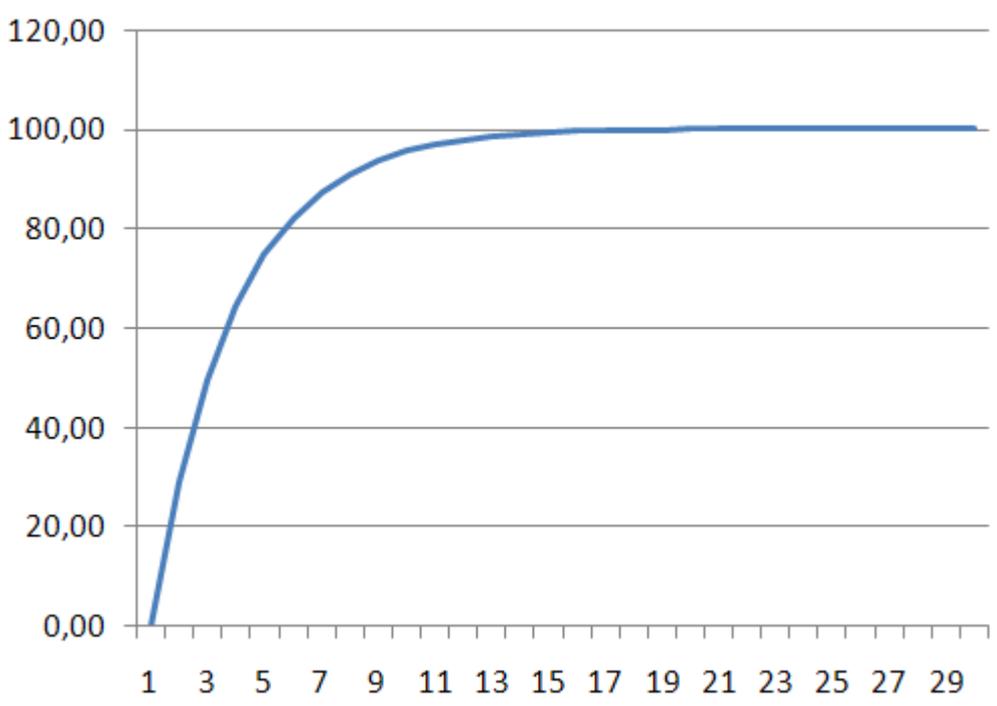
85

"

"Koef", N

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

: koef=0.29, = 0, =100
30



01	Float		
02	Float	1	1
03	Float	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", False - : True " False. 2". True
:
" " " 1 TRUE, 2.
" " " 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
 " N". N",
 False.
 / " " 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" " N"
1. " N", " N"
- = True ( );
" N".
( . ).
' " N", " N"
0.
" N",
- = True;
" N"
10 ( );
- = False;
= False,
" N" " N",
" 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

- « »

01	Integer	1	()	1
02	Float	1		1
03	Float	1		1
04	Boolean	1	, False -) 1	(True -
05	Boolean	1	) 1	(True - , False -
...	
5N-4	Integer	N	()	N
5N-3	Float	N		N
5N-2	Float	N		N
5N-1	Boolean	N	, False -) N	(True -
5N	Boolean	N	) N	(True - , False -
01	Float	1		1
02	Integer	1		1
...	
2N-1	Float	N		N

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

5.4.4.20

```

:
:
:72
:
:
:1
:
:
" " " ( 1 251).
True -> False). ( False -> True) ( ' '
" " "True",
1"... " N") " ( ), " " ("
"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} ;
 T_0

- 1.
- 2.

- 3.

1 0

=1,

Y=0

$X = 1$;
 $K_m = 1$;
 $T_d = 1$;
 $Co = \text{False}$;

			«	»
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	YN	N

5.4.4.22

```

:
:
:234
:
:
:1
:
:
: " "
:
:

```

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

```

: T - ;
X_i- ;
X_i-1- ;
Y_i - ;
Y_i-1- ;
T_0- .

```

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.
D = 1. Y < X , D 0. Y > X ,
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 :
 $\varepsilon = -$;

$\varepsilon^2 = 0$ | $\varepsilon | \leq \Delta t$;
 $\varepsilon^2 = (|\varepsilon| - \Delta t) \cdot \text{sign } \varepsilon$ | $|\varepsilon| > \Delta t$,
 " "

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

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

" " = ∞ (" " = ∞).

:

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

1, d=∞. d ≤ 1, d=819* d (); d >

" " " , " " "

" " " " , 8 ,

" " " " < 0

" " = 0.

5 " " - " " "

" " " " " "

" " "

(-):

min<Y1< max	Y=Y1	0	0
Y1≥ max	Y= max	1	0
Y1≤ min	Y= min	0	1

" ">" "

Y - " " "

Yi = Y - *ε2.

" " "

(" "

(" = True) (" = True)

:"

" - "

" "

" "

:"

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

□ ; , - " " " " .

□ . , .

" " , « » , .

□ , .

-

«

»

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

:

:

-

,

,

,

,

,

.

:

:

,

,

.

:

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

, , () .
 - , « » 0 « » .
 (« » « ») .
 « » « » ,
 « »
 « » : True
 « » , « » ,
 (« » « ») ,
 « 2 » -
 « »

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

5.4.5.3

:26
 :
 :
 (« »)
 :
 " " 1 2, " "
 " "
 " "
 " " = True,
 " " False.
 " " = True,
 " " = False.
 " " = True,
 " " 3 : " "
 • 0 - " "
 • 1 - " " ()
 " " () True.
 • 2 - " " " " (False True).
 " " 0 2, - 0
 (" " ())
 10 2000 " = 0,
 200. " " ()
 0.001, " " = True, " " = 0.
 - « »

01	Float		
02	Float		

" " (" " = False),
 (" " = True),
 (" " = True),
 " " ()
 " " ()
 " " 0,1.
 " " () " "
 " " = " " = True).
 " " () " "
 " " " " " = 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		

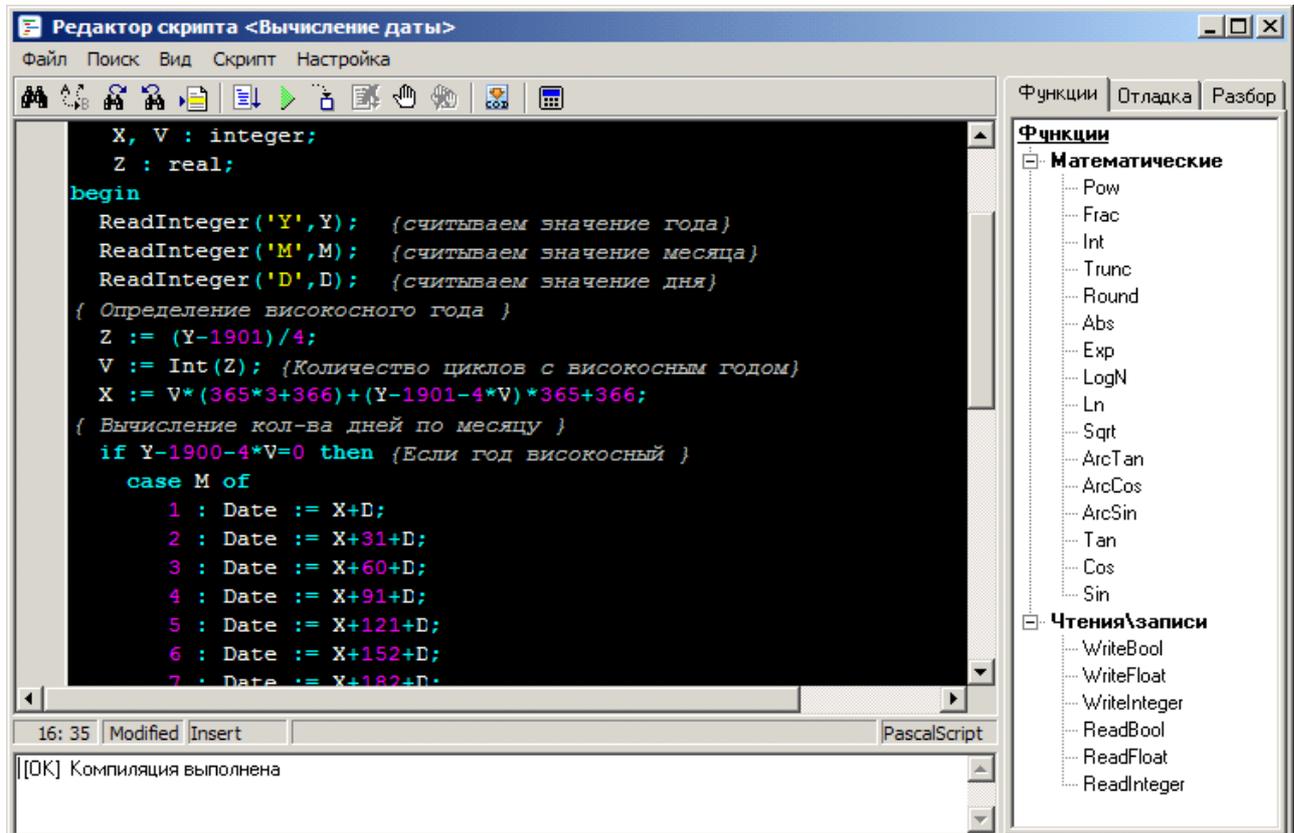
5.4.6

() " " Pascal C.

5.4.6.1

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

5.4.6.2



"Modified"

<F1>.

().

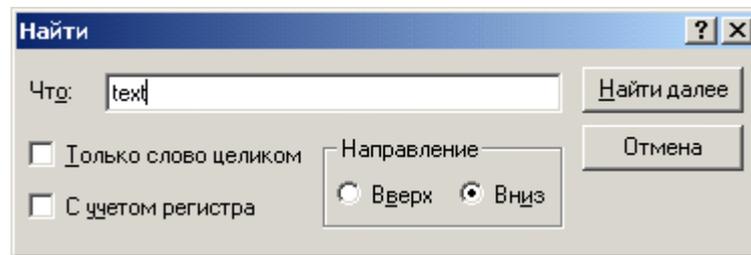


-  - _____ (Ctrl + F),
-  - _____ (Ctrl + R),
-  - _____ (F3),
-  - _____ (F2),
-  - _____,
-  - _____ (Ctrl + F9),
-  - _____ (F9),
-  - _____ (F8),
-  - _____ (Ctrl + F2),
-  - _____ (F5),
-  - _____ (Shift + Ctrl + F5),
-  - _____ **K-Cod** (Ctrl + F6),
-  - _____ (Ctrl + F7)

- _____
- _____

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

< >
<Ctrl + F>



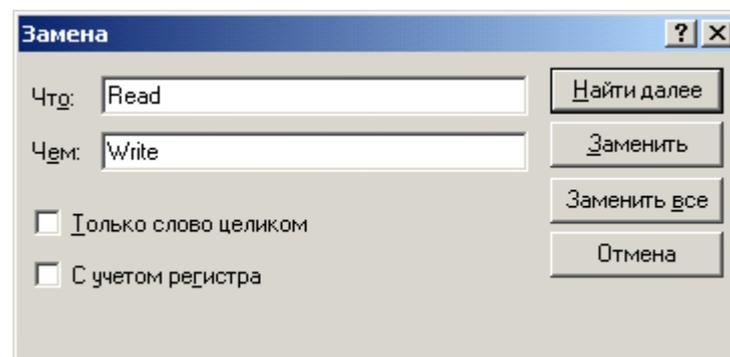
<F3>



<F2>

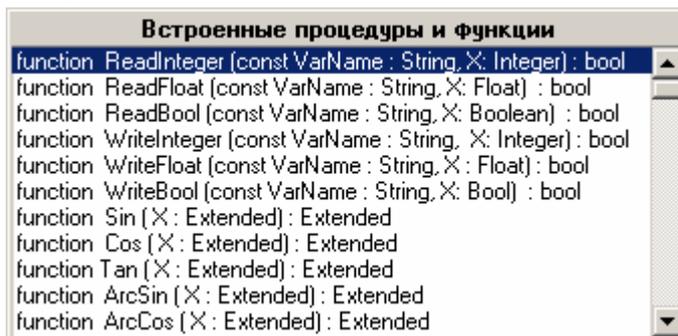


<Ctrl + R>



" "

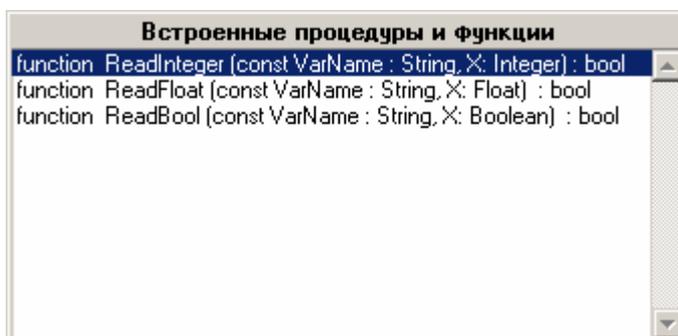
")
<Ctrl + >



<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;

|

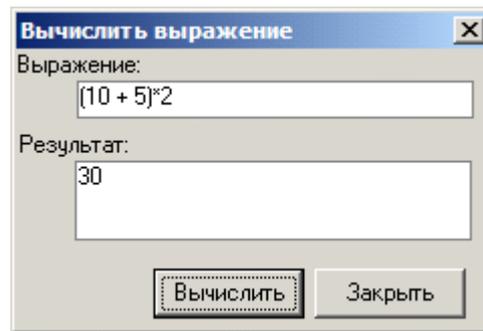
.

:

→

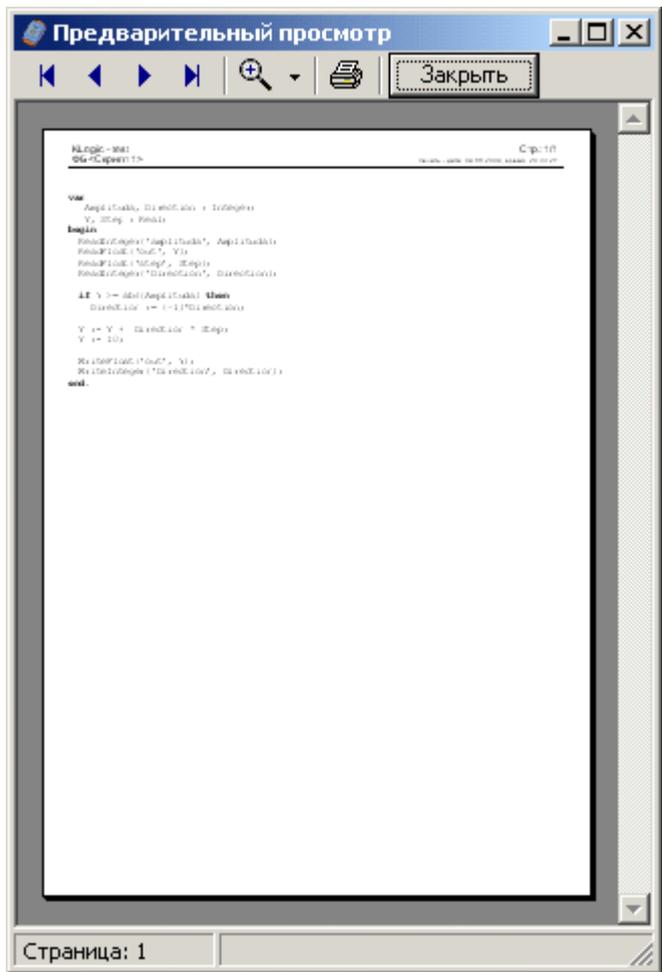


<Ctrl + F7>



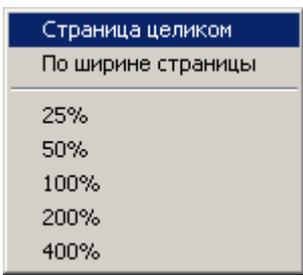
<Enter>





:

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



- (Ctrl + P),
- -



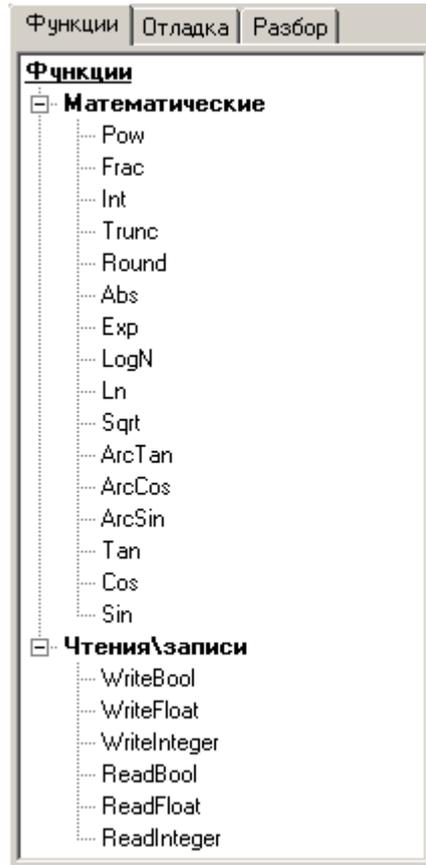
- _____
- _____
- _____

(. _____).

< _____ >

" _____ "

_____ (<Ctrl + Space>)



< _____ >

" _____ "

_____ , _____

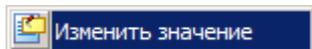
Входы\выходы ФБ			
Название	Значение	Тип	Комментарий
Y	1900	Целочислен. вход	
M	1	Целочислен. вход	
D	1	Целочислен. вход	
Date	1	Целочислен. выход	

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	

() ,

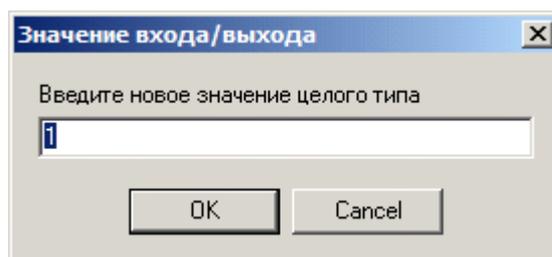
< >< >

- 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
0034	INT			01	

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

< () , >

 Сохранить разобранный код

Редактор скрипта <Вычисление даты>

Файл Поиск Вид Скрипт Настройка

Функции Отладка Разбор

```

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

```

14: 1 Modified ReadOnly Редактор скрипта PascalScript

Выполнение...

Входы\выходы ФБ

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

Переменные скрипта

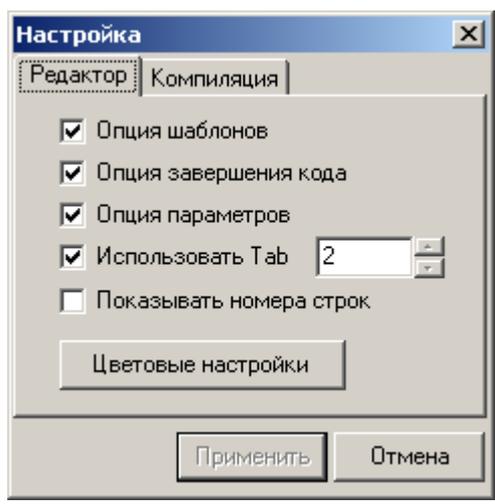
Название	Значение	Тип	Комп
Y	1900	integer	
M	1	integer	
D	1	integer	
Date	0	integer	
X	0	integer	
V	0	integer	
Z	0	real	

-  <Ctrl+F9>.
-  <F9>.
-  <F8>.
-  <Ctrl+F2>.
-  <F5>.

_____)

(\

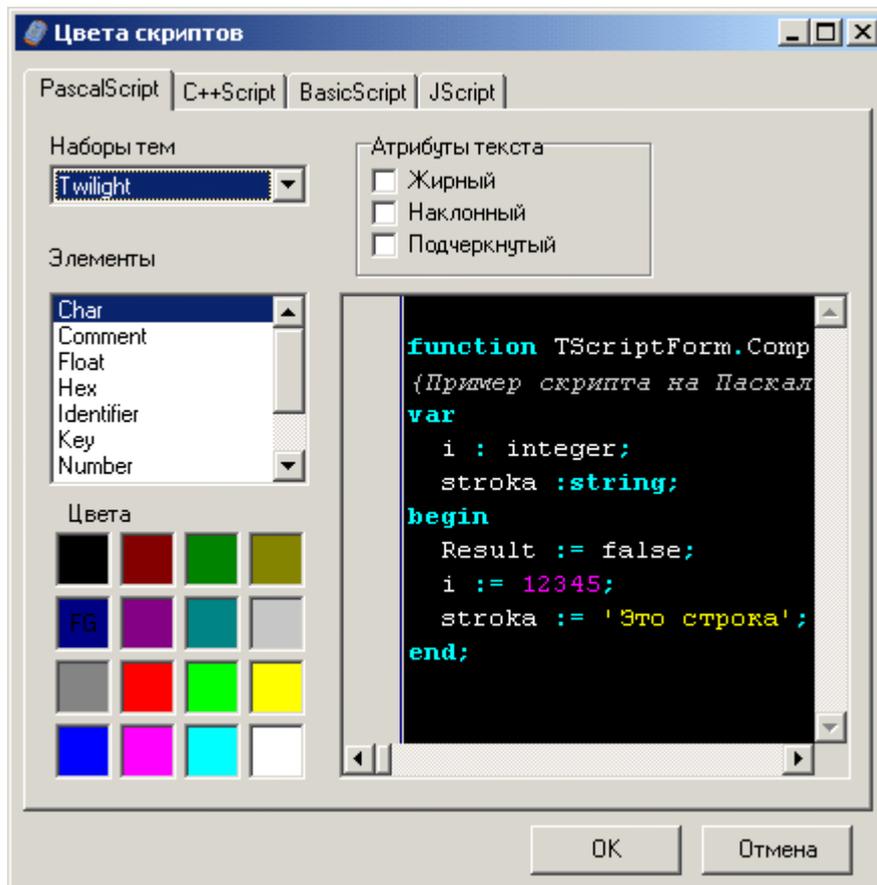
_____ :



" " "

.(. _____.)

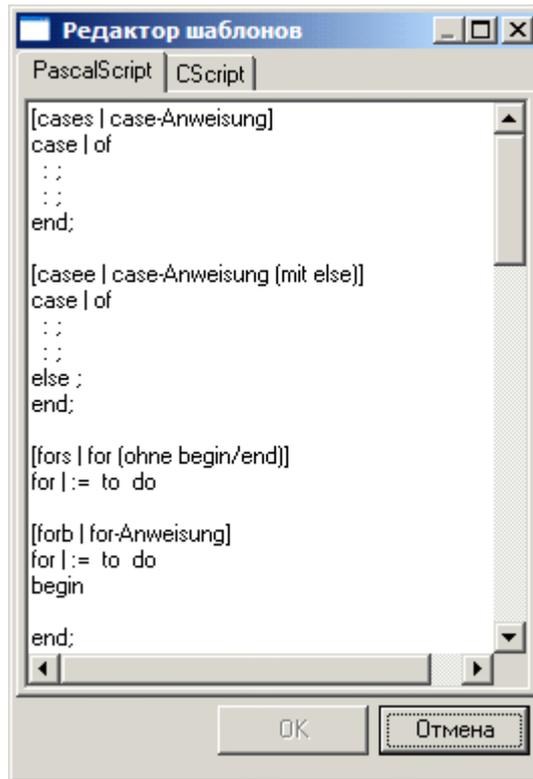
().



(
().

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 + Home>	
<Ctrl + End>	
<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- _____,
( . _____ )

```

Exp

e(),

:

function Exp(X : Real): Real;

X-

([_____](#))

Floor

<=

:

function Floor(X : Real): Integer;

X-

Integer

Floor (-2.8); { -3}
Floor (2.8); { 2}
Floor (-1.0); { -1}

([Ceil, _____](#))

Frac

:

function Frac(X : Real): Real;

X-

Frac,

Int

Frac (X) = X - Int (X).

Frac (123.456); { 0.456}

([_____](#))

Int

:

function Int(X : Real): Real;

X- : , .

:
Int (123.456); { 123.0}

(. _____)

LogN

:

function LogN(N,X: Real): Real;

N- : , ;
X- : , .

:
LogN (3,27); { 3}

(. Ln, _____)

Ln

: Ln(e) = 1.

:

function Ln(X: Real): Real;

X- : , .

:
Ln (Exp (54)); { 54}

(. LogN, _____)

Pi

, 3.141592.

:

function Pi: Real;

(. _____)

Pow

:

function Pow(X, Y : Real): Real;

```

:
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 <
    VarName : String, X : VarType
> (const VarName : String, X : VarType) : bool;
    True, False
    (
    ).

```

ReadInteger

```

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

```

ReadFloat

```

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

```

ReadBool

```

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

```

ReadQuality

```

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

```

```

True,
    True,
    False
).
X.
(
    VarName.
    192.

```

WriteInteger

```

function WriteInteger (const VarName : String, X: Integer) : bool

```

```

True,
    True,
    False
).
X.
(
    VarName

```

WriteFloat

```

function WriteFloat (const VarName : String, X: Float) : bool

```

```

True,
    True,
    False
).
X.
(
    VarName

```

WriteBool

```

function WriteBool (const VarName : String, X: Bool) : bool

```

```

True,
    True,
    False
).
X.
(
    VarName

```

WriteQuality

```

function WriteQuality (const VarName : String, X: Integer) : bool

```

```

True,
    True,
    False
).
X.
(
    VarName
    192.

```

```

{
  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

- [UserTaskInfo](#)
- [SystemInfo](#)
- [SerialTaskInfo](#)
- [PerfInt](#)
- [PerfFloat](#)
- [TCPInfo](#)
- [ModbusInfo](#)
- _____
- _____
- _____
- [IOTaskInfo](#)
- _____
- [FlashInfo](#)
- [ArchiveTaskInfo](#)
- [lecInfo](#)
- [lecConnectionInfo](#)
- _____ IP

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		QuanIntegerParamsInGlobArray	Integer
04		QuanFloatParamsInGlobArray	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 PerfInt

5.4.7.5 PerfFloat

5.4.7.6 TCPInfo

5.4.7.7 ModbusInfo

5.4.7.8

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

N°	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 1.3а...
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)

5.4.7.9

5.4.7.10

:212

```

:
.
:
"AT",
"OK".
AT-
"
"
( . ).
"
" (=1)
" (=2).
(0),
(0),
(
" True
(0).
"
"
"
"
(
),
,
,
,
,
"
" True.
« »

```

01	Integer		
02	Integer		()
03	Integer		()
04	Boolean		
01	Integer		
02	Integer		(0- ; 1- ; 2-)
03	Boolean		
04	Boolean		(True- , False-)

5.4.7.11 IOTaskInfo

5.4.7.12

:155

:
 :
 :
 ,
 ,
 - (, ,),

5.4.7.13 FlashInfo

:FlashInfo

FLASH

:206

FLASH.

01			(0..N)
01			
02			0-FLASH 1-EEPROM () 2-RAM (..)
03			0-BAD (,) 1-FREE CLEAN (,) 2-FREE DIRTY (,) 3-USE PARTLY (,) 4-USE FULLY ()
04			" "
05			\
06			\
07			

5.4.7.14 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			

5.4.7.15 IEC_Info

5.4.7.16 IEC_Connection_Info

5.4.7.17

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

- _____
- _____ - _____
- _____
- _____
- _____ : : :
- _____ - _____
- Timer
- _____
- _____

5.4.8.1

:
 :
 :81
 :
 :
 -
 :1
 :126

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

--	--	--	--

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

5.4.8.4

:85

"False" "True"

"True"

01	Boolean		-
02	Boolean		

01	Integer		,
02	Integer		,
03	DateTim e		-
04	DateTim e		-

5.4.8.5

: : :

:

:

: : :

:232

:

:

:

:

:

:

(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		\

5.4.8.8

:
:
:96
:
:
:
:1
:84
:
84
:
« » « »

: « » « »,
 « »,
 - « » ,
 - « » ,
 - «False» « » « » .
 i- (-)
 « N», « N»
 « N». « »

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

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

5.4.8.9

:1
:85

85

« ».

« »,

« » «True».

«True» « »
«False» « »

(-),

N». i-

« N» N»

« N»

« N»,

« »



			« »
01	Boolean		" "
02	Float	1	- 1 ()
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

5.4.9

- _____
- _____

5.4.9.1

```

:
:
:16
:
:
:
:1
:126
:
: sin(x),
( ).
:
: 1 ( / ) = true, ( . . - ),
:
N = sin(π * X / 180).
: 1 ( / ) = false, ( . . - ),
:
N = sin(X)

```

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

5.4.9.2

```

:
:
:17
:
:
:
:1
:126
:
: cos(x),
( ).

```

:
 1 (/) = true, (. . -),
 :
N = cos($\pi * X / 180$).
 1 (/) = false, (. . -),
 :
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

- _____
- _____
- _____
- 2- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

5.4.10.1

5.4.10.2

Enter topic text here.

5.4.10.3

Enter topic text here.

5.4.10.4 2-

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

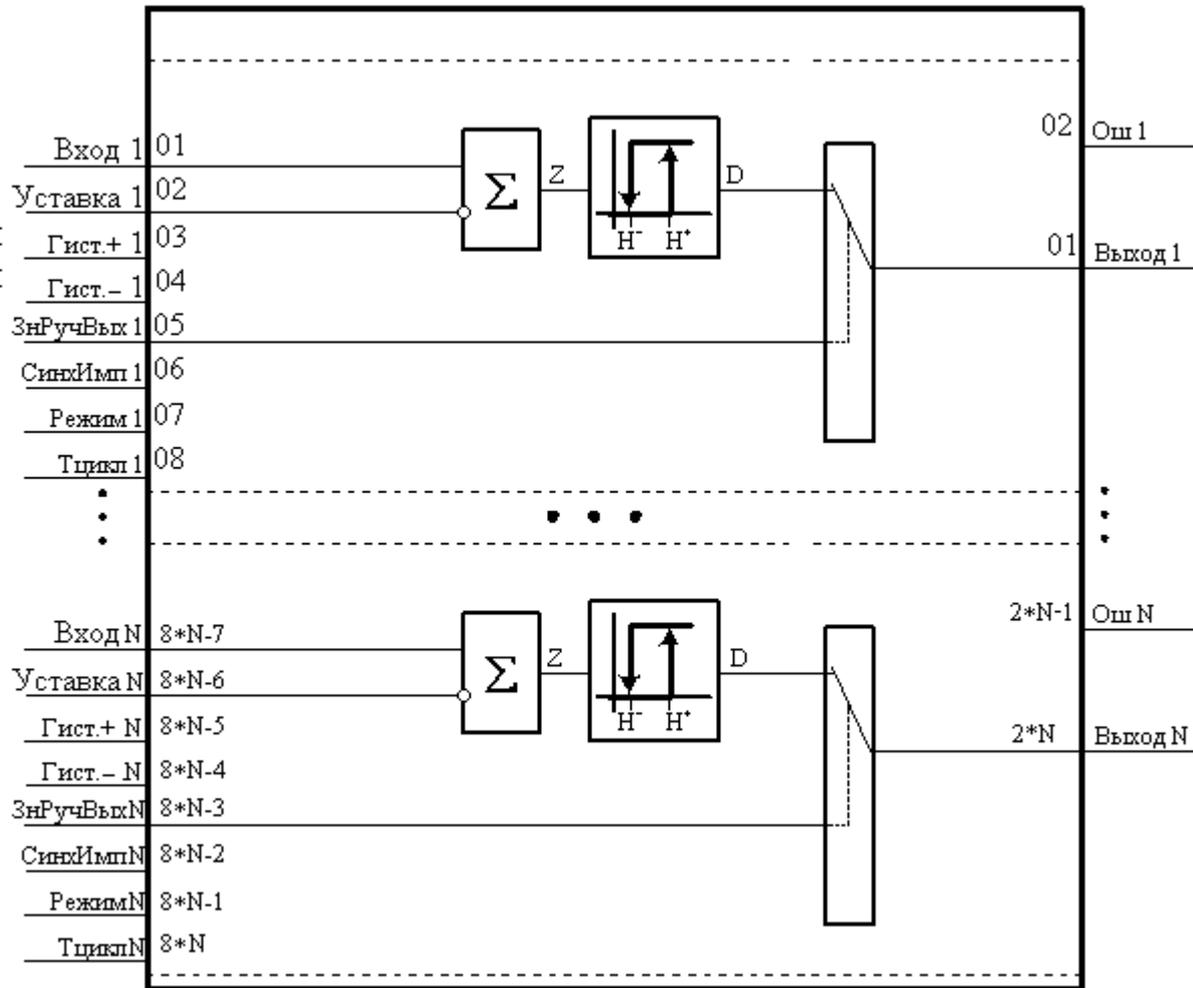
$0 < N < 26$.
 False.
 $Z = \dots$
 $Z \geq H^+$

1

Z	D
$Z < H^-$	0
$Z \geq H^+$	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

5.4.10.5

:
:
: 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 -

« »

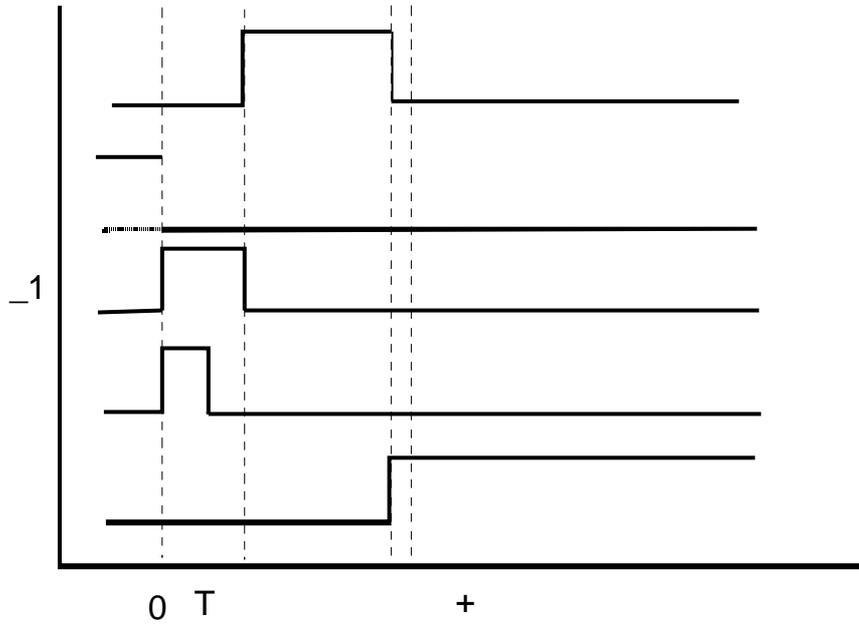
()	
0	
1	
2	« »
3	« »
4	
5	« » « »
6	« » « »
7	« ».
8	« ».
9	« » « »

10	« » « » () .
----	---------------

« »). (« » = False) (, , « » , « » «0» (), « » « » (). « » «0». «True», « » «10». () . (« » «0») :

1) (« » «1»), « » , « » « » . « » = True, « » 5 « » = True, « » = True, 7 « » = False « » = False (« » , «1»), (« _1» = True) , « _1» (« _1» « ») (« » = True) « » «False». « » 1.

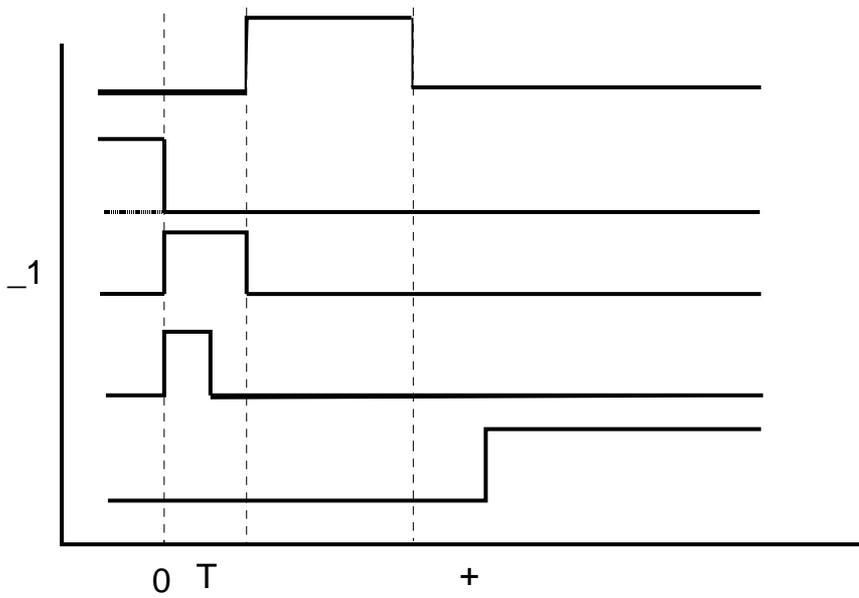
2) (« » «True») « » , « » « » = True, « » = True, 6 « » = 8 « » = True, False « » = True, (« » , (« _1» = True) , « ») (« _1» (« » = True) «False».



1 -

« »

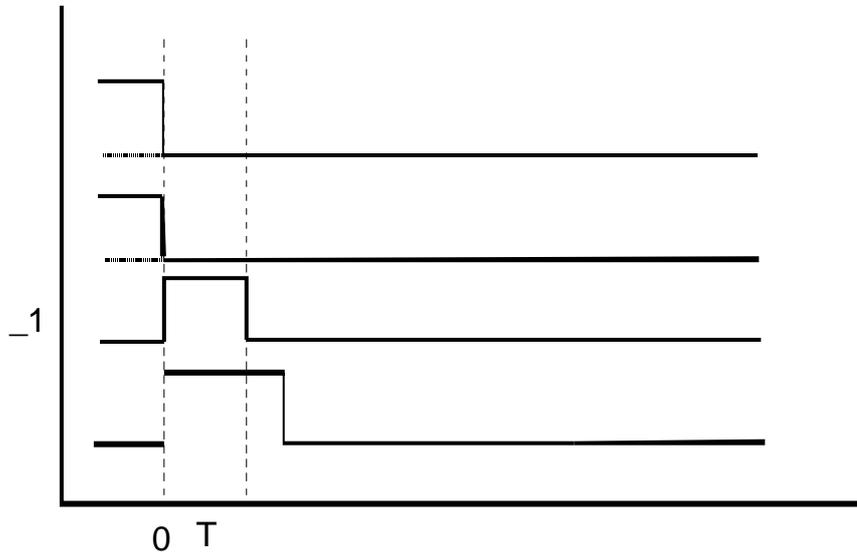
2.



2 -

3)

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



3 -

(« » «True»)

1)

«1»), « » « » «True»
 « » = True, « » = 7
 « » = True,
 « » = False « » = False,
 « » («True»)
 (« » = True) « »
 « » = True, «False». « » (« » = «False»)
 (« » = False), « »
 «2».
 (« »),
 « »

2)

«True») « » « »
 « » = True, « » 8
 « » = True,
 « » = False « » = False,
 « » («True»)
 (« » = True) « » « » = True
 «False». « » «False»
 (« » = False), « » «3»
 (« »), « »
 « »

5.4.10.6

:
:
: 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.				

«True», «Err» «10».

() .

«True» « » 25 % « » «True», « » «4».

75 % « » « » .

2 - « »

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

(« »)

«True».

:

- (1)

$\varepsilon = \left| \frac{\text{« »} - \text{« »}}{\text{« »}} \right|$ (1)

- (2)

$= |\varepsilon| \cdot \text{« »} / 100\%$ (2)

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

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

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

5.4.10.7

:
 :
 : 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	, .
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)

5.4.10.8

:
 :
 : 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. - « »

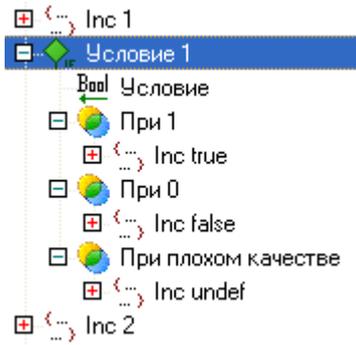
01	Boolean		True	(True – , False –) False, 0,
02	Integer		0	()
03	Boolean		False	()
04	Boolean		False	()
05	Boolean		False	() ()
06	Boolean		False	() ()

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

5.4.11

- _____

5.4.11.1



) " " (" 1", " 0", " "

5.4.12

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

5.4.12.1

:
:109
:
:
:1
:85

85

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

01	Integer	1	()	1
02	Integer	2	()	2
...	
N	Integer	N	()	N

5.4.12.2

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

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

5.4.12.3

:
:
:111
:
:
:
:1
:7
:

7

(32

).

:

32

32,

0.

« »

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

5.4.12.4

:

:

:112

:

:

:1

:7

:

7

:

32

« »

01	Integer	1	() 1

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

5.4.12.5

:

:

:113

:

:

:

:1

:85

:

,

.

:

15 - ;

12 - 0 - ;

14 - 13 - ()

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

3207.7,

(« »).
85 ,

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

5.4.12.6

:
:114
:
:
:1
:85
:
« »
:
85
4
:
« »

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

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

5.4.13

- _____
- _____

5.4.13.1

:

:161 :

:" "()

:1

:127

:

- -

:

(), ().

(), .

, .

)/ *100. (-

1.

5.4.13.2

:

:162 :

:" "()

:1

:127

:

- -

:

- -

:

_____.

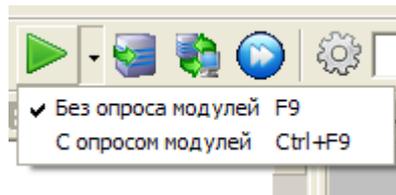
,

(.0)

5.5



DLL.



EnLogic,

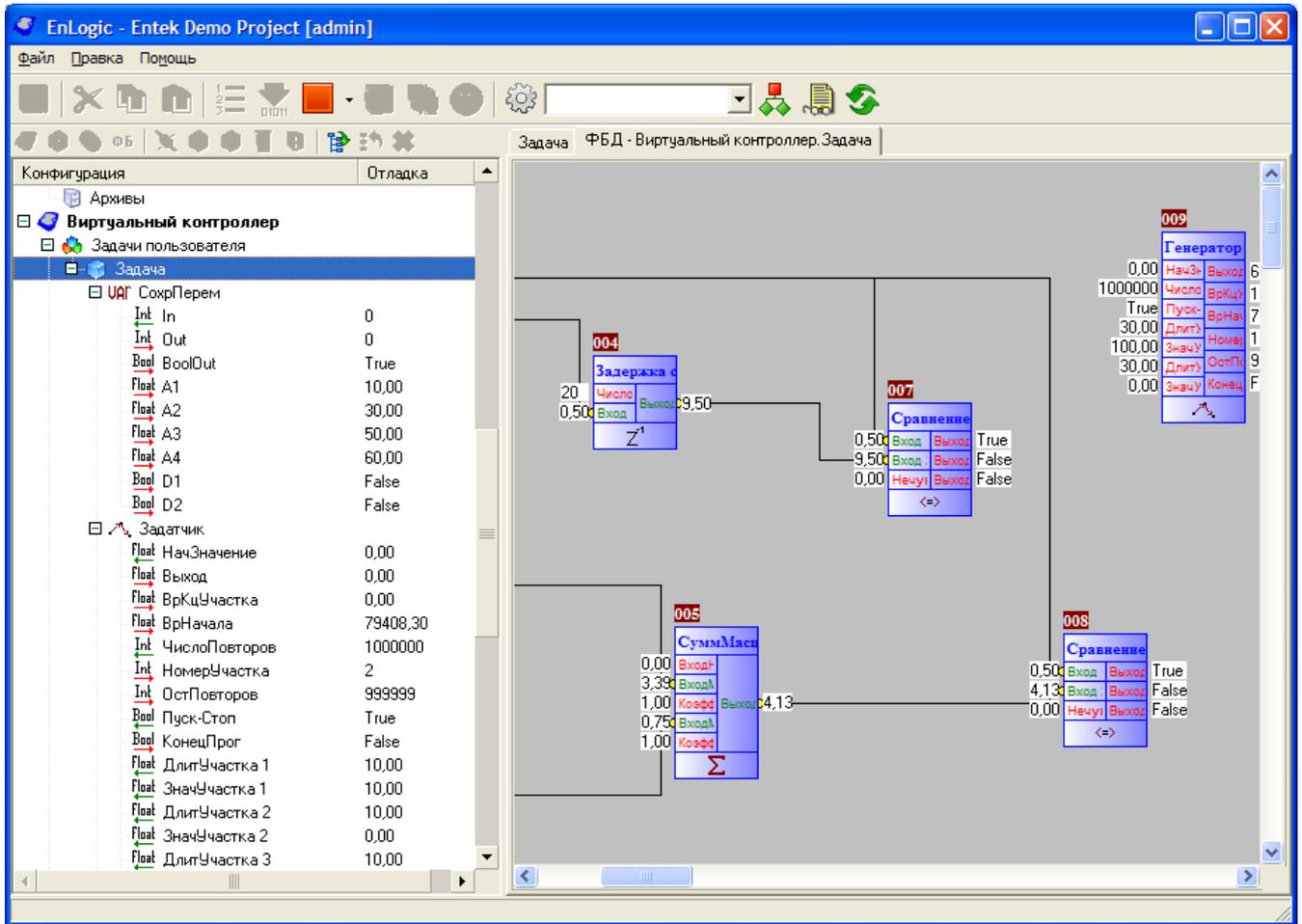
DLL.

COM-

- _____
- _____ [Windows](#)

TCP/IP,



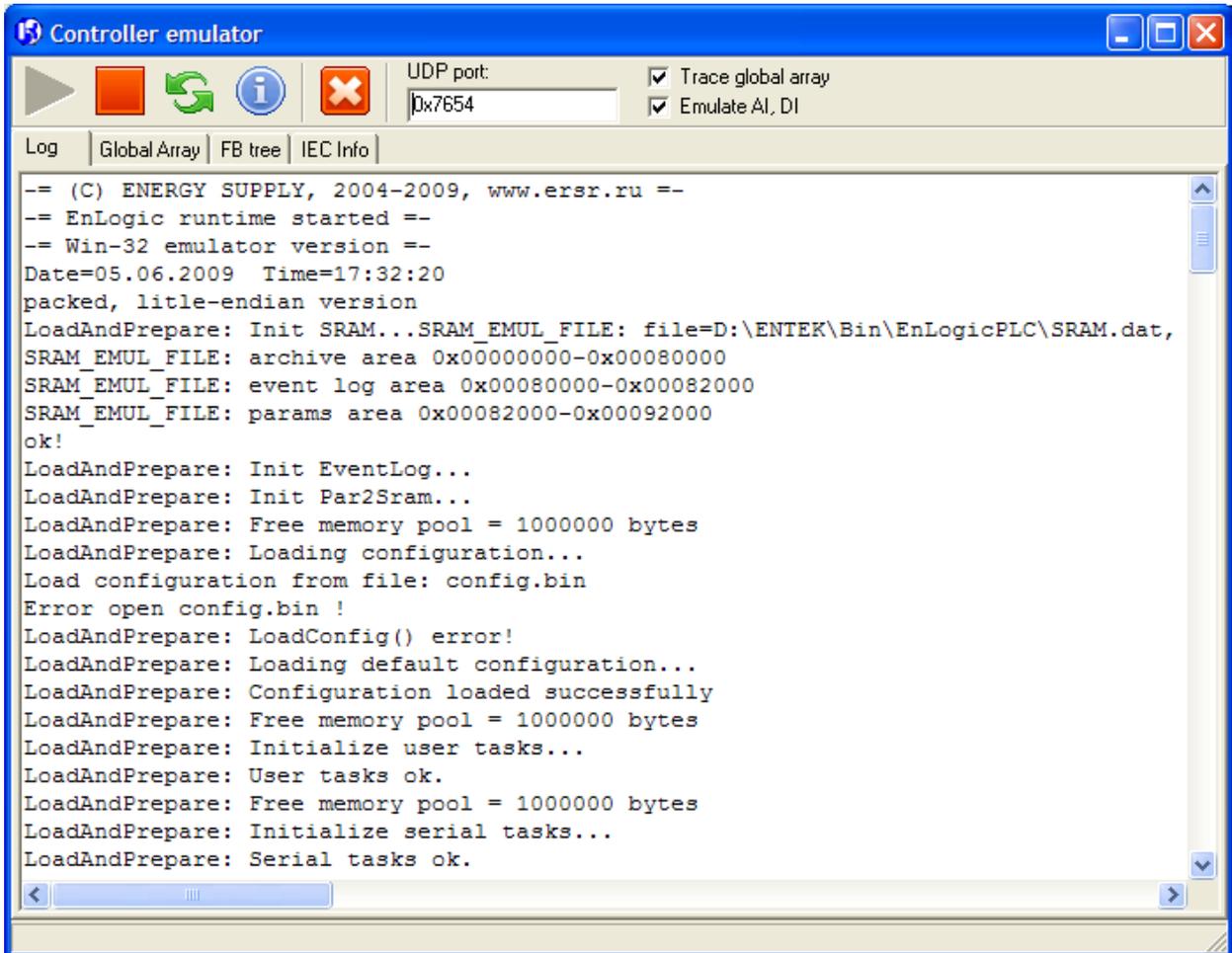


5.5.1

Windows.
config.bin,

TCP/IP.

UDP.



EnLogic

Windows.

Windows

SoftLogic

5.5.2 Windows

Windows.

Win32.

EnLogicSvc.exe,

Windows.

```
EnLogicSvc_install.bat -
EnLogicSvc_uninstall.bat -
```

EnLogicSvc_install.bat:

```
EnLogicSvc.exe /install /silent
net start EnLogicSoftPLC
```

EnLogicSvc_uninstall.bat:

```
net stop EnLogicSoftPLC
EnLogicSvc.exe /uninstall /silent
```

EnLogicSoftPLC.

EnLogic.

EnLogicSvc.exe

```

(          UDPport IEC104port).          (          EnLogicSoftPLC)

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

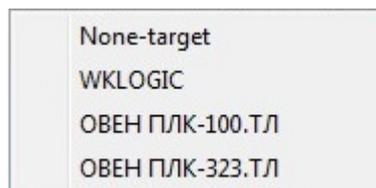
```

!

TCP/IP - 0 7653 (0x7654).

None-

target:



5.6

EnLogic,

SCADA-

- [OPC DA](#)
- [60870-5-104](#)

Cfg

XML-

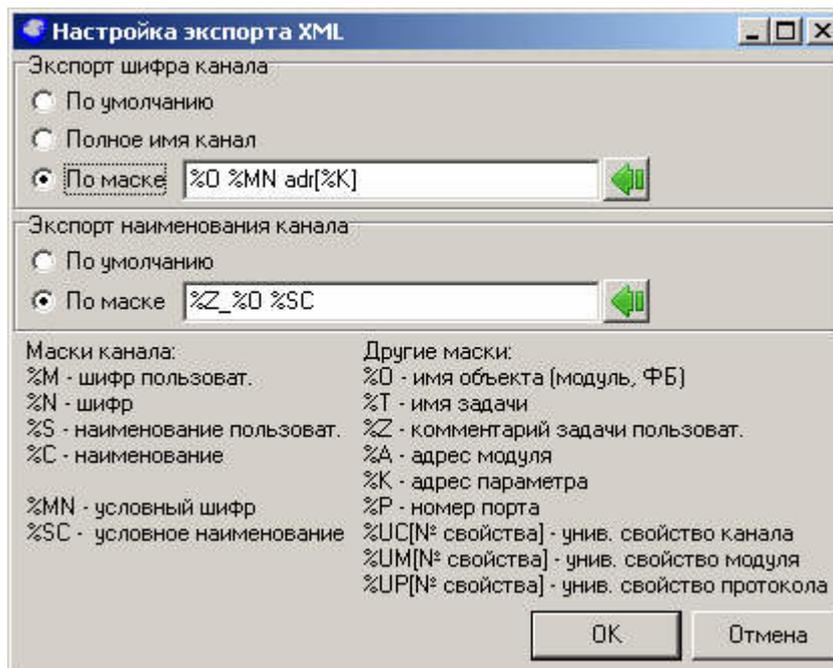
*.enl.

5.6.1

CFG\GUID

].xml

XML-



XML-

1.

EnLogic (

):

1.

(

) (xml tag **UserComment**)

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

Общие настройки	
Комментарий(шифр пользовательский)	Если указано, попадет в шифр паспорта
Короткое имя (шифр)	№Входа
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 - ( )

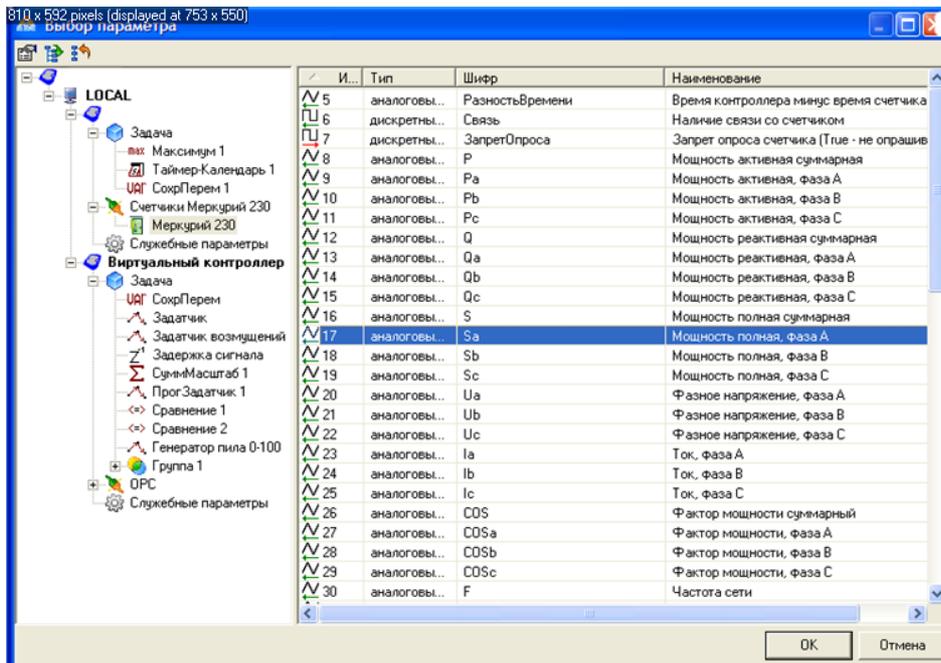
%UC[ ] -
%UM[ ] -
%UP[ ] -

```

5.6.2

EnLogic.

EnLogic



EnLogic

EnLogic

60870-5-104,

TCP/IP
GSM -

EnLogic.

5.6.3

OPC DA

2,

SCADA-

EnLogic

OPC DA

OPC-

XML-

EnLogic,

OPC-

EnLogicOPC.exe.

OPC-

EnLogic

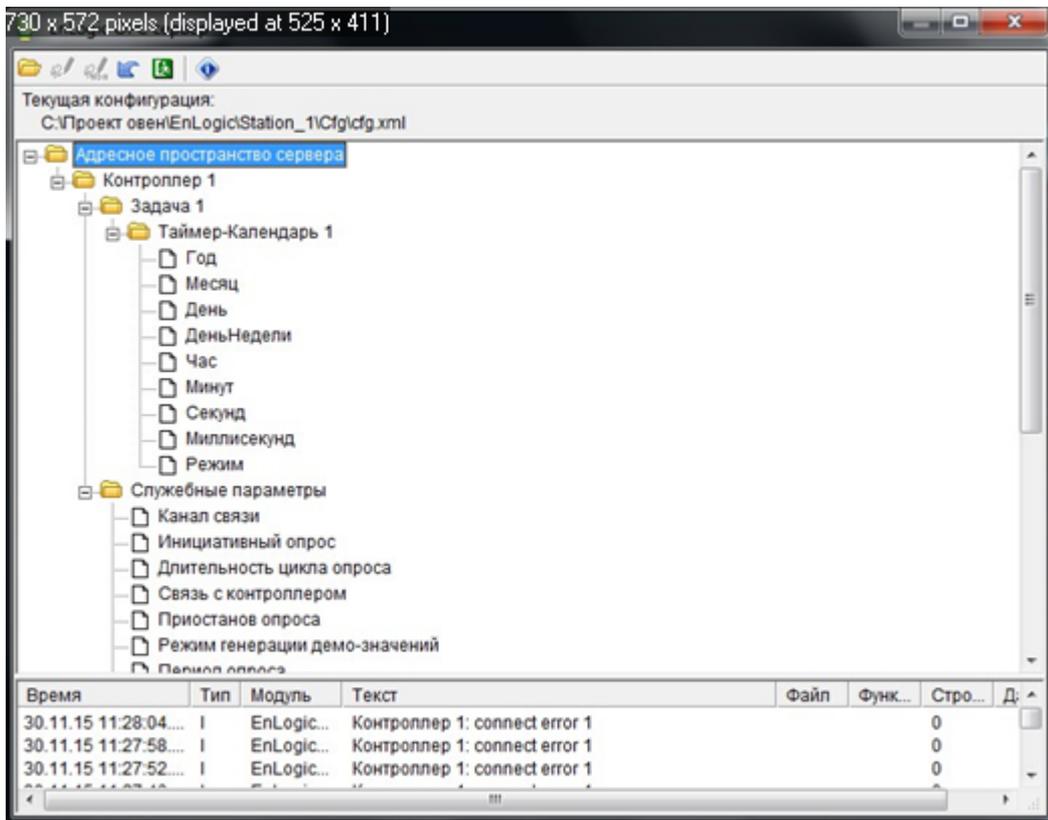
/regsrv.

/unregsrv.

OPC-

EnLogic

OPC-



OPC- EnLogic

EnLogic,

OPC-

cfg.xml,

EnLogic.

OPC-

Windows,

EnLogic EnLogicMngr.dll

5.6.4 60870-5-101/104

EnLogic

60870-5-104.

EnLogic

TCP/IP

TCP,

-104

TCP-

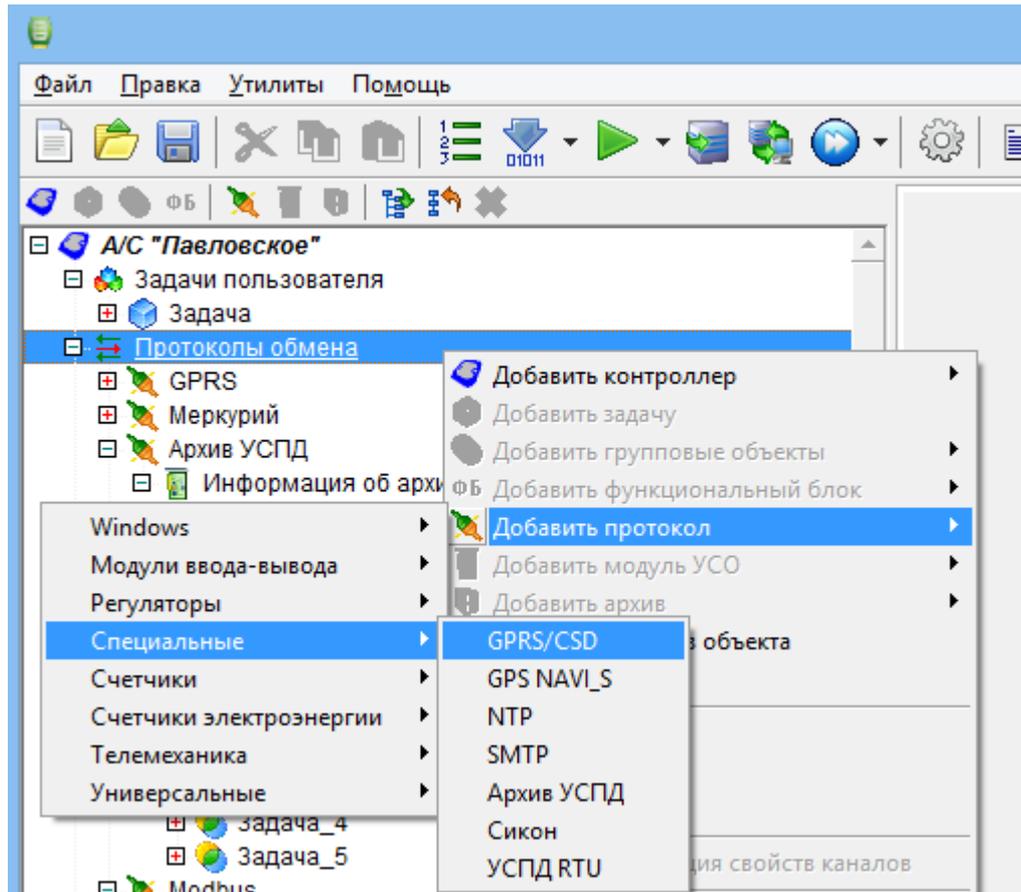
2404.

[60870-5-104.](#)

[60870-5-101.](#)

[60870-5-101.](#)

-> -> GPRS / CSD:



Универсальный объект

Общие настройки

Имя объекта: GPRS Комментарий:

№1. Связь с верхним уровнем по GPRS и CSD; потомков объекта

Свойства объекта

COM порт	3
Режим	0
GPRS.Скорость	10
GPRS.APN	m2mstatic.beeline.ru
GPRS.Имя пользователя	
GPRS.Пароль	
GPRS.Номер	*99**1#
GPRS.Количество попыток	3
GPRS.DNS	1
GPRS.Лог	1
GPRS.CSD ожидание	1
GPRS.Не устанавливать GPRS-сессию	<input type="checkbox"/> Нет
CSD.Скорость	6
CSD.Множитель	5
CSD.Модем	<input checked="" type="checkbox"/> Да
CSD.Модем.Проверка уровня сигнала	10
CSD.Транзит.TCP-порт	0
CSD.Транзит.Таймаут активности	0
CSD.Эмуляция M228	<input type="checkbox"/> Нет

- 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

5.6.5.1 GPRS

- GPRS IP- Internet :
- ()

TCP- , " " . IP-
 • Internet , NAT
 TCP- IP-
 IP-
 104. GPRS 60870-5-
 :
 GPRS -
 GPRS -

GPRS ,
 GPRS. :
 1. (COM-), AT-
 9600 115200. 9600, 115200 (
) .5.
 2. " " ("True" 2 ,
 "False").
 3. 1 5,
 4. 9600 CSD .
 5. 1
 6. GPRS. , 1,
 " " "False", 7, 6
 7. GPRS, 1.

GPRS -

-) GPRS. , ()
 10-)
 :

IP- GPRS	IP- GPRS-

:

	GPRS
	GPRS ,

GPRS -

[60870-5-104](#)

IP-	IP-
	TCP

COM-

5.6.5.2 CSD

1. 9600 115200 AT-
2. " " "
3. , 1
4. ATE1
5. ATV1
6. AT+CBST=7
7. AT+CMEE=1
8. ATSO=1

telnet)

TCP- (

Часть VI
Алармы и сообщения



VI ::

"

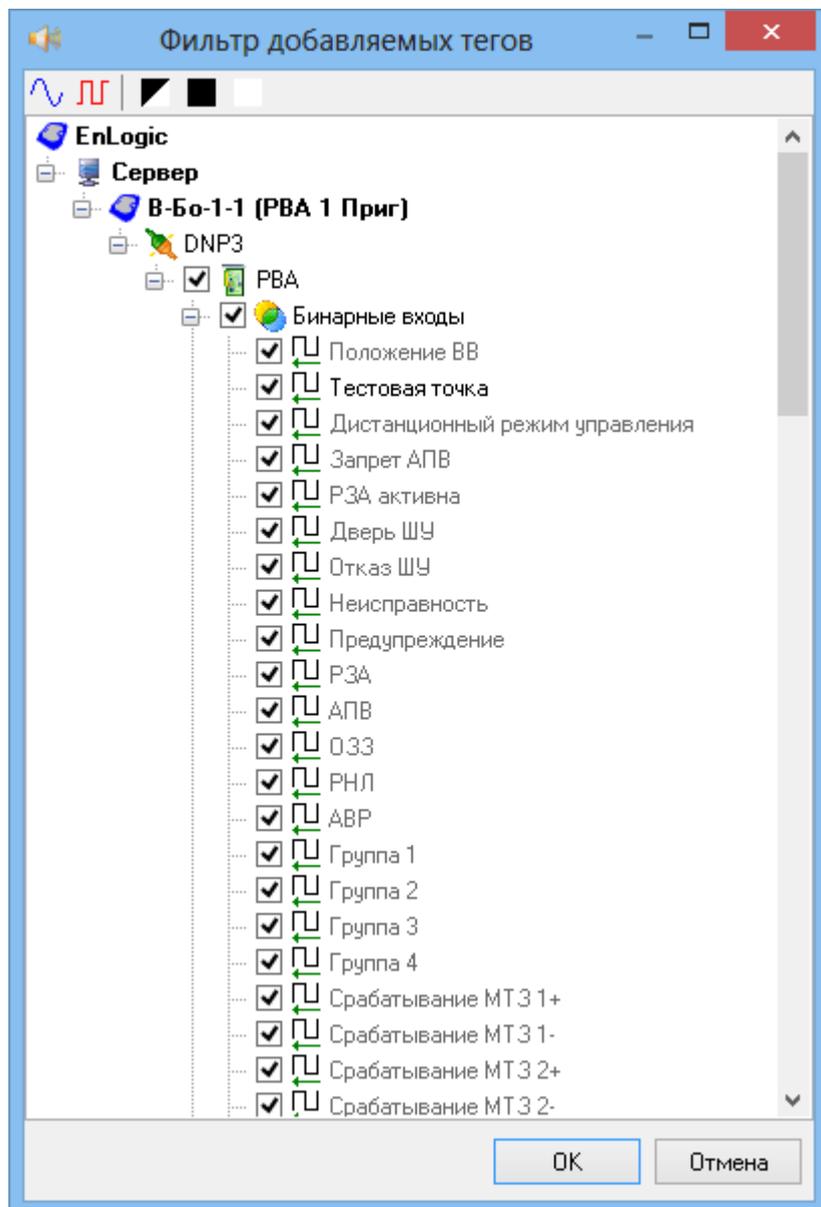
.

"_

6.1

6.1.1

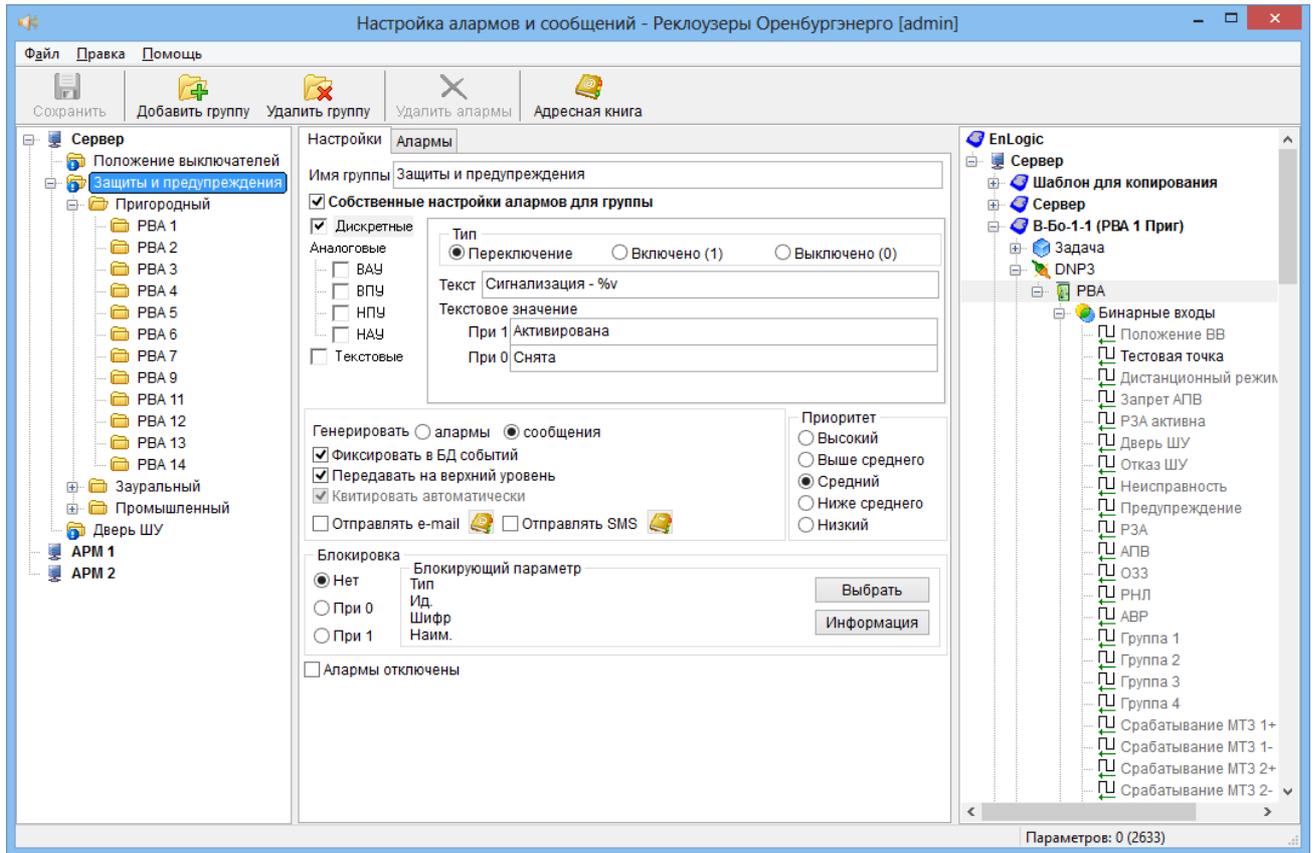
Ид...	Тип	Шифр	Наименование
106	дискретный вход	Дистанционный режим у...	ДУ Разрешено
107	дискретный вход	Запрет АПВ	Запрет работы АПВ
108	дискретный вход	РЗА активна	Пуск РЗА
110	дискретный вход	Отказ ШУ	Отказ ШУ
111	дискретный вход	Неисправность	Неисправность элементов ШУ
112	дискретный вход	Предупреждение	Предупреждение элементов ...
113	дискретный вход	РЗА	РЗА введена
114	дискретный вход	АПВ	АПВ введена
115	дискретный вход	ОЗЗ	ОЗЗ введена
116	дискретный вход	РНЛ	РНЛ введена
117	дискретный вход	АВР	АВР введена
118	дискретный вход	Группа 1	Используется группа защит 1
119	дискретный вход	Группа 2	Используется группа защит 2
120	дискретный вход	Группа 3	Используется группа защит 3
121	дискретный вход	Группа 4	Используется группа защит 4
122	дискретный вход	Срабатывание МТЗ 1+	Срабатывание МТЗ 1 сторона +
123	дискретный вход	Срабатывание МТЗ 1-	Срабатывание МТЗ 1 сторона -
124	дискретный вход	Срабатывание МТЗ 2+	Срабатывание МТЗ 2 сторона +
125	дискретный вход	Срабатывание МТЗ 2-	Срабатывание МТЗ 2 сторона -
126	дискретный вход	Срабатывание МТЗ 3+	Срабатывание МТЗ 3 сторона +
127	дискретный вход	Срабатывание МТЗ 3-	Срабатывание МТЗ 3 сторона -
128	дискретный вход	Срабатывание ОЗЗ+	Срабатывание ОЗЗ сторона +
129	дискретный вход	Срабатывание ОЗЗ-	Срабатывание ОЗЗ сторона -
130	дискретный вход	Срабатывание ЗПП	Срабатывание ЗПП
131	дискретный вход	Срабатывание БКЗ	Срабатывание БКЗ



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:

Собственные настройки алармов для группы

Дискретные

Аналоговые

- ВАУ
- ВПУ
- НПУ
- НАУ
- Текстовые

Верхняя аварийная уставка:

Текст:

, %g- , %m- . , %c- , %n- , %q- , %v- (%s-c , %t-

() ,

"

"

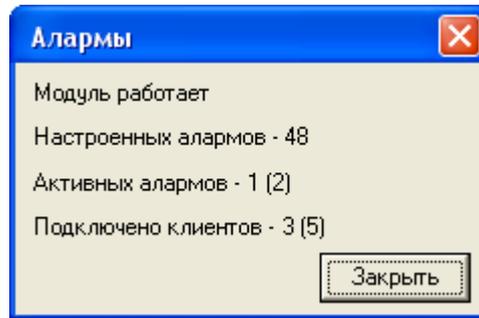
,

/

"

"

6.2



Часть VII
Регистрация истории



VII ::

()

MS SQL.

SQL-

Firebird.

,

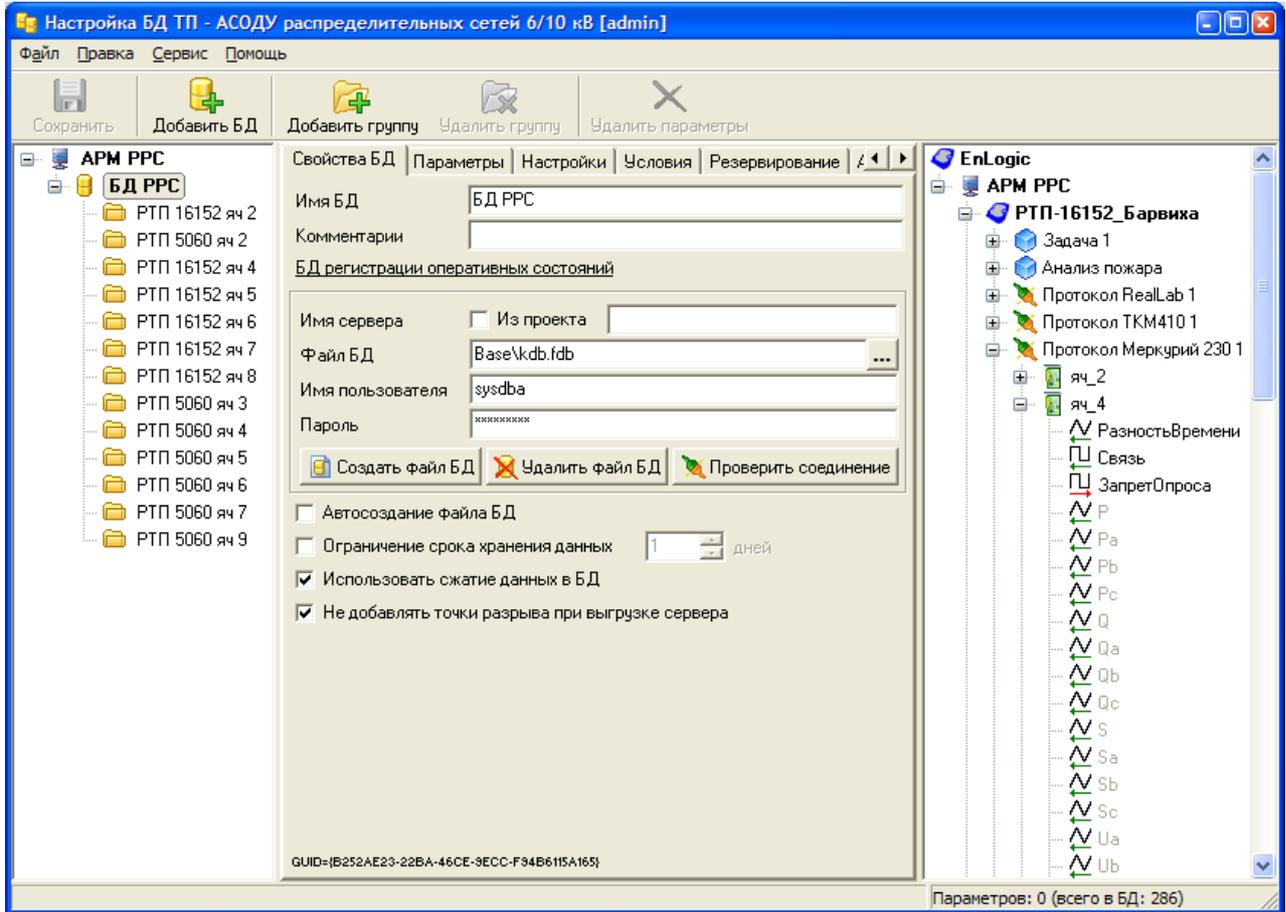
,

,

.

7.1

7.1.1

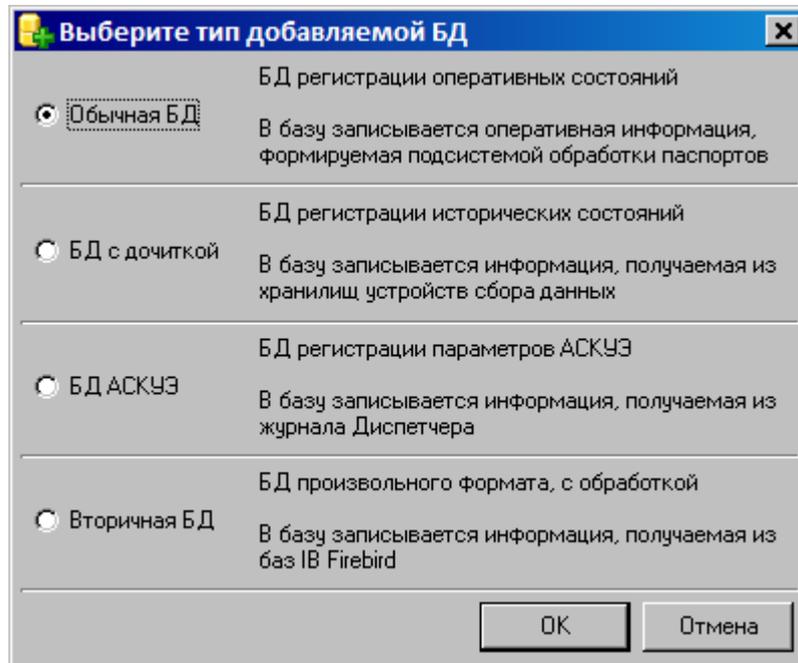


- 1) (;
 - 2) - ;
 - 3) - ;
 - 4) - ;
 - 5) - ;
- _____ :
- F1 - ;
- Ctrl+S - ;
- Del - (,) ;
- Alt+X - ;

7.1.2

7.1.2.1

- 1)
- 2)
- 3)

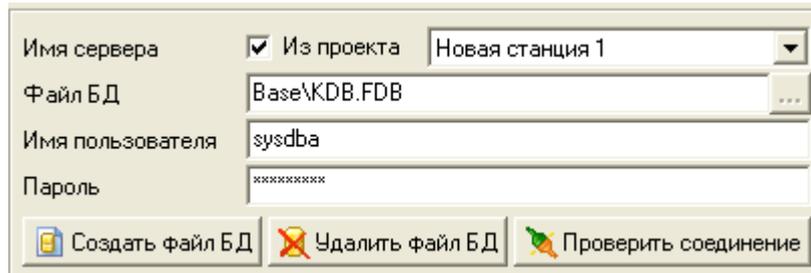


-
-
-
-

7.1.2.2

- 1)
- 2)

3)



Имя сервера Из проекта Новая станция 1
Файл БД Base\KDB.FDB
Имя пользователя sysdba
Пароль *****
Создать файл БД Удалить файл БД Проверить соединение

4)



Строка подключения Provider=MSDAORA.1;User ID=system;Data Source=k

ADO,

Windows

5)

() -

6)

() .

(

(3)

).

3.5 .

7)

() -

(

):

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	B+	Получасовая средняя мощность...
97	аналоговый выход	Контроллер 1	B-	Получасовая средняя мощность...

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

Периодически

Период мсек

Записывать только изменения

Чувствительность % от шкалы

Учитывать изменения временной метки

Максимальный интервал между записями сек

Периодически

Задержка после запуска СДД мин

Периодичность дочитки мин

3)

По расписанию

Расписание

Время	
00:00	
12:00	

На сутки
 На неделю
 На месяц

Добавить
Удалить
Изменить

4)

По инициативе

Паспорт

Тип	дискретный	Выбрать
Идентификатор	4	
Шифр	SR233	Информация
Наименование	Работа насоса 233	

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

5)

По изменению

Чувствительность % от шкалы

6)

Дочитка группой

Максимальная глубина дочитки мес дн

Минимальная глубина дочитки час

Использовать шаг дочитки мес дн час

7)

Период минут

Задержка после старта СДД мин

Обработка

Тип обработки

Интервал минут

Временная метка
 начала интервала
 конца интервала

Масштабирование

Смещение

1)

Управляющий параметр

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

Писать при 1 Писать при 0

- 1. 1 - ,
- 0 - ,

2)

Резервирование

Имя сервера Из проекта Новая станция 1

Файл БД Base\kdb_r.fdb

Имя пользователя sysdba

Пароль *****

SQL- Firebird

CD DVD-

Архивные БД

Имя сервера Из проекта Новая станция 1

Папка архивных БД E:\Archives

Имя пользователя sysdba

Пароль xxxxxxxx

Только для чтения  Создать архив  Проверить соединение

Периодичность архивирования Ежемесячно

Задержка создания архивной БД 1 час

Начальная дата следующей архивной БД 1 декабря 2008 г.

Ограничение срока хранения архивов 12 мес

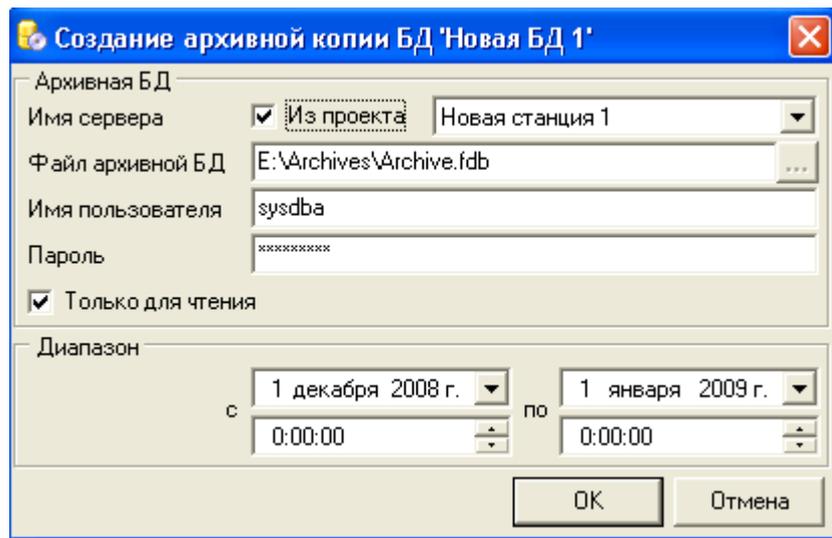
Firebird,
Firebird,

CD

01.02.2008 - 01.03.2008 . . , 01.01.2008,
01.01.2008 - 01.02.2008,

() -

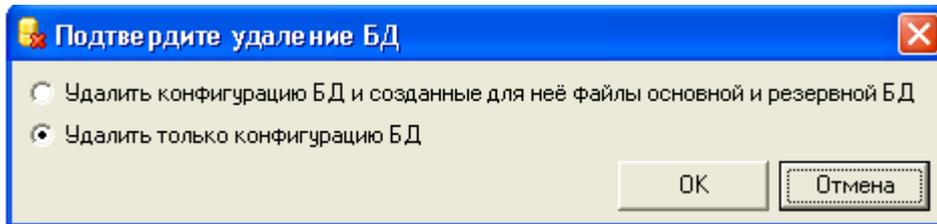
" " " ..."



Firebird,

7.1.2.3

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



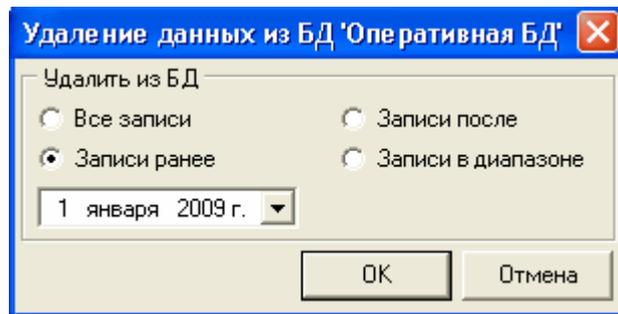
IB Firebird.

Firebird.

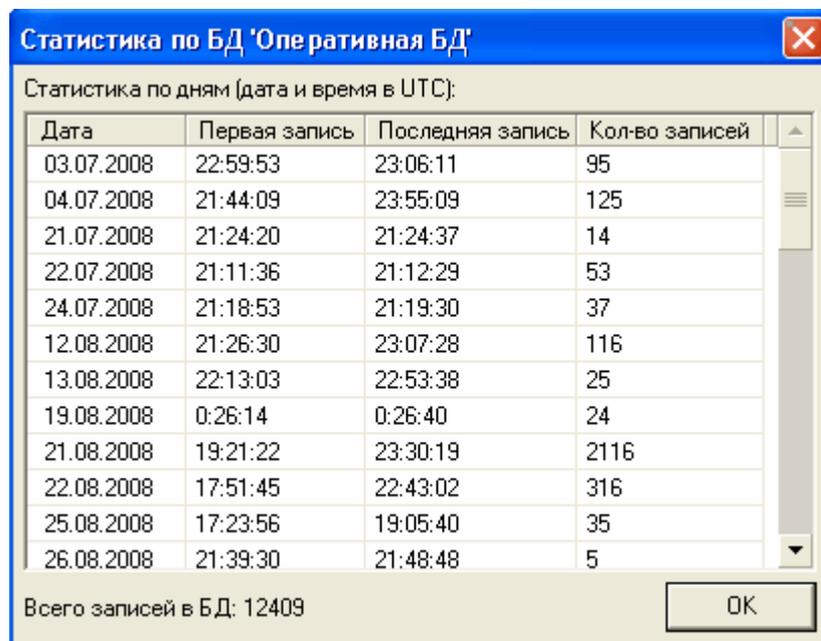
7.1.2.4

()

" " _____
" " _____ :
" " _____ :



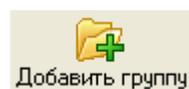
7.1.2.5

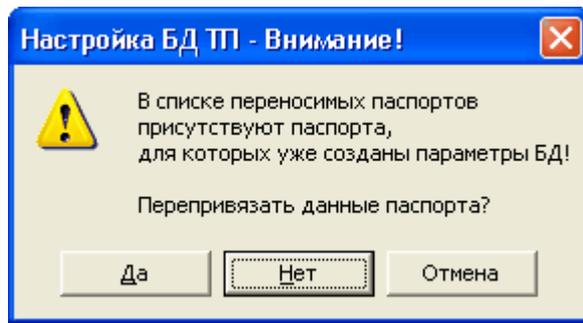


7.1.3

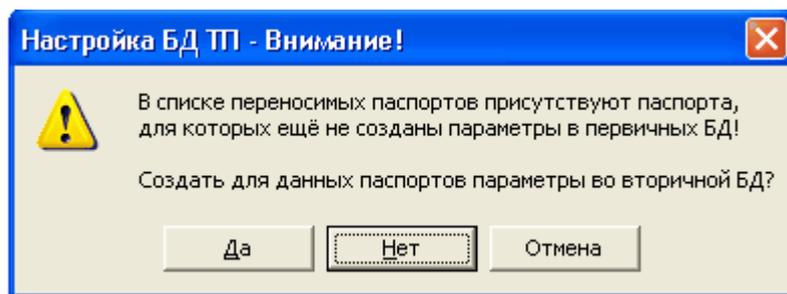
7.1.3.1

- 1)
- 2)
- 3)





2)



3)

7.1.4.2

- 1)
- 2)
- 3)

Delete.

7.1.5

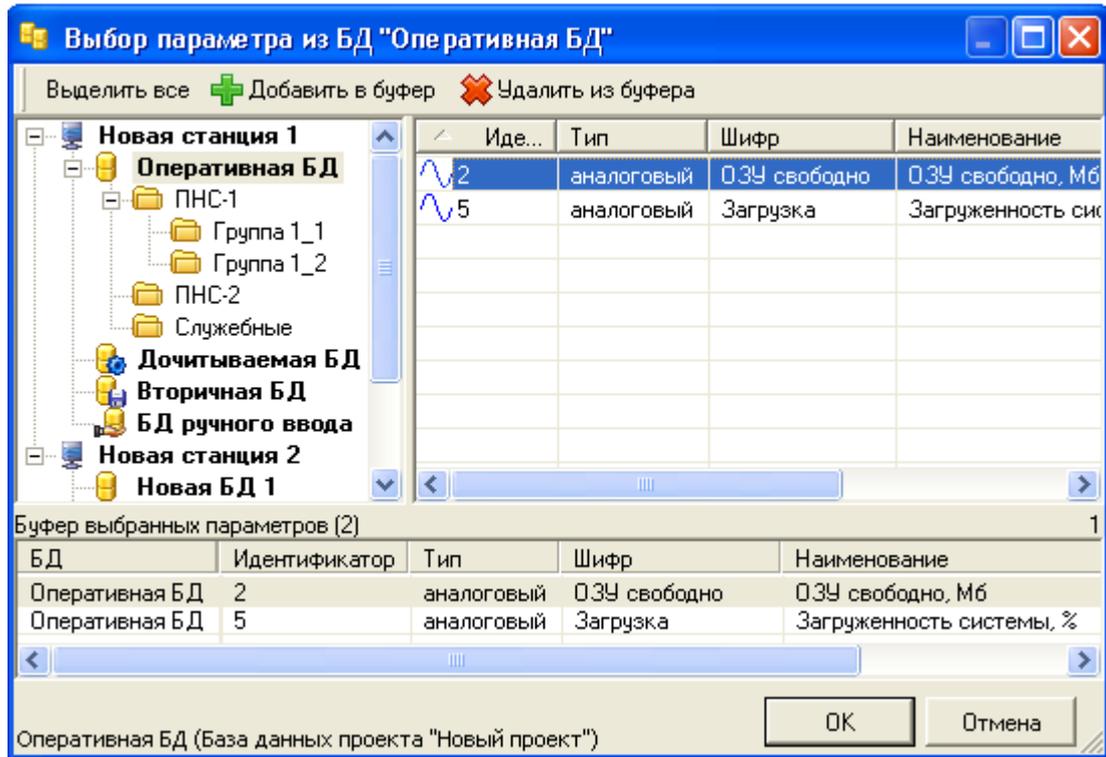
- 1)
- 2)
- 3)



" " " " " ;
" " Ctrl+S.

:
_____ ;

7.2



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

7.3

NTFS.

1)

2)

3)

4)

5)

2 -

4 -

FAT32.

FAT32,

((

* 20) + 36) * (

+ 1) * 107 /

6)

(

(3)

3.5

).

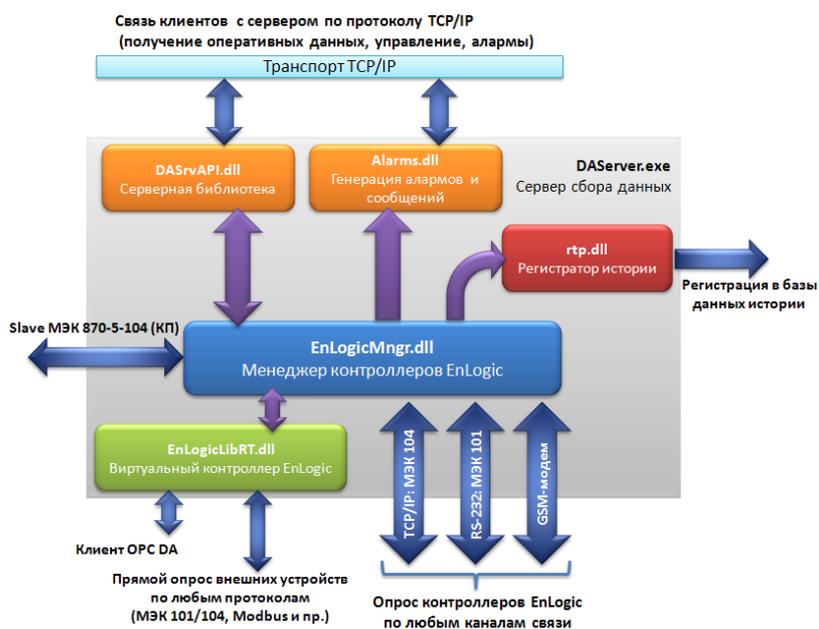
5

Часть VIII
Сервер сбора данных



VIII ::

DA, OPC, TCP/IP, RTP_access.dll.

