

ИНЖЕНЕРНАЯ КОМПАНИЯ

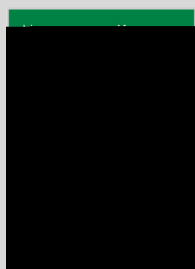
**ПРОСОФТ  
СИСТЕМЫ**

**РЕКОНСТРУКТО**

2.0.2110

ALT Linux 8 SP

.62.01.29.000-410.02



15/05/2023

# Д ж р С е н и а

	<b>Пр</b>	<b>ч</b>	<b>р</b>	<b>е</b>	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>н</b>	<b>н</b>	<b>ы</b>	<b>б</b>	<b>о</b>	<b>н</b>	<b>н</b>	<b>р</b>	<b>й</b>	<b>и</b>	<b>с</b>	<b>ц</b>	<b>н</b>	<b>н</b>	<b>й</b>	.....	
<b>д</b>	<b>2</b>	<b>в</b>	<b>с</b>	<b>н</b>	<b>е</b>	.....																	
	<b>3</b>	<b>п</b>	<b>о</b>	<b>н</b>	<b>и</b>	<b>н</b>	<b>о</b>	<b>м</b>	<b>н</b>	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>т</b>	<b>о</b>	<b>в</b>	<b>к</b>	<b>е</b>	<b>d</b>	.....					
3.1		.....																10					
3.2		.....																10					
	<b>4</b>	<b>т</b>	<b>р</b>	<b>н</b>	<b>ы</b>	<b>р</b>	<b>с</b>	<b>й</b>	<b>т</b>	<b>к</b>	<b>i</b>	<b>к</b>	<b>e</b>	.....									
4.1		.....																11					
4.2		.....																11					
	4.2.1	.....																12					
	4.2.1.1	.....																12					
	4.2.1.2	.....																13					
	4.2.2	.....																15					
4.3	Redkit	.....																16					
	4.3.1	.....																16					
	4.3.1.1	ALT Linux 8 SP.....																16					
	4.3.1.2	Postgres.....																17					
	4.3.1.3	Redkit.....																19					
	4.3.1.4	.....																22					
	4.3.1.4.1	Redkit.....																38					
	4.3.2	.....																40					
	4.3.3	Redkit.....																50					
	4.3.3.1	dbctl.....																51					
	4.3.4	.....																53					
	4.3.5	.....																54					
	4.3.5.1	.....																54					
	4.3.5.1.1	61850.....																55					
	4.3.5.1.2	.....																55					
	4.3.5.2	.....																56					
	4.3.5.3	.....																57					
	4.3.5.4	.....																57					
	Redkit.....	.....																57					
	4.3.5.5	.....																58					
	4.3.5.6	Redkit.....																59					
	4.3.6	.....																59					
	4.3.7	.....																60					
	4.3.8	.....																66					
4.4	Redkit	.....																69					
	<b>л</b>	<b>п</b>	<b>5</b>	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>а</b>	<b>г</b>	<b>в</b>	<b>с</b>	<b>т</b>	<b>а</b>	<b>м</b>	<b>н</b>	<b>е</b>	<b>ю</b>	.....							
5.1	.....																86						

5.1.1	.....	86
5.1.2	.....	88
5.1.3	.....	88
5.1.4	.....	88
5.2	.....	89
5.2.1	.....	89
5.2.1.1	.....	90
5.2.2	.....	91
5.2.3	.....	96
5.2.3.1	/	98
5.2.4	.....	99
5.2.4.1	.	99
5.2.4.2	.....	100
5.2.4.3	.....	101
5.2.5	.....	101
5.2.6	.....	102
5.3	.....	102
5.4	.....	103
5.4.1	.....	104
5.4.2	.....	104
5.5	.....	105
5.5.1	.....	106
5.5.2	.....	108
5.5.3	.....	109
5.5.4	.....	110
5.5.4.1	.....	110
5.5.4.2	.....	112
5.5.4.2.1	.....	114
5.5.4.3	-	114
5.5.4.4	.....	115
5.5.4.5	.....	116
5.5.4.6	Iec104.....	118
5.5.4.7	Iec61850.....	119
5.5.4.8	Modbus.....	121
5.5.4.9	SNMP.....	122
5.5.4.10	.....	123
5.5.4.11	.....	123
5.5.4.12	.....	124
5.5.4.13	DMS.....	125
5.5.4.14	.....	126
5.5.4.15	.....	127
5.5.4.16	.....	128
5.5.4.17	.....	129
5.5.4.18	.....	130
5.5.4.19	.....	131
5.5.4.20	.....	132
5.5.4.21	.....	132
5.5.4.22	.....	134
5.5.4.23	.....	134
5.5.4.24	.....	135
5.5.4.25	.....	136
5.5.4.26	.....	137
5.5.4.27	.....	138
5.5.4.28	.....	139
5.5.4.29	.....	140
5.5.4.30	.....	141
5.5.4.31	Iec104.....	143
5.6	.....	144
5.6.1	.....	144
5.6.1.1	.....	144
5.6.1.2	.....	146

5.6.1.3	.....	147
5.6.1.4	.....	147
5.6.1.5	.....	148
5.6.2	.....	149
5.6.2.1	.....	149
5.6.2.2	.....	150
5.6.2.3	.....	151
5.6.2.4	.....	152
5.7	.....	152
5.8	.....	154
5.8.1	.....	154
5.8.1.1	.....	156
5.8.1.2	.....	158
5.8.1.3	.....	158
5.8.2	.....	159
5.8.2.1	.....	159
5.8.2.1.1	.....	160
5.8.2.1.2	Detail Group Detail.....	160
5.8.2.2	.....	162
5.8.2.2.1	.....	163
5.8.2.2.2	.....	165
5.8.2.2.3	.....	167
5.8.3	.....	169
5.9	.....	172
5.10	.....	172
5.10.1	.....	176
5.11	.....	177
5.11.1	.....	177
5.12	.....	181
5.13	.....	183
5.14	.....	187
5.15	.....	187
5.15.1	.....	188
5.16	.....	189
5.17	.....	189

<b>Д</b>	<b>л л б и у н и е н ь ы е ц и и</b>	.....	
6.1	.....	191	
6.1.1	.....	191	
6.1.2	.....	191	
6.1.3	.....	191	
6.2	.....	191	
6.2.1	.....	191	
6.2.2	.....	191	
6.2.3	.....	193	
6.2.3.1	.....	194	
6.2.3.2	.....	194	
6.3	.....	194	
6.3.1	.....	196	
6.4	Redkit Macroscop.....	197	
6.5	.....	198	
6.5.1	.....	198	
6.5.2	.....	199	
6.6	Redkit Keeper Service.....	199	
6.7	61850.....	201	
6.8	sms.ru.....	203	
6.9	.....	204	
6.10	.....	204	
6.11	« ».....	207	
6.11.1	« ».....	207	

6.12	Redkit Deployer.....	210
6.12.1	.....	210
6.12.2	.....	213
6.13	.....	216
6.13.1	.....	216
6.13.2	.....	216
6.14	Redkit.....	216
6.15	.....	218
6.16	.....	218
6.17	.....	219
6.17.1	.....	219
6.17.2	.....	219

<b>Л 7</b>	<b>Уровни Redkit 1 .....</b>	
7.1	Redkit .....	221
7.1.1	.....	221
7.1.2	.....	221
7.1.3	.....	221
7.1.4	.....	222
7.1.5	.....	225

<b>Л 8</b>	<b>Основания для выбора программного обеспечения .....</b>	
8.1	.....	226
8.2	xml- .....	226
8.3	.....	227

<b>Л 9</b>	<b>Процедуры работы с программой .....</b>	
9.1	.....	228
9.1.1 « »	.....	228
9.1.2 « »	.....	229
9.2	.....	231
9.3	Redkit.....	233

<b>Л 10</b>	<b>Процедуры изменения параметров .....</b>	
10.1	.....	237
10.1.1	.....	237
10.1.2	.....	238
10.1.3	.....	239
10.2	.....	245
10.2.1	.....	245
10.3	.....	246
10.3.1	.....	246
10.3.2	.....	248
10.4	.....	250
10.5	.....	251
10.5.1	.....	251
10.5.2	.....	251
10.6	.....	252
10.6.1	.....	252
10.6.2	.....	252
10.6.3	.....	252
10.7	.....	253
10.7.1	.....	253
10.8	.....	253
10.8.1	.....	253
10.9	.....	254
10.10	.....	254

10.11	.....	255
10.12	.....	255
10.13	..... Lua	257
10.14	.....	258

**Д У л П р и н а е г м м а л ..... 255**

12.1	.....	260
12.1.1	*.ppf.....	260
12.1.2	Log- Redkit Builder.....	260
12.1.3	Log- Redkit.....	260
12.1.4	Log- .....	260
12.1.5	Log- .....	261
12.1.6	Dmp- .....	261
12.1.7	Lua- .....	261
12.1.8	Xml- .....	261
12.1.9	ini- Redkit.....	261
12.2	.....	261

# П р ч р е я н е в з н ы о б о н н р и и с ш

---

APDU	Application Protocol Data Unit –	
ASDU	Application Service Data Unit –	
Lua		
SCL	Substation Configuration description Language –	XML,
	( SCL , )	
	SCL ,	XML
XML	eXtensible Markup Language –	

( . backup) ,

and-Drop) (Drag- , , , : , , , ( , ) , , ,



## Д 2 В ОИИ е

---

Redkit Configurator ( ).

:  
- Redkit SCADA;  
- ;  
- Redkit SCADA;  
- ;  
- ;  
- ;  
- ;  
- ;  
- ;

### 3 ПО И НА ОМ R E H H C I O B k e d

Redkit :

2 . . .

### 3 П С О В И Ы Р E O M I H H E Ы

R W t i k e d t i d r s n a

Redkit Workstation ( )

R t i k e d t C u g r o r a

Redkit Configurator ( )

Configurator ,

Redkit System Service

Redkit. Redkit

л ж R y C t i b t k e d i s e n S e c e S

« Redkit System Service» , .

### 3 2 Л Т П С O M O T E H Ы Р E O M I H H E Ы

У л т Д у р и ъ о о р

Deployer –

Redkit.

л ж у л р C б д з а в н и б л д ж а н и в и П К R м i a p k e d К у р о м с e e в

Redkit ( Keeper) :

- ;  
 - ;  
 - / .

л ж С б н и ш о з и к и к о м П К R e o v t i p k e d R Q u i e k e d v i n g o a s c e c e S

Redkit.

У л т т и и д ж

dbctl

( Keeper).

:

- Redkit;  
 - ;  
 - .

У л т т и ъ р њ a g d e o в

configdeployer –

Redkit.

.

## 4 Тр и R c йки ked

Redkit SCADA:

2 . .  
Redkit ini-

### д 4р л р т . в и аень ъ ос лтври ш на ова

зя т об енъ о е :

```
sudo apt-get install --download-only nano
sudo apt-get install --download-only ntp
sudo apt-get install --download-only postgresql11-server
sudo apt-get install --download-only custom-gcc7 custom-gcc7-c++ libxcbutil-icccm
libxkbcommon-x11 libxcbutil-image libxcb-render-util libxcbutil-keysyms
librsvg
librsvg-devel libpcap libpcap-devel libnet-snmp libnet-snmp-devel libxml++
libxml++-devel
```

2 . .1 .  
т е ALT Linux 8 SP

ALT Linux 8 SP.

### 42 тр л с йк чз ю риц ави овни а

Redkit.

2 . .  
ни мни а IP-



/etc/hosts :

```
sudo nano /etc/hosts
```

IP2 . ( 1).

```
GNU nano 3.2 /etc/hosts Изменён
127.0.0.1 localhost
172.23.11.01 astra
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

3 1 у Рд и Инуфз ес а  
Ctrl + O.

4 . *Ctrl+X*.

## 42 т р . . р с ъ к л с а м м а г о к ю а

### А 42 д я к у и в ц и а с о п и о м н р с я т н в е

```

:
- ;
- *.grdvd;
- ;
- sp-7.0-8.tar.

```

Пр sp-7.0-8.tar

sp-7.0-8.tar

```
sudo tar -xvf /<путь до директории с архивом>
```

2 : .

```
sudo /<путь до распакованного архива>/install.sh
```

3 . , ( **g**)dd ana d

Имя процесса	ользователь ^	% ЦП	Память	Разд.память	Заголовок ок	Загрузка	Пер
dbus-launch	root		584 КиБ	1 668 КиБ			
VBoxService	root		568 КиБ	3 292 КиБ			
fly-dm	root		564 КиБ	5 388 КиБ			
grddaemon	root		544 КиБ	296 КиБ			
dbus-daemon	root		512 КиБ	3 020 КиБ			
ksysguardd	root		372 КиБ	2 916 КиБ			
ksgrd_network_helper	root		308 КиБ	3 840 КиБ			
cron	root		280 КиБ	2 600 КиБ			
su_stub	root		232 КиБ	2 684 КиБ			
auditd	root		228 КиБ	1 516 КиБ			
anacron	root		216 КиБ	2 272 КиБ			
agetty	root		140 КиБ	1 648 КиБ			
fly-getexe	root		132 КиБ	1 316 КиБ			
kthreadd	root						
cpuhp/0	root						
kworker/0:1-events	root	известь					

154 процесса      ЦП: 14%      Память: 342,7 МиБ / 3,8 Гиб      Подкачка: 0 Б / 975,0 МиБ

у Р и 2 в ж и с м г ъ р м и о

4 . ( 3):

```
sudo /opt/guardant/sp/sbin/grdspactivation /<Путь до файла шаблона *.grdvd>/GrdVD_Template.grdvd /serial=<Серийный номер ключа>
```

```
alex@astra:~$ sudo /opt/guardant/sp/sbin/grdspactivation /home/alex/gardant/GrdVD_Template
.grdvd /serial=AeSzHi-[REDACTED]-VdAYBC
*****
* Guardant software key activation utility *
* version 7.0.425.0 (C) Aktiv Co. 2004-2018 *
*****
- Checking license file...
- License file is OK
- Getting information from license file...
- Getting activation URL from license file.
- Activation URL is: 'https://activation.guardant.ru/activation-service.svc'
- Serial number is: 'AeSzHi-[REDACTED]-VdA
YBC'
- Preparing license for activation...
- License is ready to be sent to an activation server
- Sending request to an activation server...
- Request has been successfully sent to an activation server
- Starting license activation
- License activation Succeeded
alex@astra:~$
```

у РАЗ и вкл яки вци чя ю а

5 . : /var/guardant/Containers.  
6 .:

```
sudo systemctl start glds.service
```

glds.service :

```
sudo systemctl enable glds.service
```

**А 42 2г д .я.в.иувци б е оти н рает н в е**

- :
- Linux ;
- \*.grdvd;
- ;
- sp-7.0-8.tar.

Пр sp-7.0-8 тар .

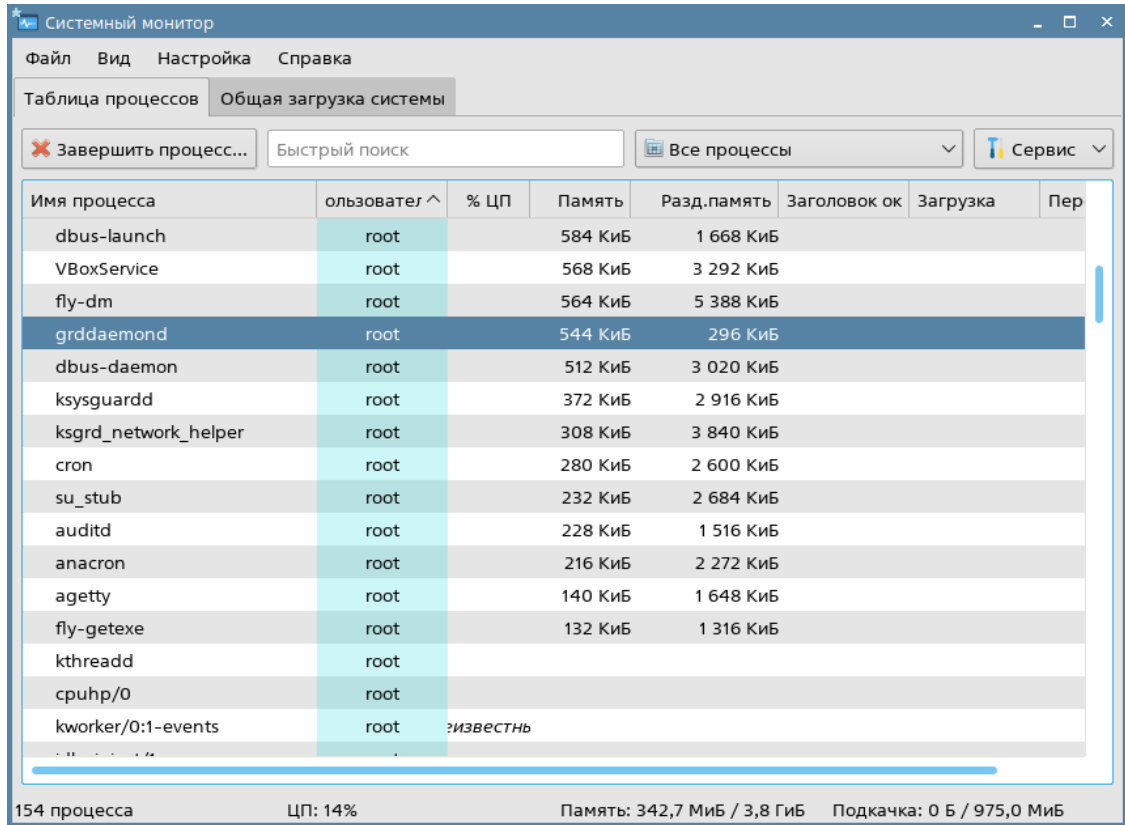
sp-7.0-8.tar :

```
sudo tar -xf /<путь до директории с архивом>
```

2 : .

```
sudo /<путь до распакованного архива>/install.sh
```

3 . , ( g)dd ana d



у Р и 4 в ж и с м г й м и о  
4 . ( 5):

sudo /opt/guardant/sp/sbin/grdspactivation /<Путь до файла шаблона \*.grdvd>/GrdVD\_Template.grdvd /serial=<Серийный номер ключа> /offline

```
alex@astra:~$ sudo /opt/guardant/sp/sbin/grdspactivation /home/alex/guardant/GrdVD_Template.g
rdvd /serial=ReSzHi- -VdAYBC /offline
*****
* Guardant software key activation utility *
* version 7.0.425.0 (C) Aktiv Co. 2004-2018 *
*****
- Checking license file...
- License file is OK
- Getting information from license file...
- Serial number is: 'ReSzHi- -VdAYBC
- Preparing license for activation...
- License is ready to be sent to an activation server
- Offline mode specified. Saving license file request.
alex@astra:~$
```

у Р и П р о 5 т ц л е с к и в и ч и ч н ю а  
5 . v t g r d d o \* e e .  
sp-7.0-8.tar v t g r d d o \* e e  
7sp-7.0-8.tar .1.  
8 . ( 6):

/<Путь до распакованного архива>/x86\_64/grdspactivation /<Путь до файла \*.grdvd.toserver>/GrdVD\_Template.grdvd.toserver

```
alex@astra:~$ /home/alex/guardant_activate/sp-7.0-8/x86_64/grdspactivation /home/alex/guardant_activate/GrdVD_Template.grdvd.toserver

*****
* Guardant software key activation utility *
* version 7.0.425.0 (C) Aktiv Co. 2004-2018 *
*****
- Checking license file...
- License file is OK
- Getting information from license file...
- Getting activation URL from license file.
- Activation URL is: 'https://activation.guardant.ru/activation-service.svc'
- Sending request to an activation server...
- Request has been successfully sent to an activation server
- Offline mode specified. Saving response file from server.
alex@astra:~$
```

9 . v v g d d r o m e e v . v t g d d o e e  
 0 . v v g d d r o m e e .  
 ( . 7):

```
sudo /opt/guardant/sp/sbin/grdspactivation /<Путь до *.grdvd.fromserver>/GrdVD_Template.grdvd.fromserver
```

```
alex@astra:~$ sudo /opt/guardant/sp/sbin/grdspactivation /home/alex/guardant/GrdVD_Template.grdvd.fromserver
[sudo] пароль для alex:

*****
* Guardant software key activation utility *
* version 7.0.425.0 (C) Aktiv Co. 2004-2018 *
*****
- Checking license file...
- License file is OK
- Getting information from license file...
- Getting activation URL from license file.
- Activation URL is: 'https://activation.guardant.ru/activation-service.svc'
- Offline mode specified. Activating license.
- Starting license activation
- License activation Succeeded
alex@astra:~$
```

2 . : /var/guardant/Containers.  
 3 :

```
sudo systemctl start glds.service
```

```
4 glds.service :
sudo systemctl enable glds.service
```

## 422 тр .з. с йкчи фа ксгжк ю а

- :
- ;
- sp-7.0-8.tar.

Пр и м . sp-7.0-8.tar .  
 2 sp-7.0-8.tar /opt :

```
sudo tar -xf <путь до директории с архивом> -C /opt/
```

```
3 : .
sudo chmod +x /opt/glds-<номер версии>/install.sh
```

4 . :

```
sudo /opt/glds-<номер версии>/install.sh
```

5 .:

```
sudo systemctl start glds.service
```

glds.service :

```
sudo systemctl enable glds.service
```

### 3 4 т р R с йк р led зр р мре е яи овни а

Redkit- :

Redkit. , ,

.

:

2 . .

3 . Redkit.

4 . .

5 . .

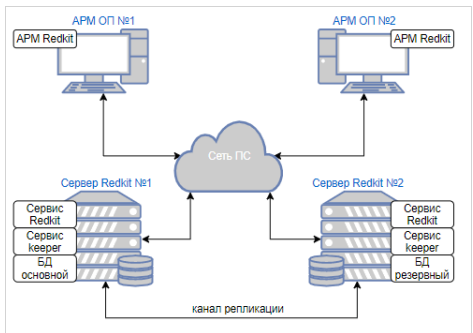
6 ..

7 . .



ни мни а  
Postgres.

8.



у Р и н к зр р Сер сани R овни а led

### 3 4 т р . . с йк онсрв рго с в е а

### Д 3 4 т р . А с йк L ЮС хТ un P 8 S

д Пр л р т в и аень о ос лтври ж

2 . :

```
su
```

3 . Enter.

4 . nano :

```
apt-get install <путь до директории с пакетами nano> nano
```

/etc/fstab. :

```
nano /etc/fstab
```

/home noexec.. /home noexec, .

7 . .



```

9# /etc/sudoers :

```

```

nano /etc/sudoers

```

```

9# . «WHEEL_USERS ALL=(ALL) ALL».

```

```

0 . .

```

```

/etc/security/limits.d/N-nproc.conf /etc/security/limits.d/N-defaults.conf( N- )

```

```

:

```

```

nano /etc/security/limits.d/90-nproc.conf

```

```

nproc . 64000:

```

```

# recommended defaults for most systems

```

```

* soft core 0

```

```

* soft nproc 64000

```

```

root soft nproc 64000

```

```

* hard nproc 64000

```

```

3 . .

```

```

4 . .

```

т р С ъ а	З ч н р н в а е с џ и
tcp_keepalives_interval	1
tcp_keepalives_count	3
lc_messages	'ru_RU.UTF-8'
log_filename	'postgresql-%d.log'
log_truncate_on_rotation	on
log_rotation_age	1d
log_rotation_size	50MB
log_directory	'./log'
logging_collector	on
log_hostname	off
listen_addresses	'*'
port	5432
wal_level	replica
max_wal_senders	3
wal_keep_segments	128
max_slot_wal_keep_size	20000
	І р и м .
hot_standby	on
wal_log_hints	on
standard_conforming_strings	on
effective_io_concurrency	2, HDD-
	200, SAS SATA RAID
	SSD-
	500...1000, NVMe

9 .

pg\_hba.conf :

```
nano redkit-db/data/pg_hba.conf
```

```
"IPv4 local connections" "replication" IP-
2 . "METHOD" md5.
3 .
4 . :
```

```
systemctl status postgresql
```

disabled ( 9).