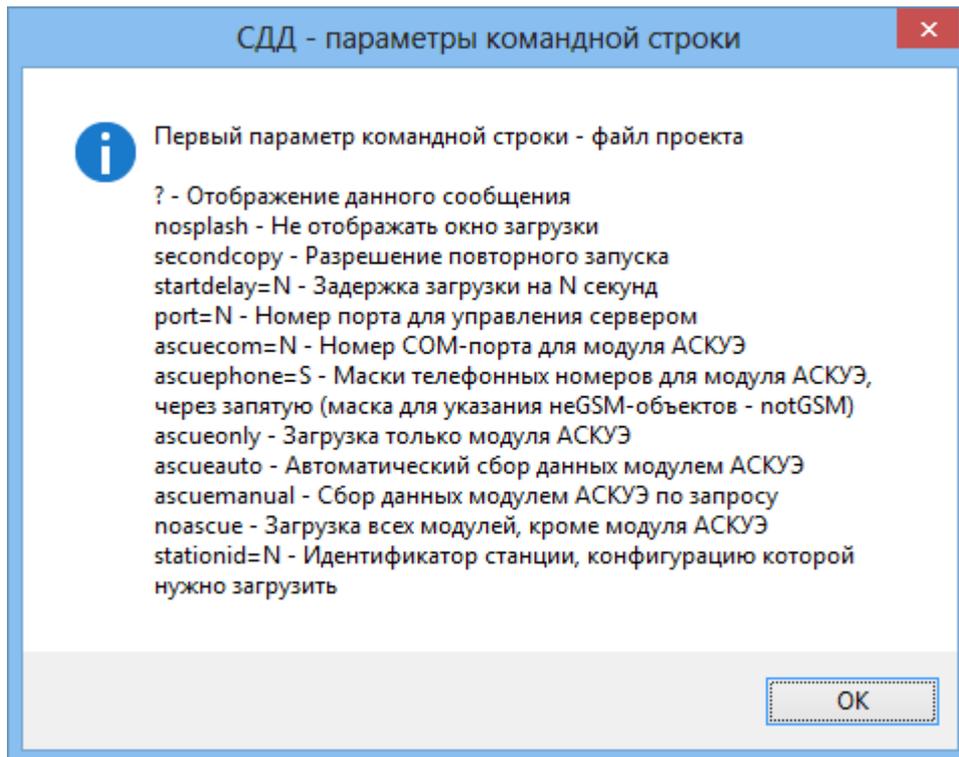


8.1

- DAServer.exe

Bin.

"?" - DAServer.exe ?



```
"C:\Program Files\OWEN\TML\Bin\DAServer.exe" "C:\OWEN-TML Projects\OWENDemo\TMLite.tml" -noascue
```

```
"C:\Program Files\OWEN\TML\Bin\DAServer.exe" "C:\OWEN-TML Projects\ASCUEDemo\main.tml" -ascueonly -ascuecom=1 port=6001 -secondcopy
```

```
COM- ( GSM), ( 1. ) ,
```

GSM,

GSM.

GSM

-ascuephone=+7,8 -

-GSM

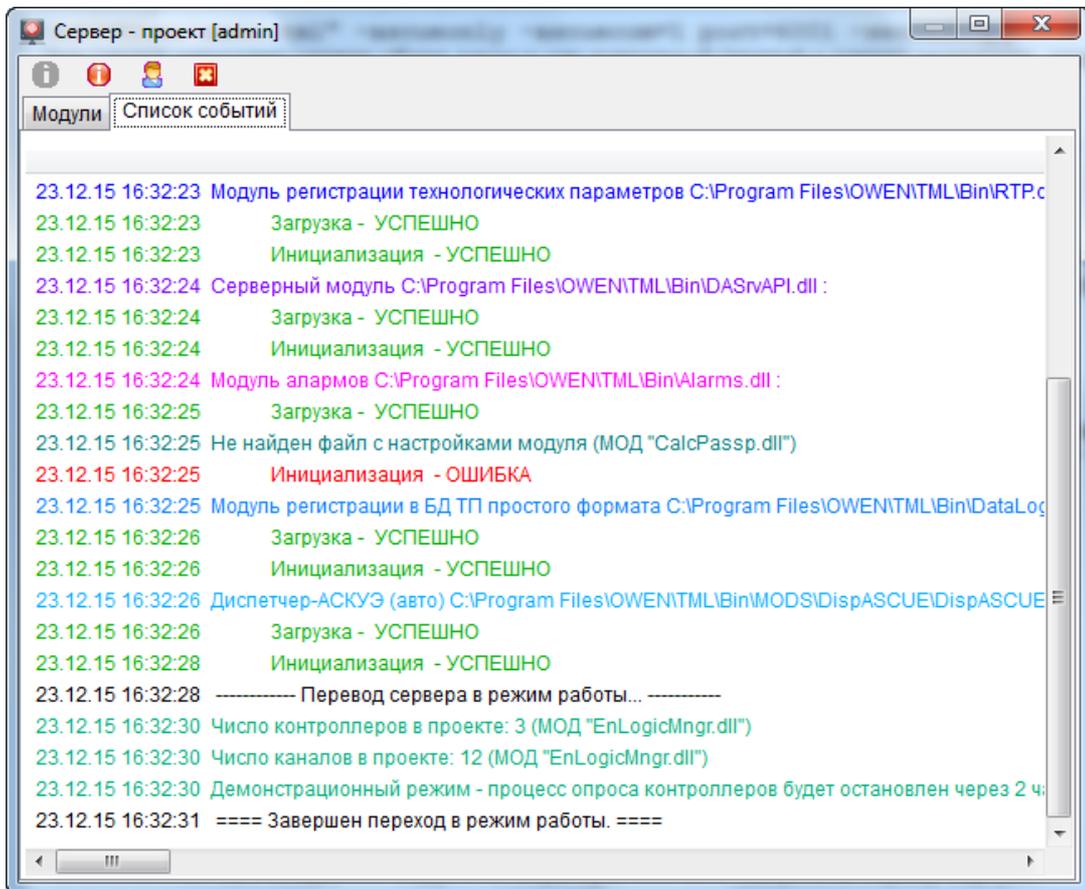
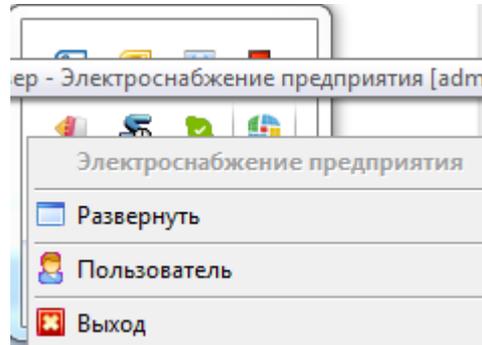
-ascuephone=notGSM.

+7 8.

SECONDCOPY

TCP

port=



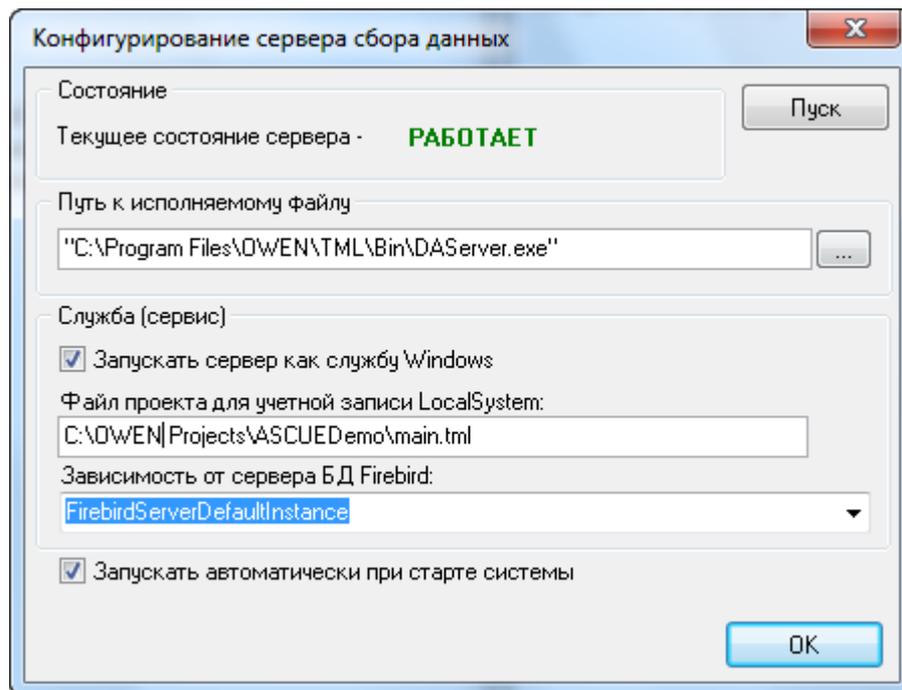
SECONDCOPY

8.2

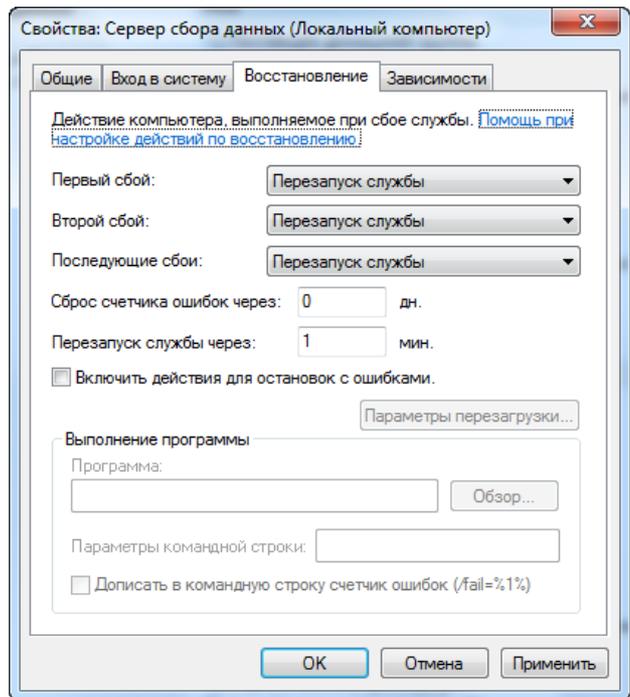
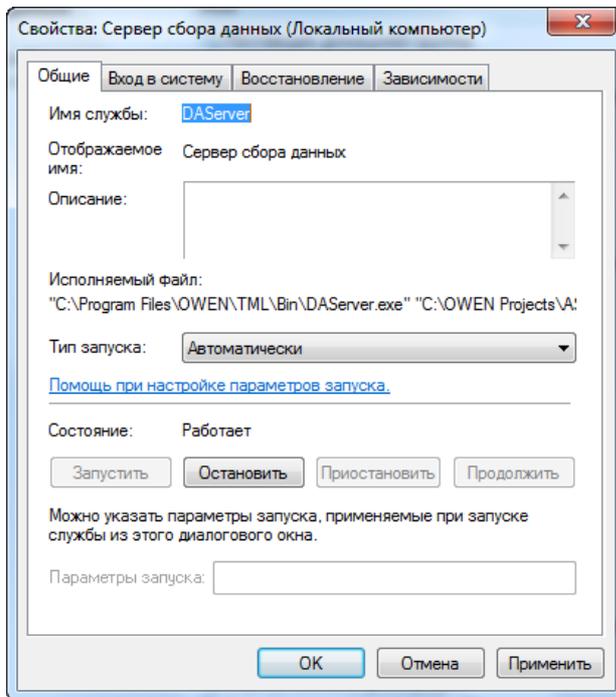
Windows.

Windows. -> -> ,
Windows

Windows.



⚙ Сведения о приложении	06
⚙ Сервер	06
⚙ Сервер сбора данных	
⚙ Сервер упорядочения потоков	06



Windows.

bat-

bat-

```

:
sc create "DAServerTM" displayname= " " binpath= "\"C:\
sc config "DAServerTM" type= interact type= own start= auto depend= FirebirdSe
sc failure "DAServerTM" reset= 0 actions= restart/30000
sc start "DAServerTM"

```

bat-

```

:
sc create "DAServerASCUE" displayname= " " binpat
sc config "DAServerASCUE" type= interact type= own start= auto depend= Firebir
sc failure "DAServerASCUE" reset= 0 actions= restart/30000
sc start "DAServerASCUE"

```

Часть IX
Визуализация



IX ::

()

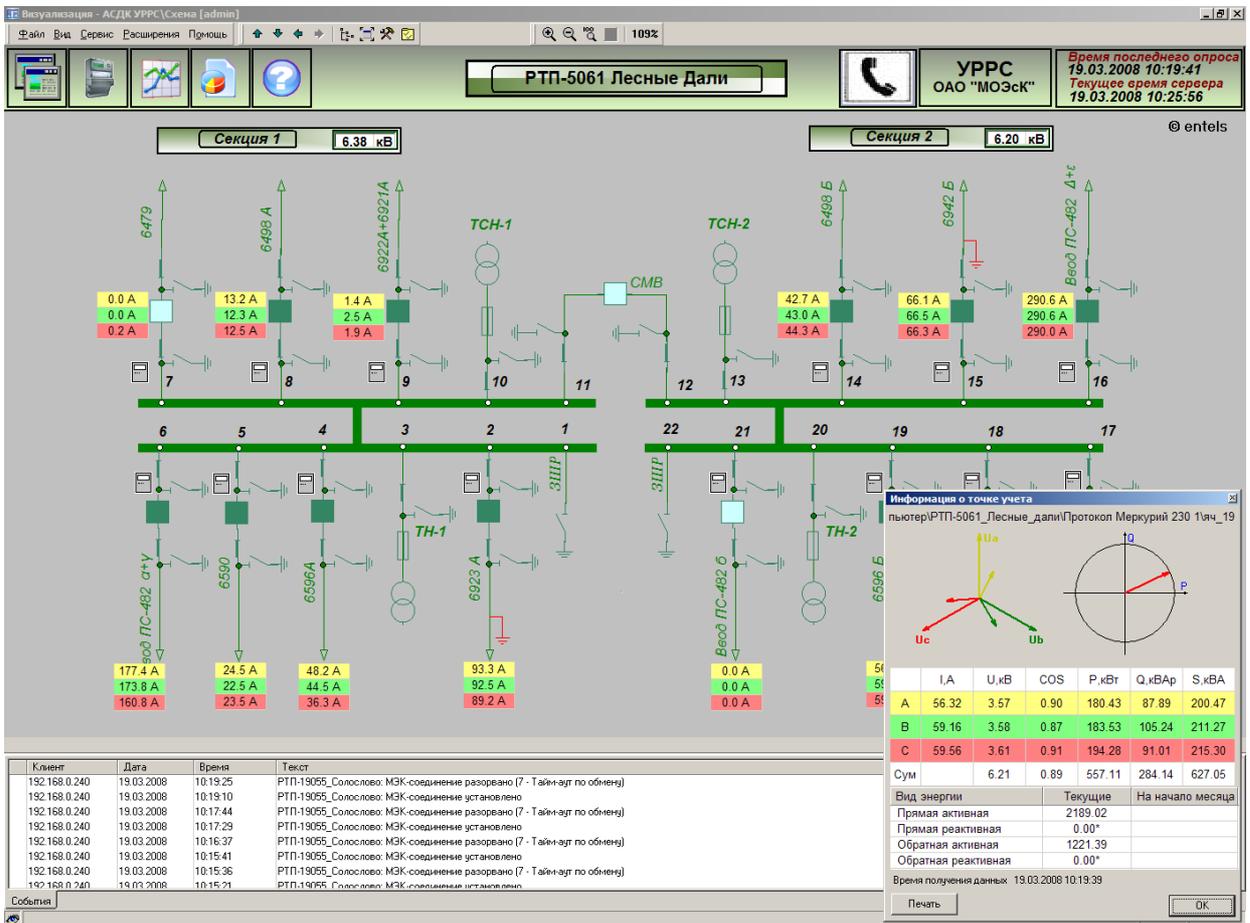
()

,

.

,

.

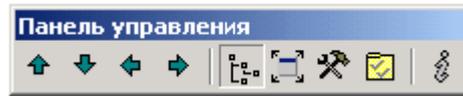


9.2

' , ' , ' ' ' , ' . . . ' ' . ' F6. ' . . . ' .

9.3

•

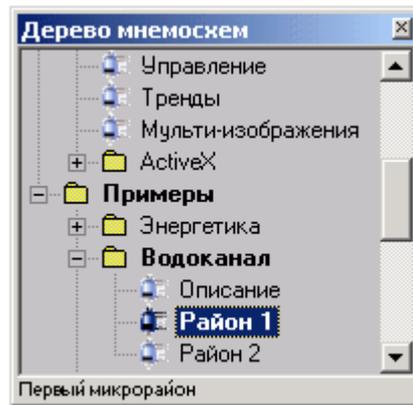


•

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

(" ")

•



F3,

•

•

9.4

·
' (. ') .
' , ' ,
:

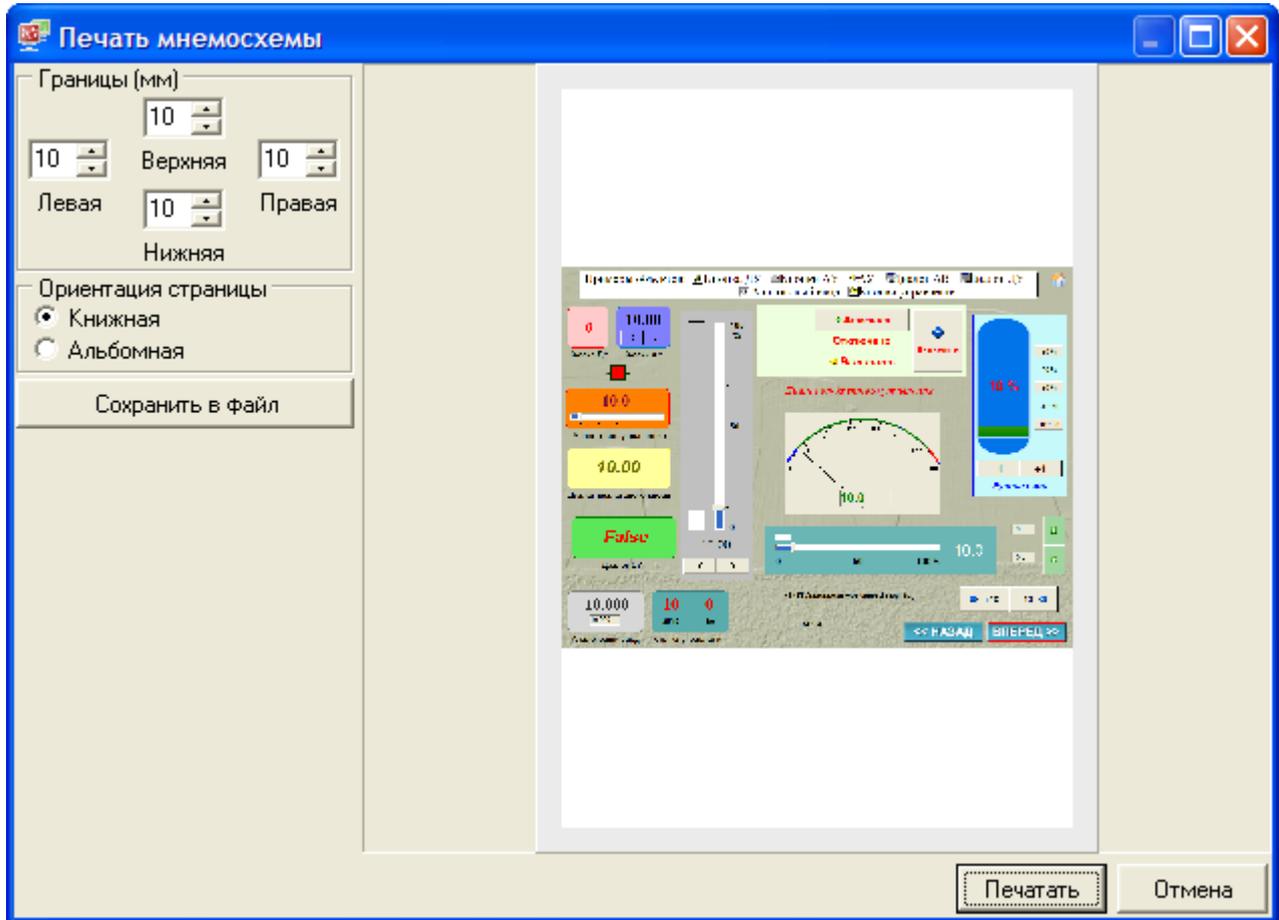
- (Num +);
- (Num -);
- 100% (Num /);
- (Num *).



) F10. / (->

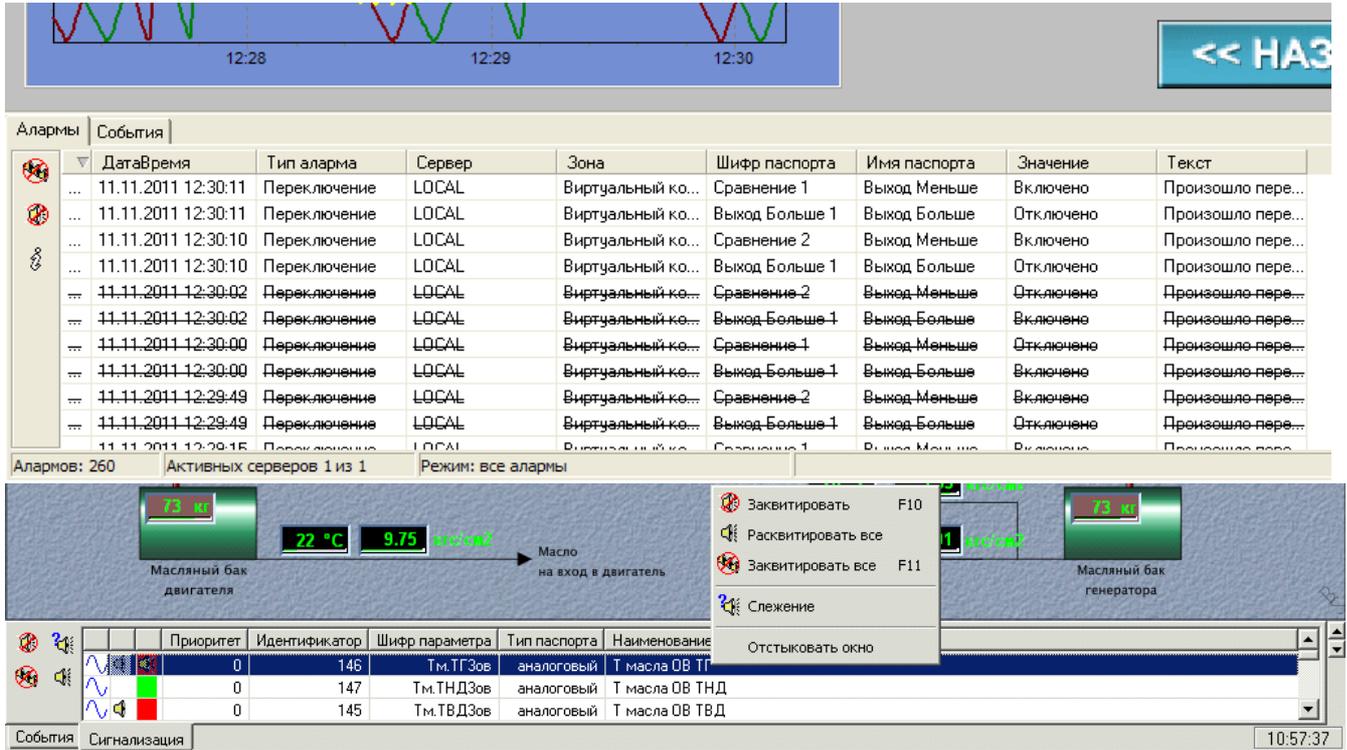
9.5

CTRL+P.

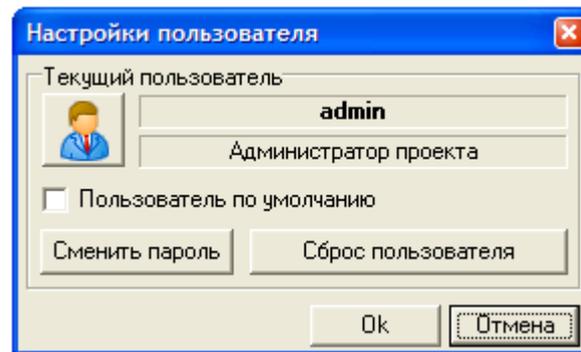


), ((, , ,), :

9.6



9.7

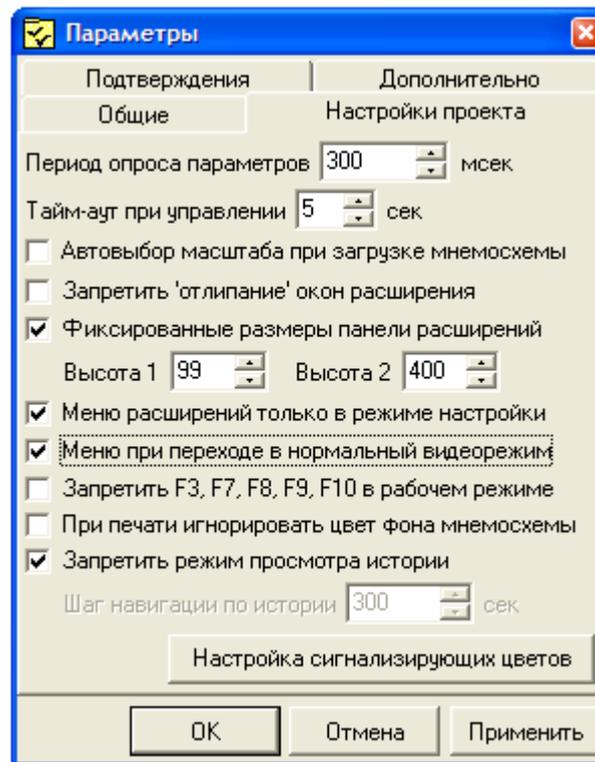


(. « »).

9.8

Alt+Enter (F11).

->



),

-

(

(

),

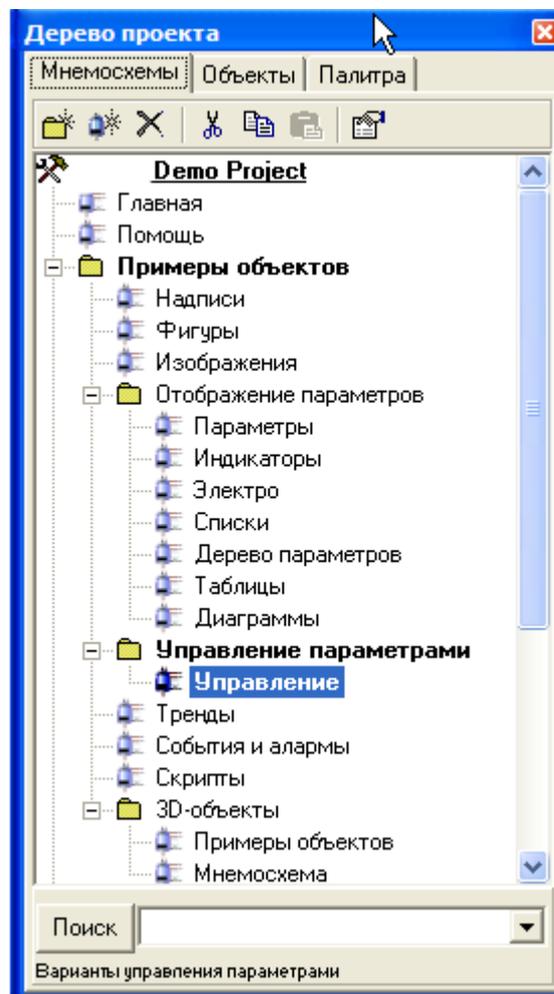
,

9.10

F6,

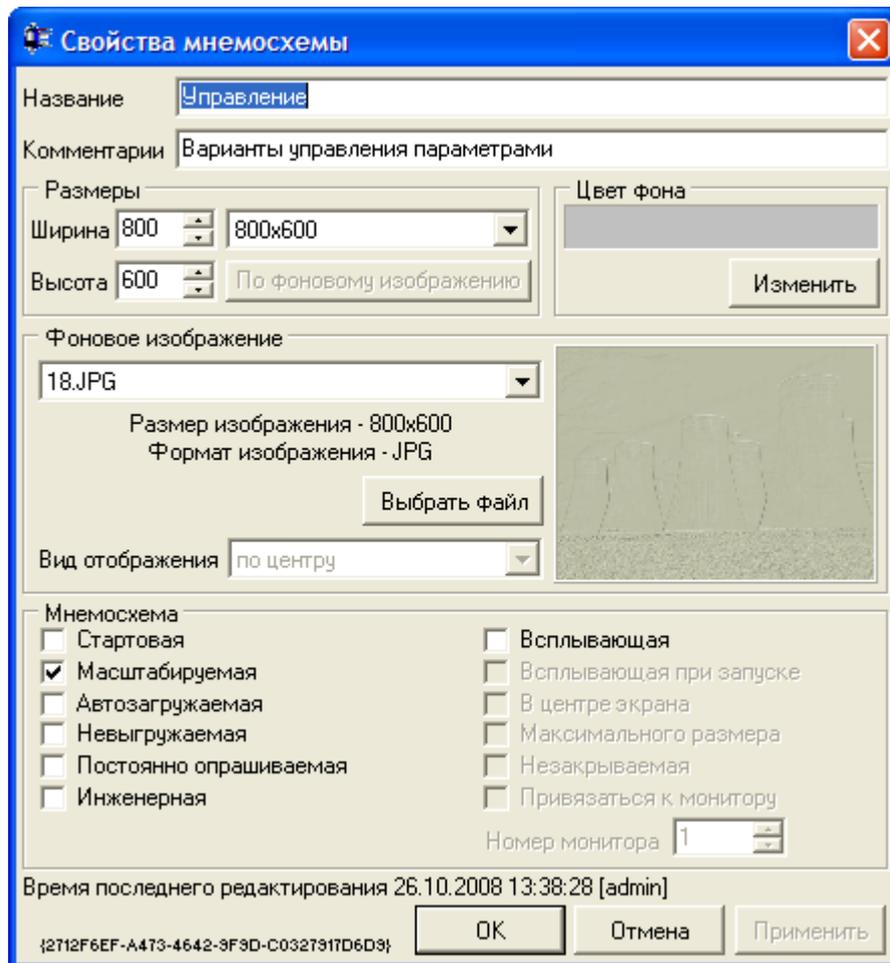
()

().



9.10.1

CTRL+E.

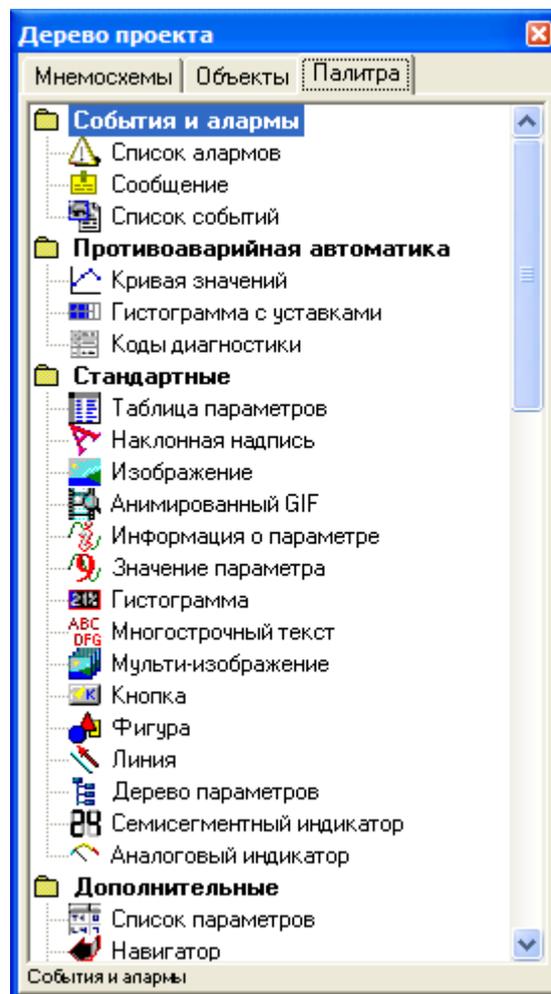


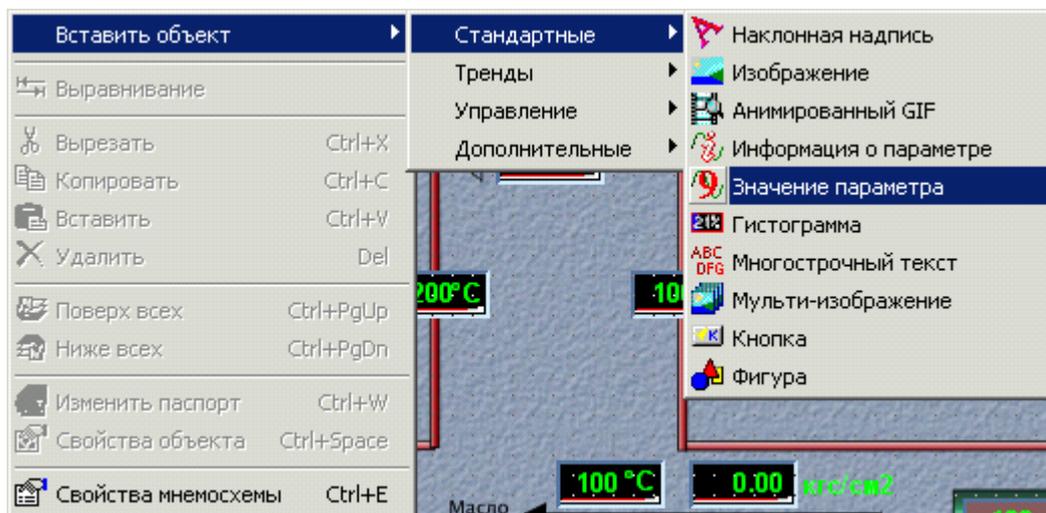
KVision\Backgrounds.

(« »).

GUID

9.10.2





9.11

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

;

;

;

;

;

;

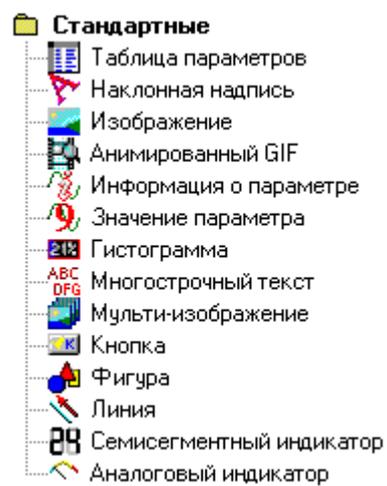
;

;

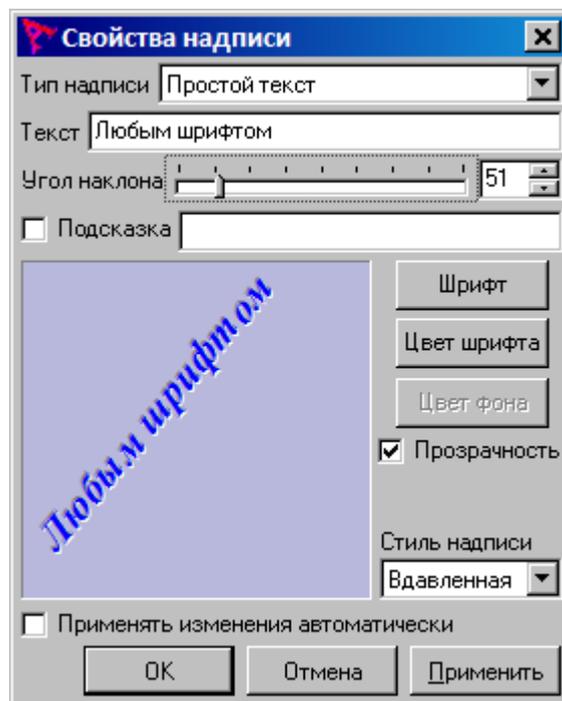
;

;

9.11.1



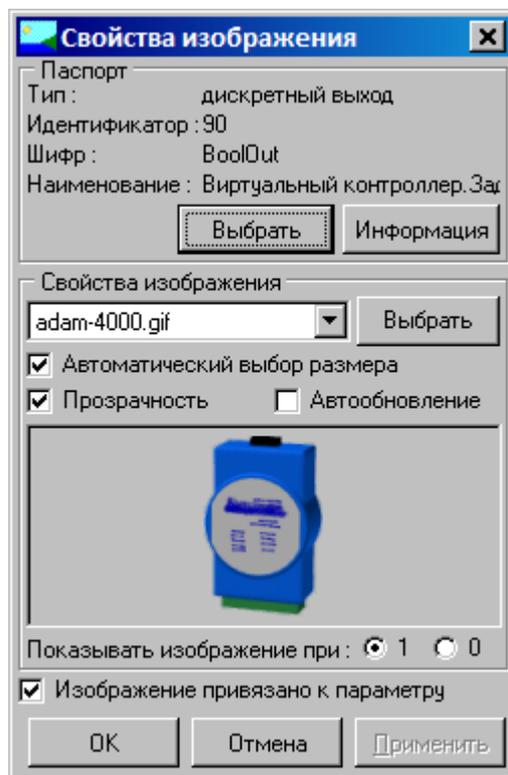
9.11.1.1



-
-
-

— — — — — ; () ;

9.11.1.2

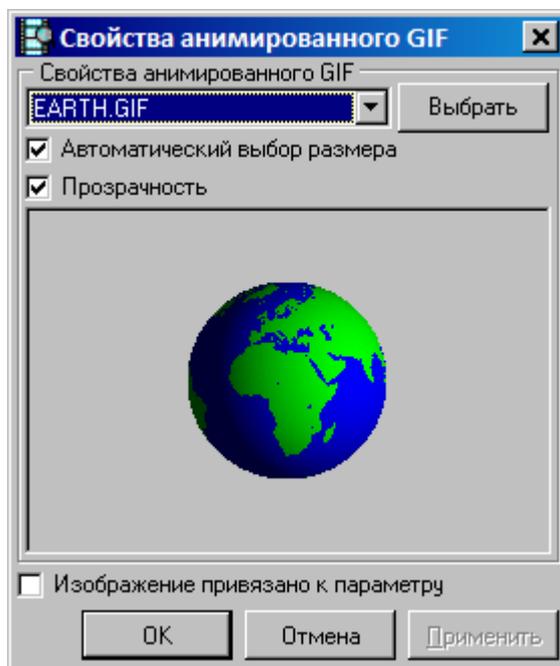


9.11.1.3

GIF

GIF

: , .



GIF

«

GIF»,

GIF

GIF,

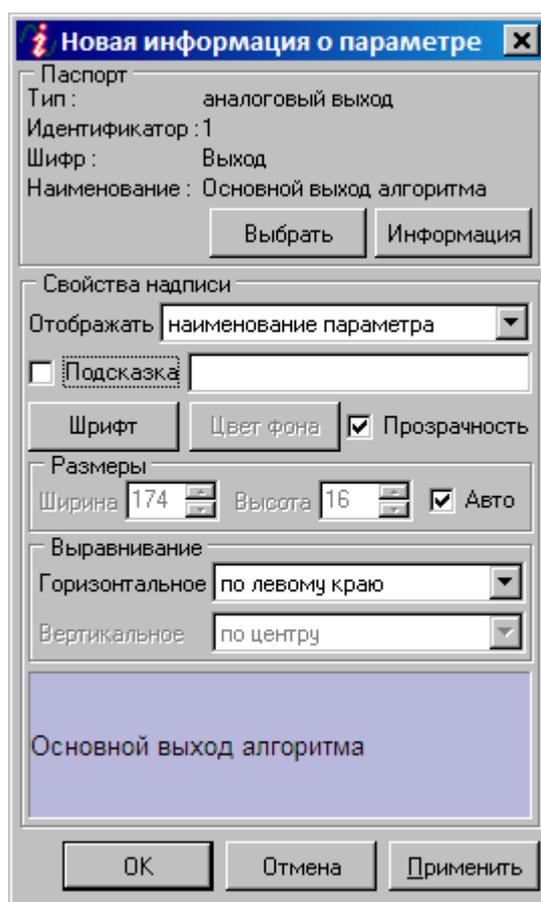
« »

GIF

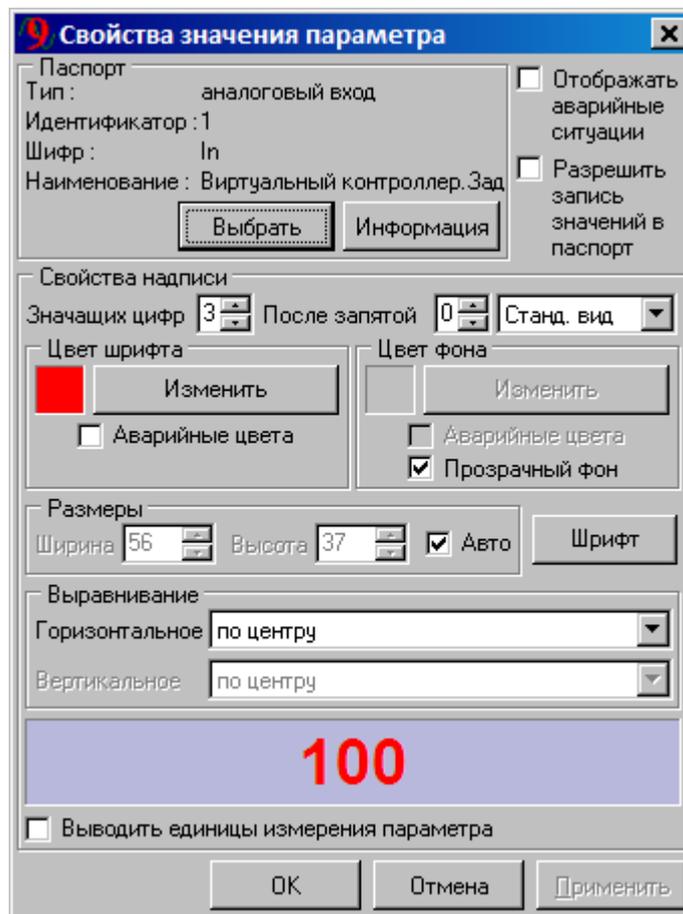
GIF

GIF

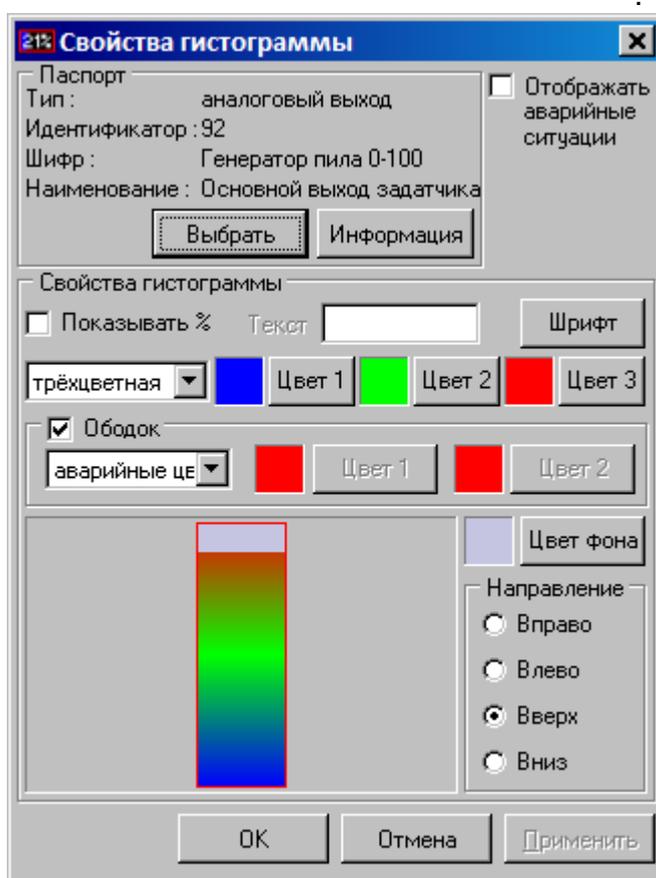
9.11.1.4



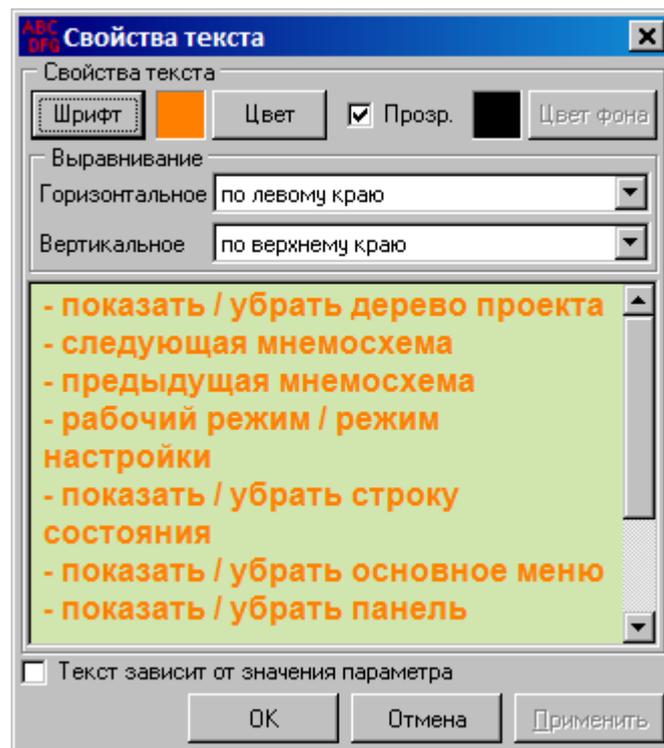
9.11.1.5

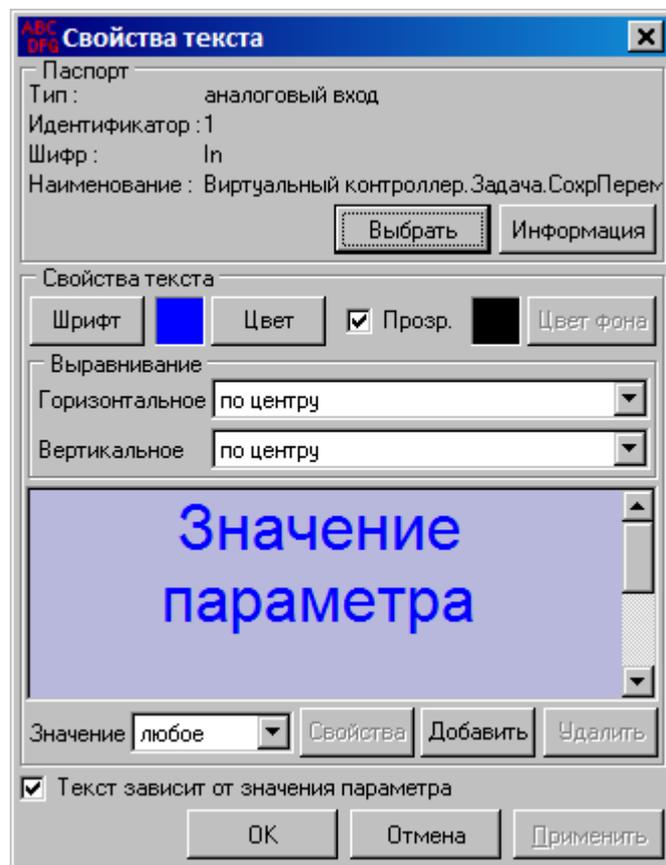


9.11.1.6

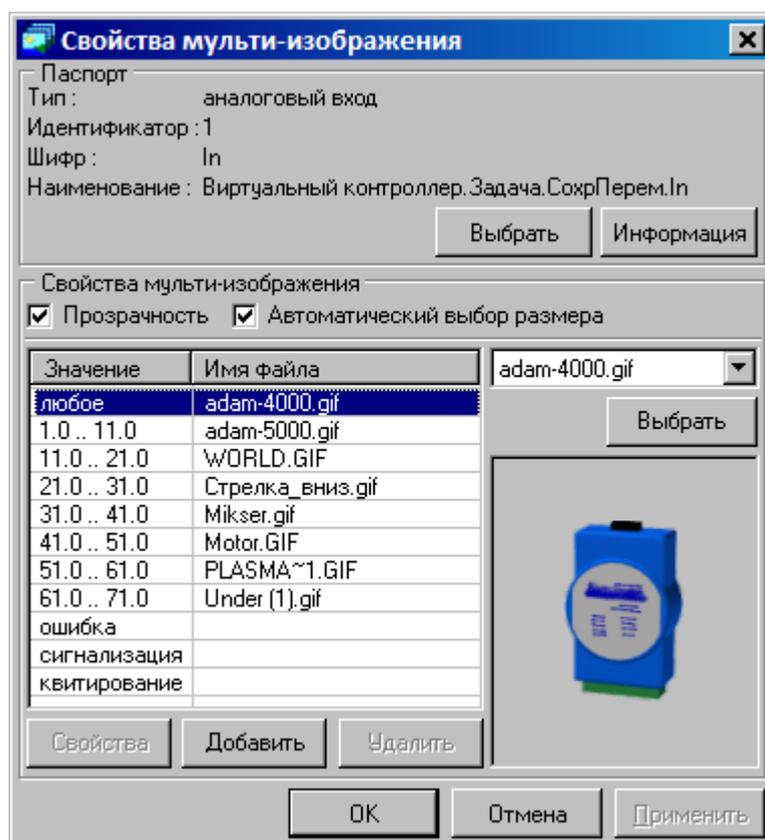


9.11.1.7



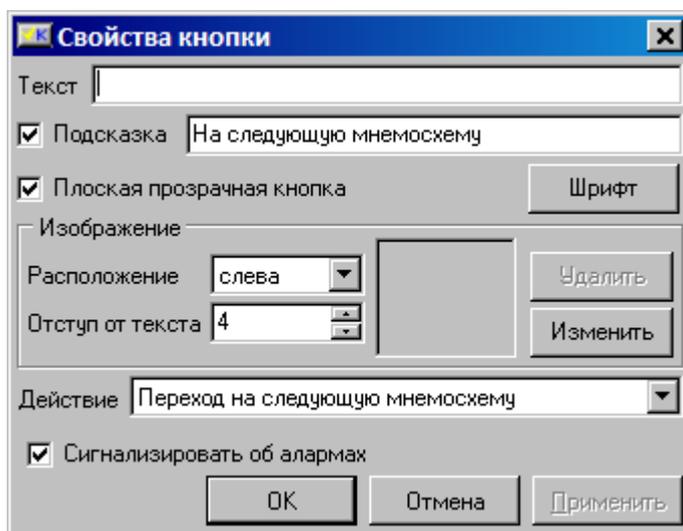


9.11.1.8



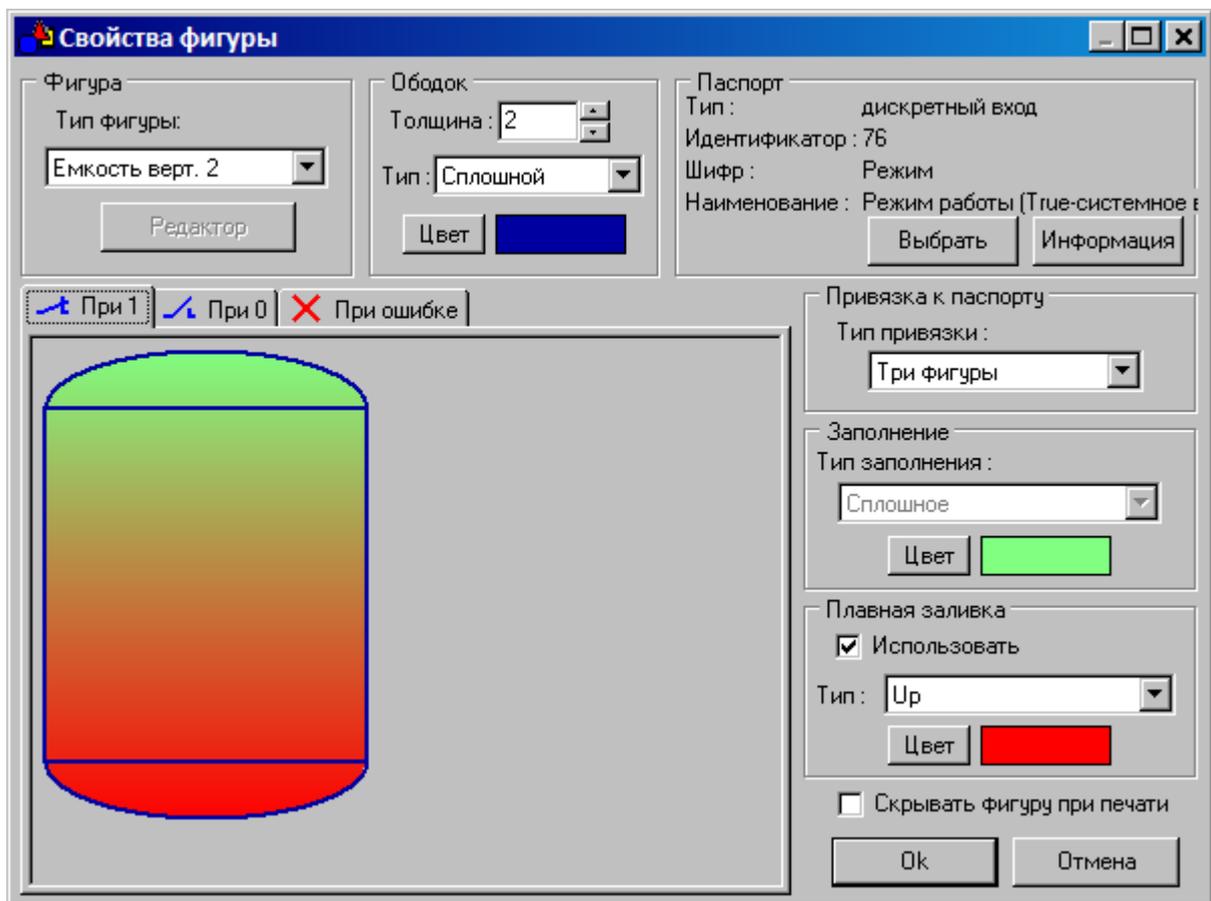
9.11.1.9

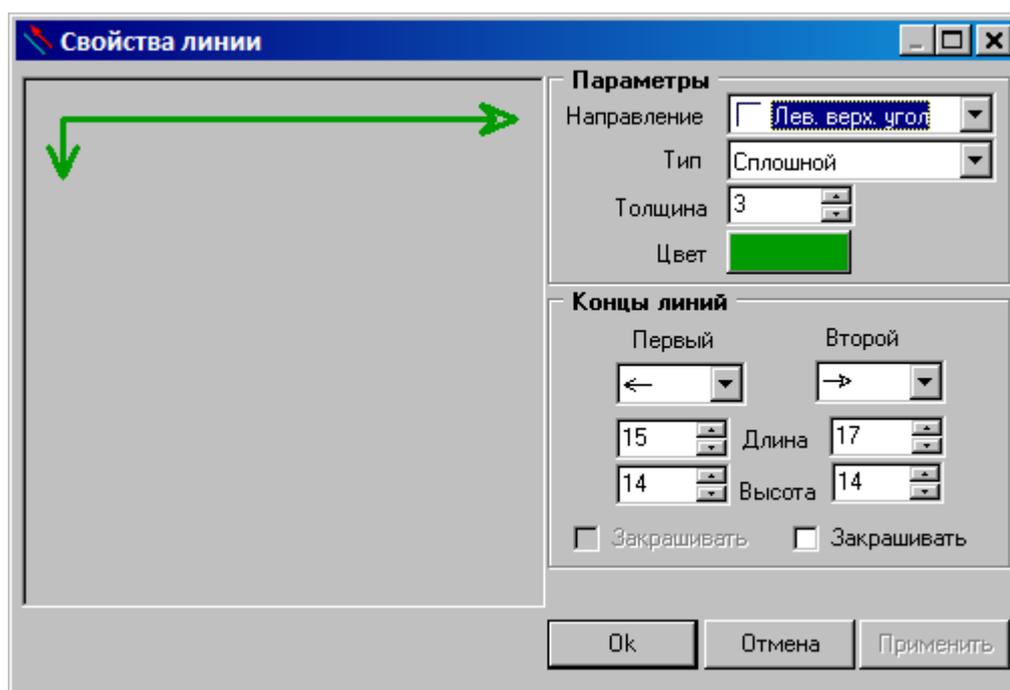
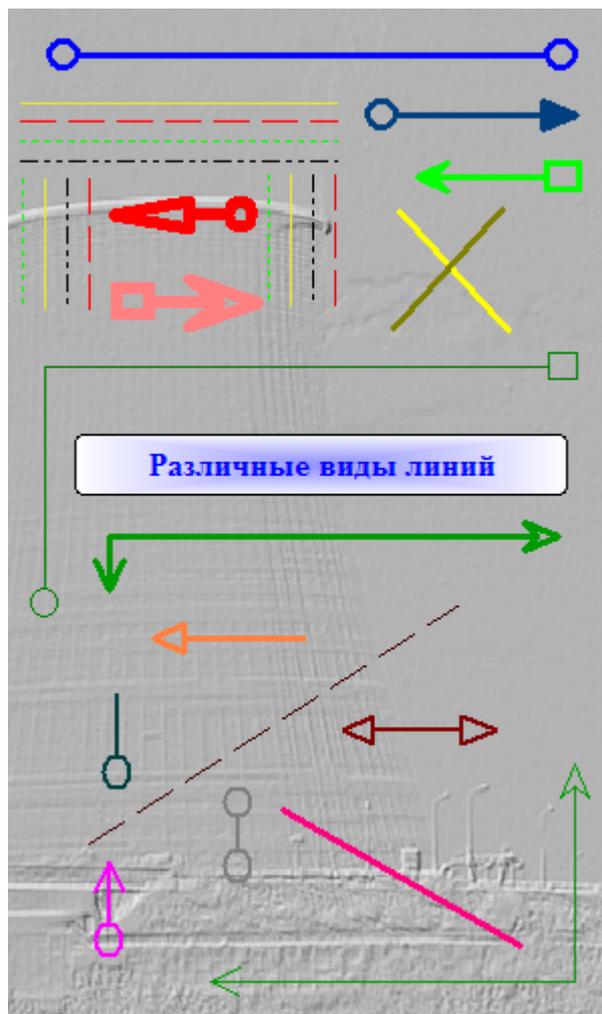
(URL),



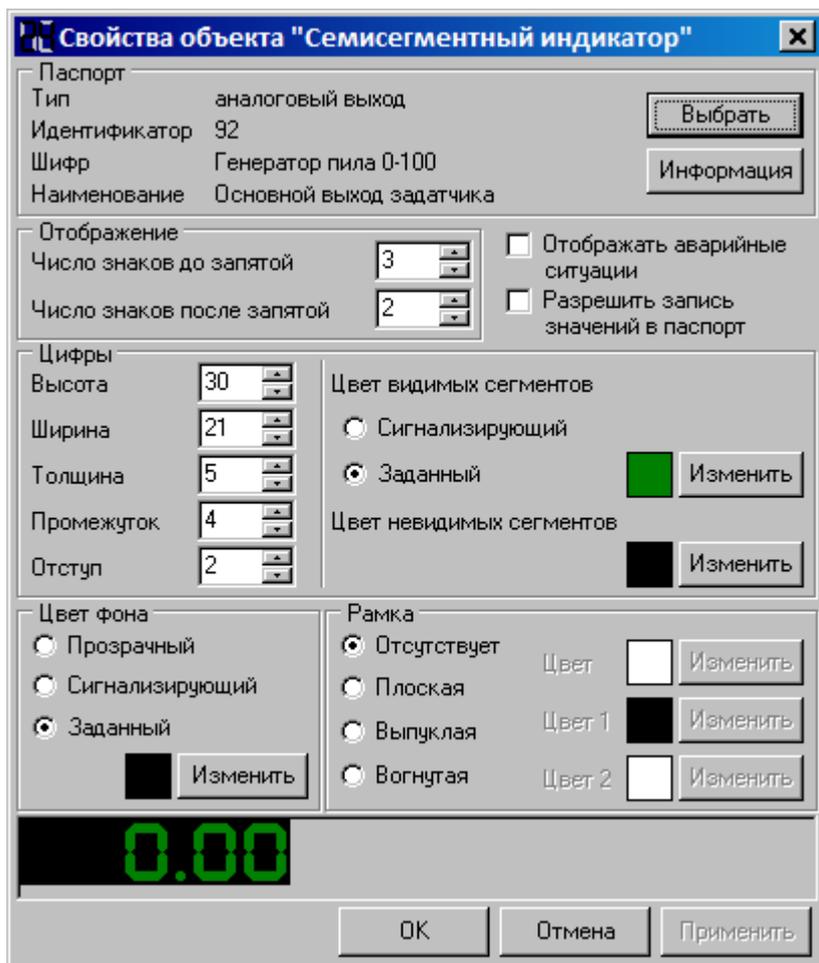
9.11.1.10



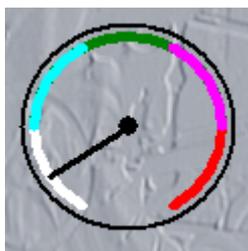




9.11.1.12



9.11.1.13



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

9.11.1.14

№ 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

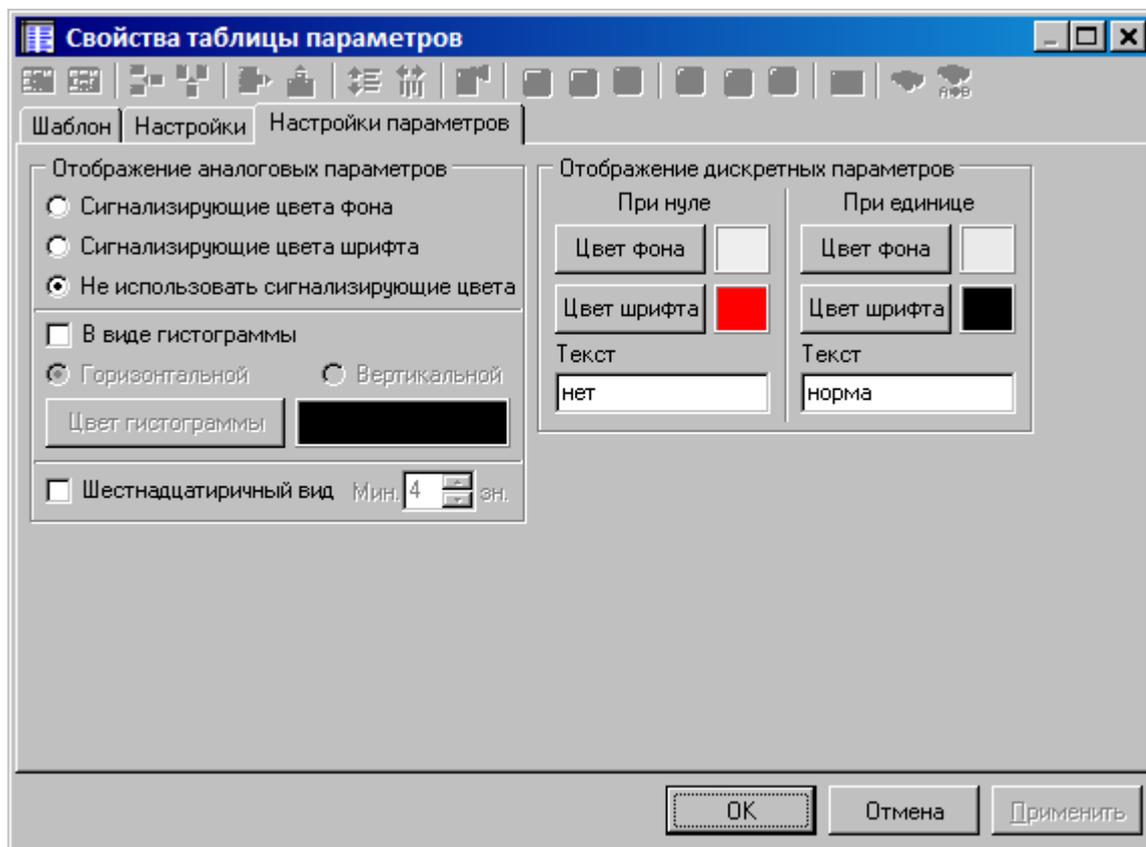
Текст при ОШ43

Бордюр вокруг таблицы

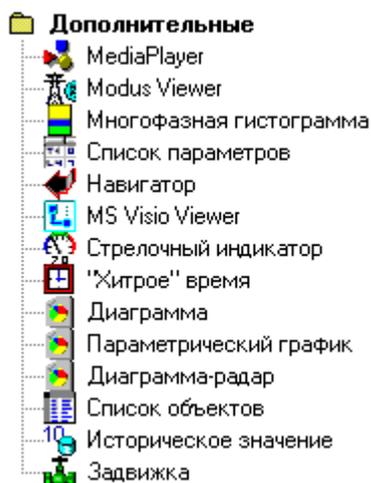
Не показывать полосы прокрутки

Использовать скрипт

OK Отмена Применить



9.11.2

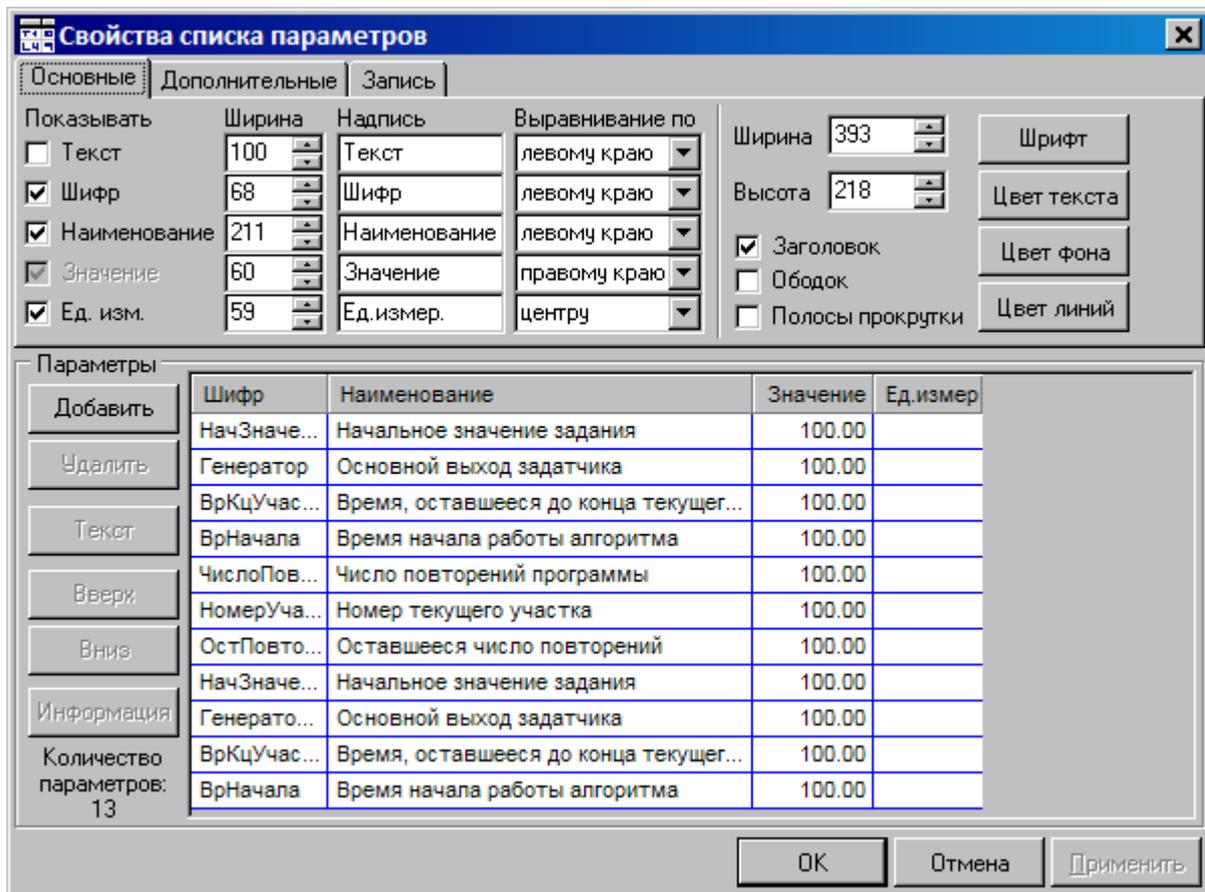


:

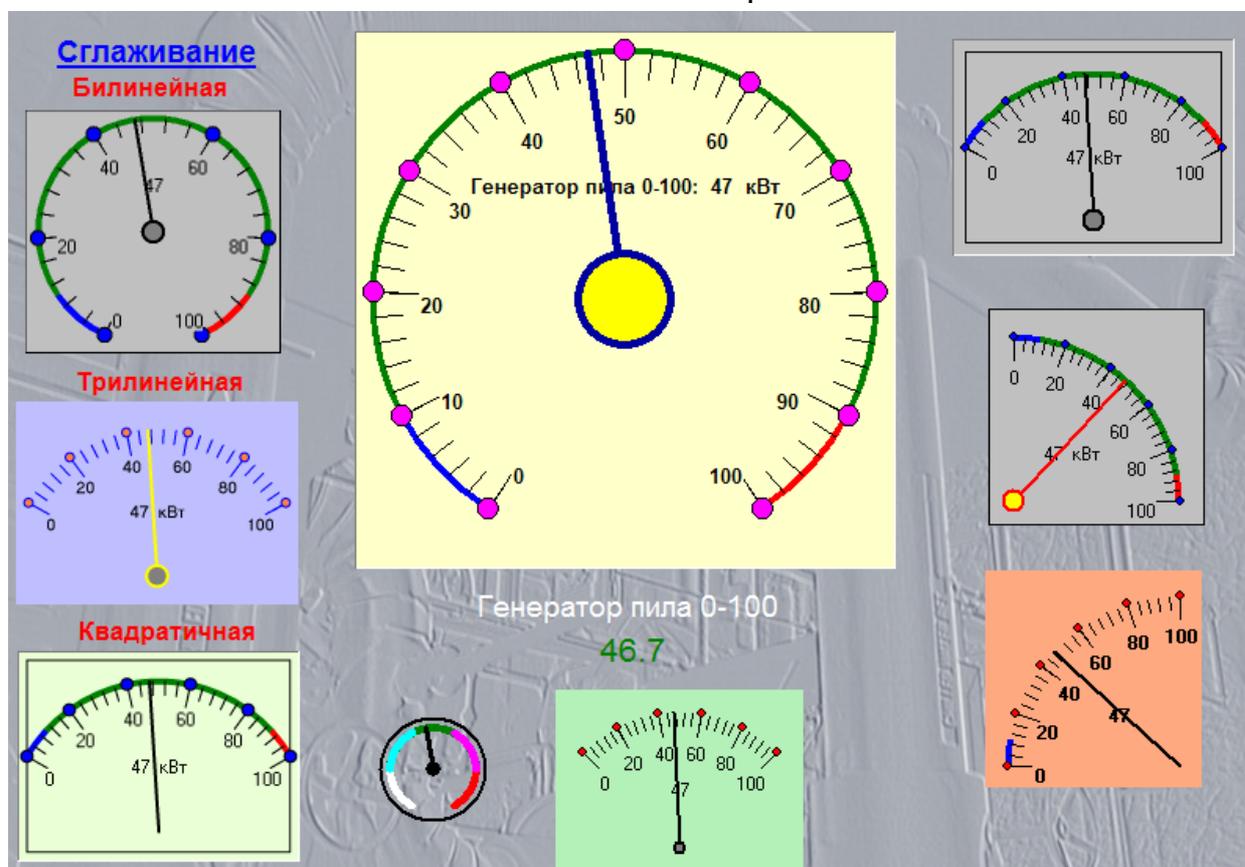
Шифр	Наименование	Значение	Ед.измер
НачЗнач...	Начальное значение задания	0.00	
Генератор	Основной выход задатчика	16.74	
ВрКцУчас...	Время, оставшееся до конца текущег...	27.89	
ВрНачала	Время начала работы алгоритма	79863.52	
ЧислоПов...	Число повторений программы	1000000.00	
НомерУча...	Номер текущего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

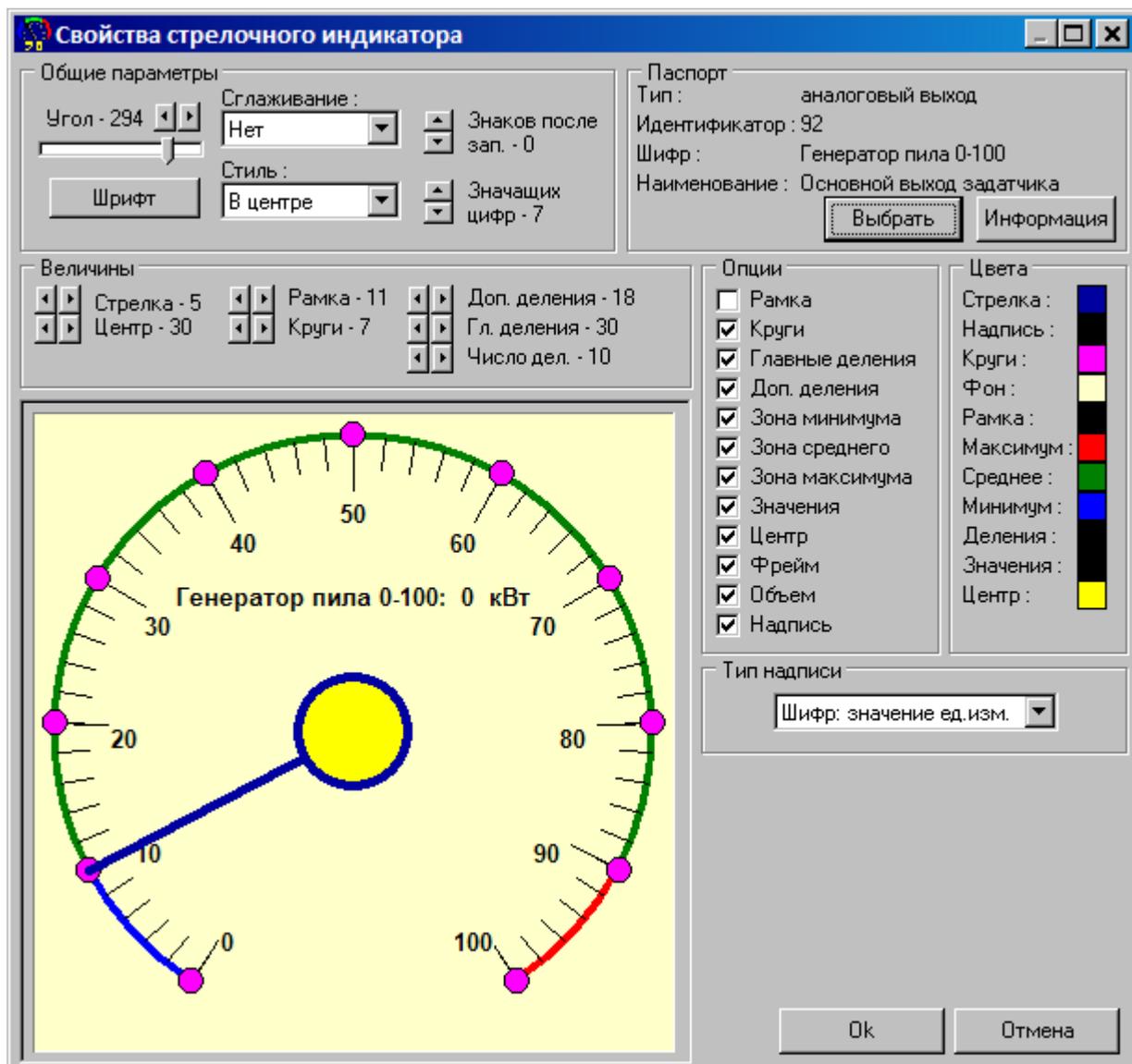
P	32.00	
Pa	33.00	
Pb	59.00	
Pc	53.00	
Q	32.00	
Qa	13.00	
Qb	62.00	
Qc	12.00	
S	3.00	
Sa	63.00	
Sb	29.00	
Sc	62.00	
U-	13.00	

:

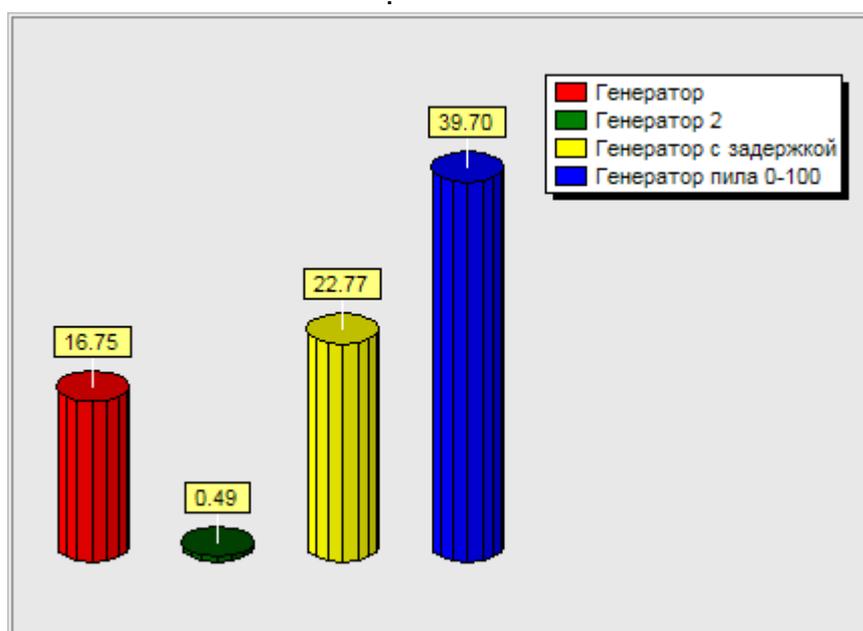


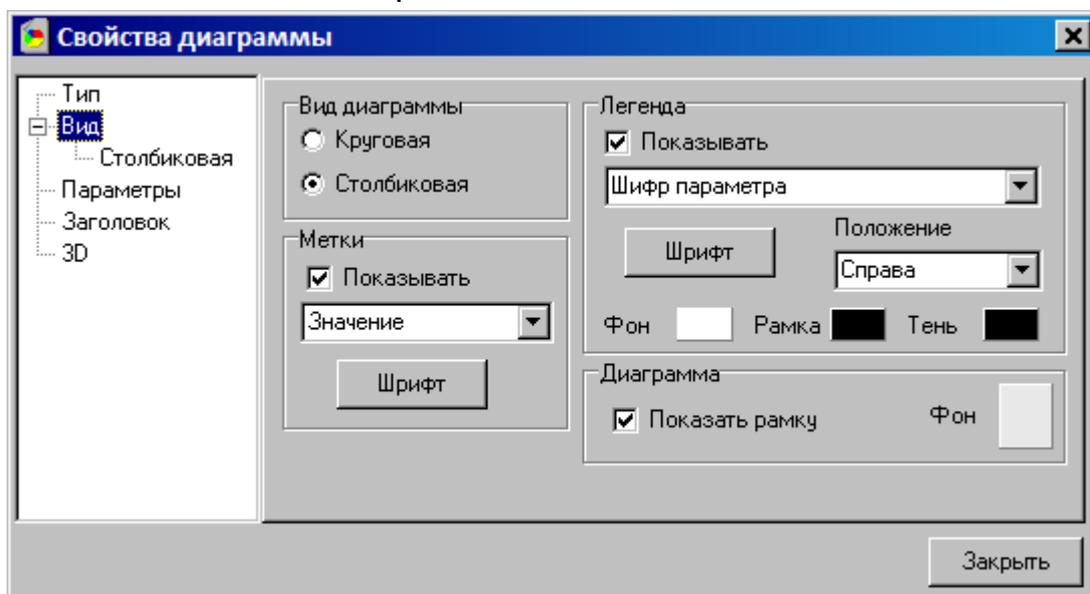
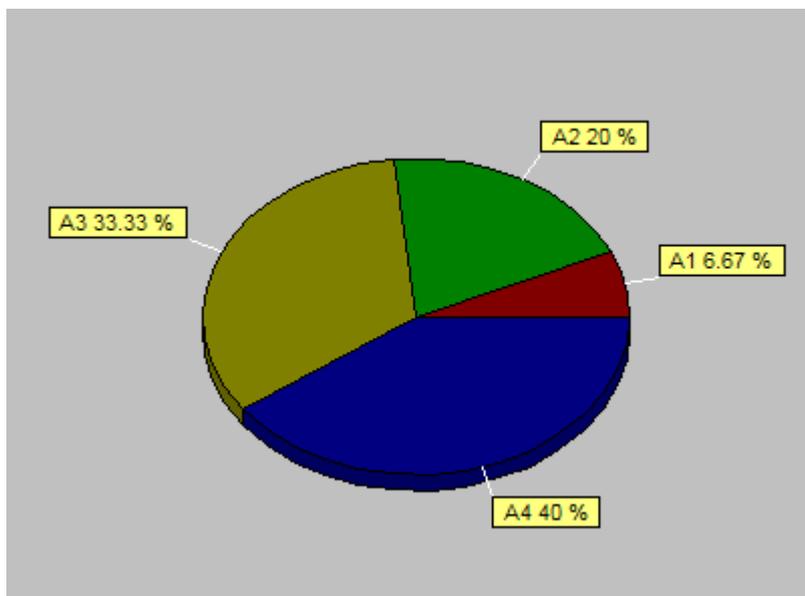
9.11.2.2



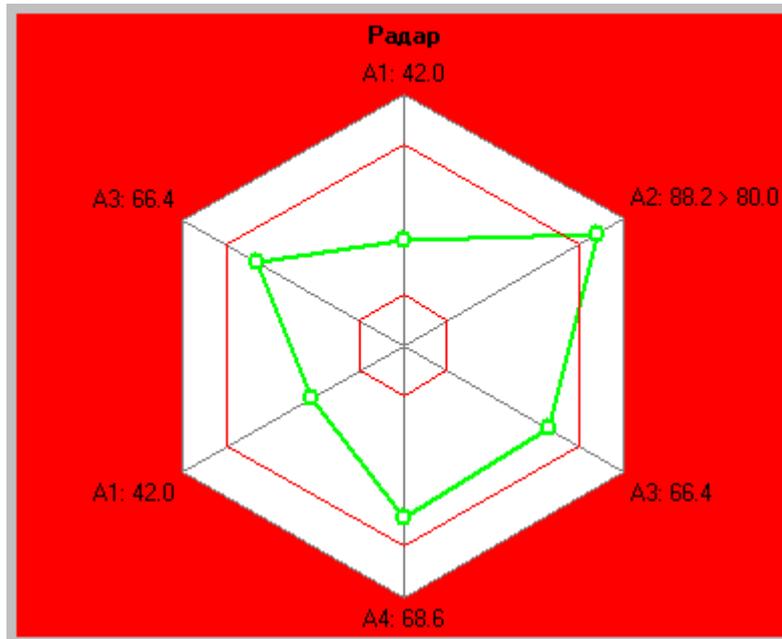
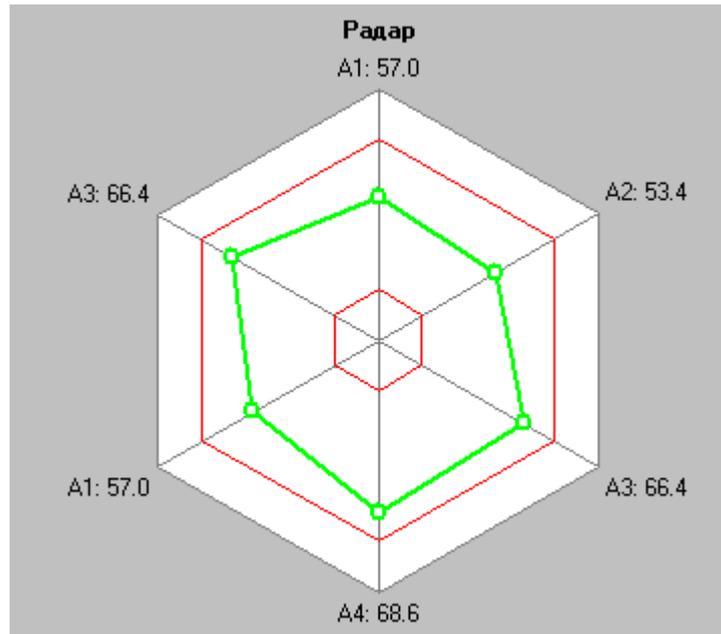


9.11.2.3

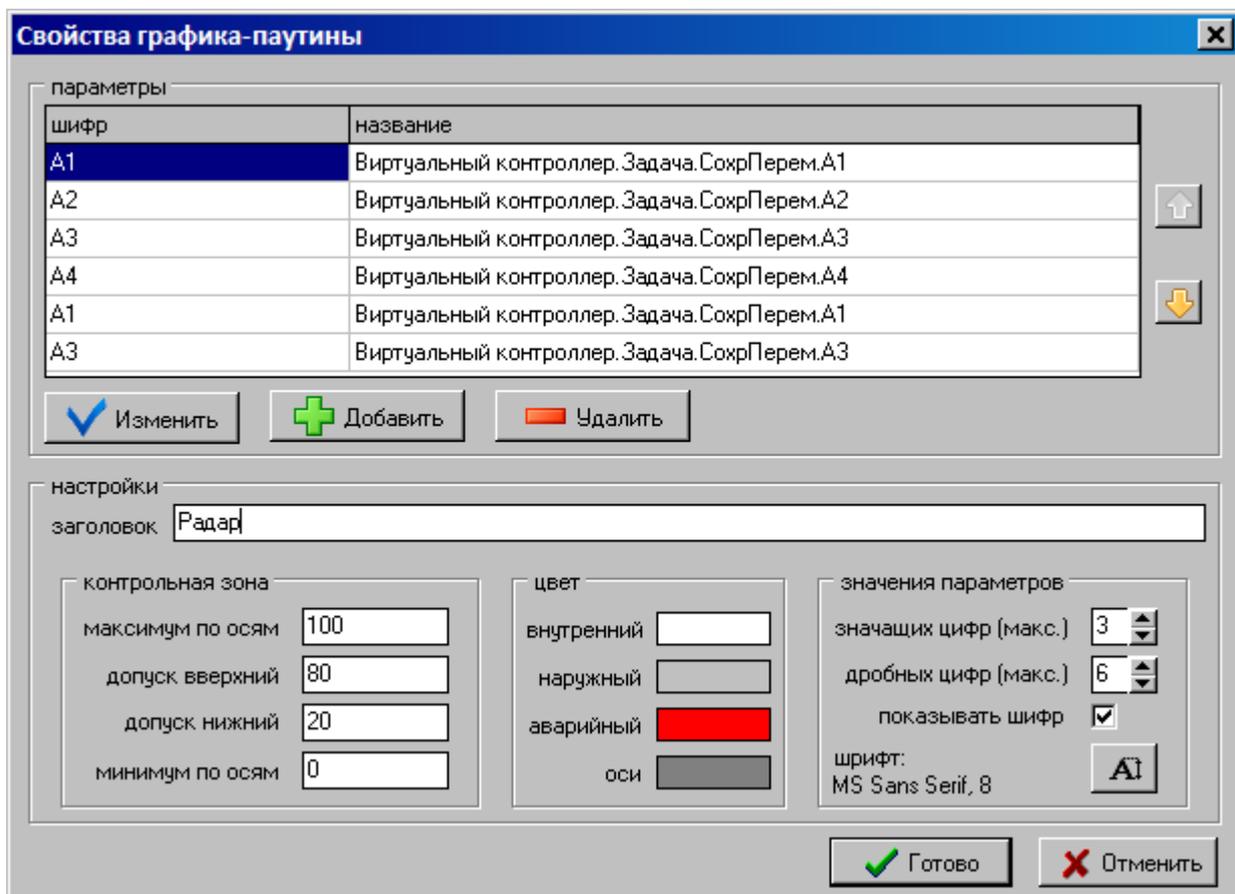




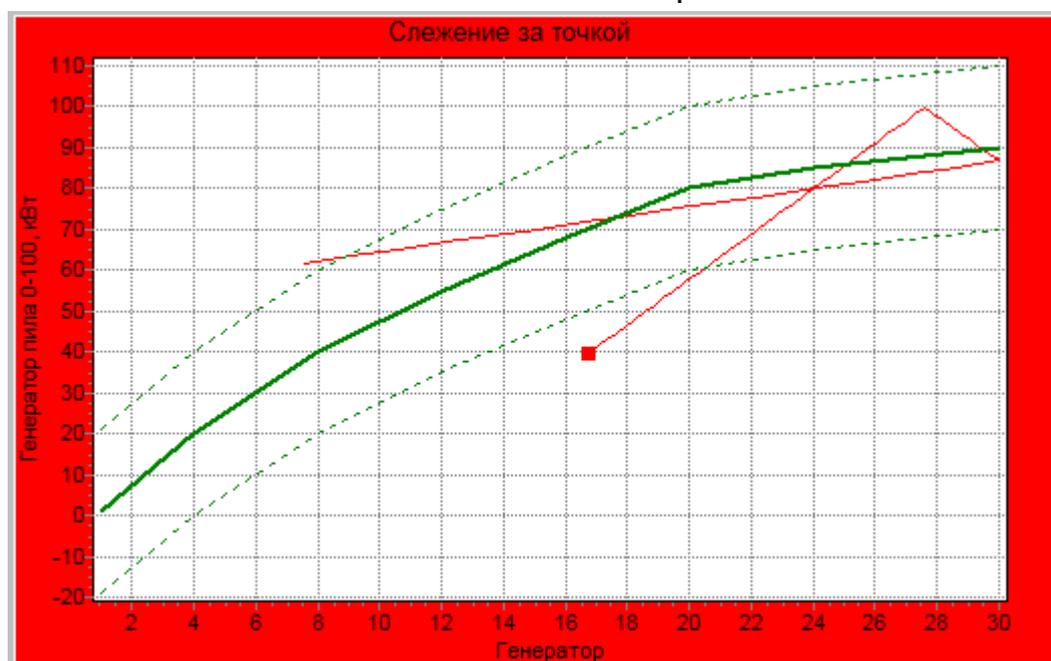
- :

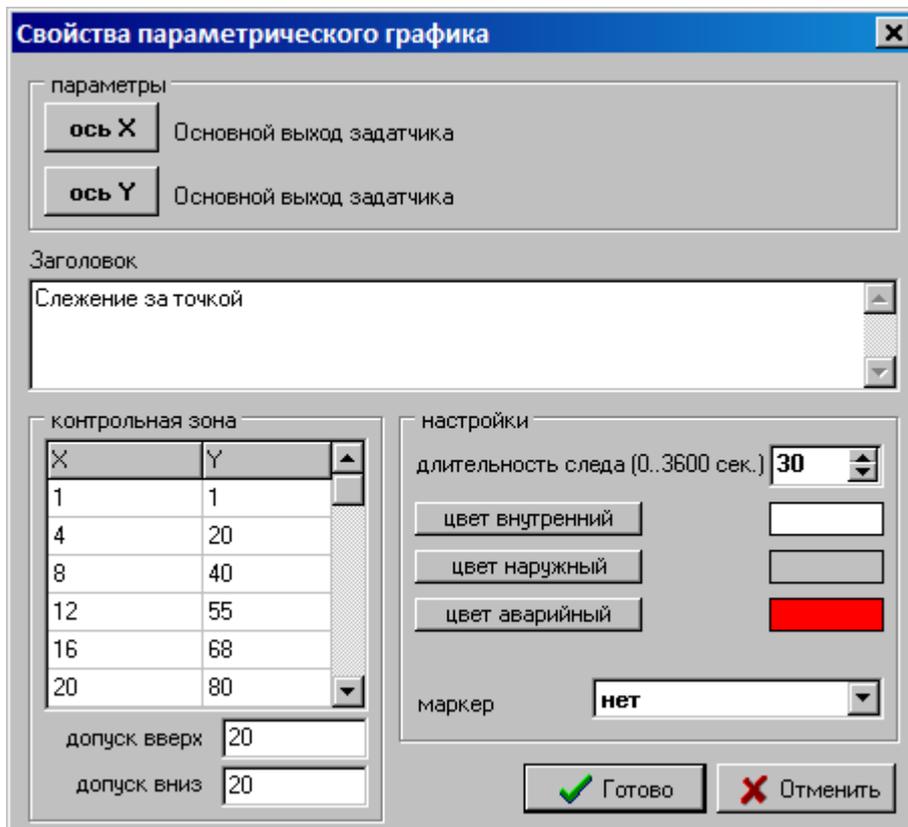


- :



9.11.2.5



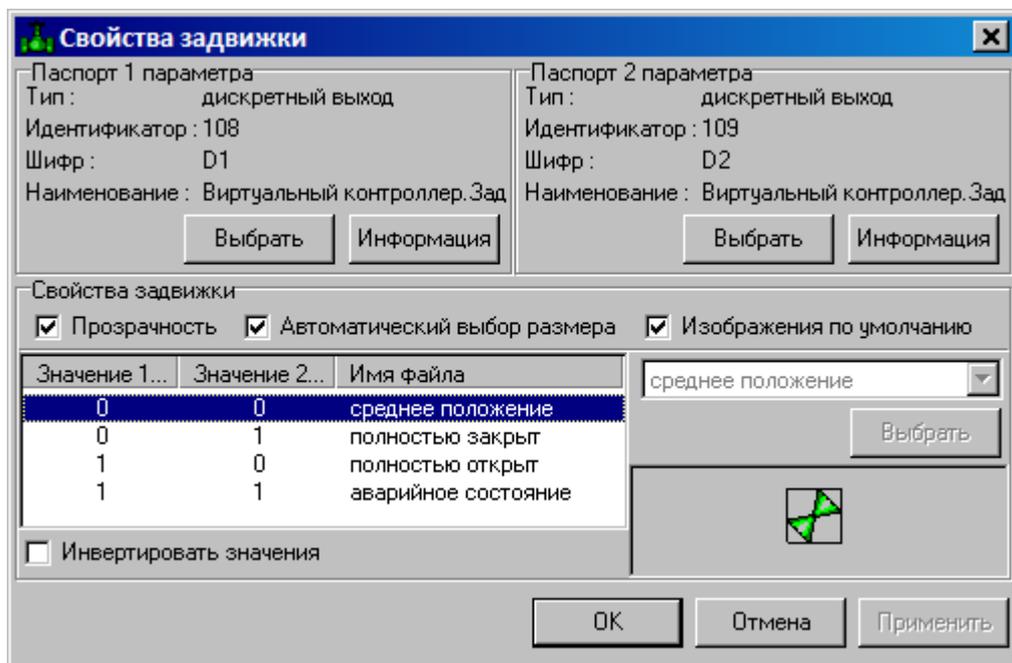


9.11.2.6

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

- 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	

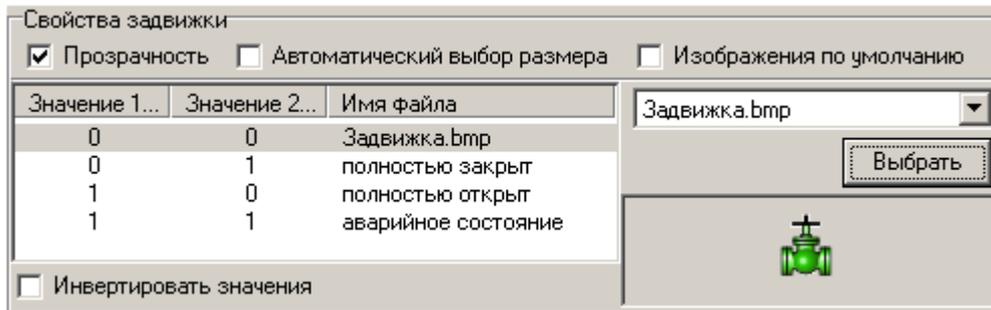
Имя файла: Задвижка

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

Открыть

Отмена





9.11.3

- Управление
- Кнопка дискретного управления
 - Кнопки аналогового управления
 - Аналоговое управление
 - Диалог аналогового ввода
 - Диалог дискретного управления
 - Аналоговый ввод
 - Регулятор
 - Кнопка управления

Кнопка ДУ Кнопки АУ

Аналоговое управление

Диалог аналогового ввода

Диалог ДУ

Аналоговый ввод

Кнопка управления

Включить

Отключено

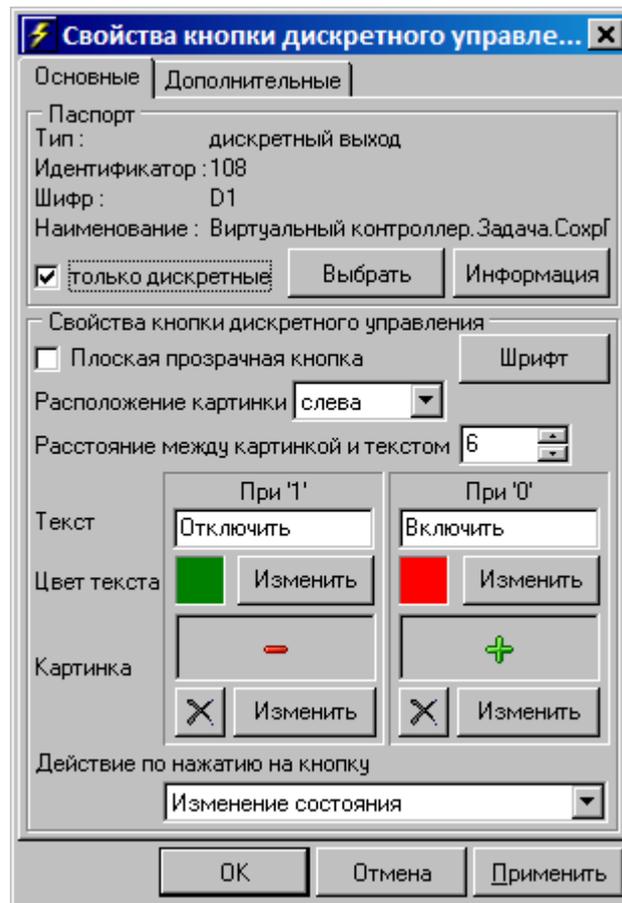
Включить

Диалог дискретного управления

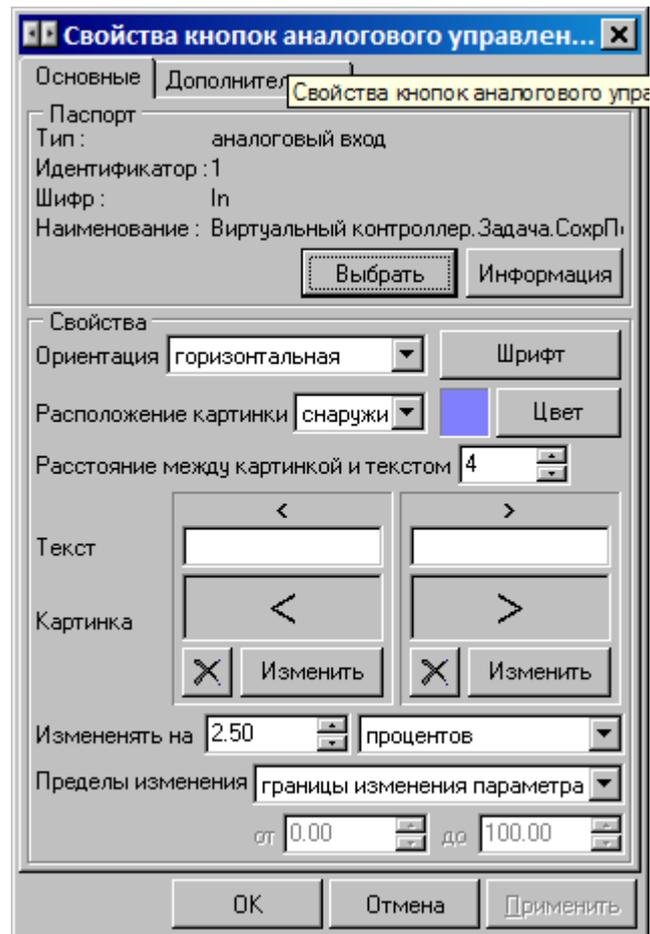
Ручной ввод

45 / 55 (автоматизация через 2 секунды)

14 / 94



9.11.3.2



Свойства кнопки управления

Основные | Дополнительные

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

Выбрать | Информация

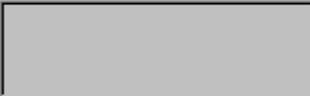
Свойства

Плоская прозрачная кнопка

Надпись 35/15

Цвет надписи  Шрифт надписи **AbA6**

Подсказка

Картинка  Удалить | Изменить

Расположение картинки слева

Расстояние между картинкой и надписью 4

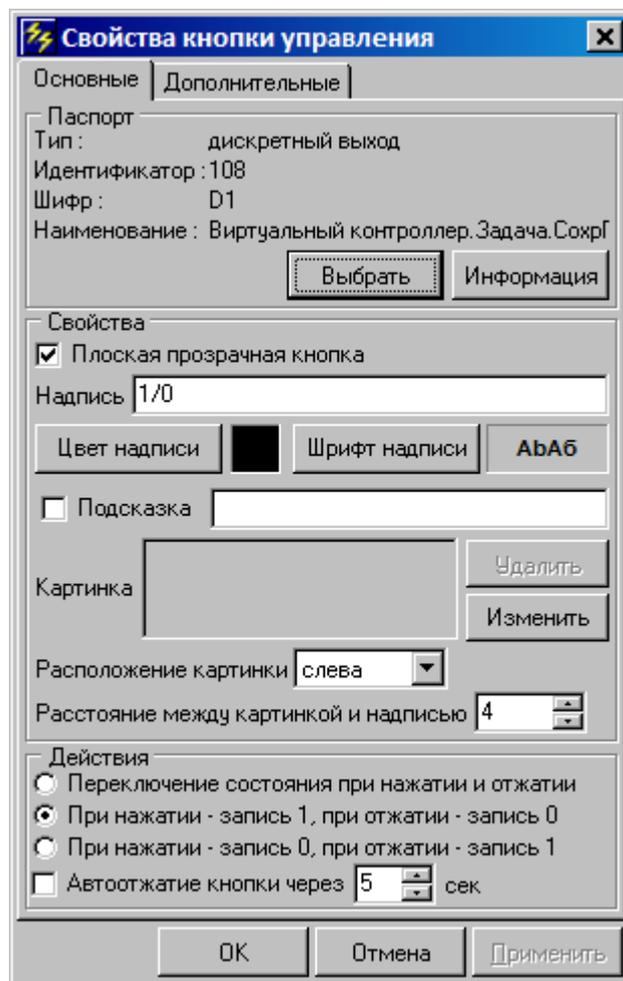
Действия

При нажатии запись 35.00

При отжатии запись 15.00

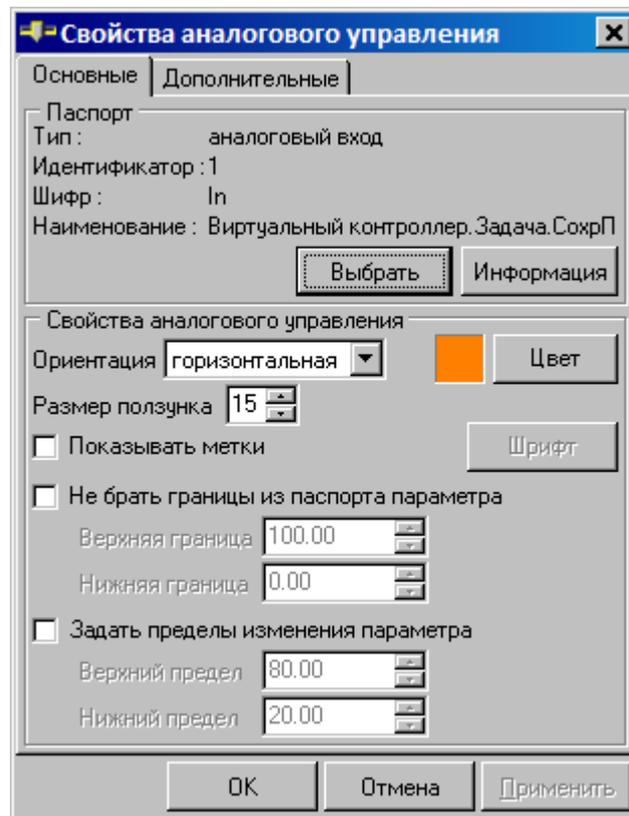
Автоотжатие кнопки через 5 сек

OK | Отмена | Применить

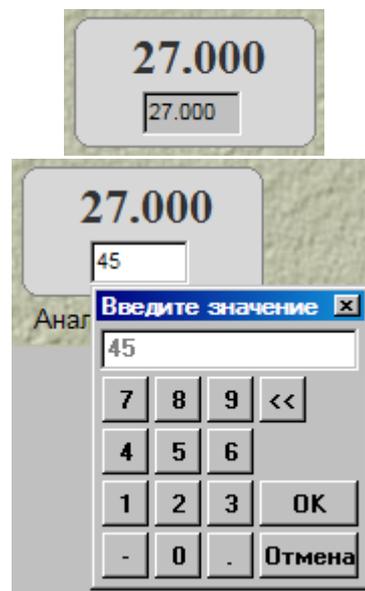


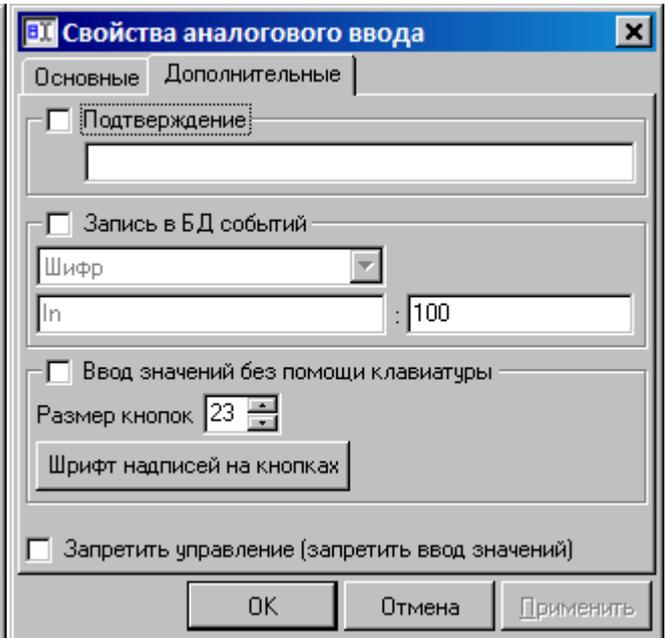
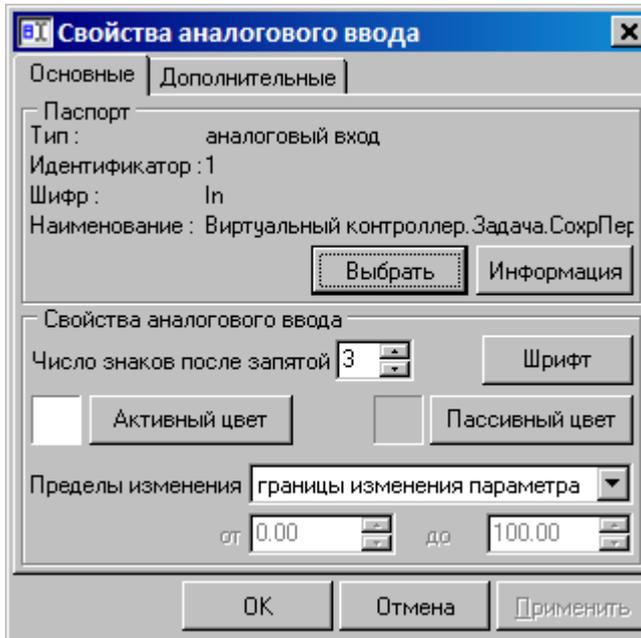
9.11.3.4



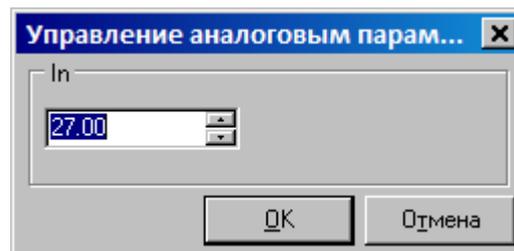


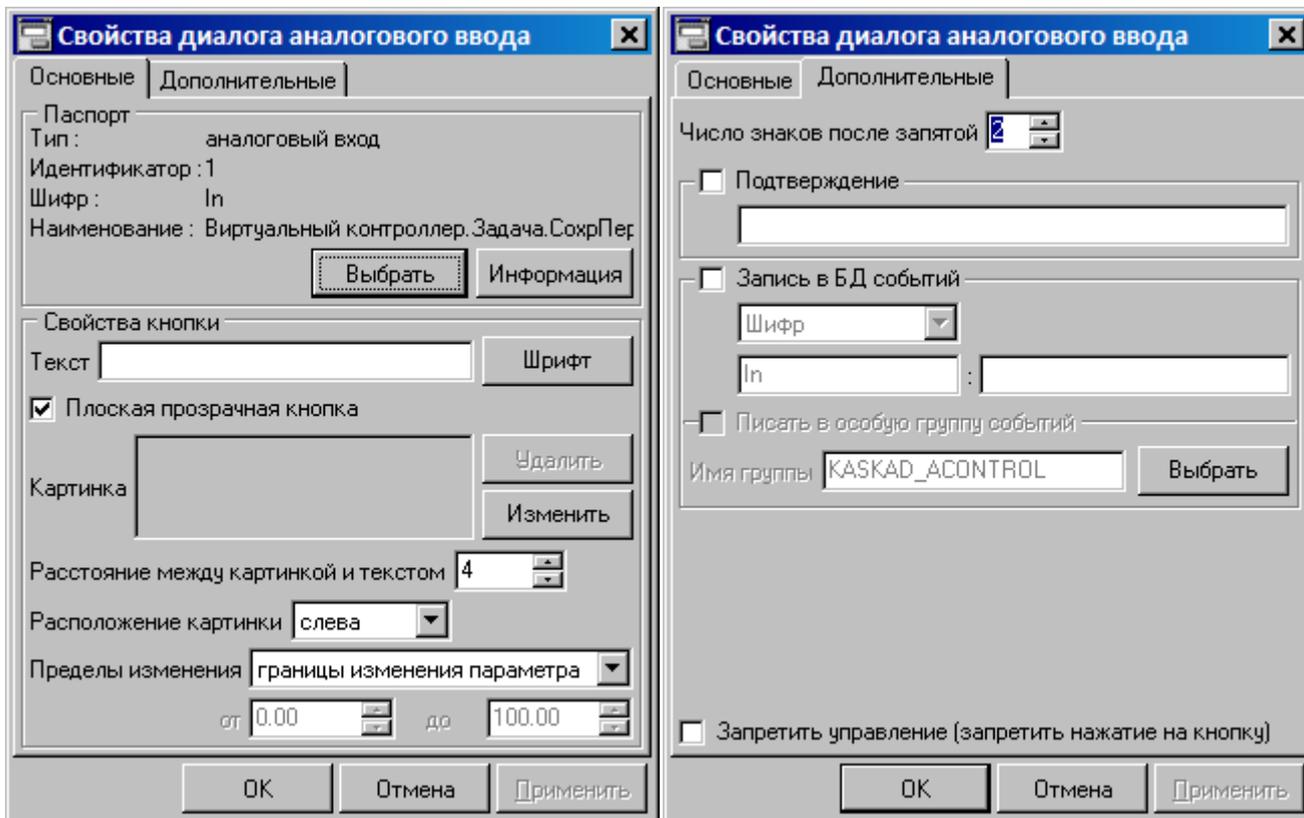
9.11.3.5



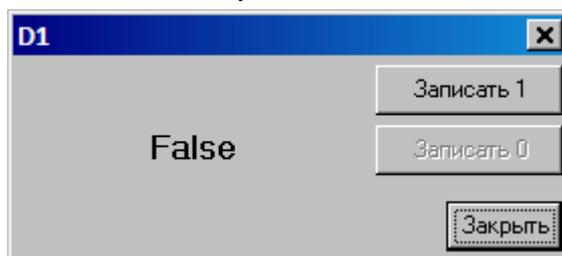


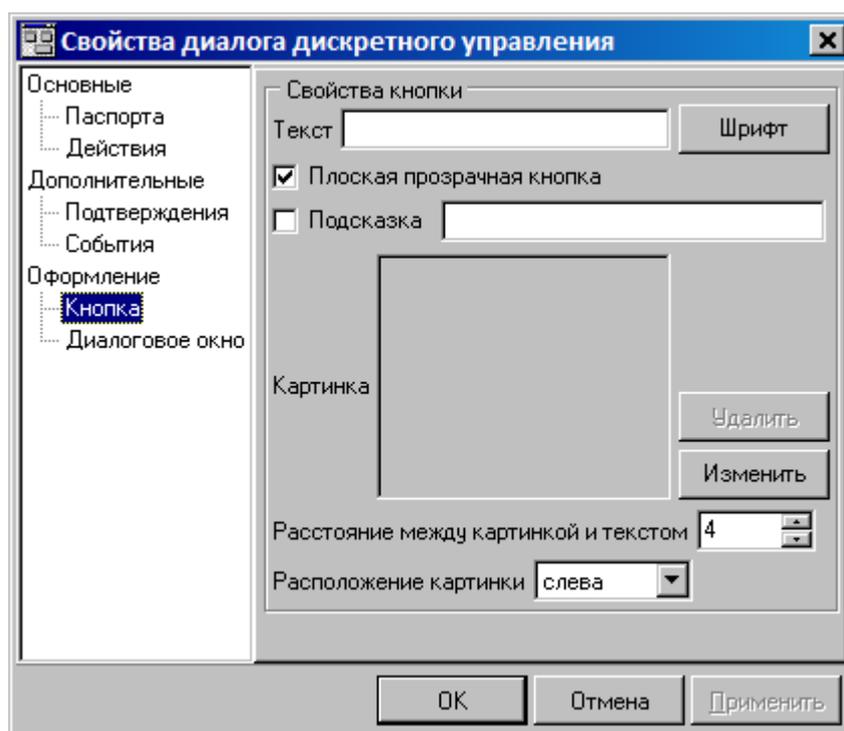
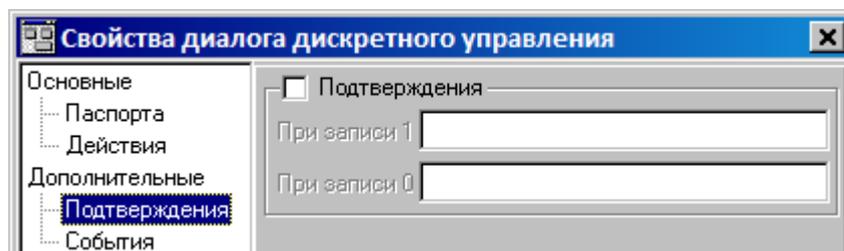
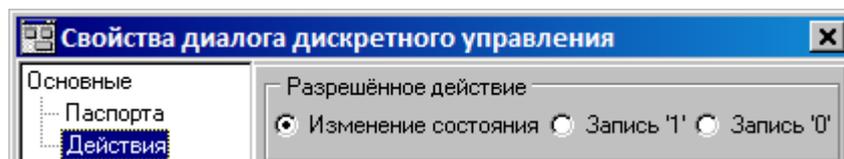
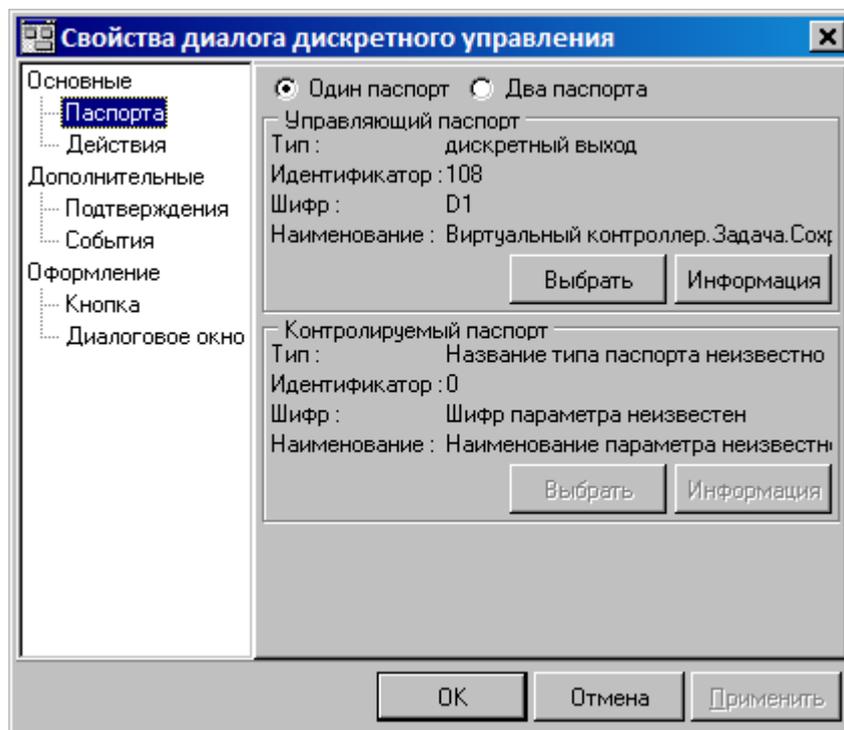
9.11.3.6

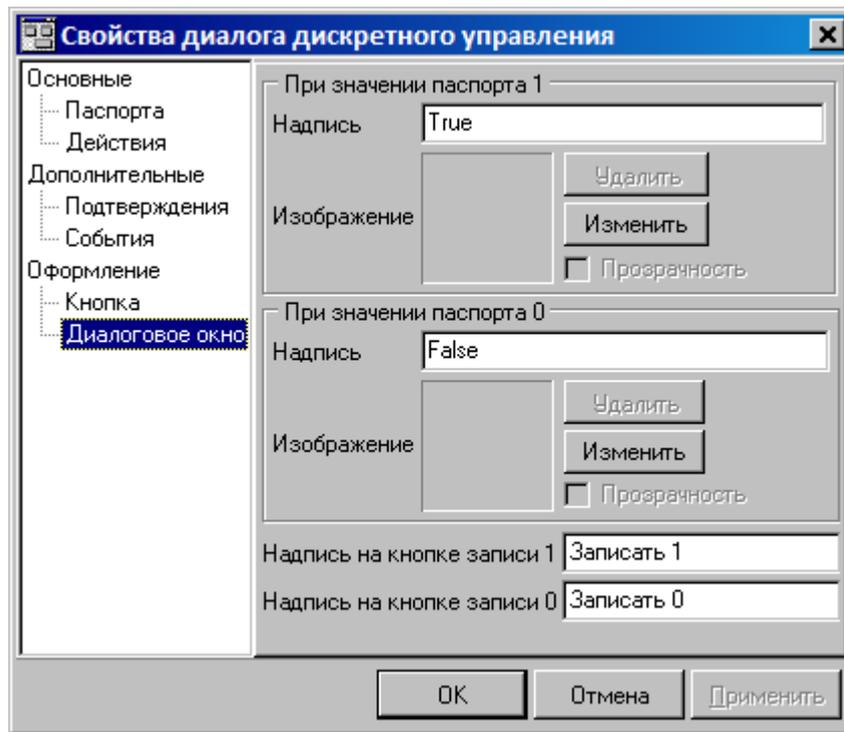




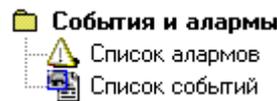
9.11.3.7







9.11.4



9.11.4.1

1) " " , :



▲ Список активных алармов				
Сервер	Шифр паспорта	Значение	Текст	
Трубчевский РЭС	Связь	Связь с контрол...	Потеря связи с контроллером.	
Трубчевский РЭС	SIN	0.80	ВАУ (ПС Плюсково.OPC 1.OP...	
Трубчевский РЭС	SIN	0.80	ВАУ (ПС Плюсково.OPC 1.OP...	

Алармов: 3 Активных серверов 1 из 1

2) ()

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

Алармов: 2 Активных серверов 1 из 1

Вид

- Кнопка
- Таблица

Действия

- При аларме
- По кнопке

Зоны

Кнопка
 Прозрачная кнопка
 Таблица

Нормальное состояние

Текст Шрифт

Изображение

Расположение Изменить

Отступ от текста Удалить

При аларме

Текст Шрифт

Изображение

Расположение Изменить

Отступ от текста Удалить

Колонки

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

Знаков после запятой для аналогового значения:

Скрыть строку состояния

Квитир-е по двойному нажатию

Панель инструментов

Скрыть

Сверху

Слева

Шрифт

Внешний вид таблицы. Настройка ширины колонок

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

:

Переход на мнемосхему

ПС Плюсково\Тревоги
{97D56B5F-0DB0-4EB5-80DF-6433712EA529}

Выбрать текущую Выбрать

Звуковой сигнал

При каждом аларме Непрерывно, пока алармы обнаружены

Файл

ALSNDMGR.WAV Выбрать Тест

:

Вывод в окне таблицы алармов

Ширина: Высота:

Переход на мнемосхему

ПС Плюсково\Тревоги
{97D56B5F-0DB0-4EB5-80DF-6433712EA529}

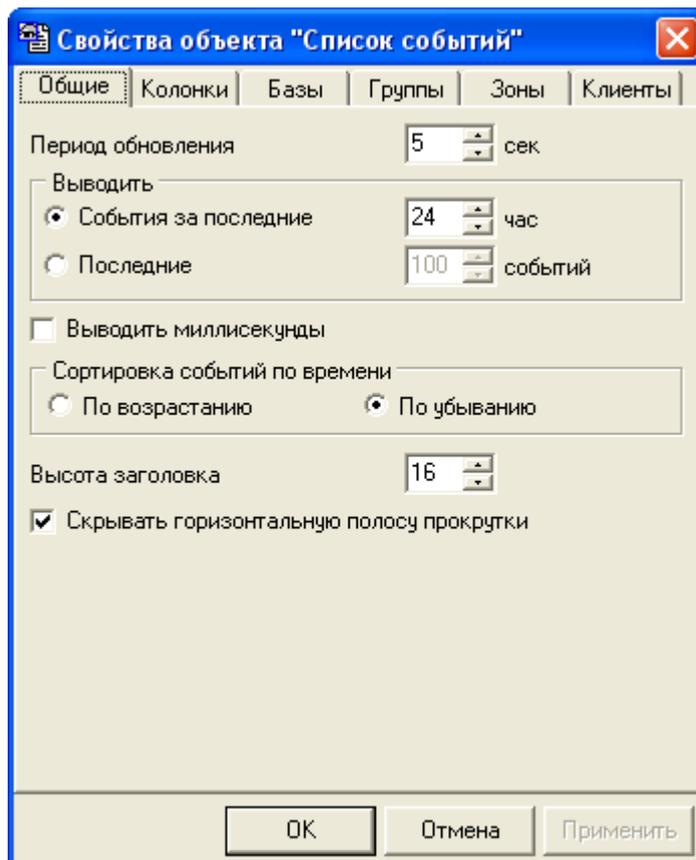
Выбрать

(,) - :

- KLogic
- Трубчевский РЭС
 - ПС Плюсково
 - ПС Семячки
 - ПС Трубчевск

9.11.4.2

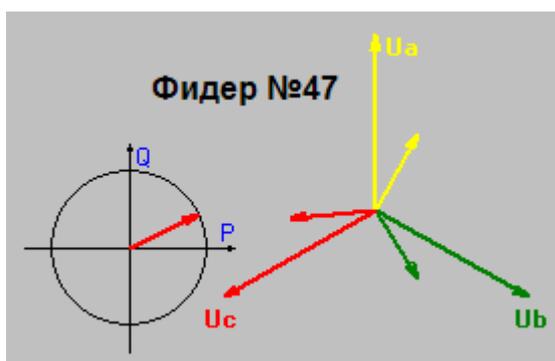
...



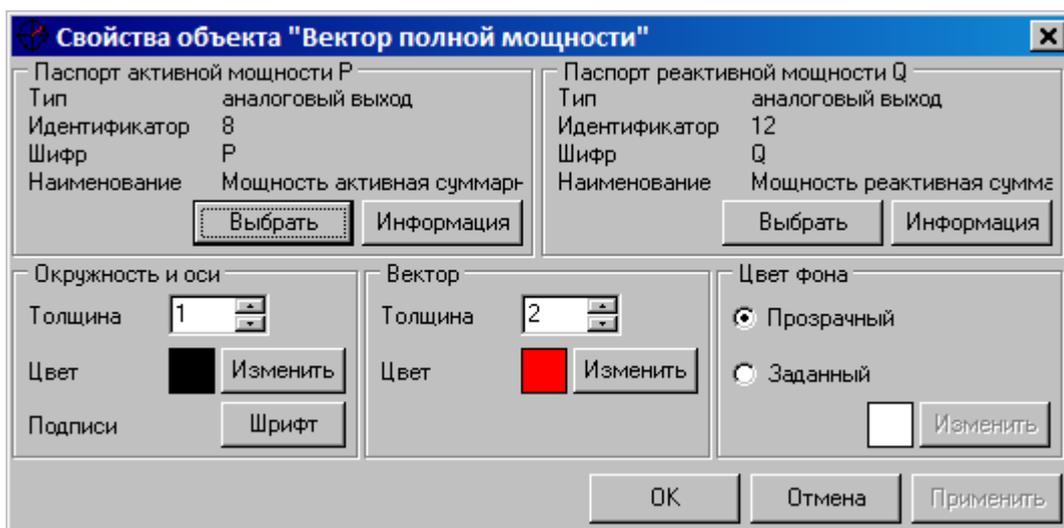
9.11.5

- Электротехнические
 - Вектор полной мощности
 - Пофазная векторная диаграмма
 - Точка учета

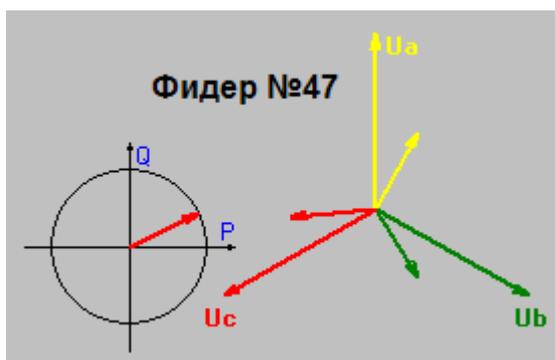
9.11.5.1



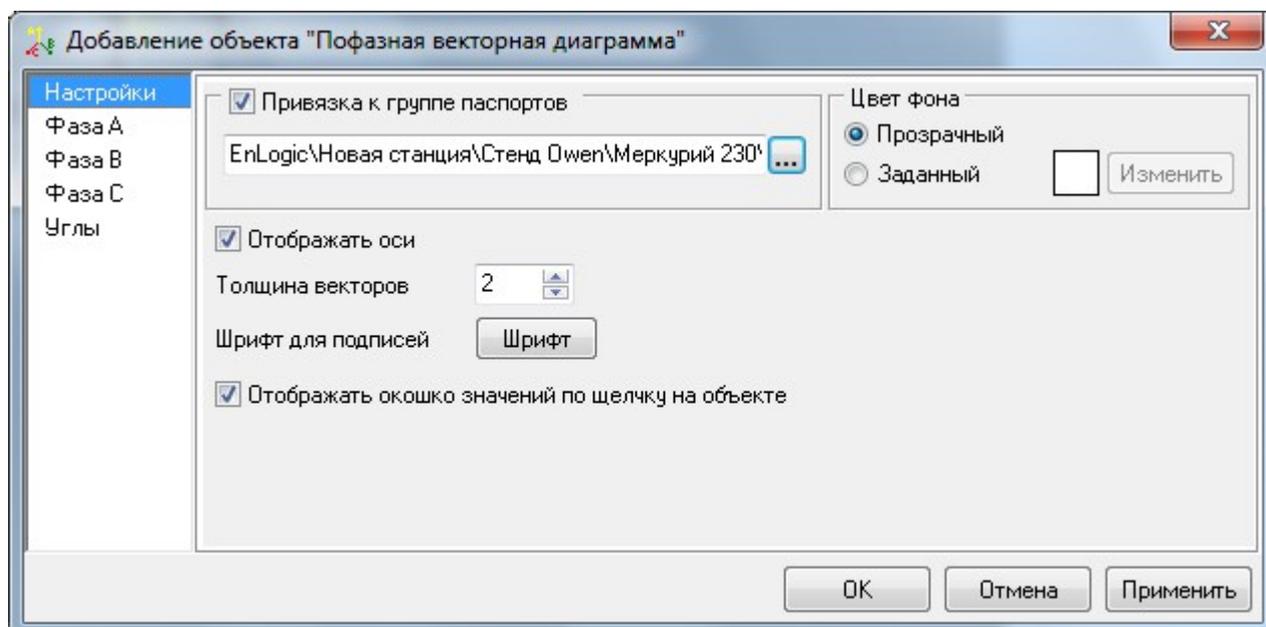
()



9.11.5.2



()



$$I_A = \sqrt{I_{A1}^2 + I_{A2}^2 + I_{A3}^2}$$

$$I_B = \sqrt{I_{B1}^2 + I_{B2}^2 + I_{B3}^2}$$

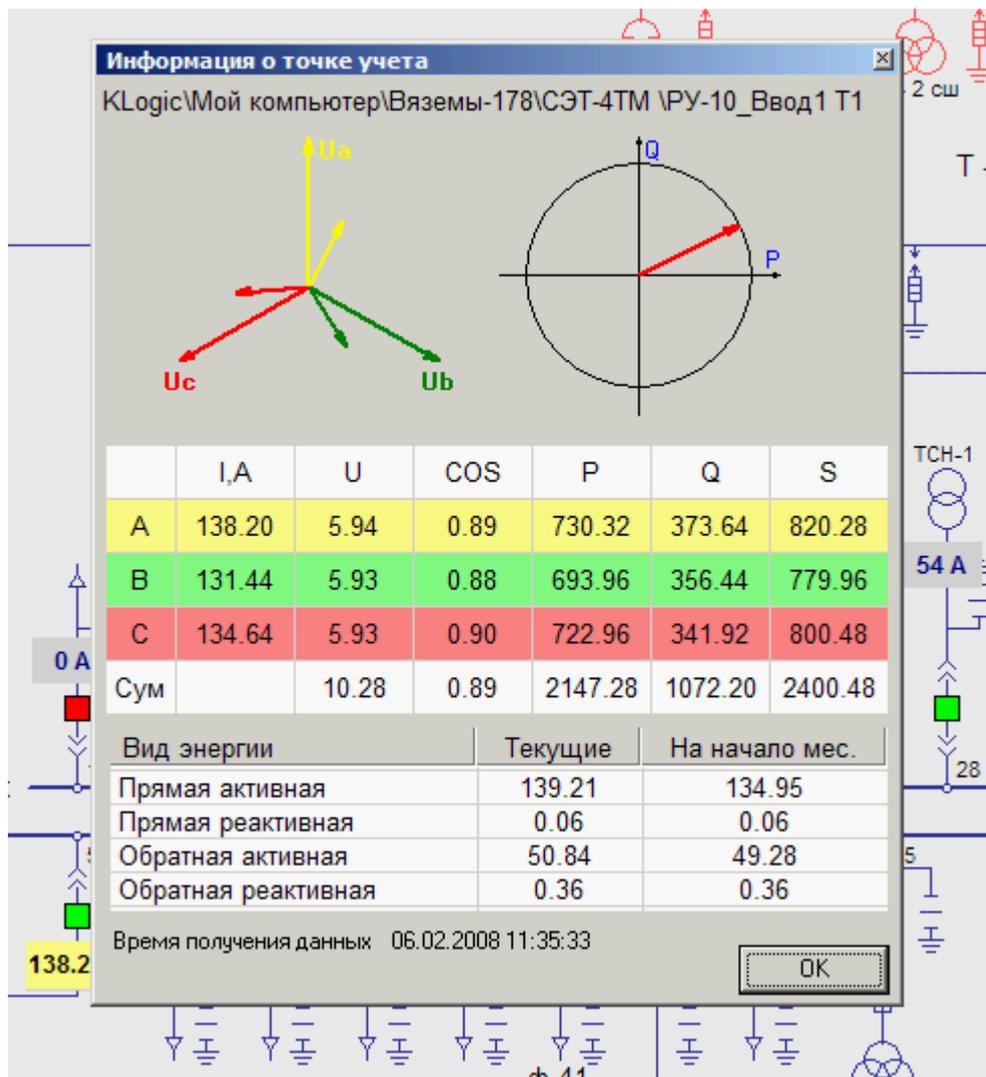
$$I_C = \sqrt{I_{C1}^2 + I_{C2}^2 + I_{C3}^2}$$

9.11.5.3

().
 ,
 (, ,
 .):

	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"/>	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

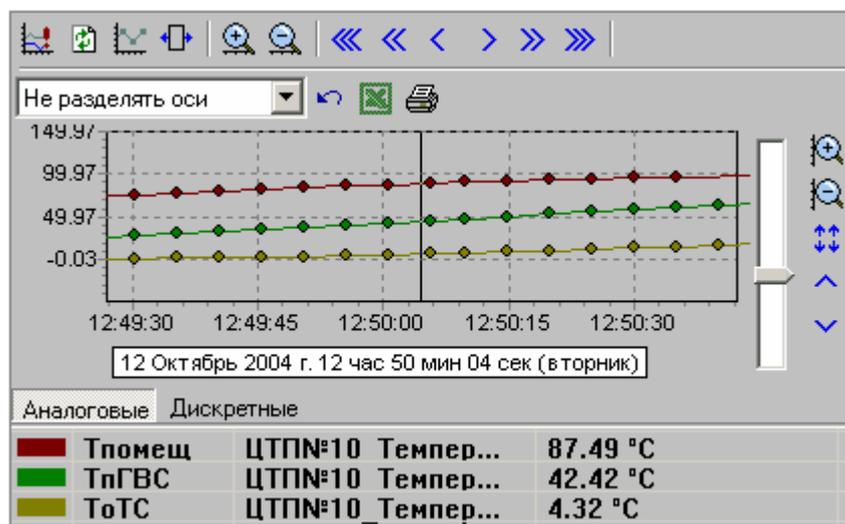
OK Отмена Применить

9.11.6

KVision

9.11.6.1

KVision.



Исторический тренд

Группа по умолчанию: Аналоговые

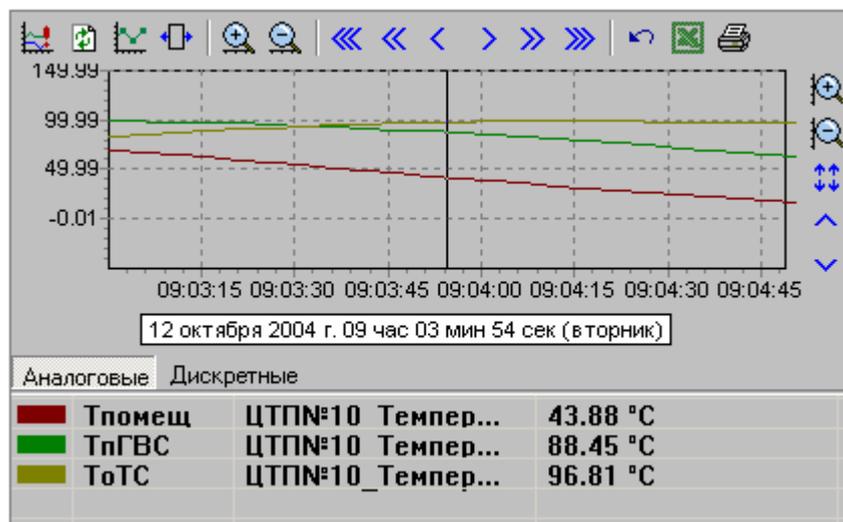
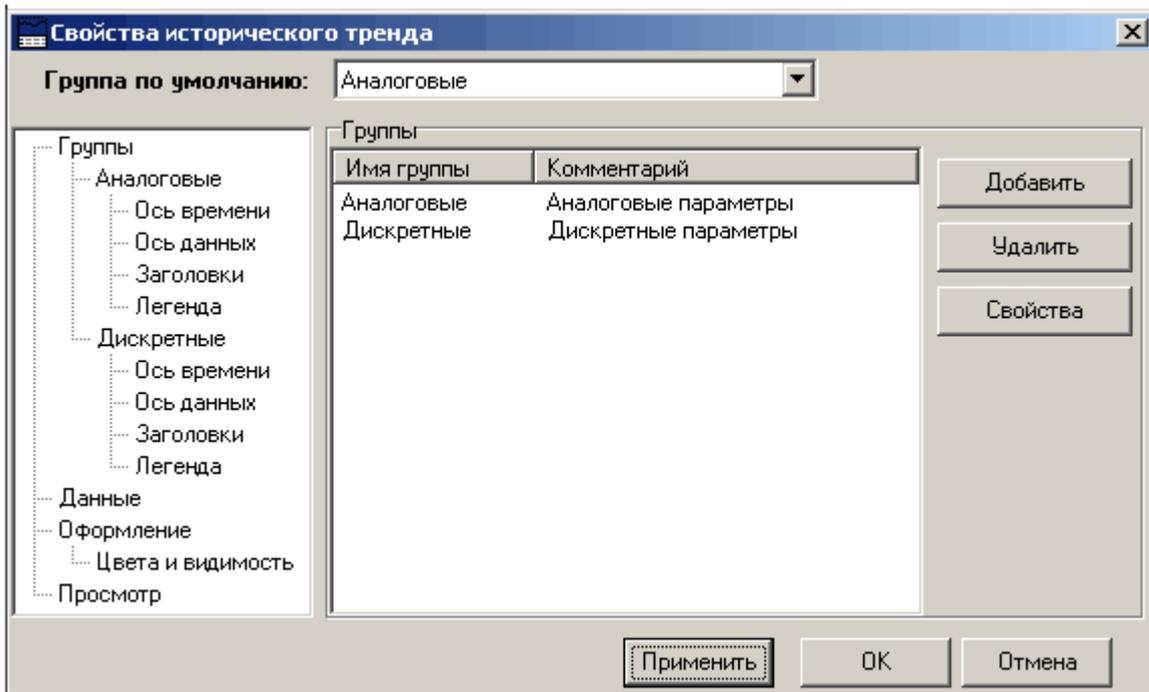
Группы

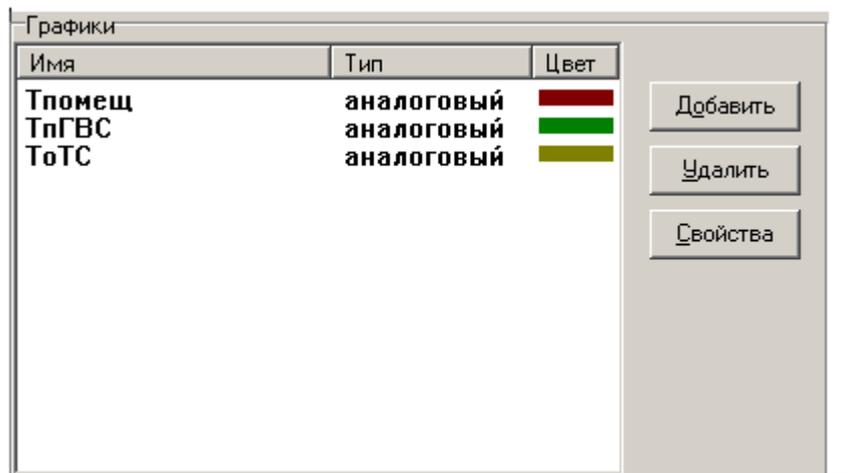
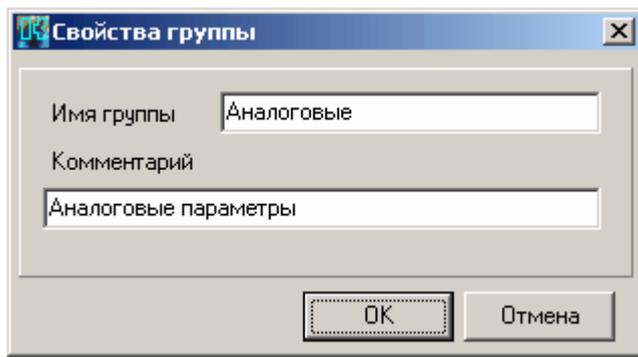
- Аналоговые
 - Ось времени
 - Ось данных
 - Заголовки
 - Легенда
- Дискретные
 - Ось времени
 - Ось данных
 - Заголовки
 - Легенда
- Данные
- Оформление
 - Цвета и видимость
- Просмотр

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

Разделять вертикально

Плавающее масштабирование

Не разделять оси

Изменять масштаб не более, чем в 10 раз

Тпомеш | ТпГВС | ТоТС

Масштаб

Максимум: 100

Минимум: 0

Шаг: 1

Автоматический выбор

Цвет:

Шрифт

Знаков после запятой: 2

Параметр

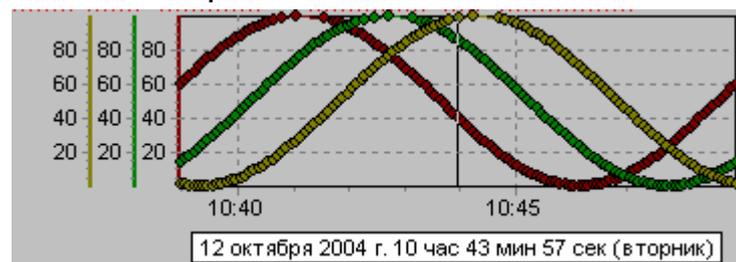
Идент.: 1015

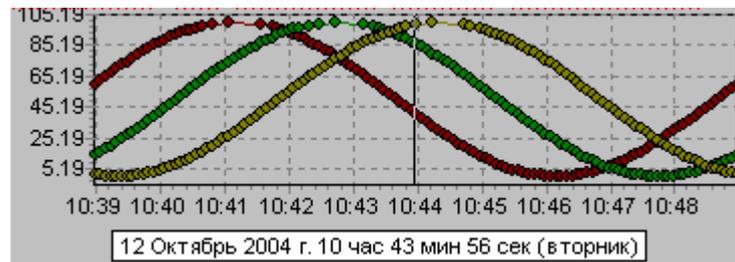
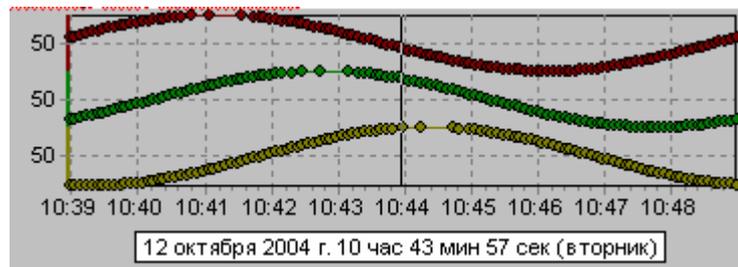
Шифр: Тпомеш

Наим.: ЦТП№10_Температура внутри

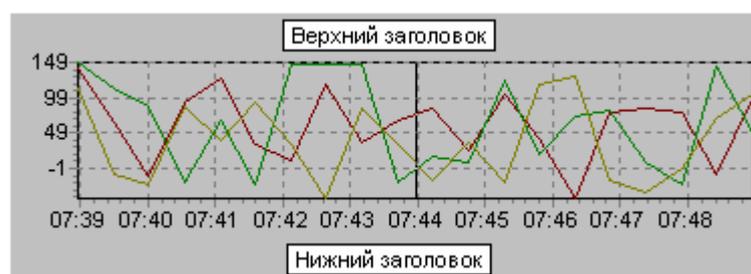
Информация о параметре

()





Тпомеш		ТпГВС	ТоТС
Масштаб		Параметр	
Максимум:	100	Идент.:	1015
Минимум:	0	Шифр:	Тпомеш
Шаг:	1	Наим.:	ЦТП№10_Температура внутри
<input checked="" type="checkbox"/> Автоматический выбор		Информация о параметре	
Цвет	 	Шрифт	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

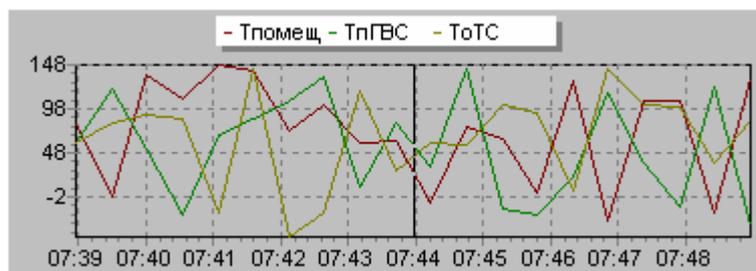
По правому краю

По центру

_____ (: ())

()

:



Легенда

Включить

Шрифт

Положение (%) 0

Цвет (%) 10

Фон

Прозрачный

Цвет: [] ...

Рамка

Включить

Цвет: [] ...

Тень

Цвет: [] ...

Размер 3

Положение

Слева Сверху

Справа Снизу

Изменять размеры панели

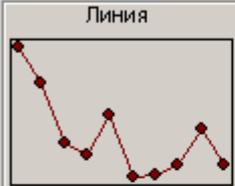
Инvertировать

Отступ 0

Линия [X]

Имя:

Линия



Цвет:

Аппроксимировать значения

Толщина линии:

Продлять значение:

Паспорт Дополнительно

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

Номер: 66551

Тип: аналоговый

Группа: С++

Идентификатор: 1015

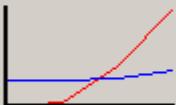
Шифр: Тпомеш

Наименование: ЦТП№10_Температура внутри помеще

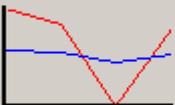
Использовать в качестве имени шифр параметра

Выбор типа графика [X]

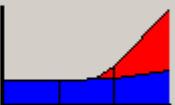
Быстрая линия



Линия

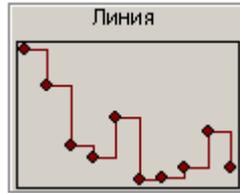


Область



Точка





Точки

Размер точек

Стиль точек:

- Квадрат
- Круг
- Треугольник
- Перевернутый треугольник
- Крестик
- Диагональный крестик
- Звезда

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

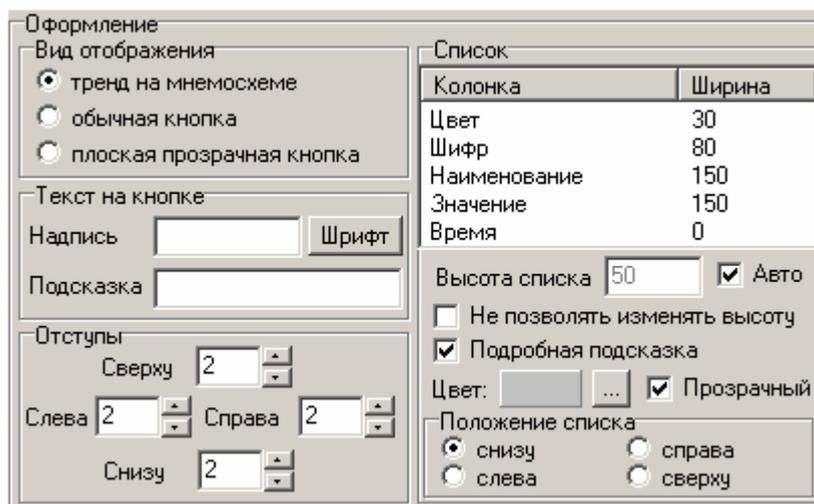
Ширина Авто

Прозрачные кнопки

Все кнопки в одной строке

Положение панели

- снизу
- справа
- слева
- сверху



()

Цвета

Визир
Цвет: Изменить

Фон
Цвет: Изменить

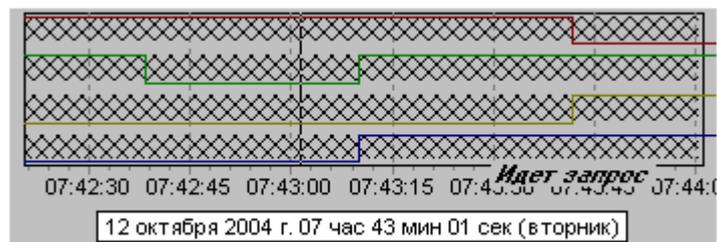
Дискретные параметры
 Подсвечивать
Цвет: Изменить

Сетка
Цвет: Изменить

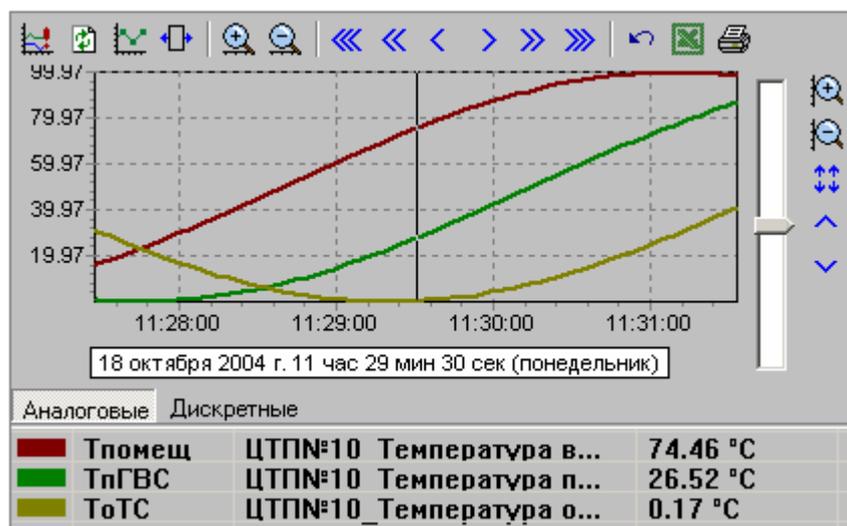
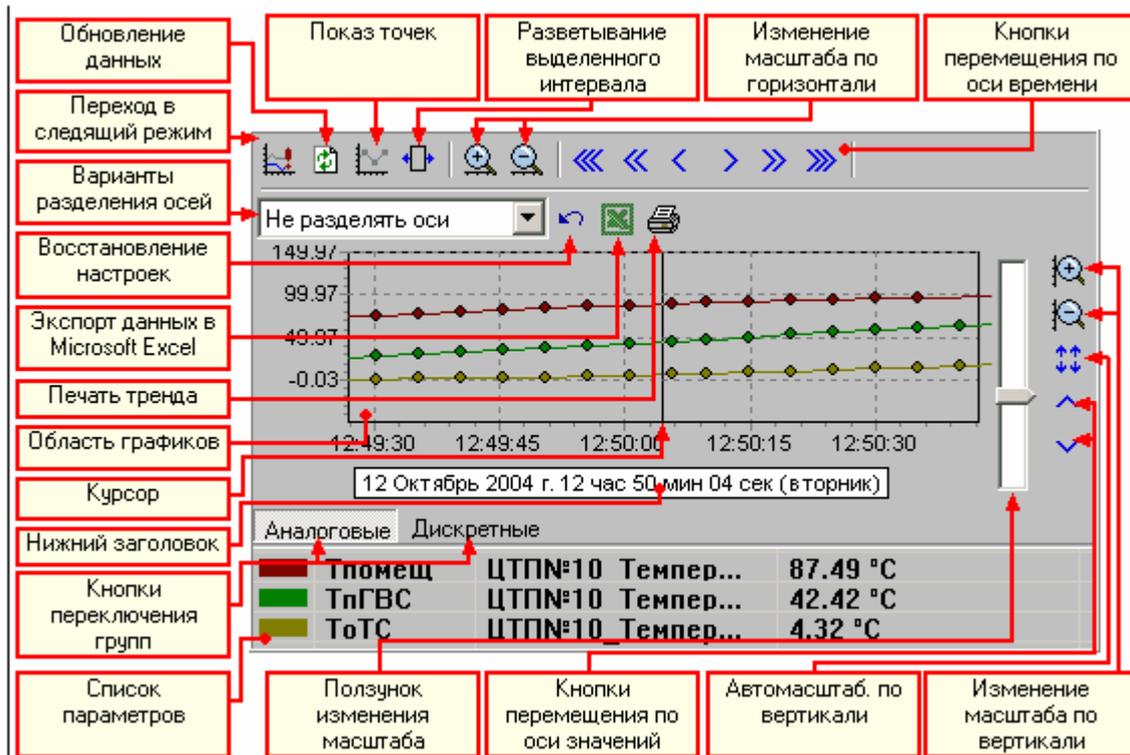
Показывать:

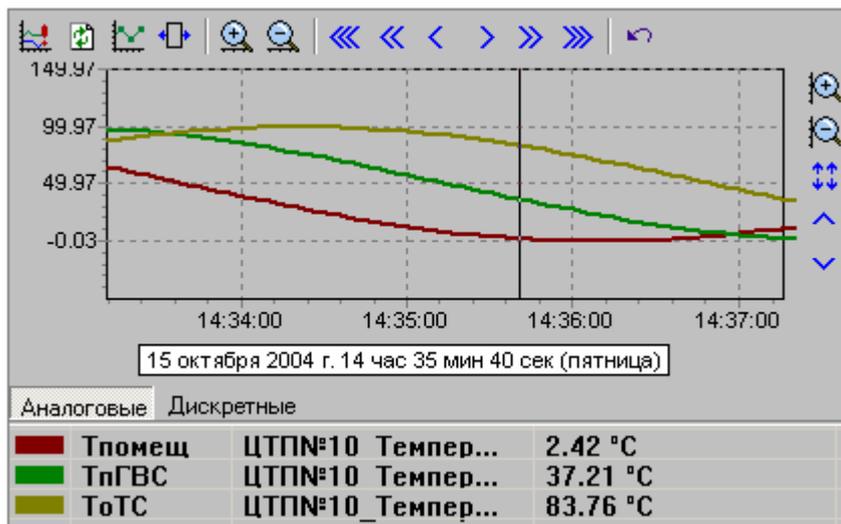
- верхнюю панель инструментов
- правую панель инструментов
- панель групп
- список параметров
- рамку вокруг тренда
- отдельные точки
- кнопку следящего режима
- прозрачные кнопки управления
- варианты разделения осей
- ползунок изменения масштаба
- располагать оси справа
- обрезать графики по осям
-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

(.0 .1),

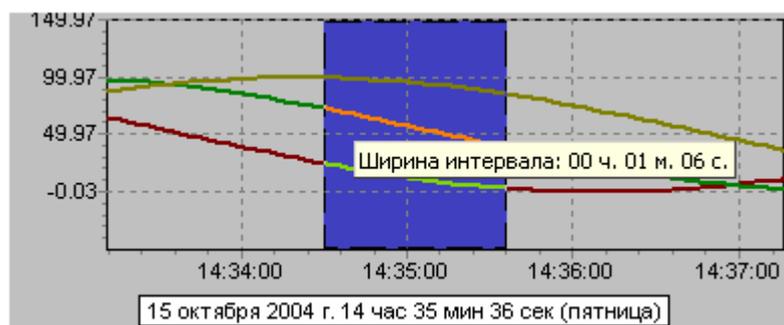


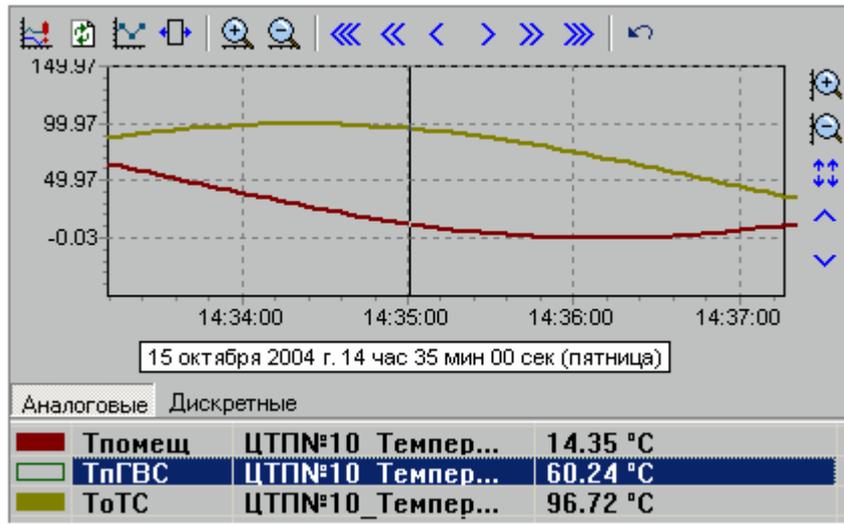
Microsoft Excel



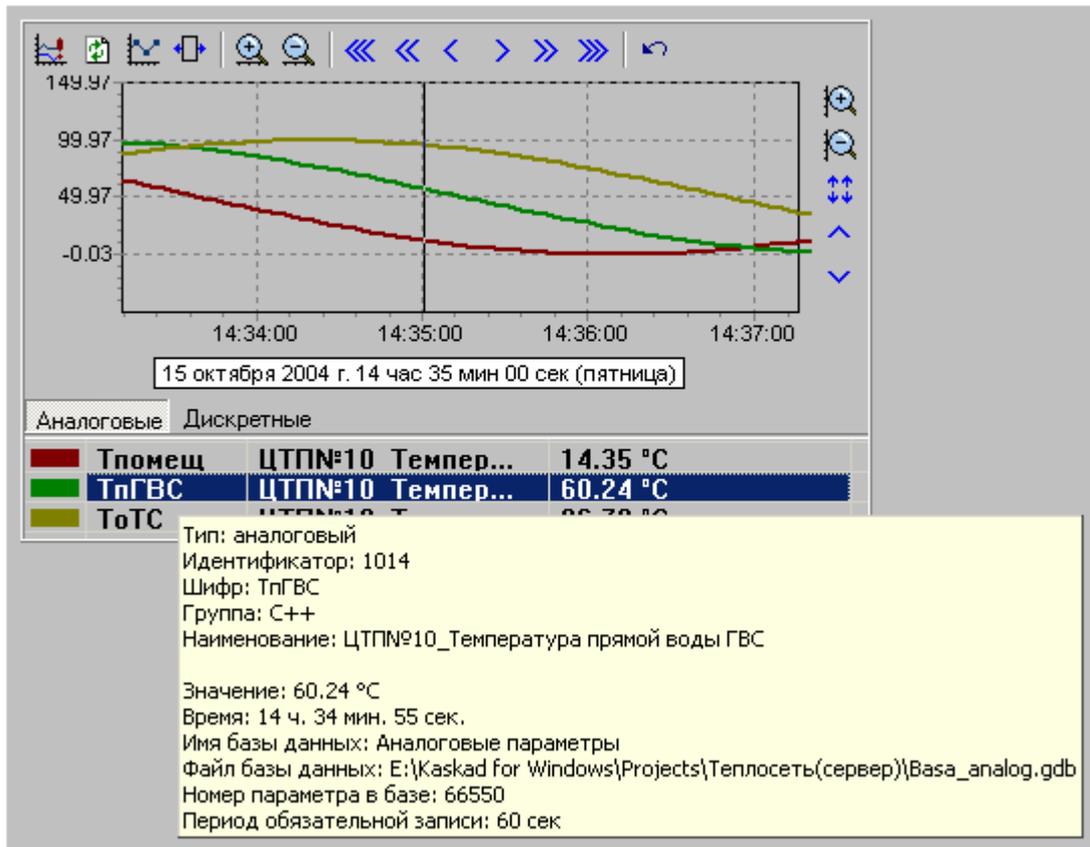


Ctrl,

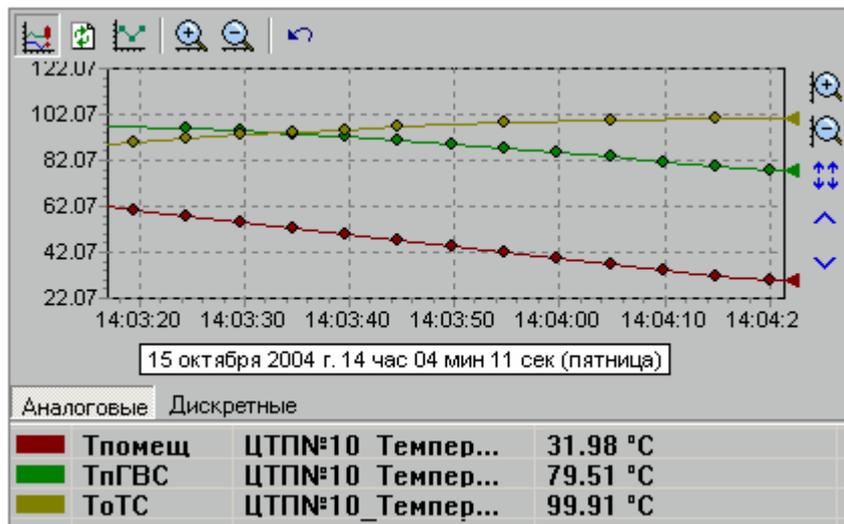


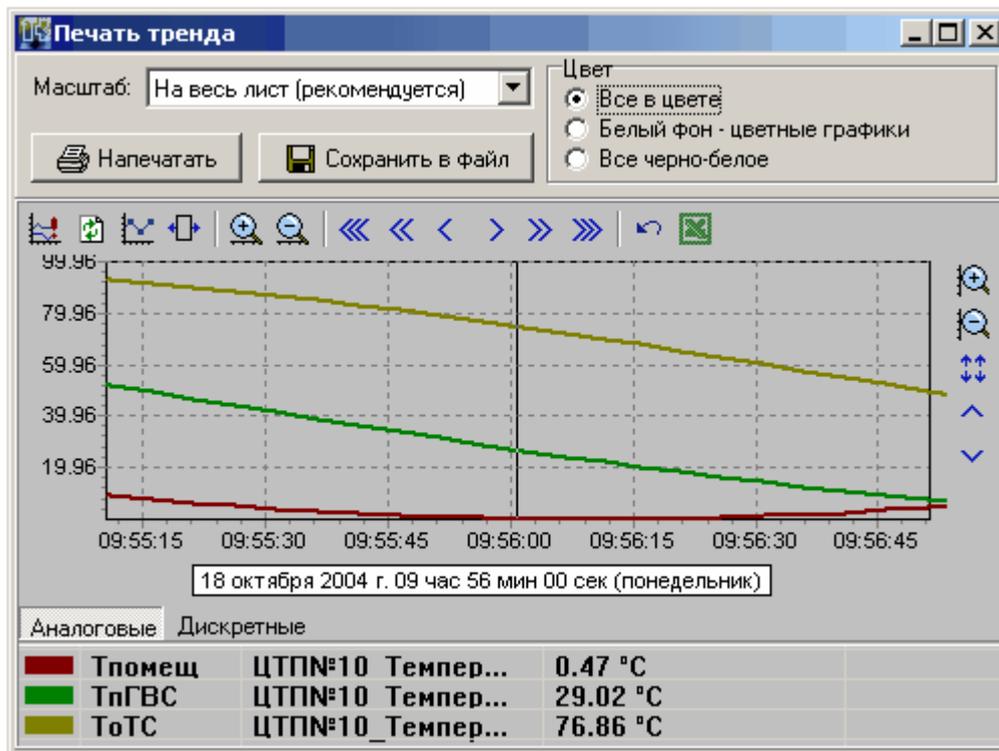


-
-
-
-
-



_____ (_____).

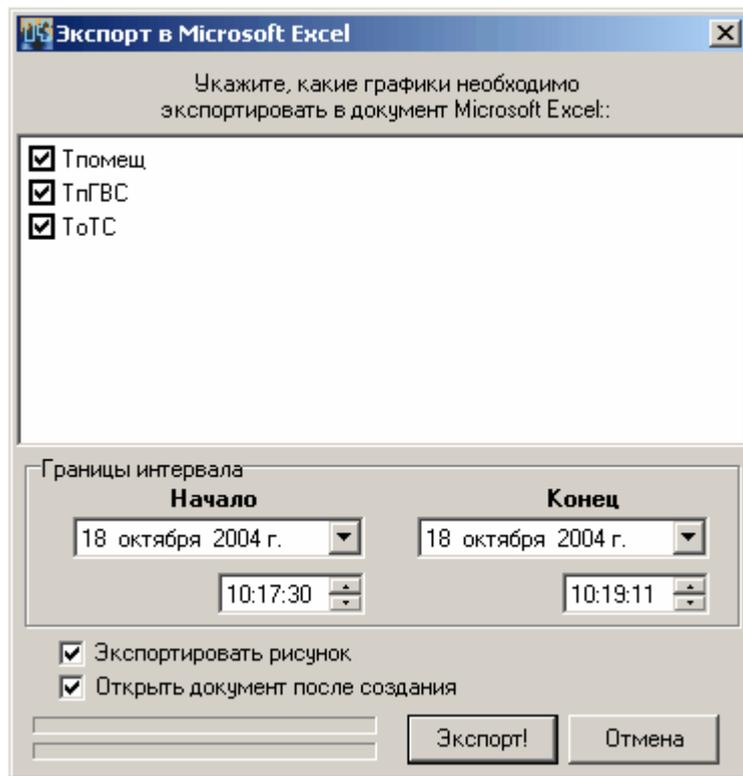




Microsoft Excel

Microsoft Excel,

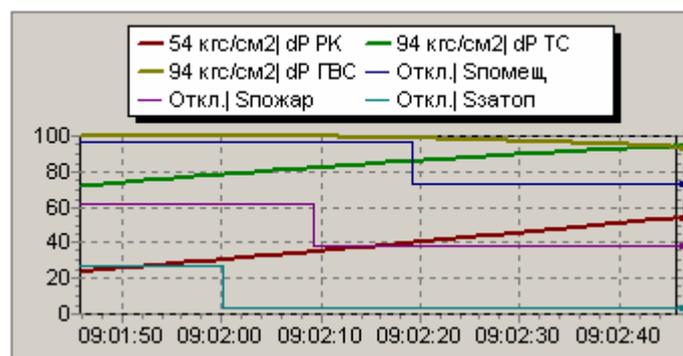


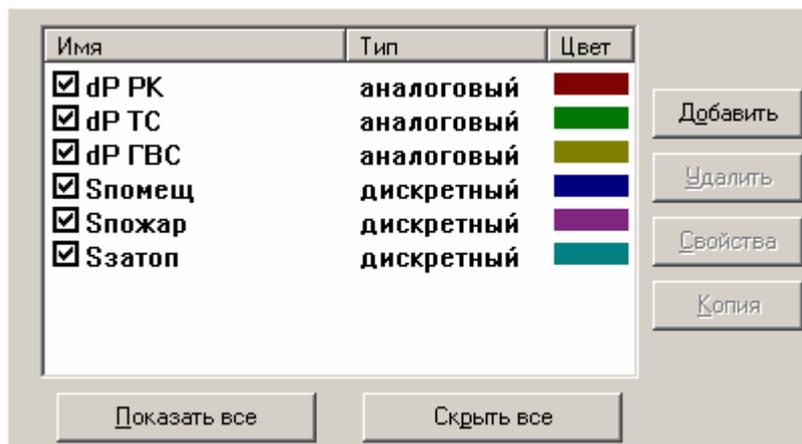
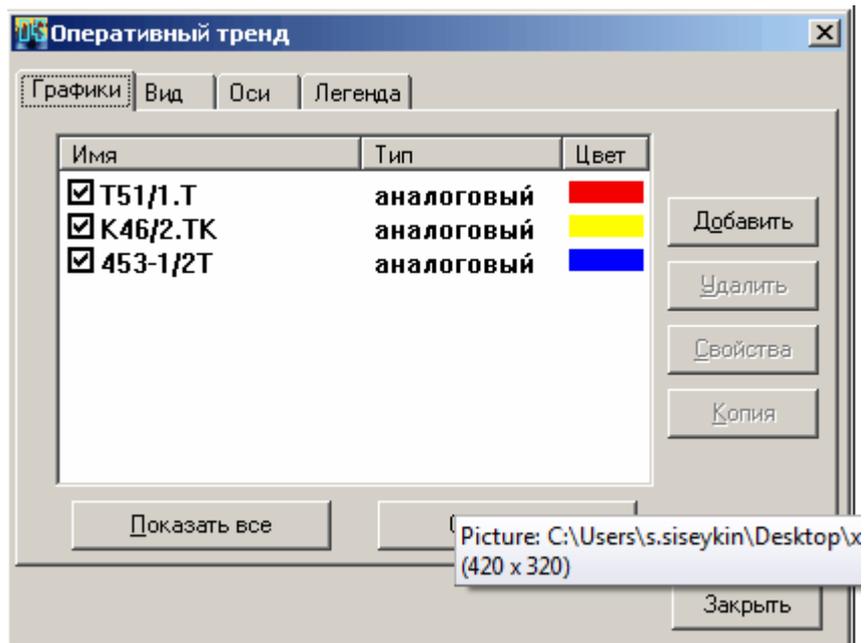


Microsoft Excel.

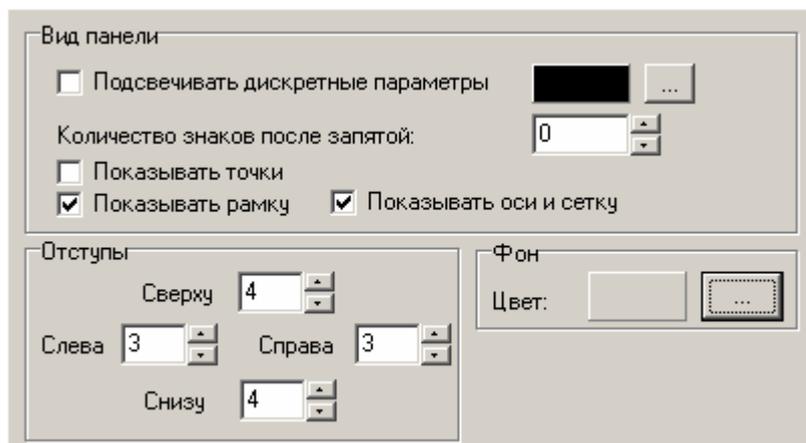
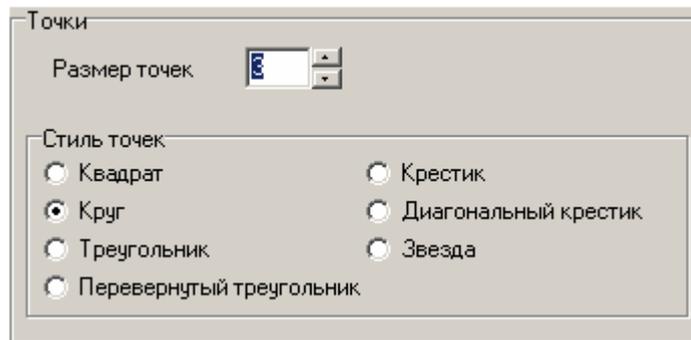
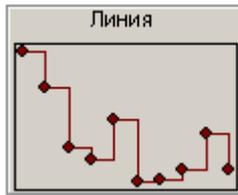
9.11.6.2

(),

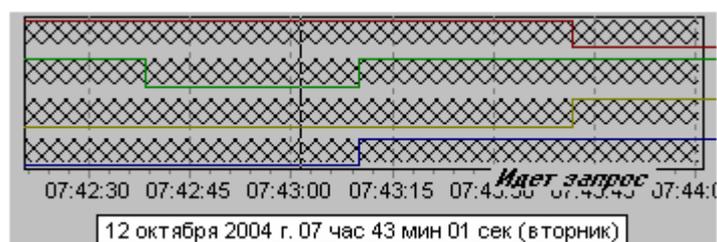








(.0 .1),



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

Шрифт

Положение (%) 10 Цвет (%) 12

Положение

Слева Сверху

Справа Снизу

Изменять размеры панели

Инвертировать

Отступ 0

Показывать в легенде:

Шифр и значение параметра

Фон

Прозрачный

Цвет: [] [...]

Рамка

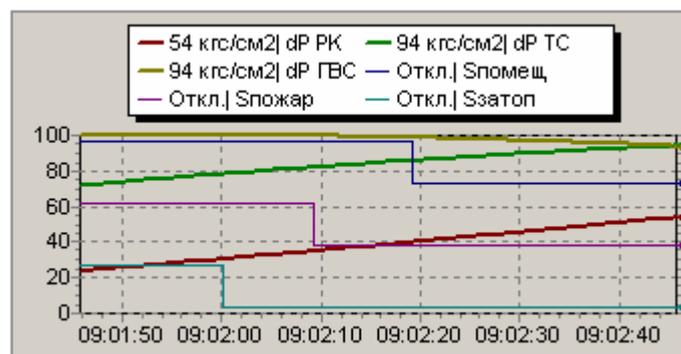
Включить

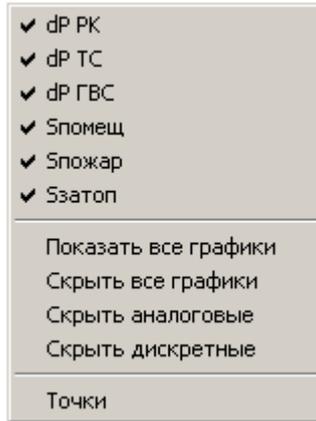
Цвет: [] [...]

Тень

Цвет: [] [...]

Размер 3

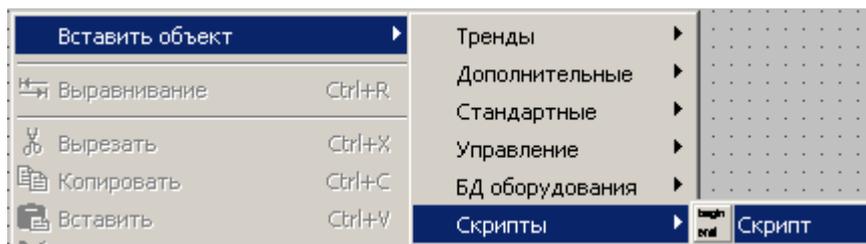




9.11.7

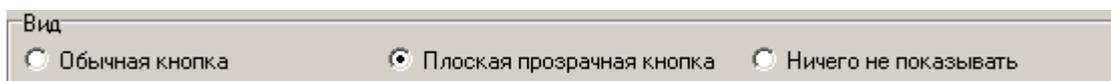
Java). (Pascal, C++, Visual Basic

() . .) - ()



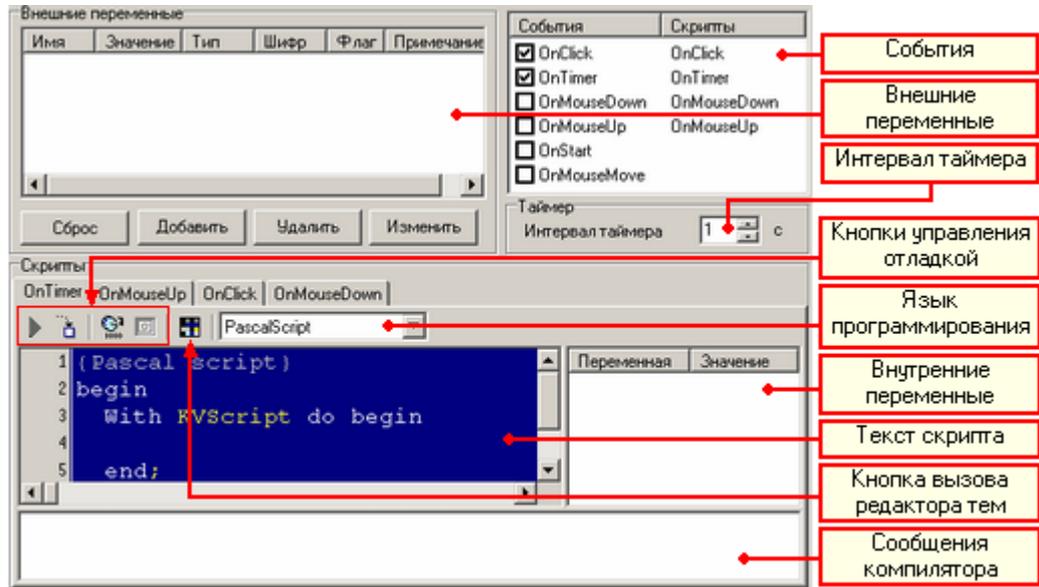
9.11.7.1

() ()



9.11.7.2

(-),



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** - Basic **OnClick**

[KVScript](#) -

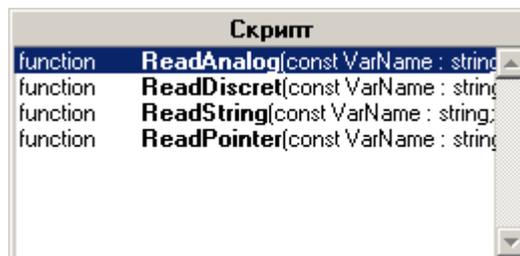
KVScript,

Ctrl+Space,

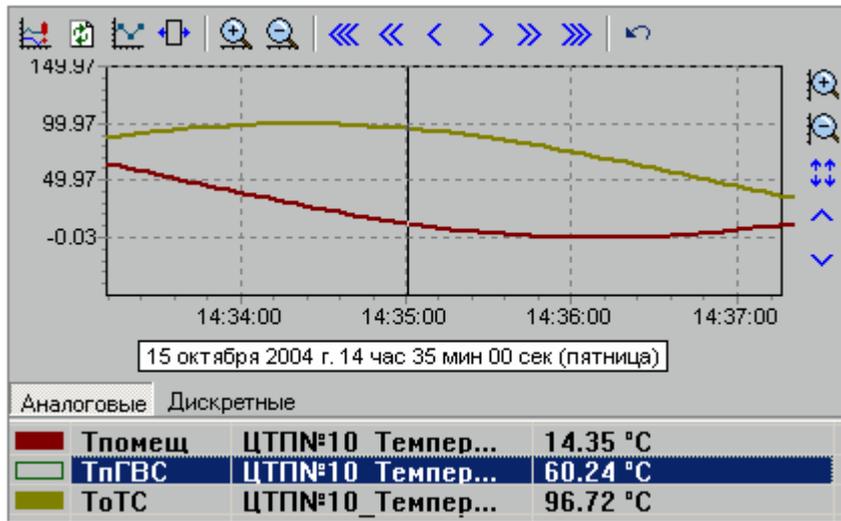


Re,

Re:



Ctrl+Shift+Space.



, [GotoMnemo](#),

GUID

GUID -

GUID,

Вставить GUID мнемосхемы

GUID

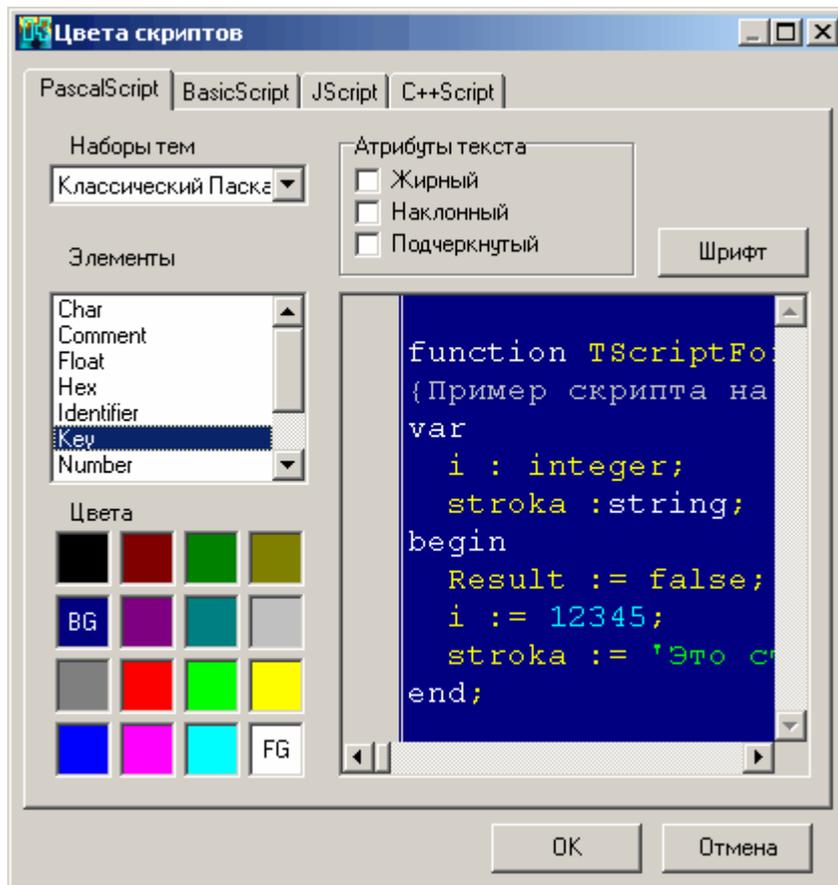
KVscript

().



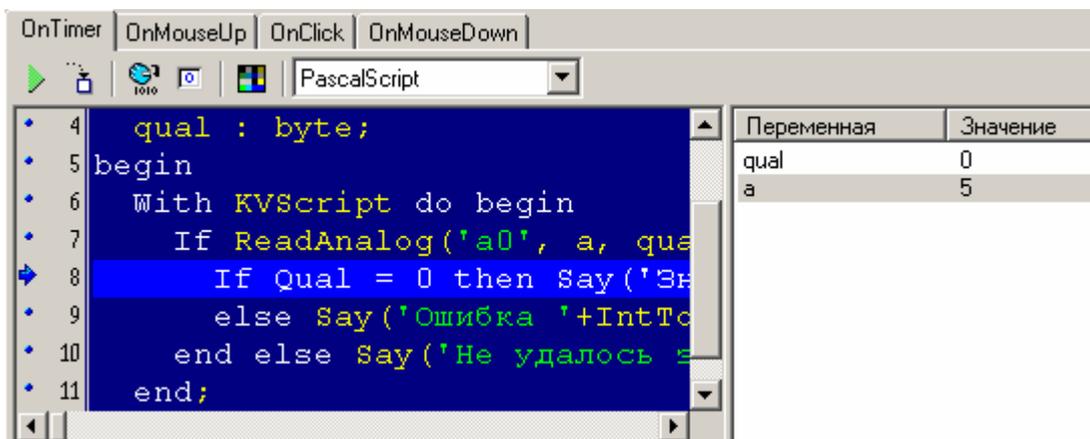
Pascal,
Pascal.

().



(
().

FG),



Ctrl+F9.



F9.



F7.



(.)



Ctrl+F2.



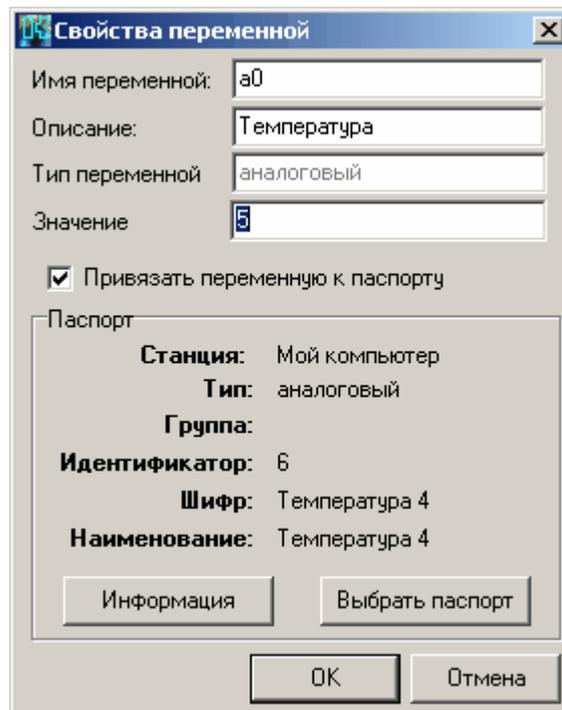
Внешние переменные

Имя	Значение	Тип	Шифр	Флаг	Примечание
a0	5	аналоговый	Темп...	0	Температура

Сброс Добавить Удалить Изменить

:

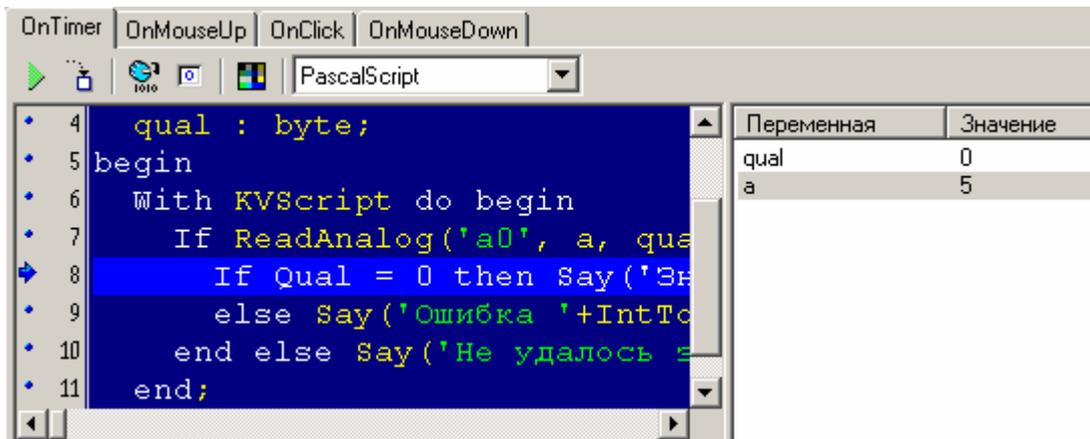
-
-
-
-



[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
```

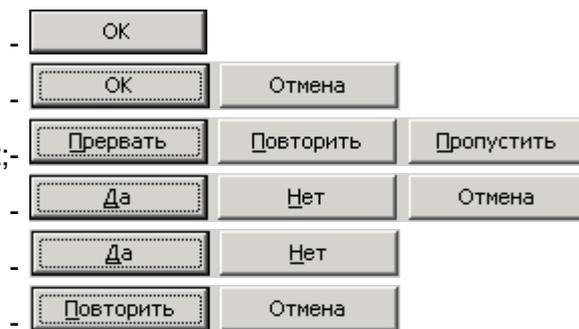
Text

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 -
```

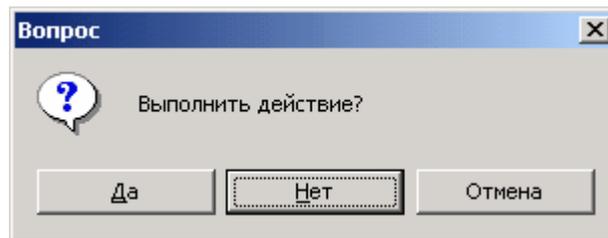
4.