```
● postgresql.service - PostgreSQL database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/postgresql.service; disabled; vendor preset: disabled)
```

у Р ю н њ Д р С р Б с а в е а

5 . :

```
pg_ctl -D /redkit-db/data start
```

6 .

д Ку л орн ви Др нр Б сев еом

```
pg_ctl -D /redkit-db/data start #Запустить сервер БД
pg_ctl -D /redkit-db/data status #Статус сервера БД
pg_ctl -D /redkit-db/data restart #Перезапустить сервер БД
pg_ctl -D /redkit-db/data stop #Остановить сервер БД
```

3У 3 т . Rcn oika led

2 . :

```
sudo apt-get install <путь до директории с пакетами> custom-gcc7 custom-gcc7-c++
libxcbutil-iccm libxkbcommon-x11 libxcbutil-image libxcb-render-util
libxcbutil-keysyms librsvg librsvg-devel libpcap libpcap-devel libnet-snmp
libnet-snmp-devel libxml++ libxml++-devel
```

3 . , :

```
sudo tee <<EOF /etc/ld.so.conf.d/local.conf > /dev/null
/usr/lib64/gcc/x86_64-alt-linux/7
EOF
sudo tee <<EOF /etc/ld.so.conf.d/alt_custom.conf > /dev/null
/usr/lib64/custom-gcc
EOF
sudo ldconfig
```

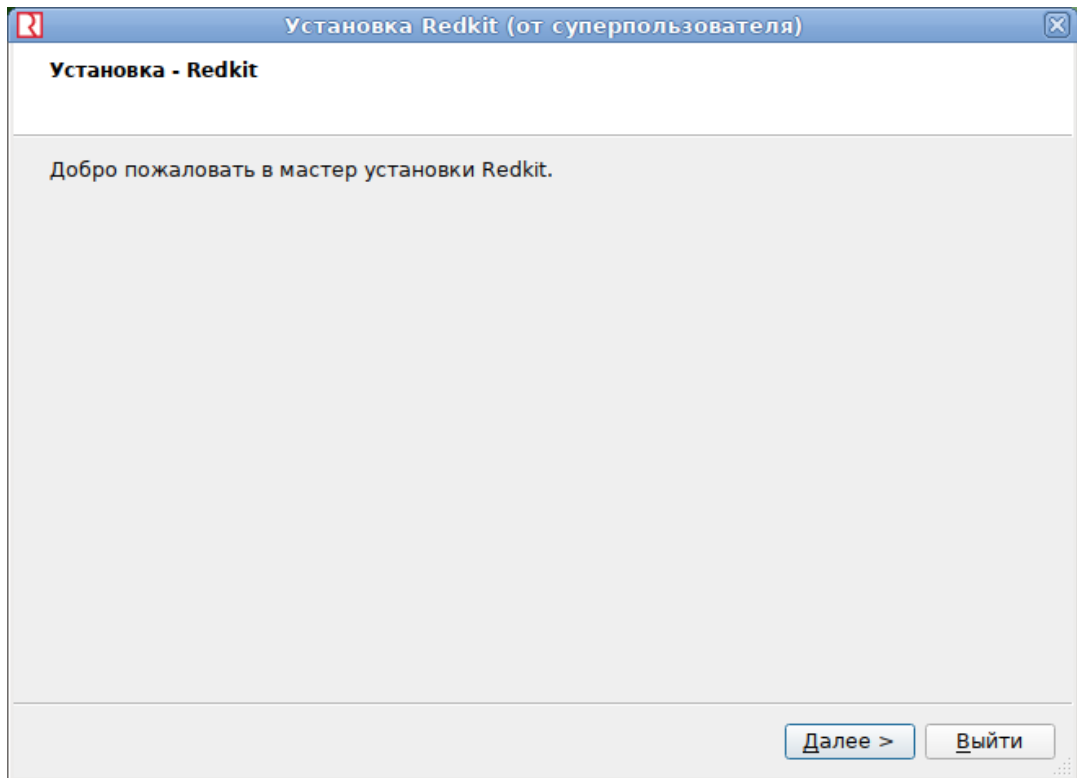
4 . Redkit :

```
chmod a+x /<путь до исполняемого файла Redkit>/<имя исполняемого файла
Redkit>.bin
```

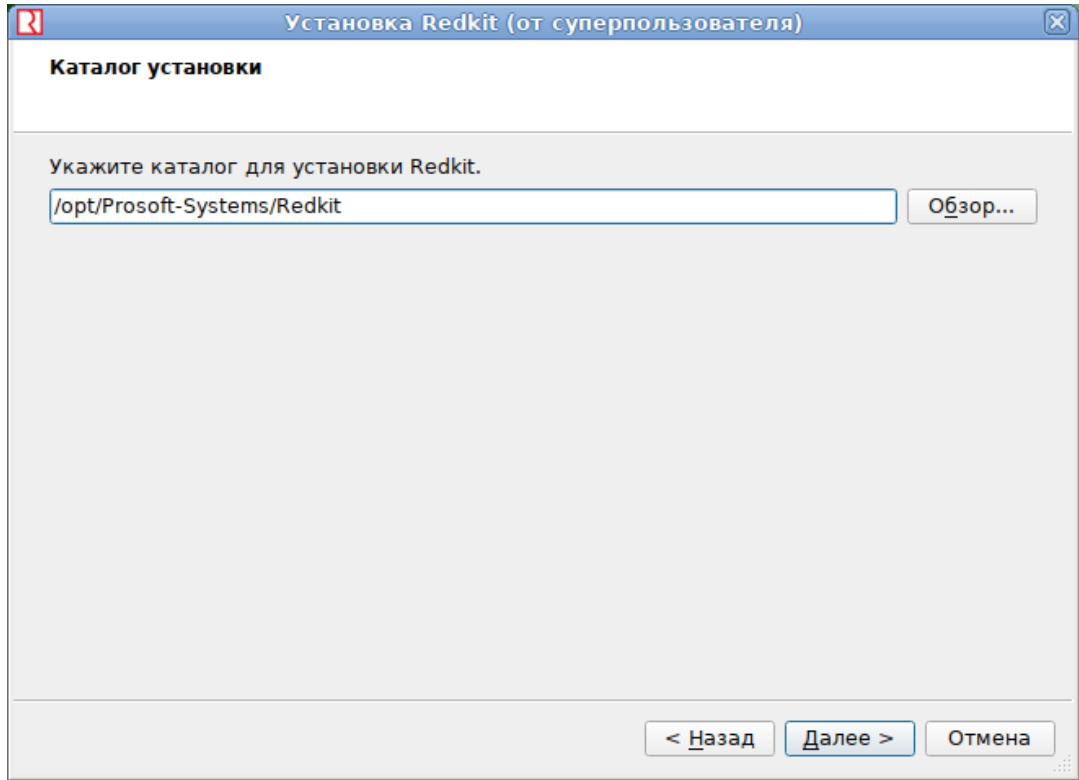
5 . Redkit :

```
sudo /<путь до исполняемого файла Redkit>/<имя исполняемого файла Redkit>.bin
```

6 . Redkit. " "( 10).



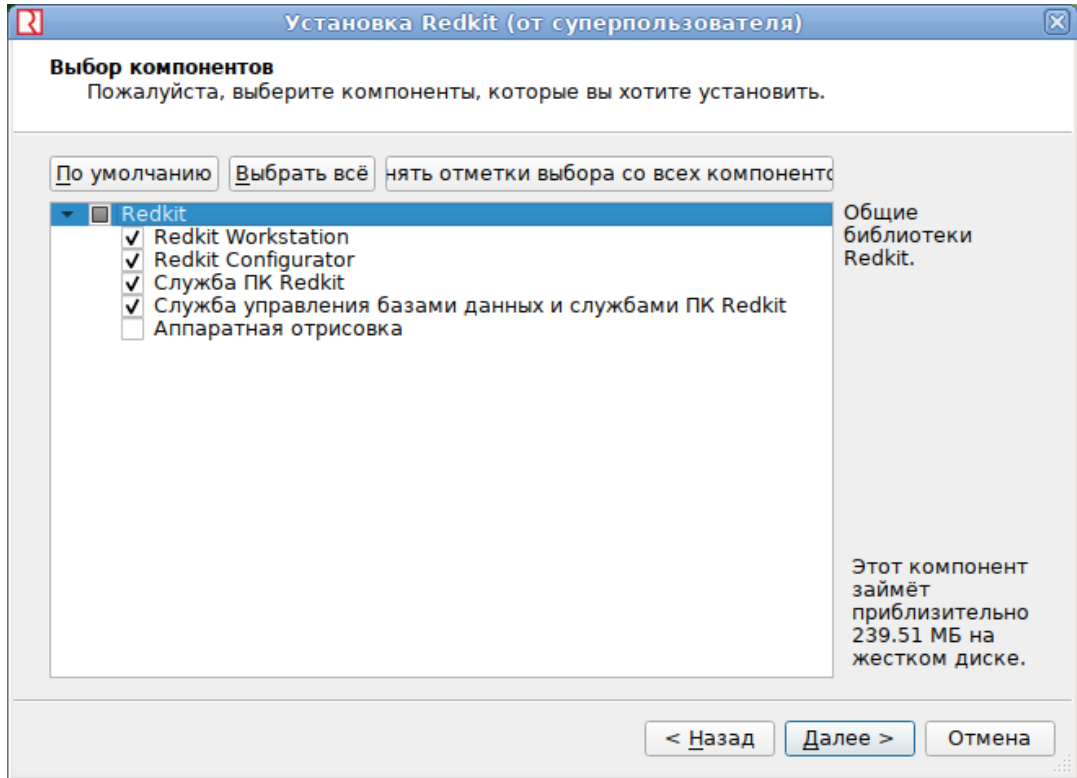
7 . Redkit " "( 11).



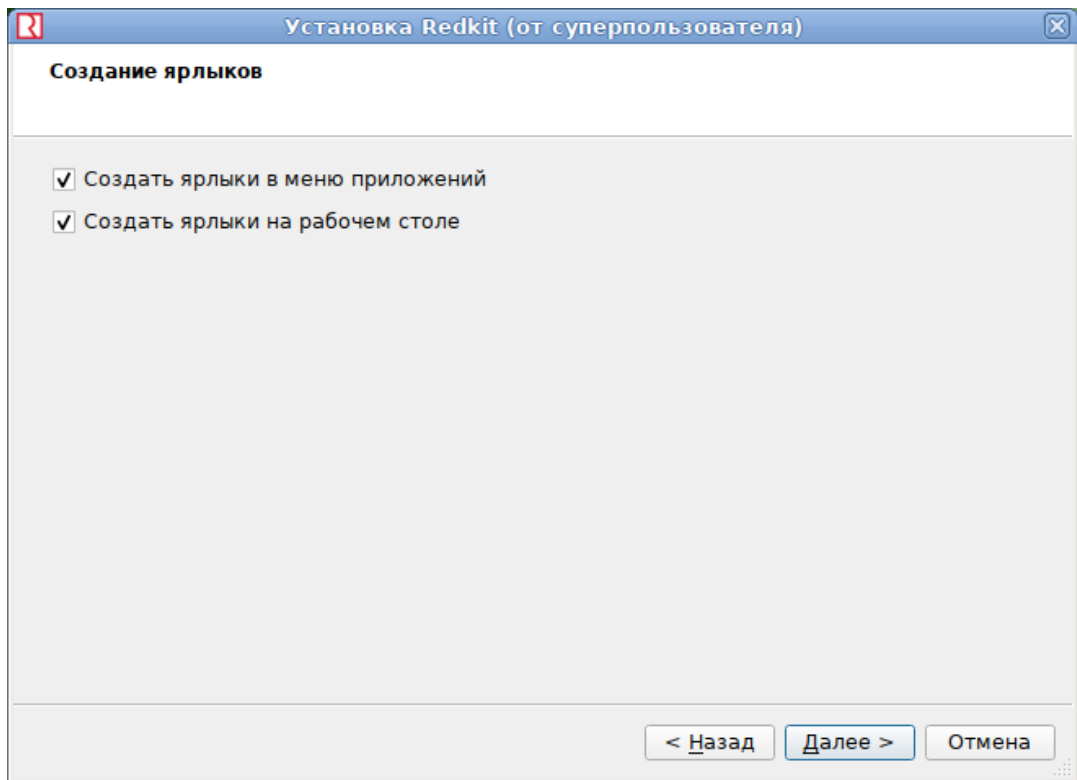
11 у Р и л е ж т а с н о ж и  
8 . 2 " " ( 12).

л Т а б л и ц а а н и м е н н о в

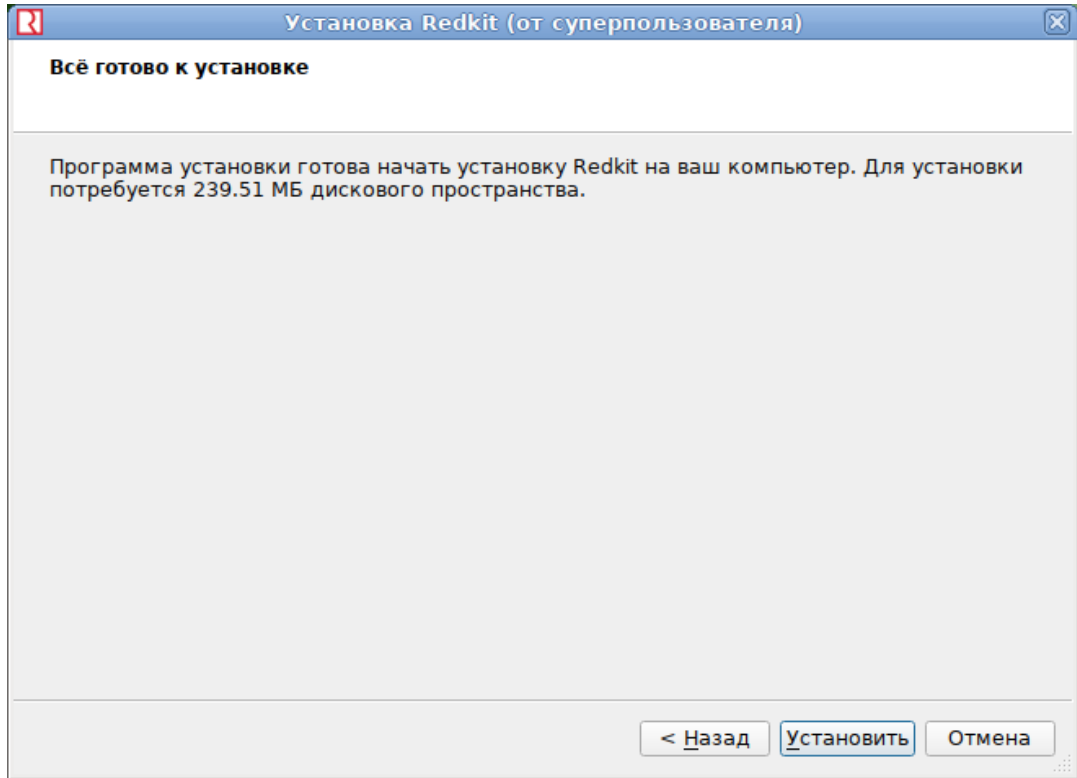
К	Т	О	М	И	Н	е	п о н и н о м и н е д а х у ш о й м о с ь с н о ж и			
							р	р	р	
Redkit Workstation	(					Redkit Workstation)				
Redkit Configurator	(					Redkit Configurator)				
Redkit	Redkit)					Redkit (				
Redkit						Redkit ( Keeper)				
	-					-				
	Redkit									
	-									
	Redkit									



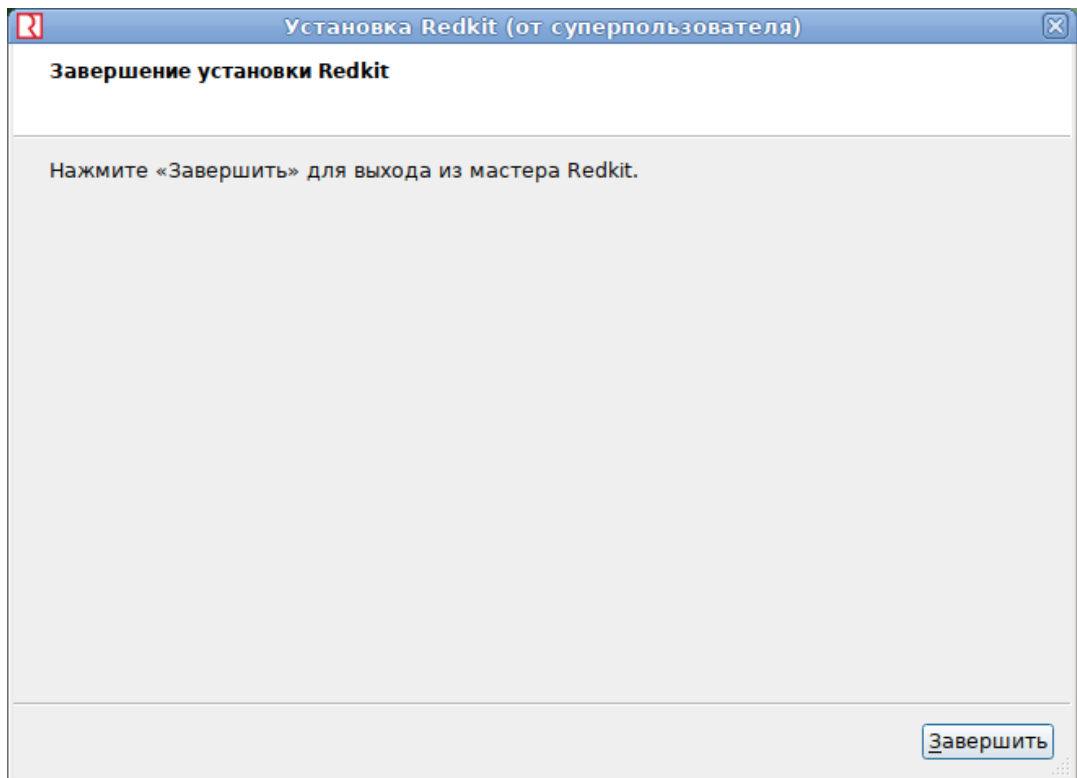
1 у Р и И-с р б о к о м п и н е о в  
9 ( ) . " " ( 13).



" 0 " ( . 14). у Р д з и з и - о л я р с н и а я в о в



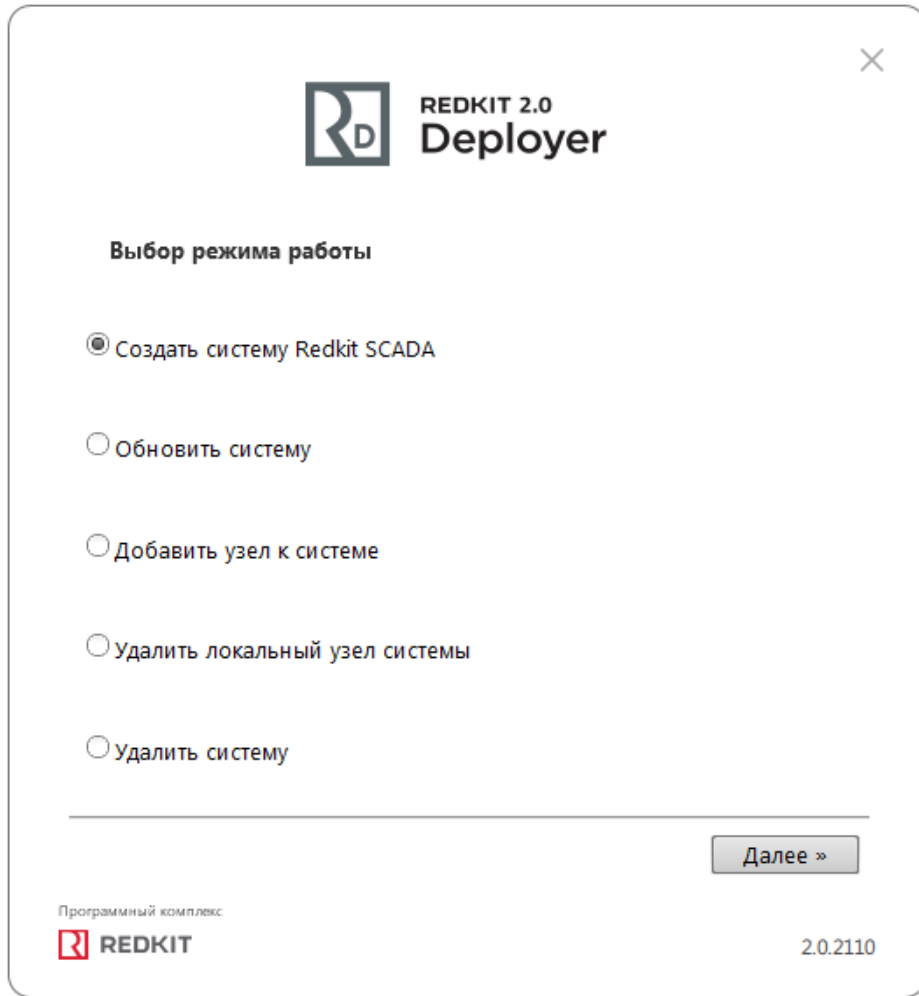
1 . " у Р У и лтж Рсн обка led " ( 15).



1 у Р и в-орбу в пивн еРсн обка led


### 3 4 П р . ч . о н о р е ф и ф и о в н и а

2 "Deployer" . " Redkit SCADA" ( 16).



1 у Р и н ж р р к о р н д м у р б в а y e o v  
" 3 " ( 17).

×



**Реквизиты серверов ключей**
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■


Задайте реквизиты используемых в системе серверов ключей лицензирования.

**Основной сервер:**

Адрес сервера  Порт

Резервный сервер ключей

Адрес сервера  Порт

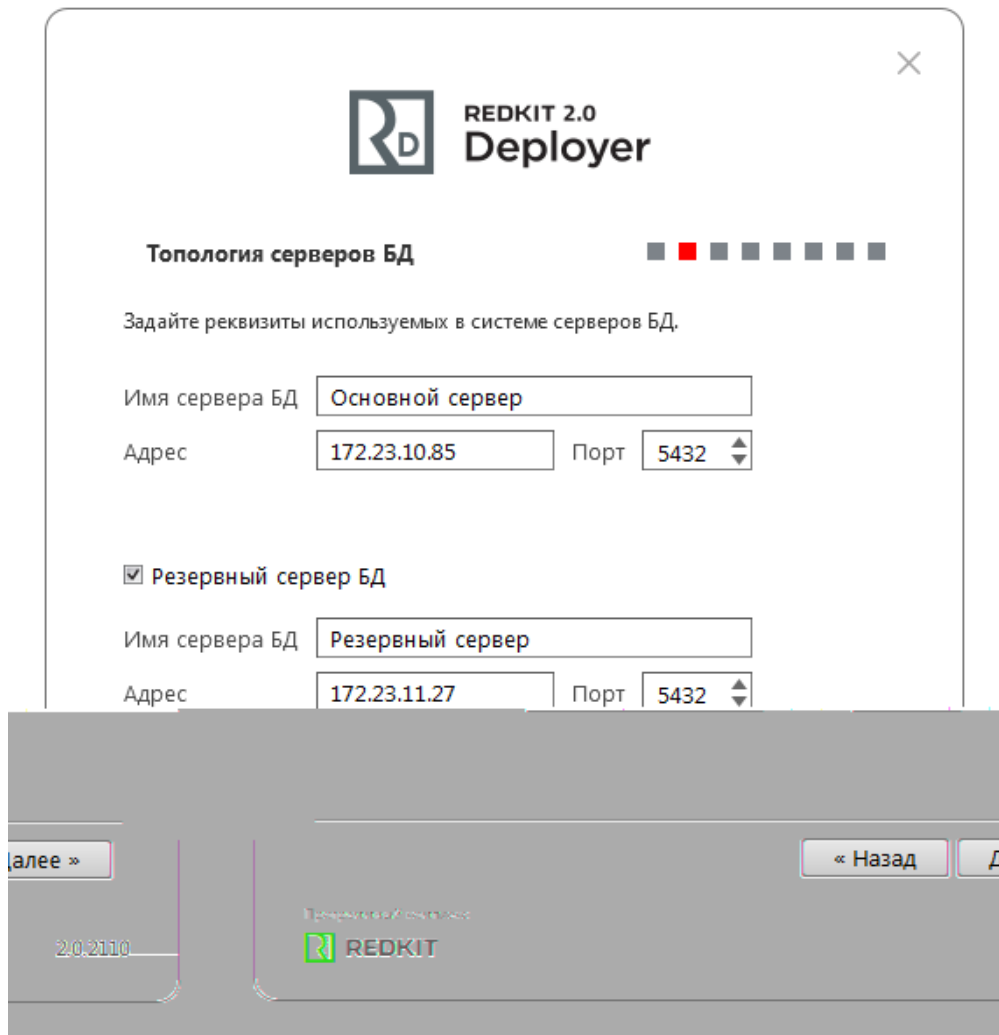
Программный комплекс  


2.0.2110


4 1 . : у Р и п-07 т к о р л и р ы с в с о н к ю й е ( 16 ), IP- postgres.

" " ( 18).





1  
5 . у Р ш п-к 8 яТр р фр Б сь сов " " ( 19). 3.



**Параметры сервисов контроля БД**

Задайте параметры доступа к серверам БД для сервисов управления Кеерер.

**Сервер "Основной сервер"**

Опрос:

Репликация:


Сервис Кеерер:

**Сервер "Резервный сервер"**

Опрос:

Репликация:

Сервис Кеерер:


Программный комплекс  2.0.2110

1 у Р и н о тр ма са ы д с р о в н о  
 л 3 Т б л и а т р а ма са ы д с р о в н о

Пр	г р	ма са	п о	ни а
	IP-		Redkit,	Keeper
	IP-		Redkit	,
Keeper	IP-	Keeper	,	Keeper; TCP- ,

" 6 . Postgres". " ( , 20). .6


×



**Основной сервер БД** ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Выберите основной сервер БД, на котором будет развернута новая система.

Сервер	<input type="text" value="Основной сервер"/>
Адрес	172.23.10.85
Порт	5432
Имя пользователя	<input type="text" value="postgres"/>
Пароль	<input type="password" value="●●●"/>

Программный комплекс  
2.0.2110

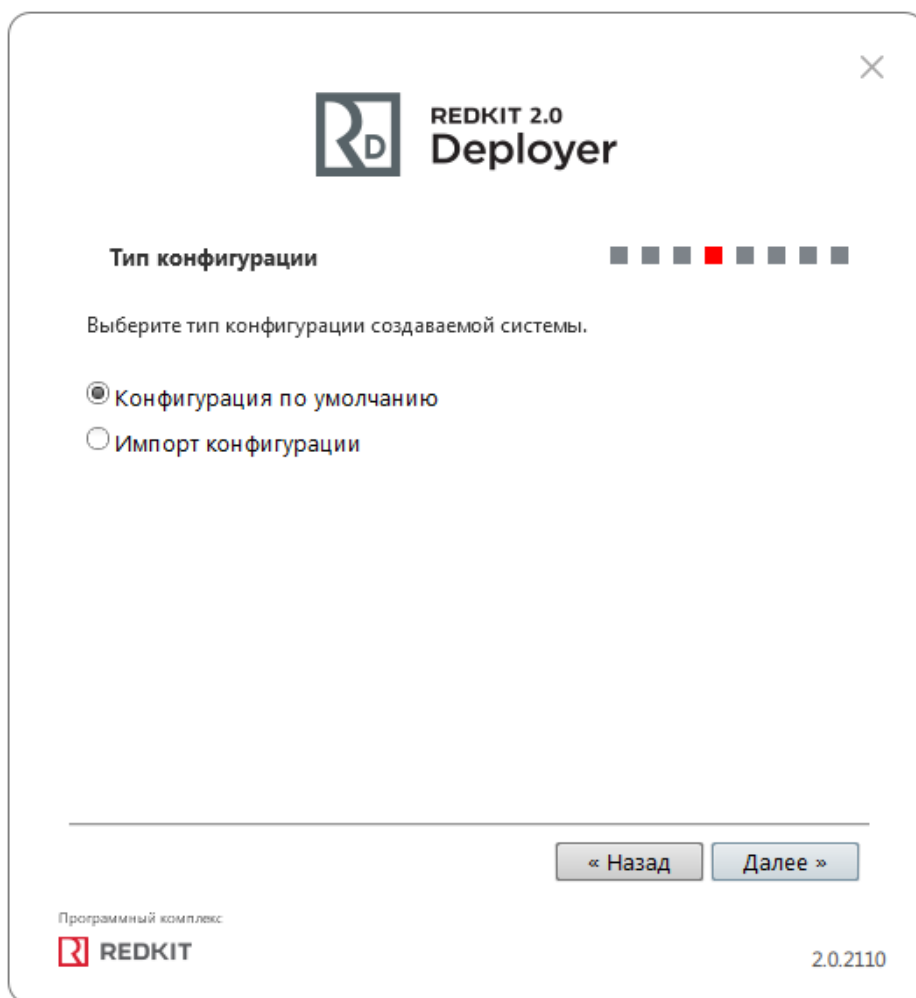
у Р и 2п-к 0Д фронт св е

:

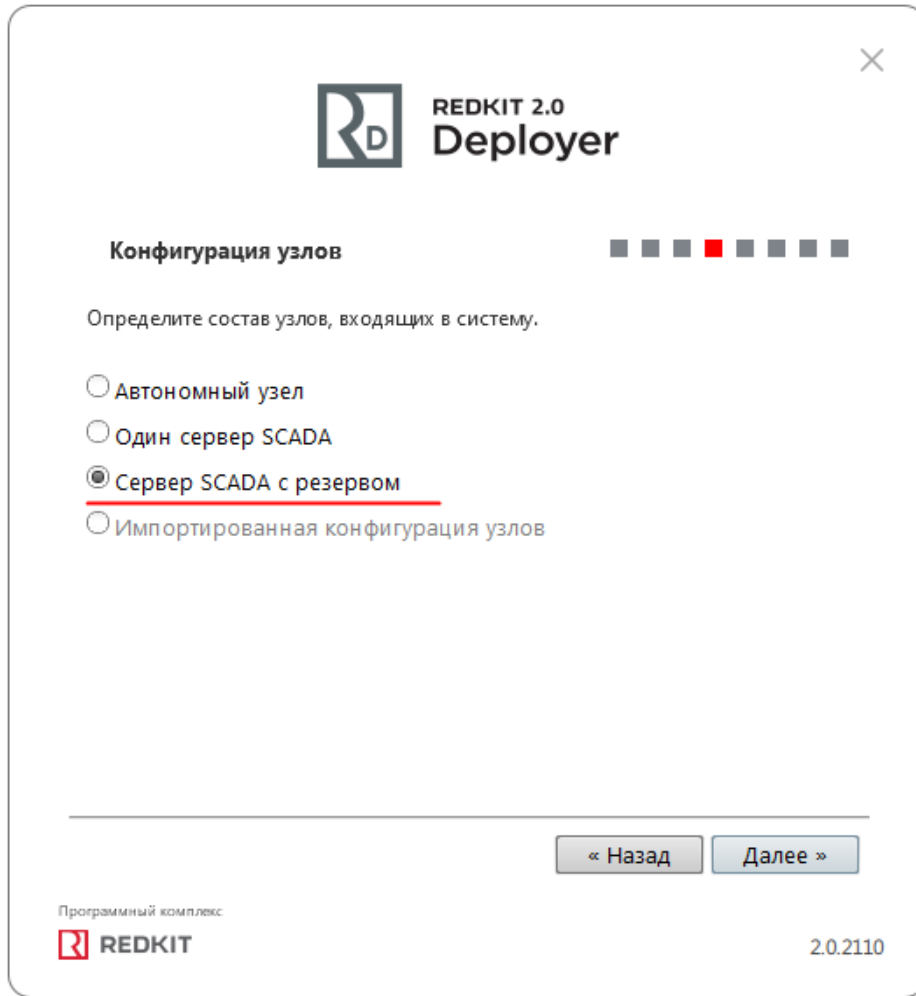


ни мни в

7 . " х "



8 . " SCADA " " " ( 22).



у Р и 2110к рлыви ф ци а ов

" SCADA " ( . 9):

(Redkit\_Workstation) - ,

b (Redkit\_Master) - , ,

(Redkit\_Slave) - , ,

(Redkit\_Configurator) -

, 9 . ( 23, 4), . .:

IP- Redkit\_Master IP-

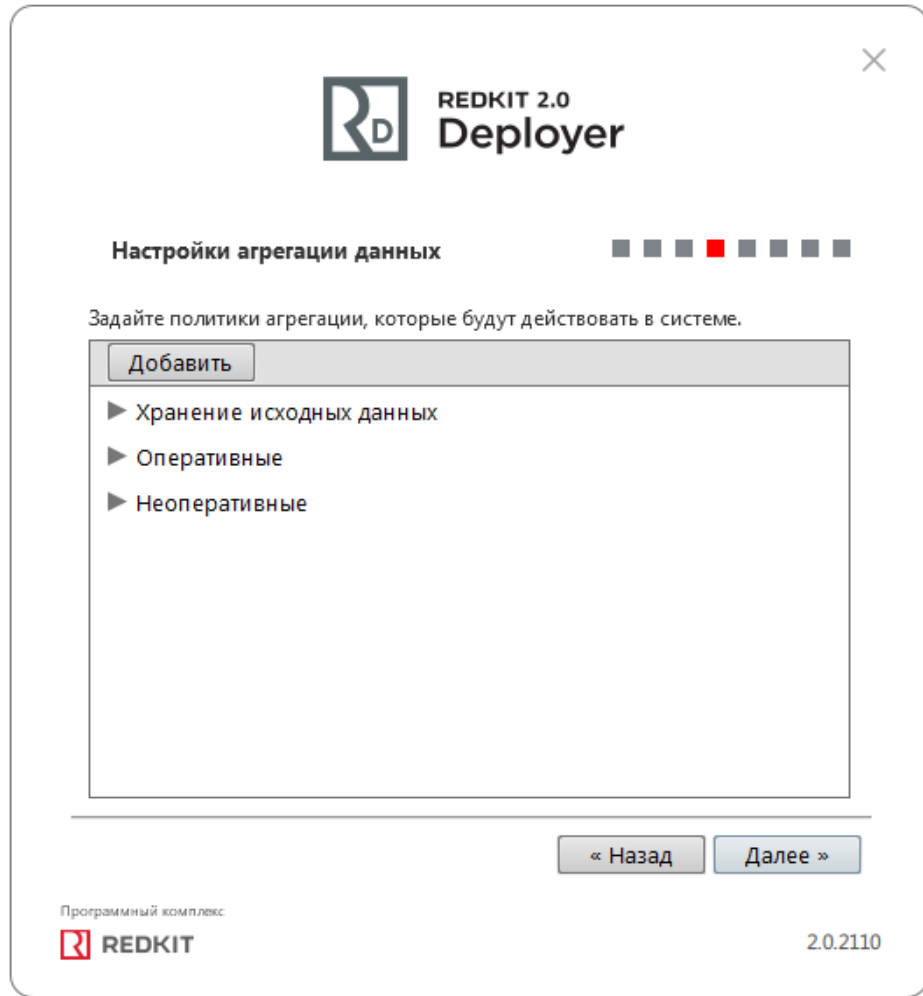
IP- b Redkit\_Slave IP-

Redkit\_Master " Redkit\_Slave

Redkit\_Workstation " Redkit\_Master Redkit\_Slave.

" ". e .





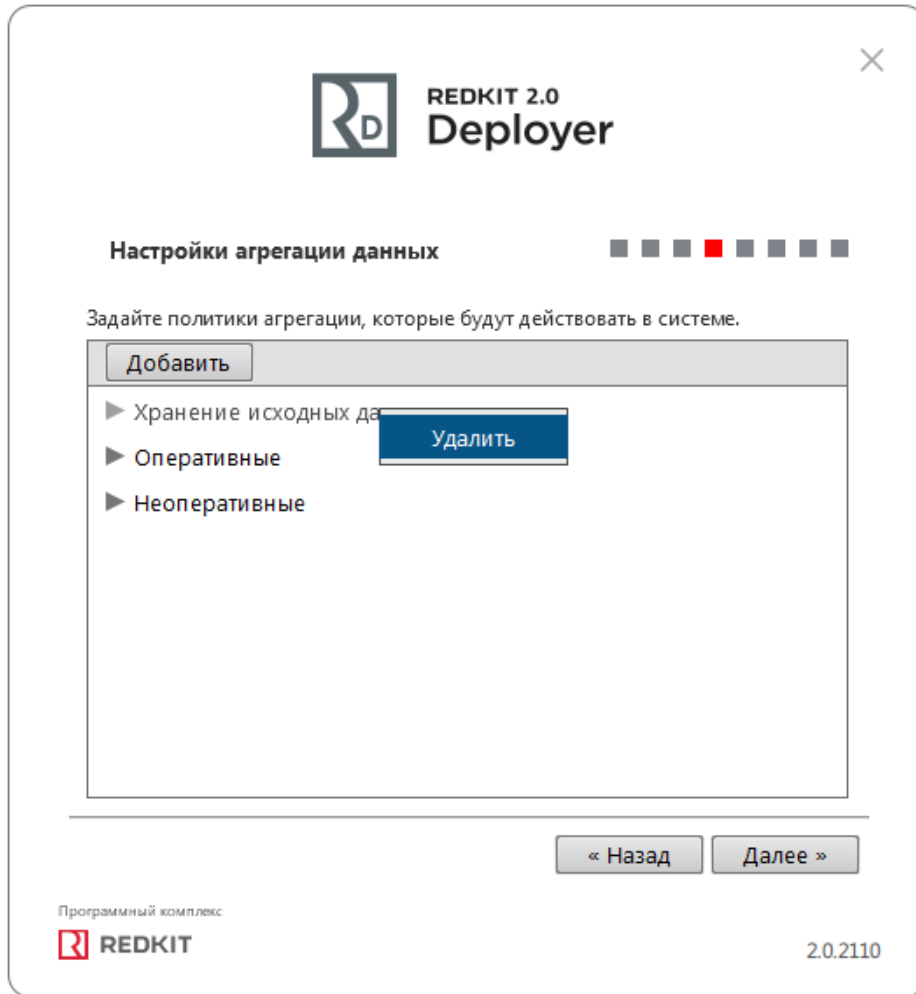
у Р и 24-окр д р йки г гации ханн ш

л л Т бцаб адр ики г гации ханн ш

л П т ой	ик а р я рх м н н в а р я рх м н н в а й л т р н р в	д д х и х с о н ь к н н ы р т г г а о в а	
	3	-	-
	-	12	1
	-	24	30


Пр и м .

: д Ул л нваеои ик " " ( 25).



• root у Р Ули 2п-с.б пнаефирк г яе овни а Redkit " " ( 26).




×

### Настройки системы

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Задайте имя системы и реквизиты ее суперпользователя.


Имя системы

Суперпользователь

Пароль

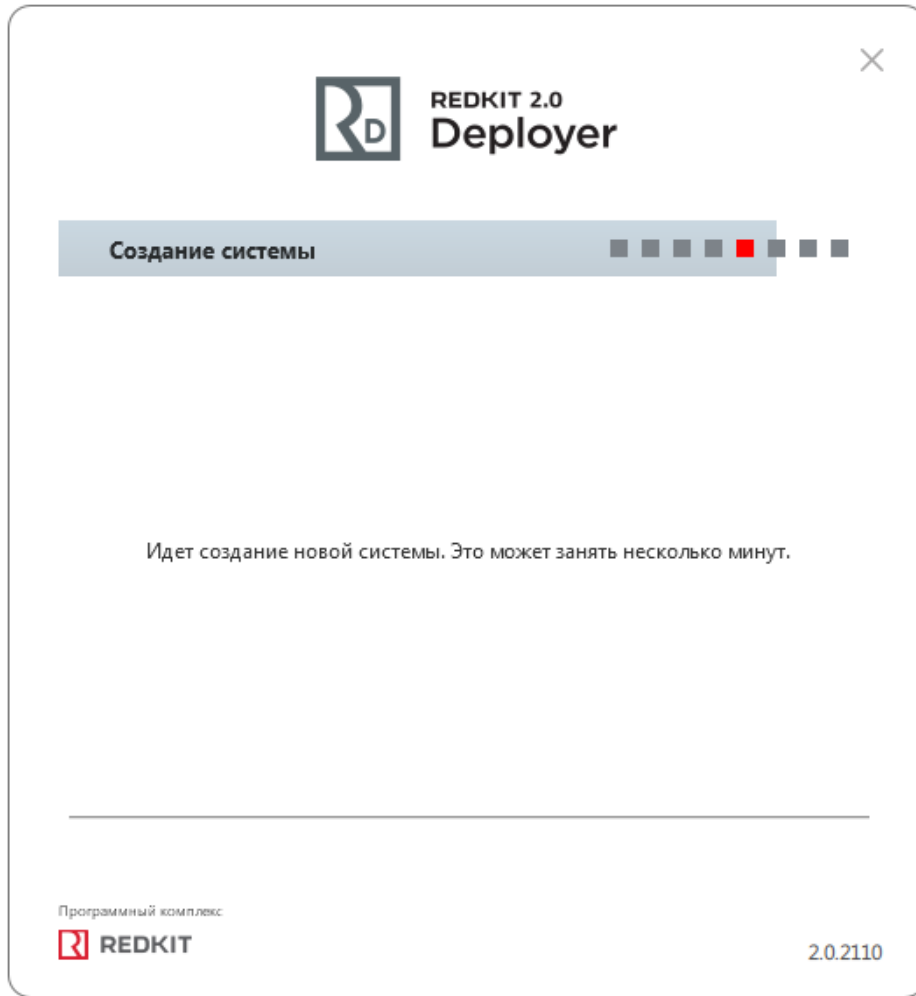
Создать пользователя для построения отчетов из БД

Нажмите 'Далее' для выполнения манипуляции с БД.  
Внимание! Данная операция необратима.

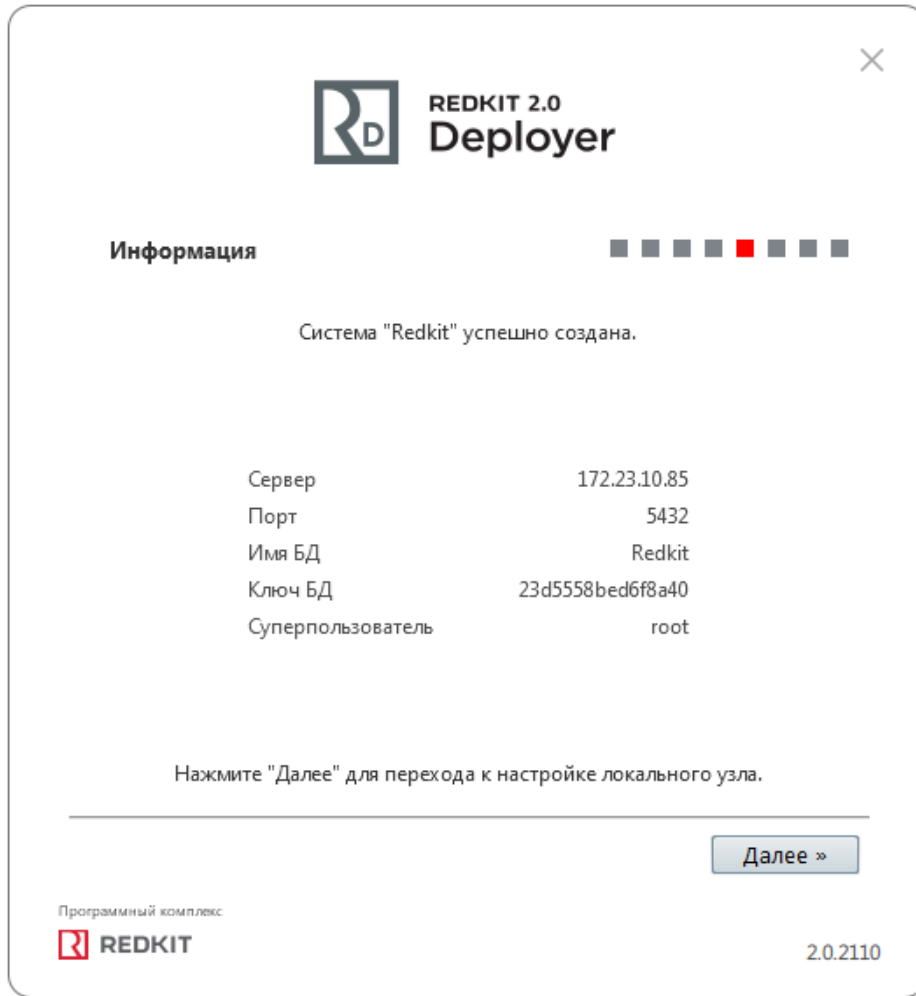
Программный комплекс  


2.0.2110


2 . у Р и 2 п - о ж р 6 с т и ж и н с е м ы Redkit ( [27](#)).



3



4 . у Р и т и е д у д С и г н о т а к о в о 1 в о р н и к с б л Ю С х Т и н Р р 8 и 2  
 Redkit 6 " " ( 29).



**Служба управления кластером** ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Задайте функции и настройки локальной службы управления кластером Redkit.


Адрес  Порт

Отслеживать и управлять СУБД Основной сервер ▾

Путь к исполняемому файлу БД:  
 ...

Путь к файлам кластера БД:  
 ...

Отслеживать и управлять сервисом Redkit


Программный комплекс  
 2.0.2110


у Р л ж 2 п ю л р С б я ав нр к с ем

л Т б и ц а б а у й к л р б ь л в нр к с ем

т р с	й к а н н и а	З ч н н и а е
	Keeper	
	Keeper	
		: /usr/bin
		.3 " Postgres" ( , /home/user/database)
Redkit	Keeper Redkit	

5 . " " ( 30).





### Конфигурация SCADA ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Выберите имена узлов, которые будут запускаться на данном хосте.


**Конфигуратор**  
 Имя узла

**АРМ**  
 Имя узла

**Сервис**  
 Имя узла

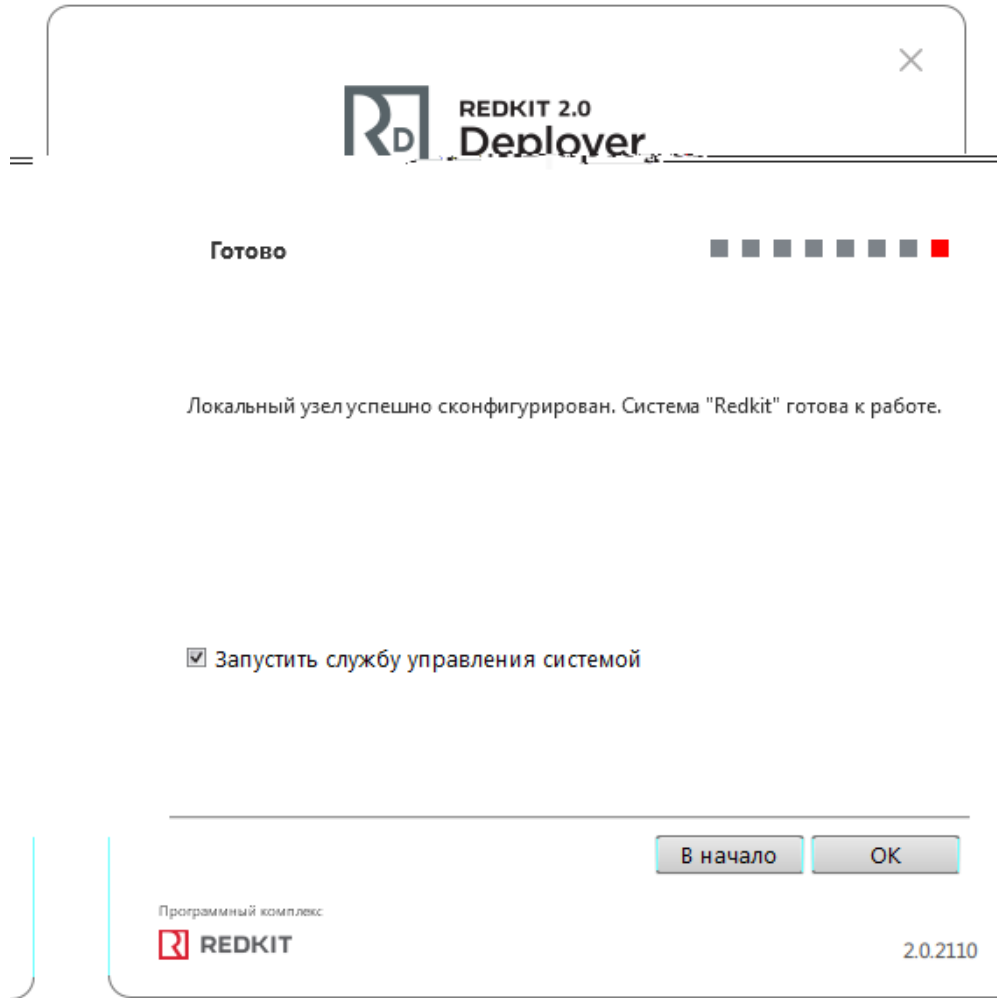
Нажмите "Далее" для формирования конфигурации локального узла.

Программный комплекс



2.0.2110

6 . " у Р У и з п - о 0 ы " " ( 31).



1 у Р 3 и в-ор в уанн р е р и ф и я и о в н и а

3 4 4р р . . . р р в д к о з к е н о я о т н и в с с т е ы k e d

2 : .  
: .

```
psql -U postgres
```

```
3 . postgres .6 " Postgres" Enter.  
4 | . L , Enter.  
5 . Redkit ( 32).
```

```

user@comp-core-processor-edee13: /home/user
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
Введите "help", чтобы получить справку.
-----
# postgres=# \d
                               Список баз данных
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|  Имя  | Владелец | Кодировка | LC_COLLATE: | LC_CTYPE: | Права доступа |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
:/system Redkit | system_Redkit_ | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =Tc
system_Redkit_ |              |          |              |              |               +
kit_ =Tc/system_Redkit_
postgres | postgres     | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/
postgres | postgres     | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/
postgres |              |          |              |              | pos
Tc/postgres |              |          |              |              | pos
postgres | postgres     | UTF8      | ru_RU.UTF-8 | ru_RU.UTF-8 | =c/
postgres |              |          |              |              | pos
Tc/postgres
(4 строки)
postgres=#

```

у Р 3 н и-ор R u C t i v e k a d

6 /home/user/.config/Prosoft-Systems/Redkit.

DbCtl.ini, gnclient.ini, gnclient\_reserv.ini, Keeper.ini, OscConverter, Redkit.ini, Redkit-Conf.ini, Redkit-Logging.ini, Redkit-Service.ini.

Keeper.ini. usePgRewind true ( 33).