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

KVScript.ReadDiscret

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


KVScript.WriteDiscret

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



KVScript.WriteString

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



KVScript.WritePointer

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



KVScript.GoToMnemo

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



[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

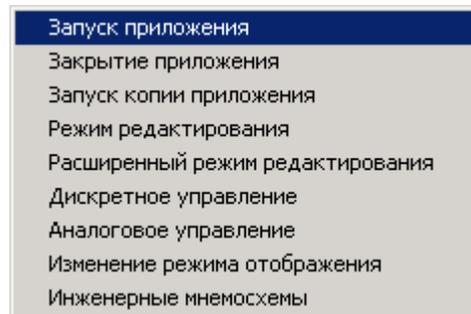
```
function GetProjectFolder : string
```

[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

Val, (d1 -

DVal.). a0

var

```
Val : single;  
DVal : boolean;  
Qual : byte;
```

begin

```
With KVSript do begin
```

```
{
```

```
If not ReadAnalog ('a0', Val, Qual) then Caption := ' ';
```

```
If not ReadDiscret ('d1', DVal, Qual) then Caption := ' ';
```

```
If DVal then Val := Val+1 {
```

```
else Val := Val-1;}
```

```
If Val = 10 then begin {
```

```
DVal := not DVal;
```

```
WriteDiscret ('d1', DVal, false);
```

```
end;
```

```
If Val < 0 then begin {
```

```
DVal := not DVal;
```

```
WriteDiscret ('d1', DVal, false); {
```

```
}
```

```
end;
```

```
{
```

```
If WriteAnalog ('a0', Val, false)
```

```
then Caption := IntToStr(Round(Val))
```

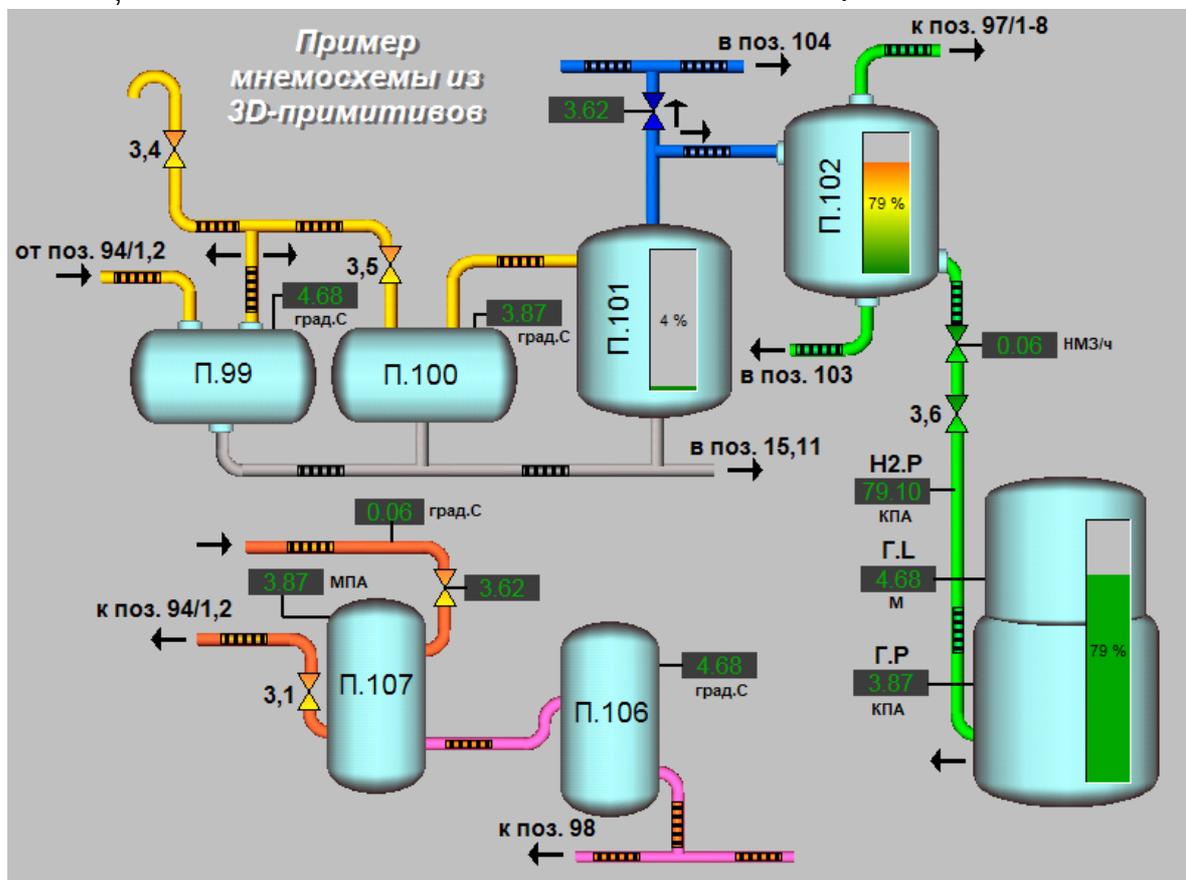
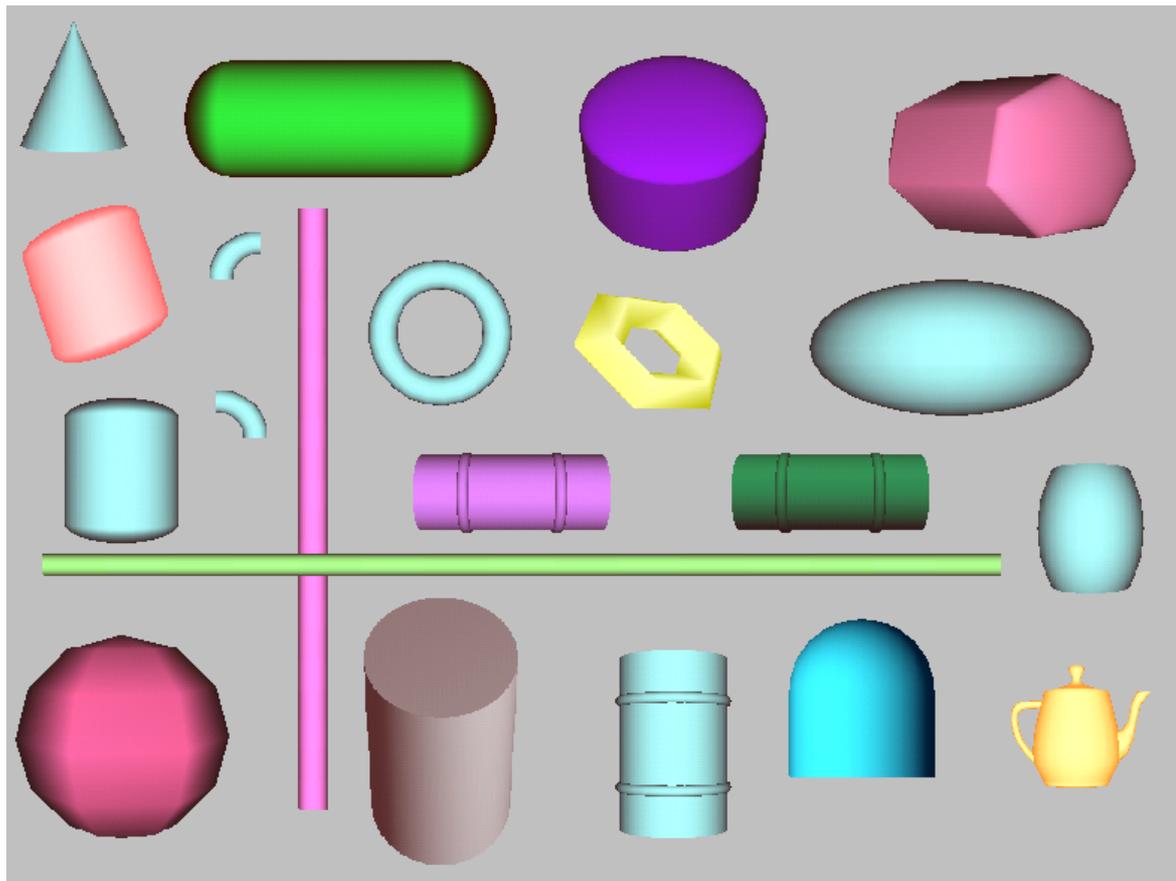
```
else Caption := ' ';
```

```
end;
```

```
end.
```

9.11.8

3D-

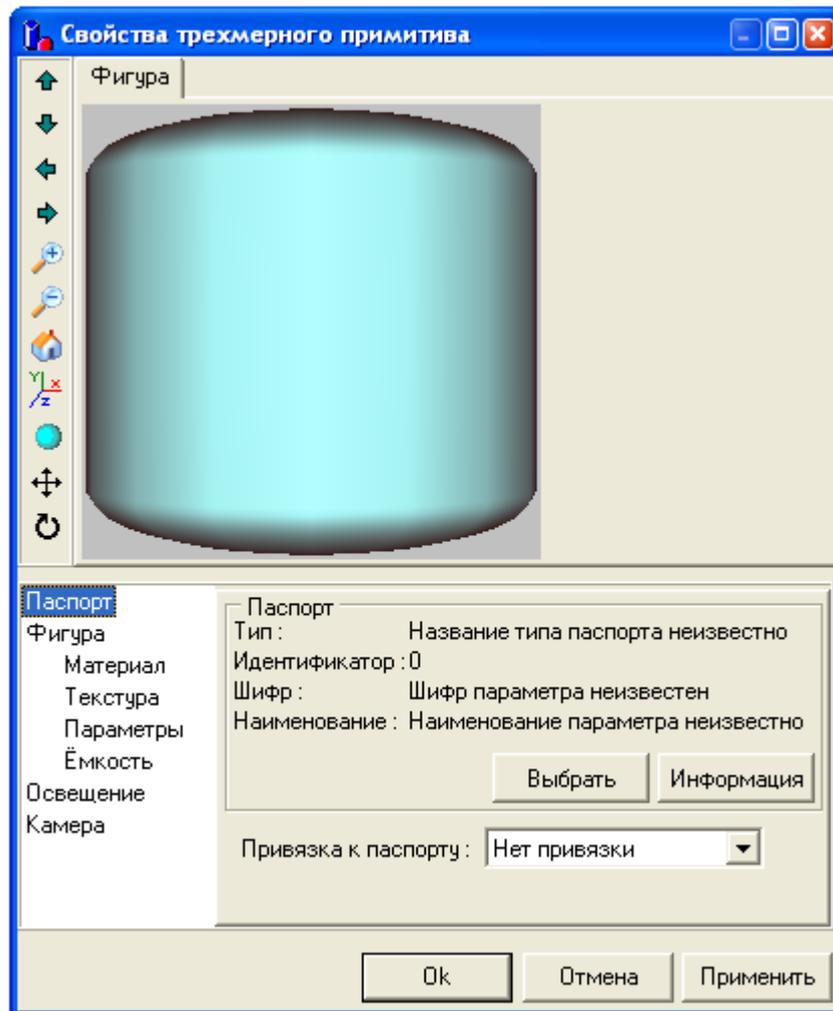


9.11.8.1

" " :

- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- ,
- 1,
- 2,
- .

· .



:

_____,
_____,

:



- 4
-
-
-
-
-
-
-

\

(, ...).

_____:

1:1, , 1:2

Паспорт

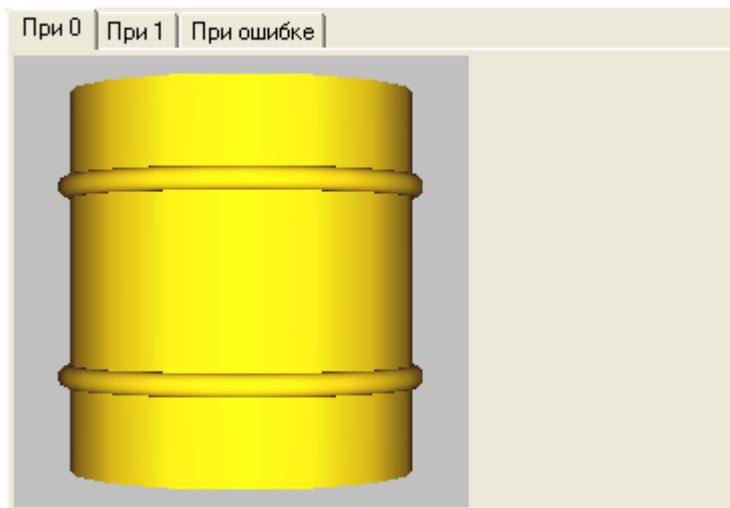
- Фигура
- Материал
- Текстура
- Параметры
- Ёмкость
- Освещение

" " " " " " " "

Паспорт
Тип : Название типа паспорта неизвестно
Идентификатор : 0
Шифр : Шифр параметра неизвестен
Наименование : Наименование параметра неизвестно

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

- _____ -
- _____ 1 -
- _____ 1.
- _____ 0 -
- _____ -
- _____ -
- _____ -

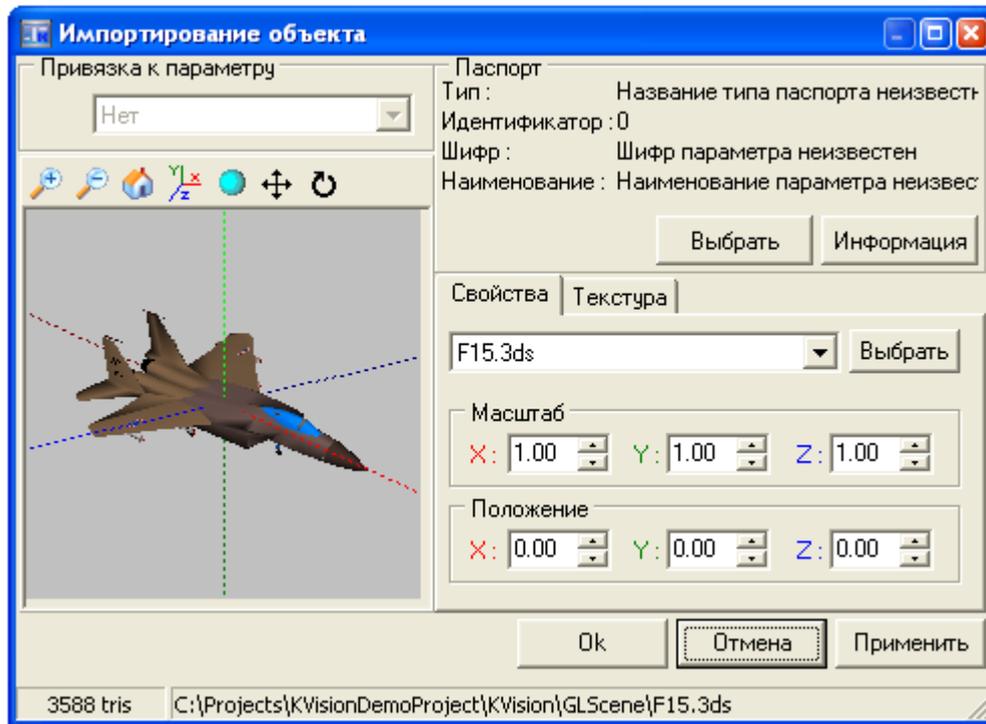


9.11.8.2

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

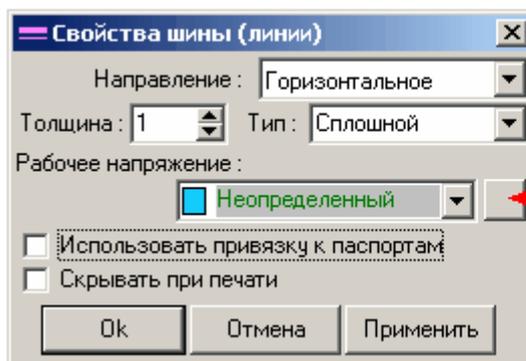
(0, 1,).

_____ .



9.11.9

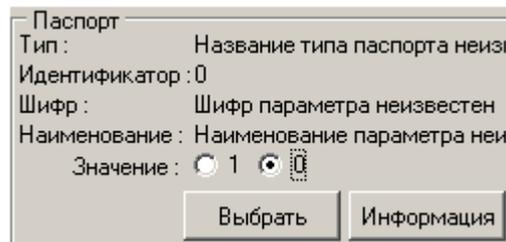
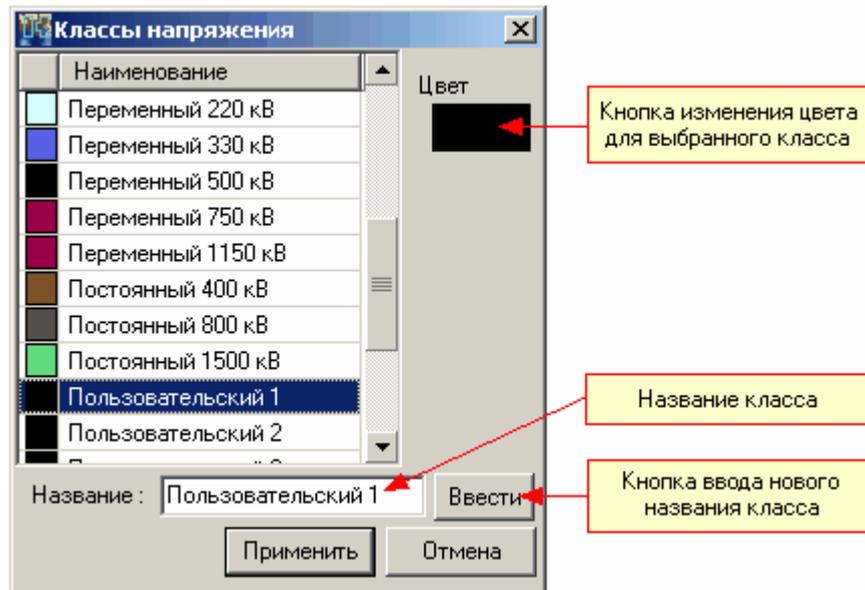
9.11.9.1



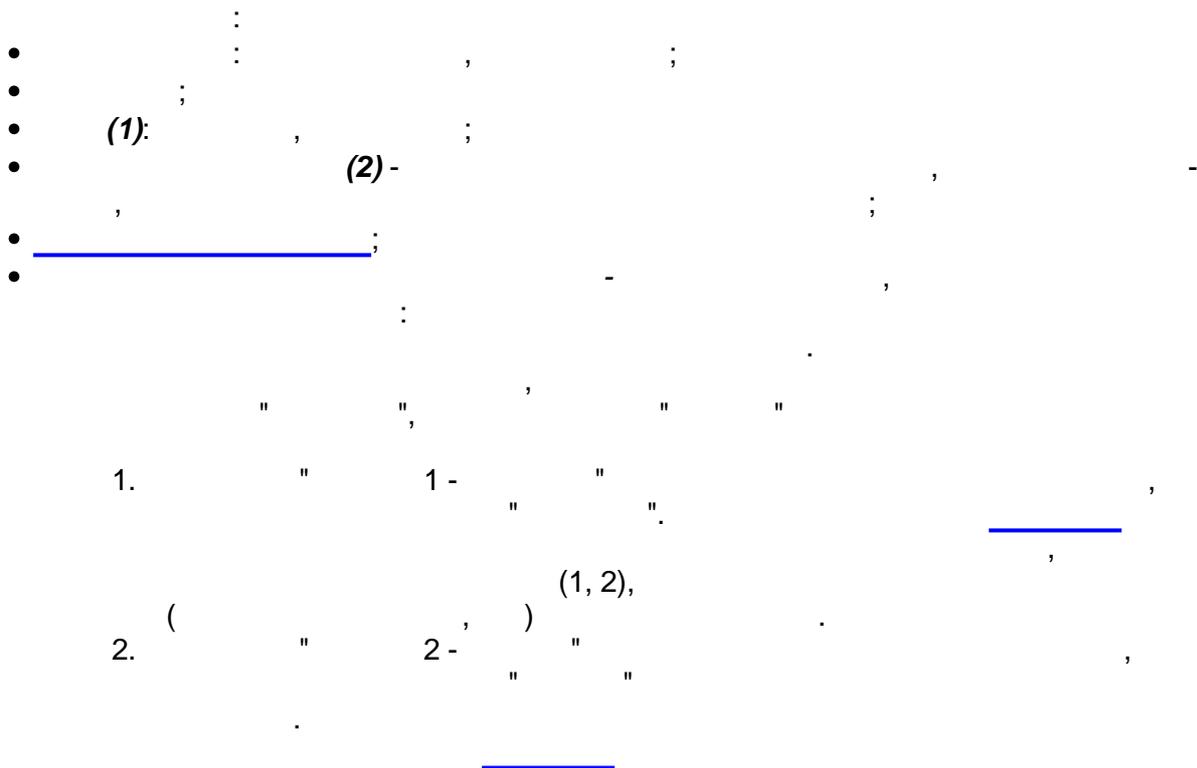
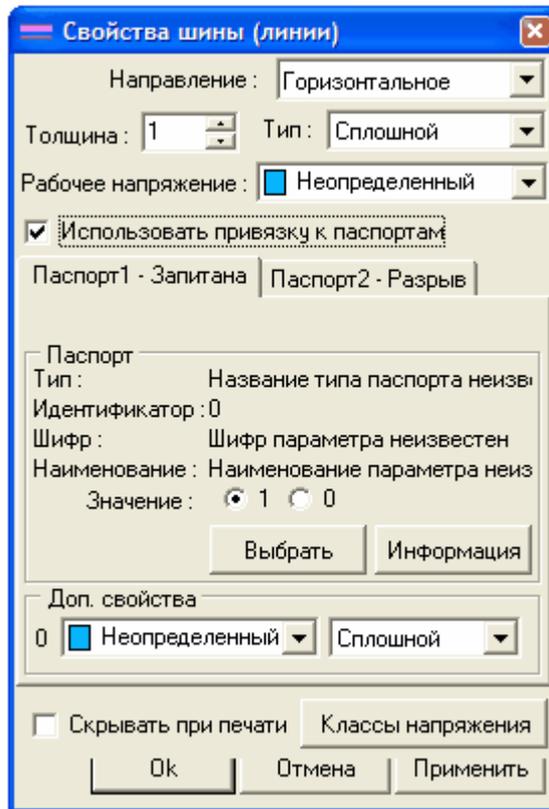
Кнопка редактирования таблицы соответствия цвета и напряжения

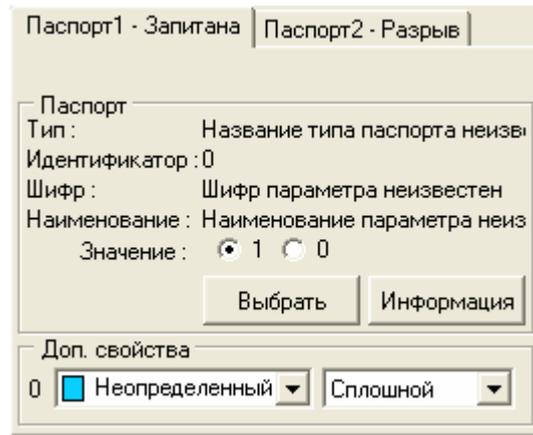
:18

8



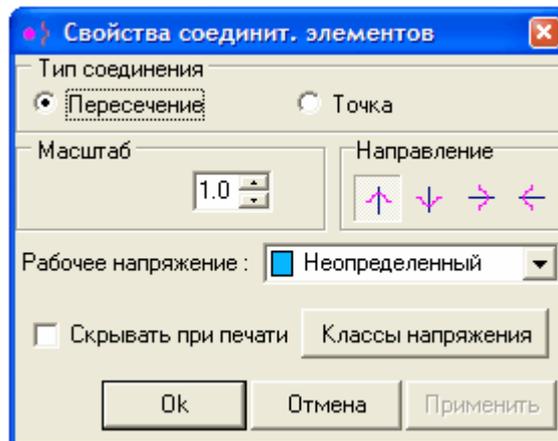
9.11.9.2



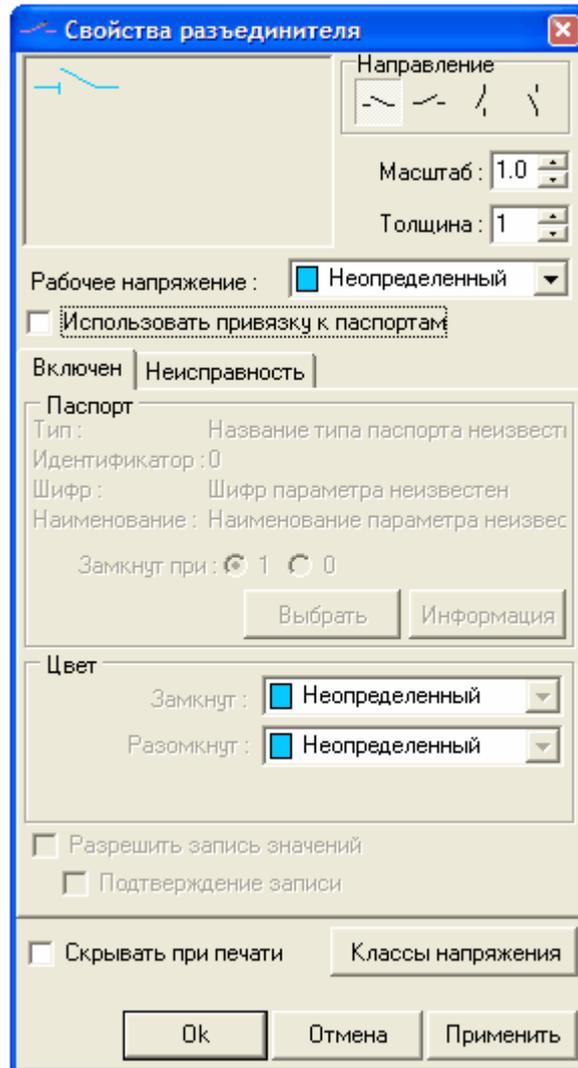


(,) (1, 2),

9.11.9.3



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



- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

Включен | Неисправность

Паспорт
 Тип : Название типа паспорта неизвестно
 Идентификатор : 0
 Шифр : Шифр параметра неизвестен
 Наименование : Наименование параметра неизвестно

Замкнут при : 1 0

Выбрать | Информация

Цвет

Замкнут : Неопределенный

Разомкнут : Неопределенный

Разрешить запись значений
 Подтверждение записи

Включен | Неисправность

Использовать

Паспорт
 Тип : Название типа паспорта неизвестно
 Идентификатор : 0
 Шифр : Шифр параметра неизвестен
 Наименование : Наименование параметра неизвестно

Значение : 1 0

Выбрать | Информация

Действие

Выдавать ошибку

Неопределенный

9.11.9.5

Свойства предохранителя

Направление

Масштаб : 1.0

Толщина : 1

Рабочее напряжение : Неопределенный

Использовать привязку к паспортам

Установлен | Неисправность

Паспорт
 Тип : Название типа паспорта неизвестно
 Идентификатор : 0
 Шифр : Шифр параметра неизвестен
 Наименование : Наименование параметра неизвестно

Установлен при : 1 0

Выбрать | Информация

Разрешить запись значений
 Подтверждение записи

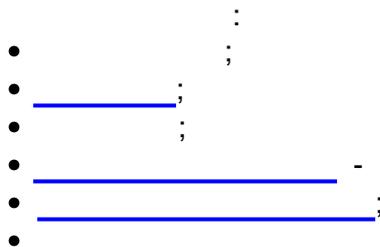
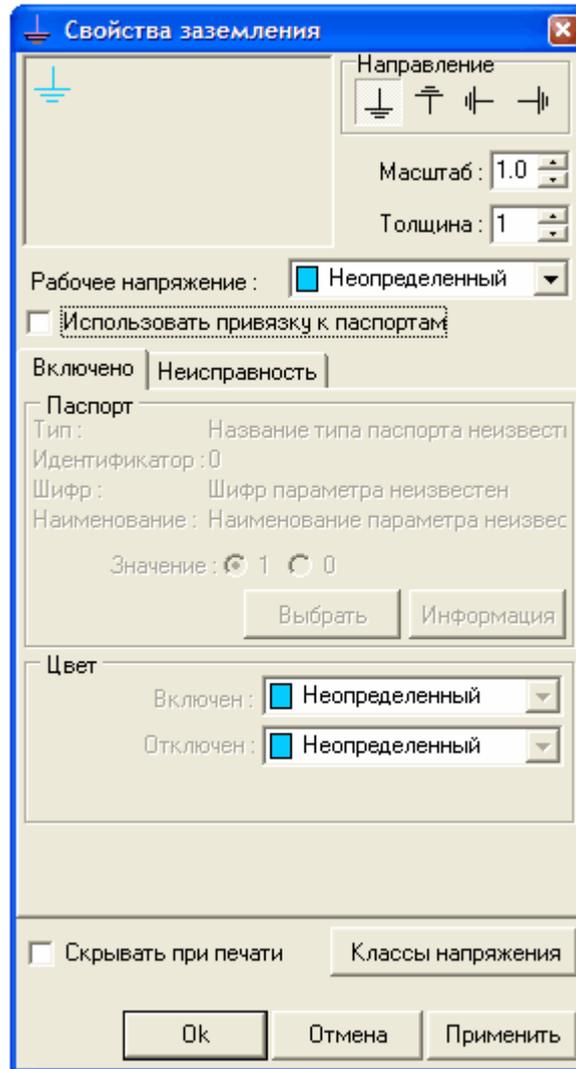
Скрывать при печати | Классы напряжения

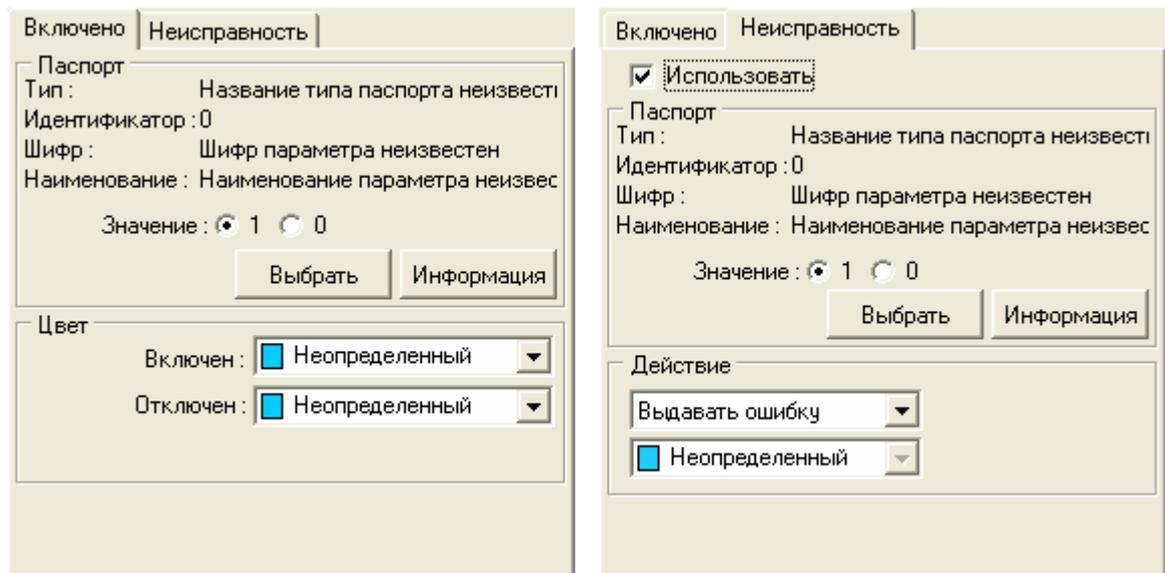
Ok | Отмена | Применить

- ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;
- _____ ;

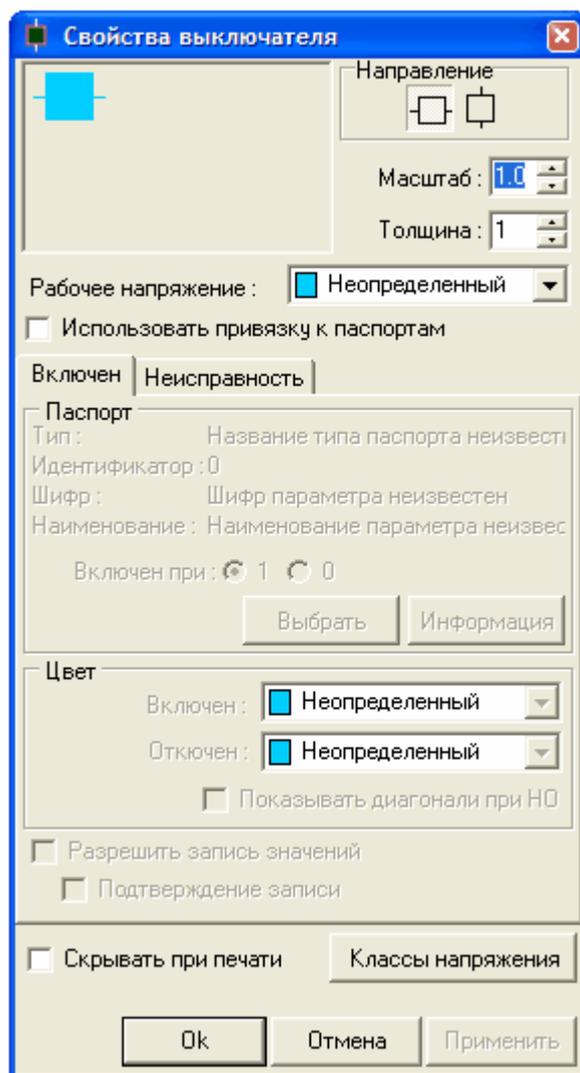
Установлен	Неисправность
Паспорт Тип : Название типа паспорта неизвестно Идентификатор : 0 Шифр : Шифр параметра неизвестен Наименование : Наименование параметра неизвестно Установлен при : <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0	
<input type="button" value="Выбрать"/> <input type="button" value="Информация"/>	
<input type="checkbox"/> Разрешить запись значений <input type="checkbox"/> Подтверждение записи	

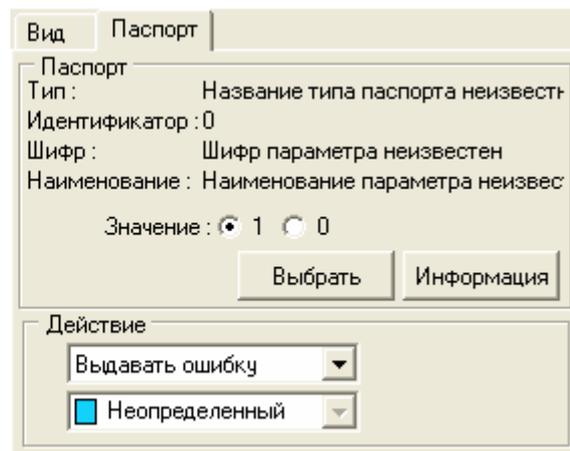
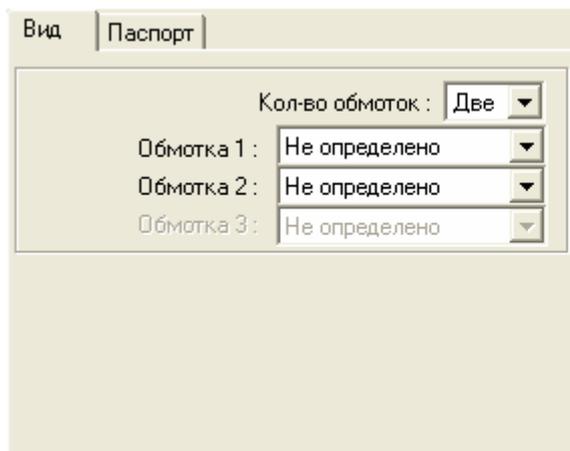
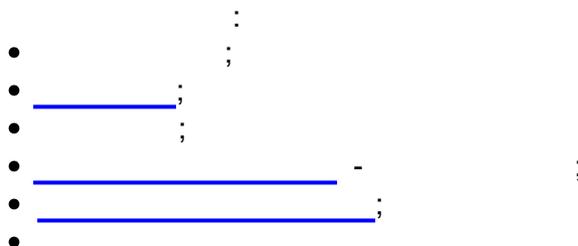
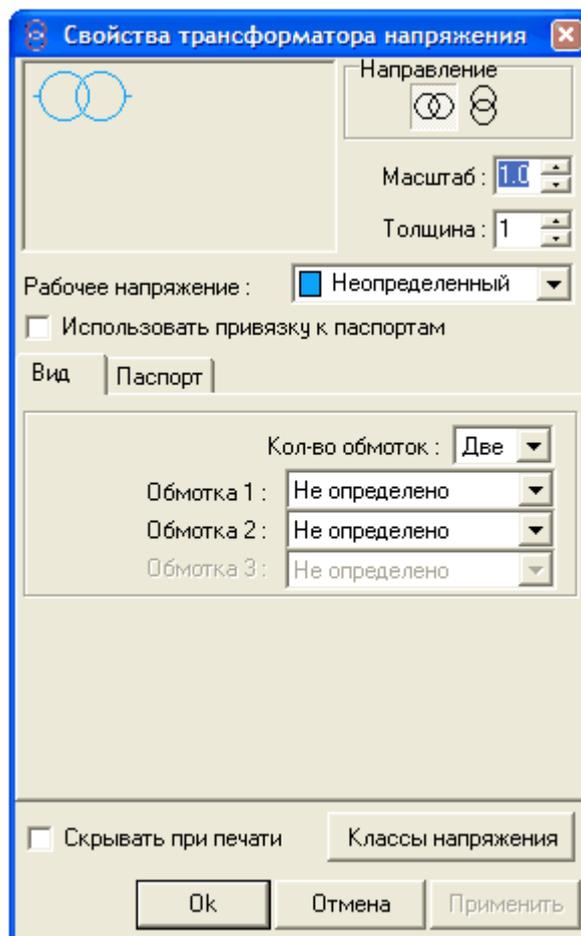
Установлен	Неисправность
<input checked="" type="checkbox"/> Использовать Паспорт Тип : Название типа паспорта неизвестно Идентификатор : 0 Шифр : Шифр параметра неизвестен Наименование : Наименование параметра неизвестно Значение : <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 0	
<input type="button" value="Выбрать"/> <input type="button" value="Информация"/>	
Действие <input type="text" value="Выдавать ошибку"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="text" value="Неопределенный"/>	





9.11.9.7 ()





Часть X
Отчеты SCADA

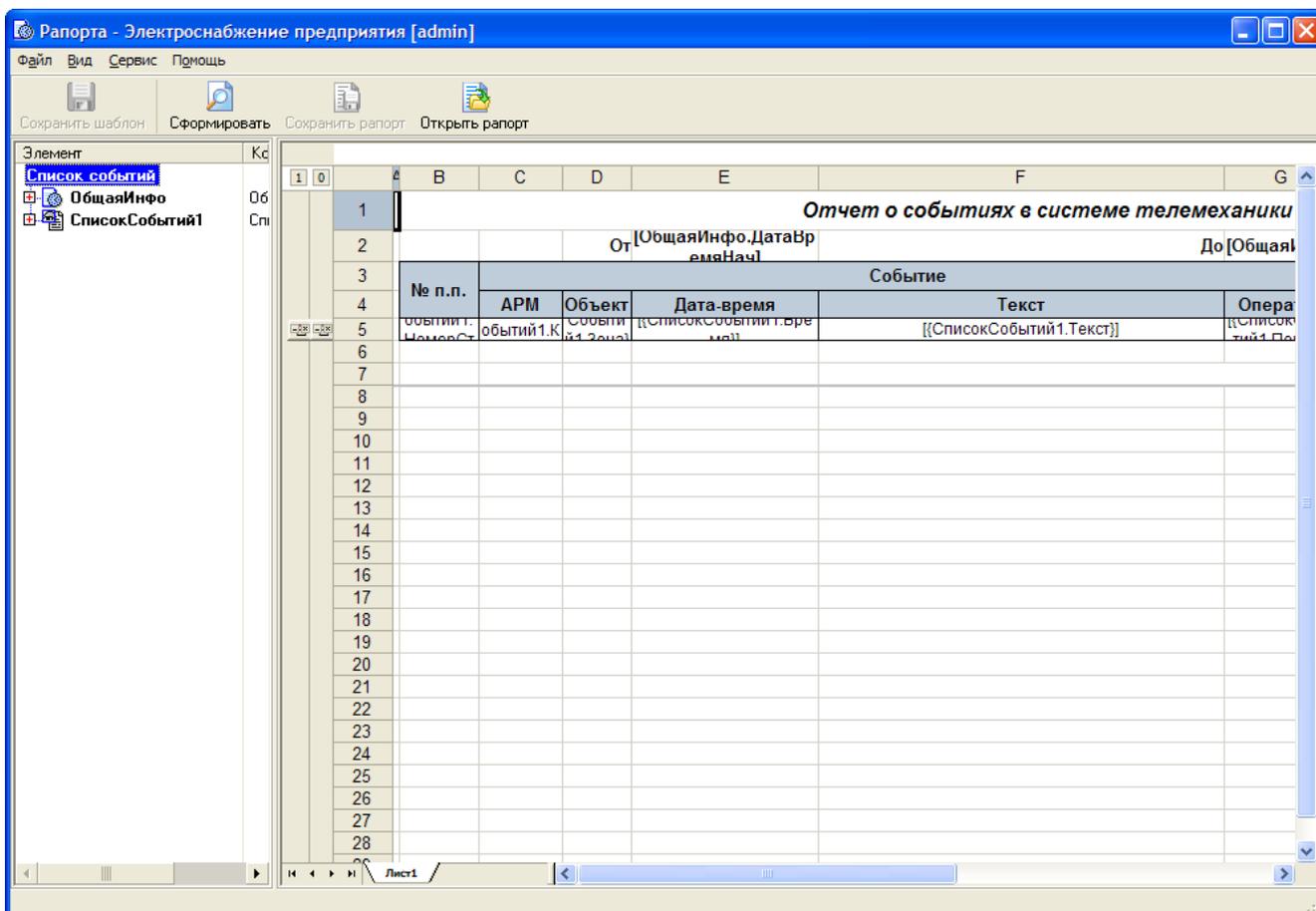


X ::**SCADA**

Microsoft Excel, HTML

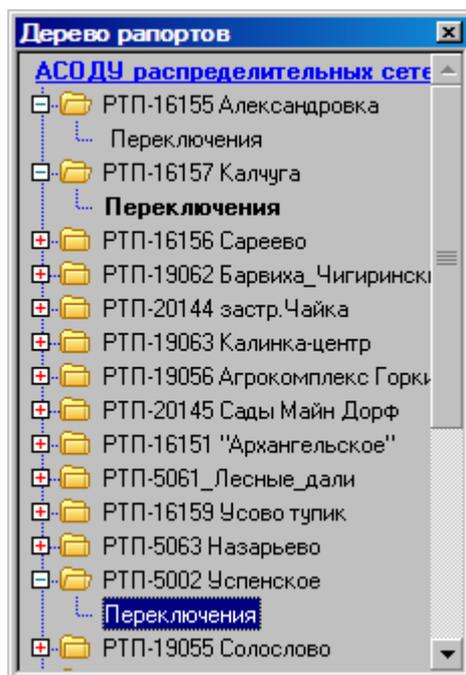
10.1

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

" F9.

Сформировать

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 без смещения 1 дней
 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

Сточные рапорта\Техвода\Расход техводы №1

Идёт запрос данных для алгоритма 'Арифм25'...

10.1.4

10.1.4.1

Сохранить рапорт

*.grw).

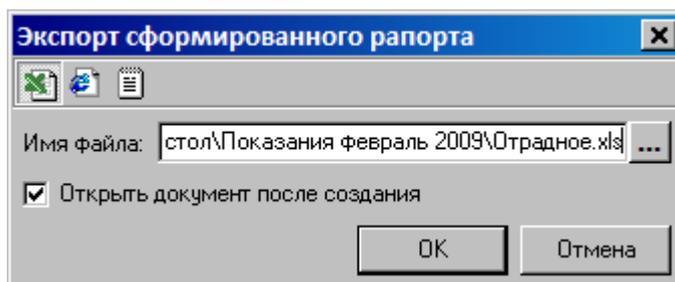
10.1.4.2

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

1)

" Ctrl+P.

2)

"

3)



4)

" Ctrl+S.

5)

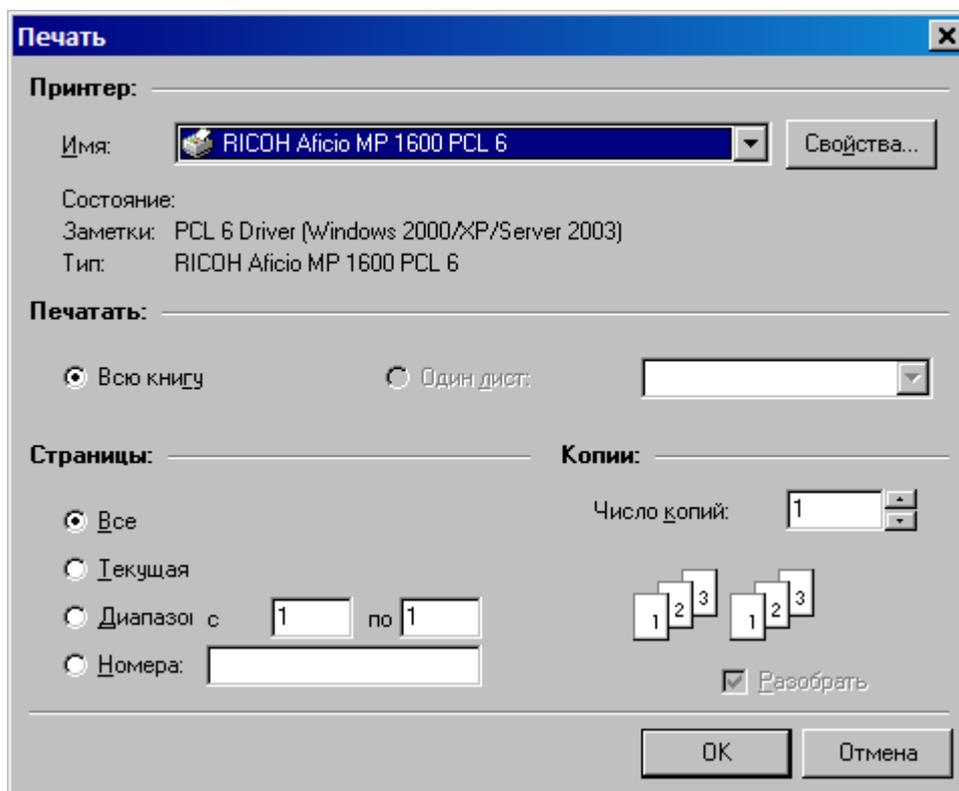
" *.grw).

6)

" Microsoft Excel, HTML



10.1.4.5



10.1.4.6

Редактирование рапорта [Admin]

Подпитка 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
69						ИТОГО	169215,3	
70								
71				2. Тепловая энергия с подпиткой				
72		Номер или наименование	Отпущено за отчетный период					
73		тепло-		т.		Гкал		
74		магистралаи						
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,						
81		исходя из средней температуры холодной воды $t_{хв} = 0,0$						
82		Номер	Отпущено за отчетный период					
83		магистралаи		т.		Гкал		
84		Город		5875,5			5412,9	

Лист 1

OK Отмена

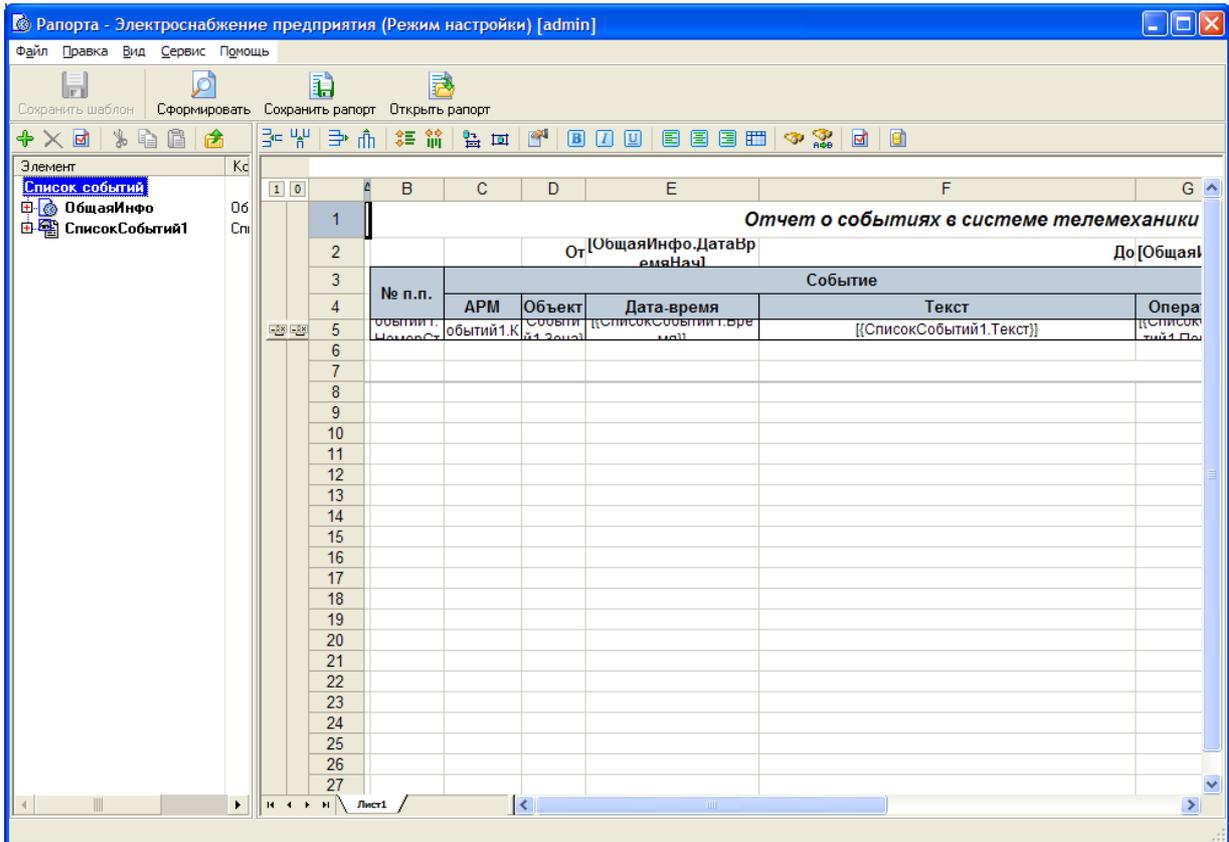
" "

10.2

10.2.1

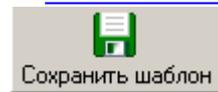
" " " " " F6.

10.2.2



10.2.3

" "

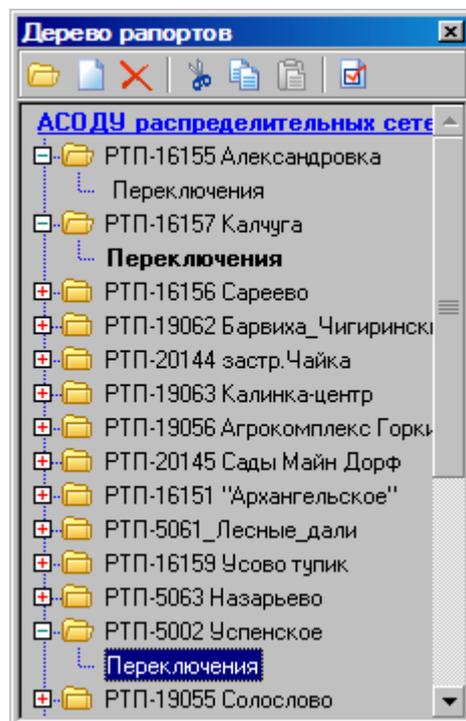


" " " " " Ctrl+S.

10.2.4

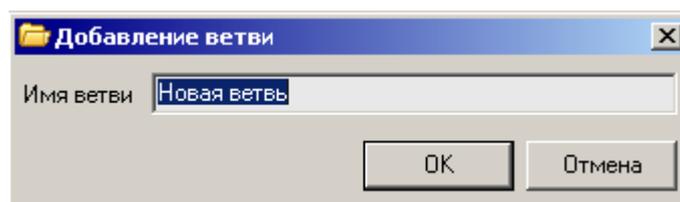
10.2.4.1

:

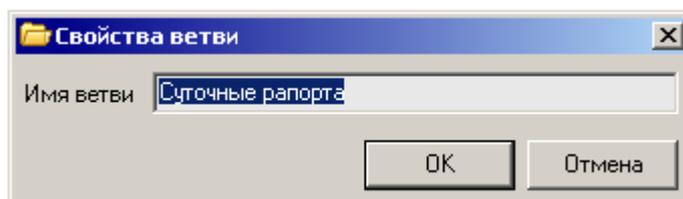


10.2.4.2

" Ctrl+Ins.



" Ctrl+E.



10.2.4.3

1)

2)

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-7F1B4B5B77BC}

• - (,).

• -

- -
 -
- GUID ().

Del.



Ctrl+V

Ctrl+X, Ctrl+

10.2.4.4

Ctrl+E,



Информация о проекте	
Наименование проекта	АСОДУ распределительных сетей 6/10...
Файл проекта	D:\OWEN\Projects\Demo\RTPDemo\ent...
Количество ветвей в проекте	21
Количество рапортов в проекте	21

OK

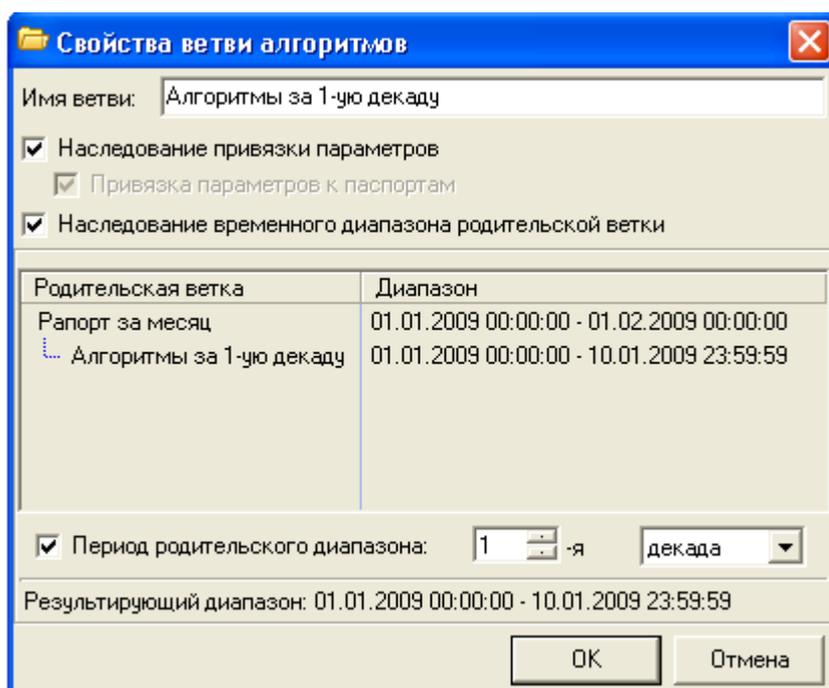
10.2.5

10.2.5.1

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

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

4) " " Ctrl+E.



• - (,).
 • ' (' ,).

• (' ,), " _____

• ' , _____

• _____

• ' , " _____

• _____

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

10.2.5.2

1)  _____ ;

2) _____ " " " " " -> " " -> " " -> " ;

3) _____ ; " " " -> " -> .

1) _____ ;  _____ ;

2) _____ " " " " " -> " ;

3) _____ " ;

4) _____ " " Ctrl+E. .

1) _____ ;  _____ ;

2) _____ " " " " " -> " ;

3) _____ " " " " " ;

-
-  _____ "
 - $\int \Sigma$ _____ "
 -  _____ "
 - $n\%$ _____ "
 - x_i _____ "

 - (x) _____ "
 - (x) _____ "
 - $\{\}$ _____ "
 -  _____ "
 -  _____ "

 -  _____ "
 -  _____ "

 -  _____ "

_____ "



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

Σ

- 1). _____ " _____ " (_____) :

Σ Свойства алгоритма 'Арифм1' ✕

Диапазон
 Параметры
 Выходы
 Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

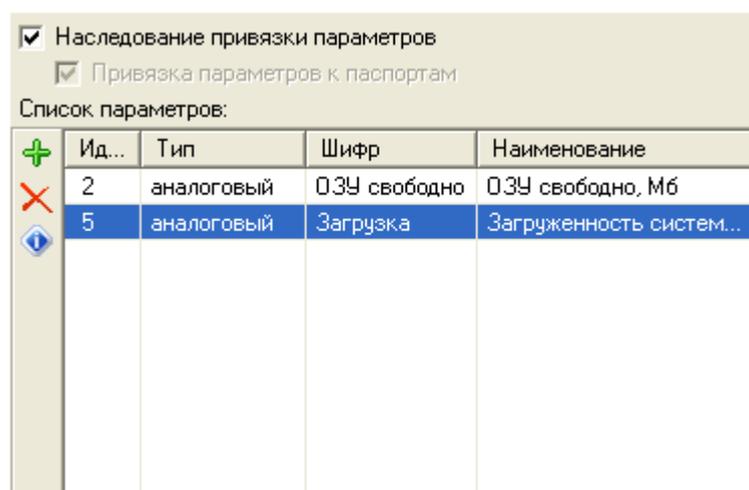
Родительская ветка	Диапазон
Рапорт за смену	05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 16:30:00
└─ Арифм1	05.06.2006 08:00:00 - 05.06.2006 08:59:59

Период родительского диапазона: -й

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

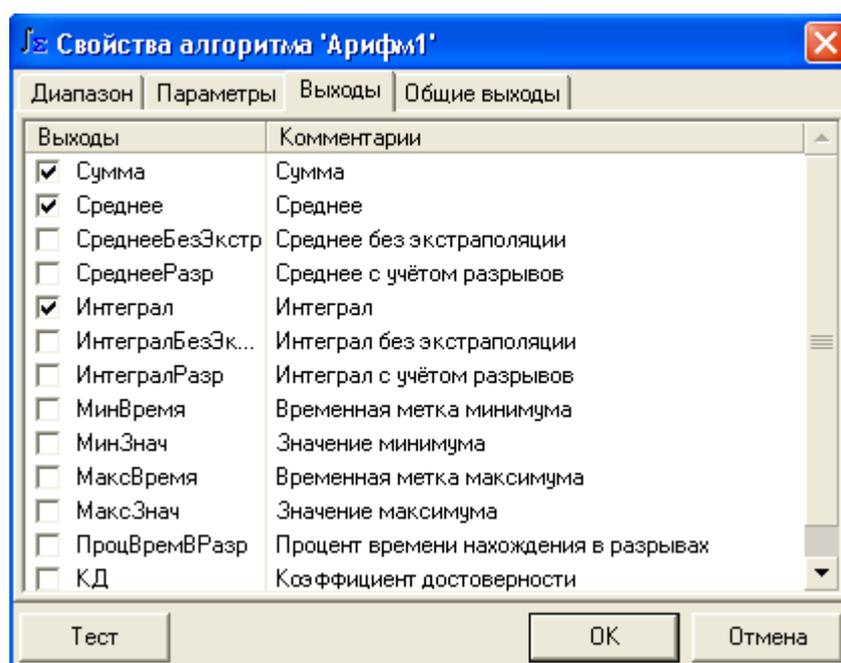
Ограничивать конец диапазона текущим моментом времени

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

" ":

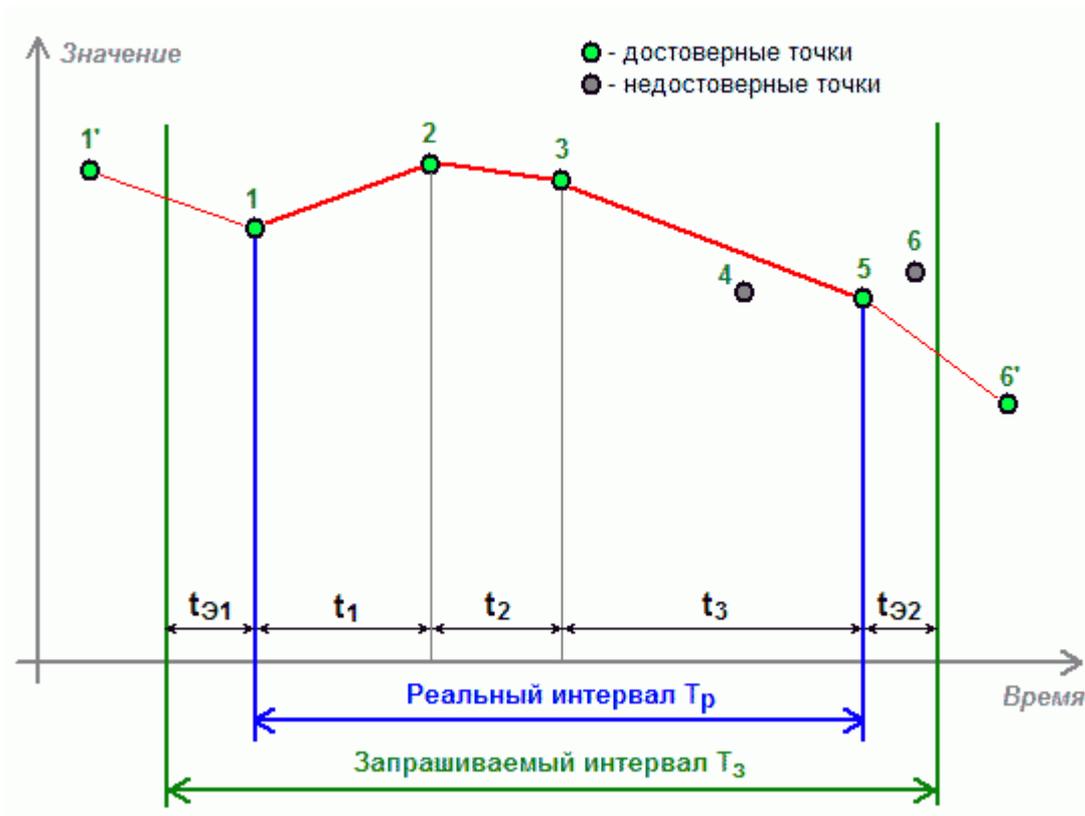
- 1). - ;
- 2). - ();
- 3). - (.);
- 4). - (.);
- 5). - ;
- 6). - (.);
- 7). - (.);
- 8). - , ;
- 9). - ;
- 10). - , ;
- 11). - ;
- 12). - (.);
- 13). - (.).

" ":

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

_____:

(
) ,
(, . .):



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

_____ 3 5, . . 4 -) . t_1, t_2 t_3 (t_3
 T ,
 T (t_1 t_2) . (1 5) T ,

6) , (_____ 1'
 T .

T .
 , 4 5, 6

t_1 t_2 ,
 t_3 (,

).

T.

_____:



1).

" ():

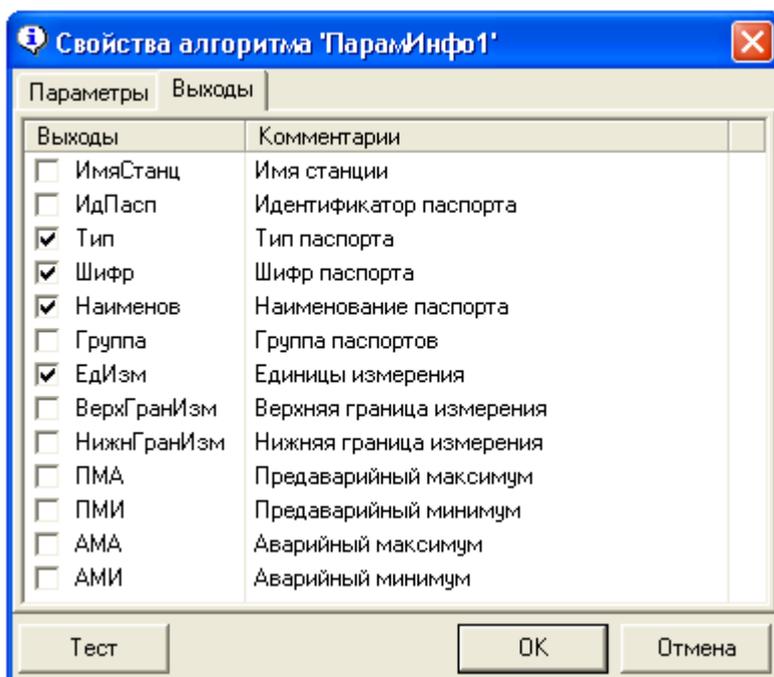
<input checked="" type="checkbox"/> Наследование привязки параметров <input checked="" type="checkbox"/> Привязка параметров к паспортам				
Список параметров:				
	Ид...	Тип	Шифр	Наименование
	2	аналоговый	ОЗУ свободно	ОЗУ свободно, Мб
	5	аналоговый	Загрузка	Загруженность систем...

).

"

2).

" ":



1). - ;

2). - ;

3). - ;

4). - ;

5). - ;

6). - , ;

7). - ;

8). - ;

9). - ;

10). - ;

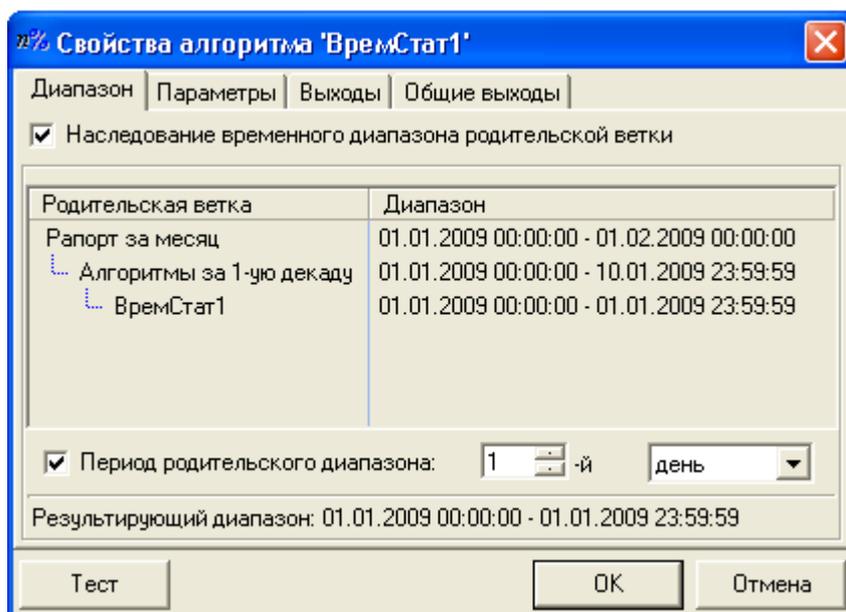
11). - ;

12). - ;

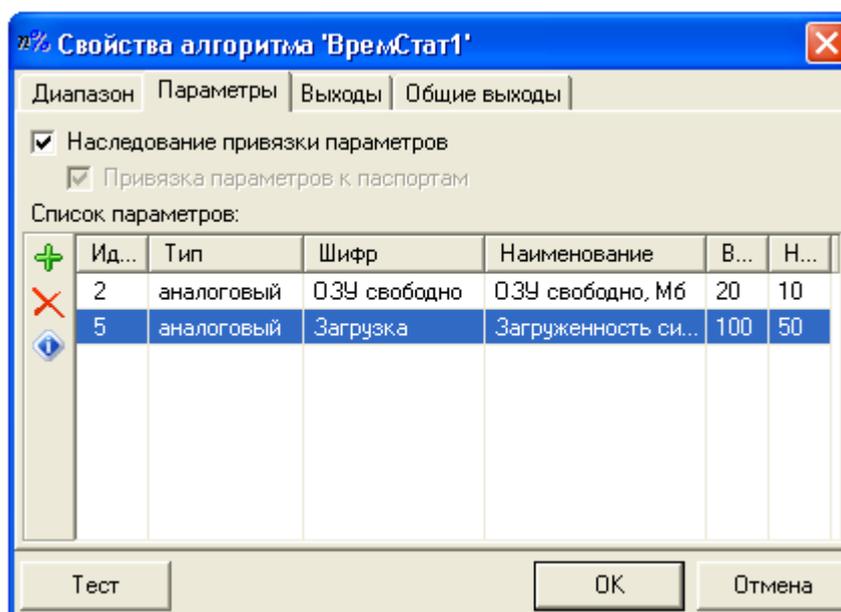
13). - .

n%

1). " "():

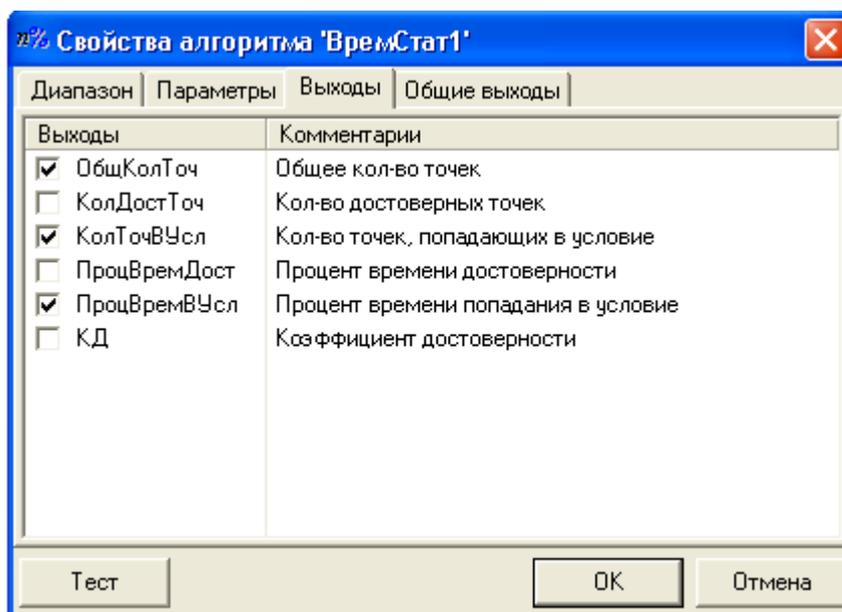


2).

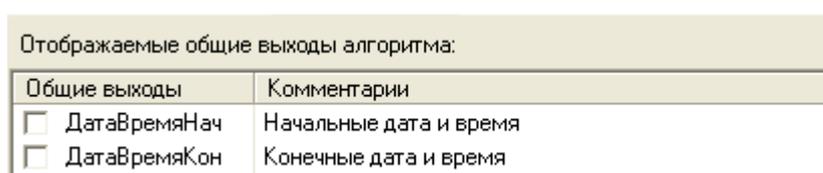


).

3). " ":



4). " ":



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

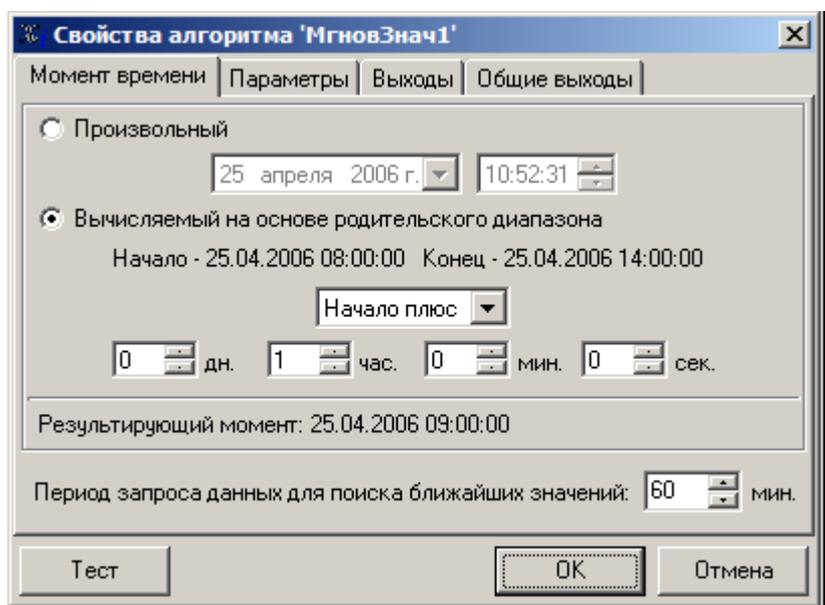
6). - (,
 " _____ ").

_____ "

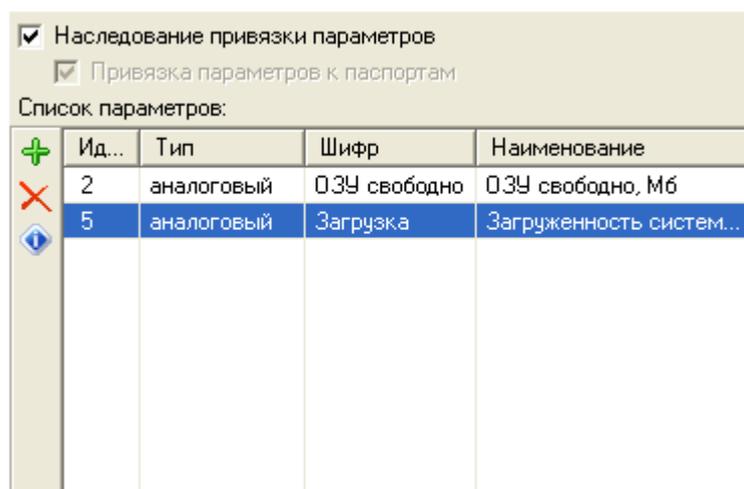
- 1). () - ;
- 2). () - .

x_i " " -

- 1). " " ():

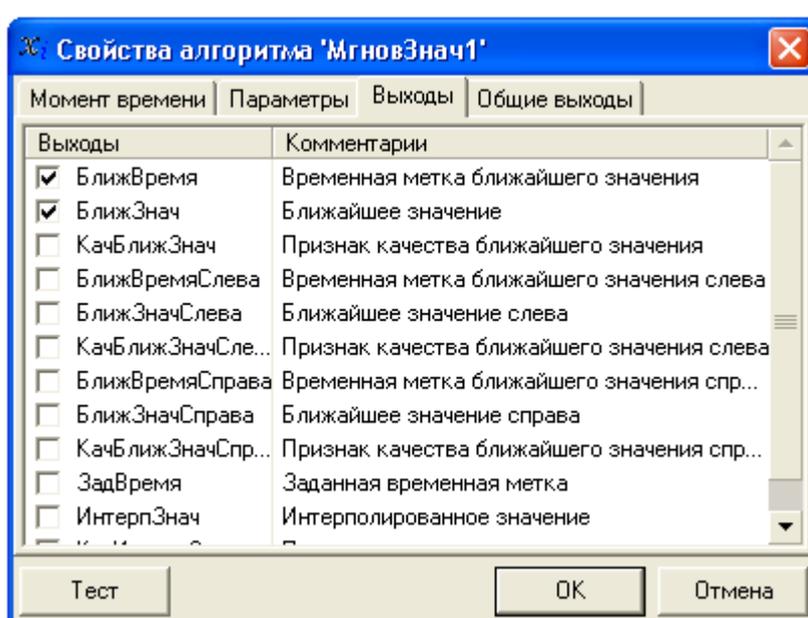


- 2). " " ():

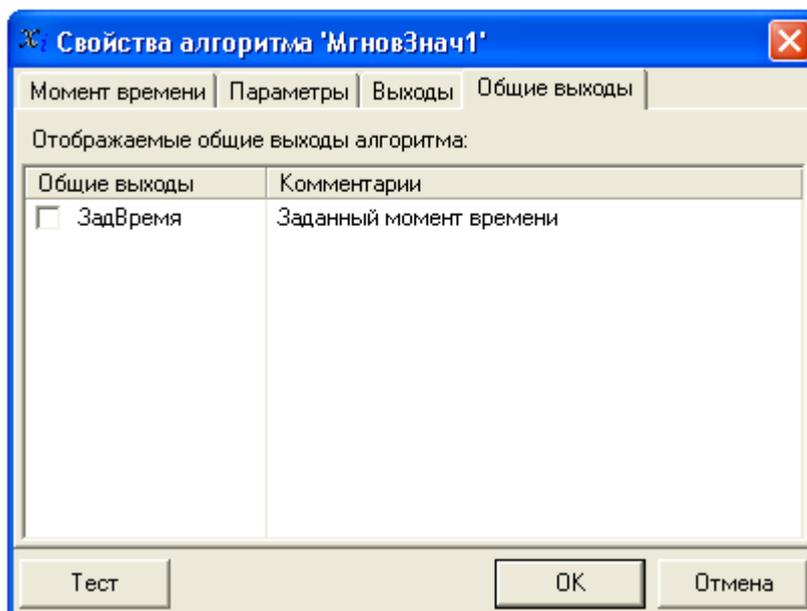


).

3).



4).



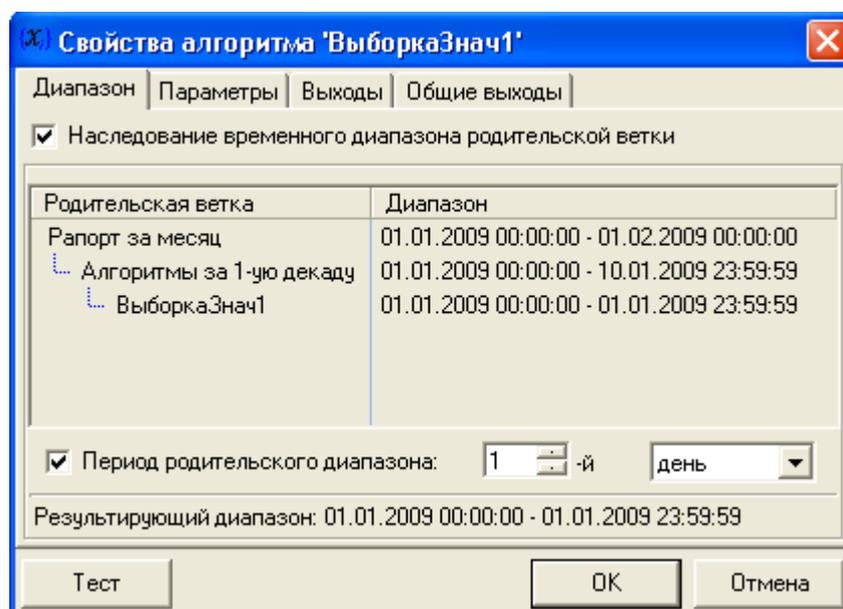
-
- 1). - ;
 - 2). - ;
 - 3). - ;
 - 4). - ;
 - 5). - ;
 - 6). - ;
 - 7). - ;
 - 8). - ;
 - 9). - ;
 - 10). - ;
 - 11). - (,
 - 12). -) ;

-
- 1). - .

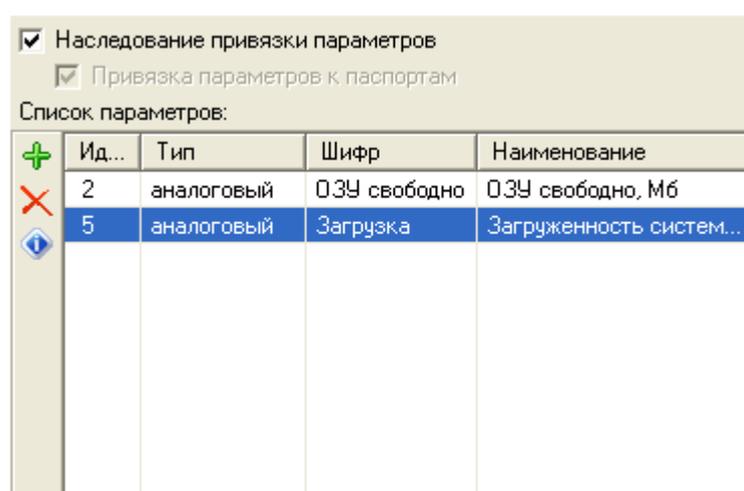
-
- {x} " "
 - {x1} " "
 - {@} " "
 - { } " "
 - { } " "

{x} " " -

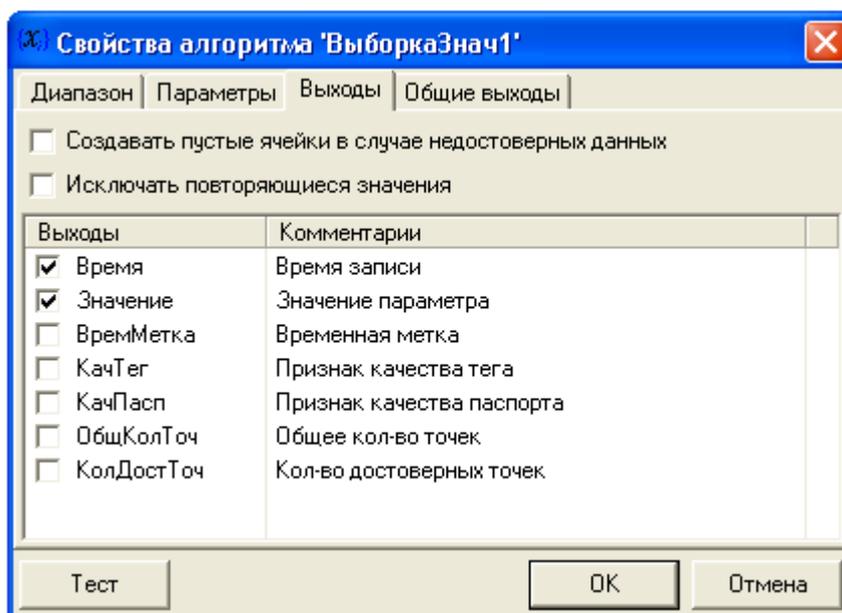
1).



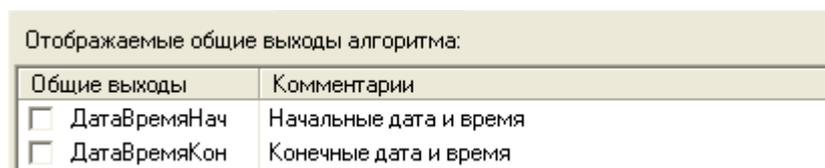
2).



3).



4).



1).

2).

3).

4).

5).

6).

);

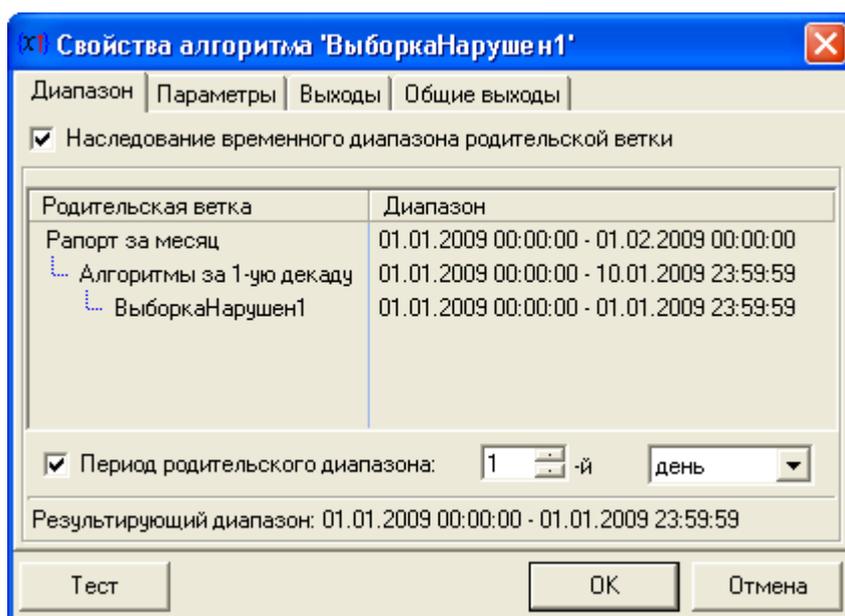
7). -
 _____ " _____":

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

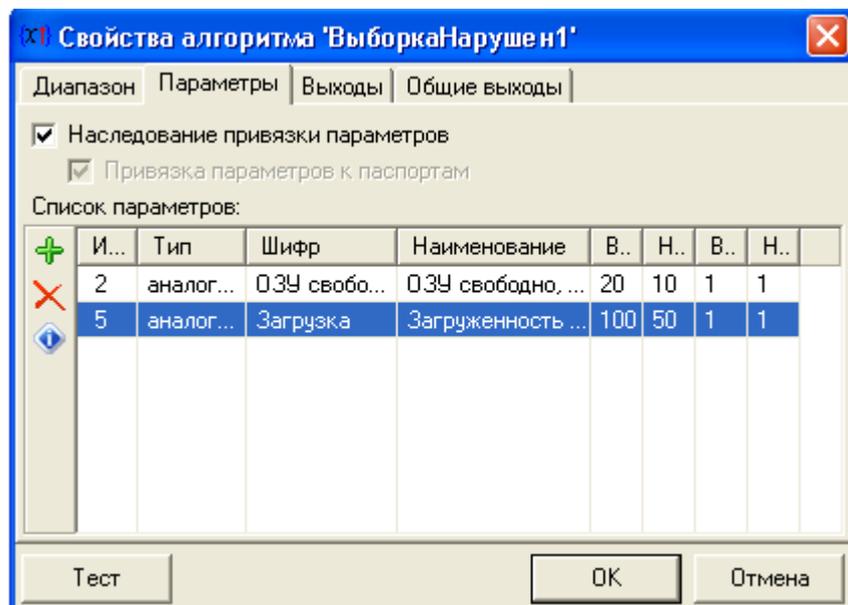
{x} " " " - " (

_____ (_____)
 _____ , _____

- 1). " " (_____):



- 2). " " (_____):



).

"

4

-

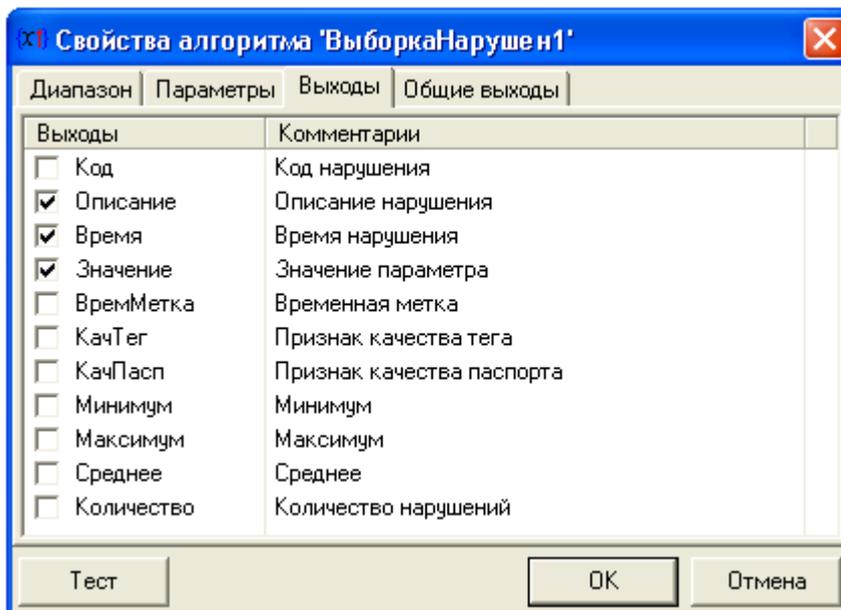
-

-

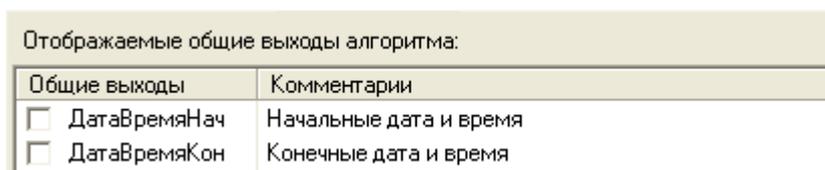
-

- (()) () , :

3). " " :



4). " ":



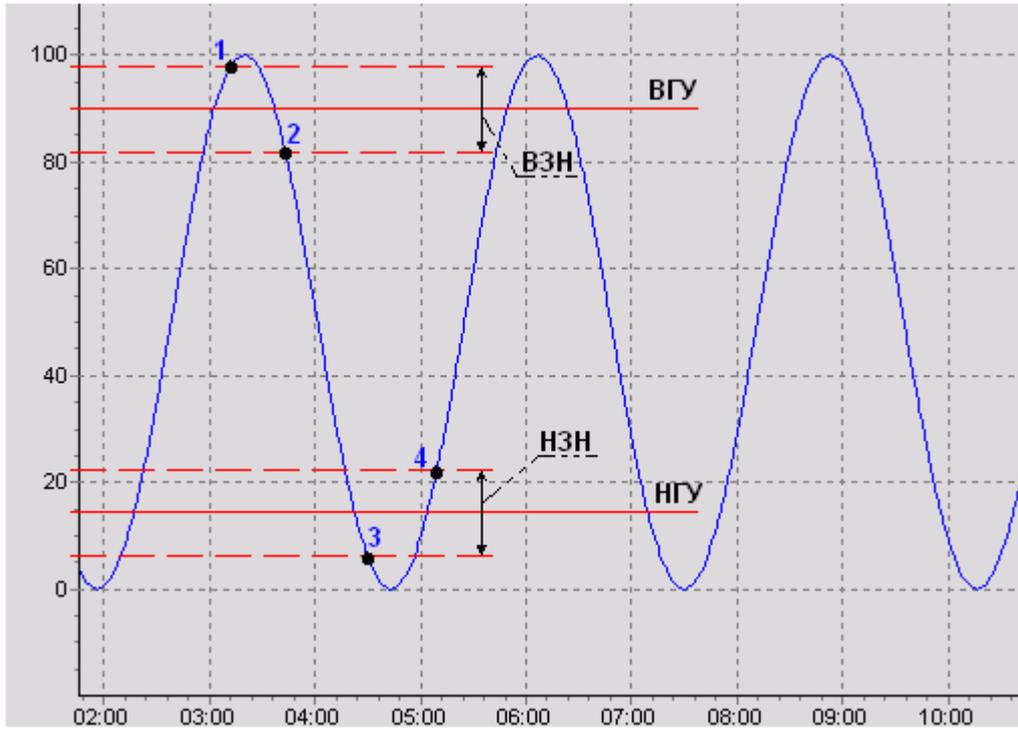
" ":

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

" ":

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

" ":



:

-
-
-
-

()

- 1 - " " ' " : " (5);
- 2 - " " " " (7);
- 3 - " " " " (6);
- 4 - " " " " (9).