```

36 [DBKeeping]
37 address=127.0.0.1:5432
38 binDir=C:/Program Files/PostgreSQL/13/bin
39 dataDir=D:/DATABASE/data
40 aliveNotificationInterval=500
41 makeBackup=false
42 waitRiseUpTimeout=40000
43 pollInterval=500
44 waitPromoteTimeout=40000
45 autoFailOverOn=true
46 waitStopMasterTimeout=330000
47 startupAsMaster=true
48 pgctlRetryCount=3
49 pgctlRetryTimeout=1000
50 usePgRewind=true
51 useSynchronousCommit=false
52 waitCtlUtil=true
53 ctlUtilTimeout=300000
54 controlFsync=false
55 dbLogPath=
56 backupParentDir=
57 pgIsReadyTimeout=3000
58
59 [InstanceInfo]
60 nodeName=keeper
61 configMode=false
62

```

у Р 33 ии п-к т мдр ль с йк Криф і а се т .

keeper:

```
sudo systemctl start keeper
```

д К у: л орн ии рнв сер ок ее е

```

sudo systemctl start keeper #Запустить сервис keeper
sudo systemctl restart keeper #Перезапустить сервис keeper
sudo systemctl stop keeper #Остановить сервис keeper
sudo systemctl status keeper #Посмотреть состояние сервиса keeper

```

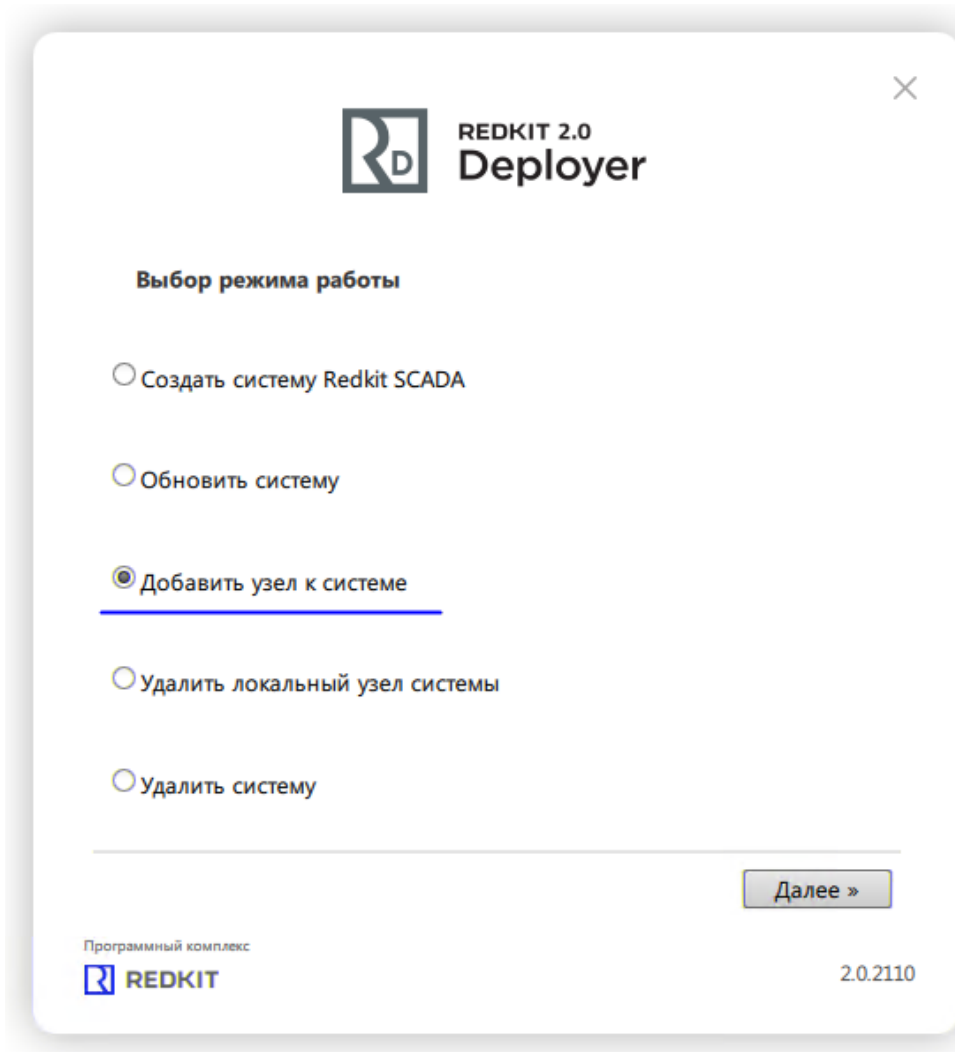
3 4 2 т р зр с йк ерв рго с в е а

```

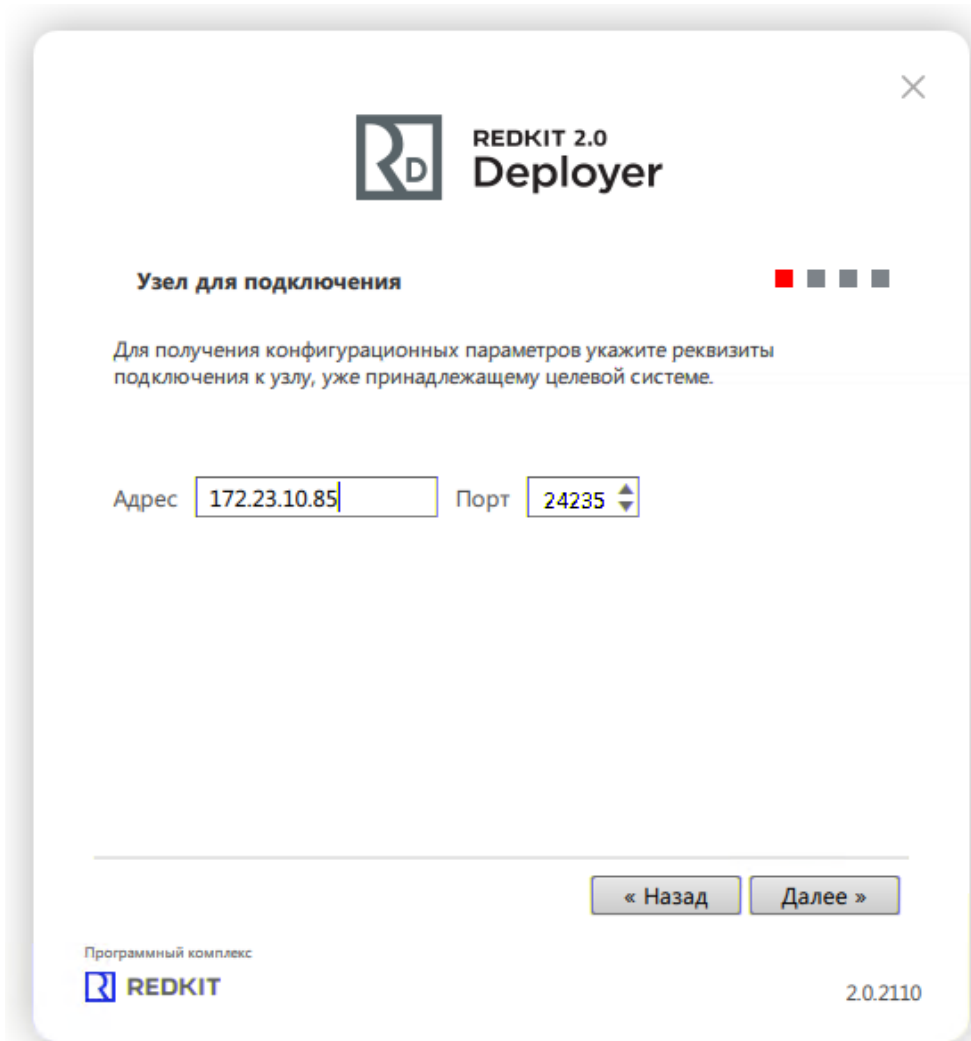
. " ALT Linux 8 SP".
2 Postgres " Postgres", 7-13.
3 Redkit " Redkit").
4 "Deployer"
5 ." " "( 34).

```

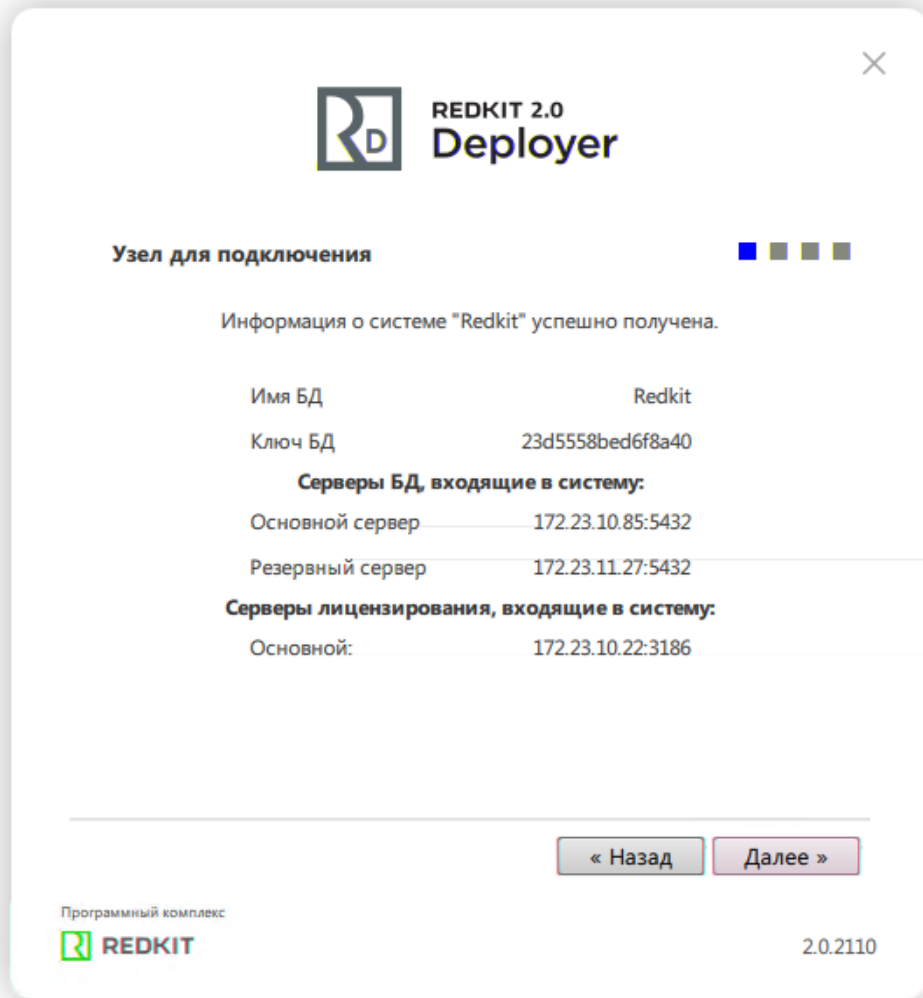




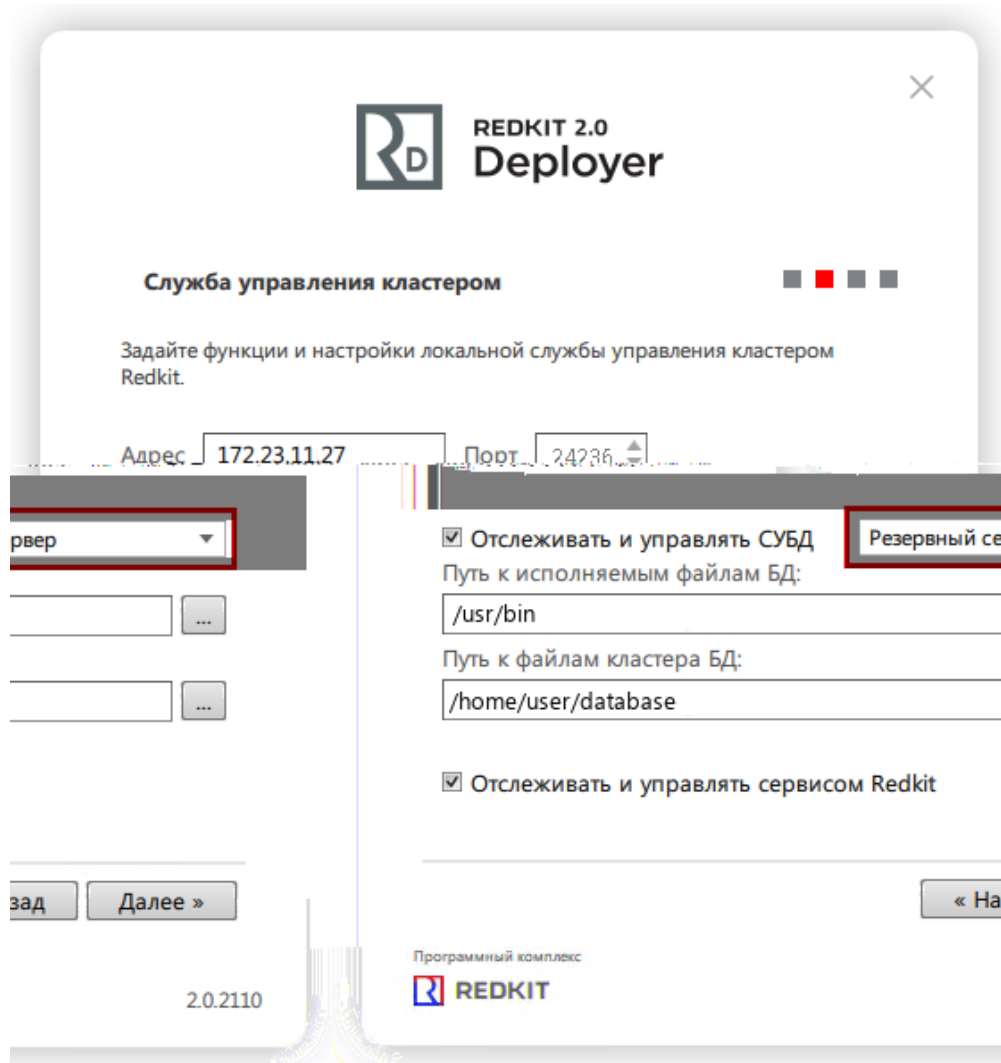
IP- 6 . Keeper у Р 3 и ж р р б о р ш м б а з " ( ) " " ( 35). IP-



7 . у Р э л и з и ц и о н н ы й п а к е т ю н и Redkit " " ( 36).



8 . у Р 3 ий в-с р б я офци а Redkit 7 " "( 37).

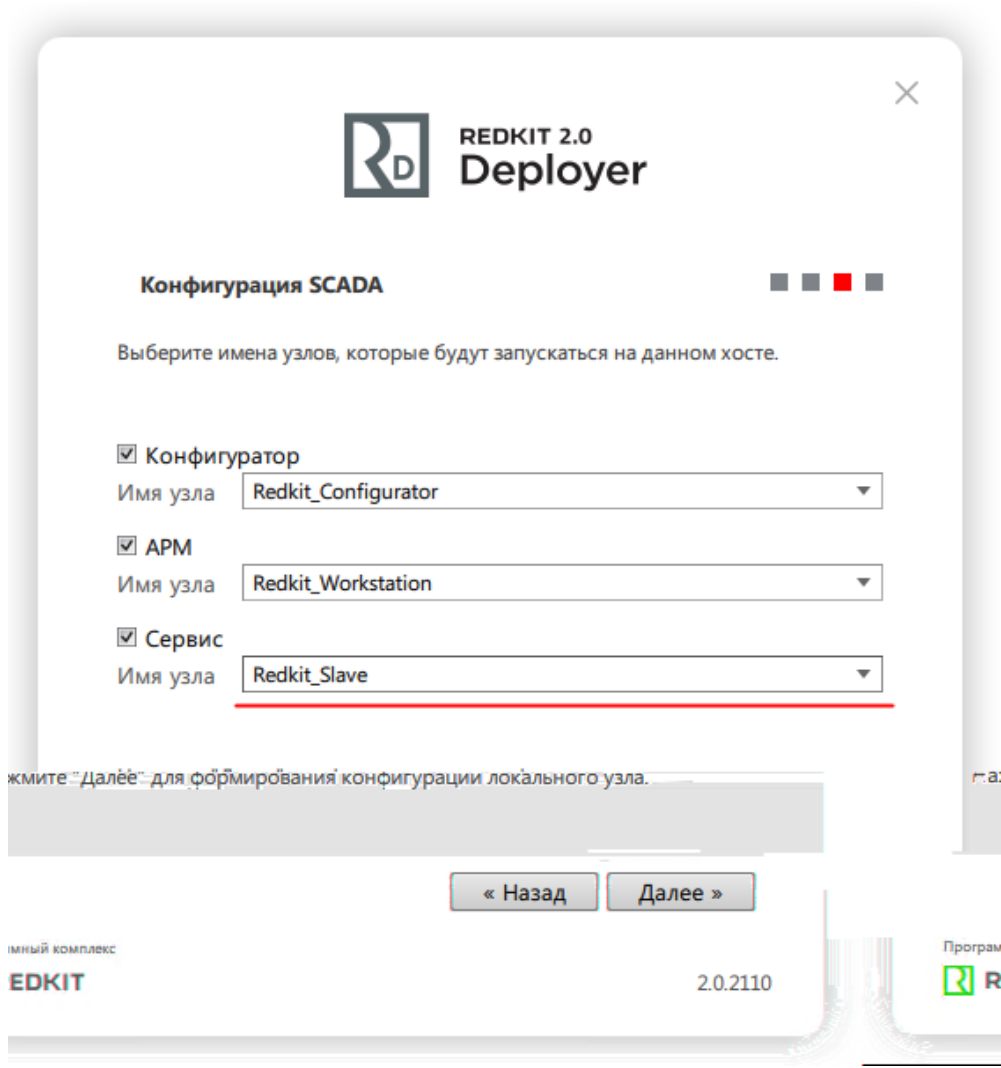


у Р з д н ж 7 л р С б я а в н и р к с о м

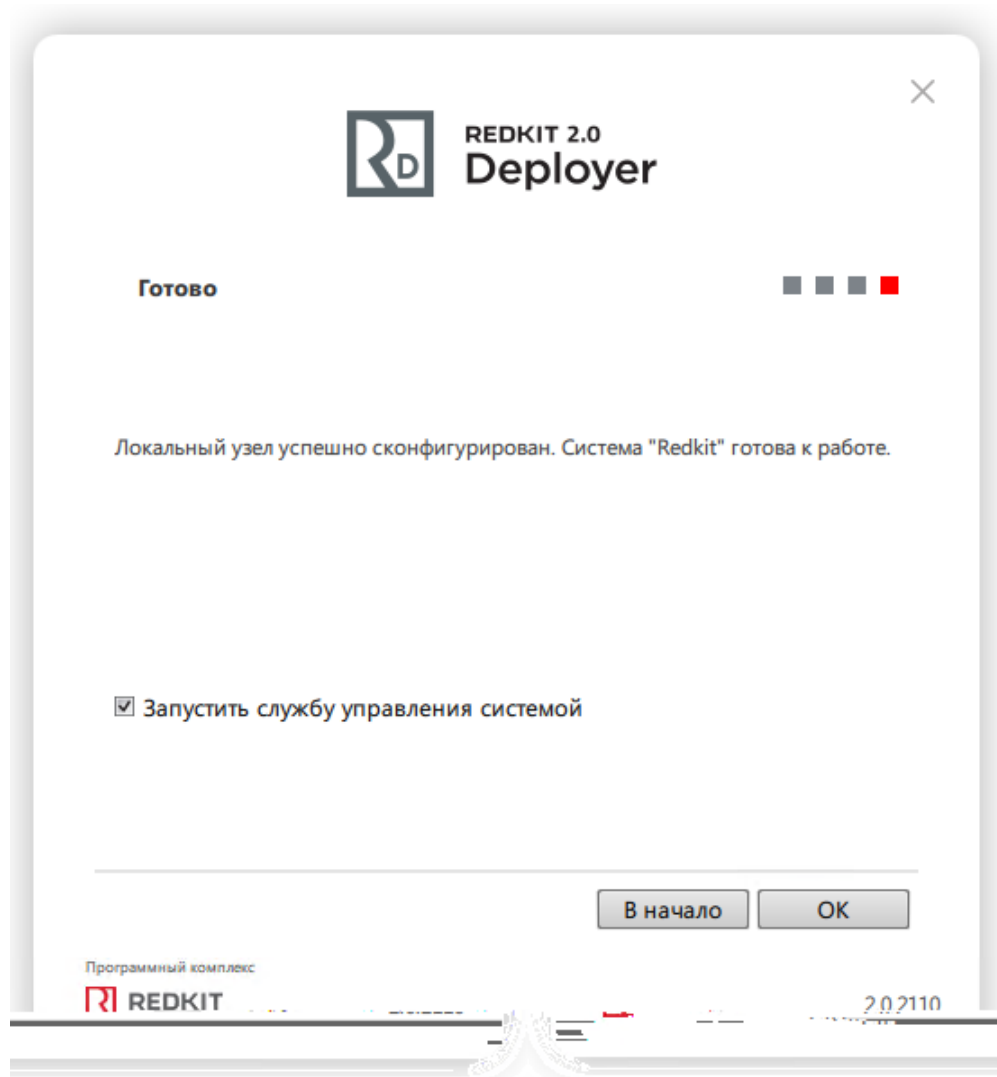
л Т б и ц а д ж а о у й н и р б ы н в н и р к с о м

т р	с й к а н о н и а	З ч н н и а е
	Keeper	
	Keeper	
		: /usr/bin
		.3 " Postgres" ( , /home/user/database)
Redkit	Keeper Redkit	

"9" . "Redkit\_Slave" " " ( 38).



0 . " у Р У и з п - о с 8 ы " " ( 39).



у Р 3 н в-ор в уапп ре р и фя и овни а

*/home/user/.config/Prosoft-Systems/Redkit.*

DbCtl.ini, gnclient.ini, gnclient\_reserv.ini, Keeper.ini, OscConverter, Redkit.ini, Redkit-Conf.ini, Redkit-Logging.ini, Redkit-Service.ini.

2 Keeper.ini. usePgRewind true ( 40).

```

36  [DBKeeping]
37  address=127.0.0.1:5432
38  binDir=C:/Program Files/PostgreSQL/13/bin
39  dataDir=D:/DATABASE/data
40  aliveNotificationInterval=500
41  makeBackup=false
42  waitRiseUpTimeout=40000
43  pollInterval=500
44  waitPromoteTimeout=40000
45  autoFailOverOn=true
46  waitStopMasterTimeout=330000
47  startupAsMaster=true
48  pgctlRetryCount=3
49  pgctlRetryTimeout=1000
50  usePgRewind=true
51  useSynchronousCommit=false
52  waitCtlUtil=true
53  ctlUtilTimeout=300000
54  controlFsync=false
55  dbLogPath=
56  backupParentDir=
57  pgIsReadyTimeout=3000
58
59  [InstanceInfo]
60  nodeName=keeper
61  configMode=false
62

```

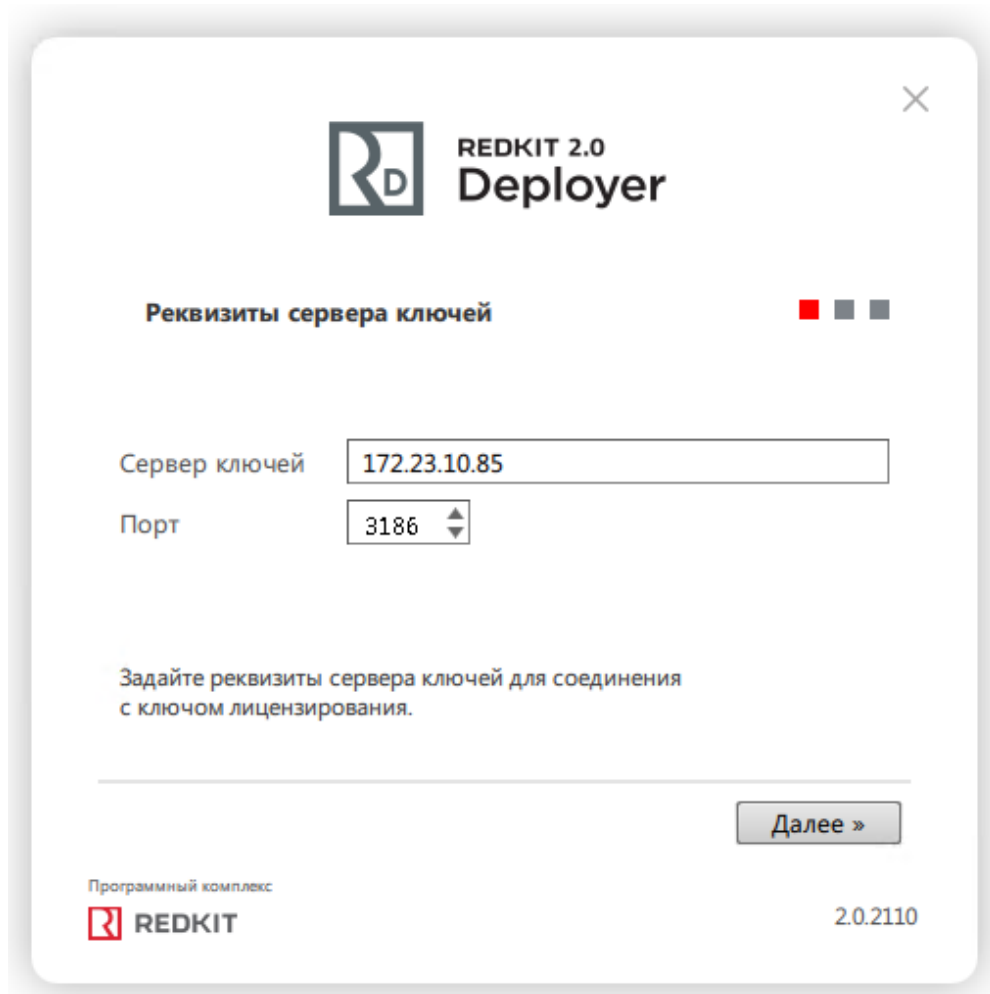
y P ии-а 0 мрр лв с йк Крип i а се m .

3

4 "configdeployer" :

redkit-configdeployer

IP- 5 . , ( 41).



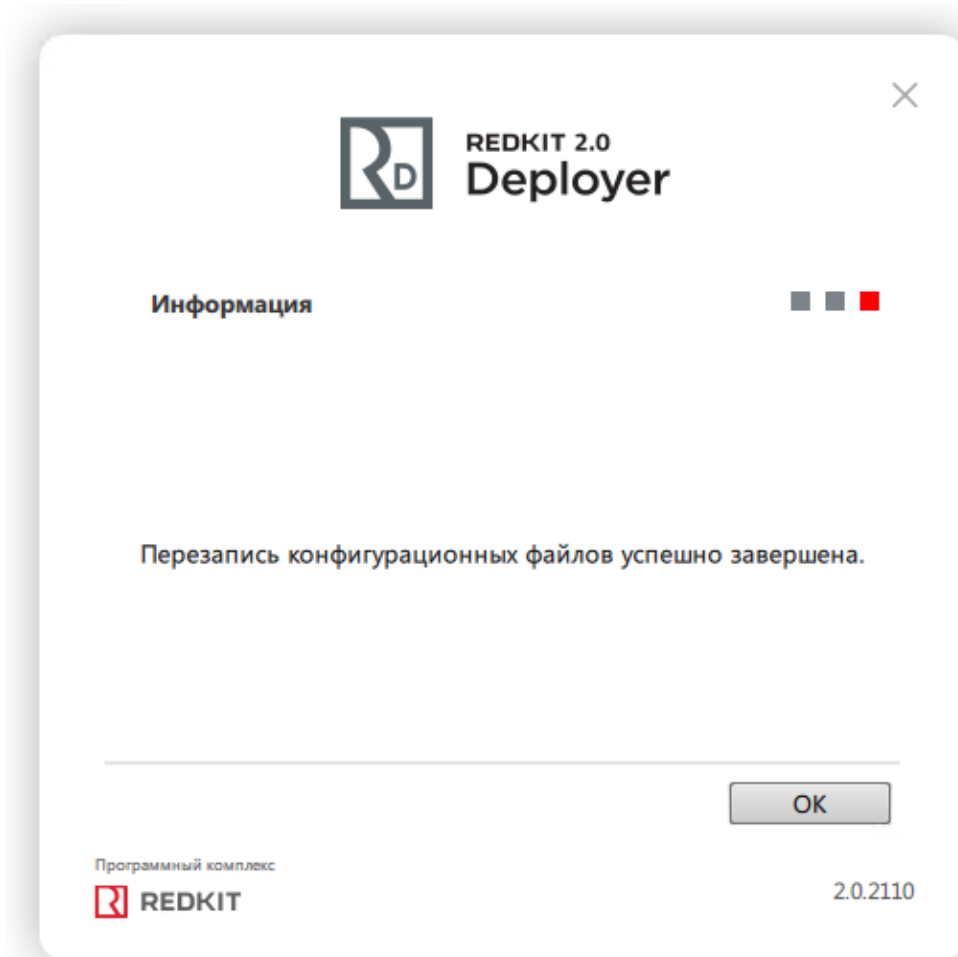
1 у Р и 4и-Р т к а и р ы с в е к ю й е  
6 . "Redkit-Service.ini"  
" ( 42).

.11





у Р и 4и-ору тдС ти а н ыенн ые  
7 . " "( 43).



у Р 3 и 4В-кр в зрнн п е ви на

keeper:.