(X)

" -

____,

, ... ()

:

- 1). " " ():

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: 1 -й день

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 Насос 233 включен

При заднем фронте Насос 233 выключен

При переходе из ошибки

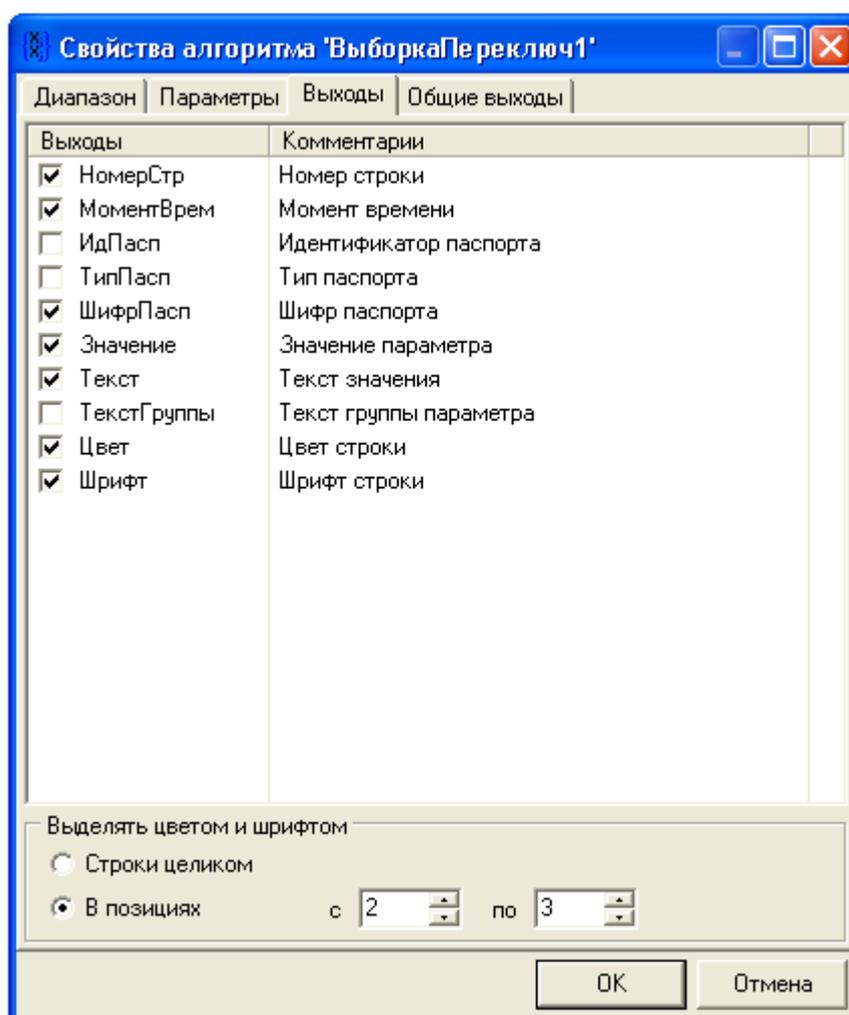
При переходе в ошибку

Цвет Шрифт Шрифт **Пример текста**

Текст группы

OK Отмена

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). - , " ");

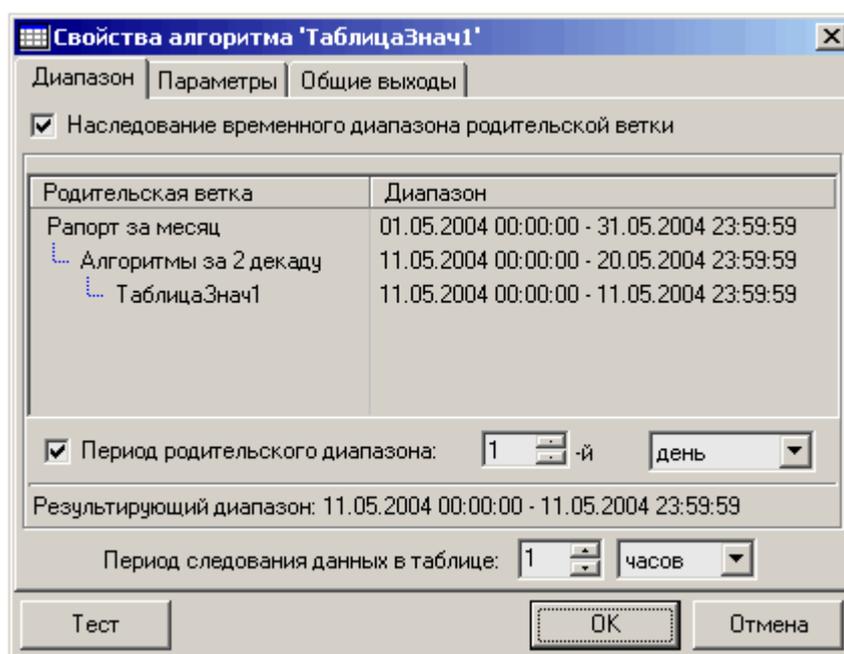
1). () - ;

2). () - ;

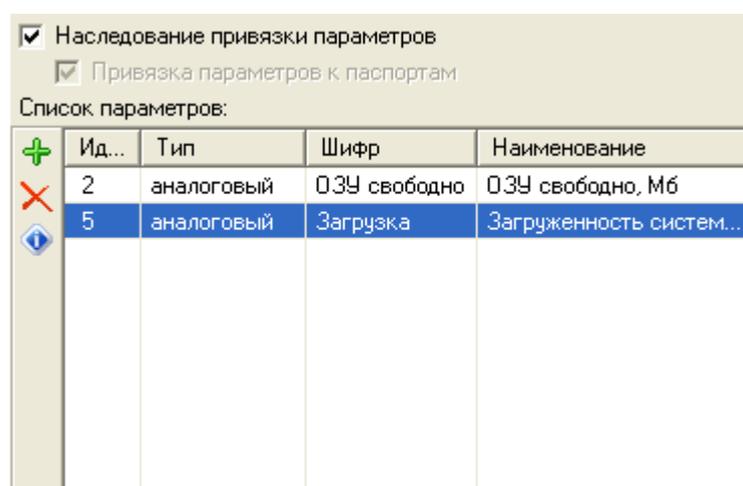
06.02.2009 10:12:52.421	Насос 233 выключен
06.02.2009 10:18:42.250	Насос 233 включен
06.02.2009 10:19:54.750	Связь с контроллером потеряна
06.02.2009 10:20:02.437	Насос 233 выключен
06.02.2009 10:20:11.046	Связь с контроллером восстановлена
06.02.2009 10:21:26.312	Насос 233 включен
06.02.2009 11:00:02.437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



- 1). " " ():



- 2). " " ():



3).

Общие выходы:

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).

2).

1).

2).

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

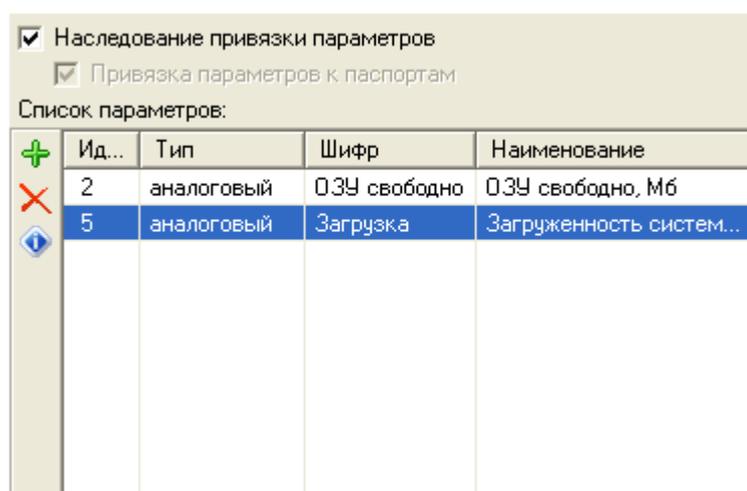
Период следования данных в таблице 1 часов

Ограничивать концы периодов текущим моментом времени

OK Отмена

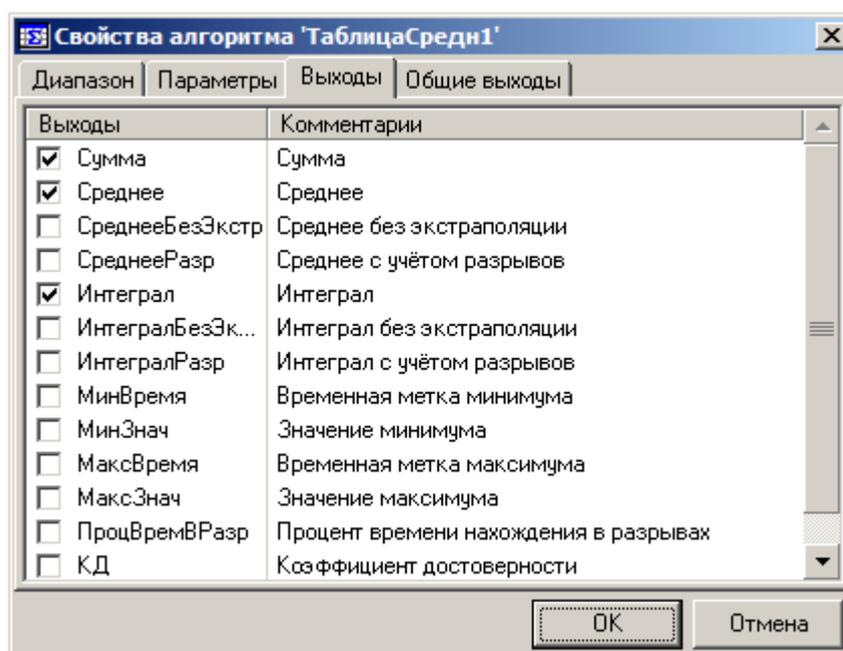
2).

"):

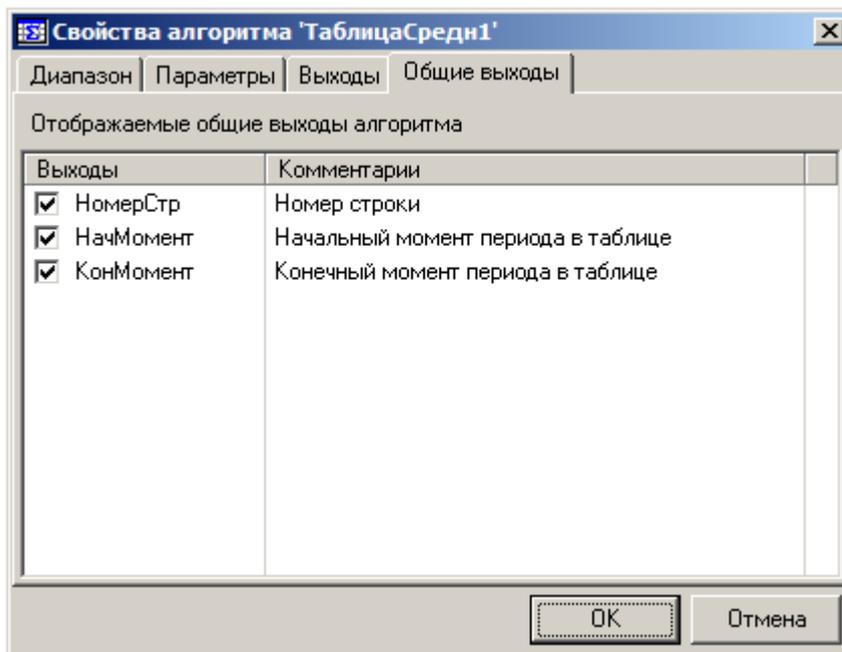


).

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

1. _____ :

2. () -

,

0,

" "

2). " " (

): "

Свойства алгоритма 'ОперЖурнал1'

Моменты времени | **Оперативный журнал**

Журнал

Венгерский квартал

Записи журнала **+ Добавить** **✗ Удалить**

Поля журнала

Номер квартиры
 Владелец
 Расход воды
 Расход эл-ва

Номер квартиры	Владелец	Расход воды	Расход эл-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

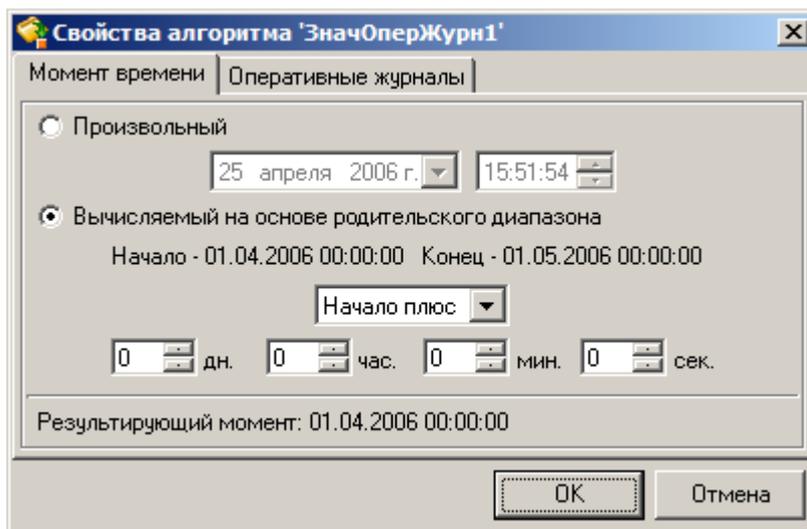
OK

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

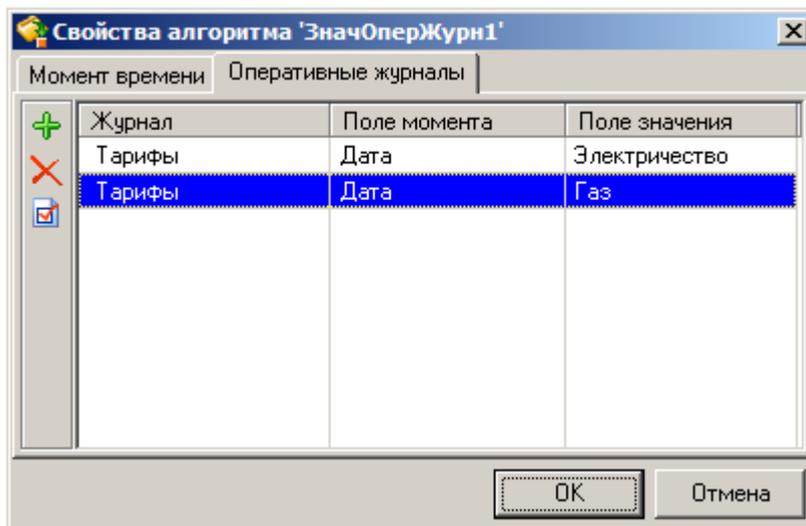
1, 1, 2, 2- 4 :



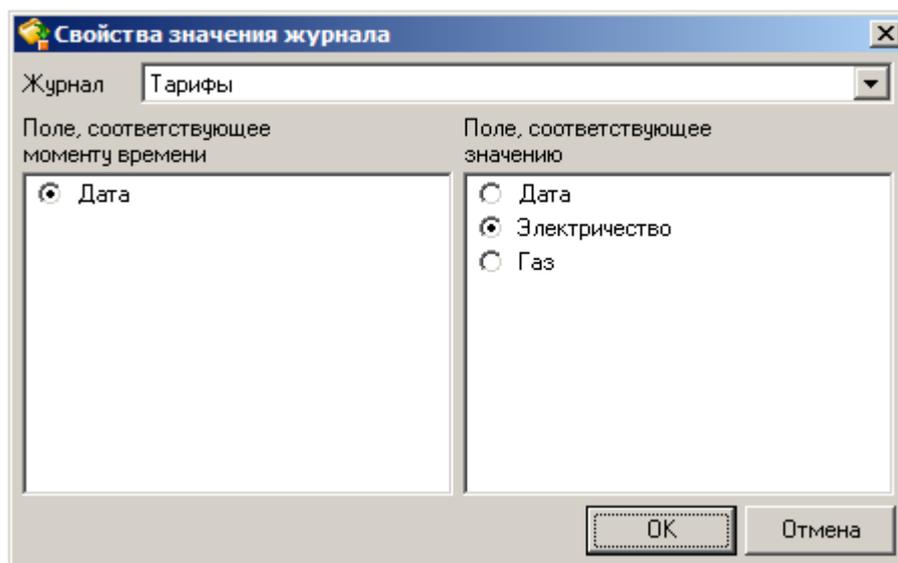
- 1). " " ():



- 2). " " ():

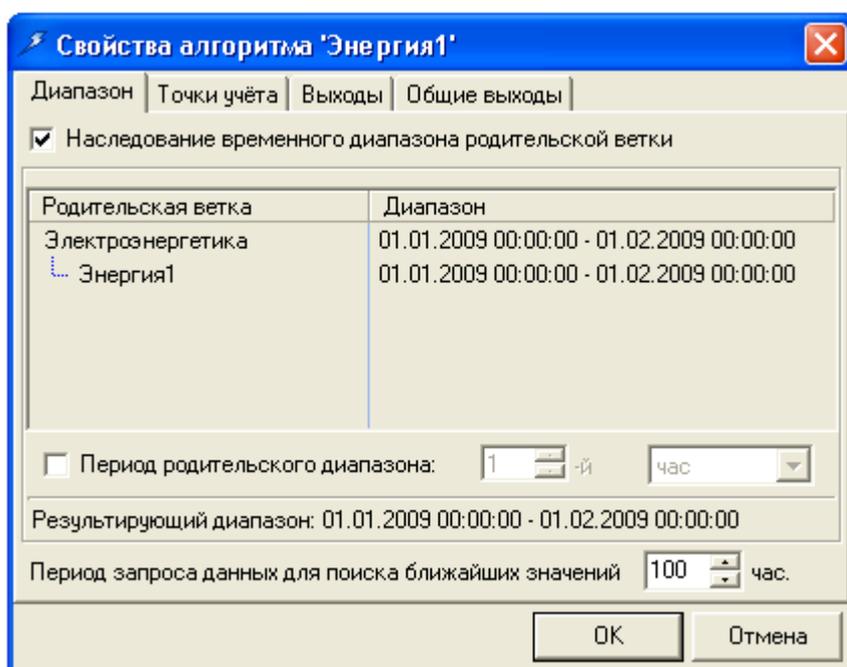


+
 , " , " Ins.
✖ , " , " Del.
 " " Ctrl+E,
 :



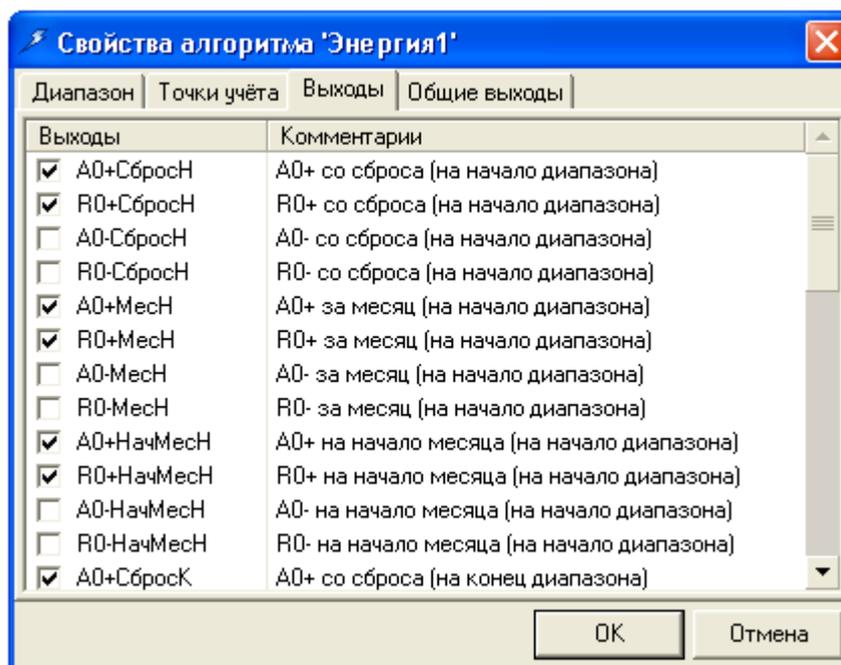
- , - ,
 , (,).
 , - ,
 " " :
 " " :

1). " " ():

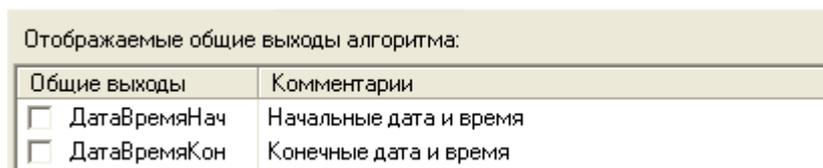


2). " " () - / 0, /

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- ();

Свойства алгоритма 'Интервалы1'

Диапазон
 Точки учёта
 Выходы
 Общие выходы

Наследование временного диапазона родительской ветки

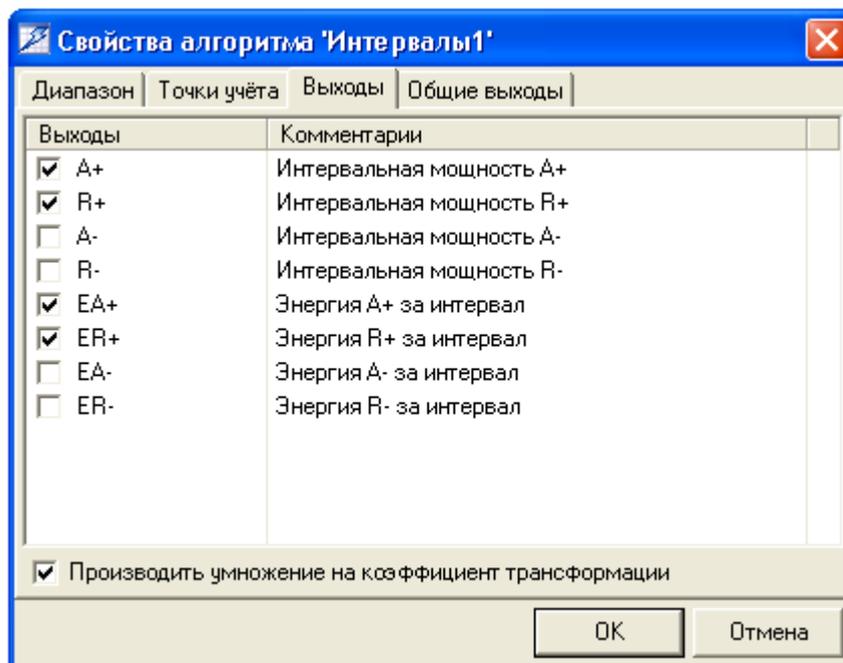
Родительская ветка	Диапазон
Электроэнергетика	01.01.2009 00:00:00 - 01.02.2009 00:00:00
Интервалы1	01.01.2009 00:00:00 - 01.01.2009 23:59:59

Период родительского диапазона: -й

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

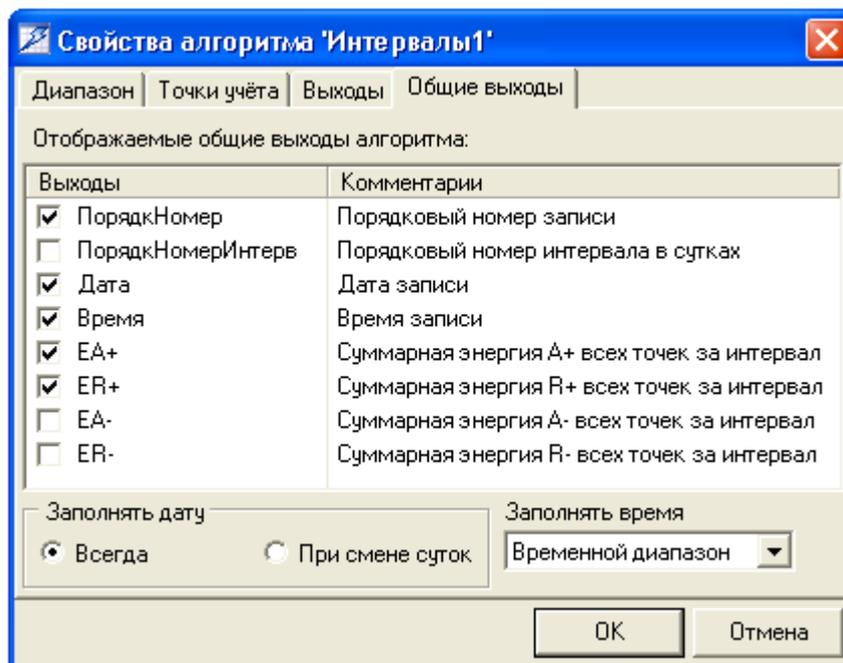
Шаг интервала мин.

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



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

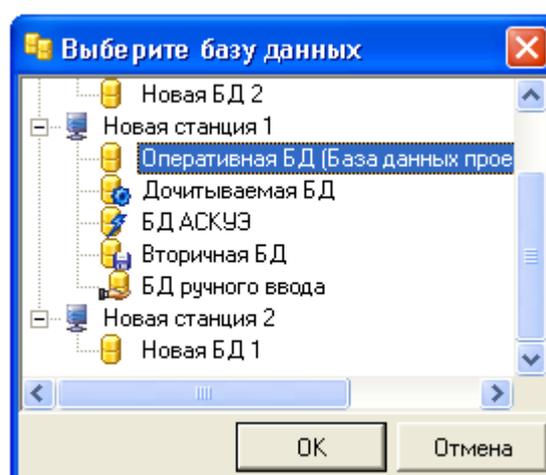
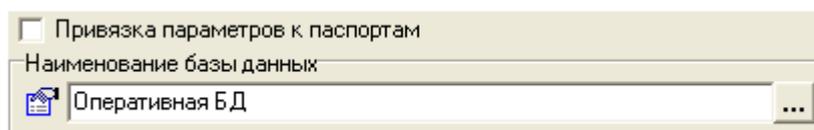


10.2.5.4



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

Абсолютное
 Относительное
 Конец "минус"

Начало
 Сегодня
 без смещения
 0
 дней

Время: 07:00:00

Абсолютный
 Относительный
 Начало "плюс"

Конец
 Сегодня
 без смещения
 0
 дней

Время: 14:00:00
 Текущее

Результирующий диапазон: 17.03.2004 07:00:00 - 17.03.2004 14:00:00

- 1)
- 2)
- 3)

1)

<input checked="" type="radio"/> Абсолютное <input type="radio"/> Относительное <input type="radio"/> Конец "минус"		
Начало	1 марта 2004 г.	
	Время:	08:00:00
<input checked="" type="radio"/> Абсолютный <input type="radio"/> Относительный <input type="radio"/> Начало "плюс"		
Конец	5 марта 2004 г.	
	Время:	08:00:00 <input type="checkbox"/> Текущее
Результирующий диапазон: 01.03.2004 08:00:00 - 05.03.2004 08:00:00		

2)

<input type="radio"/> Абсолютное <input checked="" type="radio"/> Относительное <input type="radio"/> Конец "минус"		
Начало	Начало месяца	"минус" 1 мес.
	Время:	00:00:00
<input type="radio"/> Абсолютный <input checked="" type="radio"/> Относительный <input type="radio"/> Начало "плюс"		
Конец	Конец месяца	"минус" 1 мес.
	Время:	23:59:59 <input type="checkbox"/> Текущее
Результирующий диапазон: 01.02.2004 00:00:00 - 29.02.2004 23:59:59		

3)

Абсолютное Относительное Конец "минус"

Начало Начало месяца без смещения 0 дней

Время: 00:00:00

Абсолютный Относительный Начало "плюс"

Конец 10 дн. 0 час. 0 мин. 0 сек.

Время: 00:00:00 Текущее

Результирующий диапазон: 01.03.2004 00:00:00 - 11.03.2004 00:00:00

= + 10

) ("), (:

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

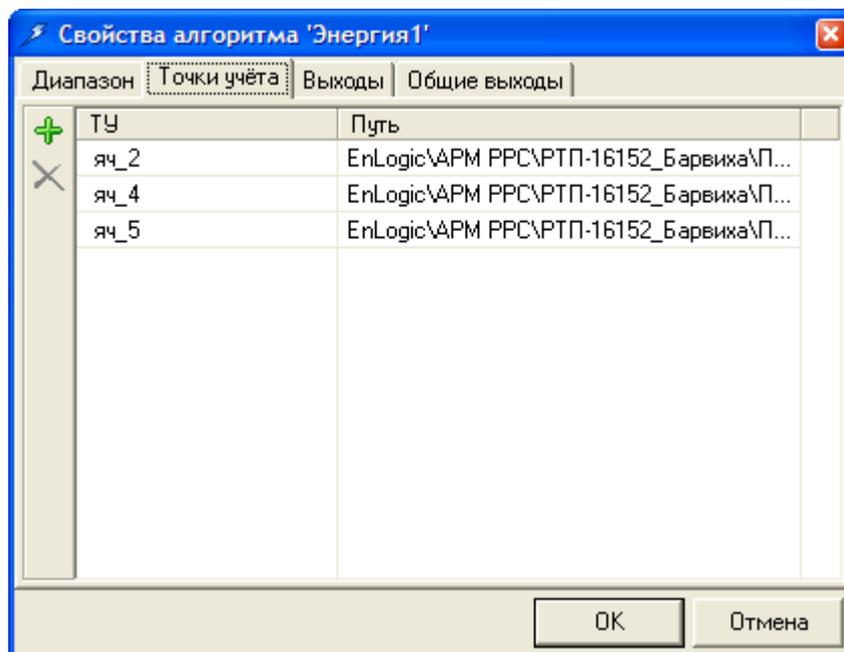
Начало плюс

0 дн. 1 час. 0 мин. 0 сек.

Результирующий момент: 01.04.2006 01:00:00

- 1)
- 2)

10.2.6.6



(),

" "



" Ins.

Ctrl+A -



" Del.

10.2.7

10.2.7.1

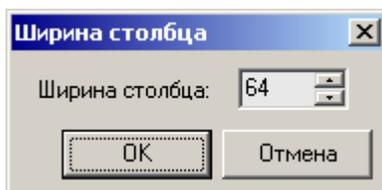
_____ :



10.2.7.2

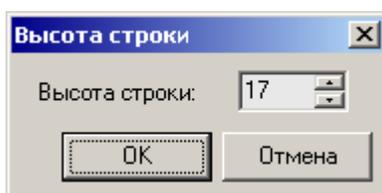


:



" Shift+Ctrl+C.

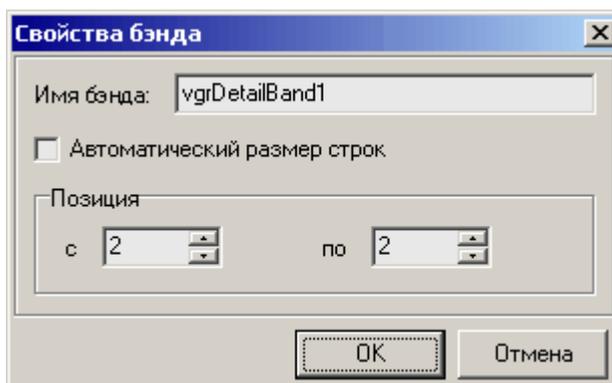
10.2.7.3



" Shift+Ctrl+R.

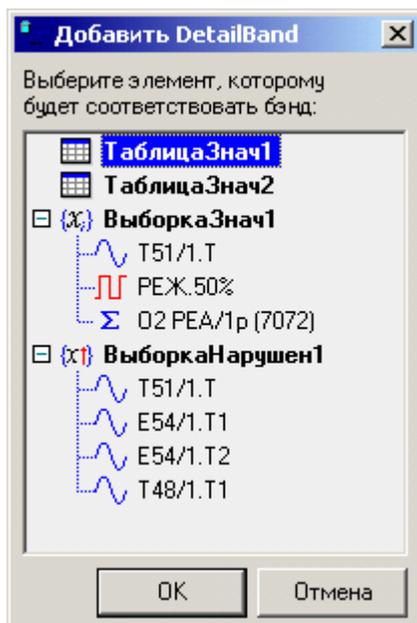
10.2.7.4

DetailBand -
DataBand. DataBand -
DetailBand.



DetailBand,

DetailBand".



DataBand,

1	0		A
		1	
Det	Det	2	{Таб.
		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

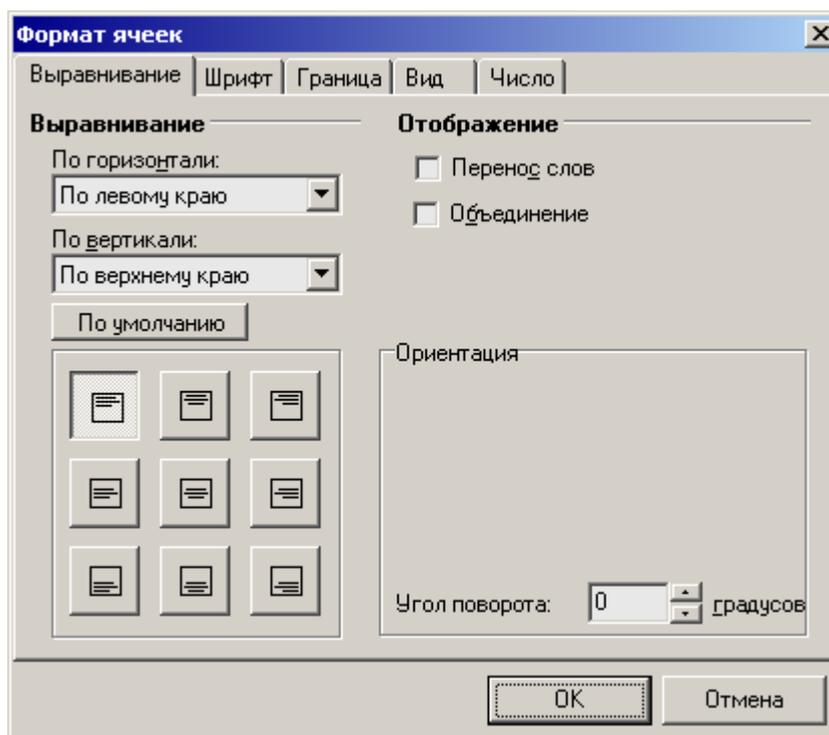


+1.

..."

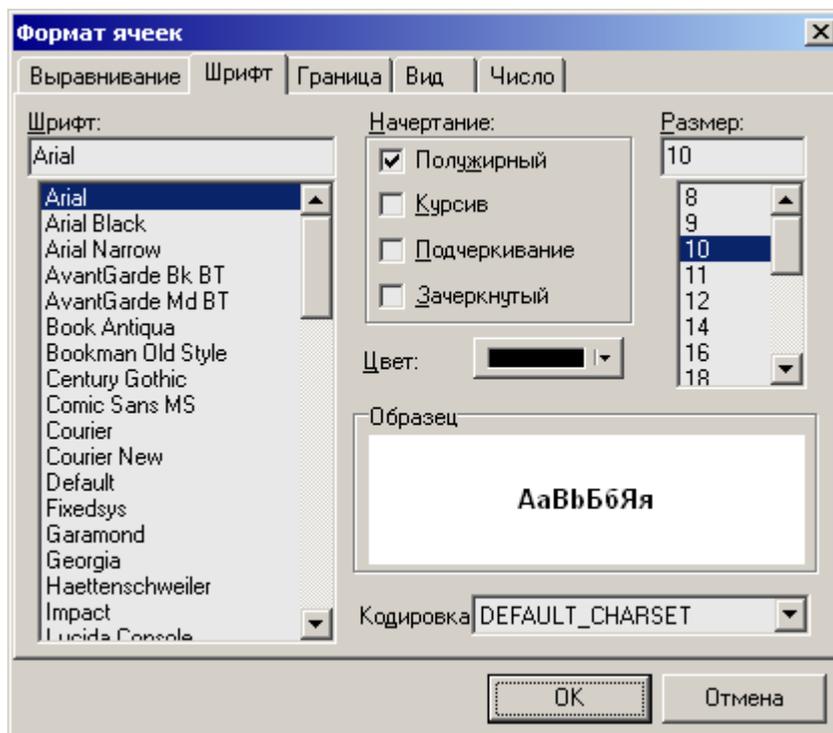
1).

" Ctrl



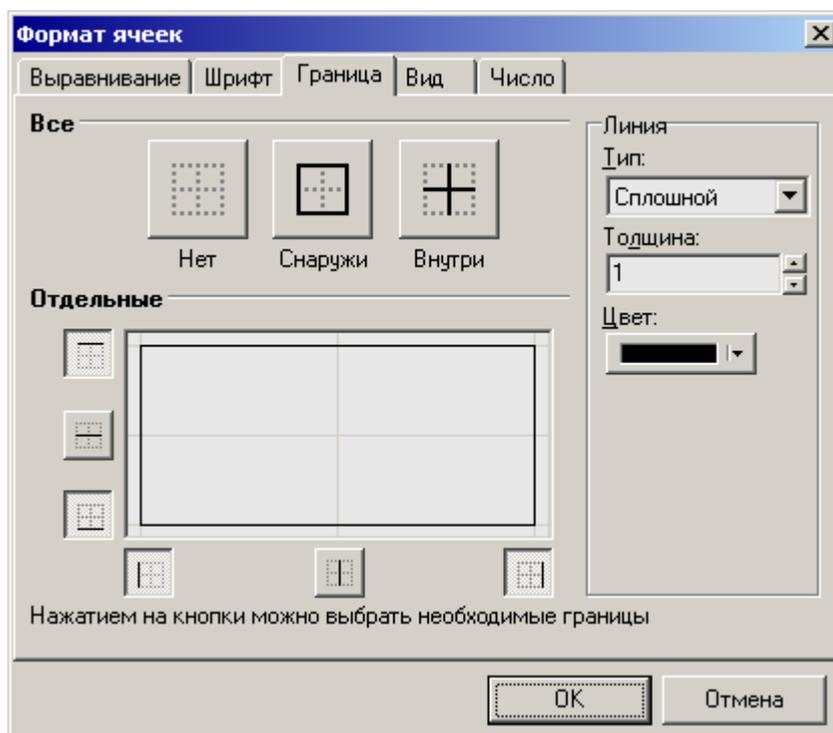
2).

" ":



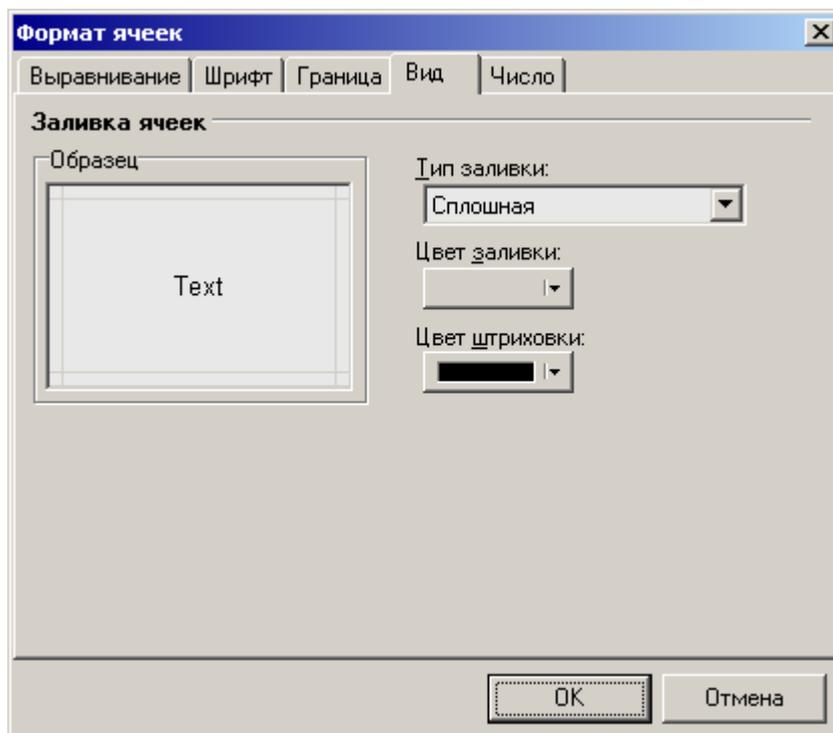
3).

" ":

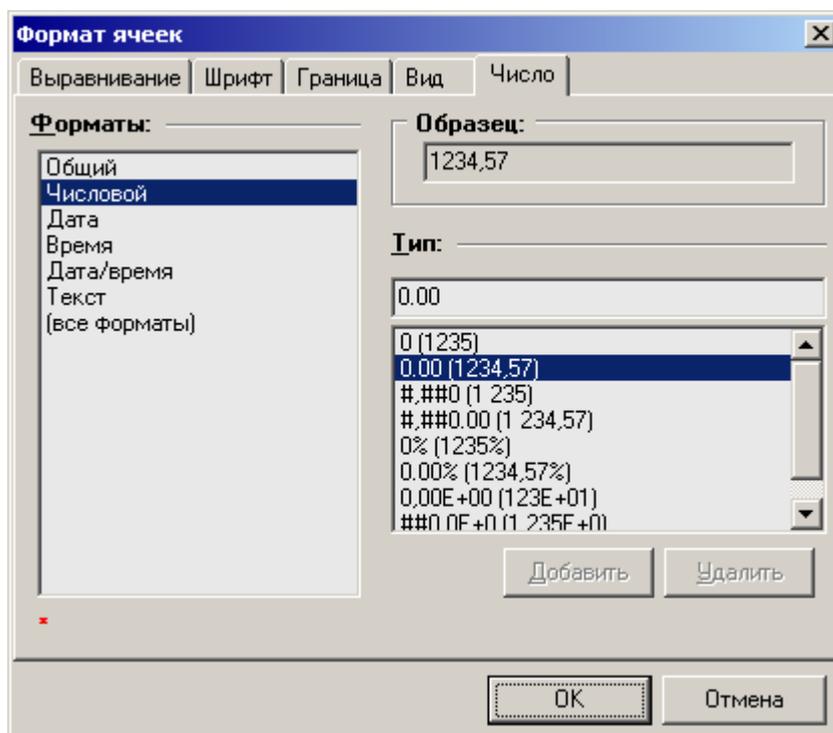


4).

" ":



5).

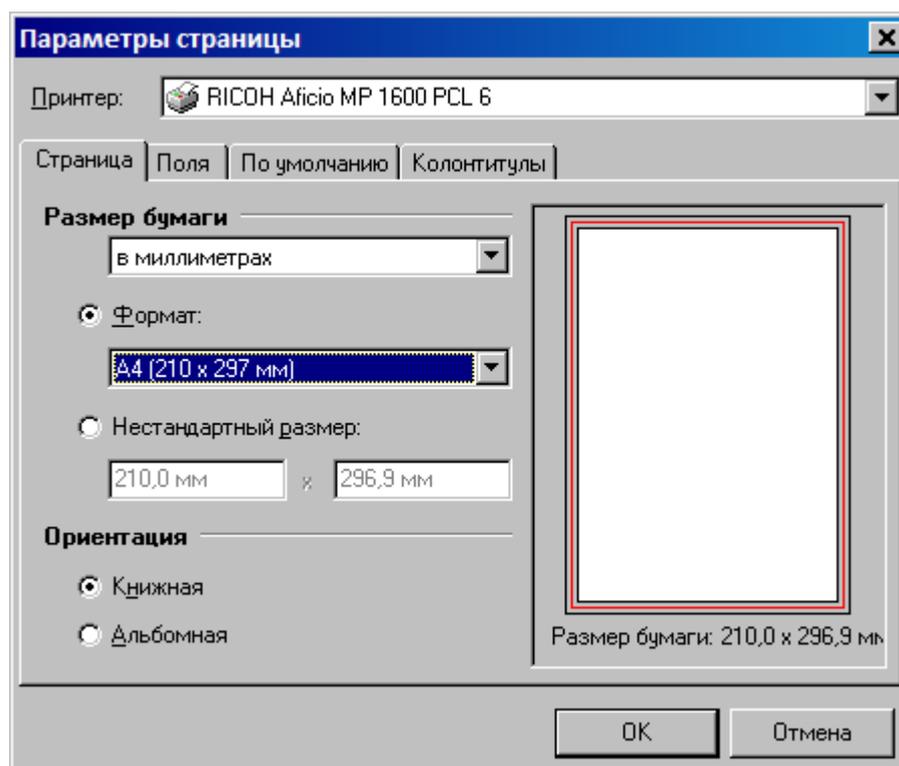


10.2.7.6

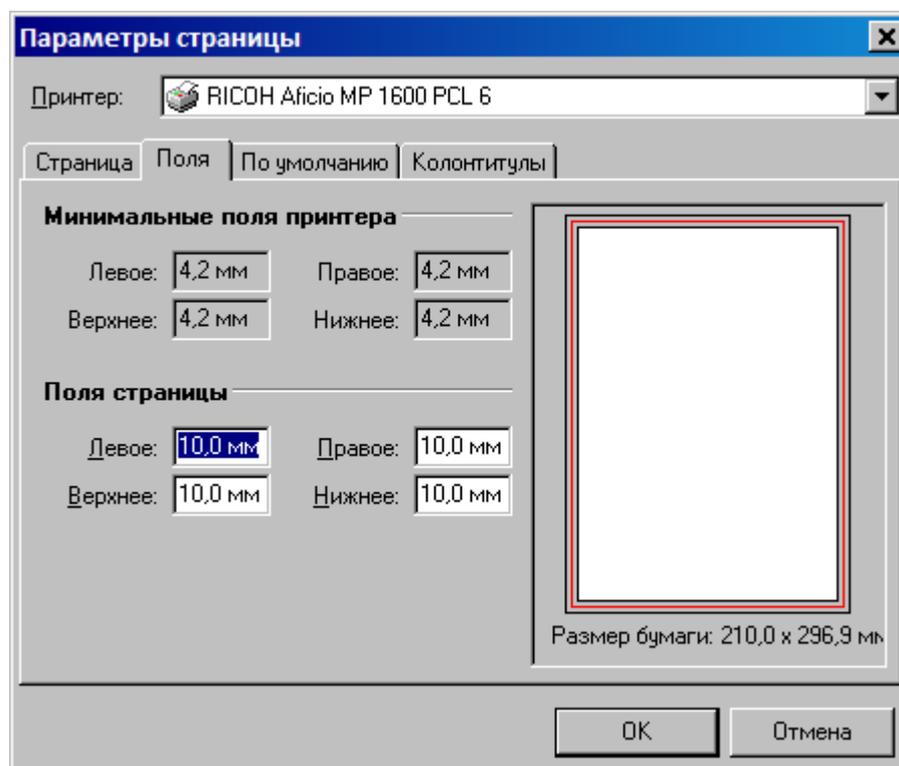


:

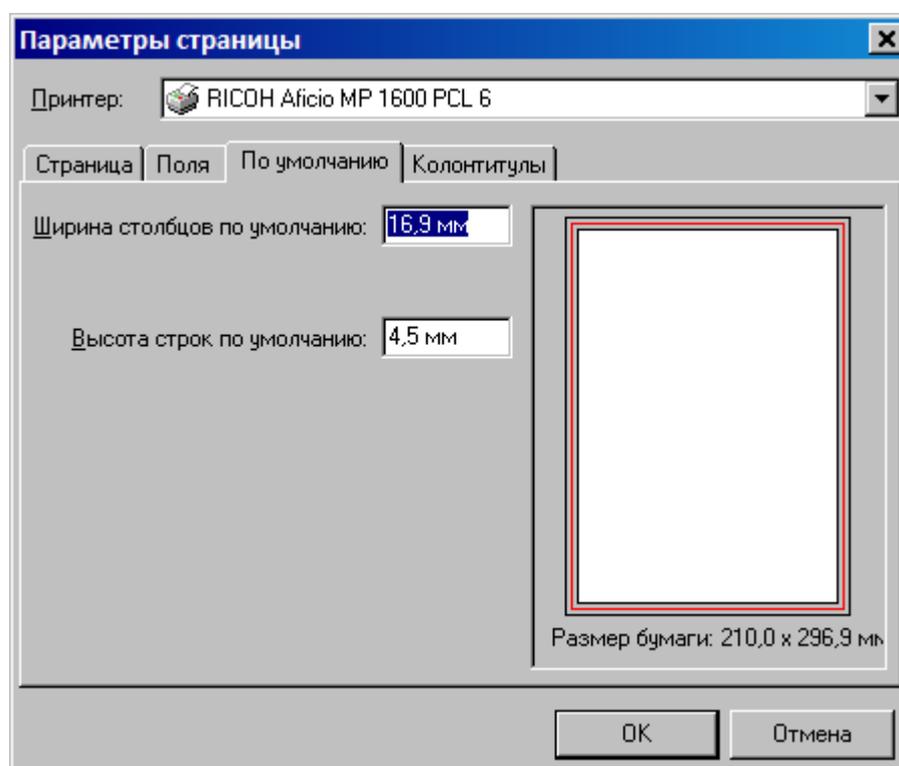
1).



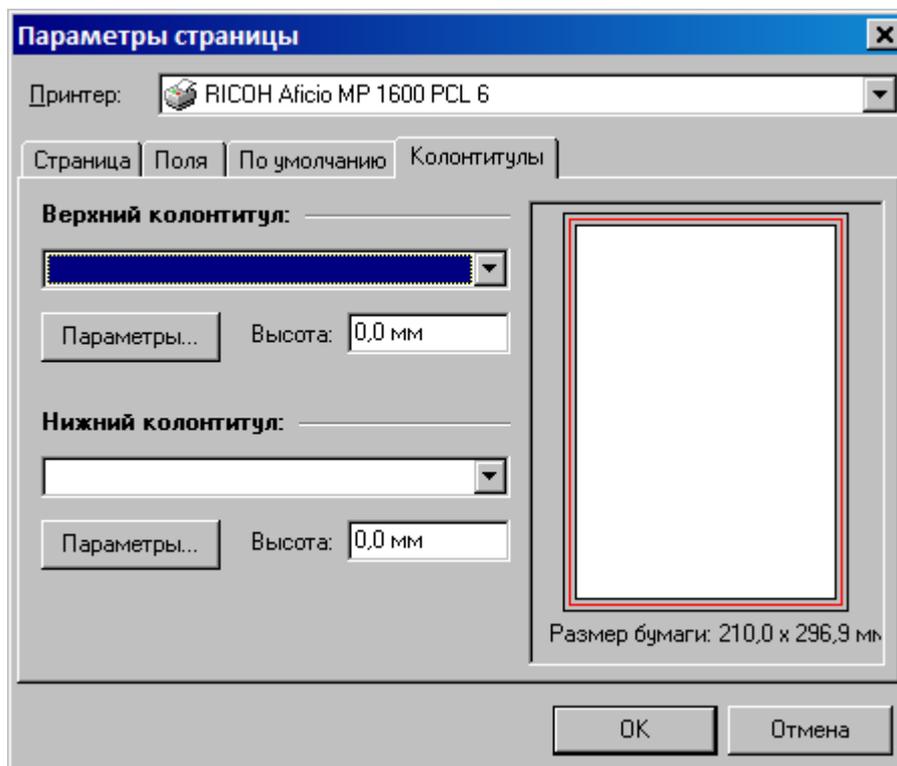
2).



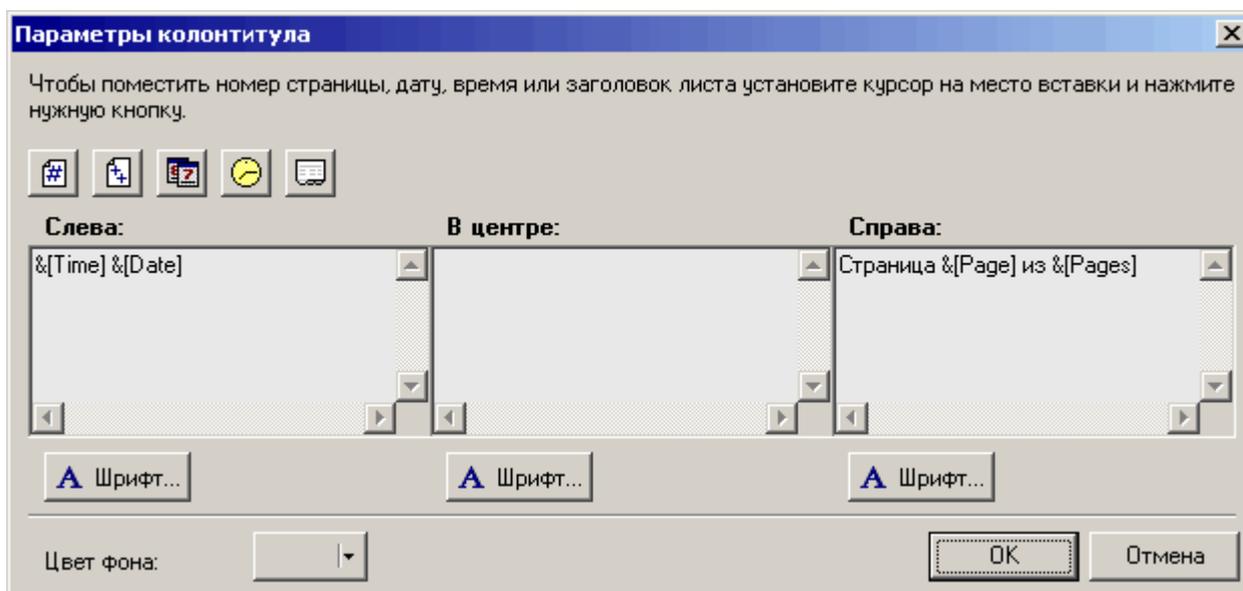
3). " " ,



4). " " :



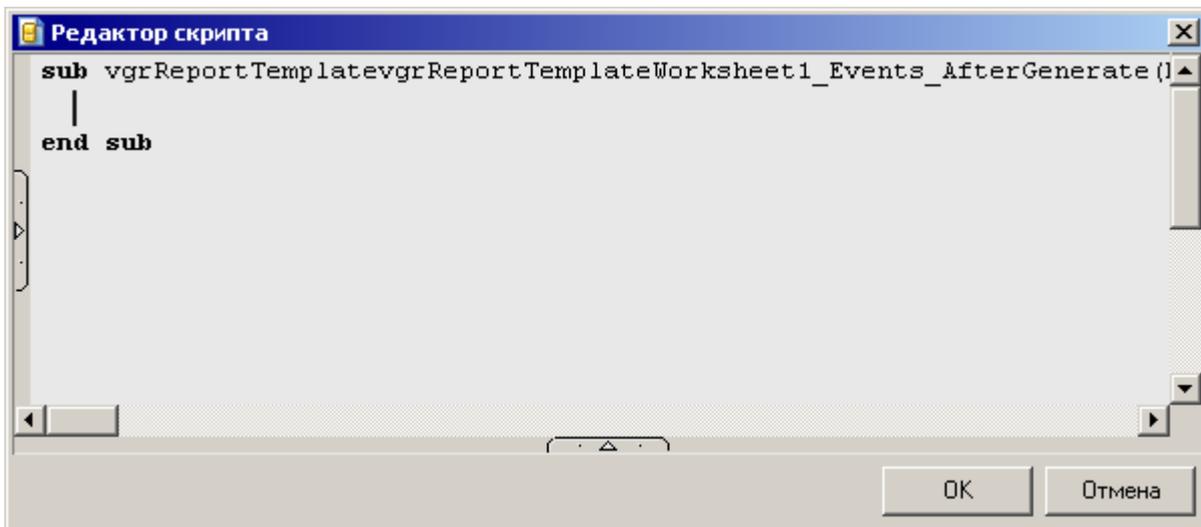
" " " ..."



10.2.7.7

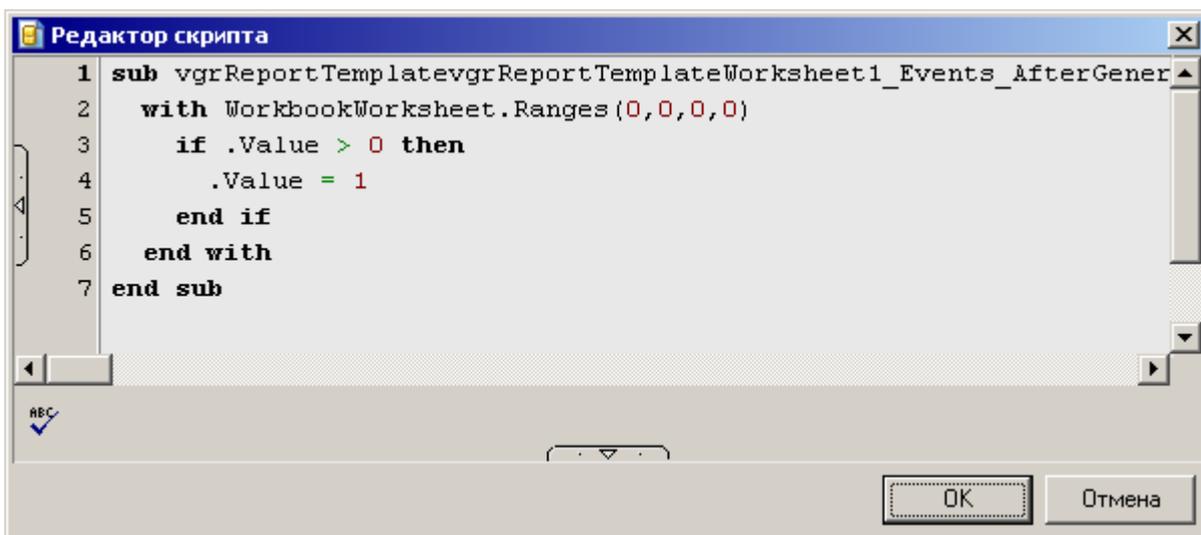


" _____ "



[, " 1"].

1. , 0, - :



10.2.7.8

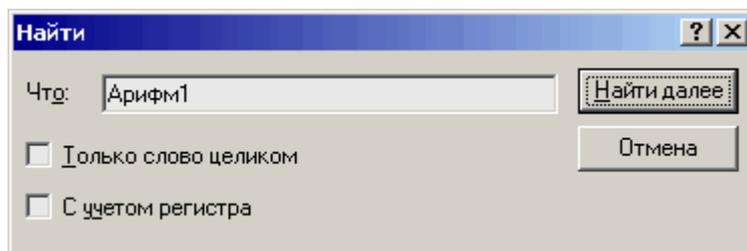
+F.



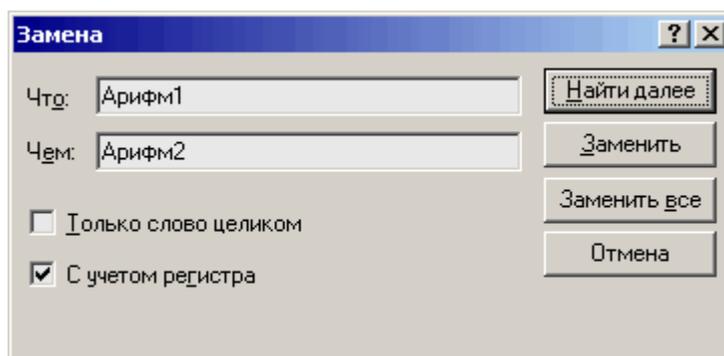
" " :



" Ctrl



" Ctrl+R.



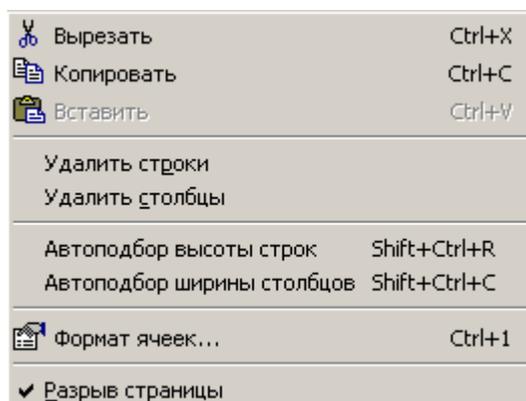
" " " "

10.2.7.9

Del.

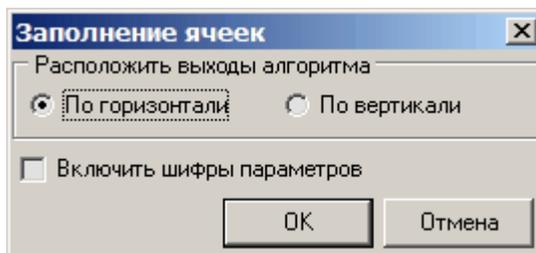
" Ctrl+X, Ctrl+V.
" Ctrl+Ins Shift+Ins

10.2.7.10

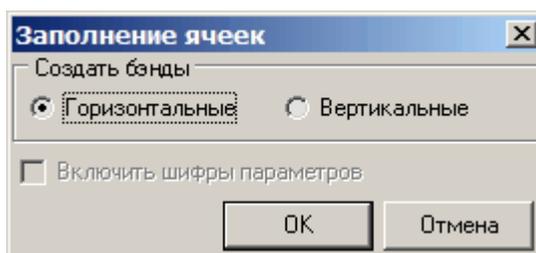


10.2.7.11

1. _____ (" _____, " _____
 " _____, " _____, " _____"
 " _____, " _____"):



2. _____ :
 " _____, " _____, " _____"
 " _____, " _____, " _____"
 (_____):



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),

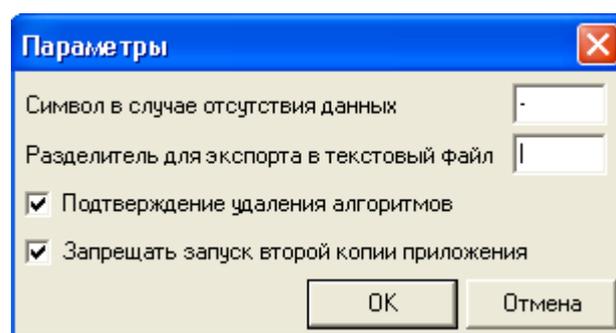
8. _____

- 1). **Abs** () - , Abs(-2) 2;
- 2). **Round** (; ;) - , :
 Round(2,5;1) 2.2;
 Round(-1,475;2) -1.48;
 Round(21,5;-1) 20;
- 3). **Sign** () - 1, ; 0, ; -

9. _____

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

10.2.8



1)

2)

3)

4)

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

Microsoft Excel.

FileName - , ;
 OpenDoc - 1, Microsoft Excel
 .

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

HTML.

FileName - , ;
 OpenDoc - 1, .

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

FileName - , ;
 OpenDoc - 1, .

S_OK, S_FALSE.

_____,):

```
var rep = WScript.CreateObject("KReports.KReportsSrv");
rep.Init(" :\\OWEN\\Projects\\NewProject\\tmlite.tml");
rep.LoadReportByName(" ");
rep.GenerateLoadedReportWoA(0);
rep.PrintFormedReport();
```

Windows (,

, - 2), 2

Часть XI
Справочники



XI ::

‘
- .
.
‘
,
,
(
)’
.

11.1

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

11.1.1

11.1.1.1

Firebird 2.5.

Project - просмотр событий [admin]

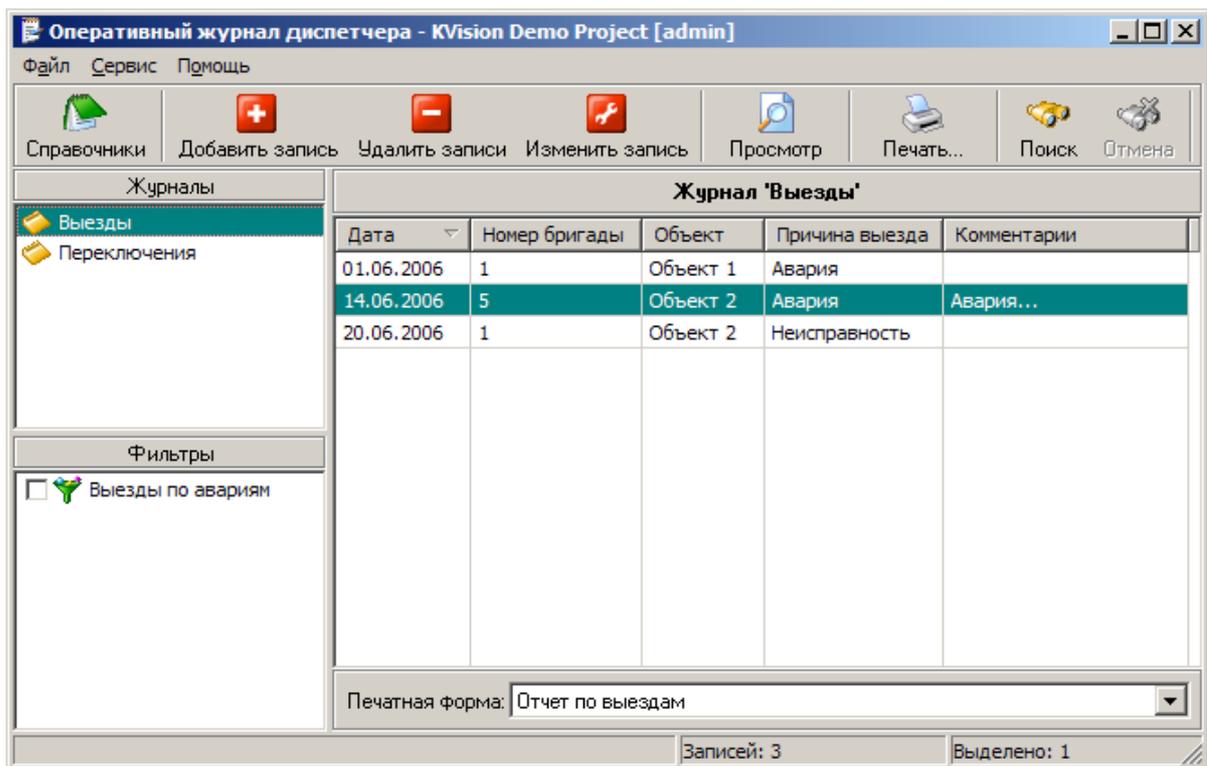
Файл Вид Сервис Справка | 6 августа 2009 г.

Базы	Группы	Зоны	События	Клиенты	Клиент	Время	Зона	Текст
<input checked="" type="checkbox"/>	Сервер				192.168.0.7	17:27:02		KReports - закрытие приложения
<input checked="" type="checkbox"/>	СДД - запуск/останов				192.168.0.7	17:26:38		KReports - запуск
<input checked="" type="checkbox"/>	СДД - лог работы				192.168.0.7	17:26:34		KVision: Программа закрыта (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	Библиотека EnLogicMngr				192.168.0.7	17:26:03		Программа переведена в режим наст...
<input checked="" type="checkbox"/>	Технология				192.168.0.7	17:25:48		KVision: Программа запущена (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	Журнал событий контроллер				192.168.0.7	17:19:59		KReports - закрытие приложения
<input checked="" type="checkbox"/>	Алармы				192.168.0.7	17:19:43		KReports - запуск
<input checked="" type="checkbox"/>	Сообщения				192.168.0.7	17:17:00		KVision: Программа закрыта (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	История				192.168.0.7	17:15:59		Программа переведена в режим наст...
<input checked="" type="checkbox"/>	Библиотека регистрации парам...				192.168.0.7	17:15:46		KVision: Программа запущена (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	Библиотека регистрации парам...				192.168.0.7	17:12:33		KVision: Программа закрыта (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	Служебные				192.168.0.7	17:12:27		Программа переведена в режим наст...
<input checked="" type="checkbox"/>	Лог DASrvAPI.dll				192.168.0.7	17:12:25		KVision: Программа запущена (проект '...)
<input type="checkbox"/>	Диспетчер: Запуск/закрытие пр...				192.168.0.7	17:12:21		KVision: Программа закрыта (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Запуск/закрытие...				192.168.0.7	17:12:09		KVision: Программа запущена (проект '...)
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Управление пар...				192.168.0.7	17:08:09		Библиотека РТП успешно деинициали...
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Аналоговое упра...				192.168.0.7	17:08:09		Начинается деинициализация библиот...
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Дискретное упра...				192.168.0.7	17:15:59		Программа переведена в режим наст...
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Отладочные соос...				192.168.0.7	17:08:08		Завершение процедуры StopProcess ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Визуализация: Изменение наст...				192.168.0.7	17:08:07		Вызов процедуры StopProcess ...
<input checked="" type="checkbox"/>	Репорта: Запуск/закрытие прог...				192.168.0.7	17:08:07		Останов процесса DASrvAPI.dll
<input type="checkbox"/>	Настройка алармов и сообщени...				192.168.0.7	17:08:06		СДД - выход.
<input type="checkbox"/>	Настройка БД ТП				192.168.0.7	17:08:05	Виртуальный контроллер	Произошло переключение !!!
<input type="checkbox"/>	Вспомогательные настройки				192.168.0.7	17:08:05	Виртуальный контроллер	Произошло переключение !!!

БД: 1 (1) | Категорий: 4 (4) | Групп: 25 (16) | Событий: 107 (0)

Firebird,
Firebird,

11.1.1.2

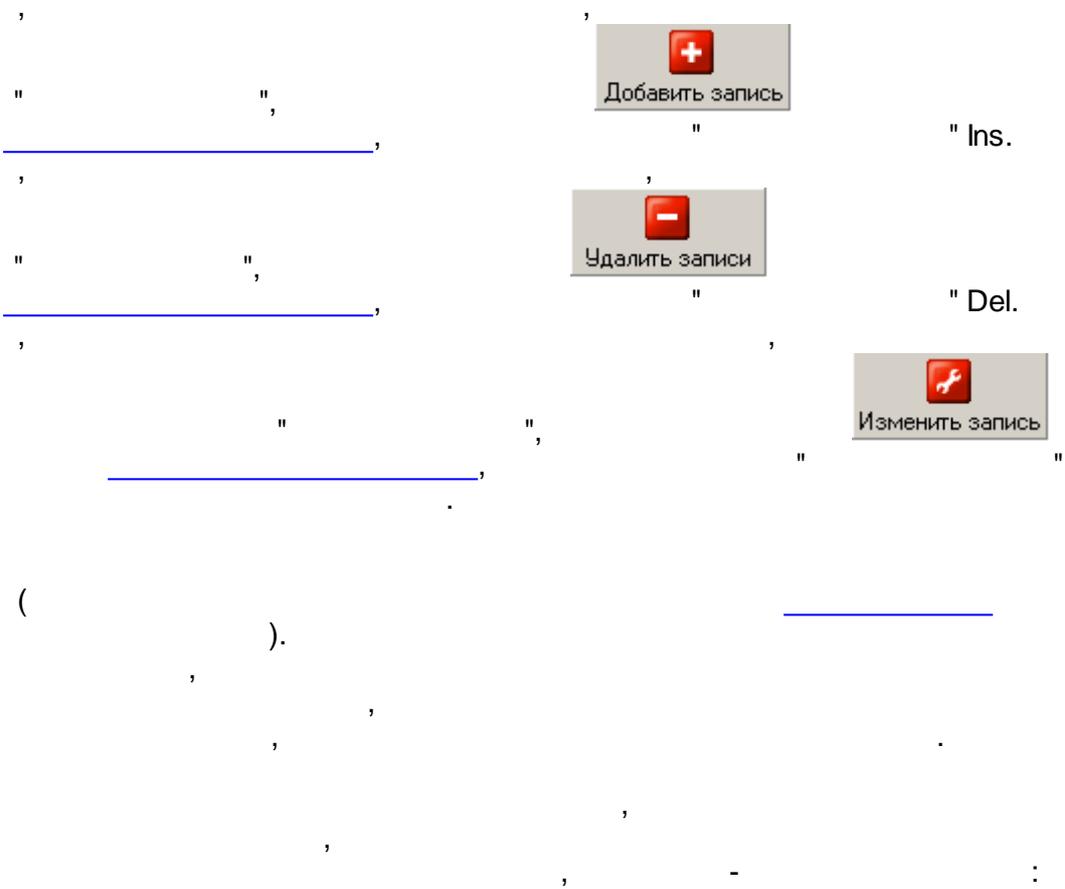


- 1).
- 2).
- 3).
- 4).

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

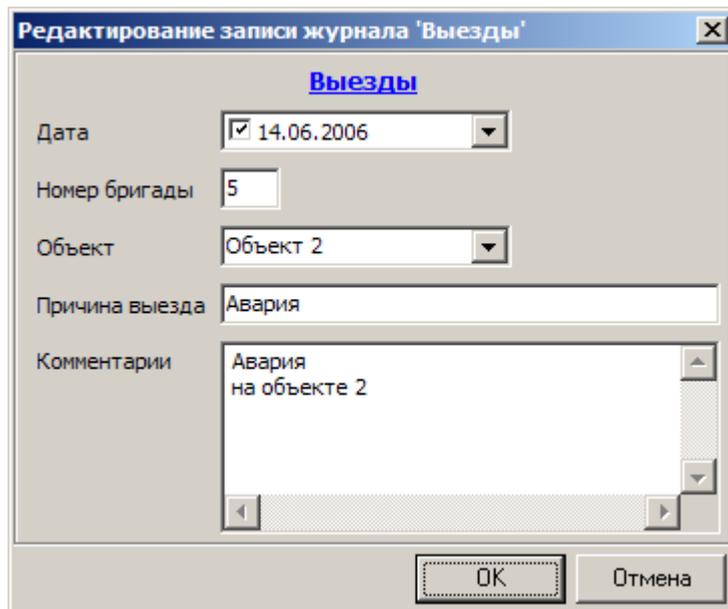


Enter,

().

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

Тип данных: Дата



+C Ctrl+V

" Ctrl

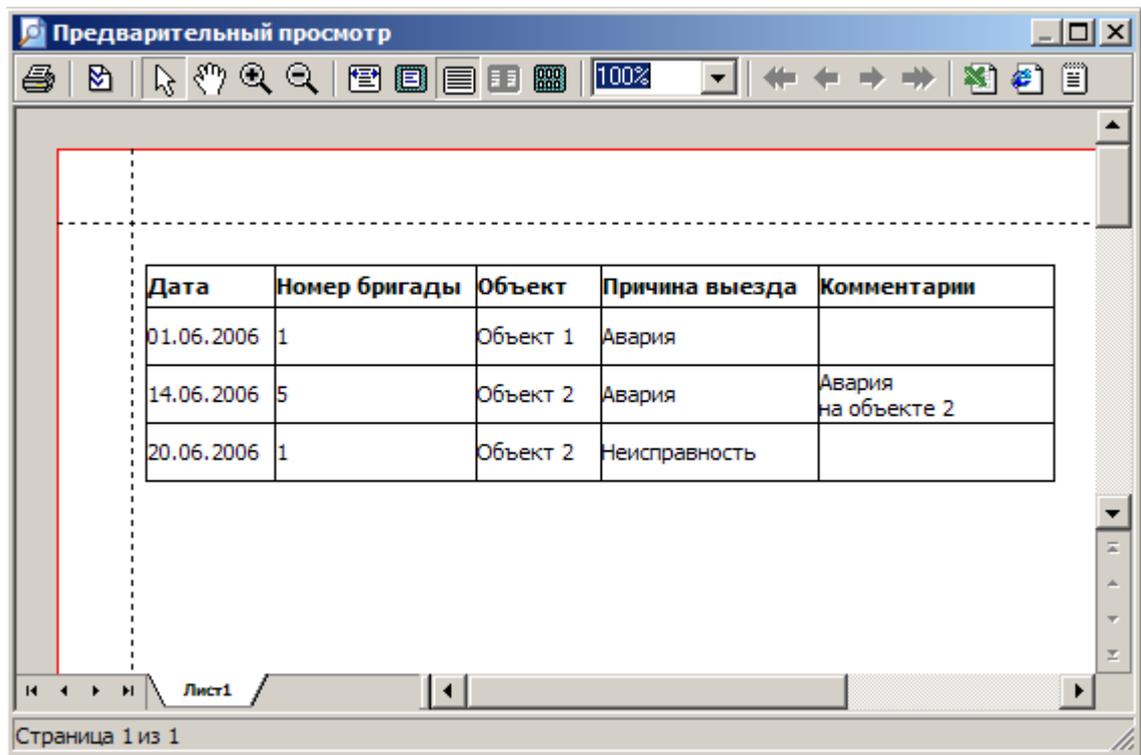
" Ctrl+A.

Shift

Ctrl.

11.1.1.4





1).  " Ctrl+P. _____

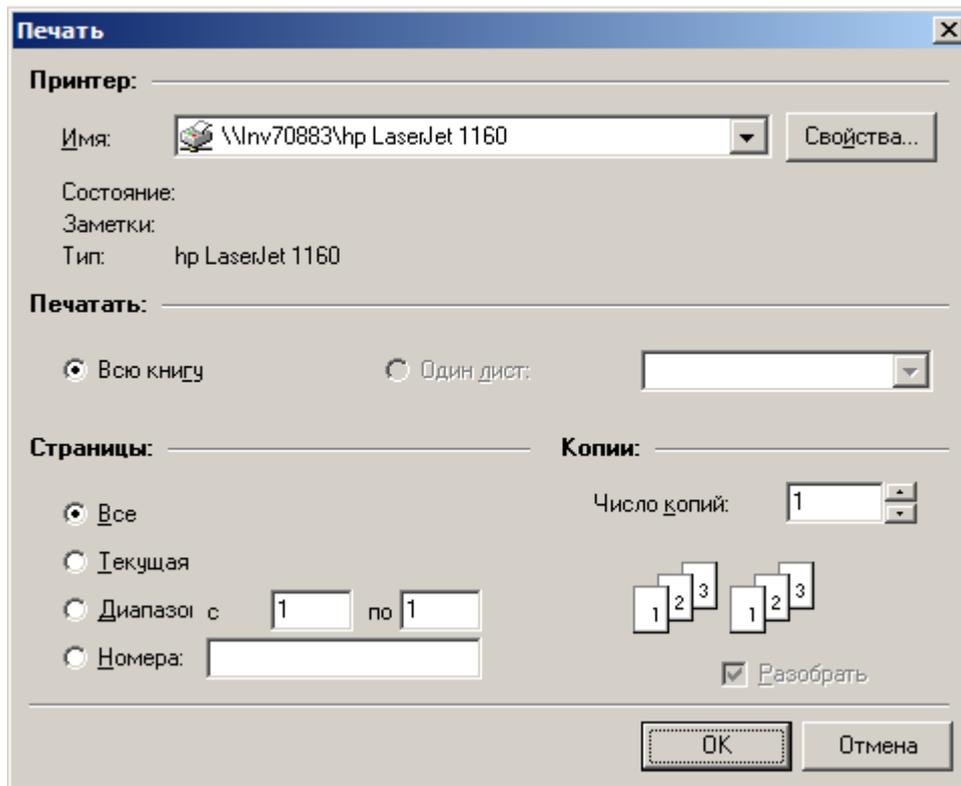
2).  _____

3).  _____
 " Ctrl+Left, Ctrl+Right.

4).  Microsoft Excel, HTML _____

11.1.1.5

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



11.1.1.6

Ctrl+F.



" Shift+Ctrl+F.

11.1.2

" F6.

11.1.2.1

Operativnyy zhurnal dispetchera - KVision Demo Project (Rezhim nastroyki) [admin]

Файл Правка Сервис Помощь

Справочники Добавить запись Удалить записи Изменить запись Просмотр Печать... Поиск Отмена

Журналы

Выезды Переключения

Фильтры

Выезды по авариям

Журнал 'Выезды'

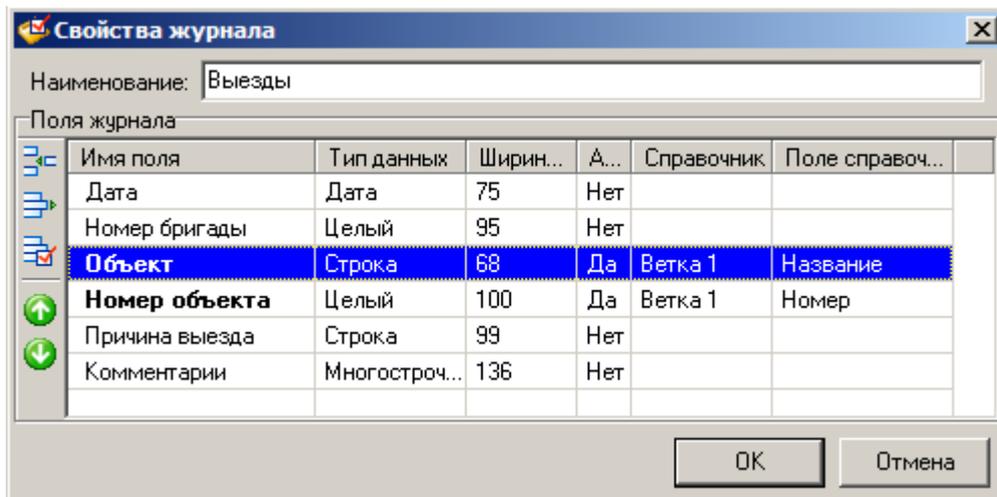
Дата	Номер бригады	Объект	Причина выезда	Комментарии
01.06.2006	1	Объект 1	Авария	
14.06.2006	5	Объект 2	Авария	Авария...
20.06.2006	1	Объект 2	Неисправность	

Печатная форма: Отчет по выездам

Записей: 3 Выделено: 1

11.1.2.2





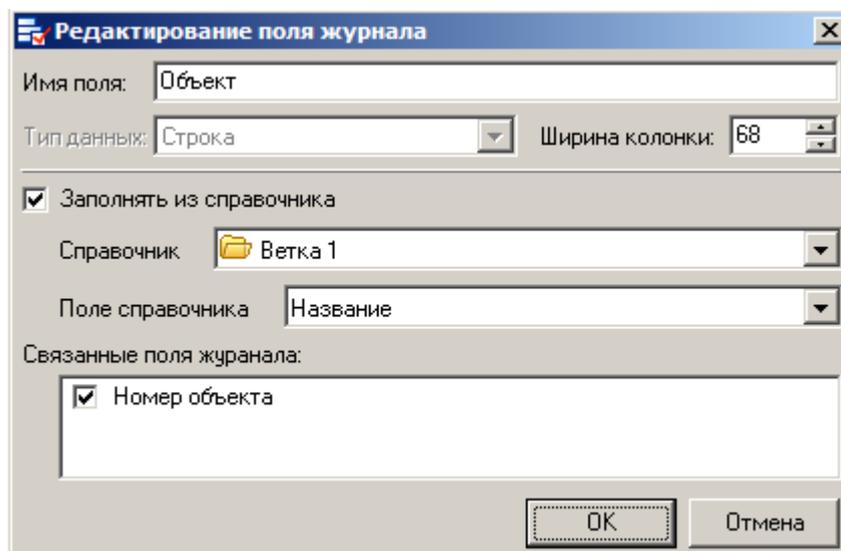
" Ins.



" Ctrl+E,



Ctrl+Up Ctrl+Down.



().

).

(),

(

1. ,

,

:

1). - ;

2). - (/);

3). - ;

4). - ;

5). - ;

6). - ;

7). - ;

8). - ;

9). - ;

10). - ;

11). - ;

:

() (

).

:

,

,

12). - (. .11).

13). - ;

14). - (" ");

15).