```
sudo systemctl start keeper
```

д К у: л орн ил рнл сер ок е е е

```
sudo systemctl start keeper #Запустить сервис keeper
sudo systemctl restart keeper #Перезапустить сервис keeper
sudo systemctl stop keeper #Остановить сервис keeper
sudo systemctl status keeper #Посмотреть состояние сервиса keeper
```

### 3 3 4 Пр р ..рр в к о аркен ори чвя а и ви Ис с те ы ked

Redkit dbctl.

keeper,

dbctl

```
redkit-dbctl
```

ПКМ . т тДснррвБ ь с в е  
3 ПКМ . д з л. ру С ь иеик

dbctl

44:

keeper, Redkit  
keeper

Управление кластером Redkit			
Название			
▼ Узлы кластера БД			
▼ 172.19.18.48:5432			
Сервис	Есть связь	автоматический режим	
Сервер БД	Включен	мастер	
Сервис Redkit	Остановлен	Отслеживается	
▼ 172.19.16.188:5432			
Сервис	Есть связь	автоматический режим	
Сервер БД	Включен	реплика	
Сервис Redkit	Остановлен	Отслеживается	

" " у Р У л 4 n c т и б и l d c

### 333 А т т . . и т и d ж

dbctl:

- 2 . Redkit Keeper Service.
  - 3 . Redkit System Service.
  - 4 .
  - 5 .
- Redkit Keeper Service ( ) 8.
- Redkit Keeper Service ( ) 9.

л Т б и ц я 8 я д р о н р Б с в е р и с е р в и с е е в

/ р р	р в е С в я с С с о н и е	п о в и а
		Postgres
		Postgres
		Redkit Keeper Service
	( )	,
		Redkit Keeper Service
		Redkit Keeper Service
		Redkit Keeper Service
		dbctl Redkit Keeper Service
Redkit		Redkit System Service
		Redkit System Service

л Тубица ДрС р бт с в ер и с ер о к е е е

/ р р	р в е у с в с С	са п о н и а
		Redkit
		Redkit
Redkit		Redkit System Service

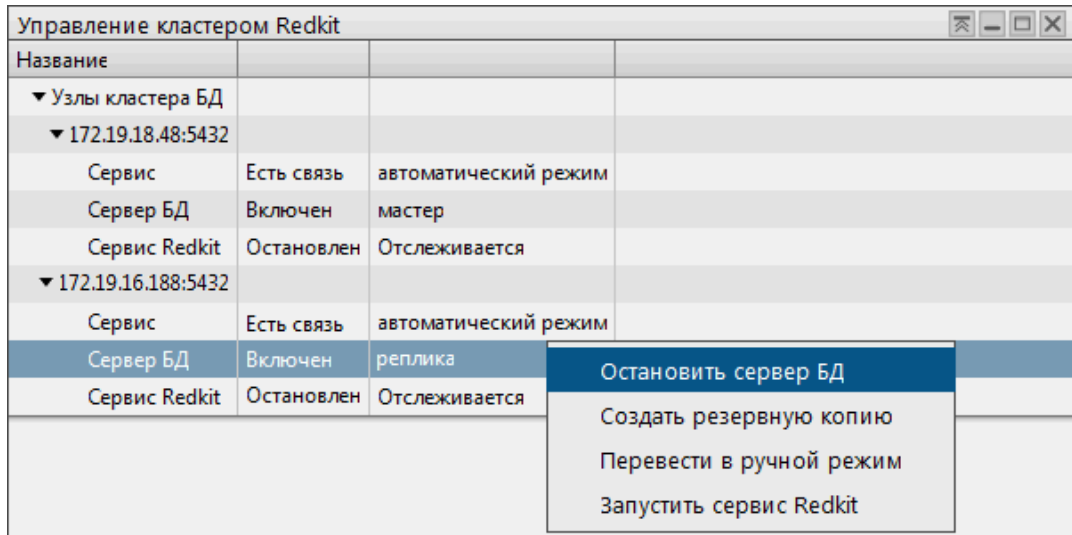
Redkit Keeper Service ( )

10.

л лТ б и ц а л о р и н а е п е р з р и п и ч х и в я y х с в и

№	У	с о в е	л Р	
			Д	
1				+
2		Redkit Keeper Service. (<40 )		+
3		Redkit Keeper Service. (>40 с) ( )		+
4		Redkit Keeper Service. (<40 )		+
5		Redkit Keeper Service. (>40 с)	+	

( 45).



у Р у н 4п-к 5 п ж и н и d с

11.

л уТ б и ц а а п ж и н и d с

у я н к ц и	п о н и а
/	/

у	я	нкци	по	ни	а
					( )
					( . С )
					( ' )
Redkit / Redkit			/		Redkit System Service

**3 4 4 тр . . с фж ич а нр ции в мни**

```
2 : .
sudo apt-get install ntp
```

```
3 /etc/ntp.conf :
nano /etc/ntp.conf
```

```
4 . «#» N.ru.pool.ntp.org ip- NTP- :
#server 0.ru.pool.ntp.org
#server 1.ru.pool.ntp.org
#server 2.ru.pool.ntp.org
#server 3.ru.pool.ntp.org

server 10.2.4.210
server 10.2.4.211
```

```
5 . .
NTU . :
systemctl restart ntp
```

```
7 . :
sudo ntpq -p
```

( 46):

remote	refid	st	t	when	poll	reach	delay	offset	jitter
+10.2.4.210	.GPS.	1	u	722	1024	377	0.203	0.521	0.530
*10.2.4.211	.GPS.	1	u	219	1024	377	0.168	0.811	0.694
+172.25.245.213	195.211.77.68	3	u	1060	1024	377	0.452	-0.399	6.397
-172.25.245.10	128.0.142.251	3	u	687	1024	377	0.407	35.829	13.746

у Р ийи-с рб ил офцирз ани ни ции а

«\*» -

«+» - ,

«-» - ,

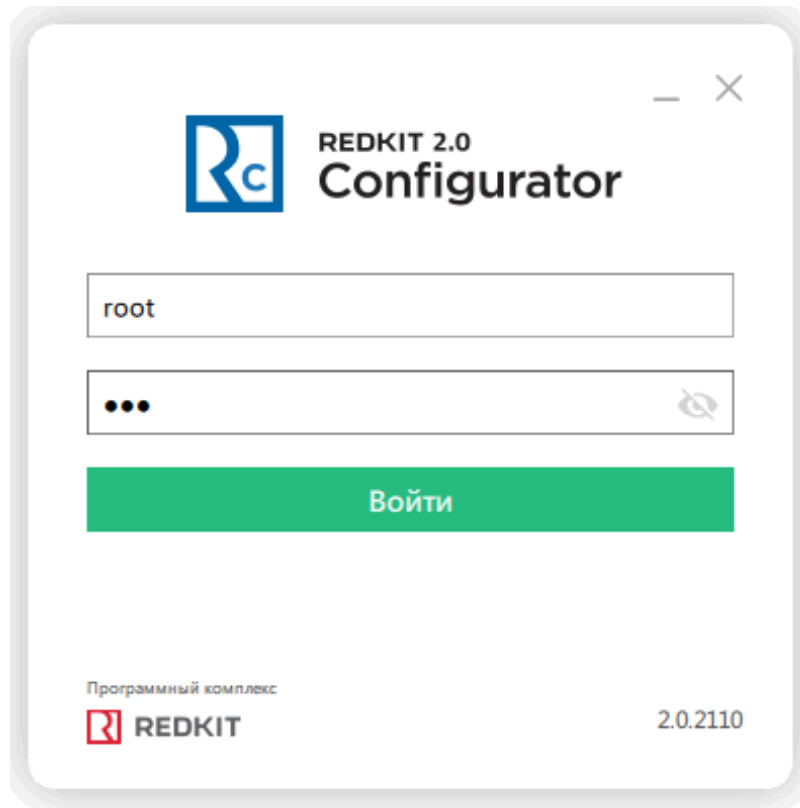
« » -

3 4 д р 5 у . . с ѡ к м о а ѡ е

Redkit.

Redkit Configurator.

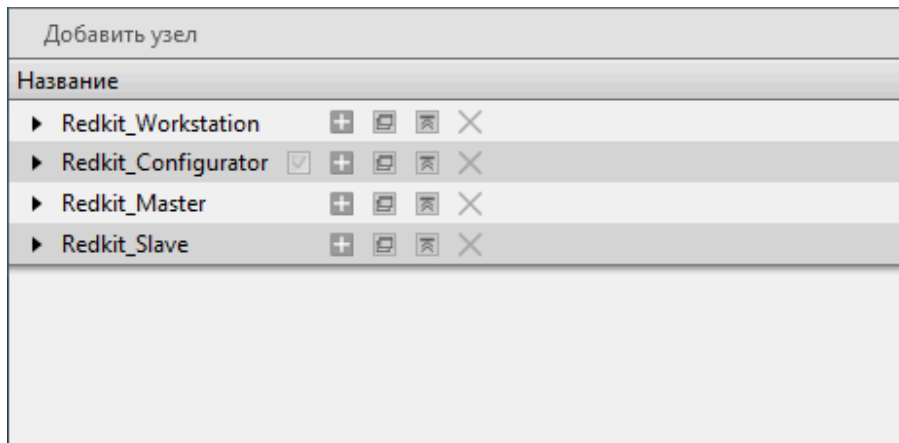
2 . root .11 ( 47).



у Р и е ш е н и я к о н ф и г у р а ц и о н н ы м у с л о в и я м Р а б о т ы с Р е д и т о м

3 . ( 48):

- Redkit\_Workstation – а ( Redkit Workstation).
- Redkit\_Configurator – . ( Redkit Configurator).
- Redkit\_Master – с .
- Redkit\_Slave – d .



у Р и е ш е н и я к о н ф и г у р а ц и о н н ы м у с л о в и я м Р а б о т ы с Р е д и т о м

5 . ( . )

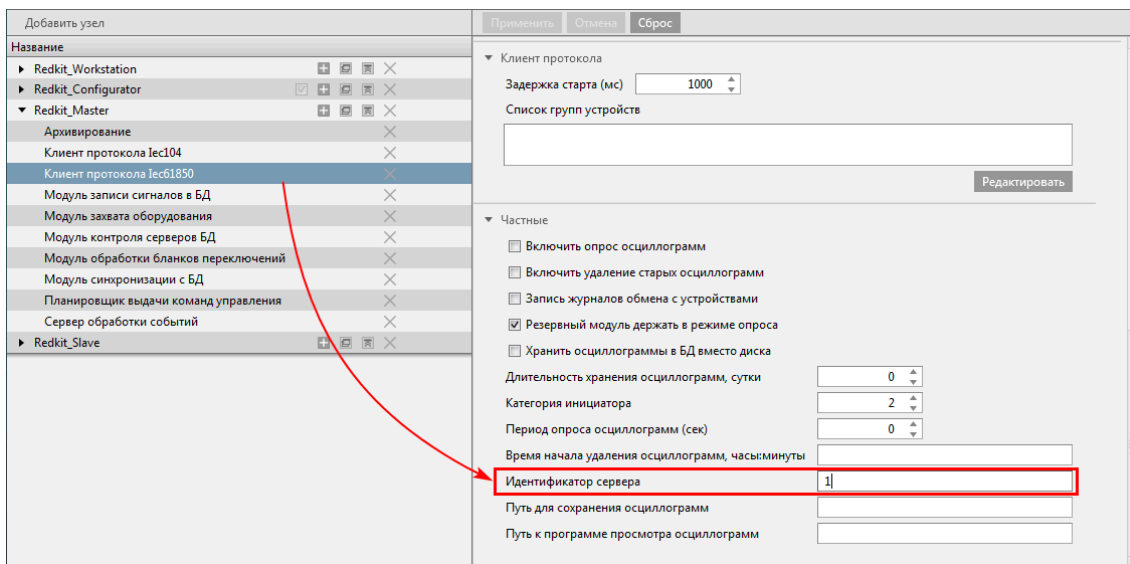
3 4 д р 5 у . . с ѡ к м о а ѡ е

Redkit\_Master Redkit\_Slave ( . )

- Iec104 – Redkit 61870-5-104;
- Iec61850 – Redkit 61850 MMS;
- Modbus – Redkit Modbus;
- SNMP – Redkit SNMP;
- Iec104 – Redkit 61870-5-104.

**1 Д 4 И 5т . . . н е р и ф р о а с в е 68a0**

1 л К т р и н е п б о 680 : Redkit\_Master – 1, Redkit\_Slave – 2 ( 49).



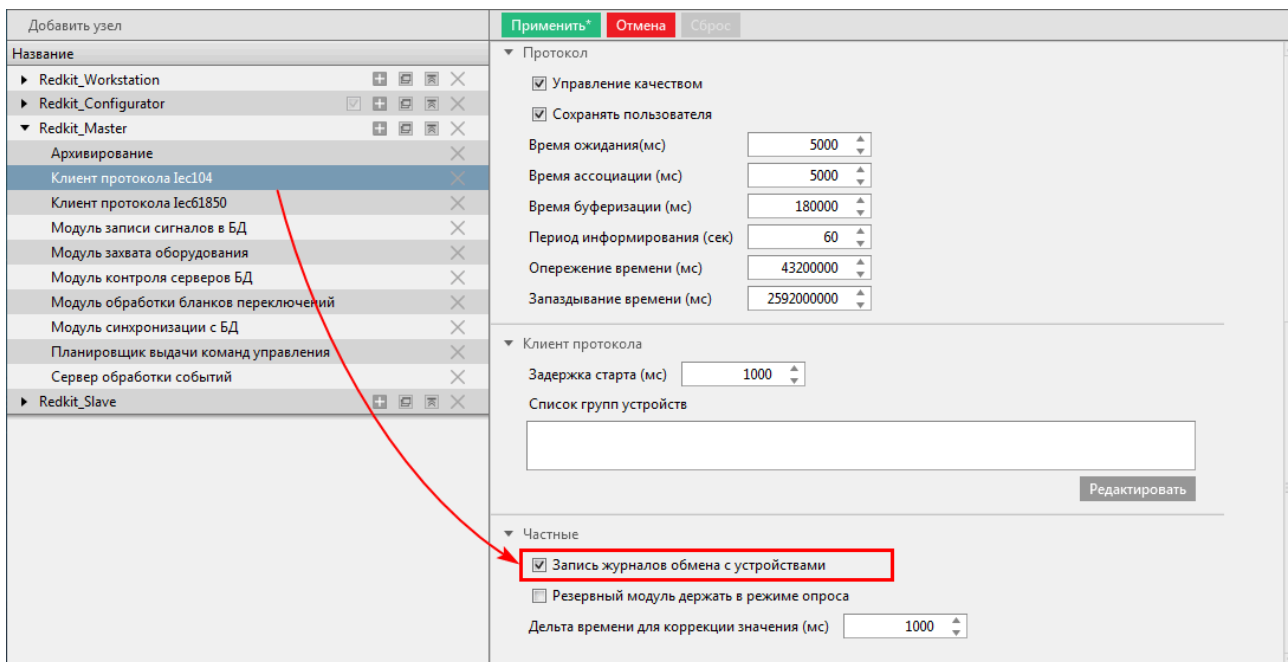
у Р и 4 н е р с и к и т е р и ф р а с в е а

**3 4 5 р . Д . и с а н к о б м а е н н а ии**

61870-5-104

1 . л К т р и н е п I o R e d k i t \_ M a s t e r R e d k i t \_ S l a v e .

2 . ж у л р и с н у о в а б н е т с а 50 . с в м а



у Р и 5 . 0 р и с н у о в а б н е т с а и с в м а

3 П р . т и м н е б

/var/log/Redkit-Lab/Redkit/<имя\_протокола>.log



**3 4 2 д р ю. . су йк мо р йе яст веши а рэши н пейлвх нд ви дсн ов а**

Redkit\_Master Redkit\_Slave д ю М ро т юб фозки н пейлвх нд ви дсн ов а  
 р ур п ювр ки( яст веши а гов ).  
 2 . д ю М роур н твр ки яст веши а дов Пр р вроул ов ви кт та  
 ) ур и(ст р ме зис вешич) а нвй( € 51).

1 у Р и п-обф лу с йки роур п ювр ки яст веши а гов  
 3 Пр. т и мнн ь  
 4 . У т р д с веши иа по сн овка а  
 5 . « » Пр т 51)мнн ь



Применить*		Отмена		Найти <input type="text"/>	
Название	Устаревание	Локальная подстановка	Описание		
▼ Второе присоединение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▶ В-220-2Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▼ ВЛ 220 кВ Вторая	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▼ IL2GGIO1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▼ МХ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
AnIn1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 1		
AnIn2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 2		
AnIn3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 3		
AnIn4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 4		
AnIn5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 5		
AnIn6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 6		
AnIn7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 7		
AnIn8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 8		
AnIn9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 9		
AnIn10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 10		
AnIn11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 11		
AnIn12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Аналоговый сигнал 12		

у Р У и д о с р с н и а г о в

3 4 т р . . . р с й к р и я н и о в н и х а н н ы

( 12).

л д т у б а а р о х и р и я н и о в н и х а н н ы

д у М о ь	п о н и а
	( , )
	, : ; - -

2 ). Redkit\_Master Redkit\_Slave ( . )

3 . .2 .

3 4 4 т р . . ж с й к о я о б р д и а в р н и и п ч е е д и а н н о ж к и х н р и R ti ked

(unixtime).  
- / .  
- ( / ).

л о с р н ь а р е м а а s c a d a \_ M a s t e r R e d k i t \_ S l a v e ( . ) .  
 2 . т у т н е п р е щ г а в т н е н и , н с с м ы  
 UNIX-time ( 53).

Пр и м . UNIX-time ,  
 "scada.timeToString(time,format)".

3 . ( 53):

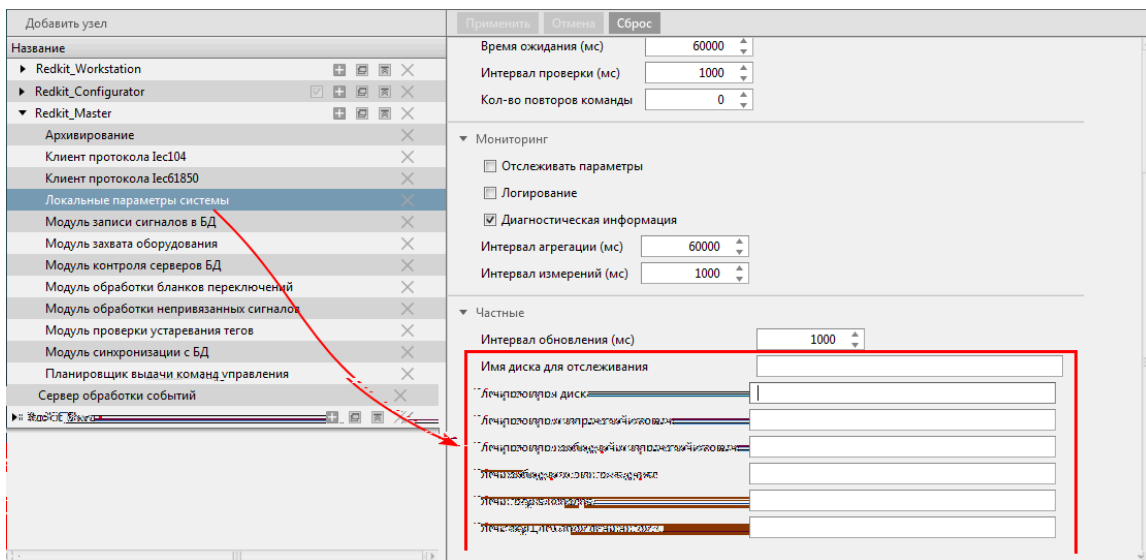
д И д я л л я ж и т к с – а о я с е в н и а ( ) .

б д з р Т р е м а н ы а И я  
 д д л л я ж и т к с . а о я с е в н и а  
 д с Т и е к о б о н о м е с н а и с е  
 д И д я л л я ж и т к с . а о я с е в н и а

4 . ( 53):

з р Т р е р г а п а е л ь т а й п м и а  
 б з р д Т р е м а к о б о н ы п е л ь т а й п м и а  
 у т а Т и е р с р с а R e d k i t а « » ( ) , 1, 0.

5 Пр. т и м н и ь



у Р 3 и п - 0 5 о с р н ь а р е м а а е л ь с м ы

« » .

3 4 т а 5 . . . с м и т р т а р п о е о а а

Redkit\_Workstation

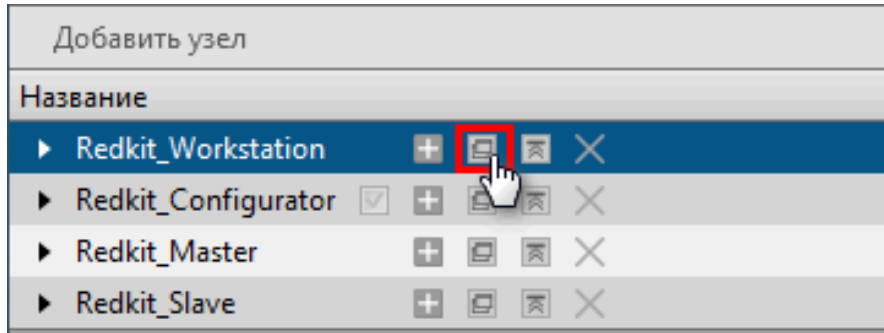
т , б е

Redkit\_Workstation.

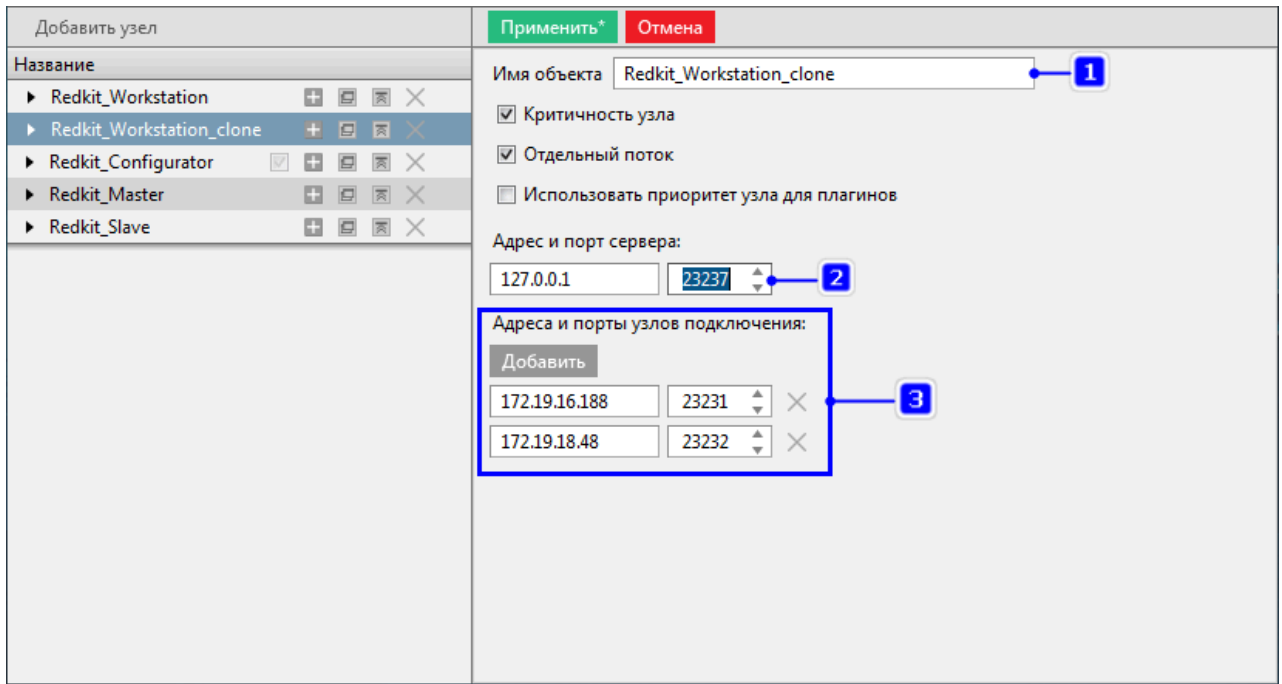
Redkit\_Workstation

Redkit\_Workstation\_clone.

л К р у е и о в 54). е



у Р л и 55) р у л т з н и о в ь а е  
 2 . ( 1 55).  
 3 . , ( 2  
 55).  
 4 . ( 3 55).



у Р и п - 55) з с й к и а  
 5 Пр. т и м н и ь  
 1-5 . Redkit\_Workstation.  
 3 4у 3 5 бр.п. каRc en ti ов ked

```

Redkit :
sudo systemctl start redkit

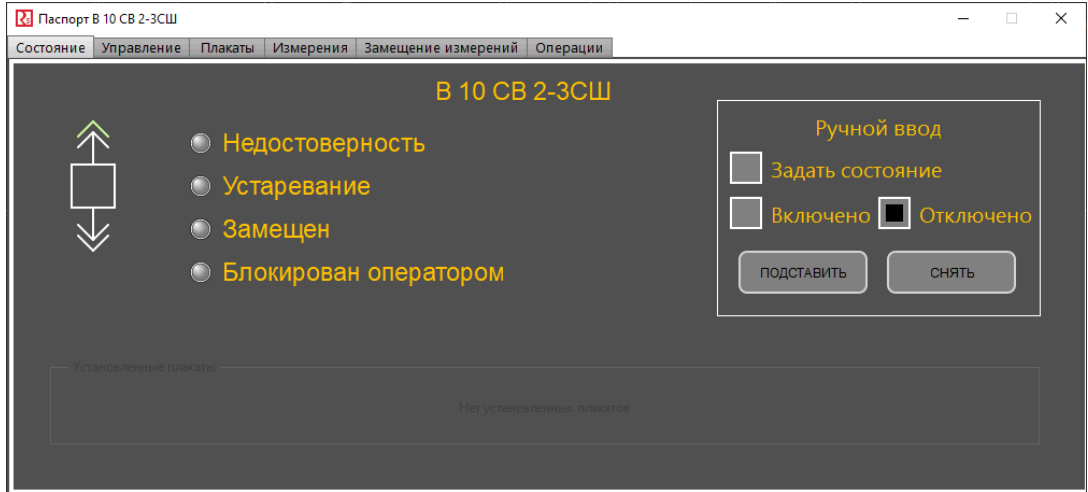
Команды управления сервисом Redkit
sudo systemctl start redkit #Запустить сервис Redkit
sudo systemctl restart redkit #Перезапустить сервис Redkit
sudo systemctl stop redkit #Остановить сервис Redkit
sudo systemctl status redkit #Посмотреть состояние сервиса Redkit
    
```

3 4 т р у б л . ф й к и а в н и

Redkit SCADA.  
 2 . .

3

4 . т я С с о н и е , ( 56).



у Р д и П о 5 6 о с т о ж к а н С а и е

5 .

16 .

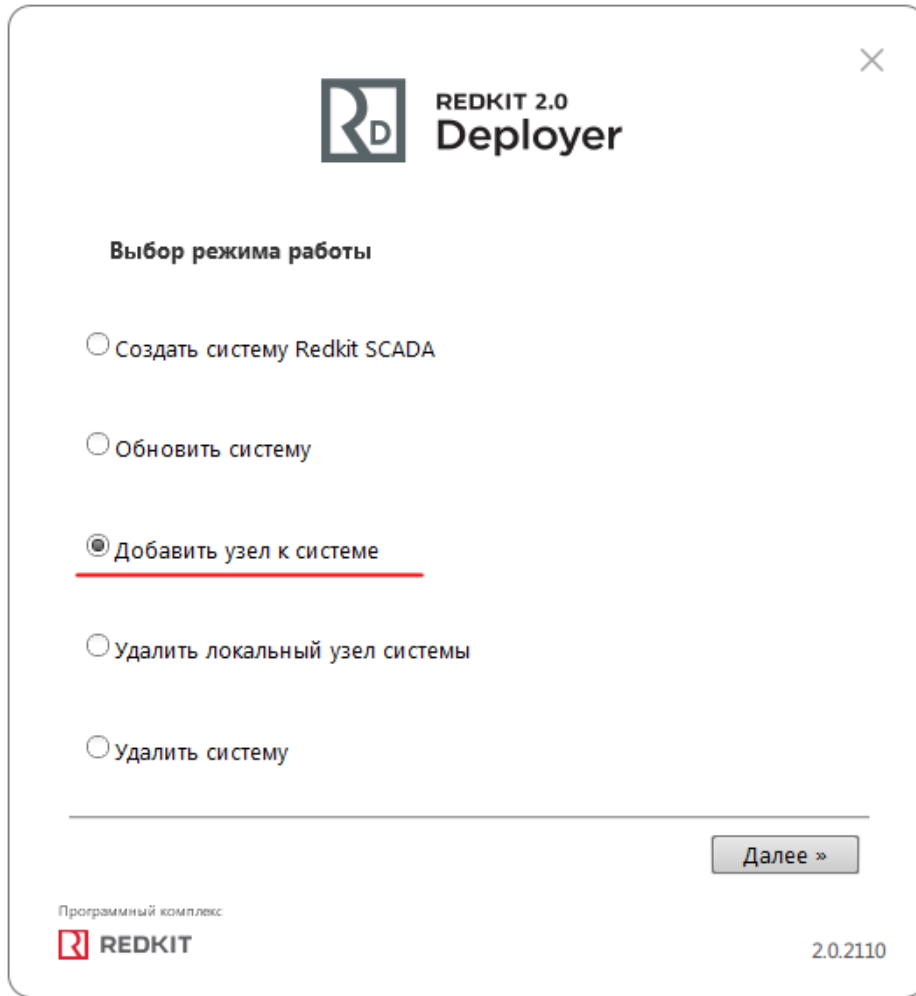
3 4 т р 7 д . с П В а в в г ю и н е а

Redkit

Redkit ( . . Redkit).


2 Deployer.

3 . Д у л т з о б в а г е д и с с л e e 57). e a



IP-4

у Р и н ж 5 р ж о р и м б а ы ( 58). Д л


REDKIT 2.0  
Deployer
×


**Узел для подключения** ■ ■ ■ ■

Для получения конфигурационных параметров укажите реквизиты подключения к узлу, уже принадлежащему целевой системе.

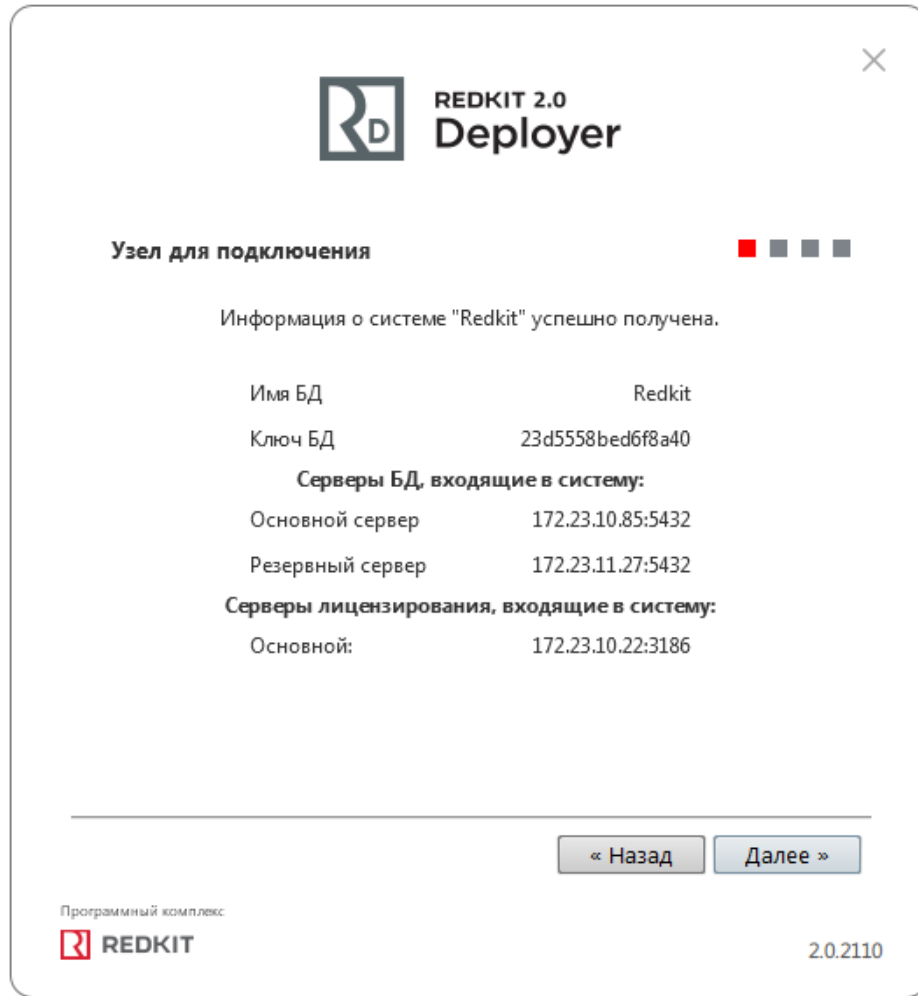
Адрес  Порт

« Назад
Далее »


Программный комплекс


2.0.2110

5 . у Р У л и з и щ - о с 5 в е п о с к ю н и  
Redkit Д л я 59). e a



л ж б у . л р С б я а в н и р к с о м ( 60). Д л



**Служба управления кластером** ■ ■ ■ ■

Задайте функции и настройки локальной службы управления кластером Redkit.

Адрес  Порт


Отслеживать и управлять СУБД

Путь к исполняемому файлу БД:

Путь к файлам кластера БД:

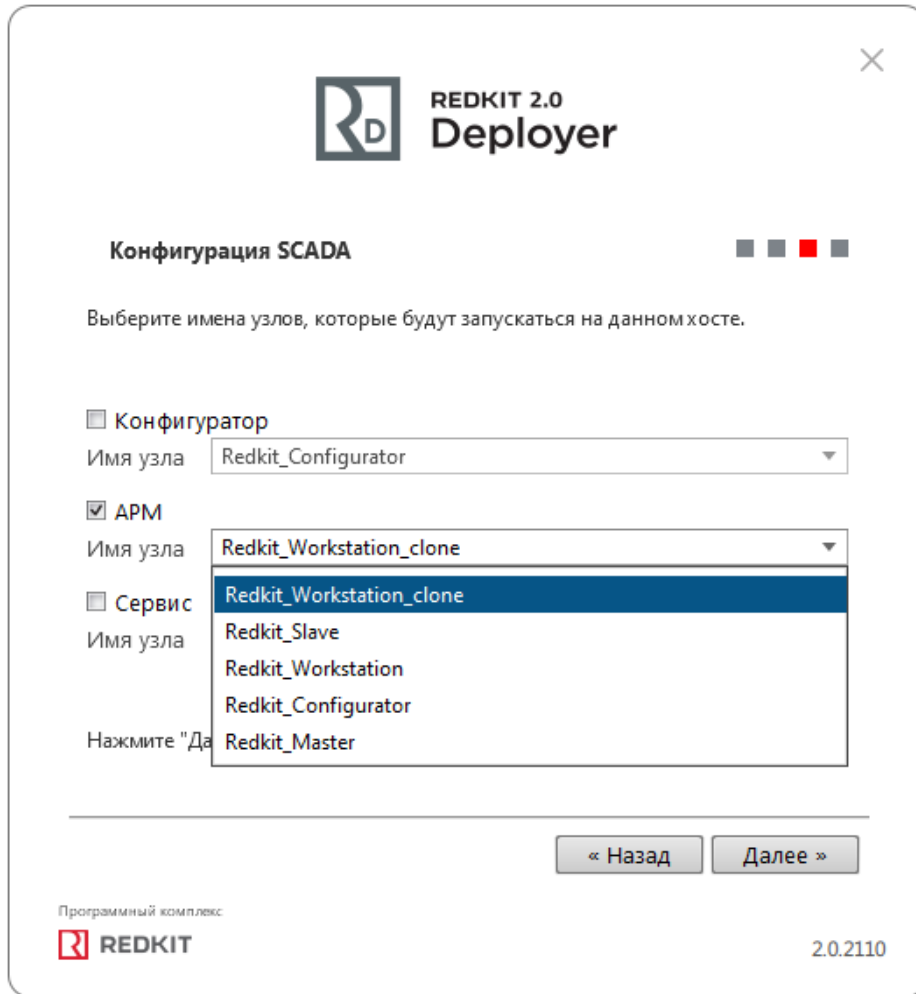
Отслеживать и управлять сервисом Redkit

---

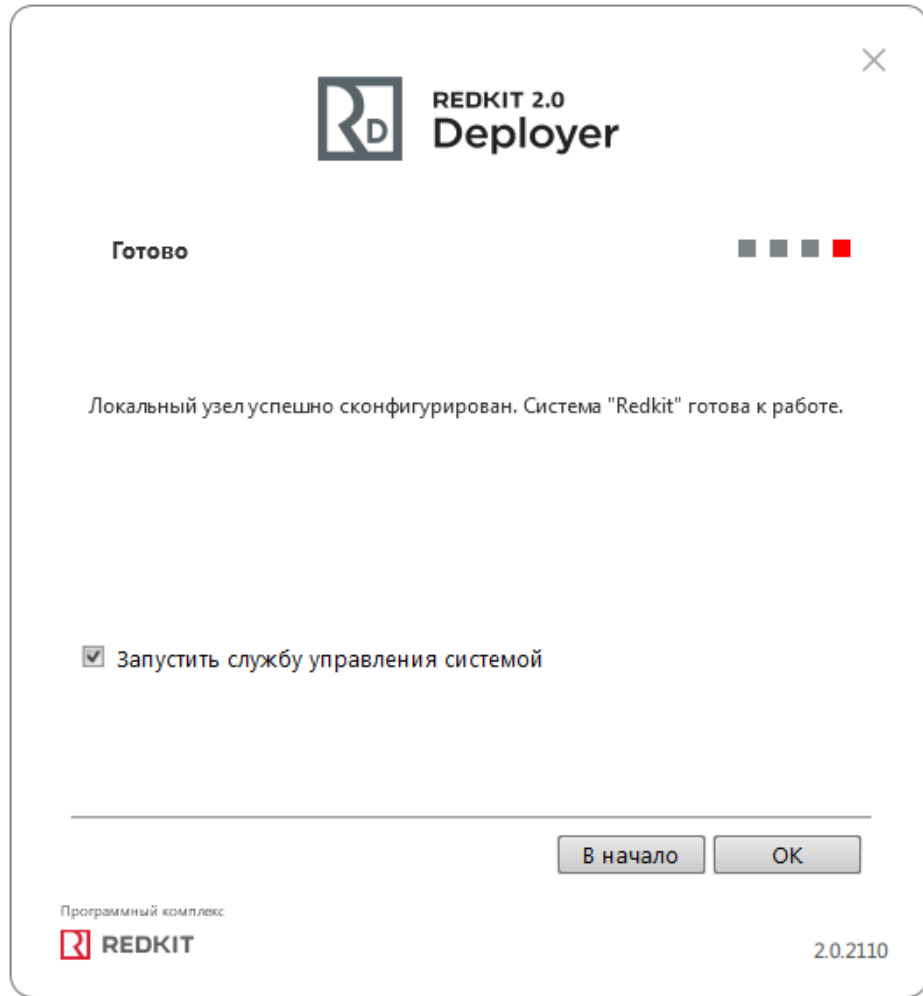
Программный комплекс  2.0.2110

61). \_\_\_\_\_ 7 . А МР у Р л ж н ж в р С б я ав нт р к с ем ( Д л еа





8 . 1 у Р У и з п - о б ы у 3 л ж у л ь б я в г н и с ( 2 ) . О



9 . у Р и В-срб в уаи р е р и ф и а о в н и а  
 Redkit ( .  
 Redkit).  
 1-90 .

**3 4 Р Ф л.е ви ловни че з ю й р и ц ньи овни а**

Redkit SCADA

(р р пб3ф: мм æ



# REDKIT CONFIGURATOR

## Ключ лицензирования

Сервер ключей 172.23.10.22

Идентификатор ключа 3B8A5D6F

Доступно APM 100

Количество сигналов Не ограничено

Количество архивируемых параметров Не ограничено

### Доступные опции:

- Модуль расчётов
- Резервирование серверов БД
- Модуль отчётов
- СДПМ
- Резервирование серверов Redkit SCADA
- Модуль GIS
- Мониторинг ОПРЧ
- WEB-сервер
- Модуль бланков переключений
- Сеть

### Доступные протоколы:

- Modbus TCP
- МЭК 60870-5-101/104
- МЭК 61850
- SNMP

2.0.2110

© 2023 ООО "Прософт-Системы". Все права защищены.



**Ключ лицензирования**

Сервер ключей	172.23.11.28
Идентификатор ключа	80015D0C
Доступно АРМ	40
Количество сигналов	Не ограничено
Количество архивируемых параметров	Не ограничено

**Доступные опции:**

- ~~Модуль отчётов~~
- ~~СДПМ~~
- ~~WEB-сервер~~
- ~~Сеть~~

**Доступные протоколы:**

- Modbus TCP
- МЭК 60870-5-101/104
- МЭК 61850
- SNMP

Резервный ключ: осталось 23 часов

2.0.2110

© 2023 ООО "Прософт-Системы". Все права защищены.

у Р иИ-к р и офцир ап г мм а

( 65).

- 30 .

ID	Время	Описание	Обору...	Параметр	Функциональная группа	Источник	Узел
10	17.04.2023 12:32:47.223	Используется резервный сервер ключей. Осталось 0 дней				Неисправность при выполнении с	Redkit_System_Service
8	17.04.2023 12:29:38.644	Ошибка ключа лицензирования. Сервис лицензирования не доступен				Неисправность при выполнении с	Redkit_Workstation
7	17.04.2023 11:59:04.927	Успешный вход в APM (Redkit_Workstation).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Workstation
6	17.04.2023 11:58:46.650	Выход из APM (Redkit_Workstation).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Workstation
5	17.04.2023 11:39:35.197	Выход из конфигуратора (Redkit_Configurator).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Configurator
4	17.04.2023 11:15:33.487	Успешный вход в APM (Redkit_Workstation).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Workstation
3	17.04.2023 11:15:21.924	Выход из APM (Redkit_Workstation).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Workstation
2	17.04.2023 10:47:29.402	Успешный вход в APM (Redkit_Workstation).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Workstation
1	17.04.2023 10:45:02.852	Успешный вход в конфигуратор (Redkit_Configurator).				Начало/завершение сеанса работ	Redkit_Configurator

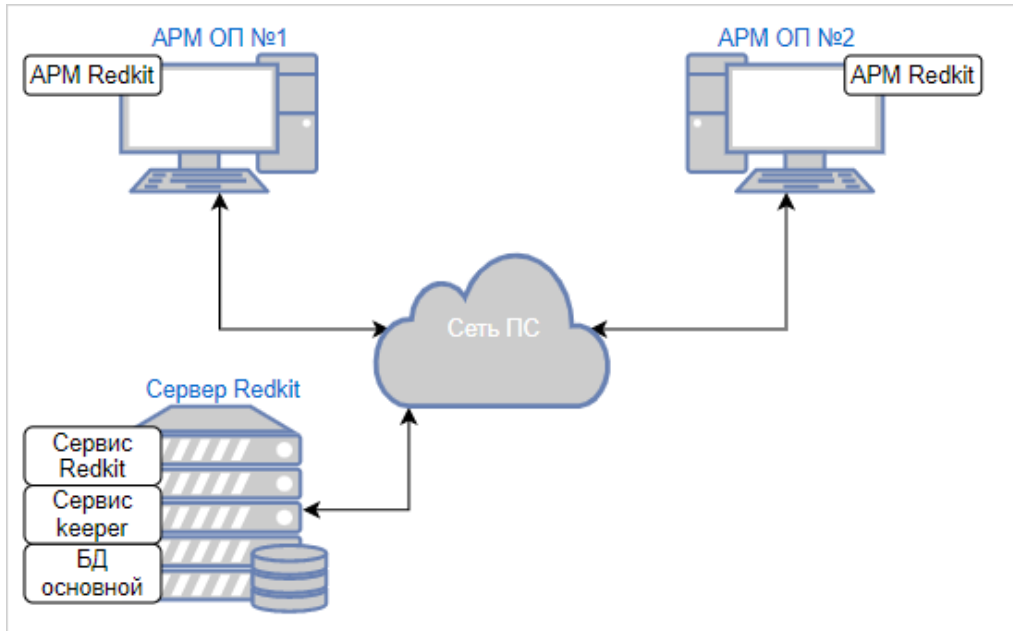
у Р и в ж у б л п р а в н о б н и й

- 30

### 4 4 т р д р с й к к о д р в ф и н о ф в н о м н м е

Redkit

66.

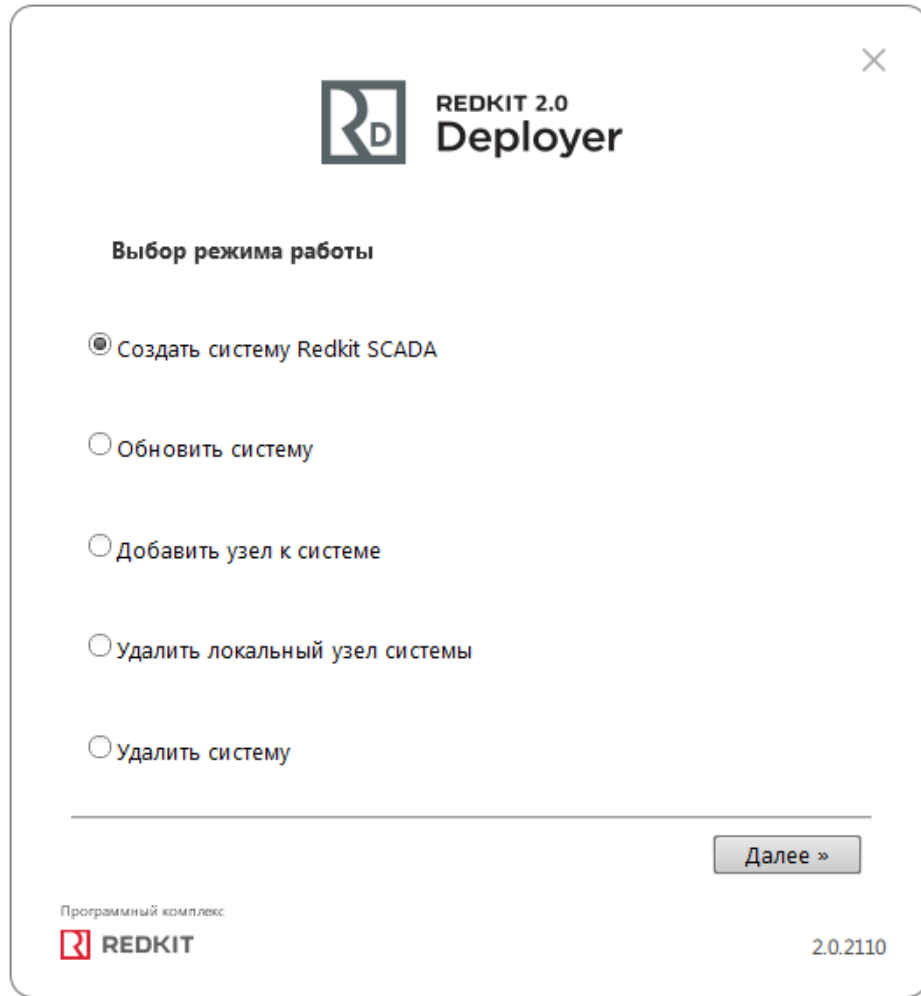


у Р и п - о б р и о с в н ы й н м


Redkit

:

- 2 Postgres " ALT Linux 8 SP". Postgres".
- 3 Redkit " Redkit".
- 4 "Deployer".
- 5 " Redkit SCADA" " " ( 67).



IP- 6 . , у Р и п ж ъ р ъ о р и м б а а y " " ( 68).


×

### Реквизиты серверов ключей


Задайте реквизиты используемых в системе серверов ключей лицензирования.

Основной сервер:


Адрес сервера  Порт

Резервный сервер ключей

« Назад
Далее »

Программный комплекс  
 REDKIT
2.0.2110

у Р и п-ор вт крлр ысв еск ю йе  
 7 . : ( 16 ), IP-  
 , postgres.  
 " " ( 69).


REDKIT 2.0  
Deployer
✕

**Топология серверов БД** ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■


Задайте реквизиты используемых в системе серверов БД.

Имя сервера БД

Адрес  Порт

Резервный сервер БД


---

Программный комплекс  
 **REDKIT**

2.0.2110

8 . у Р ш п-09 б яТр р от Б с в е о в " " ( 70).





**Параметры сервисов контроля БД** ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■


Задайте параметры доступа к серверам БД для сервисов управления Кеерг.

Сервер "Основной сервер"

Опрос:


Сервис Кеерг:

---

Программный комплекс  

2.0.2110

у Р и и ед уд Сu гл огг а к.ов о 1 в о р а н н а с б л Ю С х Т и n P p 8 и 2

9 . " Postgres". " " ( ' 71). .6


×

### Основной сервер БД


■
■

■
■
■
■

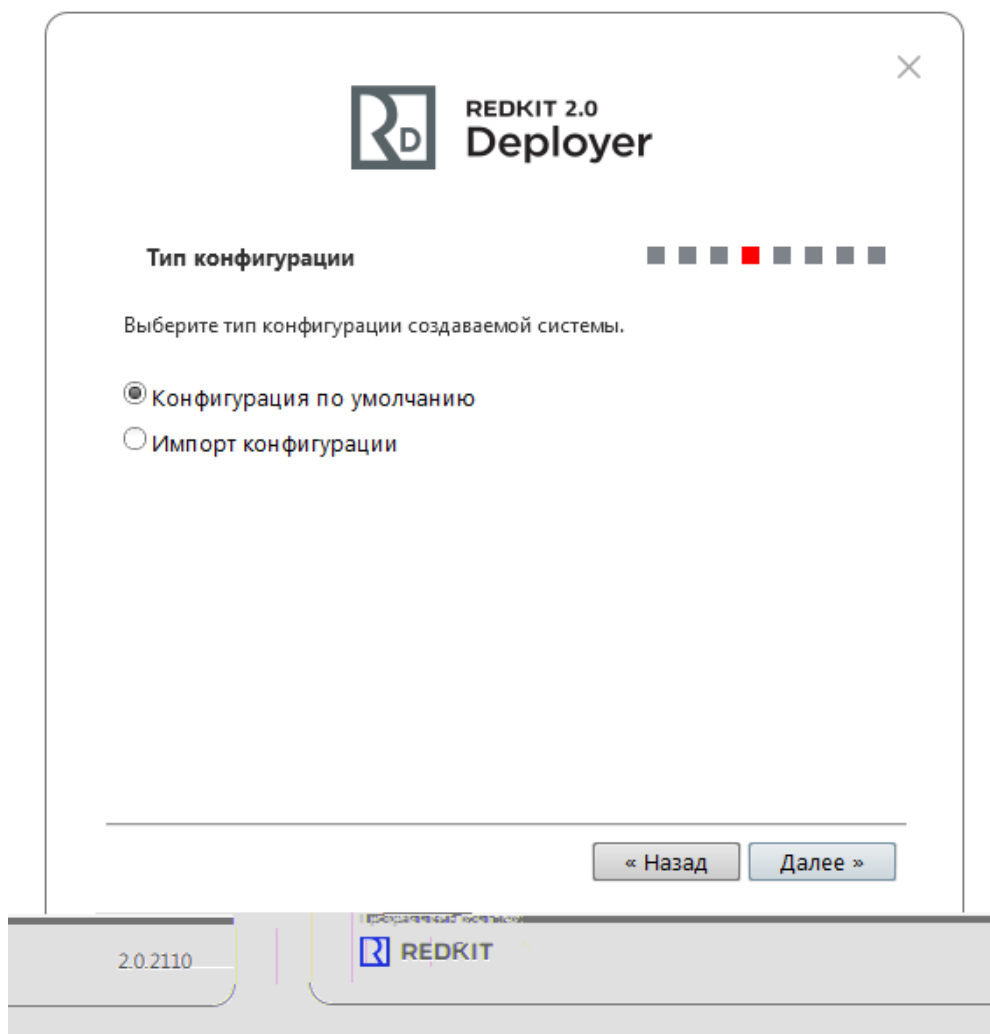
Выберите основной сервер БД, на котором будет развернута новая система.

Сервер	<input type="text" value="Основной сервер"/>
Адрес	<input type="text" value="172.23.10.85"/>
Порт	<input type="text" value="5432"/>
Имя пользователя	<input type="text" value="postgres"/>
Пароль	<input type="password" value="●●●"/>

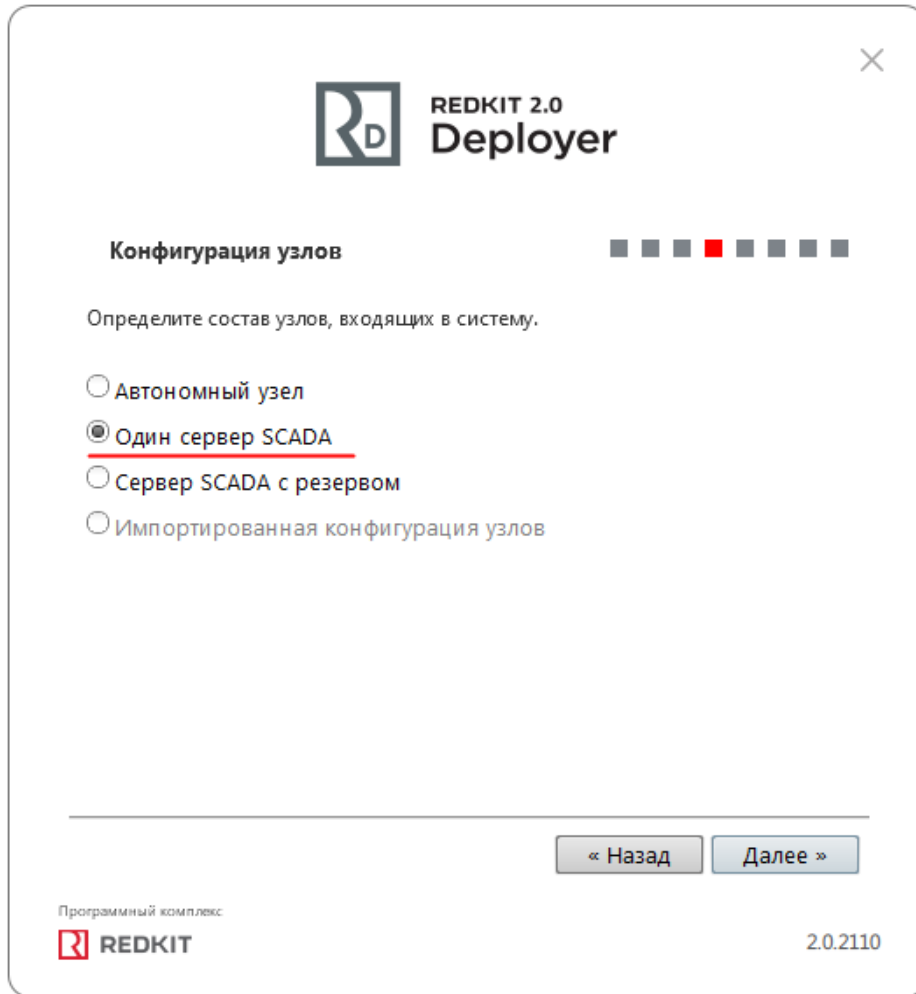
Программный комплекс


2.0.2110

1 у Р и п-с7 Д ф р о с о ф т с в е  
 0 . " " " ( 72).



у Р и и-07 у Тип и и ф ции а  
" SCADA" " ( 73).



у Р 3 и цфс7 рляви ф ци а ов

" SCADA" ( . 12):  
 (Redkit\_Workstation) - ,  
 (Redkit\_System\_Service) - ,  
 (Redkit\_Configurator) -  
 , 2 . ( 74, 13), . . :  
 IP- Redkit\_System\_Service IP-  
 Redkit\_Workstation : " Redkit\_Master.  
 " " . c .

REDKIT 2.0  
Deployer

Редактирование узлов
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Задайте свойства узлов, входящих в систему.

▶ Redkit\_Workstation (127.0.0.1:23233 , APM)

▼ Redkit\_System\_Service (172.23.10.85:23231 , Сервер)

Имя узла

Адрес сервера  Порт

Строка подключения

▶ Redkit\_Configurator (127.0.0.1:23234 , Конфигуратор)

Программный комплекс
2.0.2110

у Рд и 4-07т р уекзи аовни а ов

л 3Т бнца а рсультв маеа ы ов

Пр тр	маеа	пю ни а
		Redkit
		(IP- , )
		Redkit,
		: ip- : .

3

а

б

1

с

д

( 75, 14).

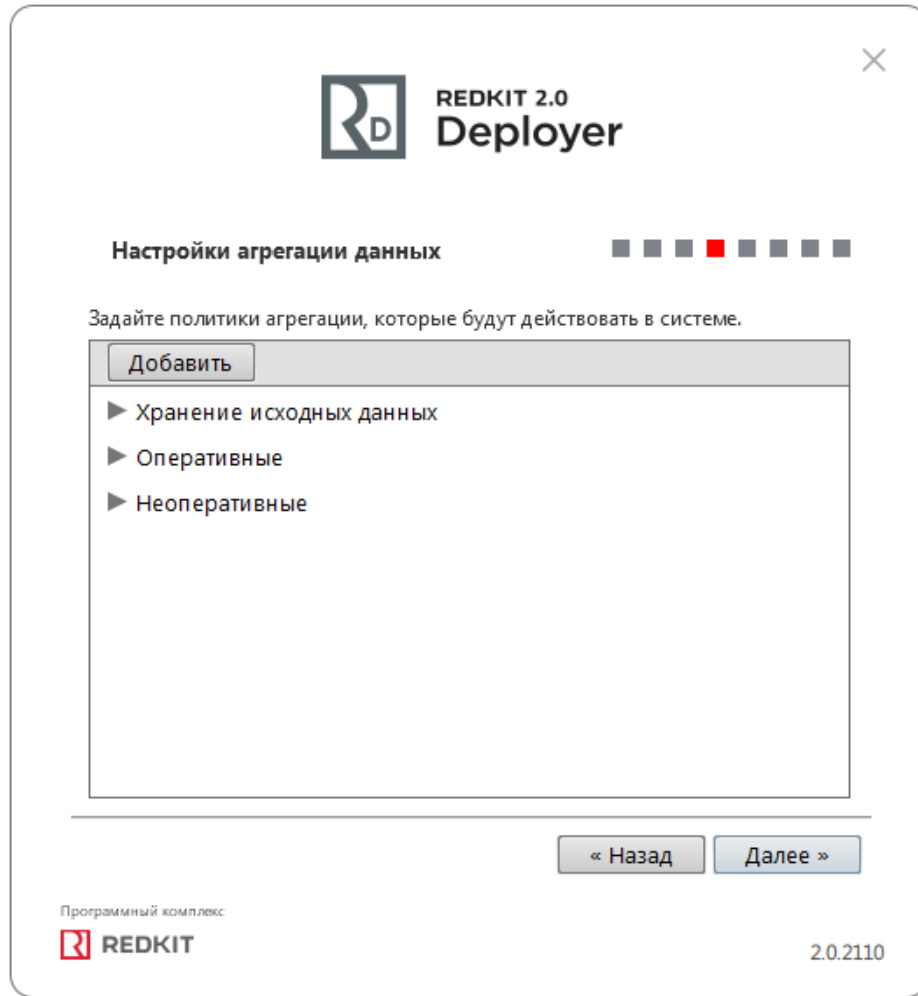


ни мни а

= 1

10.с

= 12



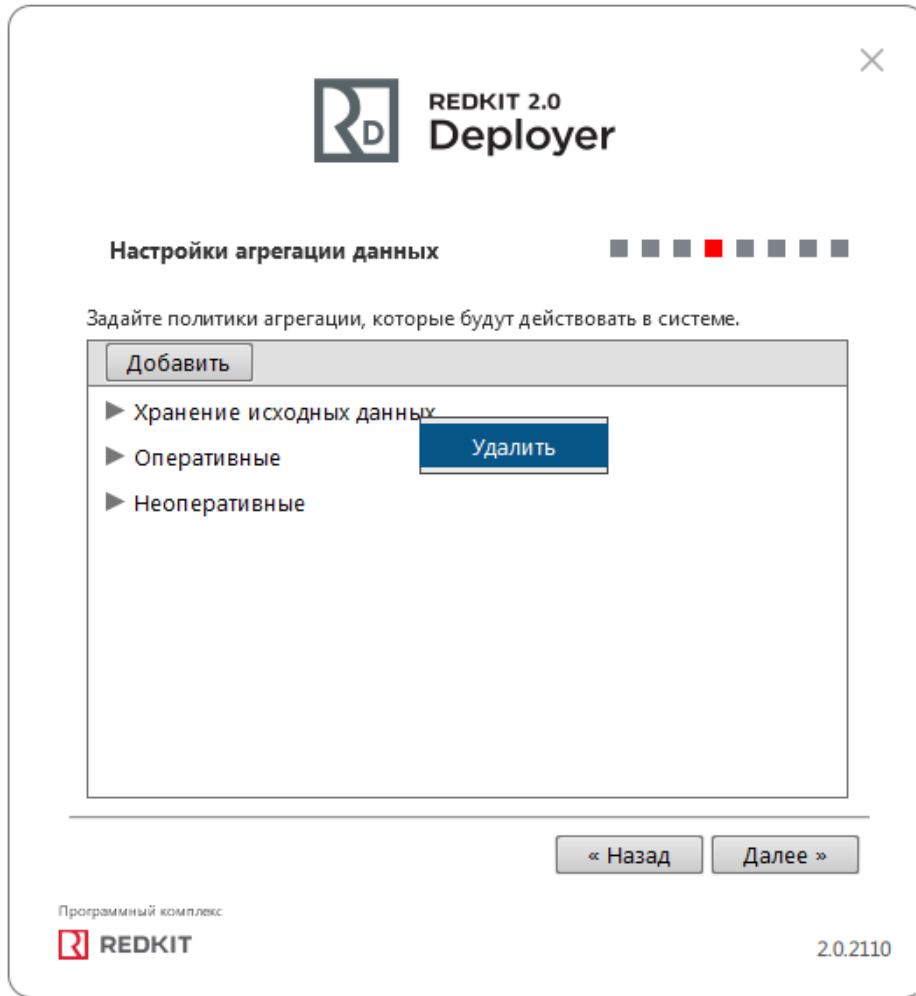
у Р и п-с75 д р йки г гации ханн ш

л лТ бЦа т а до р ики г гации ханн ш

л П т ои	ик а р я м д д х и х сон	рх я р нна м ьк нн ш р т г га	рх я И птнра н р о в а
	3	-	-
	-	12	1
	-	24	30


Пр и м .

: д Ул л нвае ои ик " " ( 76).



4 . root у Р Ули п-а7л 6 пнаефирк г яе овни а Redkit " " ( 77).

×



### Настройки системы

Задайте имя системы и реквизиты ее суперпользователя.

Имя системы

Суперпользователь


Пароль

Создать пользователя для построения отчетов из БД

Нажмите 'Далее' для выполнения манипуляции с БД.  
**Внимание!** Данная операция необратима.

« Назад
Далее »


Программный комплекс




2.0.2110

5 . у Р и п - о т 7 7 с т и ж и н с м ы " " ( 7 8 ) .








### Информация

Система "Redkit" успешно создана.


Сервер	172.23.10.85
Порт	5432
Имя БД	Redkit
Ключ БД	940cae062f72e130
Суперпользователь	root

Нажмите "Далее" для перехода к настройке локального узла.

Программный комплекс



2.0.2110


REDKIT 2.0  
Deployer
✕

**Служба управления кластером** ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Задайте функции и настройки локальной службы управления кластером Redkit.


Адрес  Порт

Отслеживать и управлять СУБД

Путь к исполняемому файлу БД:  
 ...

Путь к файлам кластера БД:  
 ...

Отслеживать и управлять сервисом Redkit

Программный комплекс  
 REDKIT

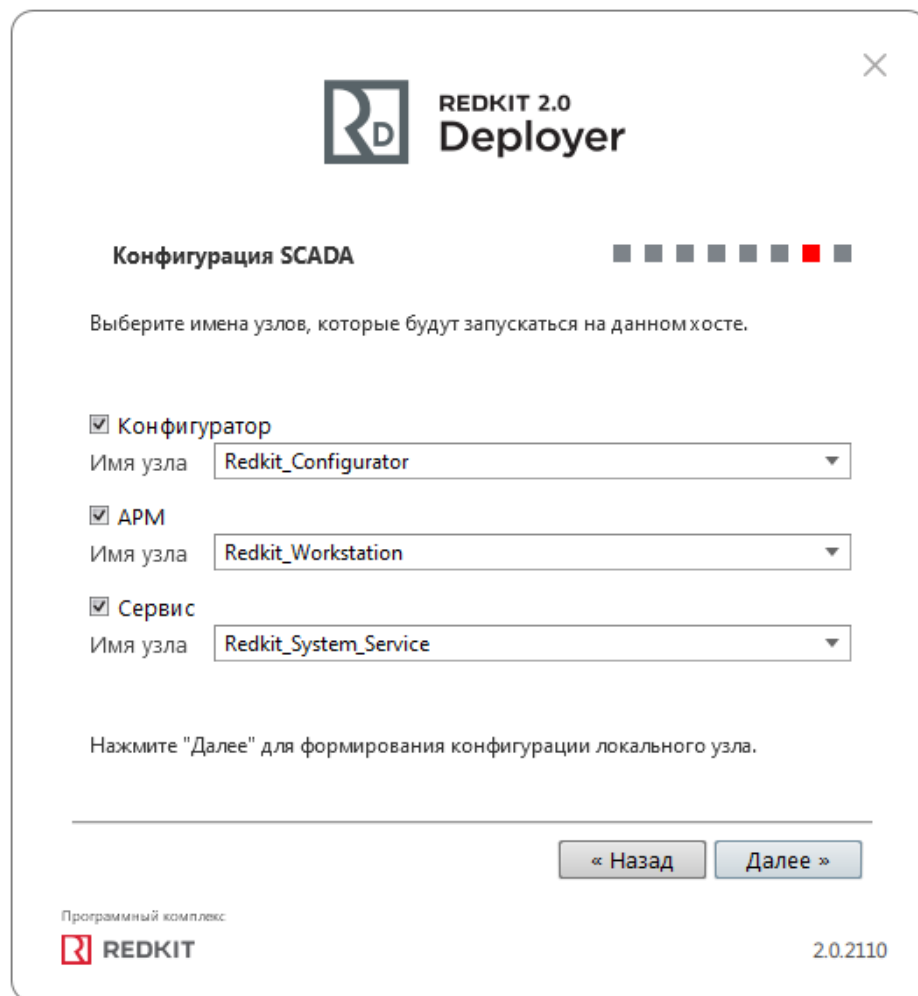
2.0.2110

у Р л ж п-юл рС.б я ав нпр к с ом

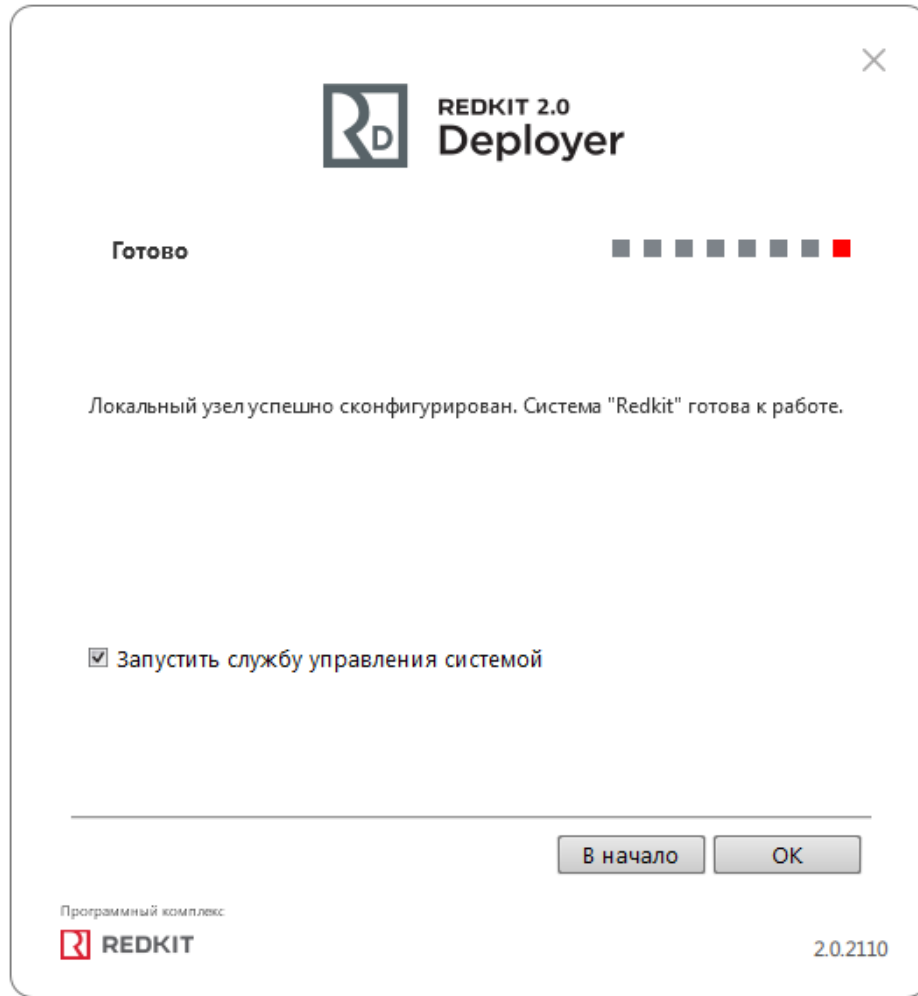
л Т бина р жа у йки р б ыи в нпр к с ом

т р с йк	а п ъ ни а	З ч н нва е
	Keeper	
	Keeper	
		: /usr/bin
		.3 " " ( " , /home/user/database)
Redkit	Keeper Redkit	

7 . " " ( 80).



8 . " у Р У из п-к 8 0 ы " " ( 81). :  
 , " .



1 у Р и п-с 8 ч ю н и р а и ф ц и я а  
 9 . Redkit ( " Redkit").

2 0 . "dbctl" :