()

11.1.2.3

Печатные формы для журнала 'Выезды'

Печатные формы

Отчет по выездам

Печатная форма 2

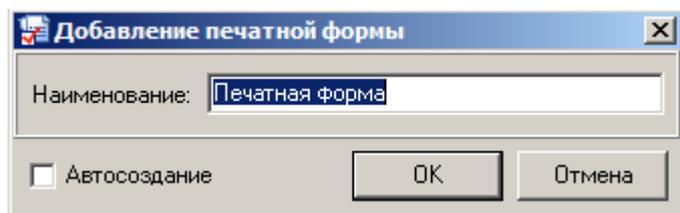
Поля журнала

Дата
Номер бригады
Объект
Причина выезда
Комментарии

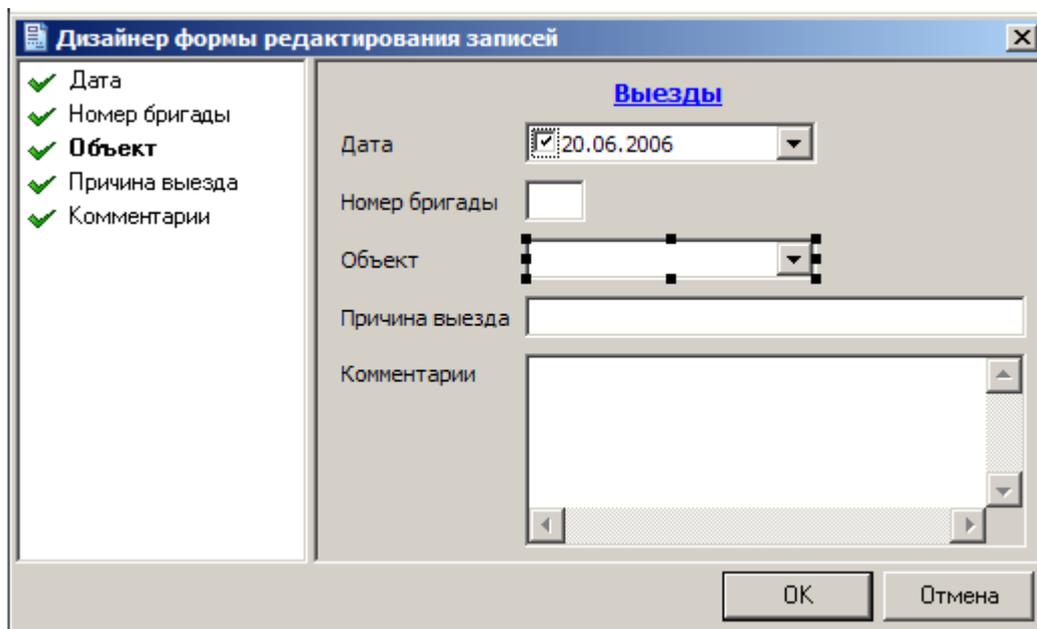
	B	C	D	E	F
1					
2	Дата	Номер бригады	Объект	Причина выезда	Комментарии
3	[[Дата]]	[[Номер бригады]]	[[Объект]]	[[Причина выезда]]	[[Комментарии]]
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Лист1

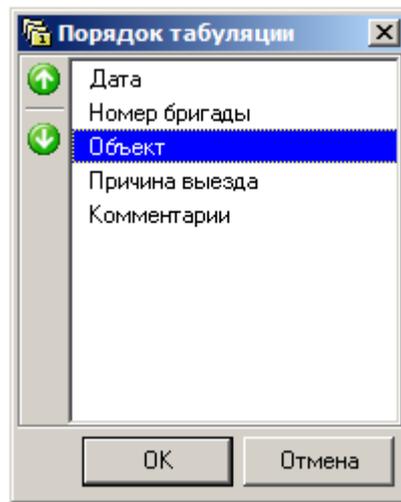
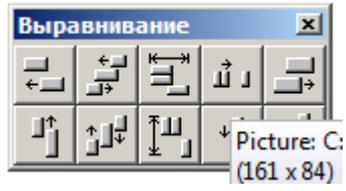
Закреть



11.1.2.4

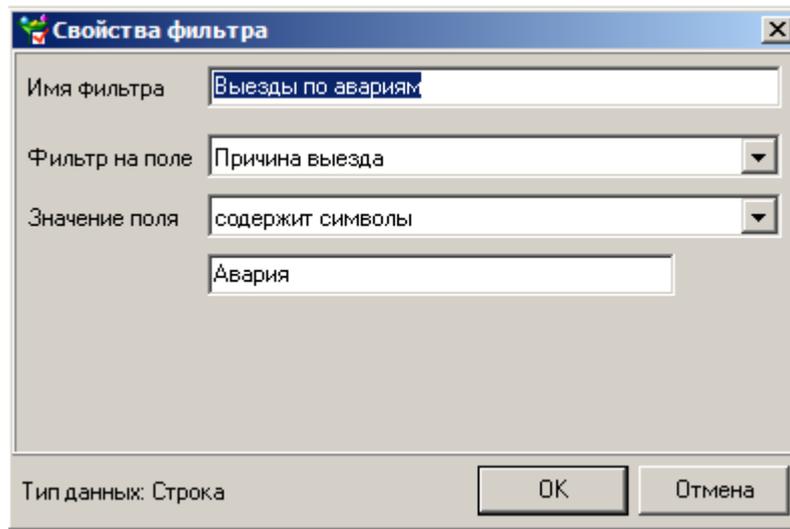


Shift,



11.1.2.5





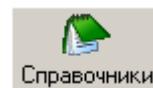
11.1.2.6

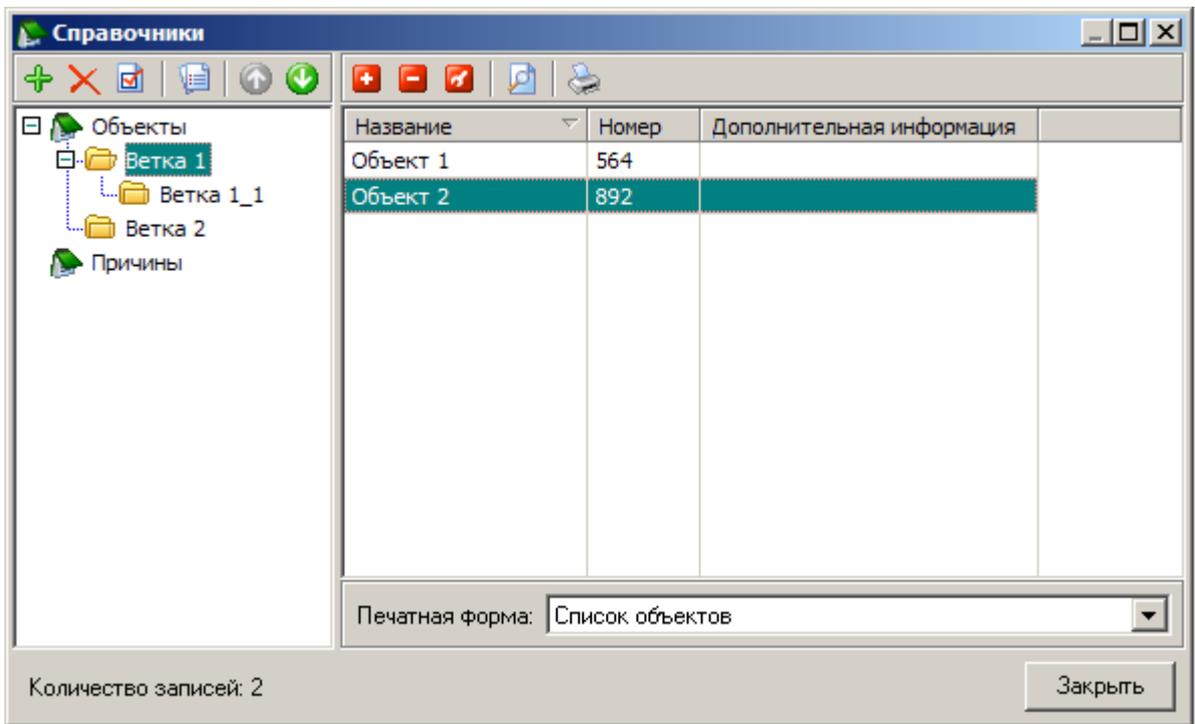
Microsoft Excel

Excel-

csv,

11.1.2.7





" () , ("

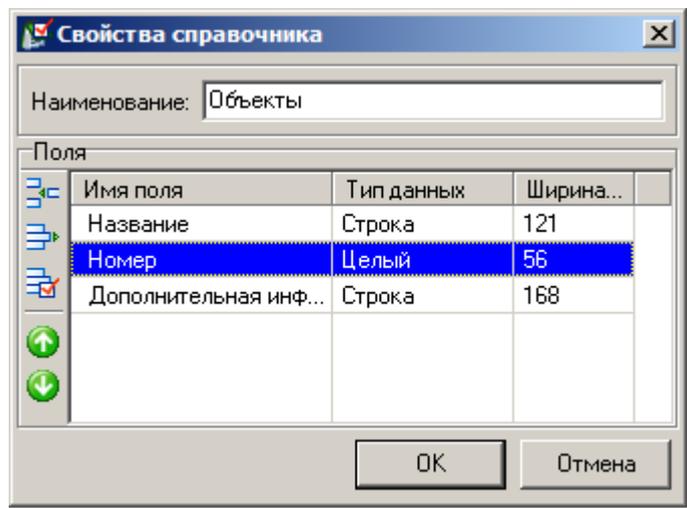
" (" ") +

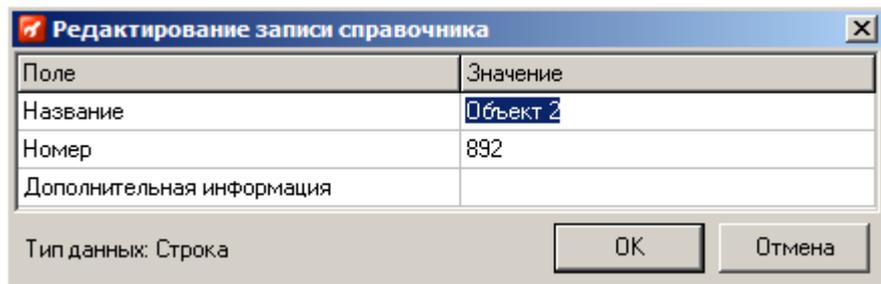
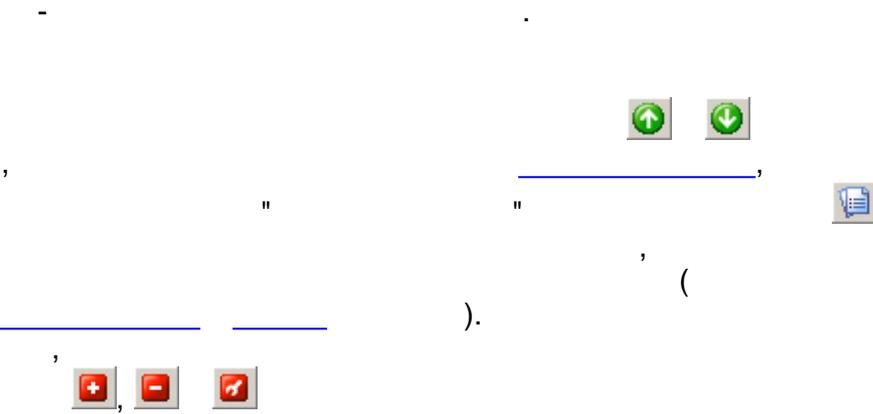
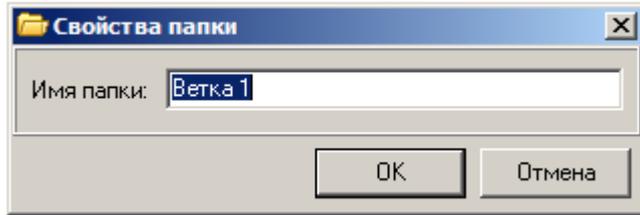
" (),

" " () ,

" " () ,

:

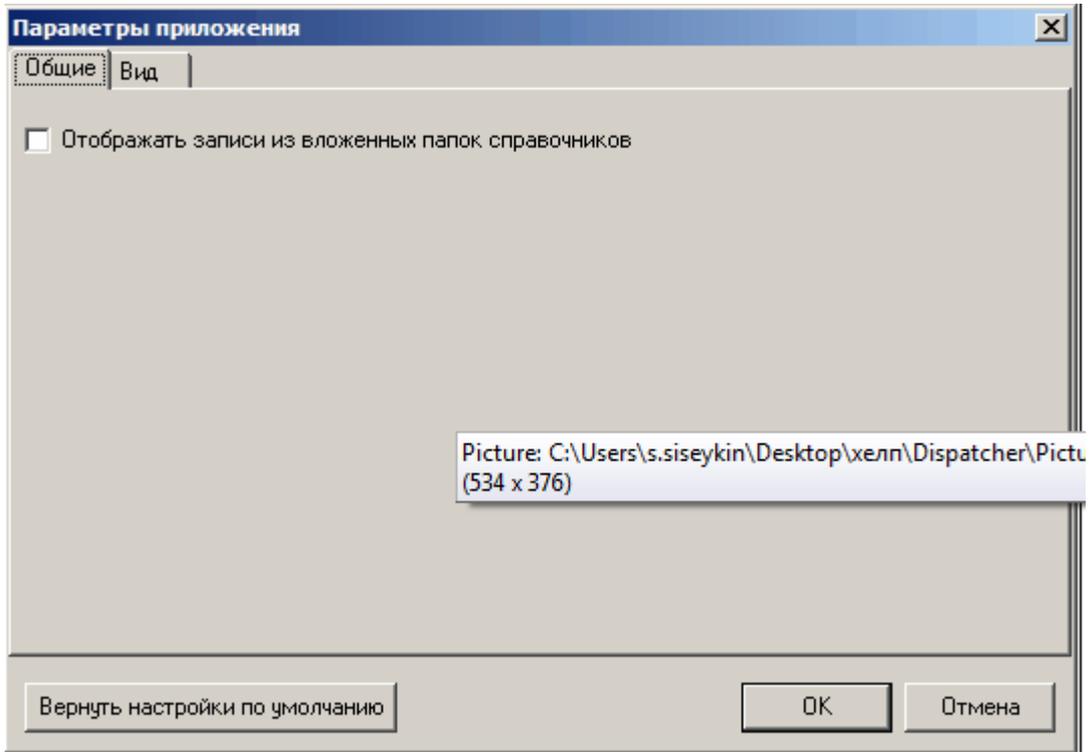




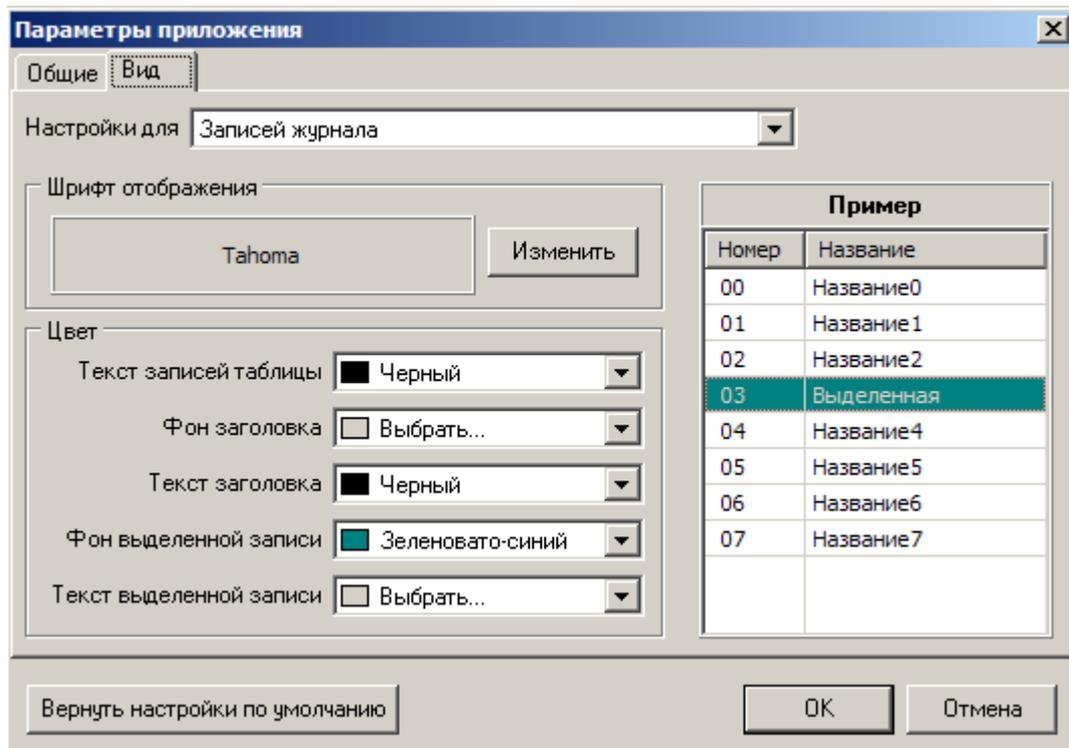
11.1.2.8

" "

1). " ":



2). " ":

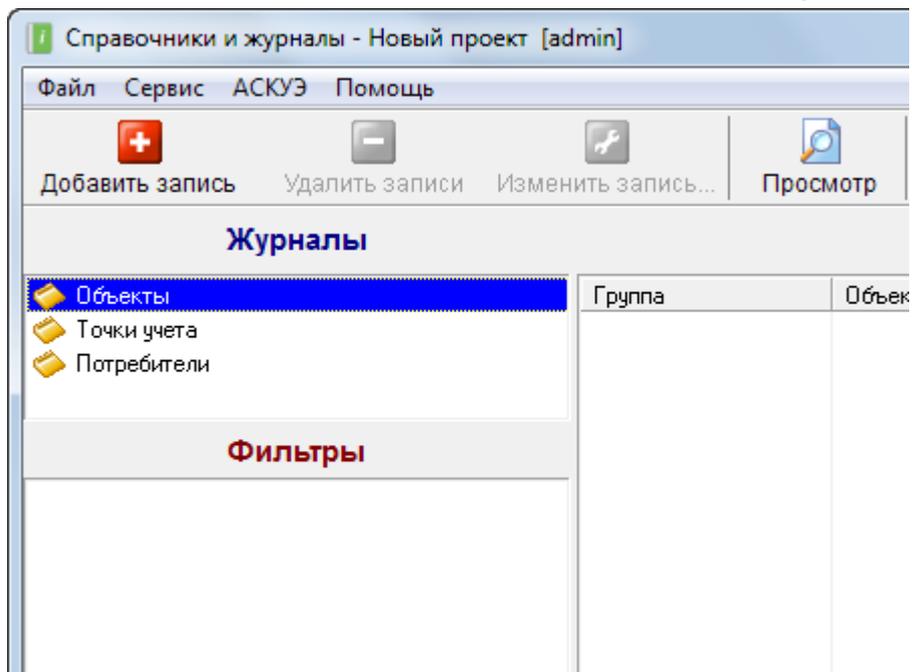


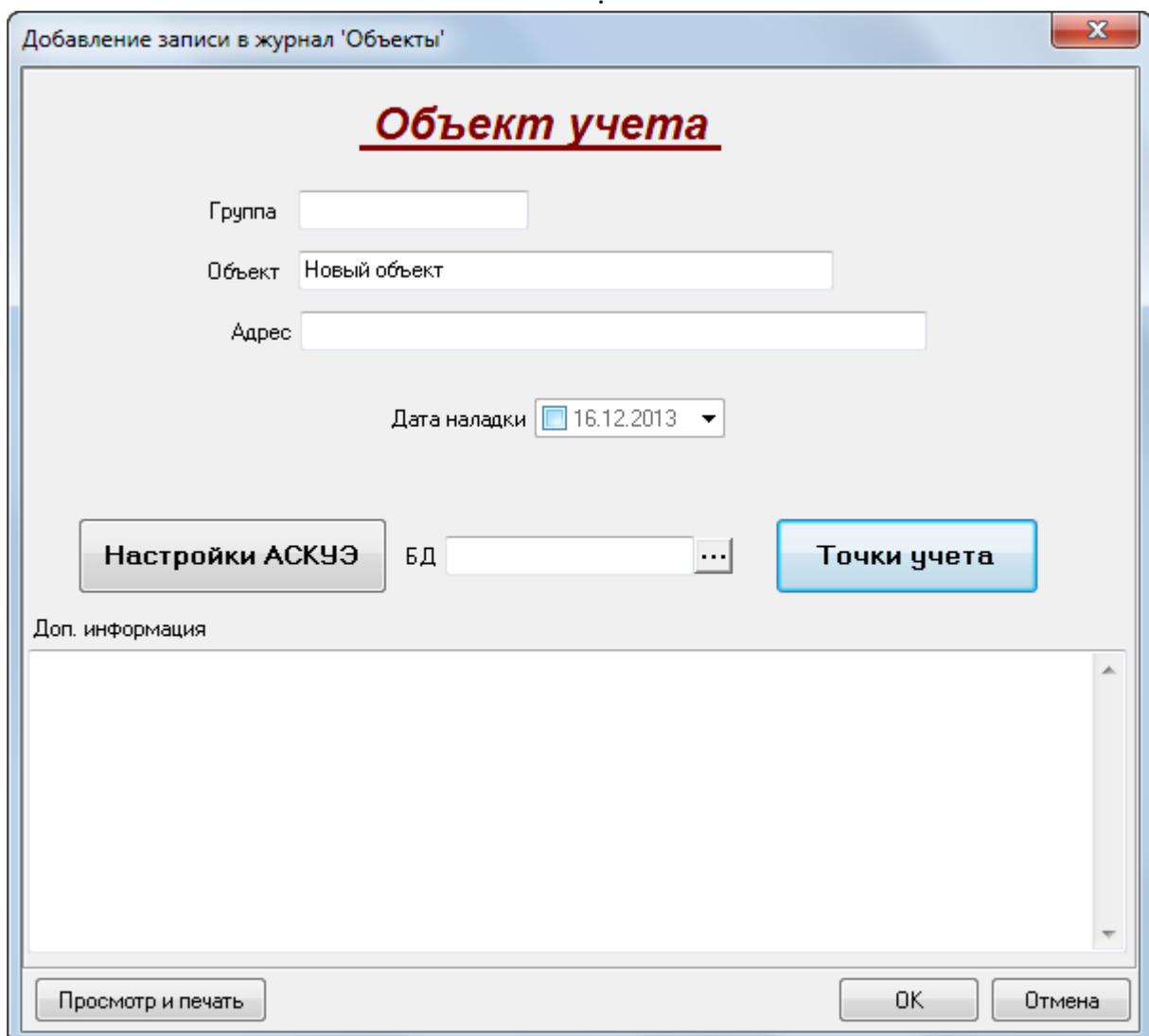
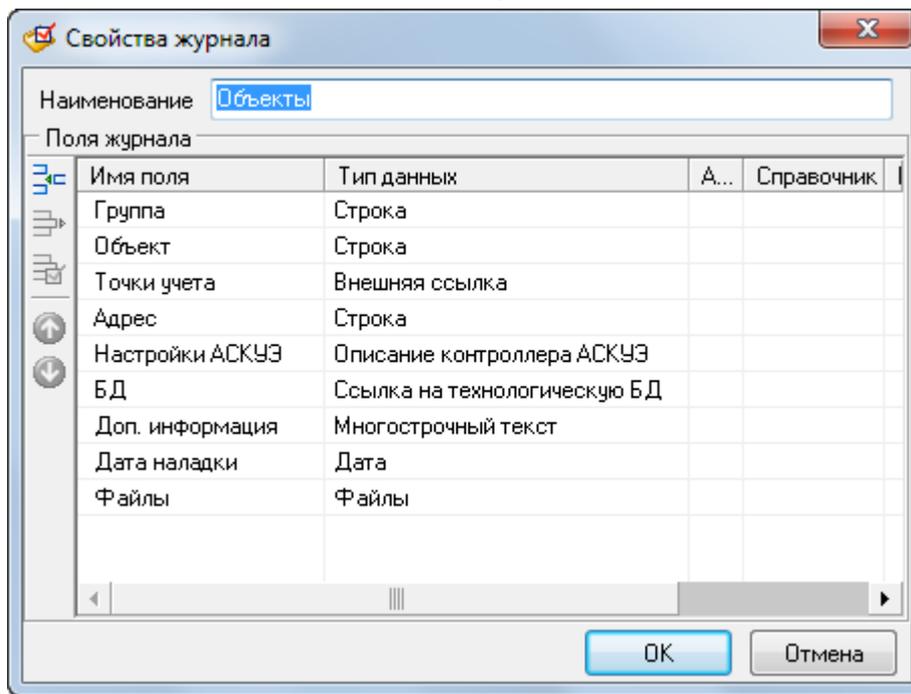
•

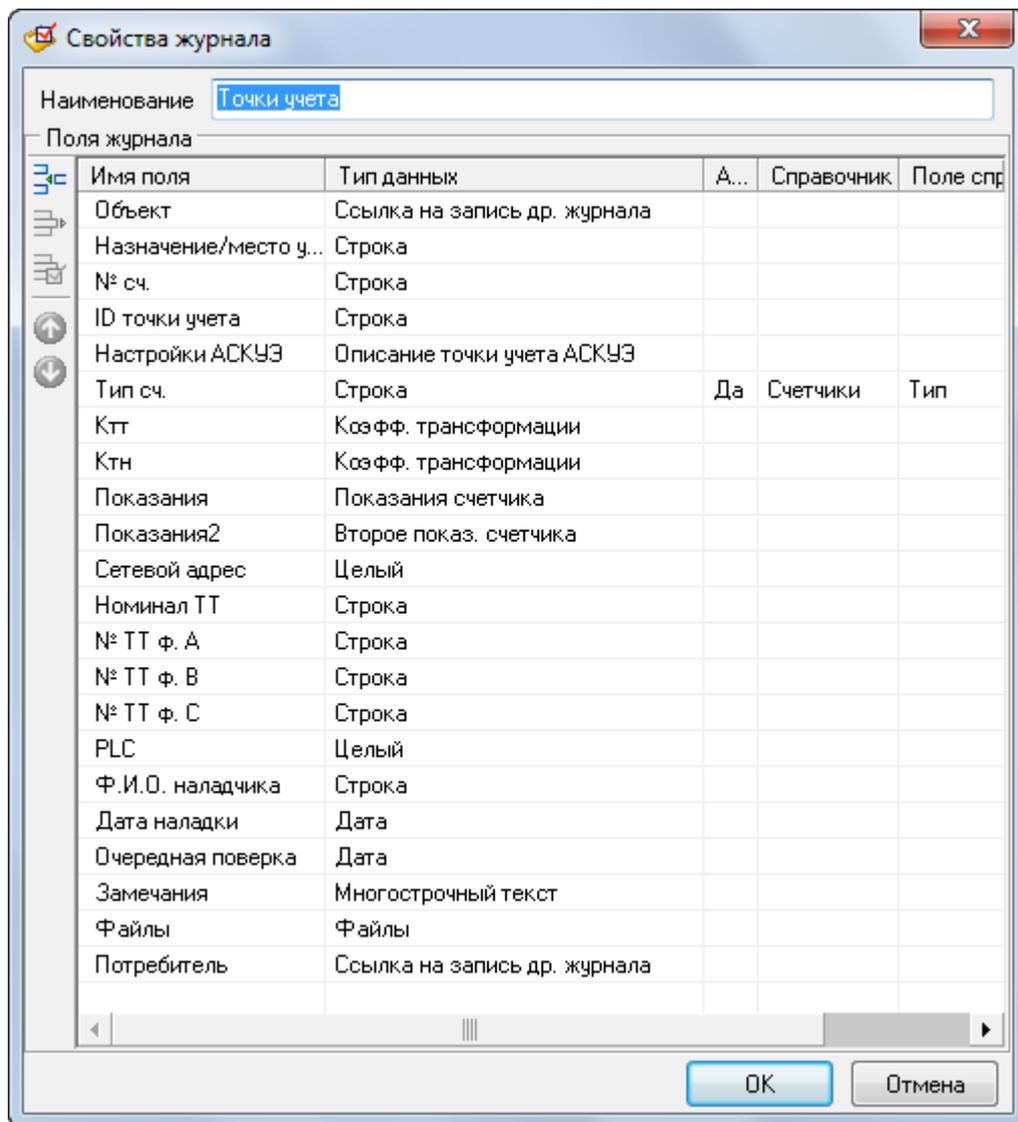
•

•

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 справочника
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

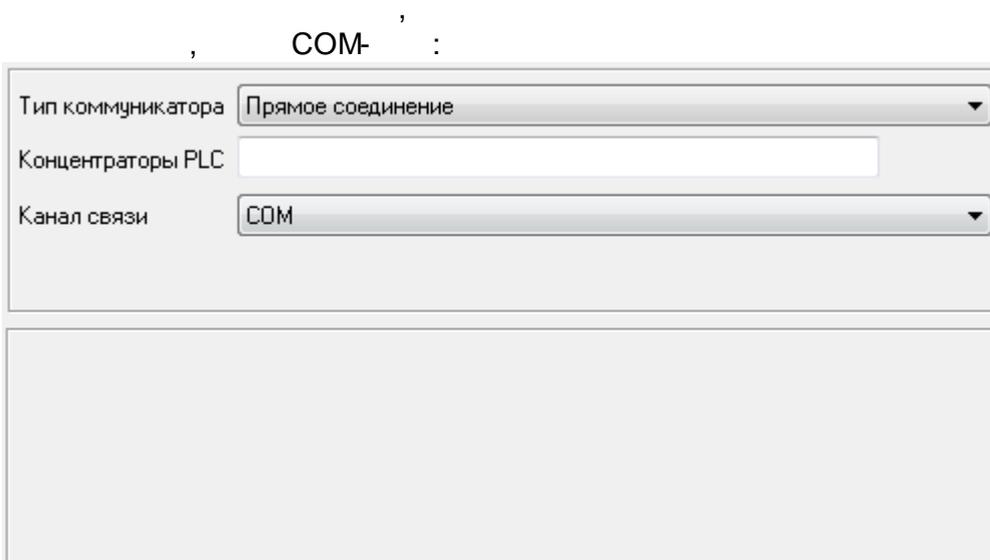
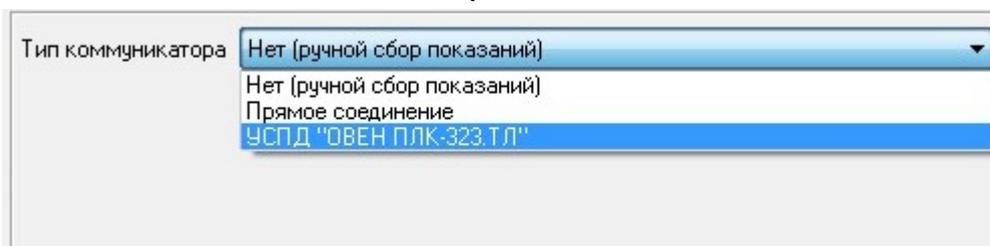
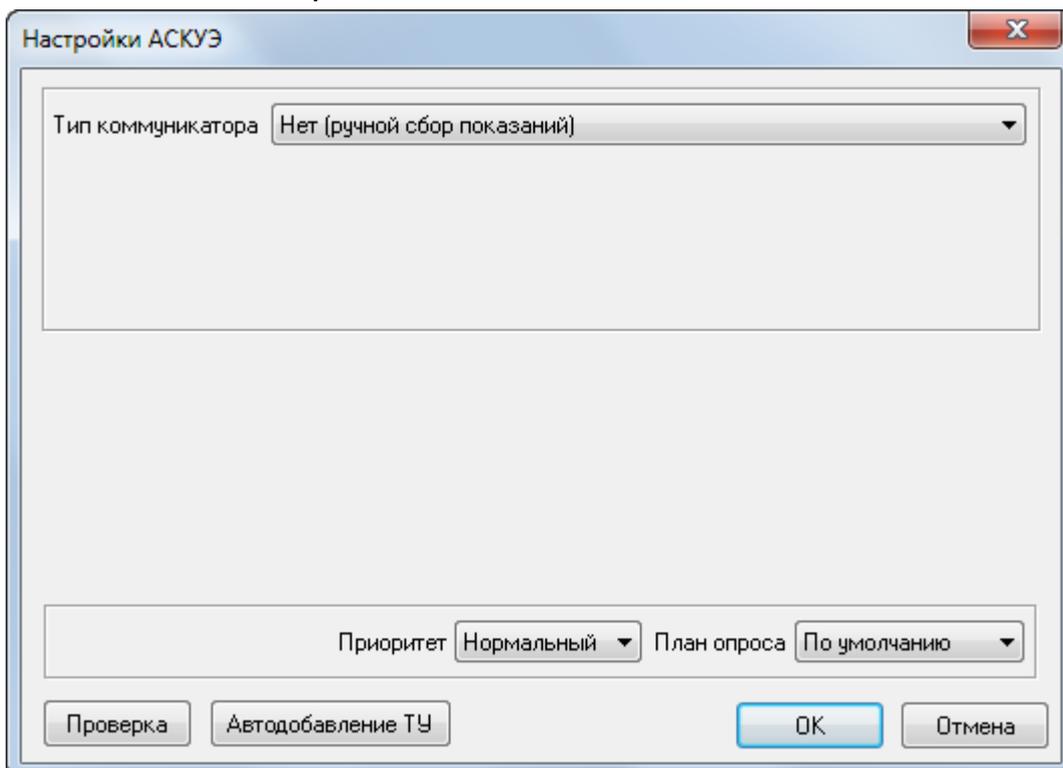
ИНН

Адрес

Контактная информация

Банковские реквизиты

Точки учета



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

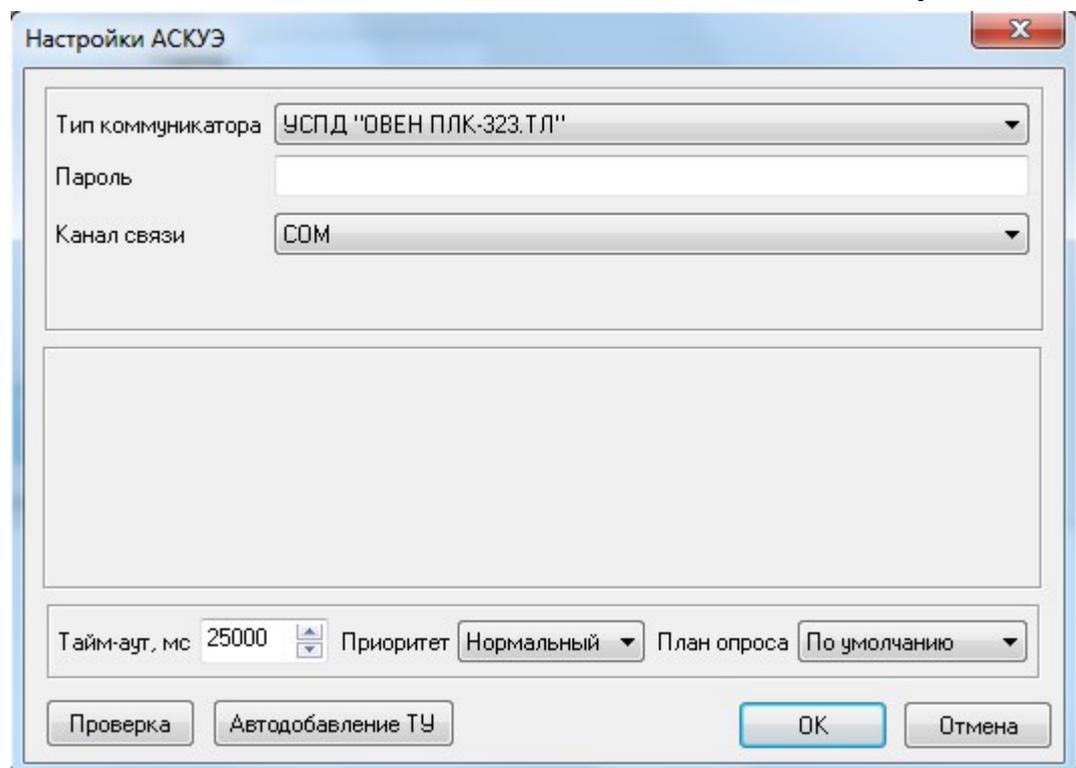
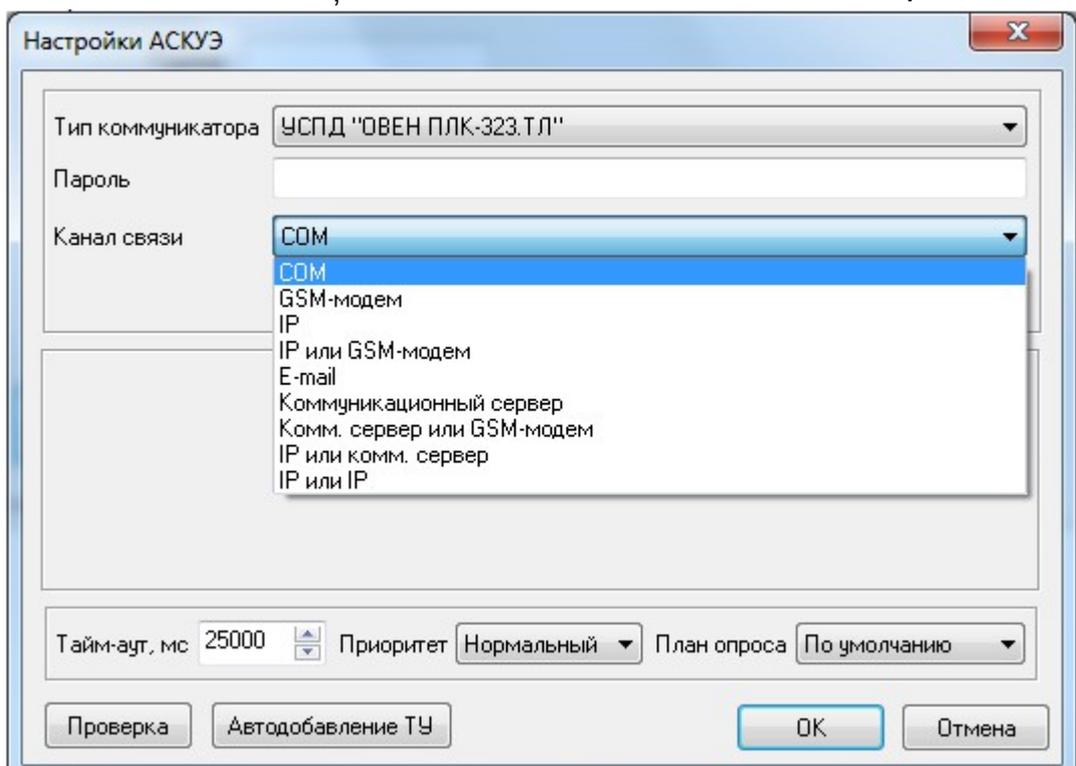
· - !
- , IP.

GPRS,

- :

Тип коммуникатора	Прямое соединение
Концентраторы PLC	
Канал связи	Коммуникационный сервер

--



USB/RS-485.

RS-232/485

GSM-

GSM-

CSD ("

"):

The screenshot shows the 'Настройки АСКУЭ' (ASCU Settings) dialog box. The title bar includes the text 'GSM- CSD ("'):' and a close button. The dialog contains the following fields and controls:

- Тип коммуникатора** (Communicator type): Dropdown menu with 'УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"' selected.
- Пароль** (Password): Empty text input field.
- Канал связи** (Communication channel): Dropdown menu with 'GSM-модем' selected.
- Номер** (Number): Text input field containing '89261112223'.
- Тайм-аут, мс** (Timeout, ms): Spin box set to '25000'.
- Приоритет** (Priority): Dropdown menu with 'Нормальный' (Normal) selected.
- План опроса** (Polling plan): Dropdown menu with 'По умолчанию' (Default) selected.
- Buttons:** 'Проверка' (Check), 'Автодобавление ТУ' (Auto-add TU), 'OK', and 'Отмена' (Cancel).

GSM.

IP -

TCP/IP:

The screenshot shows the 'Настройки АСКУЭ' (ASCU Settings) dialog box for TCP/IP configuration. The title bar includes the text 'TCP/IP:' and a close button. The dialog contains the following fields and controls:

- Тип коммуникатора** (Communicator type): Dropdown menu with 'УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"' selected.
- Пароль** (Password): Empty text input field.
- Канал связи** (Communication channel): Dropdown menu with 'IP' selected.
- IP-адрес** (IP address): Text input field containing '192.168.0.77' and a selection icon.
- IP-порт** (IP port): Spin box set to '30292'.
- Тайм-аут, мс** (Timeout, ms): Spin box set to '25000'.
- Приоритет** (Priority): Dropdown menu with 'Нормальный' (Normal) selected.
- План опроса** (Polling plan): Dropdown menu with 'По умолчанию' (Default) selected.
- Buttons:** 'Проверка' (Check), 'Автодобавление ТУ' (Auto-add TU), 'OK', and 'Отмена' (Cancel).

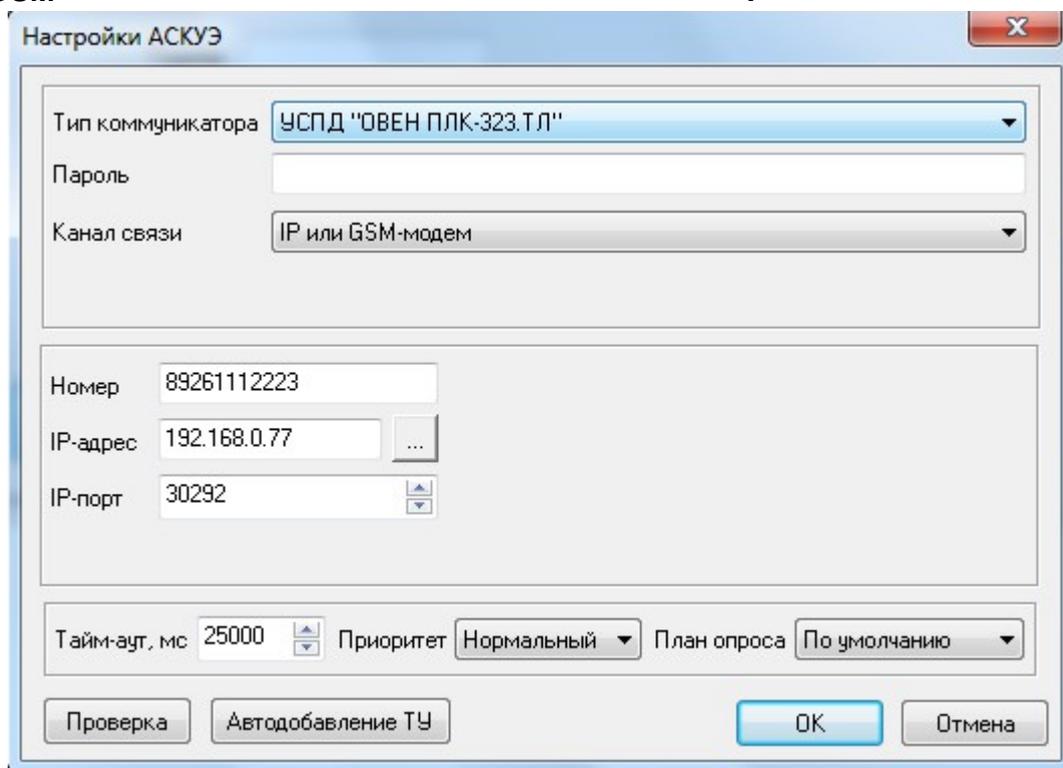
Ethernet,

Ethernet/RS-485,

GPRS IP- UDP.

IP-

IP GSM-



Настройки АСКУЭ

Тип коммуникатора: УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"

Пароль: []

Канал связи: IP или GSM-модем

Номер: 89261112223

IP-адрес: 192.168.0.77

IP-порт: 30292

Тайм-аут, мс: 25000

Приоритет: Нормальный

План опроса: По умолчанию

Проверка Автодобавление ТУ OK Отмена

IP, GSM.

E-mail -

Настройки АСКУЭ

Тип коммуникатора: УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"

Пароль: []

Канал связи: E-mail

Идентиф. 89261112223 Сервер pop.mail.ru Добавить в []

Порт 110 Выбрать из []

Логин []

Пароль []

Тайм-аут, мс 25000 Приоритет Нормальный План опроса По умолчанию

Проверка Автодобавление ТУ ОК Отмена

-323.

Настройки АСКУЭ

Тип коммуникатора: УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"

Пароль: []

Канал связи: Коммуникационный сервер

Тайм-аут, мс 25000 Приоритет Нормальный План опроса По умолчанию

Проверка Автодобавление ТУ ОК Отмена

GSM-

The screenshot shows a dialog box titled "Настройки АСКУЭ" (ASKUE Settings). It contains the following fields and controls:

- Тип коммуникатора** (Communicator type): Dropdown menu with "УСПД 'ОВЕН ПЛК-323.ТЛ'" selected.
- Пароль** (Password): Empty text input field.
- Канал связи** (Communication channel): Dropdown menu with "Комм. сервер или GSM-модем" selected.
- Номер** (Number): Text input field containing "89261112223".
- Тайм-аут, мс** (Timeout, ms): Spin box set to "25000".
- Приоритет** (Priority): Dropdown menu with "Нормальный" selected.
- План опроса** (Polling plan): Dropdown menu with "По умолчанию" selected.
- Buttons:** "Проверка" (Check), "Автодобавление ТУ" (Auto-add TU), "OK", and "Отмена" (Cancel).

GSM.

IP

The screenshot shows a dialog box titled "Настройки АСКУЭ" (ASKUE Settings) for IP configuration. It contains the following fields and controls:

- Тип коммуникатора** (Communicator type): Dropdown menu with "УСПД 'ОВЕН ПЛК-323.ТЛ'" selected.
- Пароль** (Password): Empty text input field.
- Канал связи** (Communication channel): Dropdown menu with "IP или комм. сервер" selected.
- IP-адрес** (IP address): Text input field containing "192.168.0.77" and a small "..." button to the right.
- IP-порт** (IP port): Spin box set to "30292".
- Тайм-аут, мс** (Timeout, ms): Spin box set to "25000".
- Приоритет** (Priority): Dropdown menu with "Нормальный" selected.
- План опроса** (Polling plan): Dropdown menu with "По умолчанию" selected.
- Buttons:** "Проверка" (Check), "Автодобавление ТУ" (Auto-add TU), "OK", and "Отмена" (Cancel).

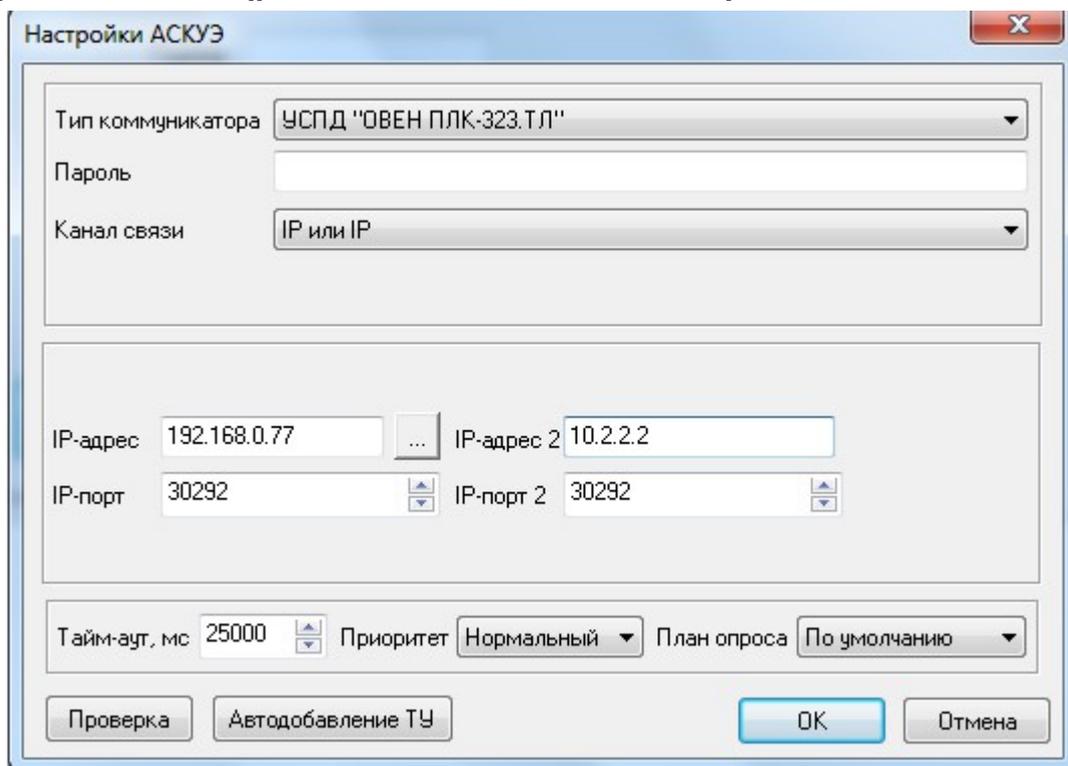
TCP/IP,

IP

IP -

IP-

:



Настройки АСКУЭ

Тип коммутатора: УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"

Пароль: []

Канал связи: IP или IP

IP-адрес: 192.168.0.77 [...] IP-адрес 2: 10.2.2.2

IP-порт: 30292 [] IP-порт 2: 30292 []

Тайм-аут, мс: 25000 [] Приоритет: Нормальный [] План опроса: По умолчанию []

Проверка Автодобавление ТУ OK Отмена

TCP/IP,

TCP/IP.

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

-323.

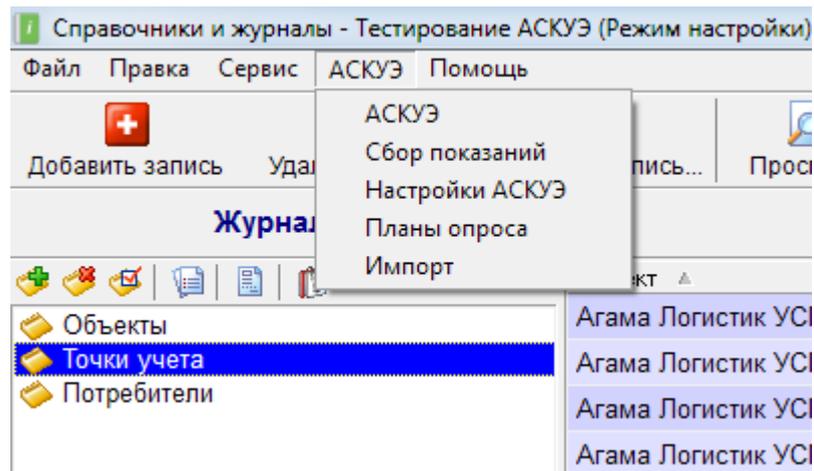
Редактирование свойств точки учета АСКУЭ

Тип точки учета
 УСПД "ОВЕН ПЛК-323.ТЛ"

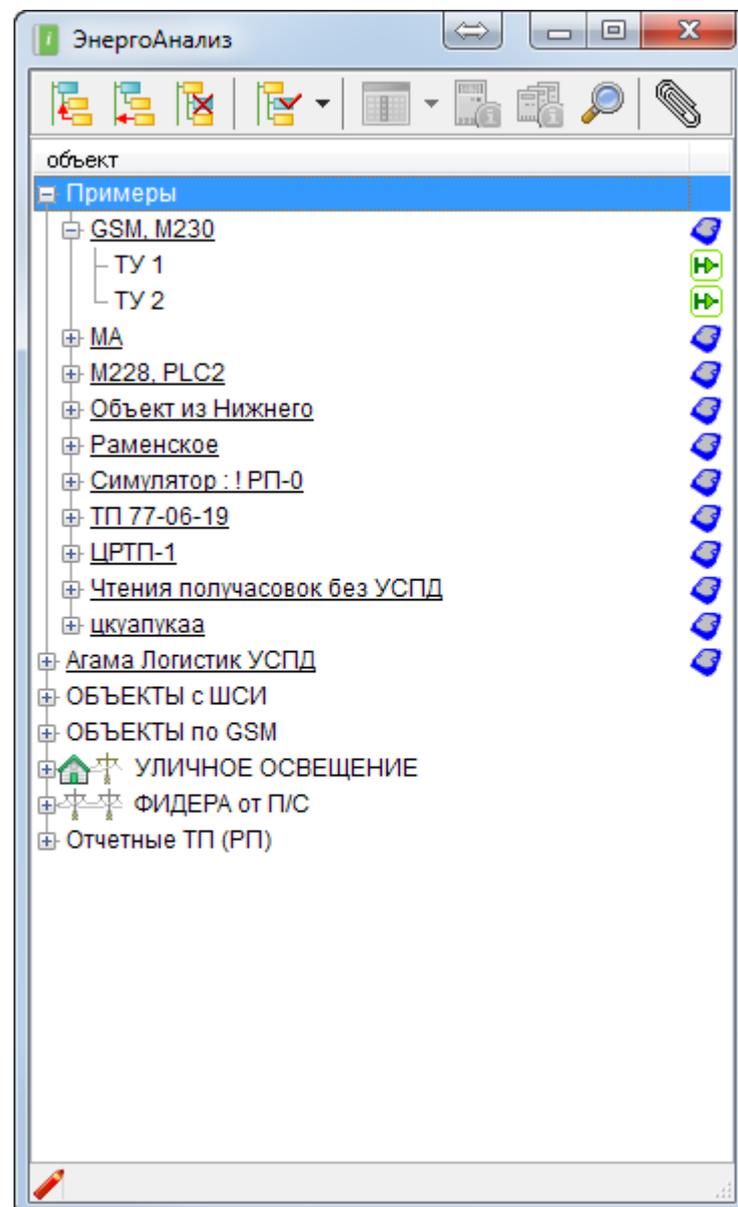
Параметры
 Использовать для идентификации счётчика его серийный номер

История из БД АСКУЭ ОК 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

->

->

Настройки АСКУЭ

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

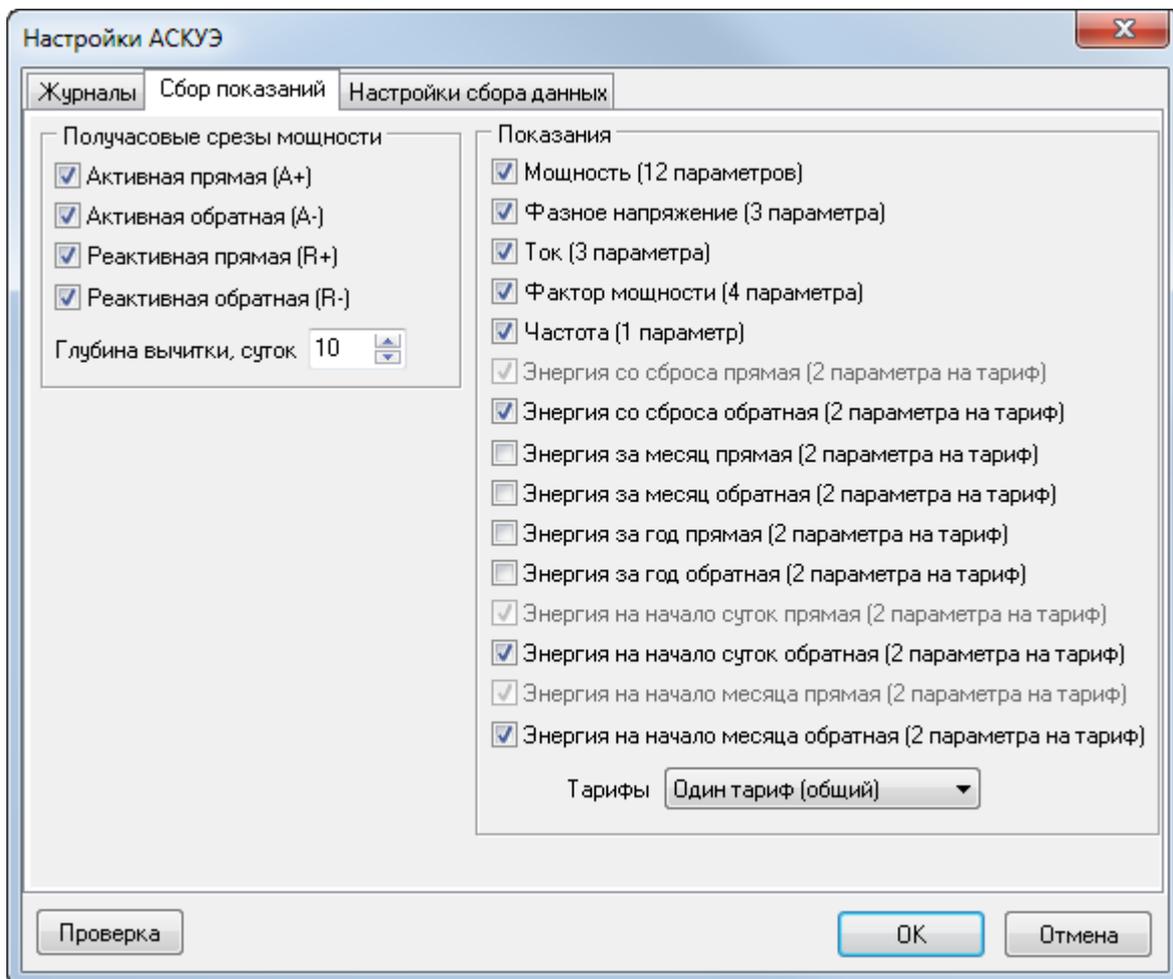
Настройка полей для журнала УСПД
Журнал для описания УСПД: **Объекты**
Поле для именованя УСПД в сообщениях: **Объект**

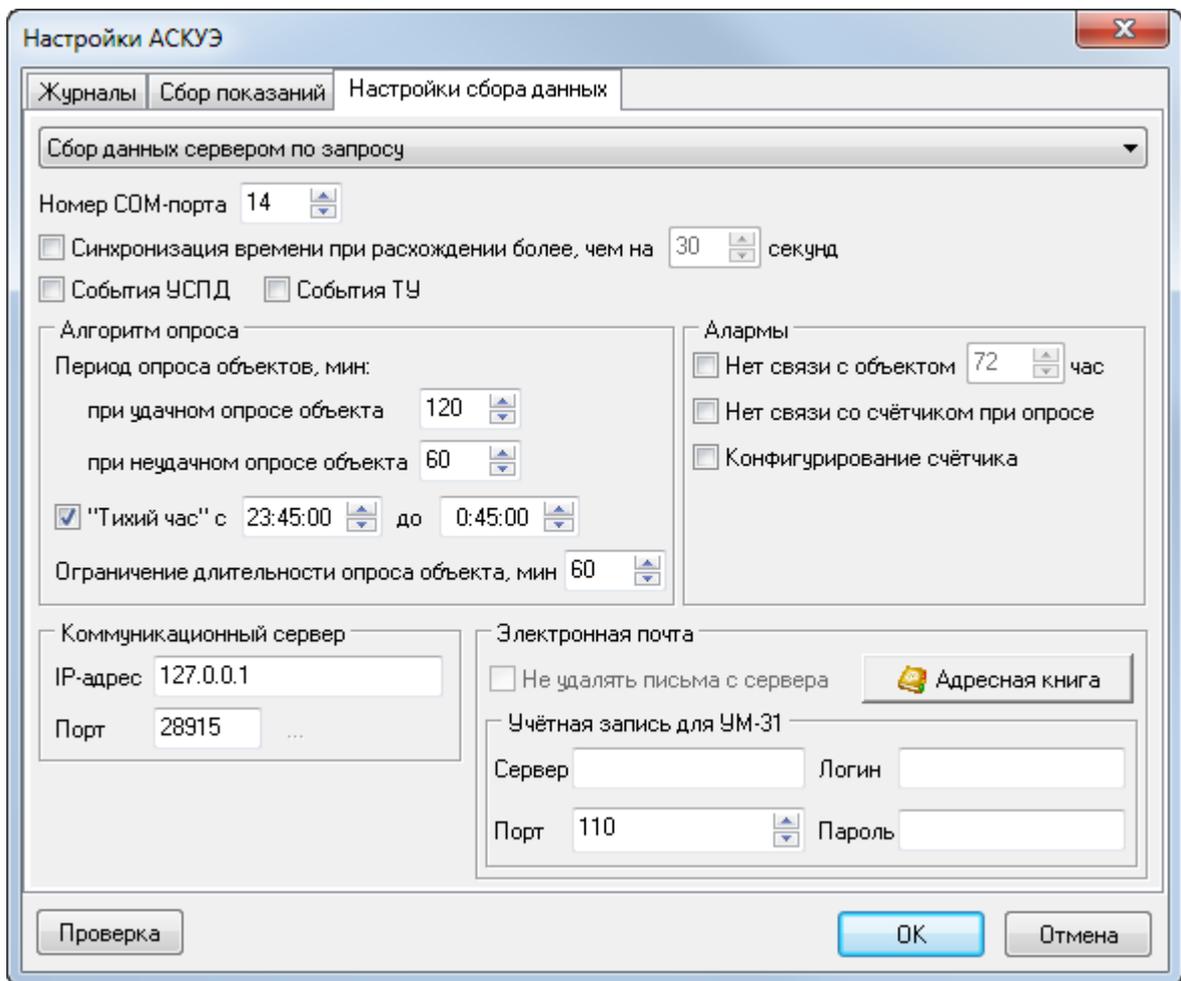
Настройка полей для журнала точек учета
Журнал с описанием точек учета: **Точки учета**
Поле для именованя точки учета: **Назначение/место установки**
Поле для идентификатора точки учета: **ID точки учета**
Поле для номера счетчика: **№ сч.**
Поле для КТТ: **КТТ**
Поле для КТН: **КТН**
Поле ссылка на 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

!





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

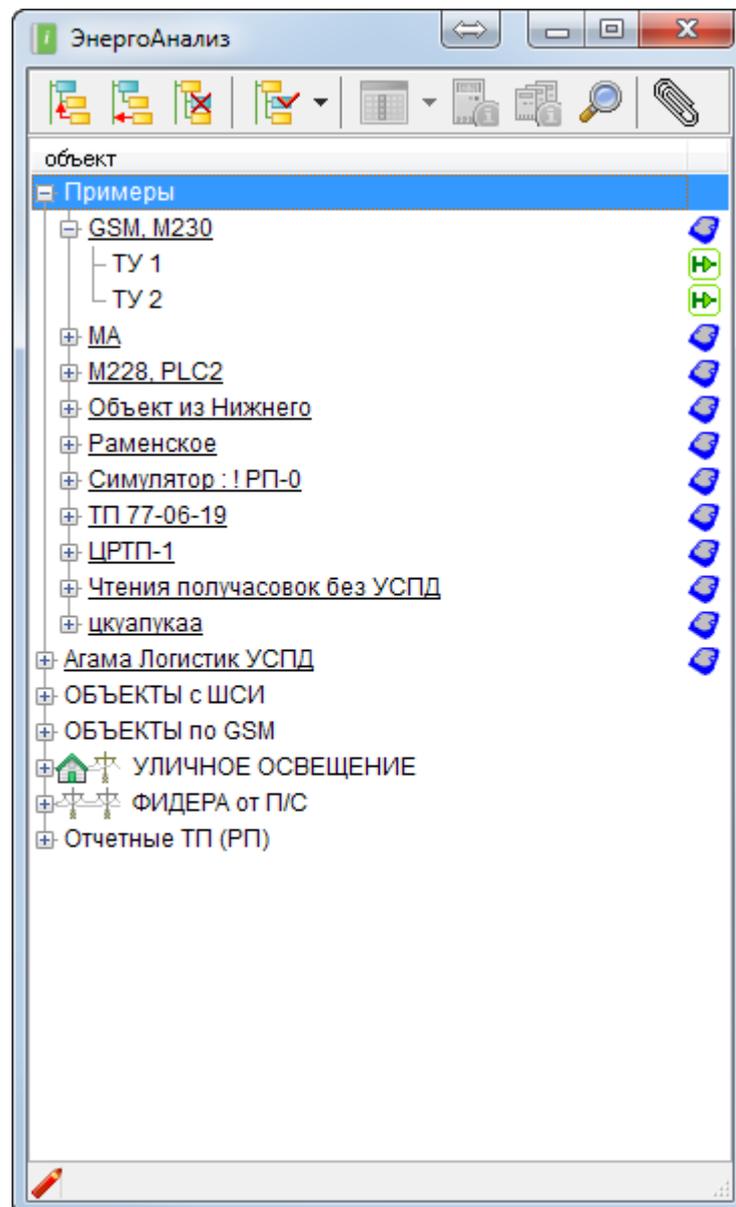
COM-

COM-

GSM-

GSM,

11.2.4

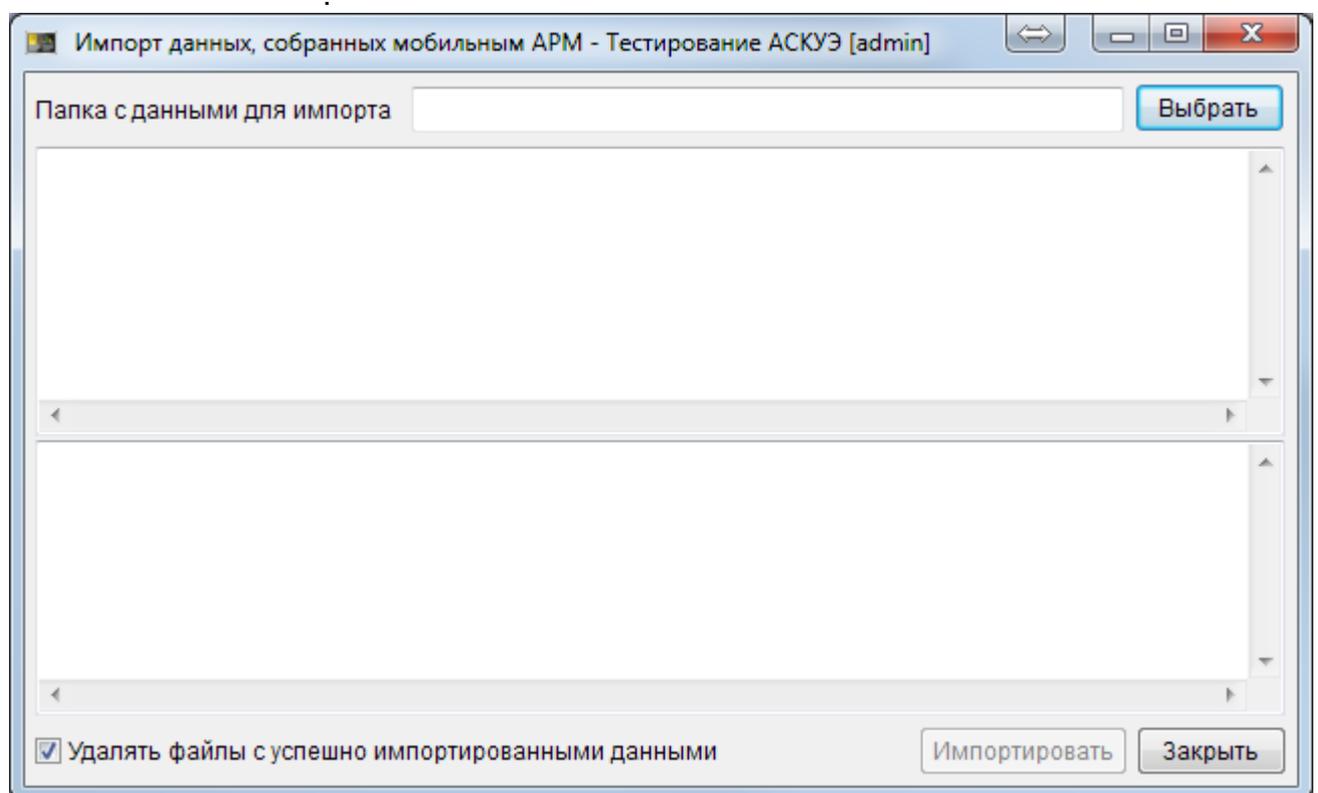


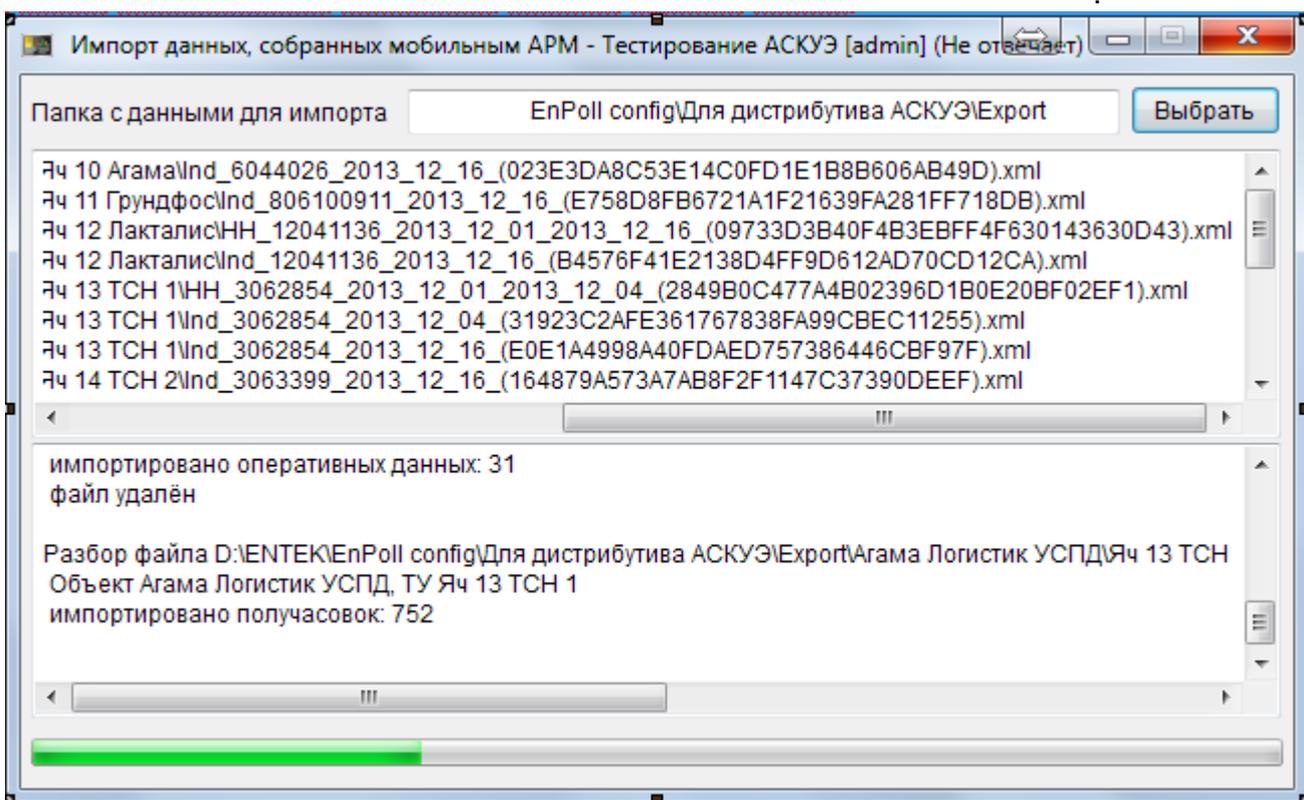
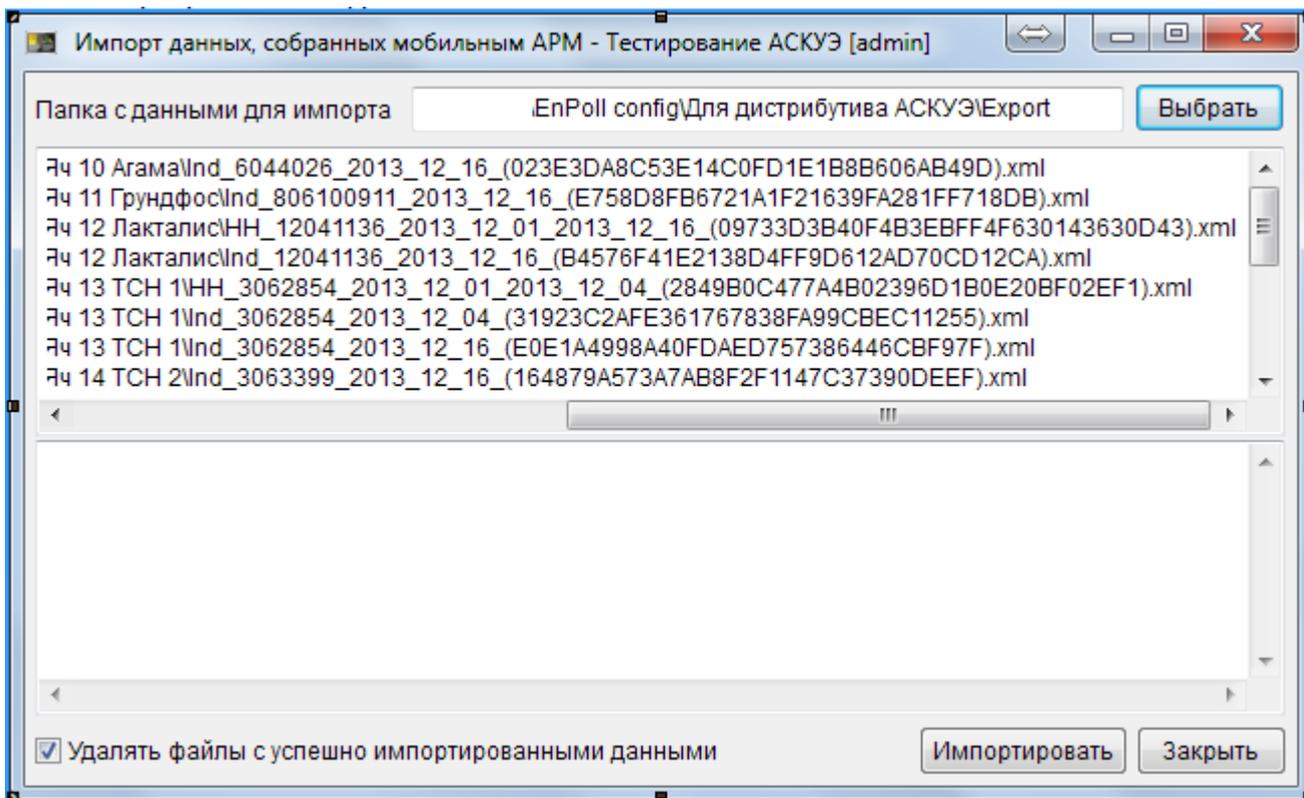
-1

-1,

11.2.5

->





База	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 Грудфос (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: 31 (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 Грудфос (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 39 (из файла D:\ENTEK\EnPoll config\Дл...
<input type="checkbox"/>	Диспетчер: Изменение настроек					192.168.0.141	17:37:05	ТУ Яч 10 Агама (объект Агама Логистик УСПД) - импортировано оперативных данных: 31 (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"/>	МОД 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"/>	МОД 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

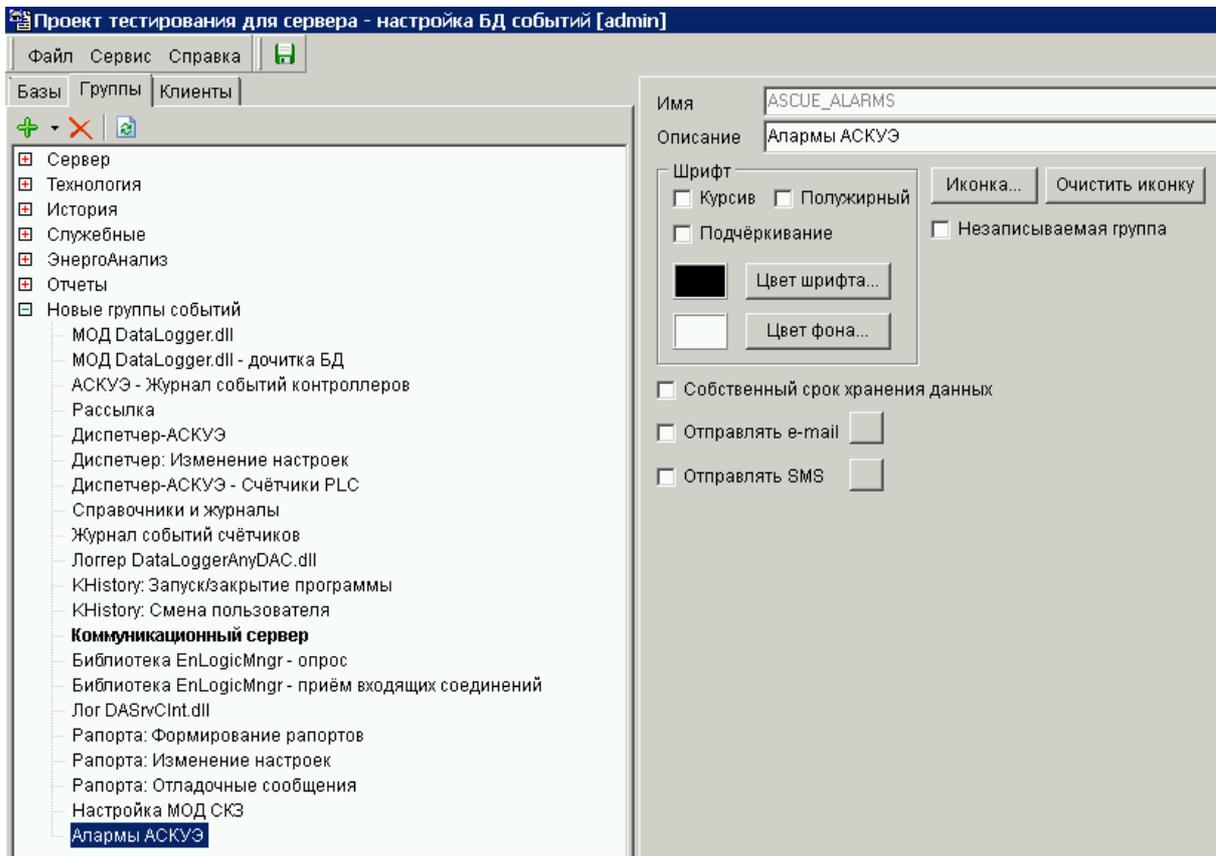
Конфигурирование счётчика

База	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 "ГПС-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"/>	ЭнергоАнализ					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"/>	МОД DataLogger.dll					13:38:24.211	Лог DASvAPI.dll	Успешный останов процесса DASvAPI.dll
<input type="checkbox"/>	МОД 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					00:00:02.622	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: Удалено 1295 записей из базы
<input type="checkbox"/>	Журнал событий счётчиков					00:00:02.574	Библиотека регистрации параметров	Очистка БД: успешно присоединение к БД
<input type="checkbox"/>	Логер DataLogger\ASvAPI.dll					00:00:02.522	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							

(

F6)

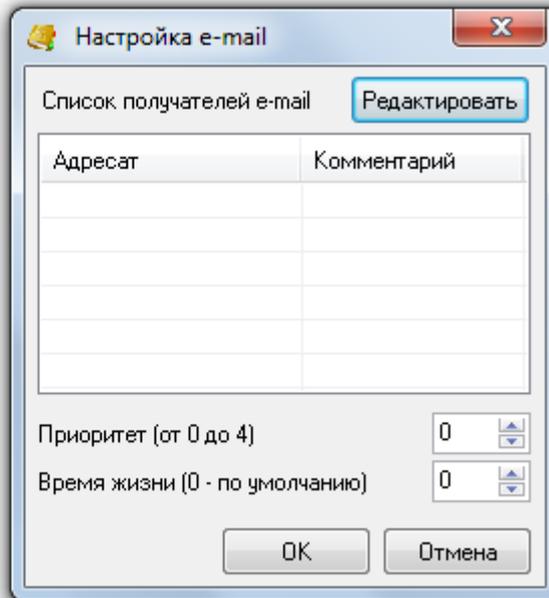
SMS:



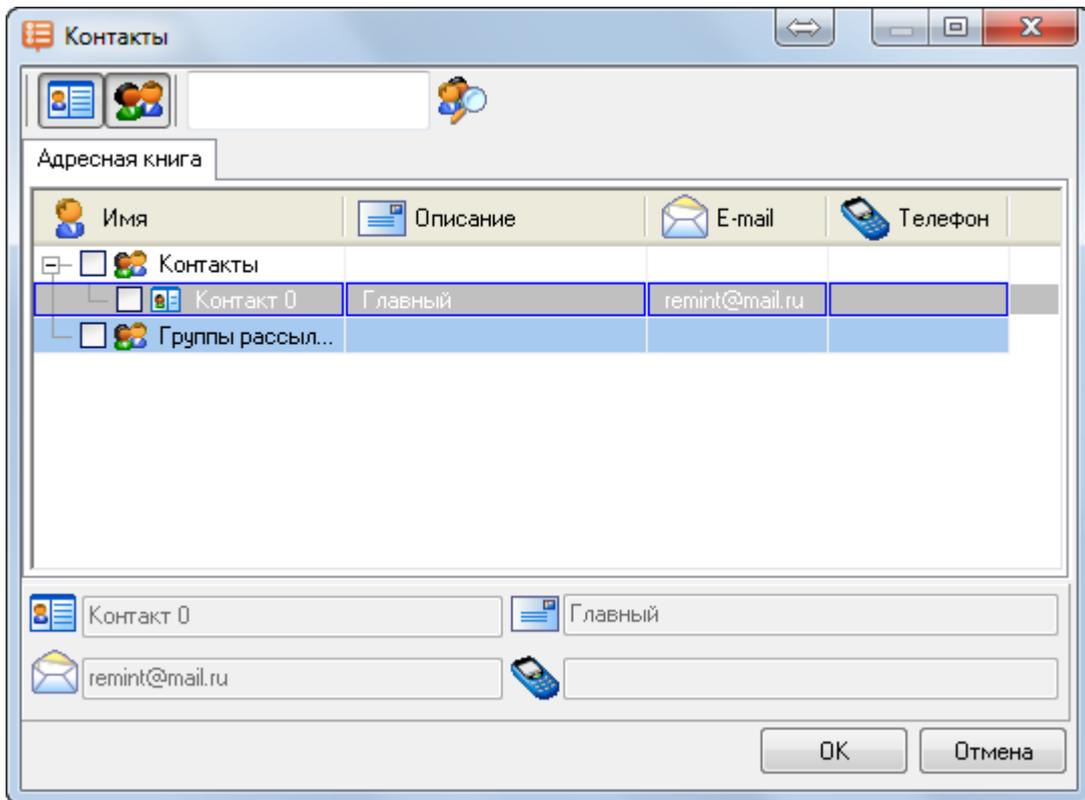
Собственный срок хранения данных

Отправлять e-mail 

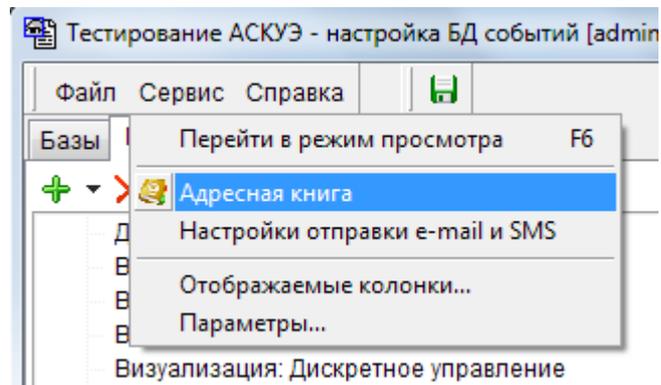
Отправлять SMS 

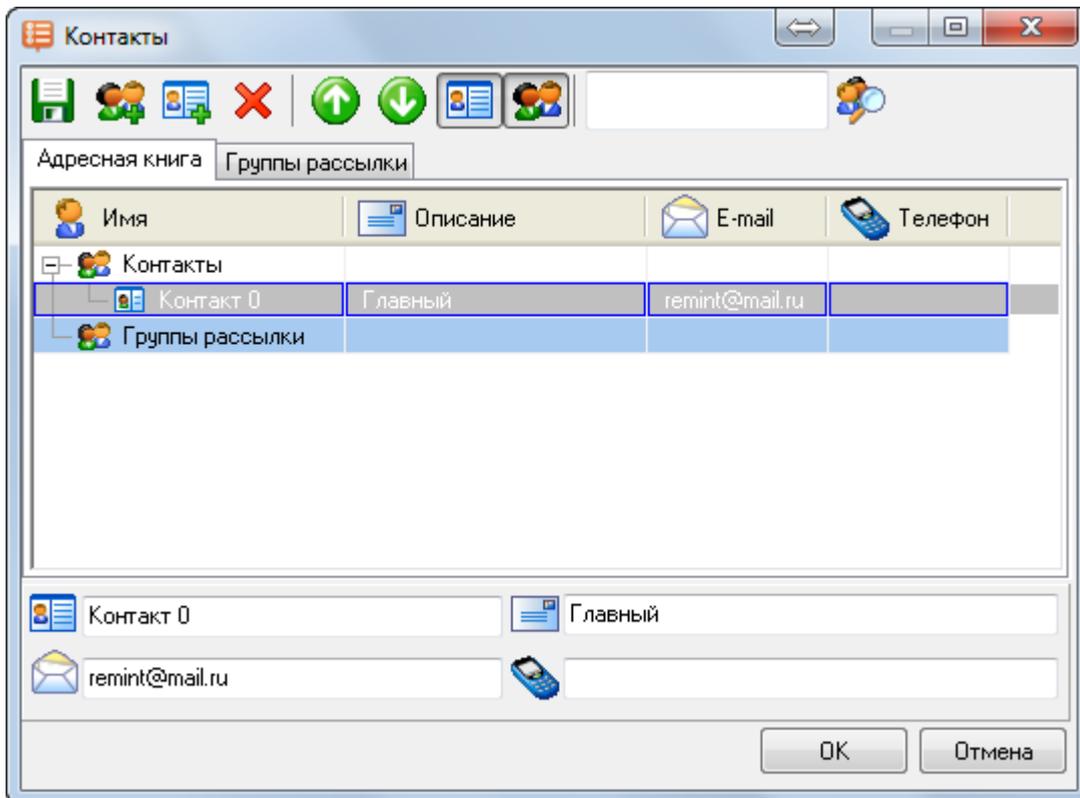


e-mail



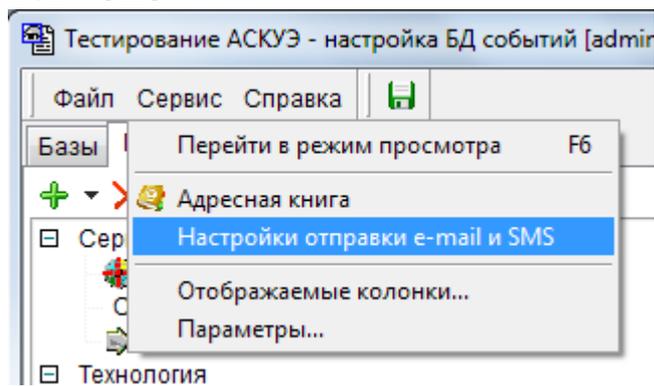
->

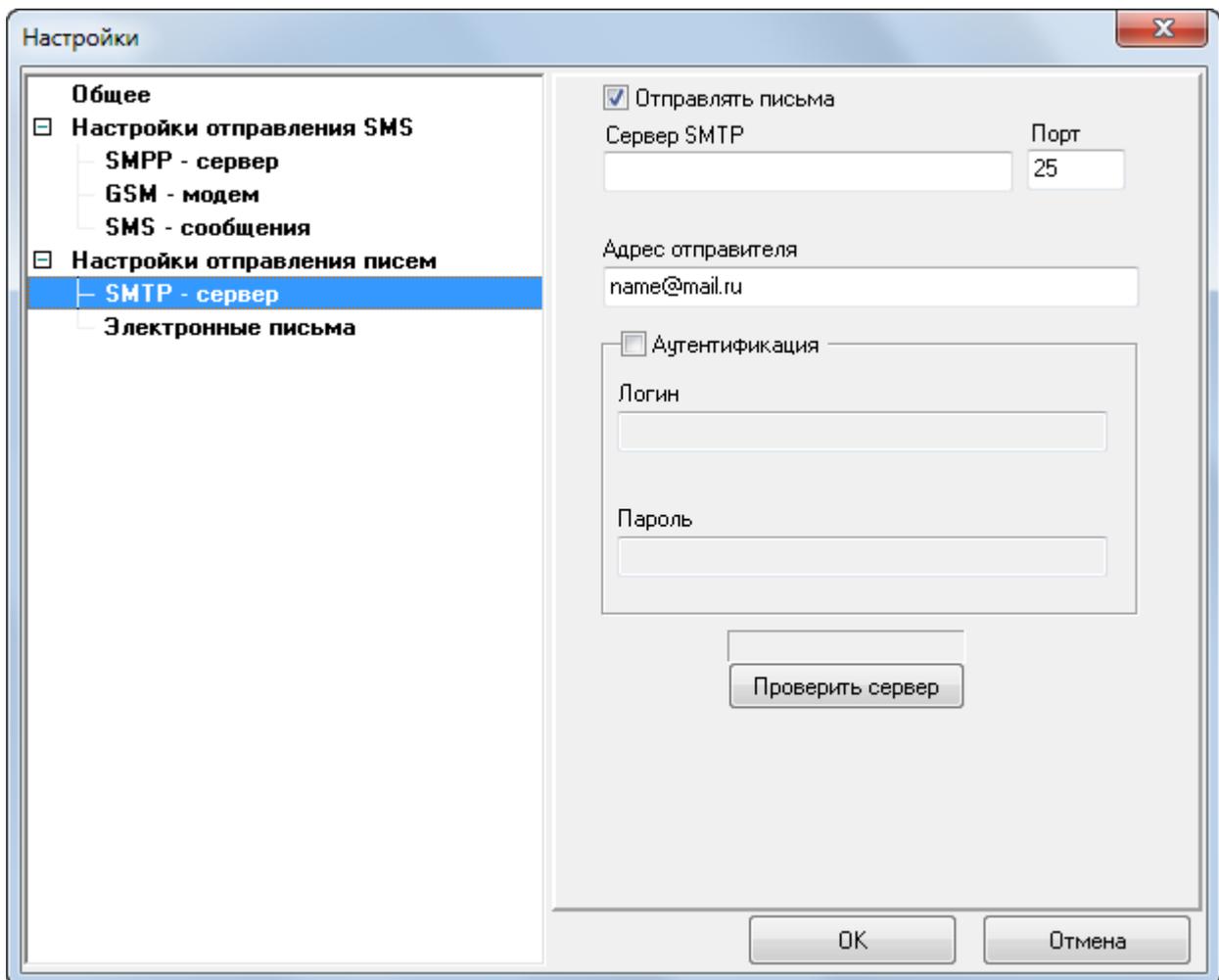


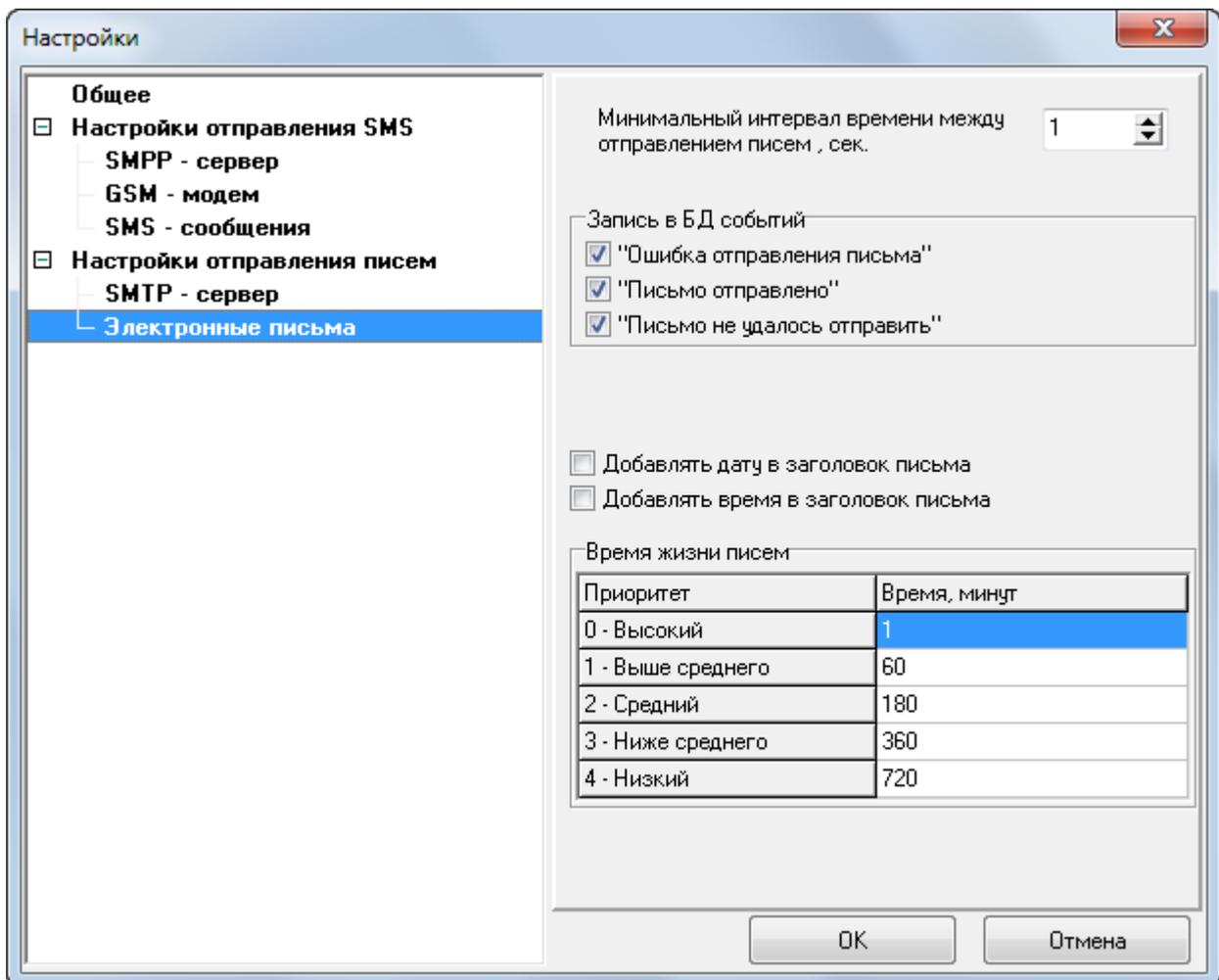


->

e-mail SMS:







Часть XII
ЭнергоАнализ



XII ::

/ - ().

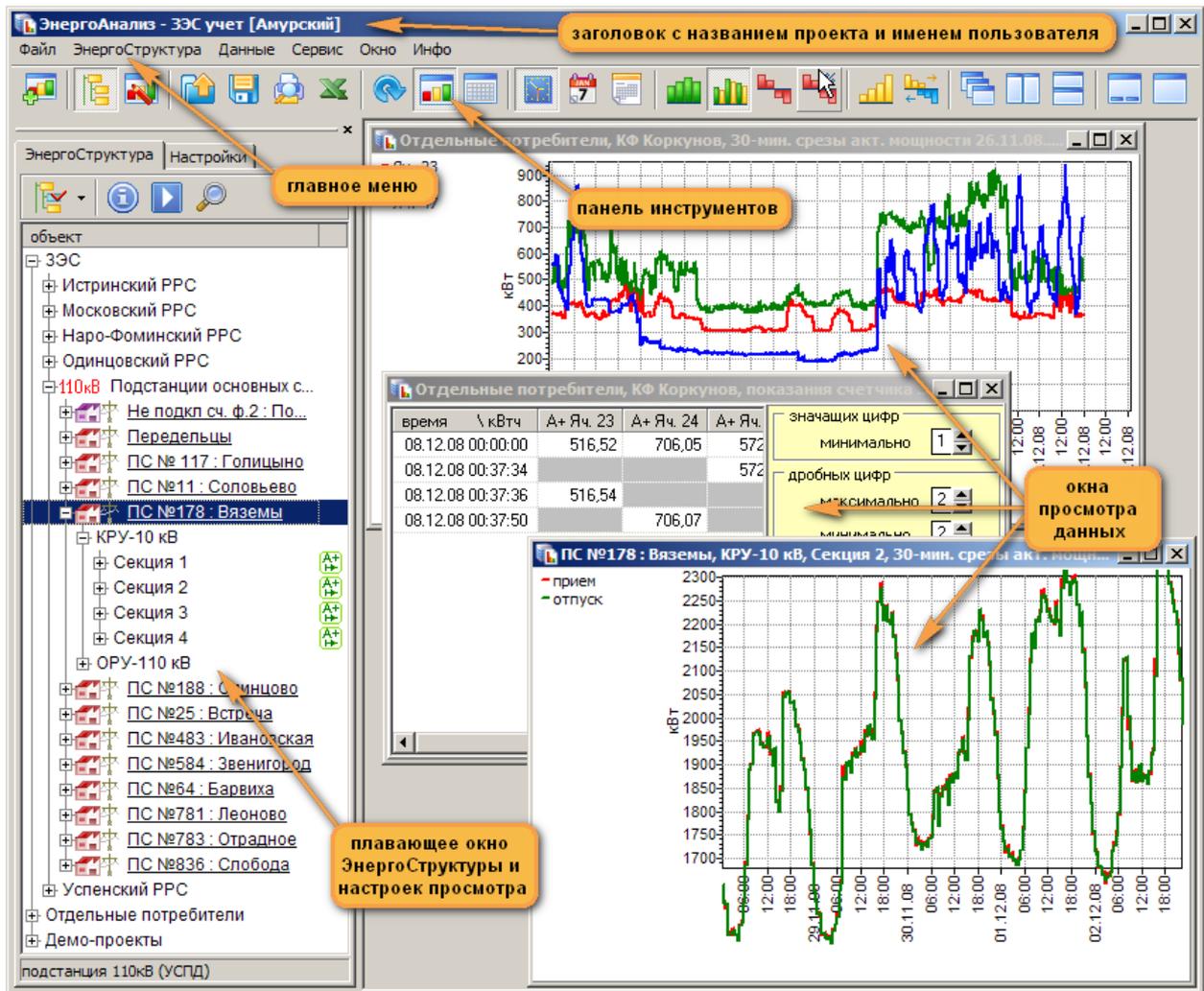
:

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

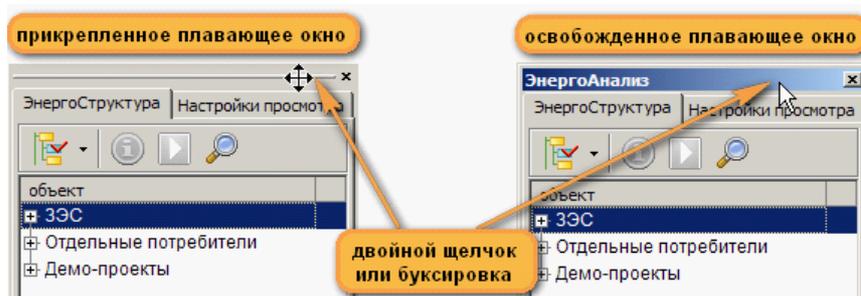
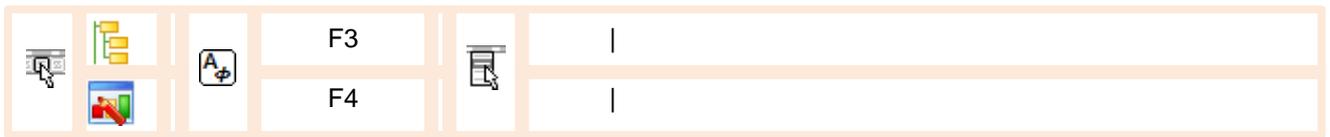
12.1

12.1.1

MDI.



12.1.2



12.1.3

1) () –

2) ;

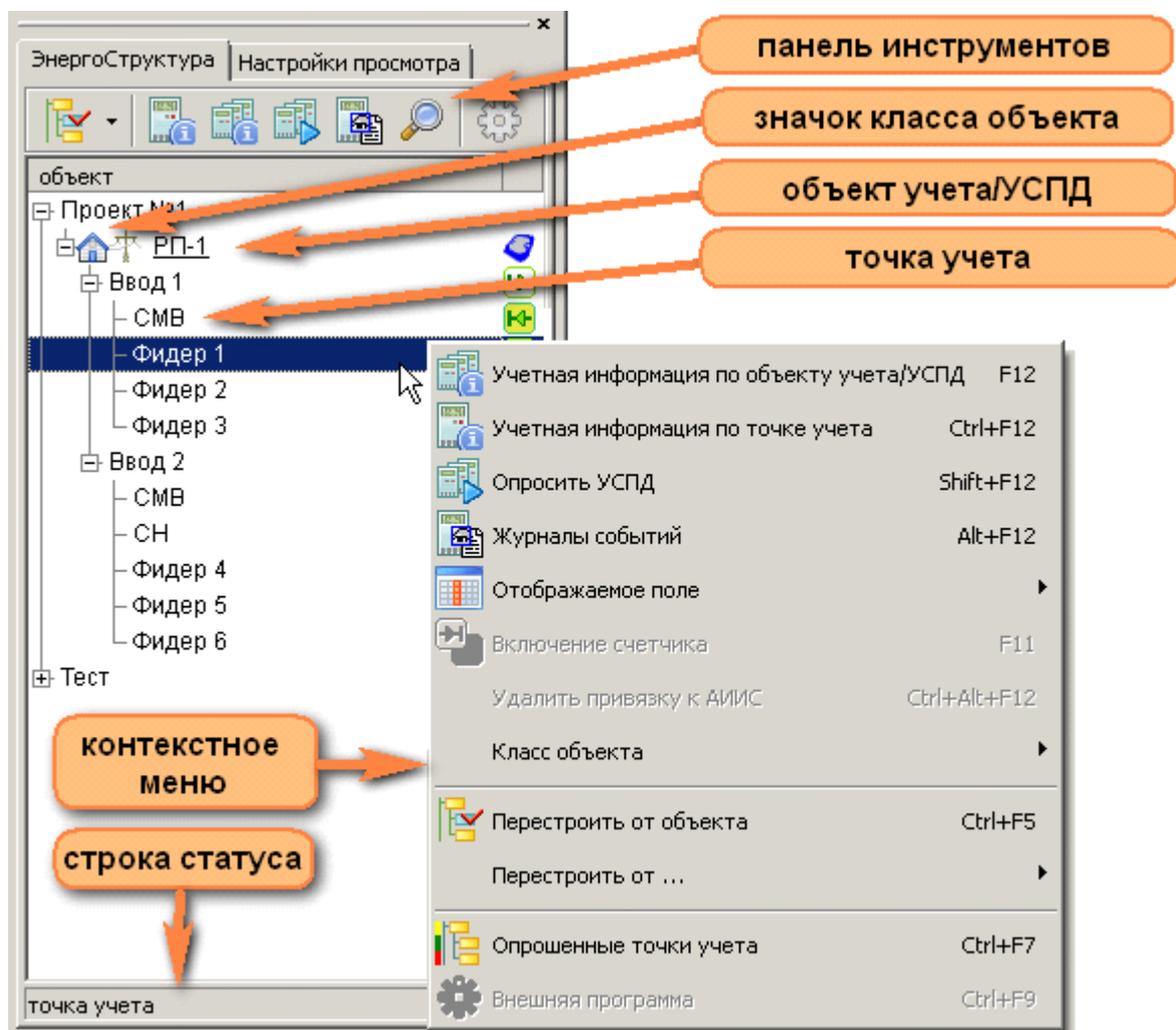
1, 2) ;

3) ;

/

12.2

12.2.1



панель инструментов

значок класса объекта

объект учета/УСПД

точка учета

контекстное меню

строка статуса

ЭнергоСтруктура | Настройки просмотра

объект

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

точка учета

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

12.2.2

↑, ↓, PageUp, PageDn, Home, End.

Ctrl

-

,

Enter.

(⊕

⊖),

←, →,

Ctrl+→, Ctrl+←

-



»



«

»,

,

.

)

(

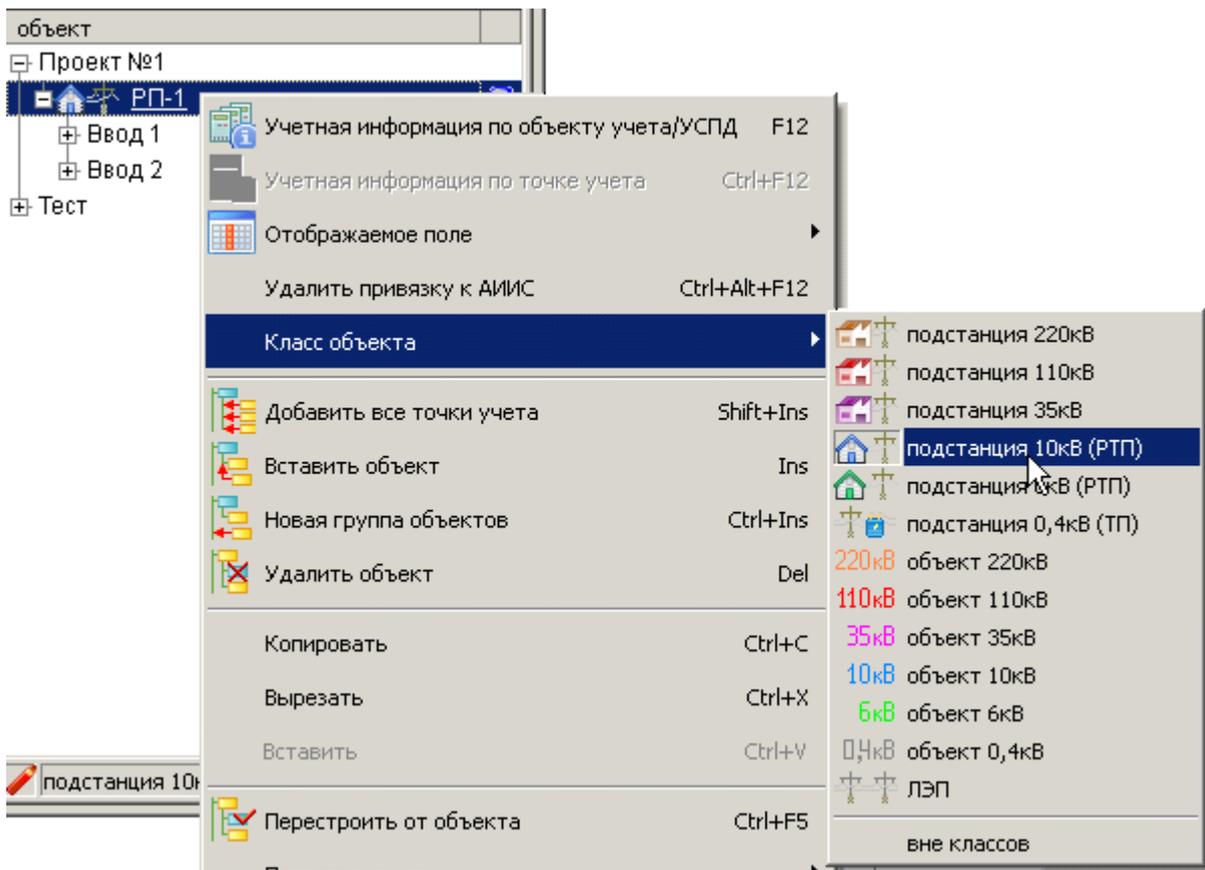
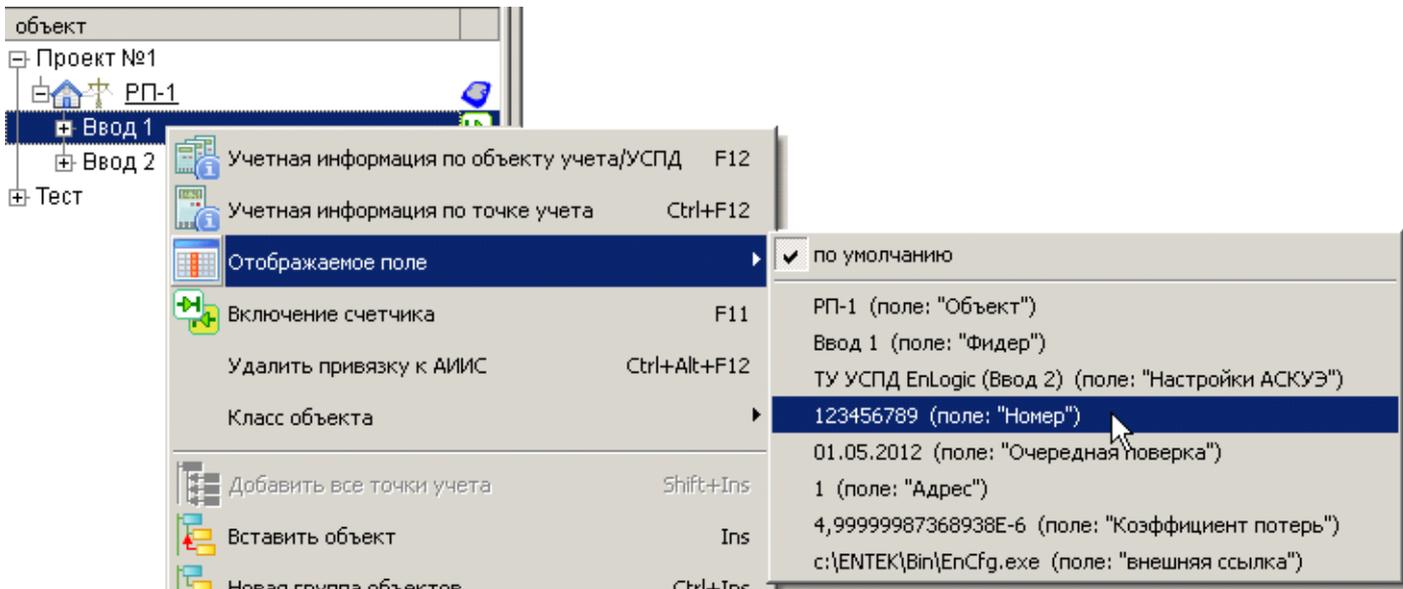
)

			Ctrl+F12		|
			F12		/

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

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

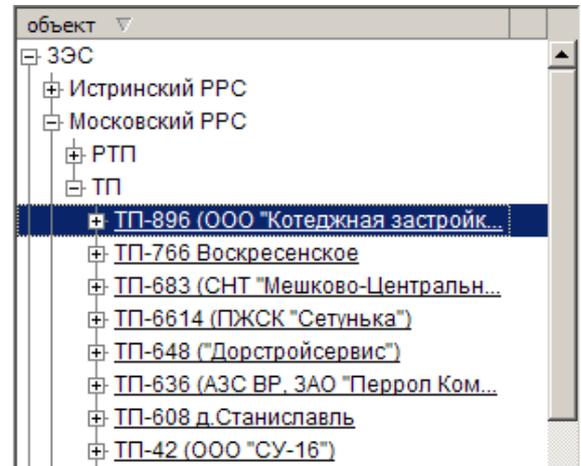
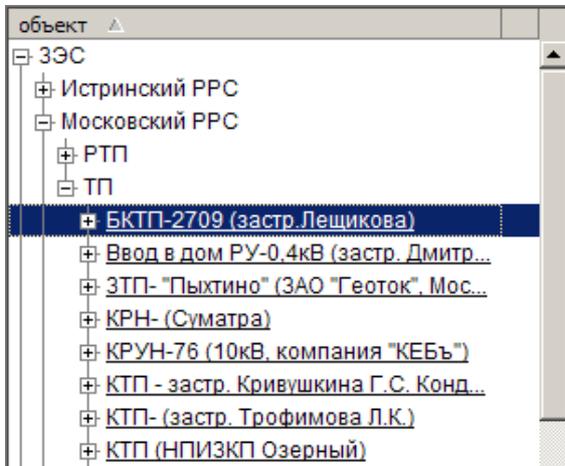
*



* - , () .

12.2.3

Δ ∇.



12.2.4

()



12.2.5

()

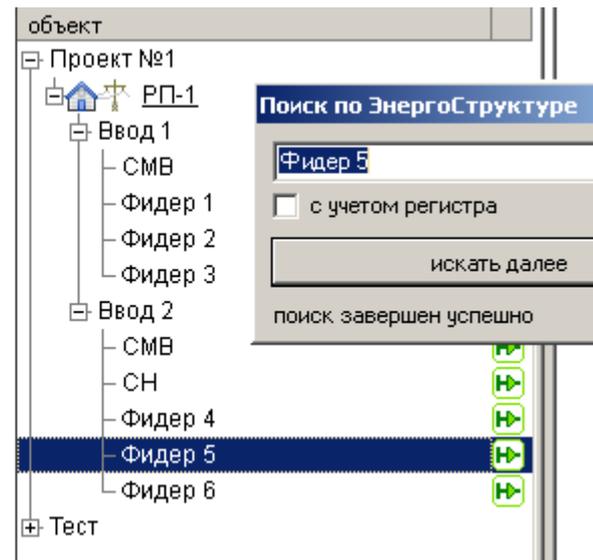
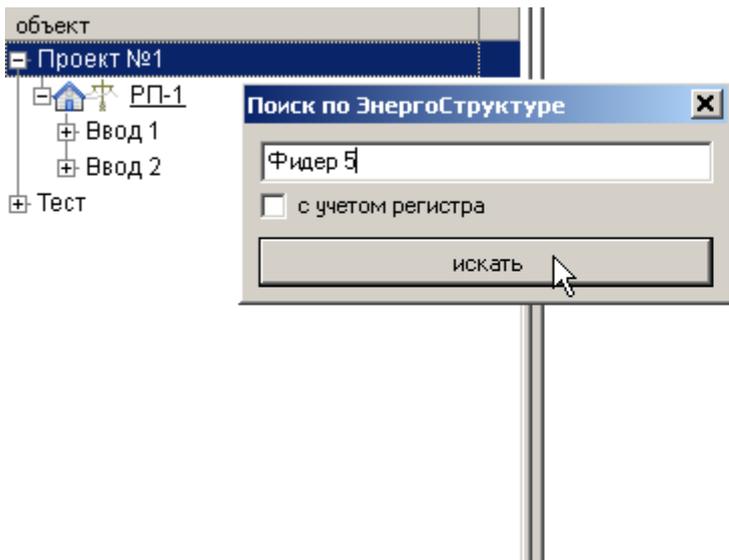
Ctrl Shift.



12.2.6



(



12.2.7





• :



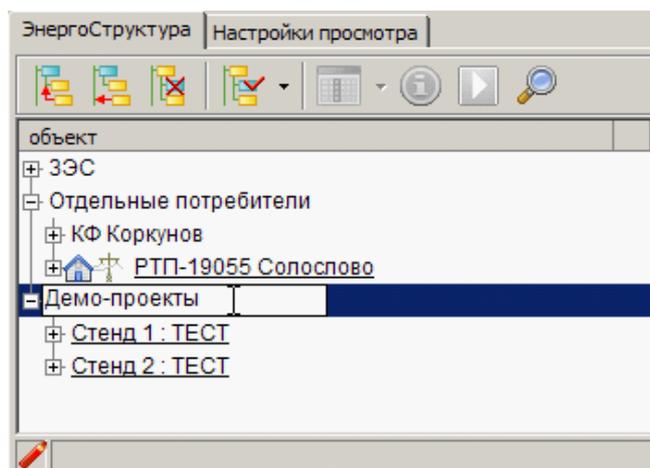
• :



• () ()



(Drag-and-Drop)
(Ctrl). (,)



()



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	A R	активная
комбинирование		профили, в перетоках

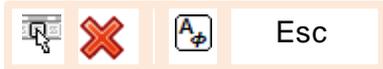
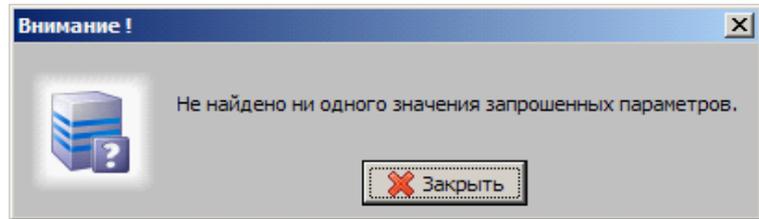
наборы (категорий)
кнопок-переключателей

Готово Отменить

описание текущего выбора

кнопки выполнения и отмены заказа данных





12.3.2

() /

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

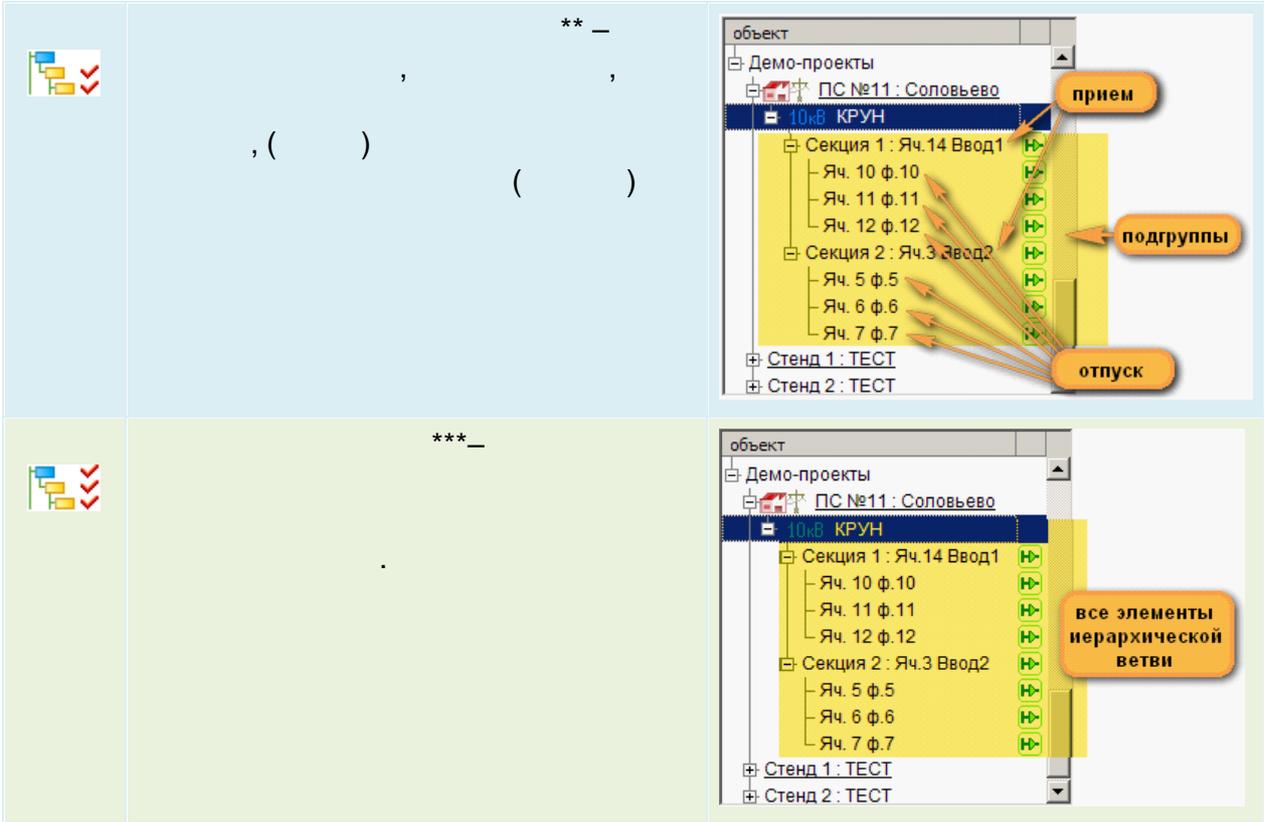
() -

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



12.3.3

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



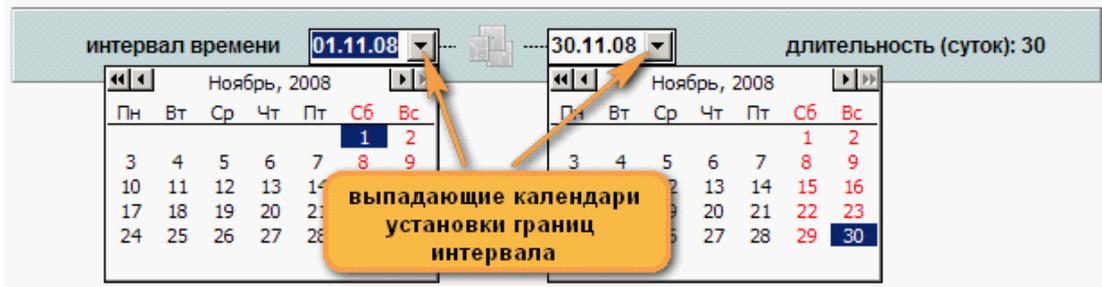
*
**

12.3.4

	30	30-
	1	*
	1	*
	**	1

*
**

12.3.5



Ctrl+< > () End. ()

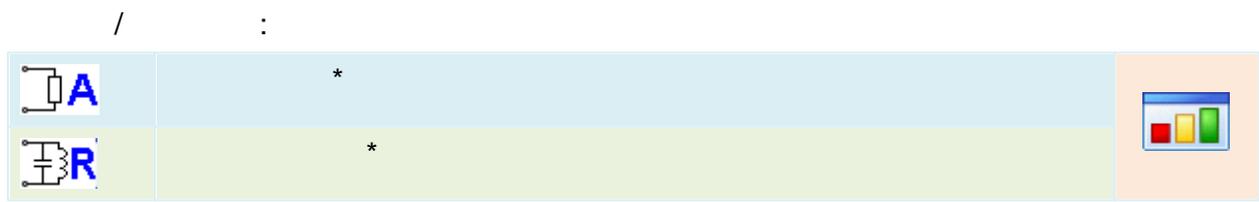
(: 30 , 1 , 1)

().

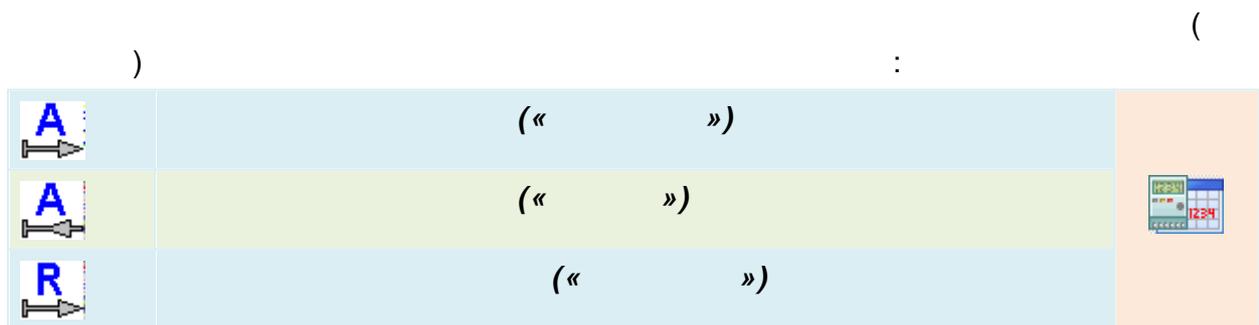


« », »

12.3.6



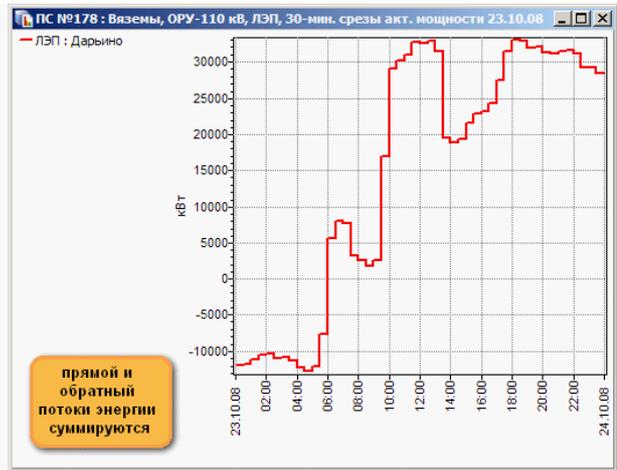
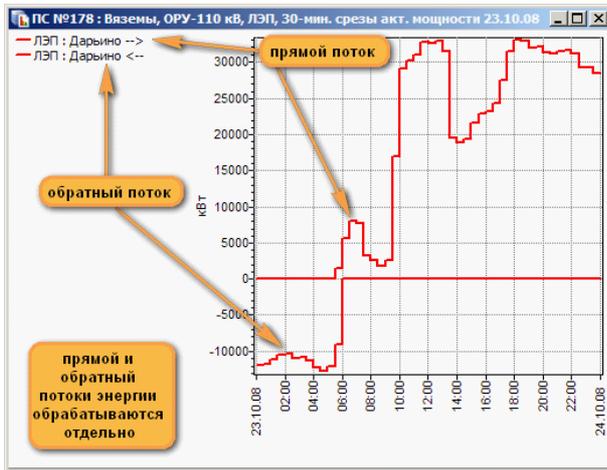
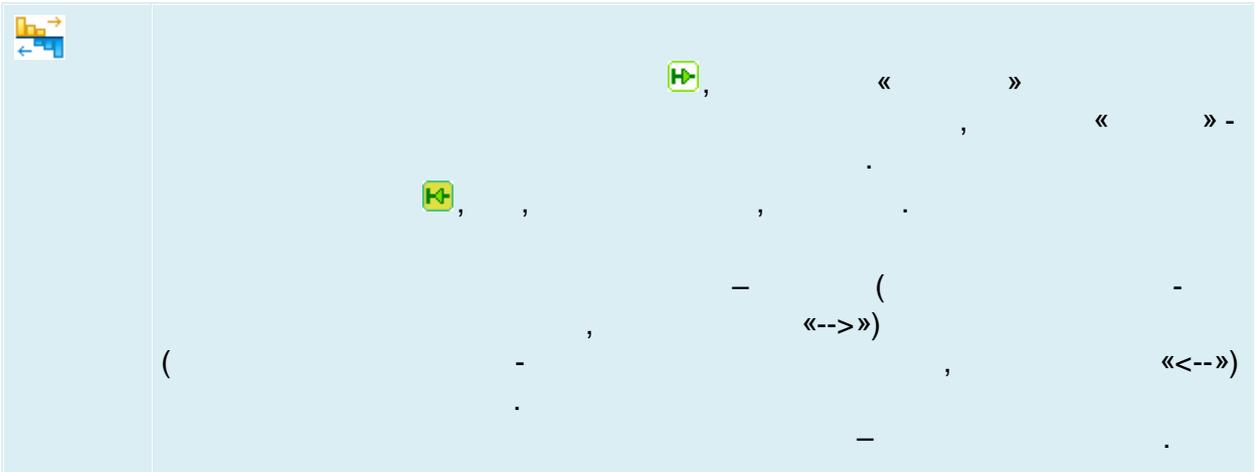
* (« »).

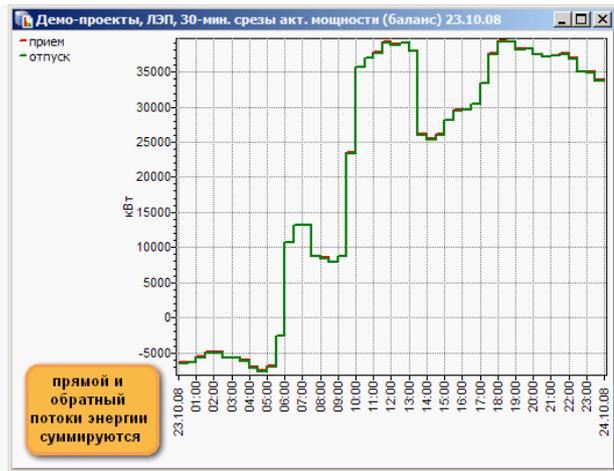
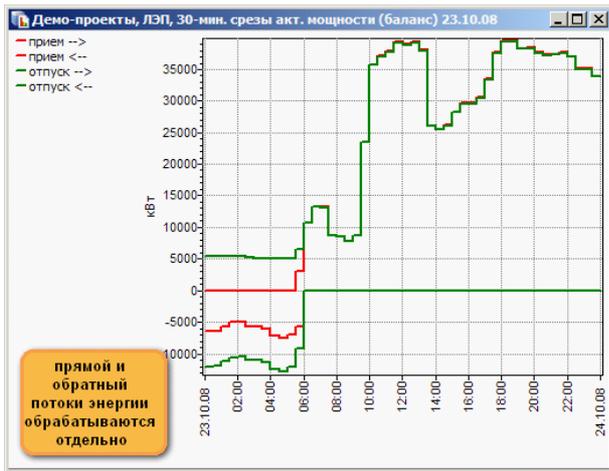
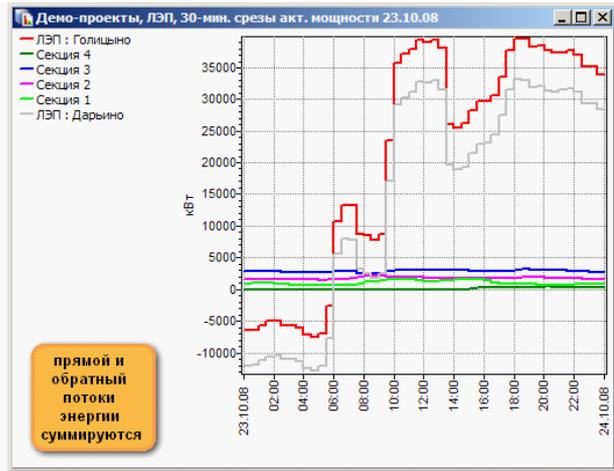
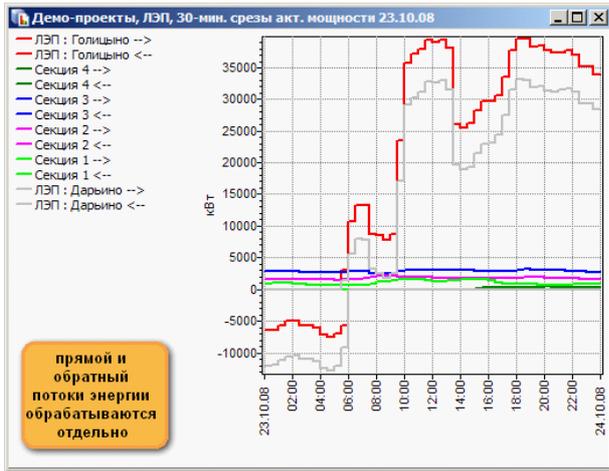


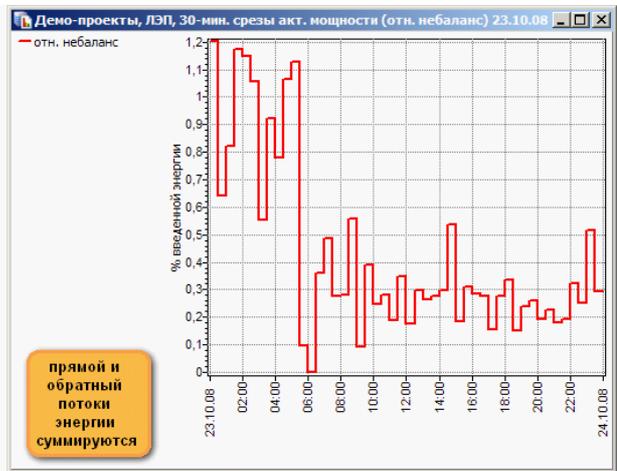
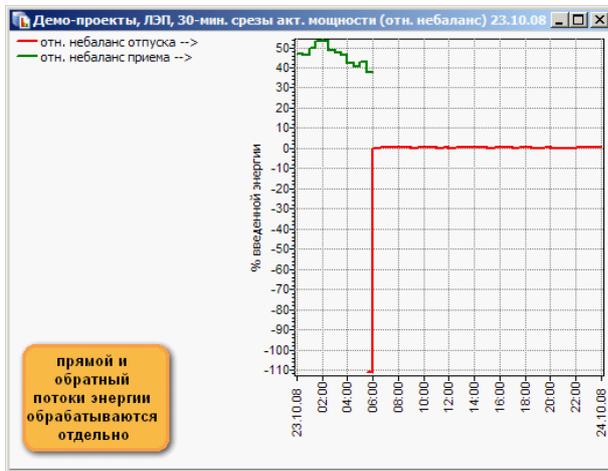
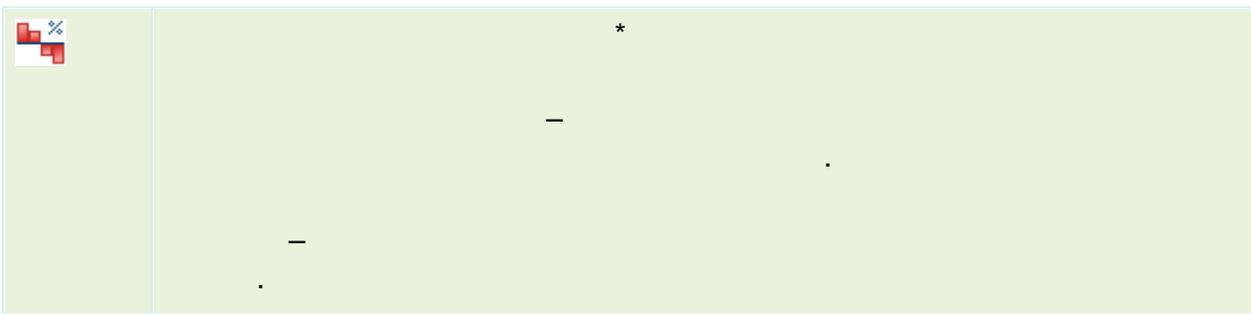
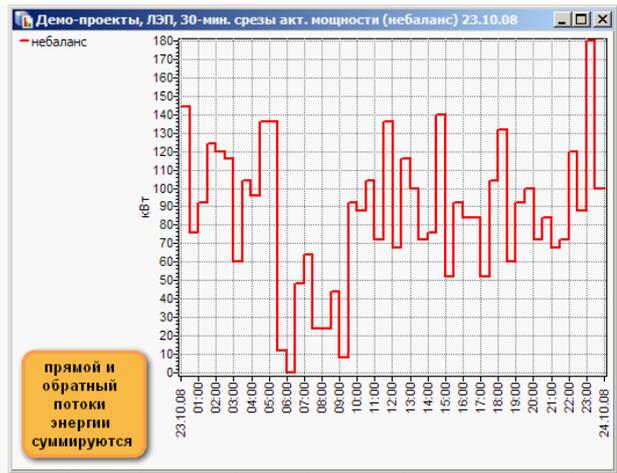
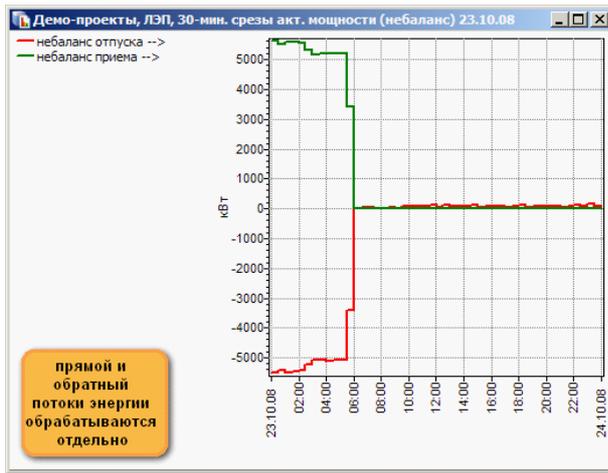


(« »)

12.3.7

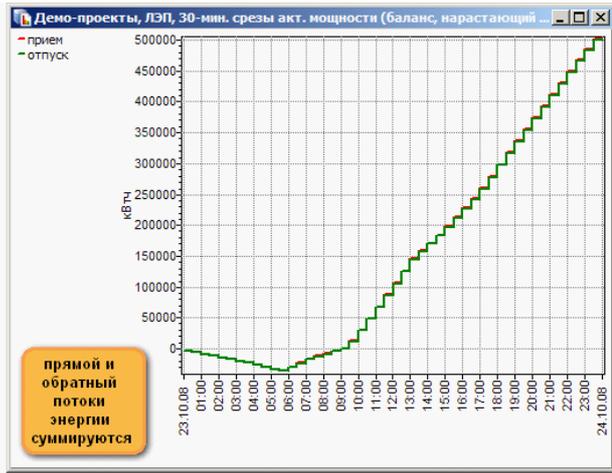
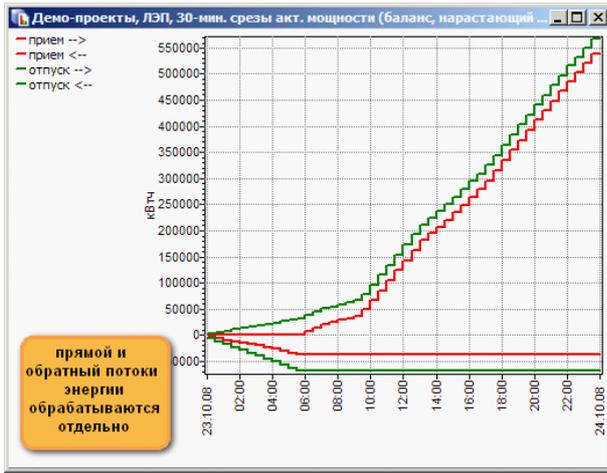






* « »





, (,) : - ,

12.3.8

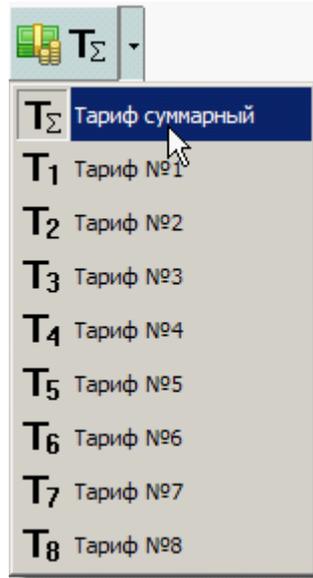
, :

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

:

\vec{A}	
\vec{B}	B
\vec{C}	C
Σ_{ABC}	

12.3.9



12.3.10



$$\Delta P = (P^2 + Q^2) R / U^2,$$

P –
Q –
R –
U –

(
R / U

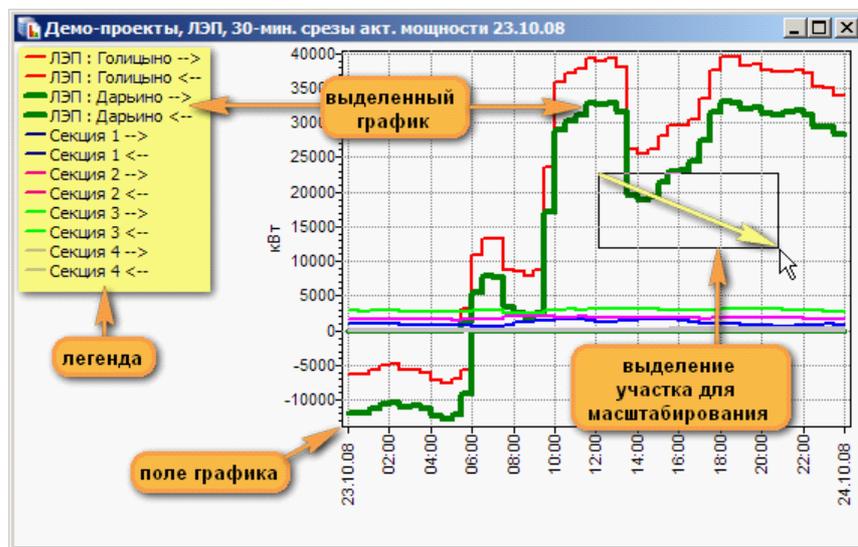


R / U

12.3.11

12.3.11.1





12.3.11.2



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	

значения цифр: минимально 3

дробных цифр: максимально 9, минимально 0

статистика профиля: ЛЭП : Голицыно <--
 значений: 48
 нулевых: 36
 пропущенных: 0
 минимум: 0
 максимум: 7568
 интеграл: 72820
 перепад: 7568



12.3.11.3

			F5		|
--	--	--	----	--	--

12.3.11.4

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

12.3.11.5

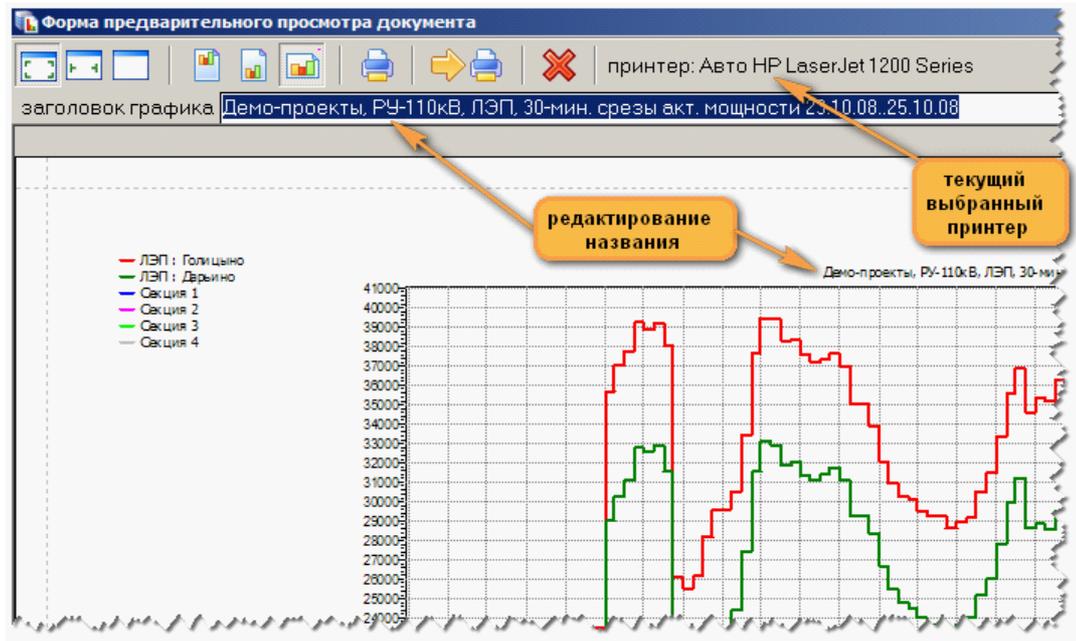
			Alt+F4		|
			Alt+F5		|
			Alt+F6		| /
			Alt+F7		|

		Alt+F8	|	|
		Alt+F9	|	

12.3.11.6

()

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



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

* : 96 / , 85 / -

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

	F6	(« »), *
	F7	(« »),

*

	F8	
	F9	i
	Esc	

12.3.11.7 Excel

() MS Excel :

			Ctrl+		Excel
--	--	--	-------	--	-------

Excel,

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

12.3.11.8

-
-
-
-

);

•

○

○

•

○

○

○

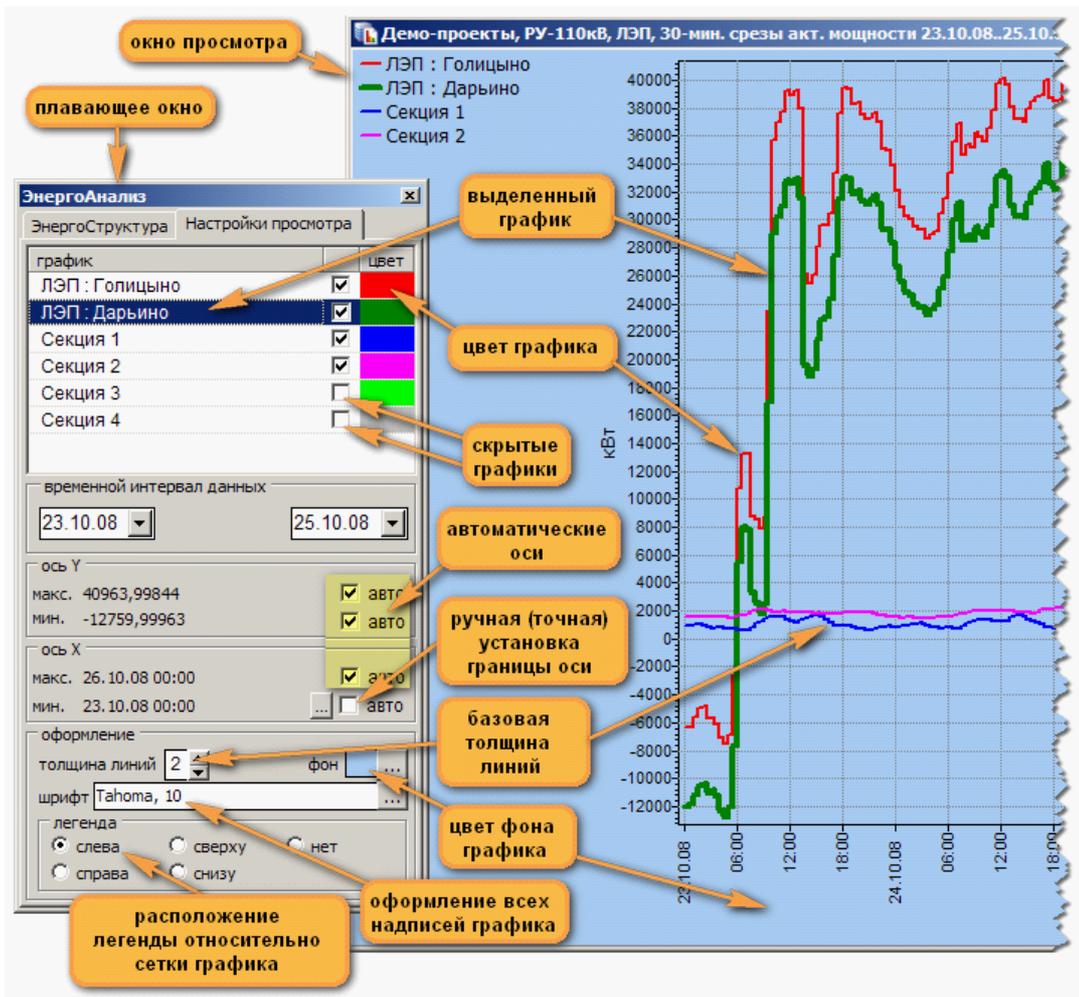
○

○

○

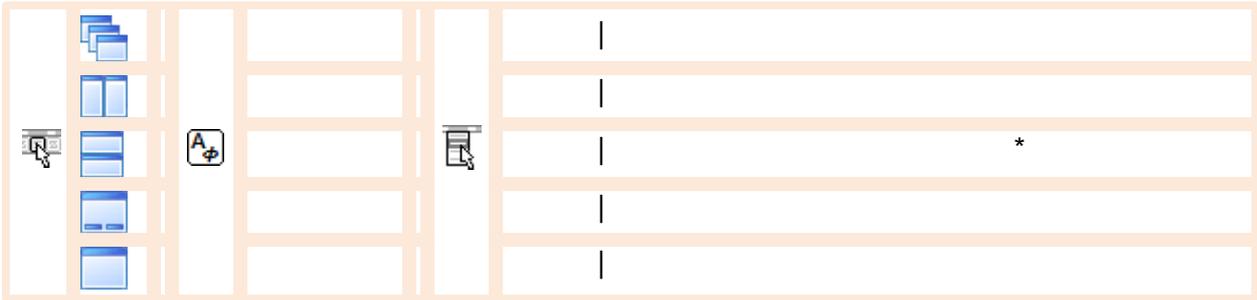
Ctrl,

Ctrl,



12.3.11.9

MDI:



*

12.3.11.10



(), :



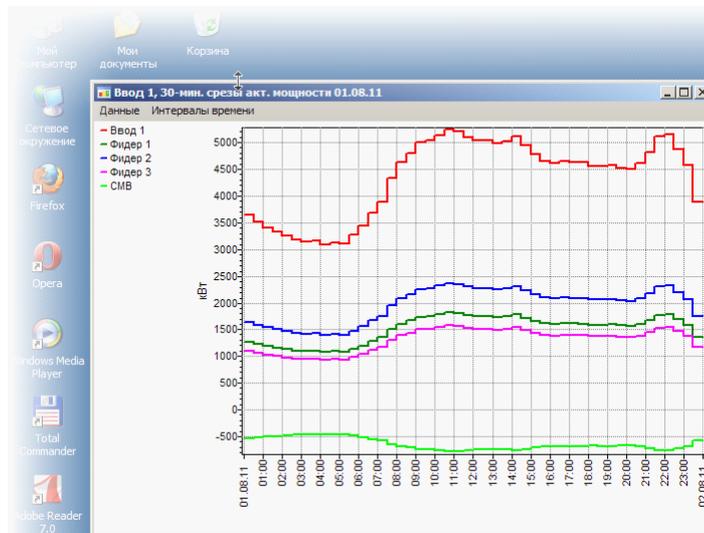
12.3.11.11

(EG.exe

Bin),

:

EG.exe < .cea>



(. . .),

, . . . ,
, . . . ,
, . . . ,

“ . ea”.

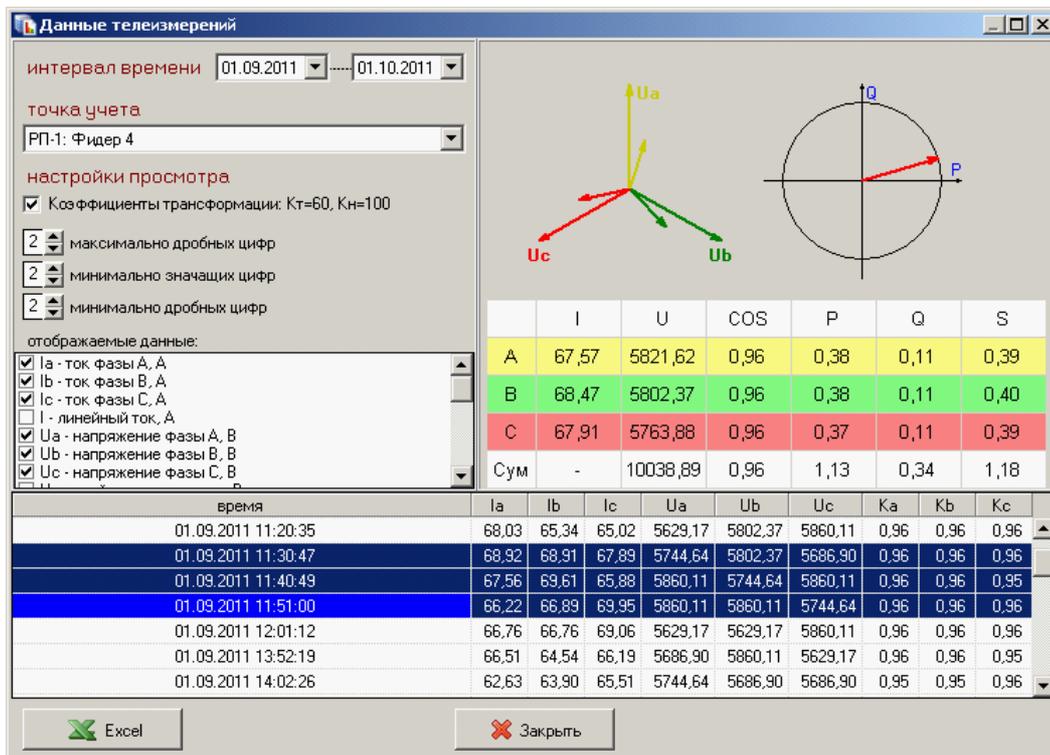
, . . . ,
(
) ,

12.3.12

« . . . »
(. . .),



- . . . ;
- . . . ;
- . . . ;
- . . . ;
- . . . ;
- . . . ;



•

);

•

MS Excel.

12.3.12.1

Bin),

(Tl.exe

« »

Tl.exe < _ .rea>

()

« »

12.4

MS Excel

()

12.4.1

(DLL),

Bin\Templates

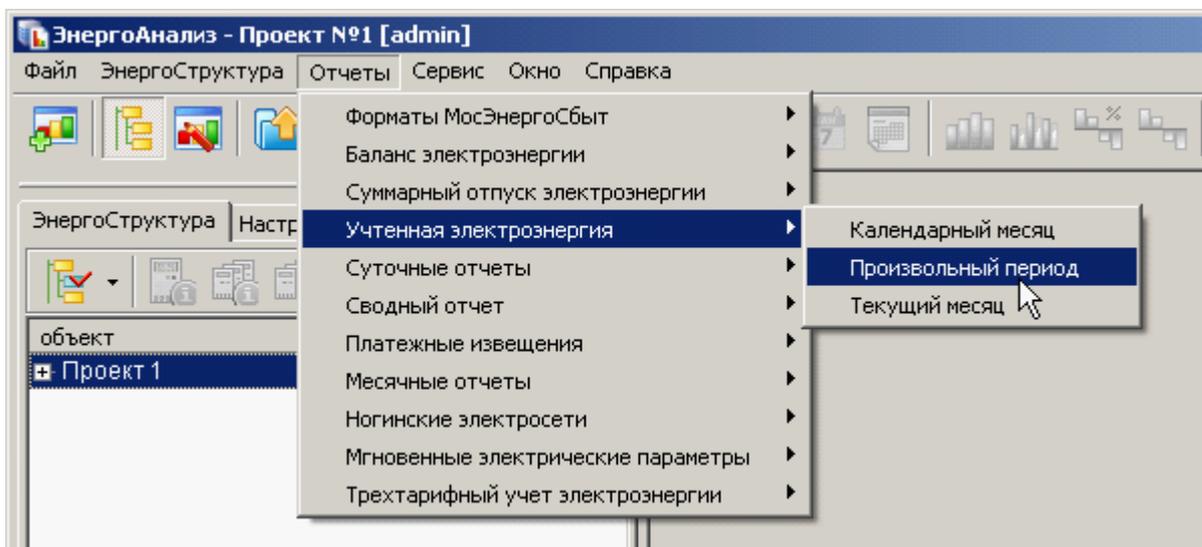
KReports

(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> 
« »	—
« »	», — Excel «
« »	
« »	<p>;</p> <p>Excel,</p> <p>(—</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

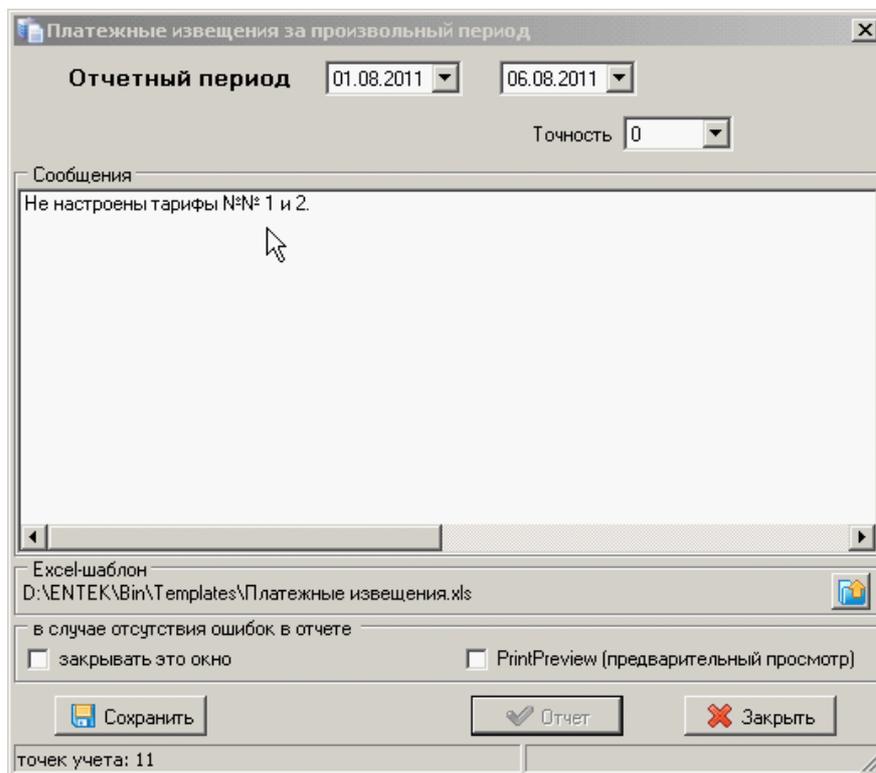
Excel-шаблон: D:\ENTEK\Bin\Templates\Платежные извещения.xls

в случае отсутствия ошибок в отчете

закрывать это окно PrintPreview (предварительный просмотр)

Сохранить Отчет Закреть

точек учета: 11

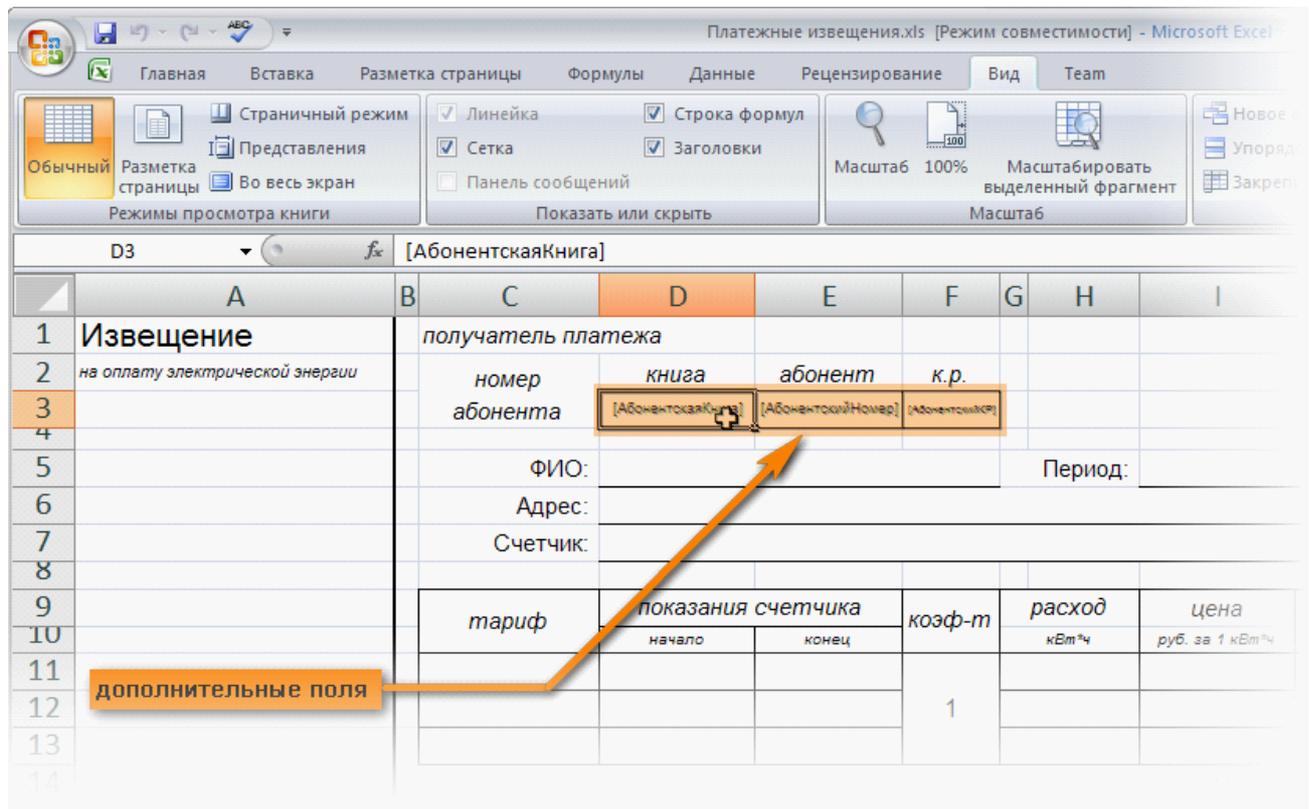


12.4.3

Excel,

« »
MS Excel.

(), ()
/)
« »)
)



User,

_____ ([User]),

_____ (admin).

),
User.

User

Excel.

« _____ »,

[User],

Bin\Templates.



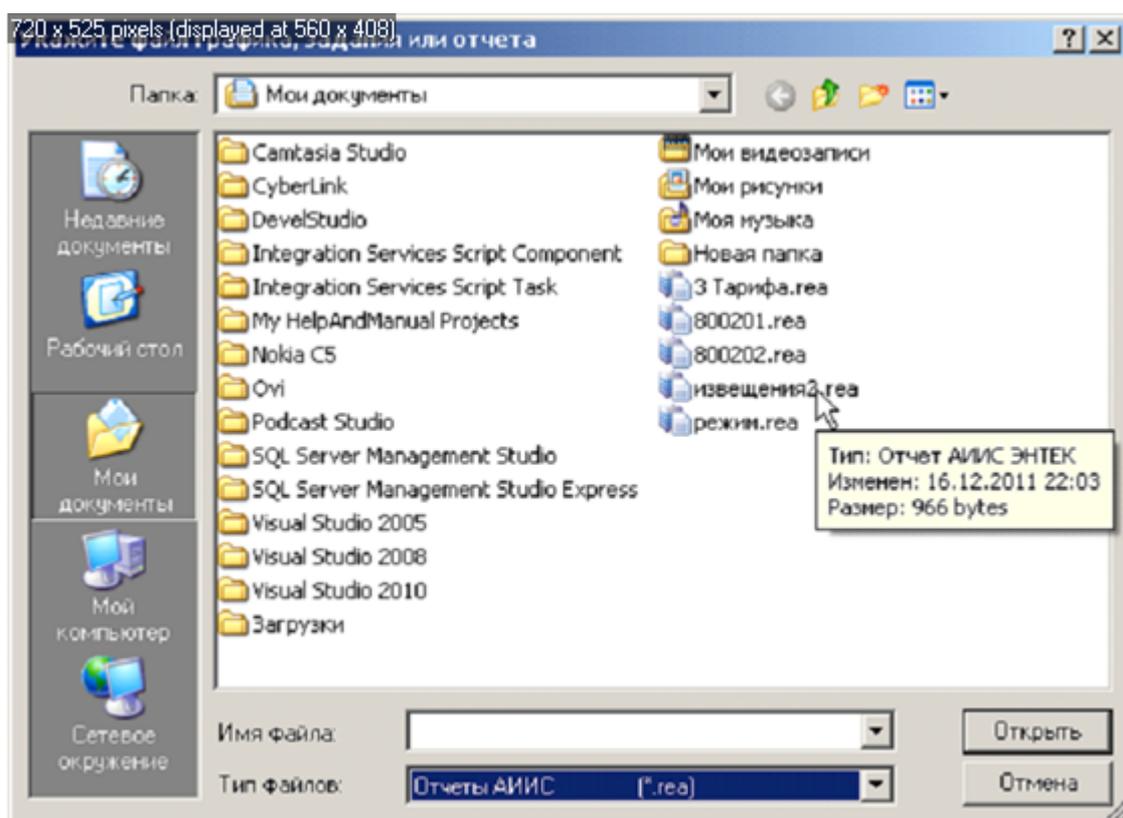
MS Excel

12.4.4

_____ (_____),
(_____)

“.rea”.

	« », « » (), « » « ...» « (*.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	<pre> SMTP.ini, : // SMTP- [SMTP] // DNS- IP- Host=smtp.mail.ru // (, 25) Port=25 // () User=entek@mail.ru // Password=12345 // TLS(0 -) // 465 TLS () TLS=1 // [Sender] // Name= // Address=****@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”.



12.4.6

Windows,

».

Ассистент отчета [C:\R\bal_mon.rea]

Отчет | E-mail | Расписание

выходной файл

папка C:\R

имя РП-1 баланс тек. месяц

включить в имя

начало отчетного периода _mmyyyy <<

конец отчетного периода -dd.mm.yyyy <<

время формирования _mmyyyy <<

формат (расширение) книга Excel (.xlsx)

критическое наполнение отчета данными 100%

модификация временного интервала данных нет

электронная почта

отправлять выходной файл по электронной почте

адресат(ы) boss@mail.ru

файл настроек сервера SMTP C:\SMTP.ini

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

формировать по расписанию

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

12.4.7



•

•

•

•

•

,3

•

•



• 30-

•

•

•

()

•



•

•

•



•

•



•

•

•



•

•

•

•



- 80020
- 80020
- 80020*
- ASQ

12.4.7.1

– RptBal.dll .

–

.xls .

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

|	1-	

– « » « ».

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

– « » « »;

« » « »

– 1-

1.8;

– 0.6

2;

3

	()

	: 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.

– « » () « ».

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

– « » « » ;
;

- 1;
- 2;
- 3;

- 1;
- 2;

• 3;
 • 1.3. « »
 « ».
 1.3 « », « », « », « », « »
 .
 :
 • ;
 • (, - 1-
).
 -
 :
 • - ;
 • - 0.6 ;
 • 2;
 • .

3

	()

, 3

- RptGeneral.dll .
 - .xls .
 - | : 0 00 :3 0 00 .
 ,
 ,
 1.
 ():
 • ();
 • ;
 • ;
 • ;
 • ;
 • ;

1.

« », « », « », « »

-
-
-
-
-

(
– « » « »):
;
(

– 1-

-

-
-

1.3;

– 0.6

2.

3

	(/)

12.4.7.2

30-

30-

– RptMon.dll .
– 30-

.xls .

| 30-

31 48

: 30-

- 0.6

2,

3

Тип документа:		30-минутные средние мощности в течение месяца																													Мин:		Сред:		Макс:			
Объект учета:		Объект №2 M230_13140740																													Зав. номер счетчика:		13140740					
Интервал:		Сентябрь, 2013																													энергия:		активная					
		ед. изм.: кВт																													Ктт:		1					
																															Ктн:		1					
период	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:	сред:	макс:	расход			
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	0.22	0.21	0.22	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.40	0.39	0.38	0.22	0.23	0.21	0.20	0.21	0.14	0.13	0.13	0.24	0.43	3.58		
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	0.23	0.39	0.39	0.38	0.22	0.22	0.22	0.20	0.21	0.14	0.12	0.12	0.24	0.42	3.56			
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	0.21	0.22	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22	0.40	0.39	0.38	0.22	0.22	0.22	0.20	0.20	0.13	0.13	0.13	0.24	0.42	3.54				
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	0.21	0.21	0.21	0.22	0.21	0.22	0.22	0.41	0.39	0.38	0.22	0.22	0.21	0.20	0.19	0.13	0.12	0.12	0.23	0.42	3.52
5	0.42	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.22	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.40	0.38	0.38	0.22	0.22	0.20	0.20	0.20	0.13	0.12	0.12	0.23	0.42	3.50		
6	0.42	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.40	0.38	0.38	0.22	0.22	0.20	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	0.22	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	0.38	0.37	0.37	0.22	0.22	0.19	0.19	0.20	0.13	0.12	0.12	0.23	0.42	3.46			
8	0.42	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	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	0.40	0.37	0.38	0.22	0.22	0.20	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	0.21	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	0.21	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	0.22	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	0.39	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	0.21	0.21	0.22	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	0.20	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	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	0.21	0.21	0.21	0.38	0.37	0.39	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	0.22	0.22	0.21	0.17	0.21	0.22	0.22	0.22	0.21	0.21	0.20	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	0.19	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	0.12	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	0.28	0.26	0.26	0.26	0.25	0.21	0.22	0.26	0.25	0.26	0.26	0.26	0.38	0.37	0.41	0.25	0.24	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	0.28	0.36	0.38	0.38	0.27	0.27	0.26	0.26	0.21	0.12	0.20	0.12	0.27	0.42	4.09				
18	0.42	0.29	0.29	0.28	0.28	0.28	0.19	0.22	0.28	0.28	0.27	0.28	0.27	0.22	0.22	0.28	0.28	0.28	0.27	0.54	0.38	0.37	0.28	0.27	0.27	0.26	0.26	0.21	0.12	0.19	0.12	0.28	0.54	4.17				
19	0.43	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.23	0.22	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.23	0.22	0.28	0.28	0.29	0.28	0.54	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.26	0.26	0.21	0.12	0.19	0.12	0.28	0.54	4.25				
20	0.43	0.29	0.29	0.28	0.29	0.28	0.23	0.22	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.23	0.22	0.28	0.28	0.28	0.29	0.56	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.26	0.26	0.21	0.12	0.18	0.12	0.28	0.56	4.25				
21	0.43	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29	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	0.55	0.39	0.38	0.28	0.29	0.28	0.26	0.27	0.21	0.12	0.18	0.12	0.28	0.55	4.26				
22	0.44	0.29	0.29	0.28	0.29	0.28	0.23	0.22	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.22	0.23	0.28	0.28	0.29	0.28	0.57	0.40	0.38	0.28	0.29	0.29	0.26	0.26	0.20	0.13	0.19	0.13	0.29	0.57	4.28				
23	0.44	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.24	0.23	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.23	0.22	0.29	0.29	0.29	0.29	0.55	0.39	0.38	0.28	0.29	0.28	0.26	0.26	0.21	0.14	0.19	0.14	0.29	0.56	4.31				
24	0.33	0.30	0.30	0.29	0.29	0.28	0.24	0.23	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.22	0.23	0.28	0.28	0.29	0.28	0.56	0.40	0.38	0.28	0.28	0.28	0.29	0.27	0.27	0.21	0.14	0.19	0.14	0.28	0.56	4.26			
25	0.25	0.30	0.30	0.29	0.28	0.28	0.23	0.23	0.28	0.29	0.29	0.28	0.28	0.22	0.23	0.29	0.28	0.29	0.28	0.56	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.30	0.26	0.26	0.21	0.14	0.19	0.14	0.28	0.56	4.21			
26	0.23	0.30	0.31	0.29	0.29	0.28	0.24	0.23	0.28	0.28	0.29	0.28	0.28	0.22	0.23	0.28	0.29	0.29	0.28	0.56	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.26	0.26	0.21	0.13	0.19	0.13	0.28	0.56	4.20				
27	0.23	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.23	0.23	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.23	0.23	0.29	0.29	0.29	0.29	0.56	0.40	0.39	0.27	0.28	0.29	0.26	0.26	0.20	0.13	0.18	0.13	0.28	0.56	4.23				
28	0.23	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.23	0.22	0.29	0.30	0.29	0.29	0.29	0.22	0.23	0.29	0.29	0.30	0.30	0.57	0.40	0.38	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	0.20	0.13	0.18	0.13	0.28	0.57	4.25				
29	0.23	0.31	0.30	0.29	0.28	0.28	0.23	0.22	0.29	0.30	0.29	0.29	0.28	0.23	0.23	0.29	0.29	0.30	0.30	0.57	0.40	0.38	0.28	0.29	0.28	0.27	0.26	0.20	0.12	0.19	0.12	0.28	0.57	4.24				
30	0.23	0.30	0.31	0.31	0.29	0.29	0.24	0.23	0.29	0.30	0.30	0.30	0.29	0.23	0.22	0.29	0.29	0.30	0.29	0.57	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.27	0.26	0.20	0.12	0.19	0.12	0.28	0.57	4.26				
31	0.24	0.30	0.31	0.30	0.29	0.29	0.24	0.23	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.23	0.22	0.29	0.29	0.31	0.29	0.57	0.40	0.38	0.29	0.29	0.28	0.27	0.26	0.20	0.12	0.19	0.12	0.28	0.57	4.26				
32	0.24	0.31	0.31	0.30	0.29	0.28	0.23	0.23	0.31	0.30	0.29	0.29	0.27	0.23	0.22	0.29	0.29	0.30	0.29	0.58	0.39	0.38	0.28	0.28	0.28	0.26	0.26	0.20	0.12	0.18	0.12	0.28	0.56	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	0.28	0.26	0.23	0.22	0.29	0.30	0.32	0.29	0.53	0.39	0.38	0.28	0.27	0.28	0.27	0.26	0.20	0.12	0.18	0.12	0.28	0.53	4.22				
34	0.23	0.32	0.31	0.31	0.29	0.27	0.23	0.22	0.31	0.29	0.29	0.29	0.26	0.22	0.23	0.29	0.29	0.31	0.29	0.50	0.39	0.38	0.28	0.27	0.26	0.27	0.26	0.20	0.12	0.18	0.12	0.27	0.50	4.16				
35	0.23	0.29	0.30	0.29	0.28	0.28	0.22	0.22	0.30	0.28	0.28	0.28	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	0.25	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										

1.

()

24 31

: 30-

- 0.6

2;

3

Тип документа:		Среднечасовые мощности в течение месяца																										заб. номер счетчика:							
Объект учета:		Объект №2 M230_13140740																										13140740							
Интервал:		Сентябрь, 2013																										энергия: активная		едизим.: кВт		Ктг. 1		Ктг. 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.	средн.	макс.	расход						
1		0.43	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.43	0.44	0.39	0.24	0.23	0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.24	0.24	0.24	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	0.29	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	0.23	0.21	0.25	0.29	6.05						
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	0.28	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	6.02						
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	0.18	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	0.23	0.23	0.23	0.22	0.23	0.22	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	0.23	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	0.22	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	0.20	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	0.22	0.23	0.23	0.22	0.22	0.21	0.22	0.23	0.22	0.21	0.22	0.23	5.28							
16		0.22	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.24	0.28	0.28	0.28	0.29	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.25	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.25	0.29	5.93							
17		0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.20	0.25	0.28	0.29	0.28	0.28	0.28	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.27	0.24	0.23	0.22	0.23	0.20	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	0.21	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	0.37	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	0.37	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	0.20	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	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28	0.27	0.23	0.22	0.21	0.21	0.21	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	0.20	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	0.19	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	0.21	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	0.14	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	0.14	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	0.14	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	0.42	0.43	0.45	0.55	0.56	0.56	0.56	0.56	0.57	0.56	0.52	0.46	0.44	0.40	0.40	0.41	0.41	0.40	0.37	0.40	0.57	9.48						
расход		7.14	7.04	6.96	6.92	6.86	6.80	6.81	7.59	8.27	8.50	8.55	8.60	8.40	8.51	8.50	8.51	8.38	8.03	7.67	7.06	6.93	6.88	6.96	6.91			182.90							

60-

.xls .

1.

()

: 30-

-0.6

2;

3

()

30-

- RptMon.dll .

(() .xls .) .

1.

() ,

: 30-

-0.6

2;

3

(« 2013»)

« 670 »

- RptMon.dll .

- 2013.xls .

(2013).

1.

30-

:30-

-
-
-
-
-
-
-

-30 1 ;

(,);

2.

;

;

(« »),

;

3.

:

-
-

()

60-

(« »)

«

»

670 .

- RptMon.dll .

).xls .

(

(

).

1.

,

,

-

(

)

24 31

dP

:

$$P = P_0 (1 + dP/100),$$

P -

(

)

,

P₀ -

)

(

«

»).

(

0.

:30-

-

• :
• -0.6 ;
• 2;
• (« »), ;
• (« »), ;
• ;
• (« »), ;
• (« »), ;
• (« »), ;
• () ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;

3

()

2

60-

- RptMon.dll .

.xls .

1.

()

25 31

24 31

1

1

• - ;
• -0.6 ;
• 2;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;
• ;

3

», « ».

30- , : .

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

- RptSpec.dll .

- | 1.xls . (-).

1.

((), « » (« / »). :30- , ().

- - , ; .
- : 2.

3. :

« / », « ».

1 . - RptSpec.dll .

- | 2.xls . (-).

1.

((), « : 1 , () . - , ; .

- : 2;
- .
- 3 :

«
 », « ».
 « ...», . . .
 , /
 1 .
 30-
 0 00 .
 - RptSpec.dll .
 - 2.xls .
 - | (- +
).

1.

(
),
 « .
 : 0 00 , 30-
 ().
 - , , .
 - , , .
 :

- 2;
- .
- 3 :

,
 - RptDay.dll .
 - .xls .
 - | : + .
 - ,
 .
 (Excel)
 :
 • 30- - ,

« ».

(

« »).

-
-
-

2

);

3

– RptDisp.dll .

.xls .

: 0 00

« 0 00

»

3

-
-
-
-
-
-
-
-

(,),

(,),

– RptDisp.dll .

.xls .

: 0 00

« 0 00

»

3

-
-
-
-
-

(,),

,

,

,

12.4.7.6

•

- - RptUSPD.dll .
- - | .xls . (0 00)- .
- - : 0 00 (0 00)- ,
- - ;
- - (()- ,
- - (-)- ,
- - ;
- - 4;
- - 3 ;
- - , ,
- - , ,
- - ,
- - .

•

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

• 4;
•
•
• 3 :
• (),
• (),
• ,
• ,
• ,
• ,
• .

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

• 4;
•
• 3 :
• (),
• (),
• ,
• ,
• ,
• ,
• .

- RptUSPD.dll , / .
- .xls .

— — | . ().

, (),

• ; ;

• ; (— 1..3.);

• —

• : 4;

• .

• 3 :

• (),

• ().

()

— RptData.dll .

— — | .xls . ().

— — / , .

• ;

• (): ;

• ();

• ();

• ;

• (): ;

• ;

• ; ;

• ; ;

• ; ;

• — — ,

• , : .

• 4;

• « / , »;

• . ;

3

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

()

:

30-

- RptData.dll .

.xls .

- - | () .

/ ,

30-

:

() :

;

30-

() ;

30-

() ;

;

;

() :

;

30-

;

30-

;

30-

;

30-

;

30-

-

- , .

:

4;

« / , » ,

30-

;

3

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

:

-
-

_____ (_____)

30-

- RptData.dll .

.xls .

- _____ | _____ (_____).

/ ,
.

30-

(_____):

-
-
-
-

;
30-
30-
30-

;
;

;

30-

;

(_____):

-
-

;

30-

;

30-

;

30-

;

30-

·
-

30-

-

:

4;

-
-

« / , _____ »;

;

-

3

:

-
-
-
-
-
-

(_____),

12.4.7.7

80020

80020,

- Rpt80020S.dll .

- | 80020 (.).

1.

- 30-

30

- 30

1 ;

-
-
-
-
-
-
-

2.

3

().

80020

30-

80020,

- Rpt80020S.dll .

- | 80020 (0 00).

: 0 00

0 00

1.

- 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 ; « / »,
- « », « »;
- ;
- ;
- 2.
- 3 :
- (),
- ().

12.4.7.8

1

Ctrl

2

- - Ctrl+Del,
- ,
- ,
- ,

3

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

4

2.

12.5

12.5.1

« » , . . .



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

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

- CTRL+Del

) ; , (
	, . . . ,
	,



	
	
	
	,
	, 30-
	, ()

30- ("tea"),

12.5.1.1

(ET.exe Bin),
« »

“tea”.

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

Windows.

12.5.2



- ();
- « » :

- () ;
- —
- , « » « » —
- ;

Работа с показаниями счетчиков

точка учета
 РП-1: Фидер 1

Ввод показаний | Удаление показаний

дата показаний

← Ноябрь 2012 →

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

Декабрь 2012

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

Сегодня: 22.08.2013

показания счетчика

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

Записать Закрыть

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

Работа с показаниями счетчиков

точка учета
 РП-1: Фидер 1

Ввод показаний | Удаление показаний

интервал времени 01.11.2012 -- 20.11.2012 точность 0.01

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

Удалить показание Закреть

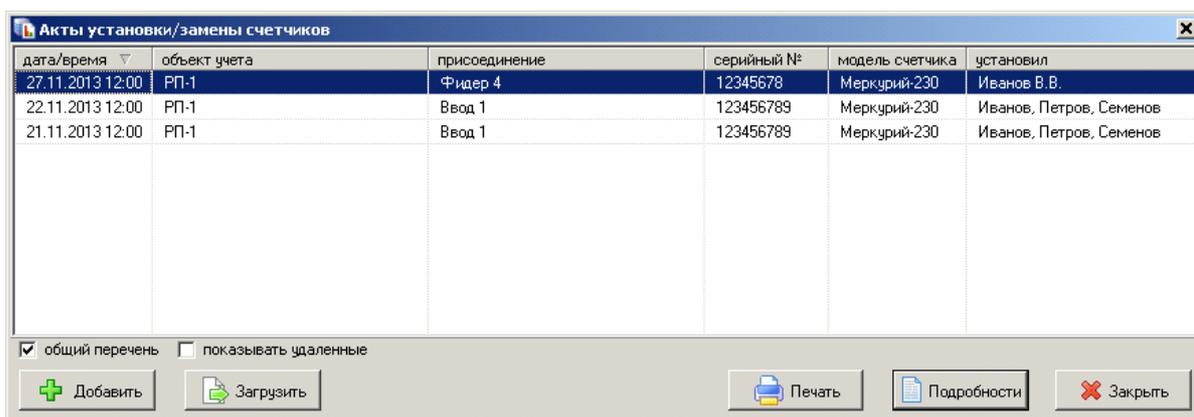
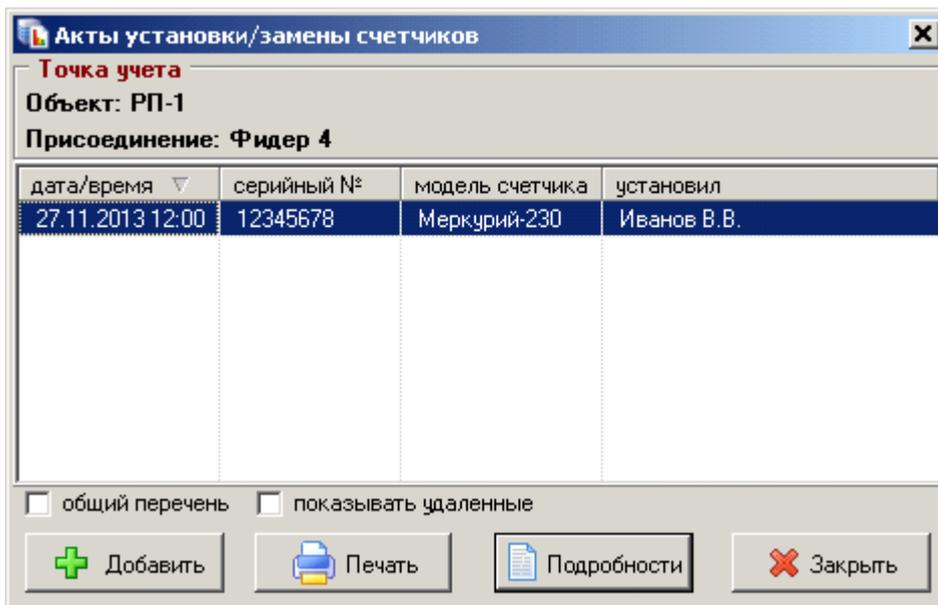
« ».
 (0 00),



« ».

12.5.3

Ctrl+Alt+G



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

Новый акт установки/замены счетчика [X]

Точка учета
 объект: РП-1
 присоединение: Фидер 4

Счетчик

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

Показания счетчика

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

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="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>	кВтч	<input type="text"/>
реактивная	<input type="text"/>	<input type="text"/>	кВарч	<input type="text"/>
№2				
активная	<input type="text"/>	<input type="text"/>	кВтч	<input type="text"/>
реактивная	<input type="text"/>	<input type="text"/>	кВарч	<input type="text"/>
№3				
активная	<input type="text"/>	<input type="text"/>	кВтч	<input type="text"/>
реактивная	<input type="text"/>	<input type="text"/>	кВарч	<input type="text"/>

Акт

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

« ... »

()

/ « »

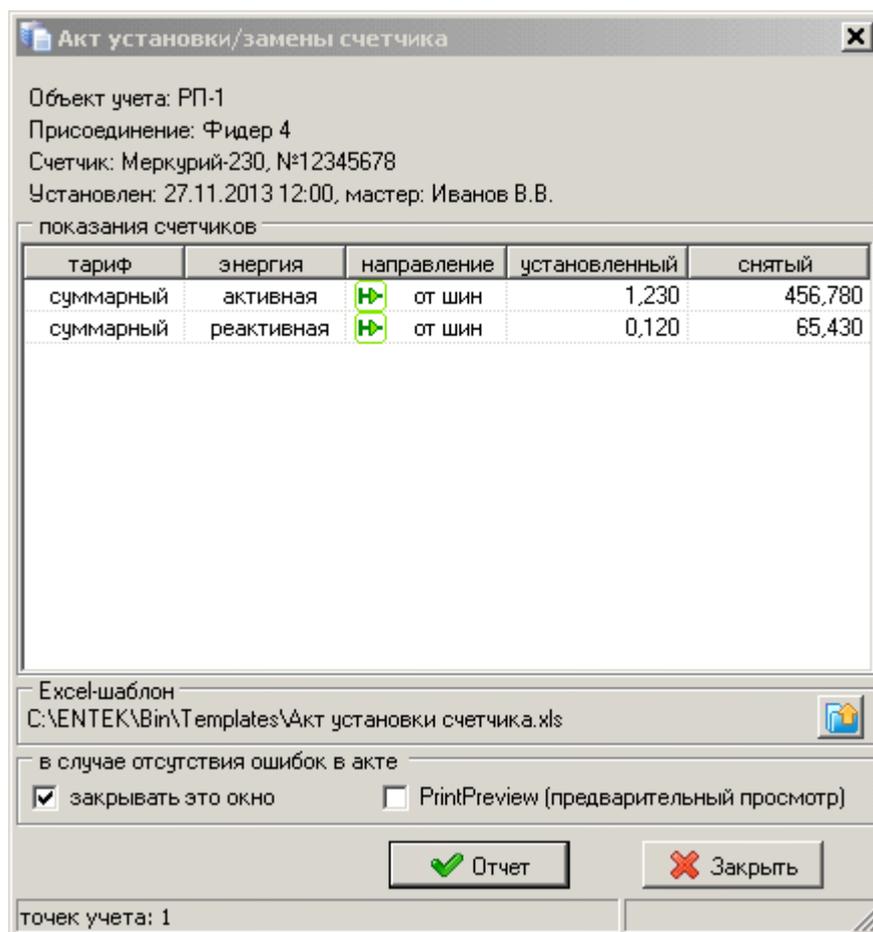
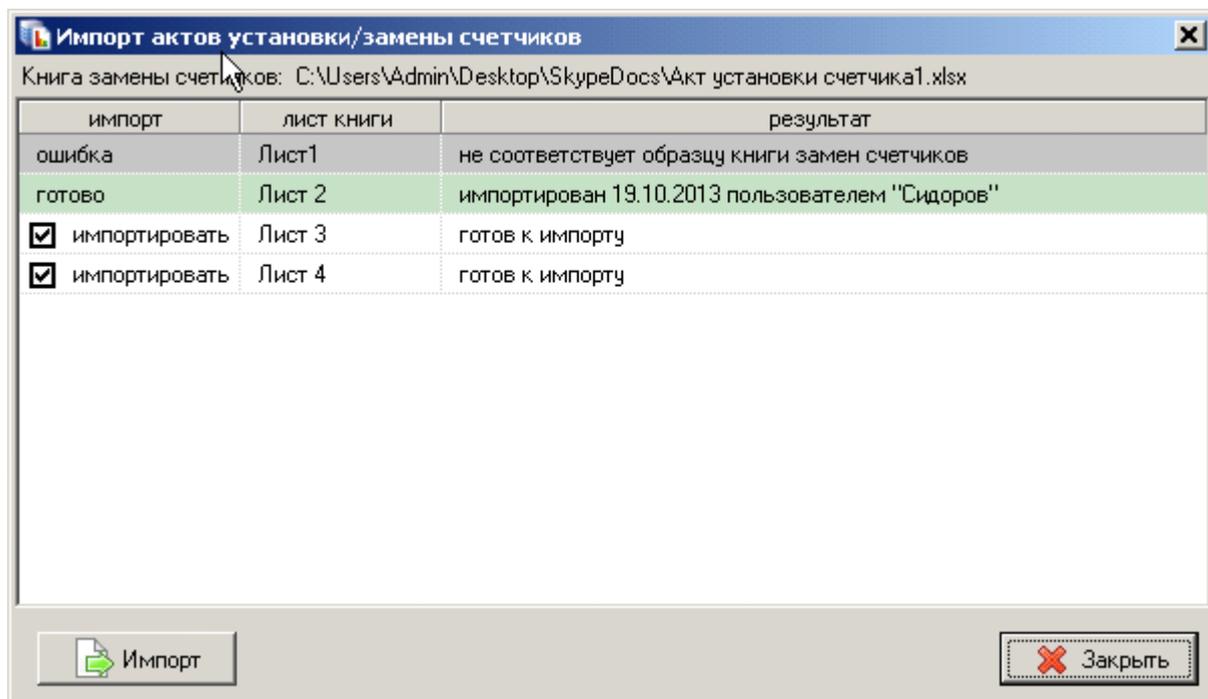
« ».

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	Электроэнергии	установленный			замененный		
7	идентификационный номер	12345678			11223344		
8	модель	Меркурий-230			СЭТ-4ТМ2.02		
9	последняя поверка	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

(), ()

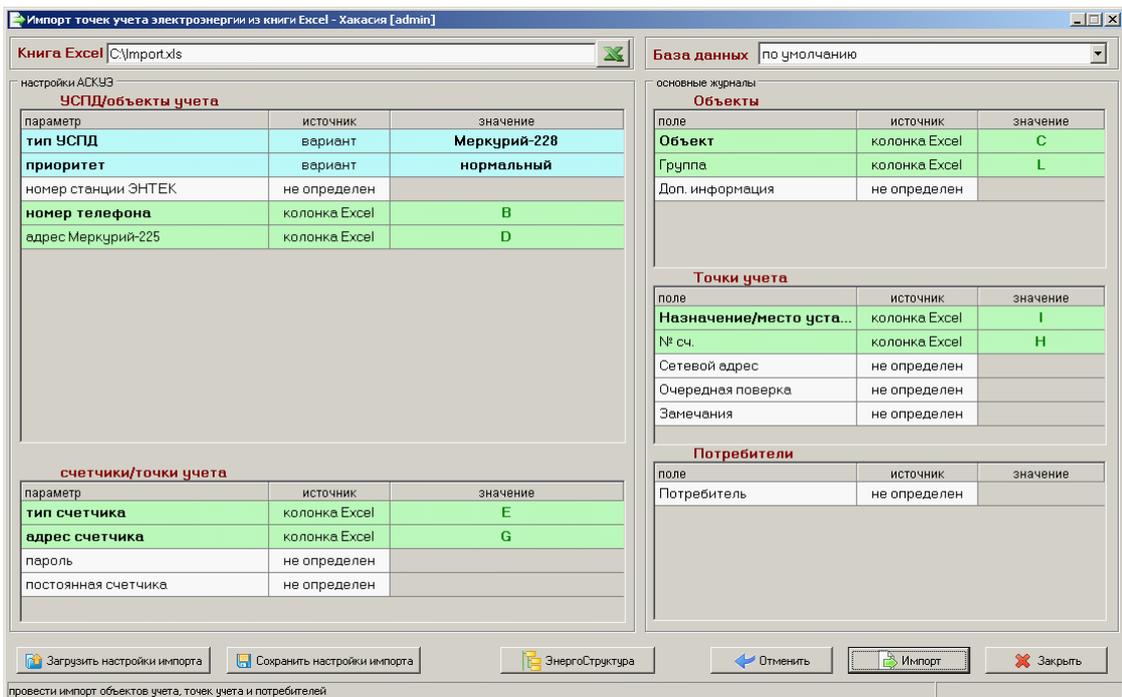
MS Excel

EX.exe.

EX.exe [< _ >]



Excel



- , Excel;
- , « », ;
- / ;
- / ;
- — Excel; — / ,
- « », ;
- « », ;
- « », ;
- ; Excel, ;
- « » ;
- , , ,

<p>« » « »</p>	<p>;</p>
<p>« »</p>	<p>Excel: « » / « » / « »</p>
<p>« »</p>	<p>« » 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



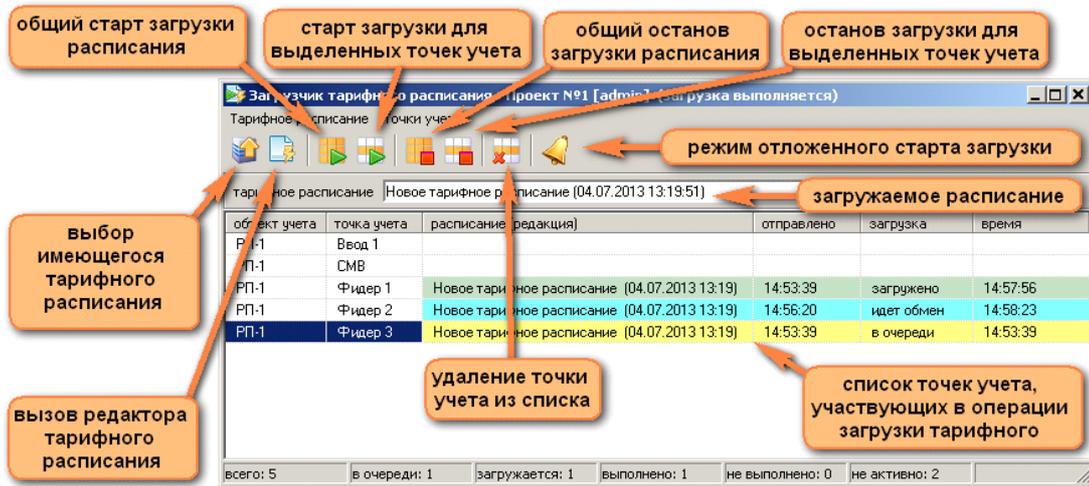
•

•

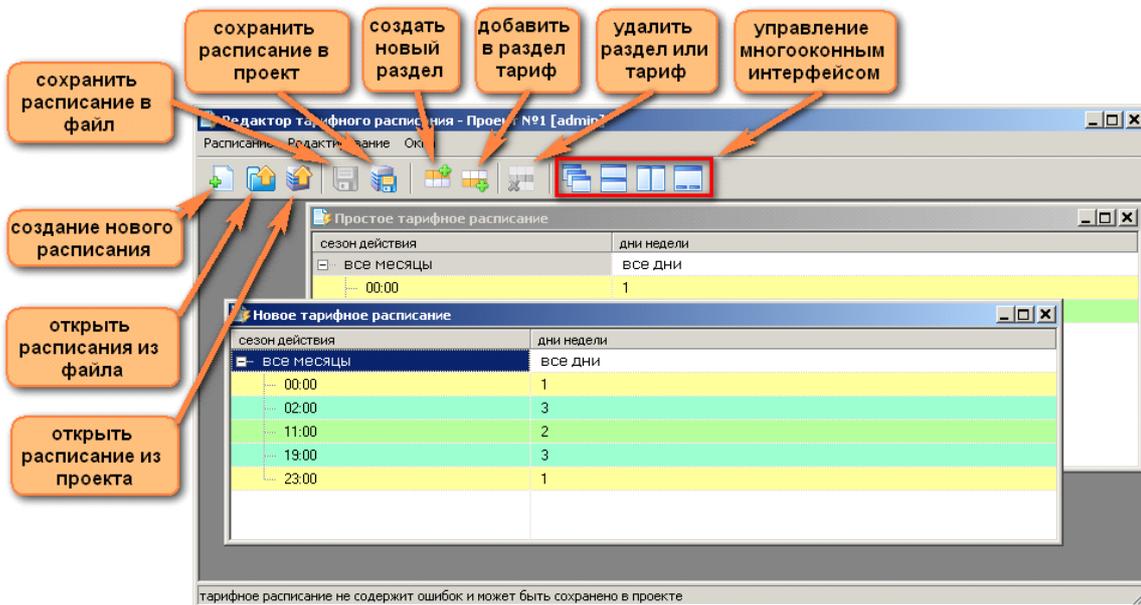
•

•

•



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

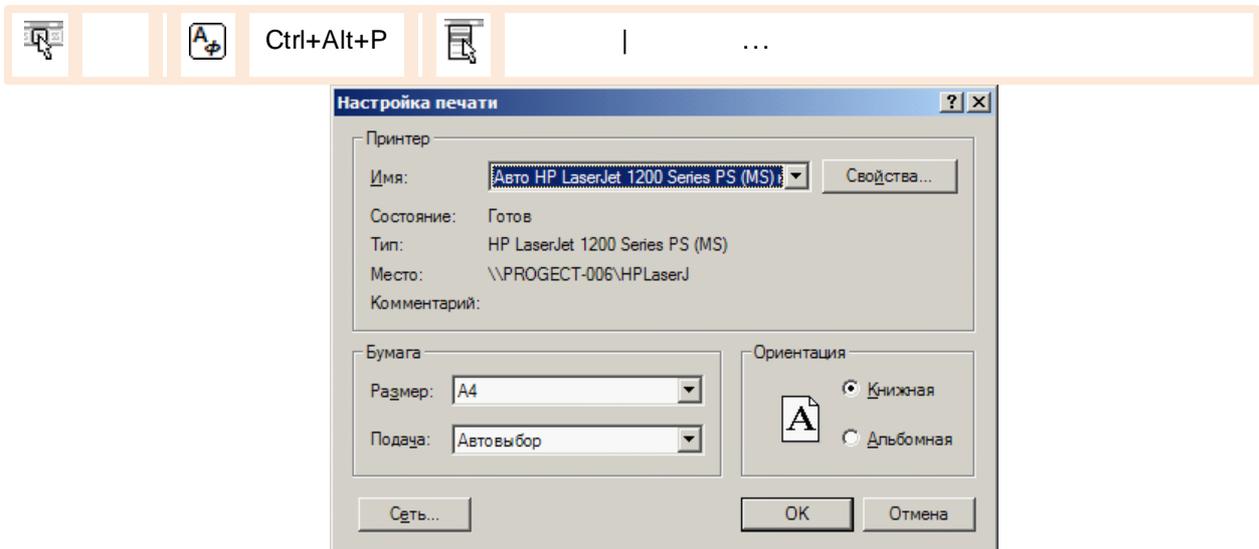


- ;
- ;
- .mtt .xml;

- ;
-
- .mtt .xml;
-

(...),

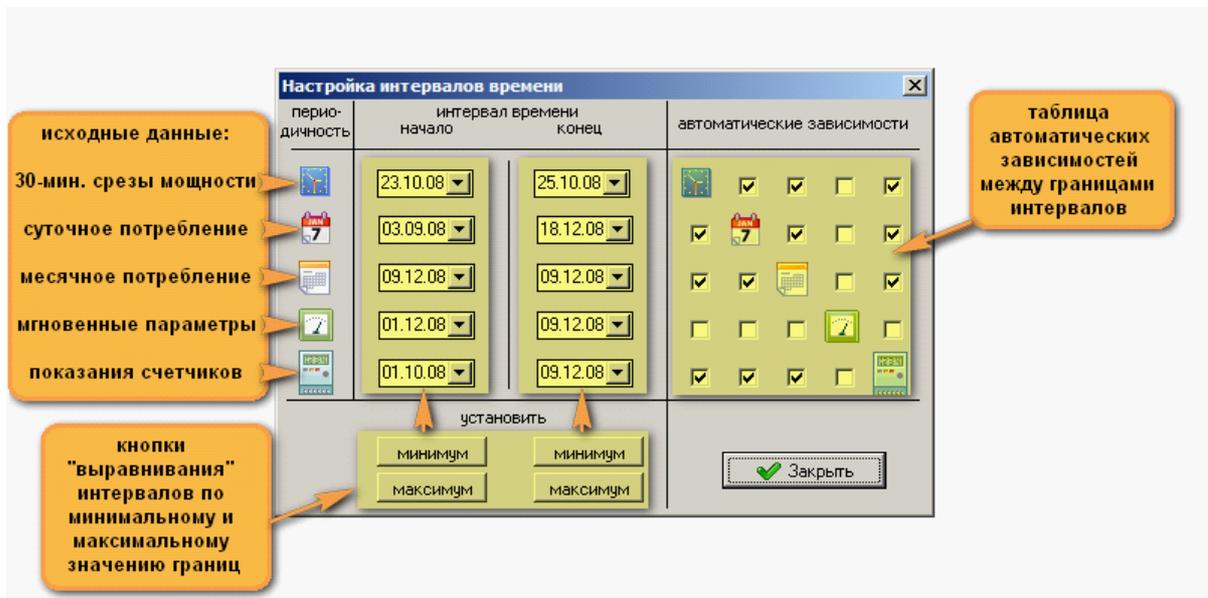
12.5.6



12.5.7

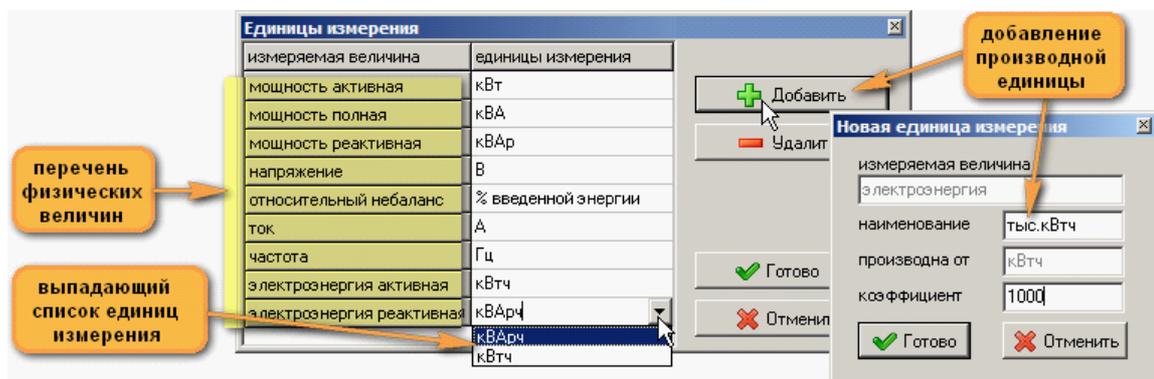
(: 30 , 1 , 1)
()



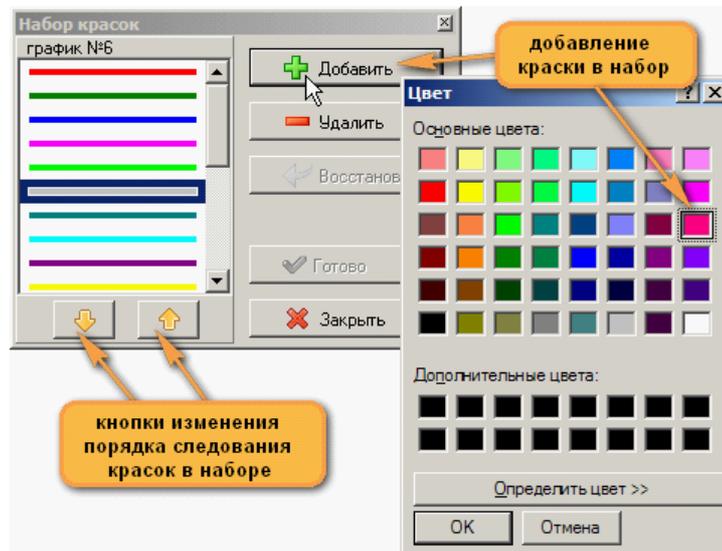


-
-
-

12.5.8



12.5.9

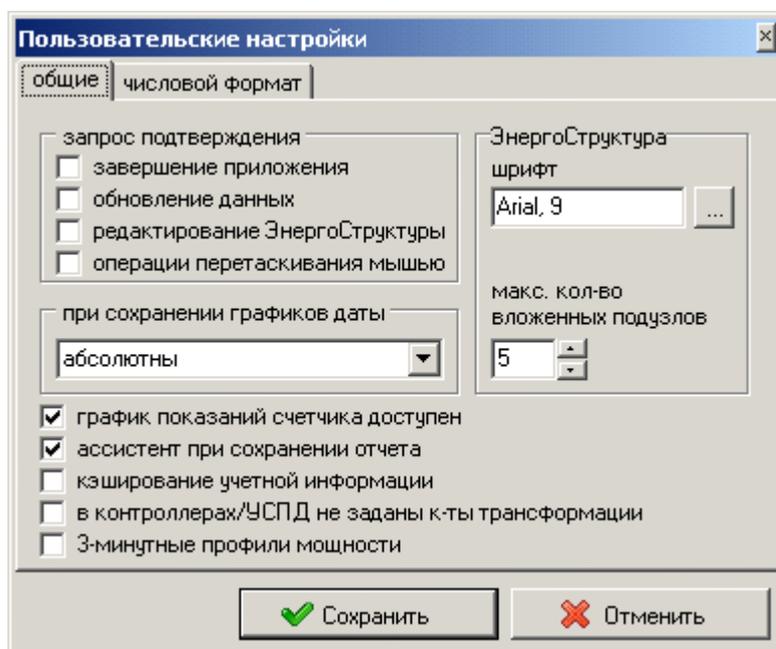


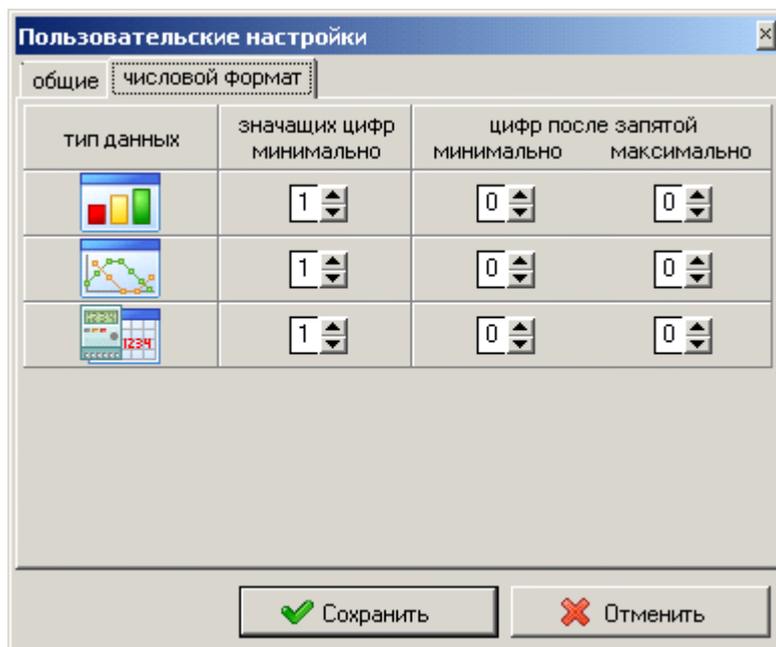
12.5.10



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

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





12.5.11



текущий план опроса

задания текущего плана опроса

текущее задание и его настройки

отключенные планы и задания выделены серым цветом

задания, не включенные в текущий план, цветом не выделены

вкл.	план опроса	начало действия	окончание действия
<input checked="" type="checkbox"/>	предприятия и организации	03.09.2013	
<input checked="" type="checkbox"/>	городской жилой фонд	02.08.2013	
<input checked="" type="checkbox"/>	садовые товарищества	02.08.2013	

вкл.	задание опроса	начало действия	окончание действия
<input checked="" type="checkbox"/>	показания счетчиков и события УСПД	01.01.2013	
<input checked="" type="checkbox"/>	телеизмерения и события счетчиков (выходные, летний период)	01.05.2013	15.09.2013
<input type="checkbox"/>	профили мощности	01.01.2013	

активность задания: **выполнять периодически** | выходные дни: | с интервалом (минут): **30**

показания счетчика	измерения	архивы	настройки и события
<input type="checkbox"/> один тариф (суммарный) <input type="checkbox"/> на начало суток <input type="checkbox"/> на начало месяца <input type="checkbox"/> от шин и к шинам	<input checked="" type="checkbox"/> мощность <input checked="" type="checkbox"/> ток <input checked="" type="checkbox"/> напряжение <input checked="" type="checkbox"/> частота <input checked="" type="checkbox"/> к-нт мощности	профиль мощности: 0 сут. измерения: 0 сут. показания счетчика: 0 сут. на начало суток: 0 сут. на начало месяца: 0 мес.	<input type="checkbox"/> синхронизировать часы <input checked="" type="checkbox"/> журналы счетчиков <input type="checkbox"/> журнал контроллера

Готово | Сохранить | Восстановить | Закрыть





12.5.12



-

-

-

-

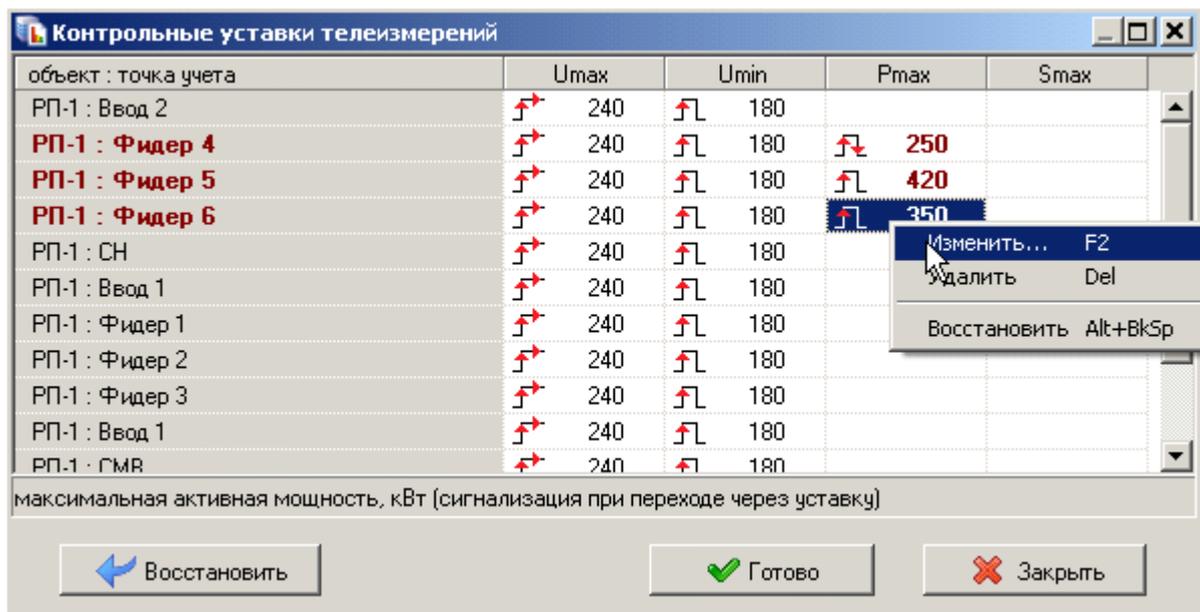
-

-

-

-

-



() :

	,
↕↗	
↕↘	*
↕↘	*
* , .	

Enter, Delete, < >
« »

Задайте значение уставки X

контролируемый параметр:
Rmax, максимальная активная мощность

Значение уставки × ↕ ↕ ↕ сигнализация

объект учета : точка учета
РП-1 : Фидер 6

установить для всех точек учета

Часть XIII
Мобильный АРМ АСКУЭ



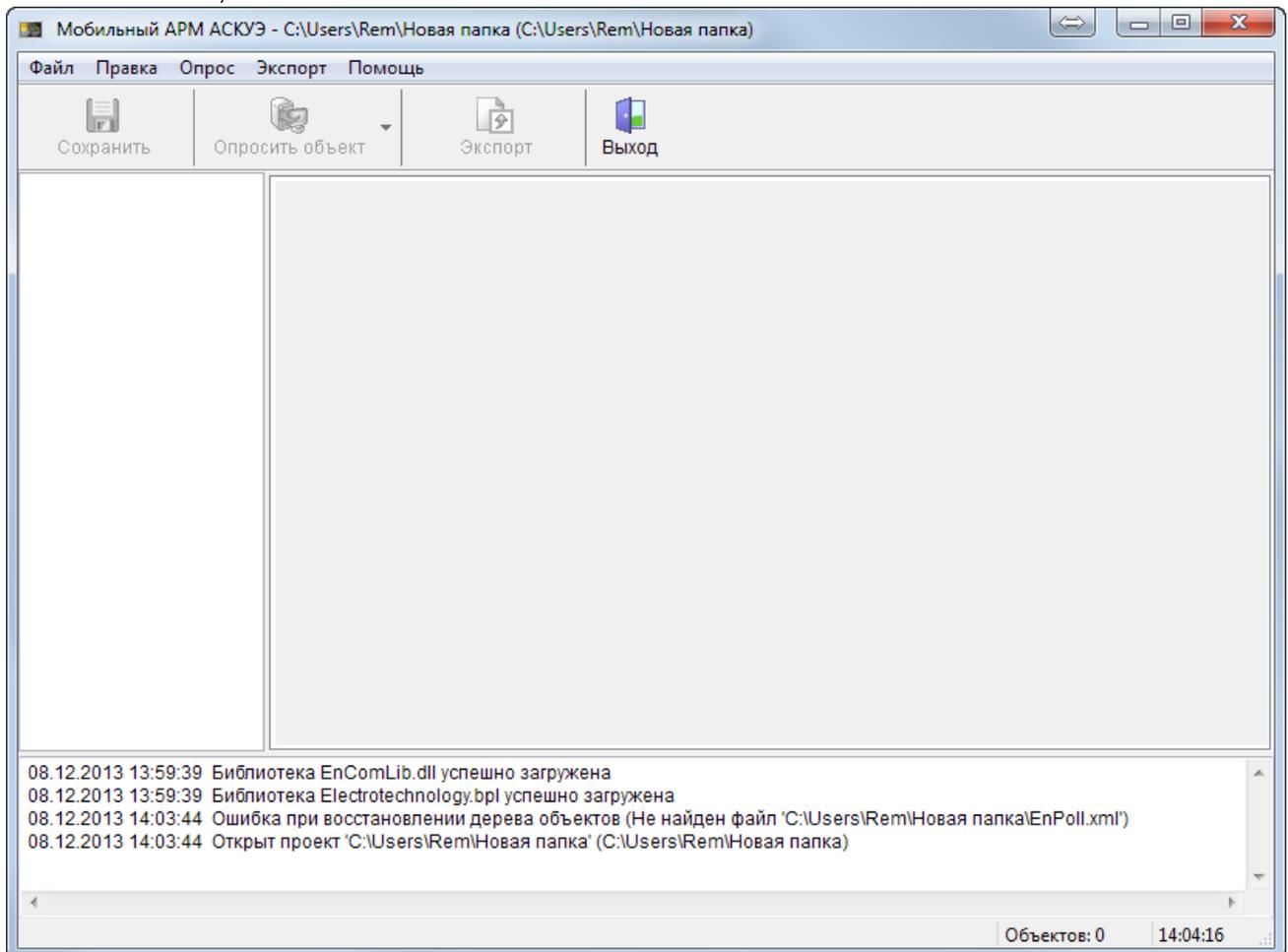
XIII ::

- ❖ : () - ,
- ❖ . - , , ,
- ❖ (PLC-II). () ,) ,
- (, () , ,
- .

13.1

				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	

(),



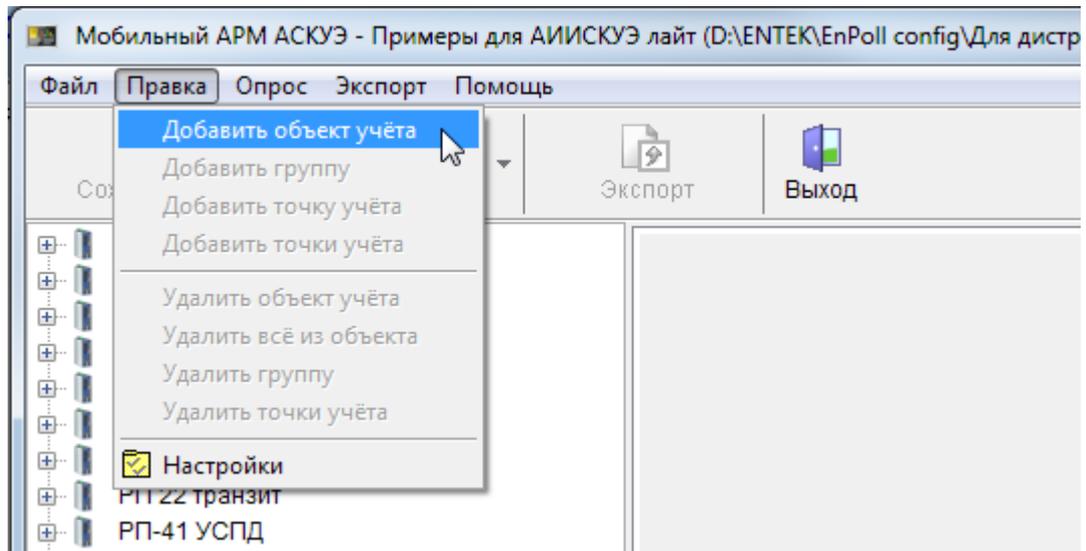
EnPoll.ini,

"C:\Program Files (x86)".

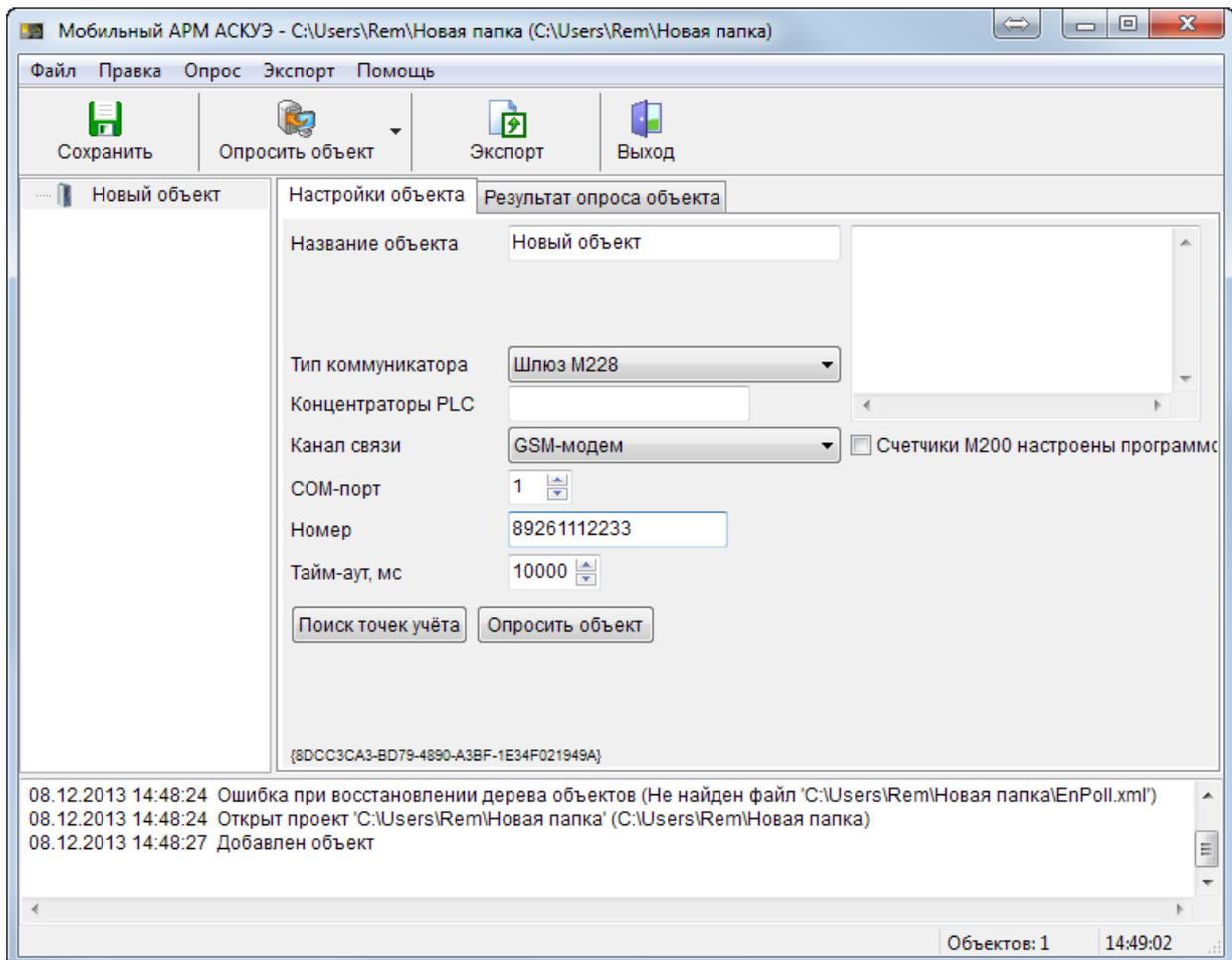
Общий доступ ▾ Записать на оптический диск Файлы совместимости			
Имя	Дата изменения	Тип	P
 EnLogicOPCclnt.dll	17.12.2012 17:26	Расширение при...	
 EnPoll.exe	08.12.2013 13:59	Приложение	
 EnPollLib.dll	31.08.2011 18:52	Расширение при...	

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

« »:

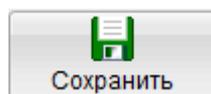


« 228 »:



COM-

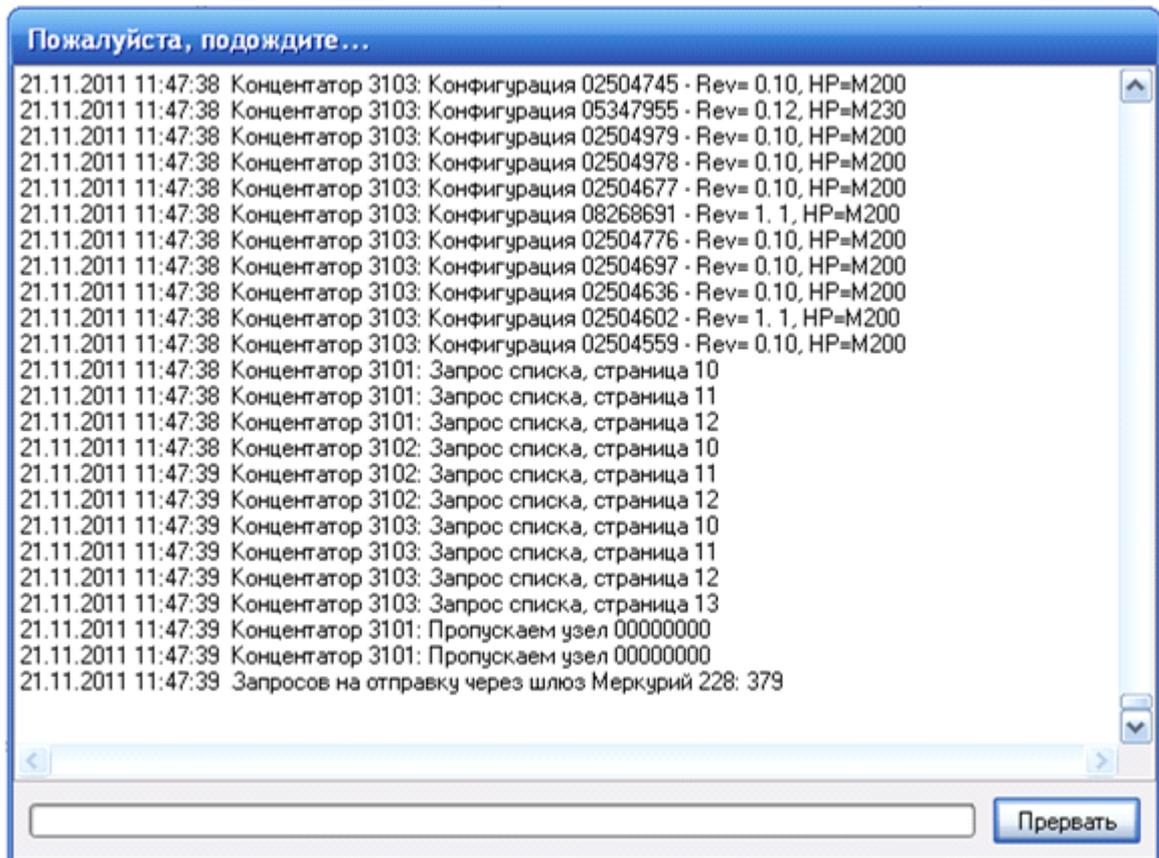
Настройки объекта	Результат опроса объекта
Название объекта	<input type="text" value="Шлюз"/>
Название организации	<input type="text"/>
Код организации	<input type="text"/> ИНН орг. <input type="text"/>
Тип коммуникатора	<input type="text" value="Шлюз M228"/>
Концентраторы PLC	<input type="text" value="3101,3102,3103"/>
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"/>	



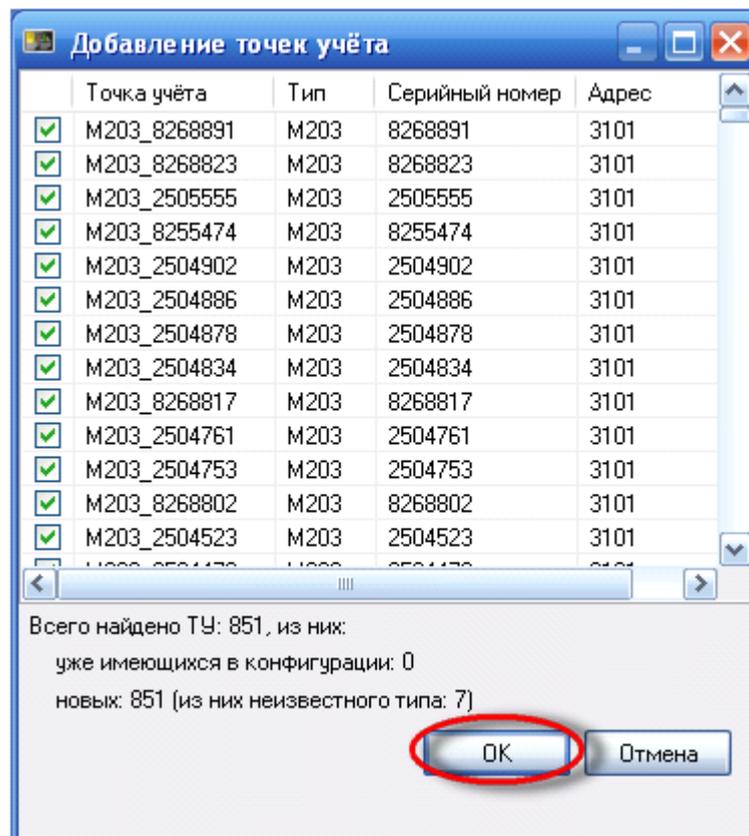
« PLC II »:

Автопоиск точек учёта

- Меркурий
- СЭТ
- Меркурий PLC
- Меркурий PLC II
- СЕ



PLC-II:



() :

The screenshot shows the 'АИСКУЭ лайт' application window. The interface includes a menu bar (Файл, Правка, Опрос, Помощь), a toolbar with icons for Сохранить, Опросить объект, Экспорт, and Выход, and a main workspace divided into three panes.

Left Pane (Tree View): Shows a folder named 'Шлюз' containing a list of 20 objects with IDs ranging from M203_8268891 to M203_8268761.

Middle Pane (Table): Titled 'Результат опроса объекта', it displays a table with the following columns: Точка учёта, Тип точки учёта, Серийный ном..., Идентификатор, Связь, and Суммарнь. The table contains 20 rows of data corresponding to the objects in the left pane.

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		-	-

Bottom Pane (Log): Displays a list of system events and status messages, including configuration updates for concentrators and connection status changes.

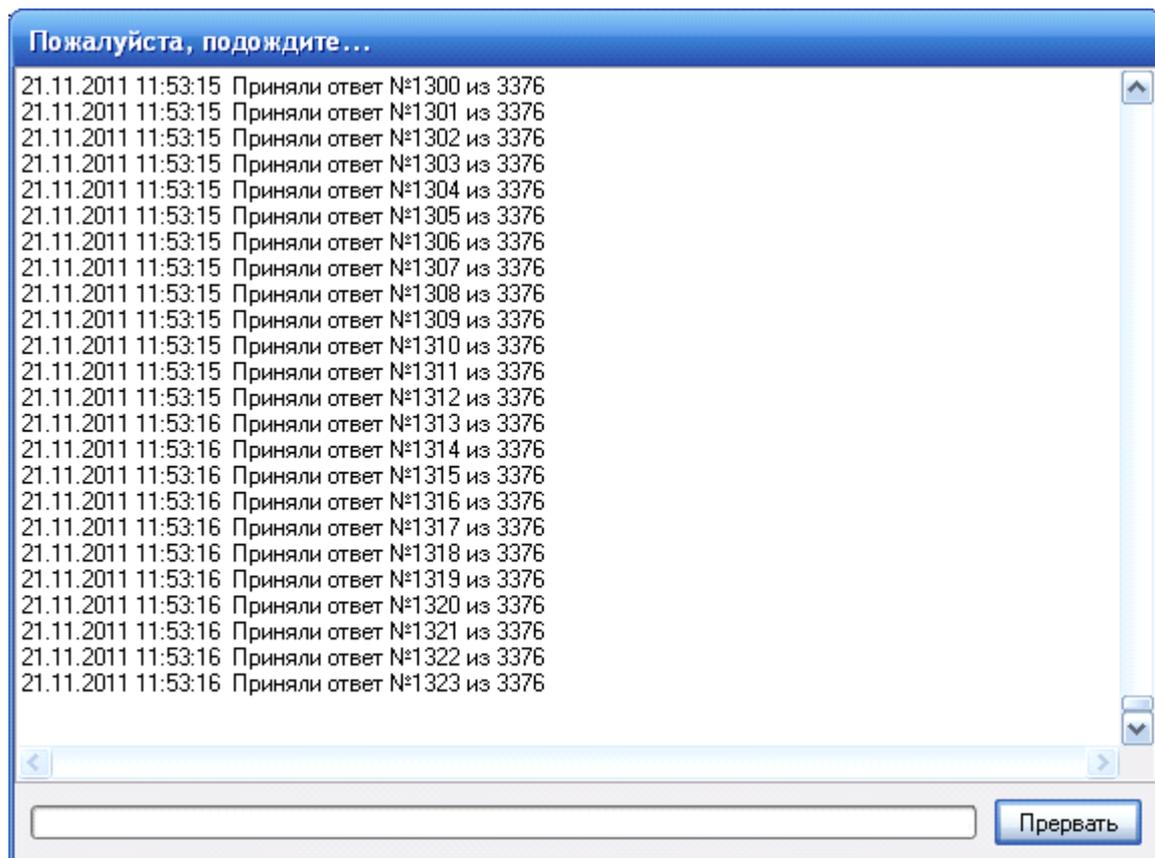
21.11.2011 11:47:52 Концентатор 3103: Конфигурация 08257808 - Rev= 1. 1, HP=M200
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268626 - Rev= 1. 1, HP=M200
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268912 - Rev= 1. 1, HP=M200
 21.11.2011 11:47:53 Концентатор 3103: Конфигурация 08268749 - 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

At the bottom right of the window, it shows 'Объектов: 4' and the time '11:51:10'.

« »

« »:

Настройки объекта	Результат опроса объекта
Название объекта	Шлюз
Название организации	
Код организации	ИНН орг.
Тип коммуникатора	Шлюз M228
Концентраторы PLC	3101,3102,3103
Канал связи	<input type="radio"/> COM <input checked="" type="radio"/> GSM-модем <input type="radio"/> UDP <input type="radio"/> UDP или GSM-модем
COM-порт	1
Номер	8-123-456-78-90
<input type="button" value="Поиск точек учёта"/> <input checked="" type="button" value="Опросить объект"/> <input type="button" value="Экспорт результатов"/>	



АИИСКУЭ лайт

Файл Правка Опрос Помощь

Сохранить Обновить объект Экспорт Выход

Новый объект GSM Шлюз

М203_8268891
М203_8268823
М203_2505555
М203_8255474
М203_2504902
М203_2504886
М203_2504878
М203_2504834
М203_8268817
М203_2504761
М203_2504753
М203_2504753
М203_8268802
М203_2504523
М203_2504473
М203_2504473
М203_2504449
М203_2504426
М203_2504198
М203_2504061
М203_2504055
М203_2503978
М203_8268761
М203_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

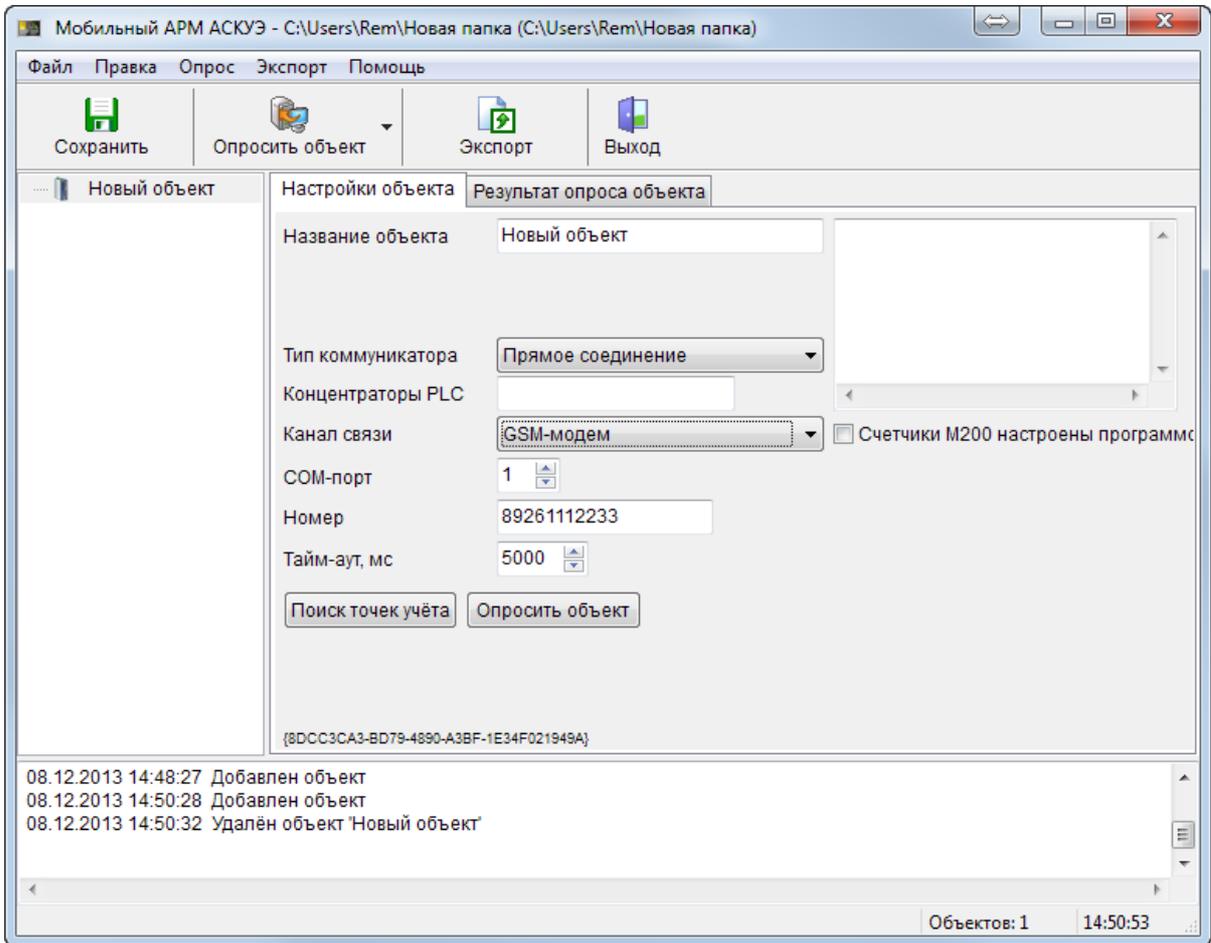
Объектов: 4 11:54:49

GSM-

« »,

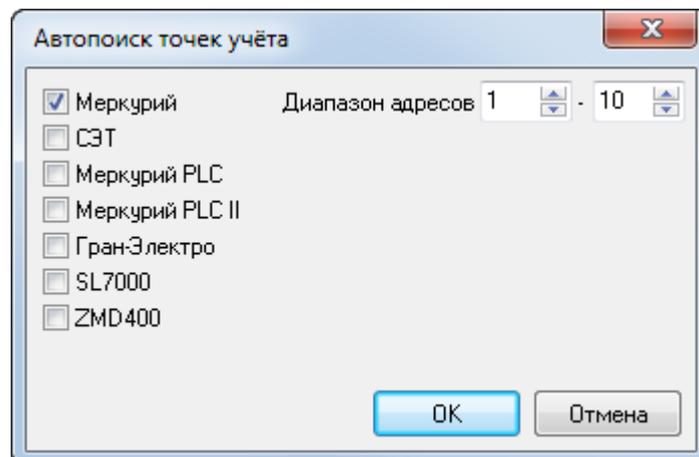
«GSM- »,

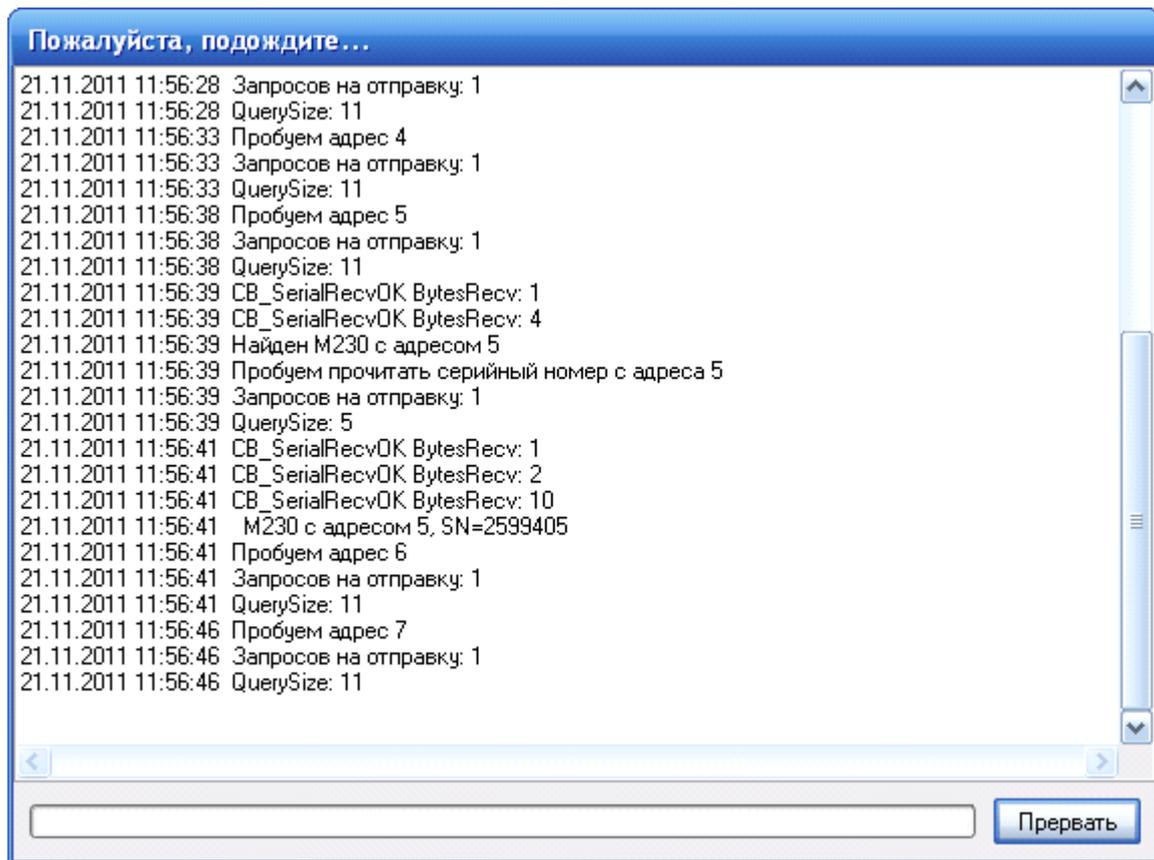
COM-



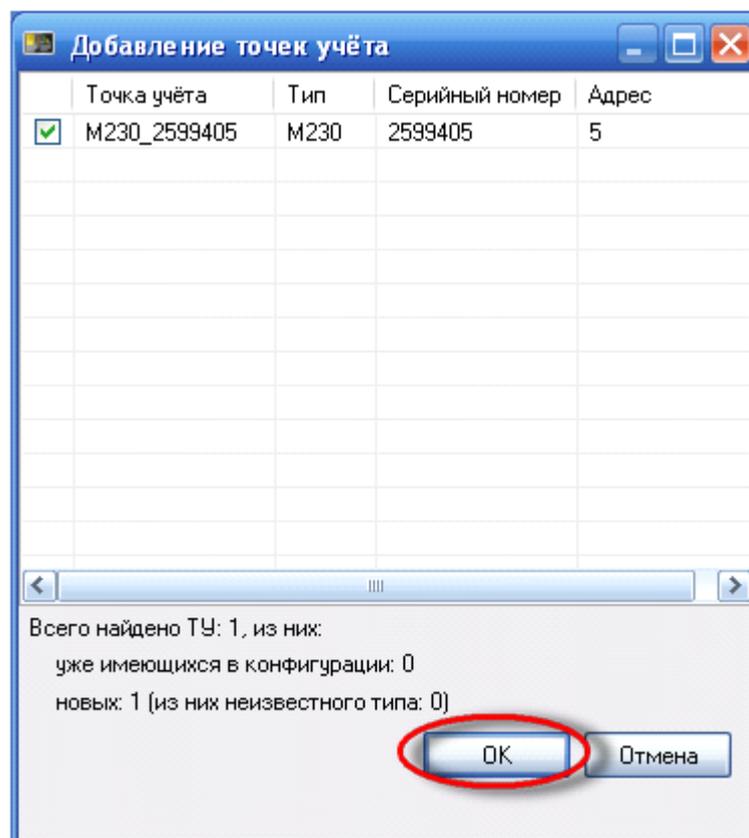
« »,

« »,





5,

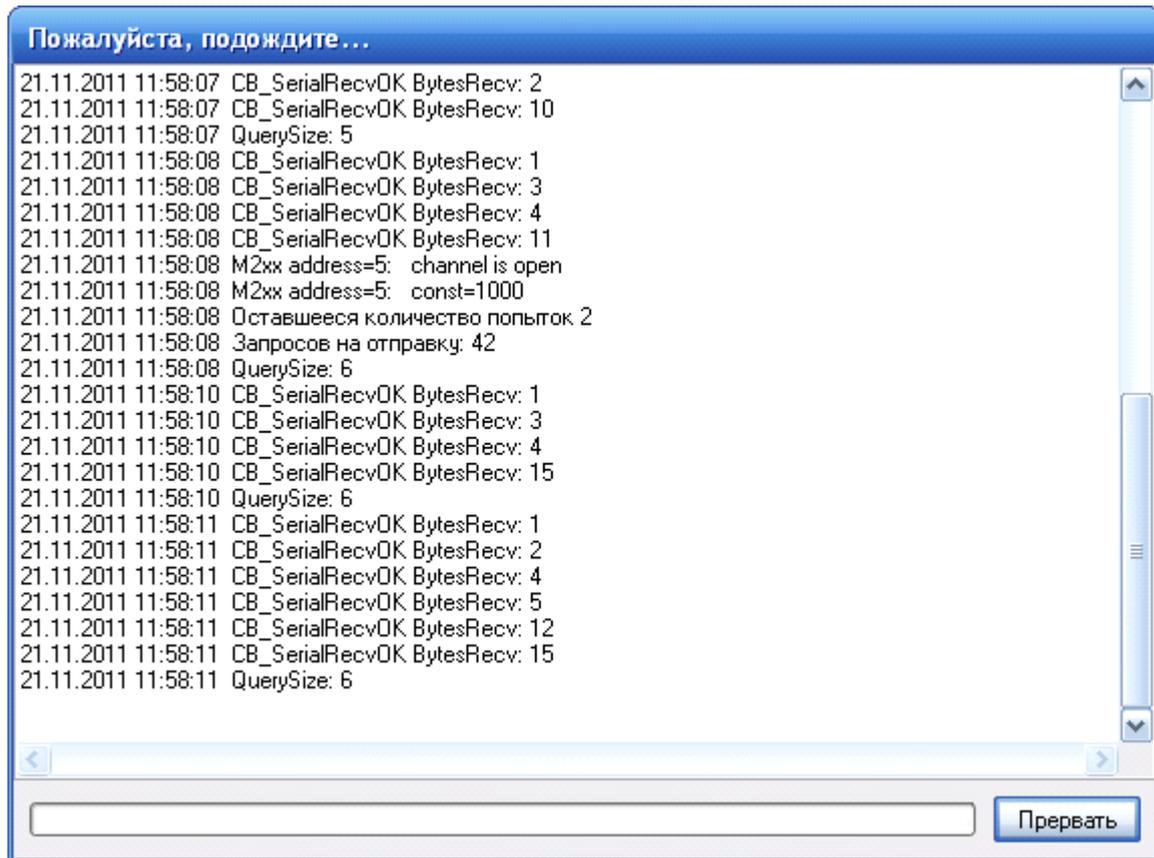


«

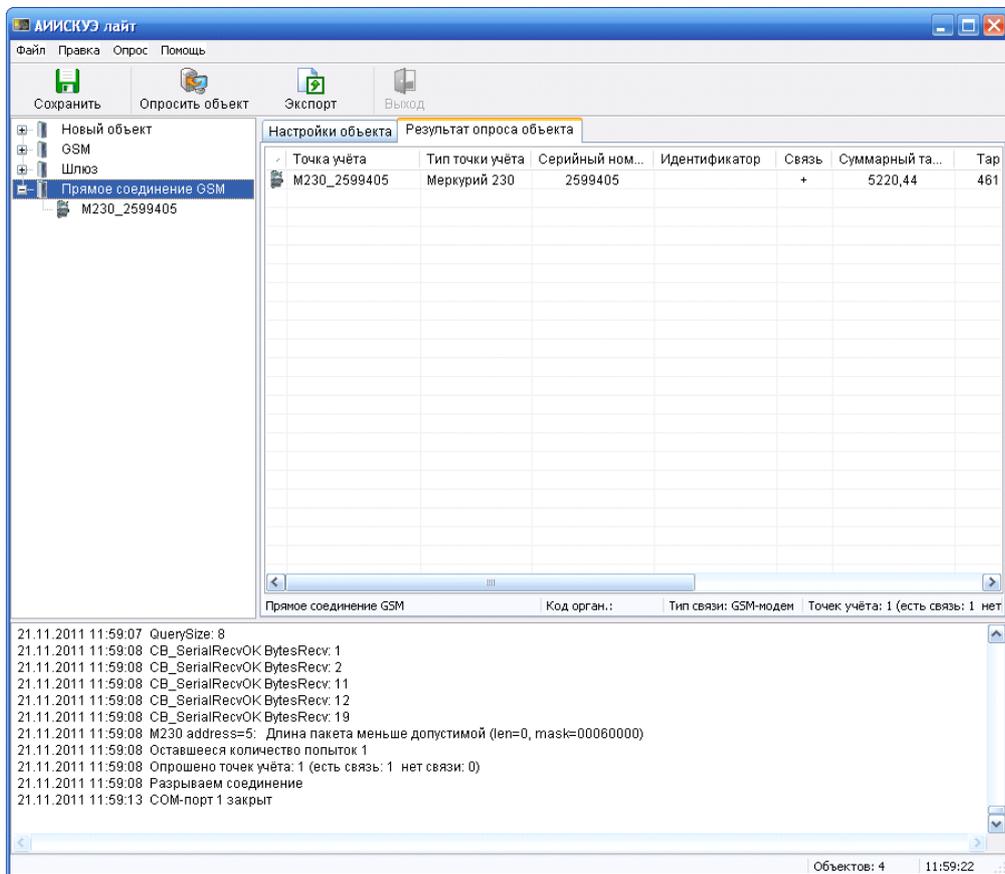
»

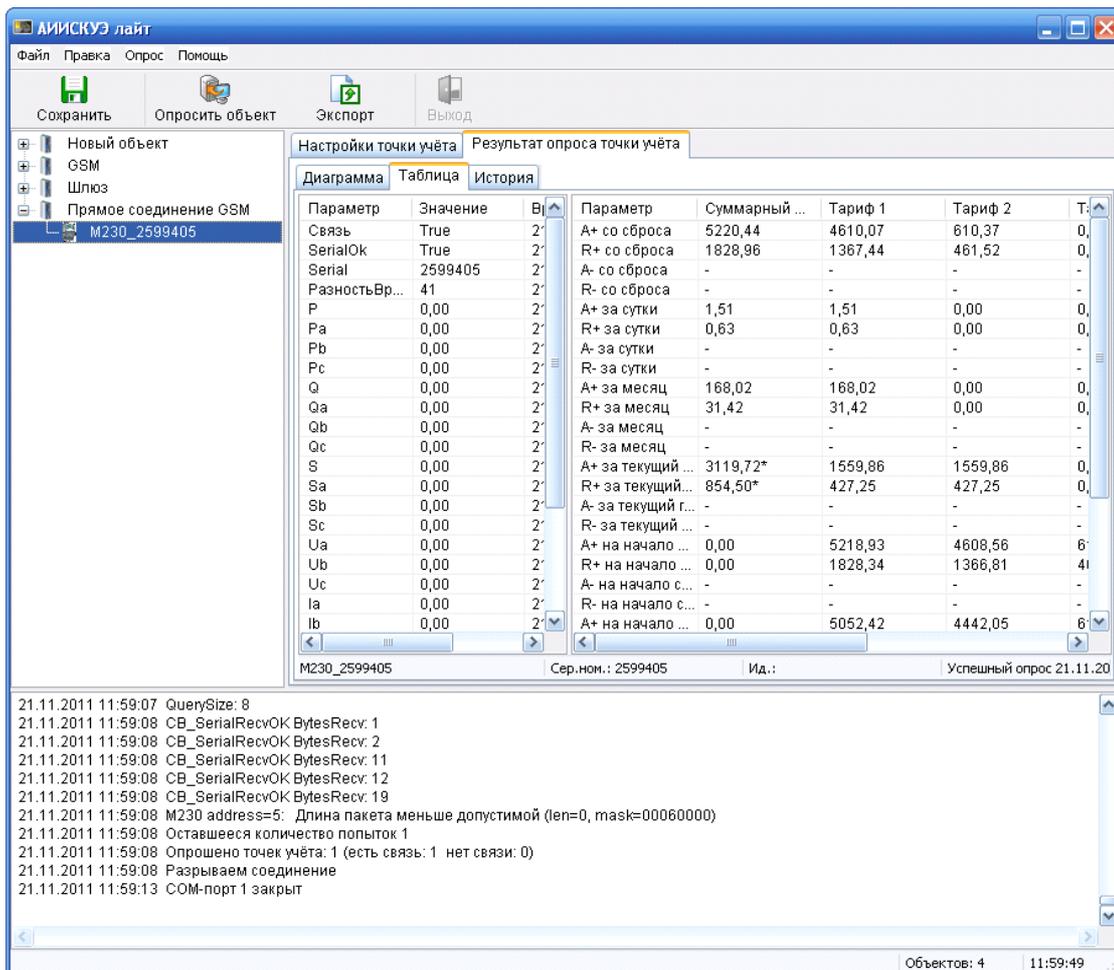
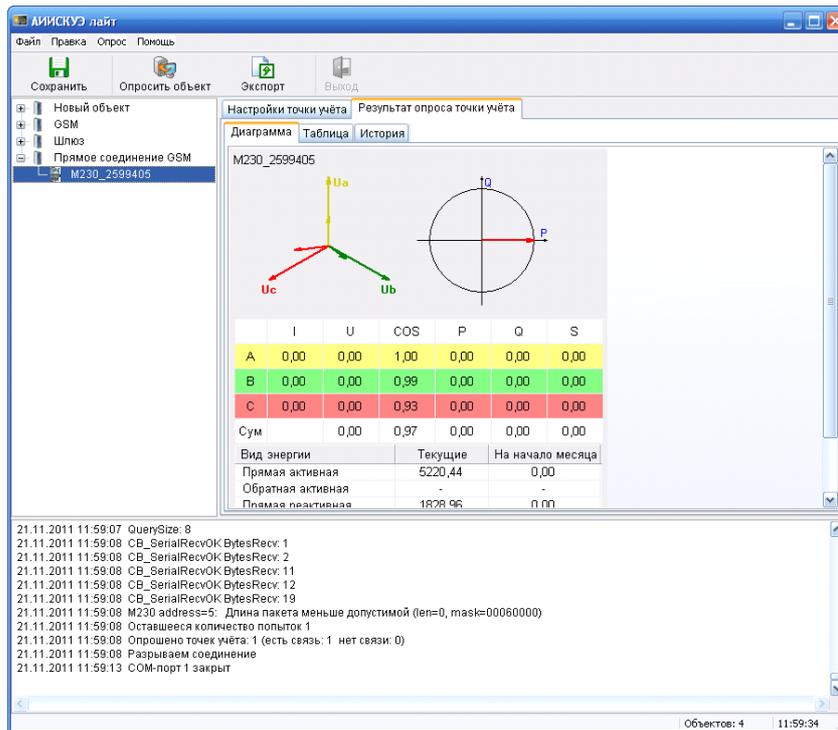
«

»;

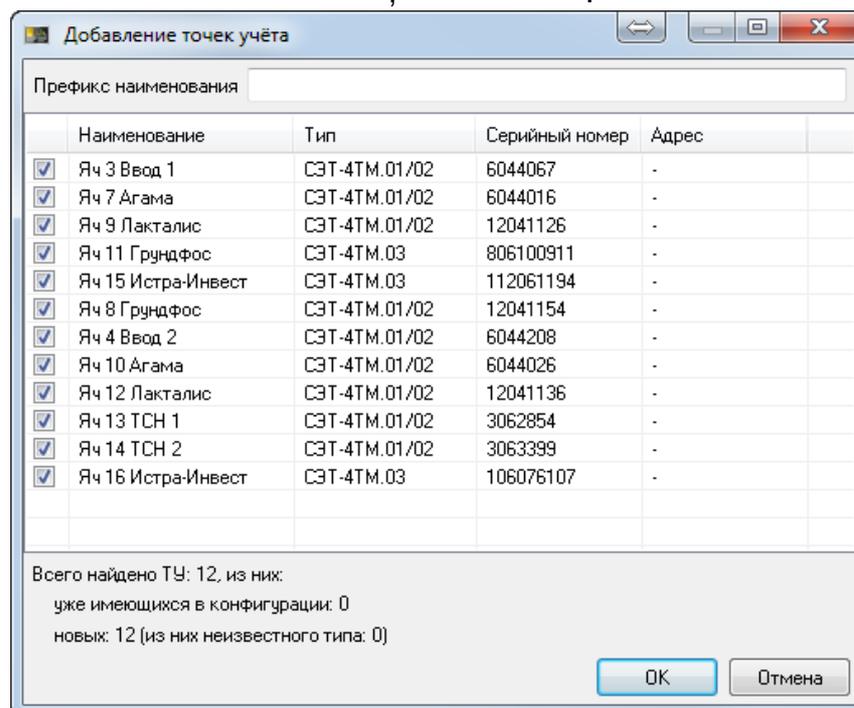
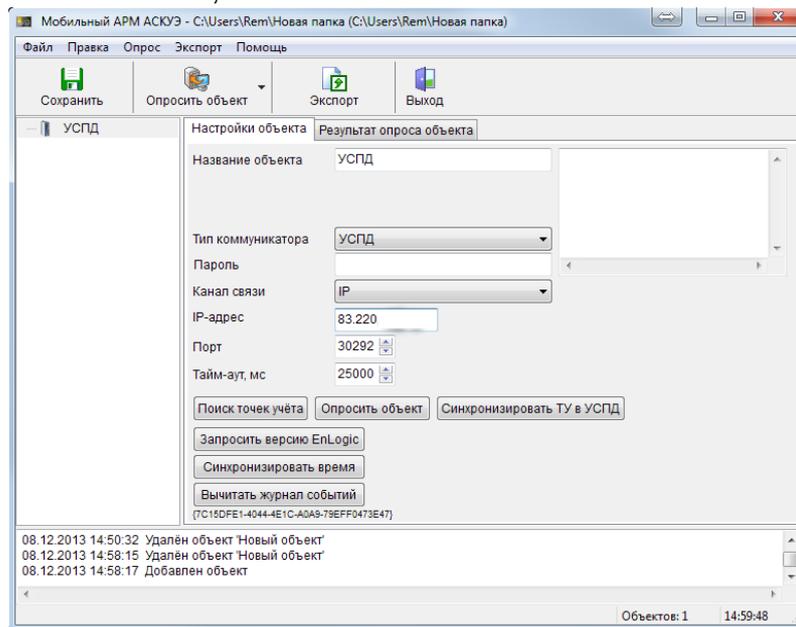


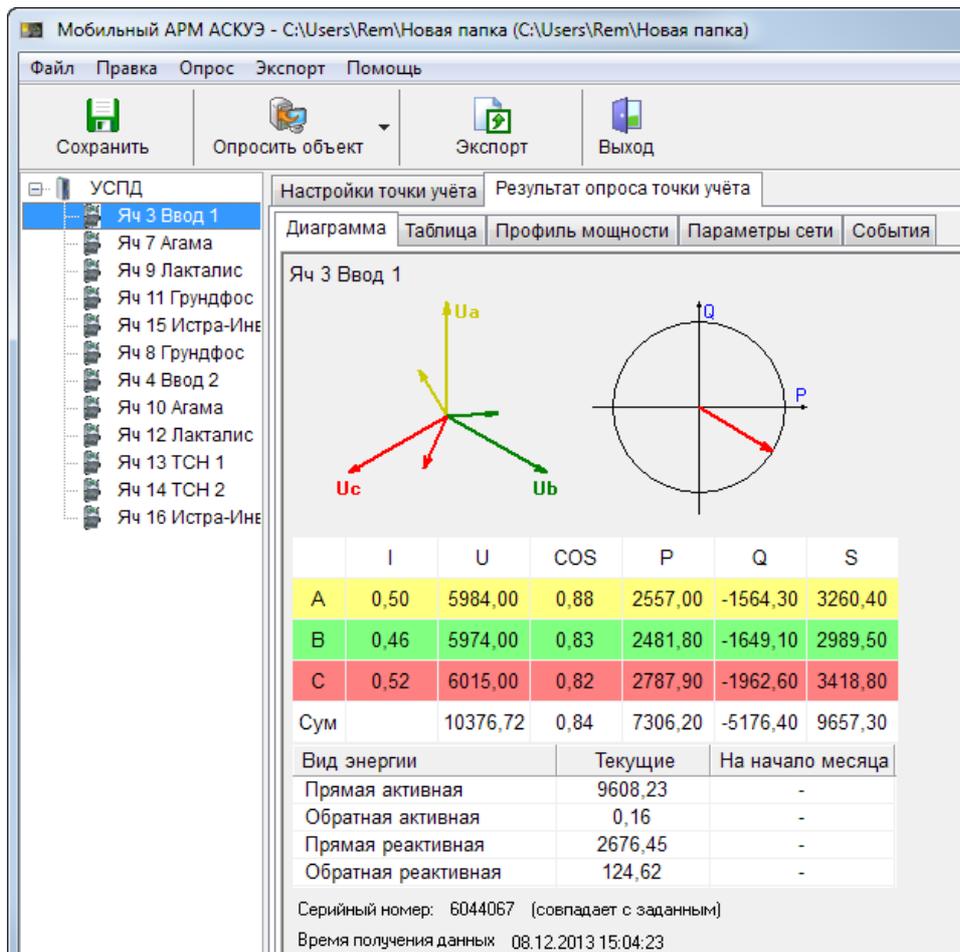
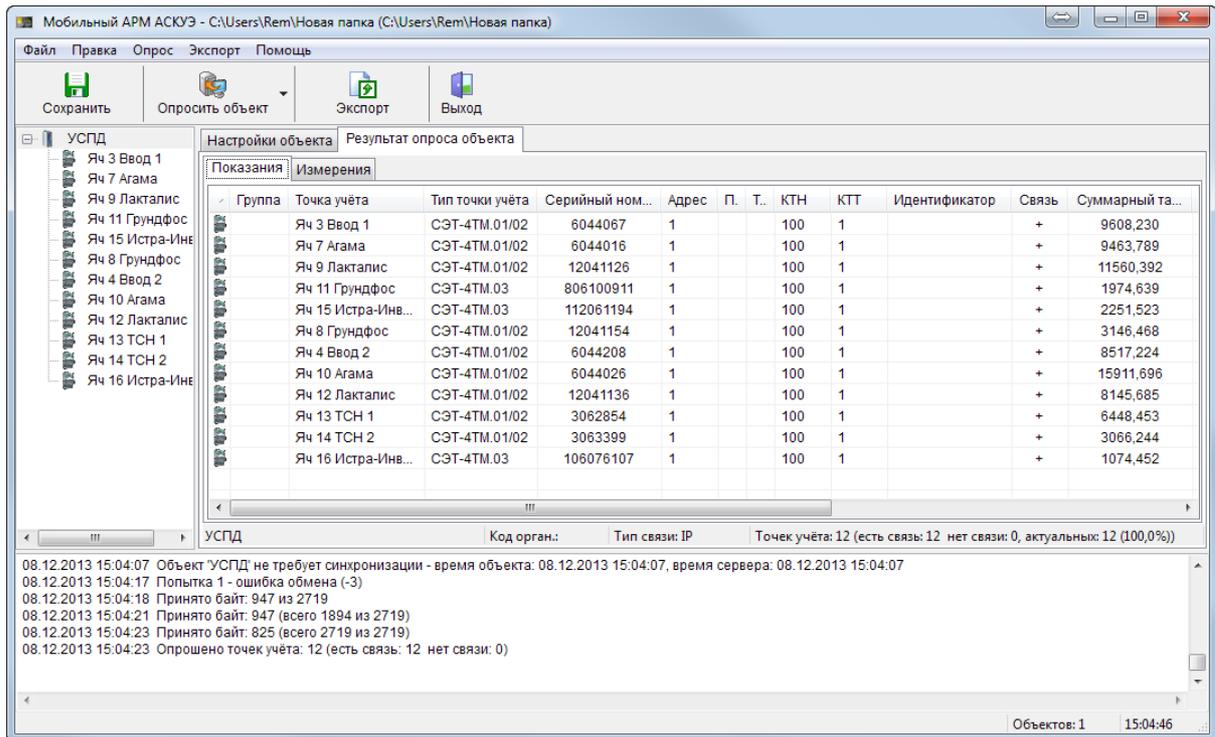
:





13.4





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 опро

Мобильный АРМ АСКУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Ин
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Ин

Настройки точки учёта Результат опроса точки учёта

Диаграмма Таблица Профиль мощности Параметры сети События

Декабрь 2013 Запросить с 1 до 31

Время	A+, кВт	A-, кВт	R+, кВАр	R-, кВАр
01.12.2013	48	48	48	48
02.12.2013	48	48	48	48
03.12.2013	48	48	48	48
04.12.2013	48	48	48	48
05.12.2013	48	48	48	48
06.12.2013	48	48	48	48
07.12.2013	48	48	48	48
08.12.2013	30	30	30	30
09.12.2013	0	0	0	0
10.12.2013	0	0	0	0
11.12.2013	0	0	0	0
12.12.2013	0	0	0	0
13.12.2013	0	0	0	0
14.12.2013	0	0	0	0
15.12.2013	0	0	0	0
16.12.2013	0	0	0	0
17.12.2013	0	0	0	0
18.12.2013	0	0	0	0
19.12.2013	0	0	0	0
20.12.2013	0	0	0	0
21.12.2013	0	0	0	0

Мобильный АРМ АСКУЭ - C:\Users\Rem\Новая папка (C:\Users\Rem\Новая папка)

Файл Правка Опрос Экспорт Помощь

Сохранить Опросить объект Экспорт Выход

УСПД

- Яч 3 Ввод 1
- Яч 7 Агама
- Яч 9 Лакталис
- Яч 11 Грундфос
- Яч 15 Истра-Ин
- Яч 8 Грундфос
- Яч 4 Ввод 2
- Яч 10 Агама
- Яч 12 Лакталис
- Яч 13 ТСН 1
- Яч 14 ТСН 2
- Яч 16 Истра-Ин

Настройки точки учёта Результат опроса точки учёта

Диаграмма Таблица Профиль мощности Параметры сети События

Декабрь 2013 Запросить с 1 до 31

Время	A+, кВт	A-, кВт	R+, кВАр	R-, кВАр
01.12.2013	48	48	48	48
0:30:00	7,600	0,000	0,000	4,120
1:00:00	7,720	0,000	0,000	4,400
1:30:00	7,580	0,000	0,000	4,380
2:00:00	7,620	0,000	0,000	4,500
2:30:00	7,600	0,000	0,000	4,460
3:00:00	7,640	0,000	0,000	4,360
3:30:00	8,720	0,000	0,000	4,340
4:00:00	8,480	0,000	0,000	4,320
4:30:00	7,820	0,000	0,000	4,080
5:00:00	7,720	0,000	0,000	4,080
5:30:00	7,720	0,000	0,000	4,100
6:00:00	7,760	0,000	0,000	4,200
6:30:00	8,120	0,000	0,000	4,320
7:00:00	7,980	0,000	0,000	4,240
7:30:00	7,980	0,000	0,000	4,220
8:00:00	8,240	0,000	0,000	4,140
8:30:00	9,200	0,000	0,000	4,300

13.5

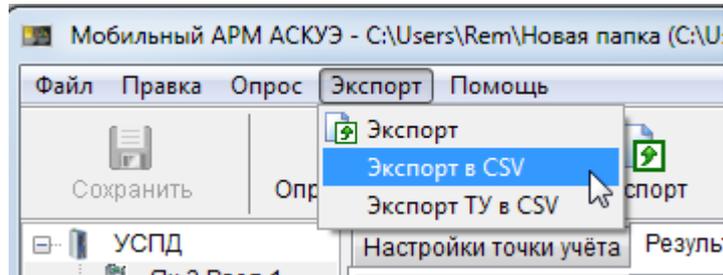
13.5.1 CSV

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. Подго	PLC1_1TAI		8796556		1	1	1	1	+	616	-	-	-	31.01.2012 14:18	+
ул. Подго	PLC1_1TAI		8796653		2	1	1	1	+	462	-	-	-	31.01.2012 14:18	+
ул. Подго	PLC1_1TAI		8796461		3	1	1	1	+	1484	-	-	-	31.01.2012 14:18	+

: CSV (

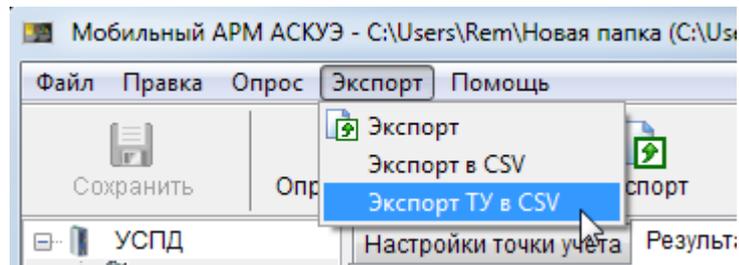
. Comma Separated Values —

,

)

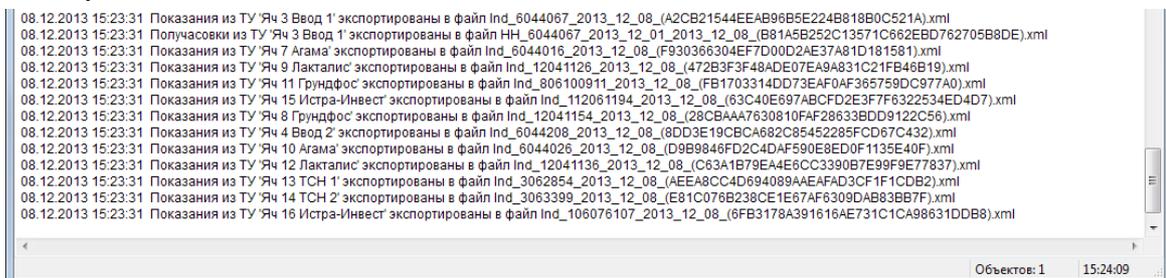
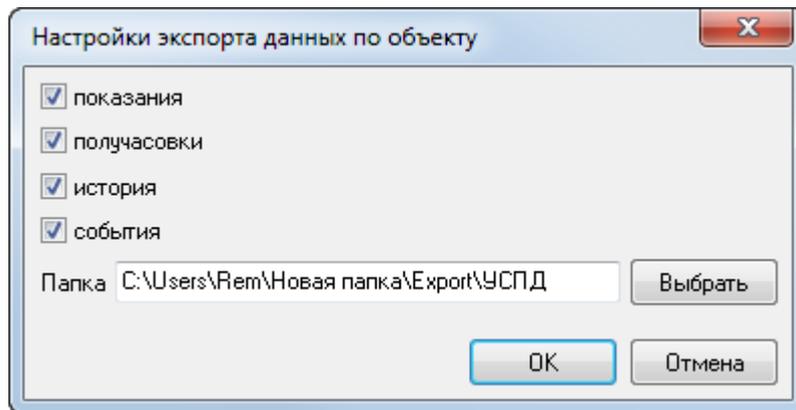
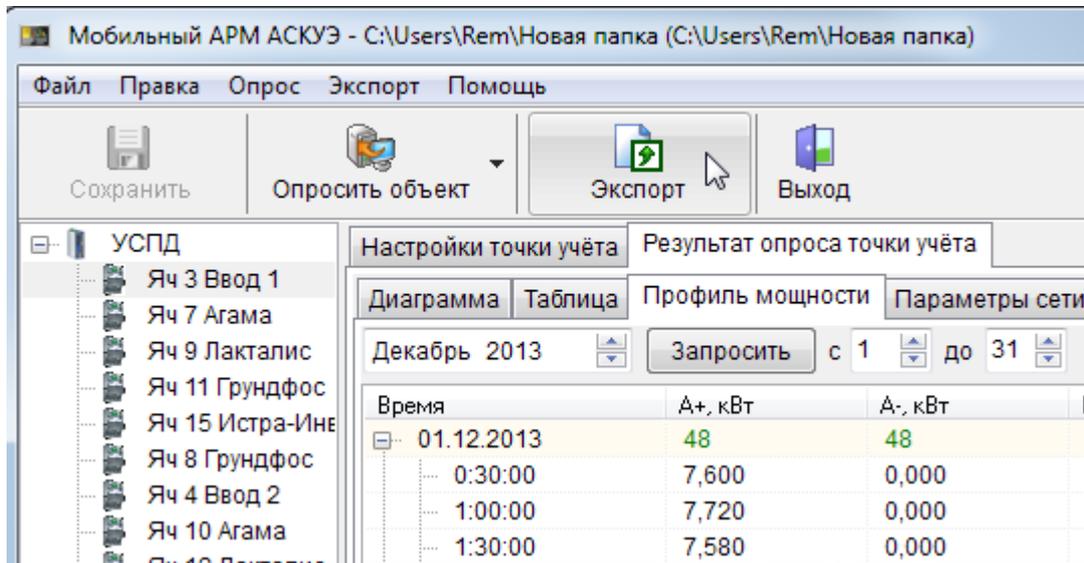
->

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



Часть XIV
Коммуникационный
сервер



XIV ::

.) " IP- , (323, , GPRS- TCP/IP. ().

GPRS, " " TCP/IP-

- -

- .

- ,

- ,

(, " " TCP/IP-)

" "

, , , ,

14.1

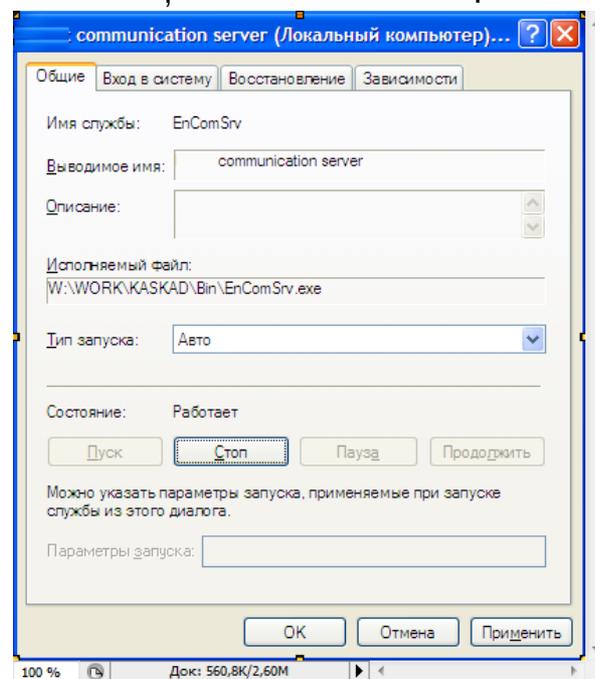
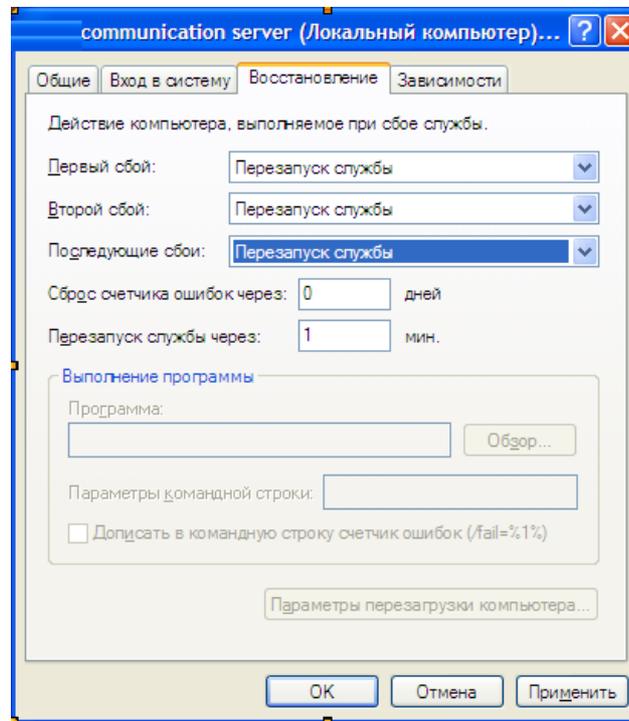
- XML- EnComSrv.xml, Bin\EnComSrv.exe. :
- 1) <controlPort> - (- 28715)
 - 2) <projectFN> - OWEN,
 - 3) <extServers> - " " - , (- 28815)
 - 4) <extConnThreads> - (- 10)
 - 5) <intServers> - " " - , (- 28915)
 - 6) <intConnThreads> - (- 2)
 - 7) <connections> - ,

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<config>
  <controlPort>28715</controlPort>
  <projectFN>C:\OWEN Projects\ -77\TMLite.tml</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>
```

!

14.2

Windows.
EnComSrv.exe
/registerService /displayName="OWEN-TM communication server" /
startup=automatic. Windows "



EnComSrv.log (

EnComSrvCfg.

IP-

Конфигуратор коммуникационного сервера

IP-адрес: 127.0.0.1 Порт: 28715 Подключиться Отключиться Тайм-аут, сек: 10

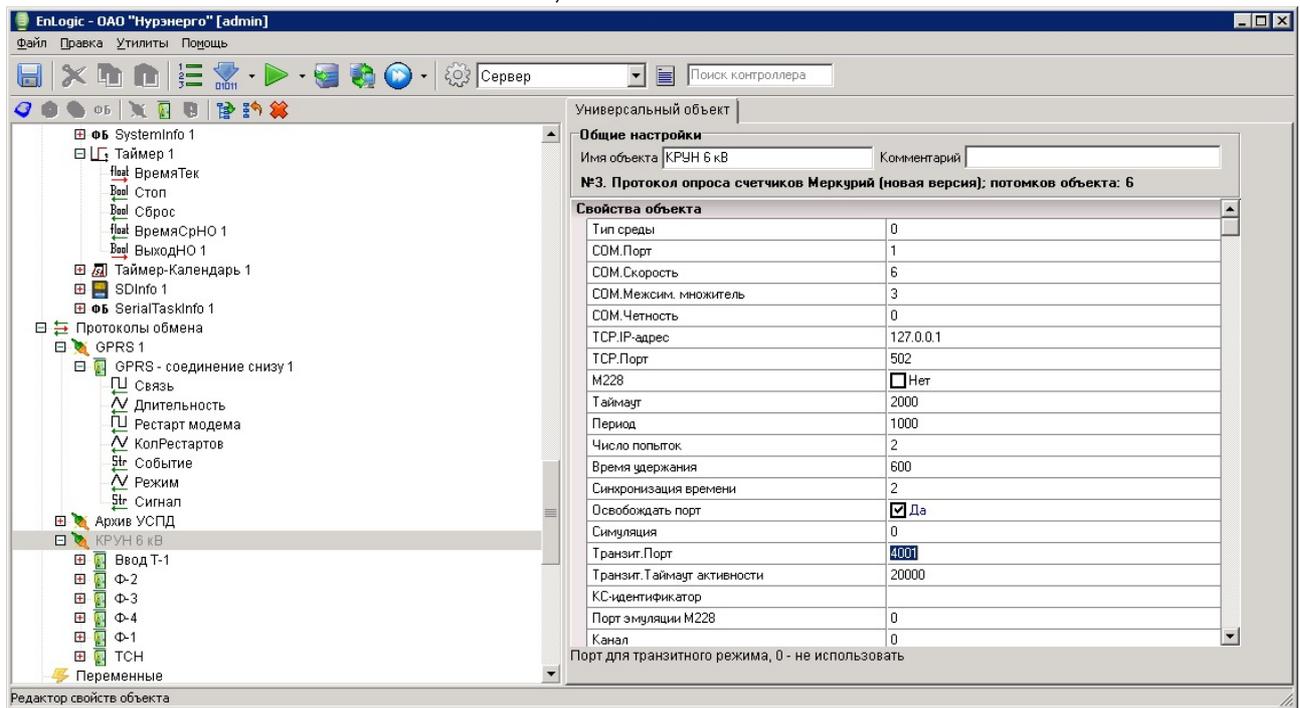
Объект	Состояние	Идентификатор	IP-адрес	Время подключения
РП-22 НРЭС для Феникс	Подключен	{EE5D9A51-4BF2-4AF2-B632-48EE957D7D81}	83.220.239.96:9635	22.11.2013 9:07:33
МОХА 240 0.73	Не подключен	{2F380835-9E82-4E11-BD33-E56C6E0F8752}		
12834	Не подключен	12834	37.232.199.237:2631	25.07.2013 10:37:31
w406	Не подключен	{6809536F-3F6D-488F-9429-75C190F9C54F}		
МОХА 240 0.231	Не подключен	{949E5103-C670-4E21-B56F-F8CA22C79D04}		
МОХА 240 0.232	Не подключен	{E2EE65AC-C93E-40FF-A42B-B7D054648829}		
UC8410	Не подключен	{122AF57A-3906-4DB3-93D6-AB3FF7D8CF5A}		
ИМК-100	Не подключен	{703B7DEE-C36B-46EB-B15A-89D048BE7A2...}		
404DABC5783C4D569901D1723A8B7D20	Не подключен	{404DABC5-783C-4D56-9901-D1723A8B7D20}		
МОХА 240 0.73 МЗК	Не подключен	{2F380835-9E82-4E11-BD33-E56C6E0F8752}		
DIMA	Не подключен	{ADFB2267-F730-46FD-B6A9-7BBF1A038BD2}		
ADFB2267F73046FDB6A97BBF1A038BD2	Не подключен	{ADFB2267-F730-46FD-B6A9-7BBF1A038BD2}		
Btest	Не подключен	{A41FE12A-56F3-46F9-AEB5-CA30AC89ECC4}		
A41FE12A56F346F9AEB5CA30AC89E...	Не подключен	{A41FE12A-56F3-46F9-AEB5-CA30AC89ECC4}		
EE5D9A514BF24AF2B63248EE957D7...	Не подключен	{EE5D9A51-4BF2-4AF2-B632-48EE957D7D81}	83.220.239.31:59731	15.11.2013 8:20:35
556BA7C47BEA42B3BA0274B11E8161...	Не подключен	{556BA7C4-7BEA-42B3-BA02-74B11E8161CC}	217.66.152.66:31380	14.11.2013 14:18:26
e323o_tcp	Не подключен	{71783B71-414B-41D3-8474-E33A332689E7}	83.149.8.5:35131	21.07.2013 19:25:22
BE3577BEF53B4D388553AC2F436BEE55	Не подключен	{BE3577BE-F53B-4D38-8553-AC2F436BEE55}		
E323o_0.81	Не подключен	{509868BE-1141-4072-B1C4-D55D40A5C7CF}		
e323o_ies104	Не подключен	{71783B71-414B-41D3-8474-E33A332689E7}	83.149.8.41:29911	18.07.2013 10:34:37
roma	Не подключен	{C60F6415-A420-47A3-A279-5E66F783D5EE}		

Соединений: 35 (активных 1) Пакетов: отправлено 11, принято 33

()

- 1.
- 2.

2014.06.01



4001, 4002 . . .

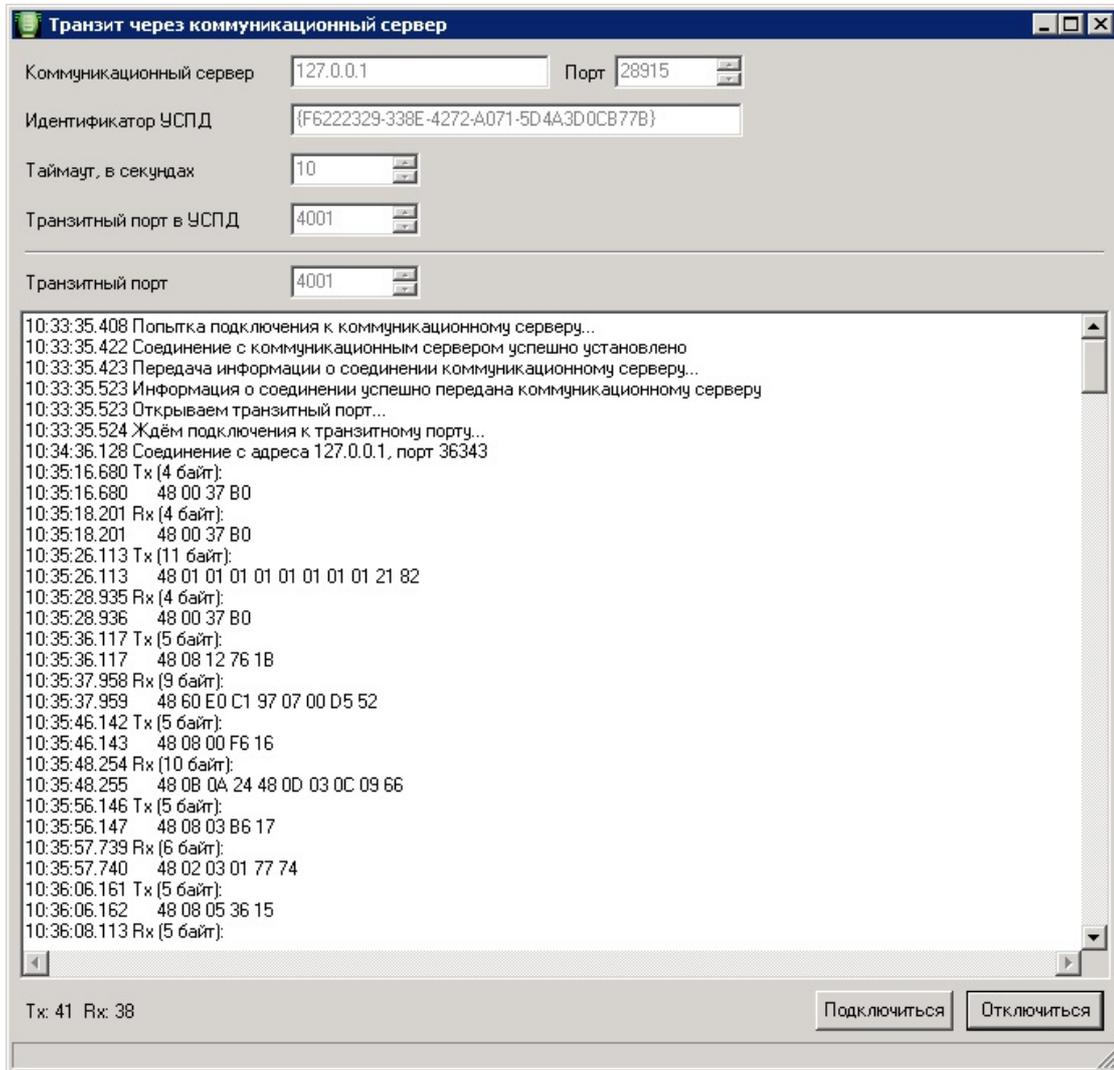
(,).

(EnTransit.exe),

- IP-

TCP-

TCP-



ID.

(8182)63-90-72
 +7(7172)727-132
 (4722)40-23-64
 (4832)59-03-52
 (423)249-28-31
 (844)278-03-48
 (8172)26-41-59
 (473)204-51-73
 (343)384-55-89
 (4932)77-34-06
 (3412)26-03-58
 (843)206-01-48

(4012)72-03-81
 (4842)92-23-67
 (3842)65-04-62
 (8332)68-02-04
 (861)203-40-90
 (391)204-63-61
 (4712)77-13-04
 (4742)52-20-81
 (3519)55-03-13
 (495)268-04-70
 (8152)59-64-93
 (8552)20-53-41

(831)429-08-12
 (3843)20-46-81
 (383)227-86-73
 (4862)44-53-42
 (3532)37-68-04
 (8412)22-31-16
 (342)205-81-47
 (863)308-18-15
 (4912)46-61-64
 (846)206-03-16
 (812)309-46-40
 (845)249-38-78

(4812)29-41-54
 (862)225-72-31
 (8652)20-65-13
 (4822)63-31-35
 (3822)98-41-53
 (4872)74-02-29
 (3452)66-21-18
 (8422)24-23-59
 (347)229-48-12
 (351)202-03-61
 (8202)49-02-64
 (4852)69-52-93

: www.owen.nt-rt.ru || :onw@nt-rt.ru