```
redkit-dbctl
```

, keeper ( 82).

Управление кластером Redkit			
Название			
▼ Узлы кластера БД			
▼ 172.23.10.85:5432			
Сервис	Есть связь	автоматический режим	
Сервер БД	Включен	мастер	
Сервис Redkit	Остановлен	Отслеживается	

2 . " " у Р У л 2-с 8г и в и l d c  
 ( " " ).

22 . ( " " ),  
Redkit\_System\_Service.  
3 2 . ( " " ).

# л П 5 н е а в и а о м н е ю

:

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

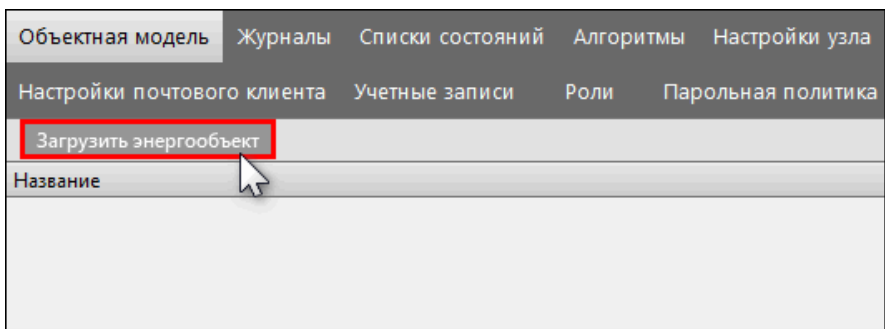
## д 5г я О кен м а е ь

Redkit Configurator –

д т я О кен м а е ь

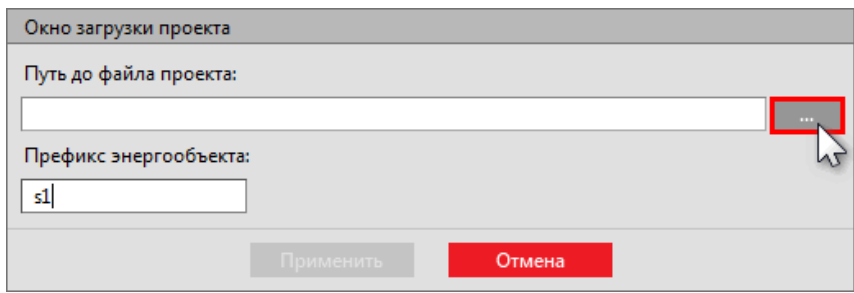
## у 3 з р . р т а п о а к е а

у 3 з р т г р и ы т 8 6) о о б к е



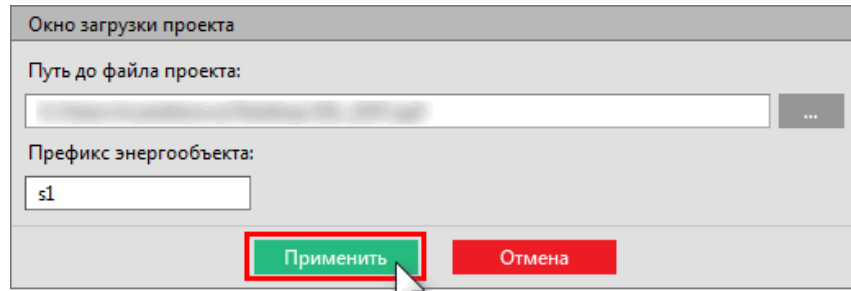
<2 >

у Р 3 и у 3-п 8 т г р и ы т 8 6) о о б к е ( р р 84). f . \*

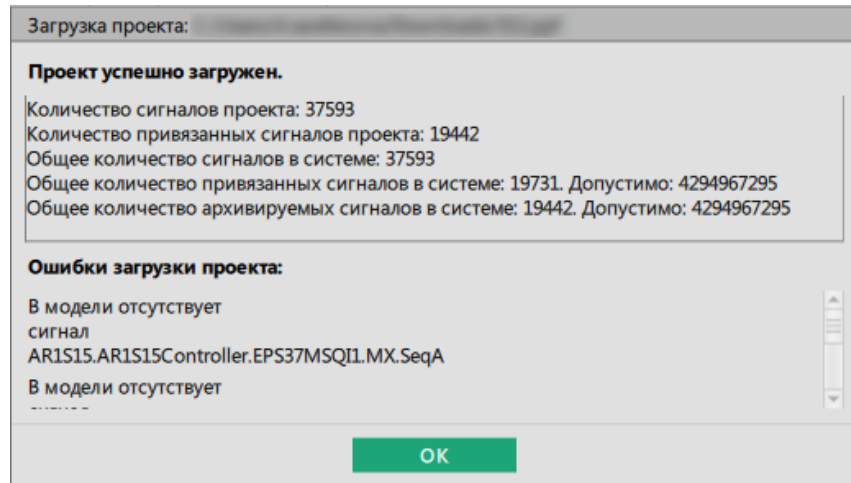


у Р и 4-с 8 з р и о р т а п о а к е а

3 И ф. т 86) м н и ь



4 у Р и н-в у з з р о р т и п о к е а ( 86).



5 К О у Р и н-в у з з р о р т и п о к е а ( 87).

Название проекта:

Описание:

Идентификатор: {f49abf65-b07f-41c7-bacc-516afdb1bcdf}

Хэш: 8db77590b6949a5abb7046cee7778f8504722f47

Файл: 241\_2107

Префикс: s1

Название	Описание	APM	Архивирование
▼ Проект		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ 1Т		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 2Т		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 10 кВ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 220 кВ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Генераторы сигналов		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Ключ управления		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ ПДГ		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ Тест		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

у Р иж в-ф 8 г р нпнр оке

А МР ,

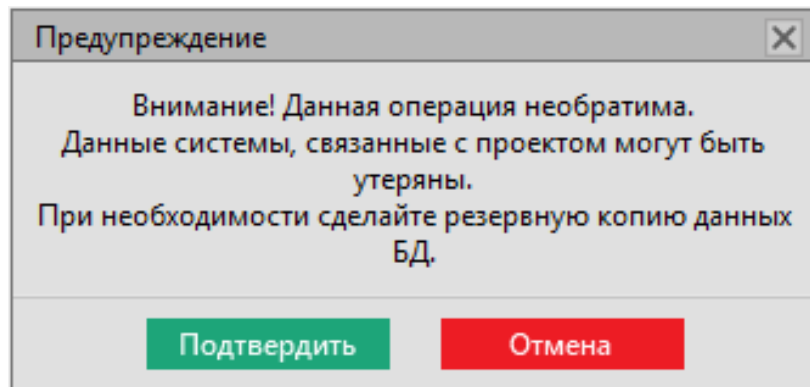
Redkit Workstation,

А р х р

2 5 т . Ф ОИГ Ъ оке

\*.ppf.

( 88):



у Р д и у р 88р д ег р нпнр е е об ов нн л

А А МР р х р и ш овни а

3 5 т ч р С Т ж а оке

\*.ppf.

4 5 р т к.л.со г.ов

\*.csv.



# у л 2 р 5 . н ы а

у л р н ы а

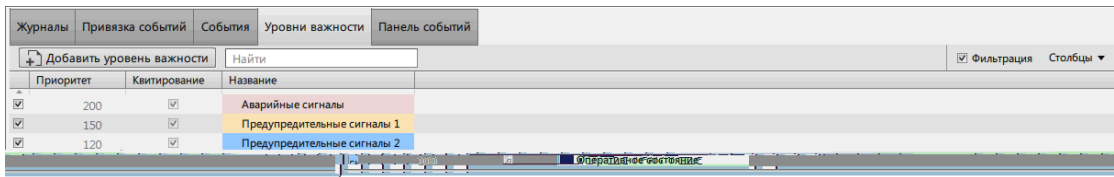
Redkit SCADA.

у л р н : ы а у л р Првя ы а и вт к, об ай фжн, овилв Пн оаи  
И т у ч л срники я в нн

## У 2 р ж . овн в н оаи

У р ж оит в н оаи

( 89).



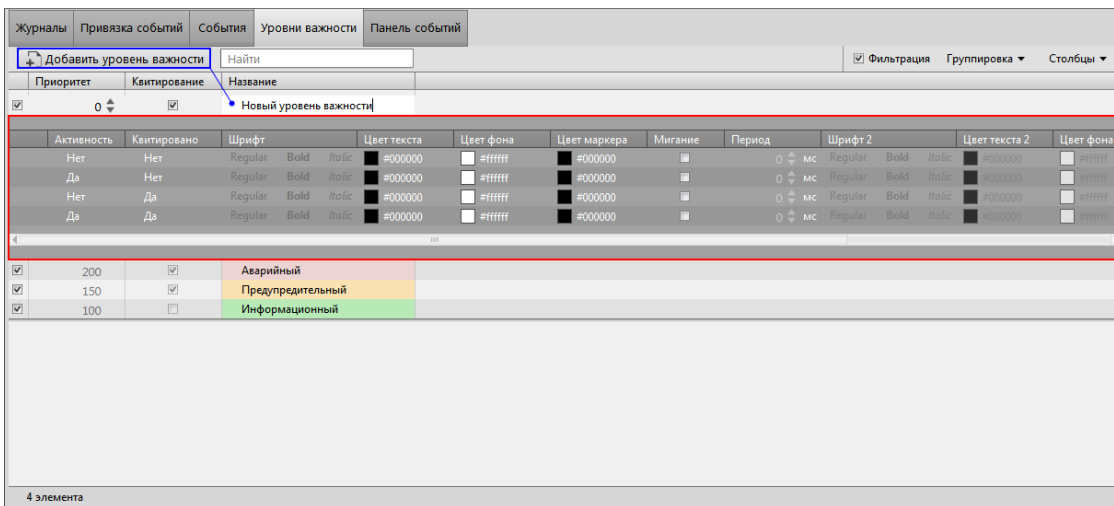
у Р У и пр08 оит в н оаи

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

Д у т фж а( овн в 0)н оаи

ЛКМ

ЛКМ



у ДР ил в-0 до об р нит ир ек и довни рожко о оит в н оаи

( 91).

- ;  
- 10 (2) .

Журналы		Привязка событий		События		Уровни важности		Панель событий		Источники управления		
Добавить уровень важности		Найти										
Приоритет	Квотирование	Название						Комментарий				
<input checked="" type="checkbox"/>	200	<input checked="" type="checkbox"/>	Аварийные сигналы									
<input checked="" type="checkbox"/>	150	<input checked="" type="checkbox"/>	Предупредительные сигналы 1									
Активность	Квотировано	Шрифт			Цвет текста		Цвет фона		Цвет маркера			
Нет	Нет	Regular	Bold	Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	#ffa500				
Да	Нет	Regular	Bold	Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	#ffa500				
Нет	Да	Regular	Bold	Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	#ffa500				
Да	Да	Regular	Bold	Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	#ffa500				
<input checked="" type="checkbox"/>	120	<input checked="" type="checkbox"/>	Предупредительные сигналы 2									
<input checked="" type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	Оперативное состояние									

1 у Р А и п-к тки м о с р в к в и овни а об шй

<<#>>

:



ни мни а

<<#>>

## 2 5 тр уз . . с йкл в кв вй исп и ция а

: \*.wav.

:

ЛКМ

2

у 3 ( л в кв вй ). исп а

Журналы		Привязка событий		События		Уровни важности		Панель событий		Источники управления		
Добавить уровень важности		Найти										
Приоритет	Квотирование	Название						Комментарий				
<input checked="" type="checkbox"/>	200	<input checked="" type="checkbox"/>	Аварийные сигналы									
Шрифт 2	Цвет текста 2	Цвет фона 2	Цвет маркера 2	Звуковой сигнал	Зациклить	Цвет текста	Цвет фона	Цвет маркера	Мигание	Период		
Regular Bold Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	alarm1.wav	<input checked="" type="checkbox"/>	#000000	#edd4d4	#ff0000	<input type="checkbox"/>	0 мс		
Regular Bold Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	Нет	<input type="checkbox"/>	#000000	#edd4d4	#ff0000	<input type="checkbox"/>	0 мс		
Regular Bold Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	alarm2.wav	<input type="checkbox"/>	#000000	#edd4d4	#ff0000	<input type="checkbox"/>	0 мс		
Regular Bold Italic	#000000	#f0f0f0	#f0f0f0	alarm3.wav	<input type="checkbox"/>	#000000	#edd4d4	#ff0000	<input type="checkbox"/>	0 мс		
<input checked="" type="checkbox"/>	150	<input checked="" type="checkbox"/>	Предупредительные сигналы 1									
<input checked="" type="checkbox"/>	120	<input checked="" type="checkbox"/>	Предупредительные сигналы 2									
<input checked="" type="checkbox"/>	100	<input type="checkbox"/>	Оперативное состояние									

у Р и л-фз р бол в кв вй исп и ция а

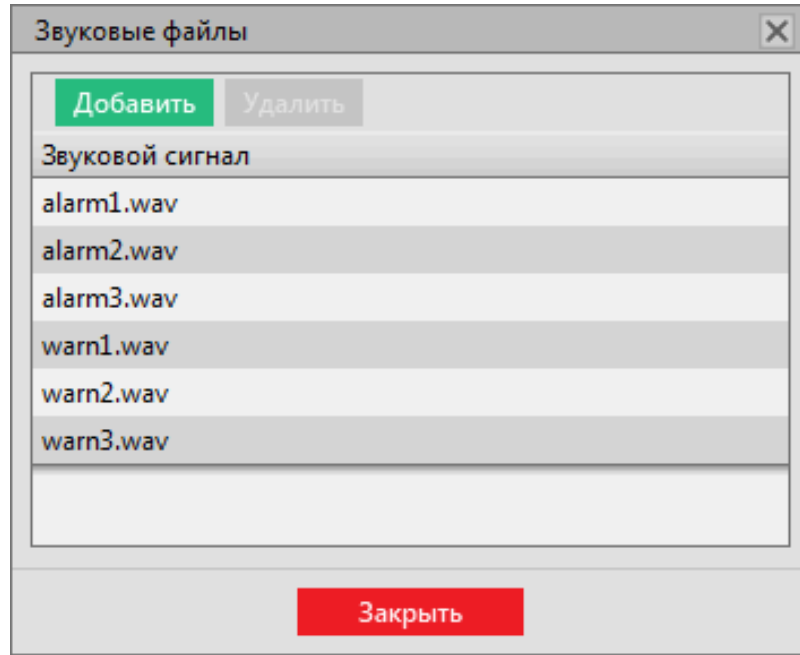
Пр


им .

\*.wav ( 93).

:

Рт р тек и аов ню



3 . :  (Пр т 94).о мо

Цвет маркера 2	Звуковой сигнал	Зациклить	Просмотр
#000000	alarm2.wav	<input checked="" type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span> Пример
#000000	Нет	<input checked="" type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span> Пример
#000000	Нет	<input checked="" type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span> Пример
#000000	Нет	<input checked="" type="checkbox"/>	<span style="color: red;">■</span> Пример

у Р и п-ф р ов кл в к а с в и о н и щ и а

## 2 2 5 т я . б н

95). т я б н (

№	Событие	Уровень важности	Функциональная группа	Всплывающее сообщение
<input checked="" type="checkbox"/>	1 Системные сообщения	<span style="color: green;">T</span> Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	
<input checked="" type="checkbox"/>	2 Системные ошибки	<span style="color: blue;">T</span> Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении	
<input checked="" type="checkbox"/>	3 Системные предупреждения	<span style="color: green;">T</span> Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	
<input checked="" type="checkbox"/>	4 Нехватка свободного места на диске	<span style="color: blue;">T</span> Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении	
<input checked="" type="checkbox"/>	5 Удаление записей архива по причине переполнения	<span style="color: blue;">T</span> Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении	
<input checked="" type="checkbox"/>	6 Запуск процедуры прореживания/усреднения	<span style="color: green;">T</span> Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	
<input checked="" type="checkbox"/>	7 Переключение серверов	<span style="color: green;">T</span> Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	
<input checked="" type="checkbox"/>	8 Пользовательские сообщения	<span style="color: green;">T</span> Оперативное состояние	(41) Действие пользователя	
<input checked="" type="checkbox"/>	9 Ручной ввод значения	<span style="color: green;">T</span> Оперативное состояние	(39) Замещение сигнала	

у Р и п-ф б н

35 ( 16).

12 л Т б і ц я т я б и

№	т і п о б и	У р ж о в н е в	н о а ц и о л	н к и в р	н ь а
		у л ч м о н и	я		
1			(38)		
2		2	(29)	,	
3			(38)		
4		2	(29)	,	
5		2	(29)	,	
			(30)		
6	/		(38)		
7			(38)		
8			(41)		
9	7		(39)		
10			(41)		
11			(30)		
12					

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

№	т і п о б њ	У р ж о в н е в њ у л ч м о н и њ	н о а н о л њ н кц и п р њ
23			(38)
24	" "		(47)
25	50,00±0,20		(47)
26			(47)
27			(47)
28			(47)
29			(47)
30			(47)
31			(47)
32			(47)
33			(47)
34	( 10 )		(47)
35	( 10 )		(47)

17

« » 5694707-25.040.40.227-2016,

л у Г б и ц а л 7 а н кц и п р њ а њ е п п њ

л	К т р	№ а н о л њ н кц и п р њ	н њ њ г п п њ у и м н а з о в н и а н кц и п р њ	н њ њ г п п њ
		1	/	
		2		
		3		
		4		
		5	/	
1		6	,	
1		7	( )	
1		8	,	
1		9		
1		10	, , ,	

л	К	тр	Де а нд	л	нфди	ар	нй	г	пп	ы	уи	мнэвни	а	нфди	пр	нй	г	пп	ы	
1			11																	
1			12																	
1			13																	
1			14																	
1			15																	
1			16																	
1			17																	
2			18																	
2			19																	
2			20																	
2			21																	
2			22																	
2			23																	
2			24																	
2			25																	
2			26																	
2			27																	
2			28																	
2			29																	
			30																	
			31																	
			32																	
			33																	
			34																	
			35																	
			36																	
			37																	
			38																	
			39																	
			40																	
			41																	

л	К	т р	№ а н н о т а ц и и	н а з в а н и е	г р у п п а	у н и к о д	н а з в а н и е	г р у п п а
			42					
			43					
			44					
			45					
			46					
			47					
—								
—								
—								

( 96).

№	Событие	Уровень важности	Функциональная группа	Всплывающее сообщение
1	Системные сообщения	Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	Это системное сообщение!
3	Системные предупреждения	Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	Это системное сообщение!
4	Нехватка свободного места на диске	Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении сервисных приложений, ошибки работы про...	Это системное сообщение!
5	Удаление записей архива по причине переполнения	Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении сервисных приложений, ошибки работы про...	Это системное сообщение!
6	Запуск процедуры прорезжания/усреднения	Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	Это системное сообщение!
7	Переключение серверов	Оперативное состояние	(38) Системные сигналы АСУ ТП	Это системное сообщение!
8	Пользовательские сообщения	Оперативное состояние	(41) Действие пользователя	Это системное сообщение!
9	Ручной ввод значения	Оперативное состояние	(39) Замещение сигнала	Это системное сообщение!
10	Пометки на схеме	Оперативное состояние	(41) Действие пользователя	Это системное сообщение!
11	Управление	Оперативное состояние	(30) Команды управления	Это системное сообщение!
12	Сформирован отчет	Оперативное состояние	(41) Действие пользователя	Это системное сообщение!
13	Системные сообщения ИБ	Оперативное состояние	(42) Системное событие ИБ	Это системное сообщение!
14	Пользовательские сообщения ИБ	Оперативное состояние	(43) Пользовательские события ИБ	Это системное сообщение!
15	Системные предупреждения ИБ	Оперативное состояние	(42) Системное событие ИБ	Это системное сообщение!
16	Пользовательские предупреждения ИБ	Оперативное состояние	(43) Пользовательские события ИБ	Это системное сообщение!
17	Инциденты ИБ	Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении сервисных приложений, ошибки работы про...	Это системное сообщение!
18	Инциденты ИБ	Предупредительные сигналы 2	(29) Неисправность при выполнении сервисных приложений, ошибки работы про...	Это системное сообщение!
19	Квитирование	Оперативное состояние	(41) Действие пользователя	Это системное сообщение!
20	Установка/снятие плаката безопасности	Оперативное состояние	(36) Установка/снятие плаката безопасности	Это системное сообщение!
21	Сообщения о начале/завершении сеанса работы пользователя	Оперативное состояние	(37) Начало/завершение сеанса работы пользо...	Это системное сообщение!
22	Переключение коммутационного аппарата за заданное время	Предупредительные сигналы 1	(8) Переключение коммутационного аппара...	Это системное сообщение!

у Р л и н-6 п с ш н а с о б щ е н и е

( 97).

ID	Время	Описание	Обор	Пара	Значение	Состояние	Функ	Исто	Узел
15	17.08.2020 16:19:45.311000	Квитированы все события					Действие		scada
14	17.08.2020 16:18:33.131000	Успешный вход в АРМ (scada).					Начало/з		scada
13	17.08.2020 16:18:13.064000	Выход из АРМ (scada).					Начало/з		scada
12	17.08.2020 16:17:00.220000	Выдана команда управления	500 кВ / 5	Положен	2	Включение	Команды 7f000001		scada
11	17.08.2020 16:16:47.972000	Выдана команда управления	500 кВ / 5	Положен	1	Отключение	Команды 7f000001		scada
10	17.08.2020 16:15:36.053000	Снят плакат "РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПОВТОРНО НЕ ВКЛЮЧАТЬ!"	500 кВ / 5			Снят	Установк		scada
9	17.08.2020 16:14:32.957000	Установлен плакат "РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ПОВТОРНО НЕ ВКЛЮЧАТЬ!"				Установлен	Установк		scada
8	17.08.2020 16:11:02.204000	Успешный вход в АРМ (scada).					Начало/з		scada
7	17.08.2020 16:10:11.247000	Выход из АРМ (scada).					Начало/з		scada
6	17.08.2020 16:08:42.619000	Успешный вход в АРМ (scada).					Начало/з		scada
5	17.08.2020 16:08:25.073000	Неудачная попытка входа в АРМ (scada). Неверный пароль.					Системнс		scada
4	17.08.2020 12:10:33.685000	Успешный вход в конфигуратор (scadaconfig).					Начало/з	scadacon	
3	17.08.2020 12:09:26.898000	Выход из конфигуратора (scadaconfig).					Начало/з	scadacon	
2	17.08.2020 12:05:40.013000	Успешный вход в конфигуратор (scadaconfig).					Начало/з	scadacon	
1	17.08.2020 12:05:28.616000	Неудачная попытка входа в конфигуратор (scadaconfig). Неверный пароль.					Системнс	scadacon	

у Р л и н-7 п с ш н а с о б щ е н и е

18.

Т б и ц а 8 а б о з а с о б щ е н и я

д	К	о м н а	а	п о н и а
				*.CSV
				*.CSV

:



«#»  
ни мни а

«#»

### 3 2Пр 5я . и втк об аний

Пр зя и втк об аний

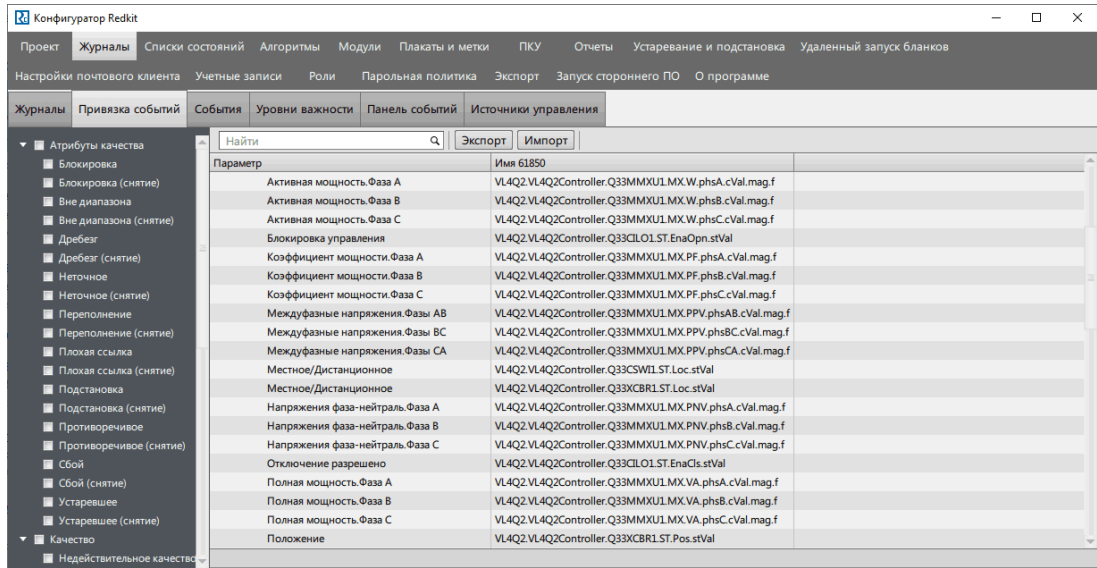
( 19).

( 98).

л Т б 9э з и н к и а м р е н т р м а с а о в

Бр инк а	З ч в р н и а п е и н к а а
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	/ ( )
	00 (0)
	01 (1)
	10
	11
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )
	( )





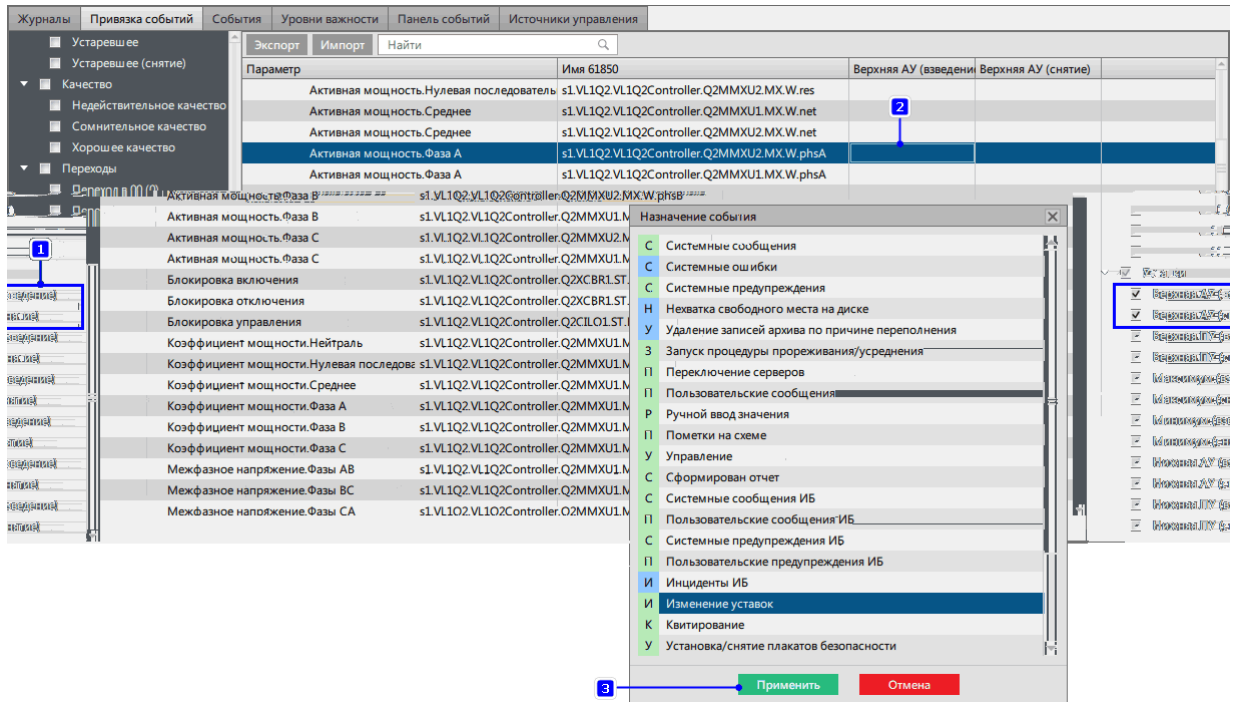
у Р и п р я 8 и в т к о б а н и й

Пр и м .

( 99):

2 Л К М .

3 Т Ч Н Я



у Р и п р я и в т к о б а н и й

( 100):

ПКМ

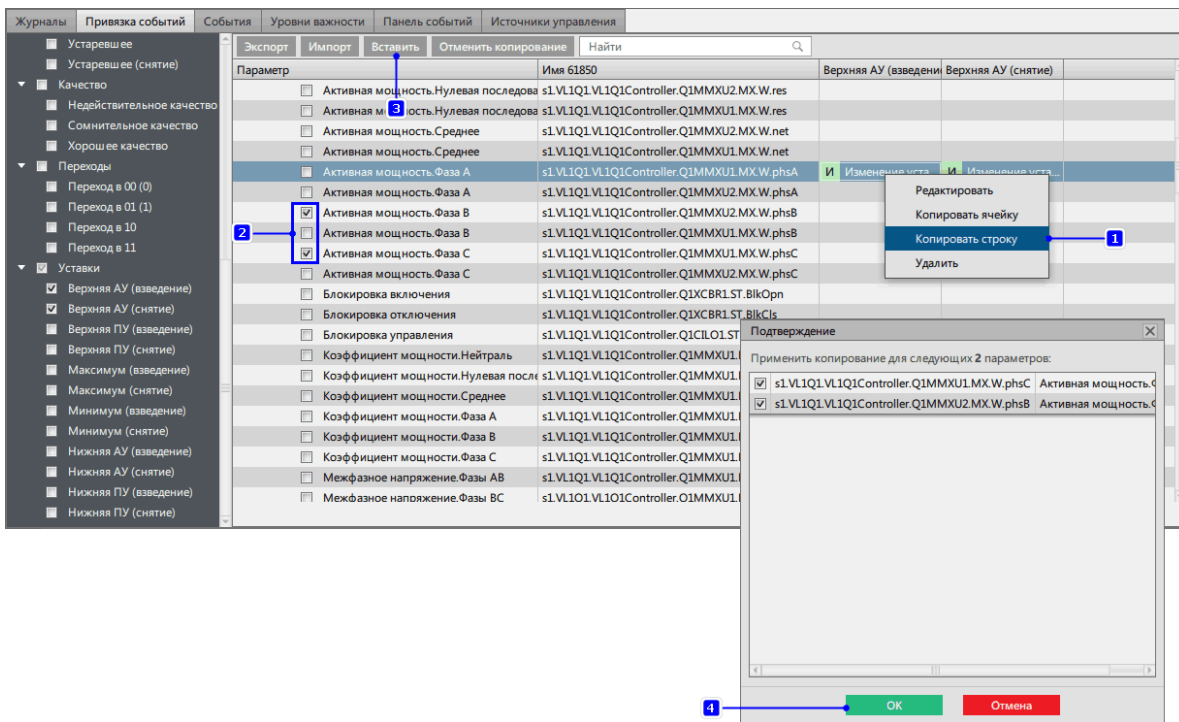
К р . т о у р о в ь а о с

К р т о у о

2

3 . ( т т с ш а т т О н и р ы ) .

4 . К О

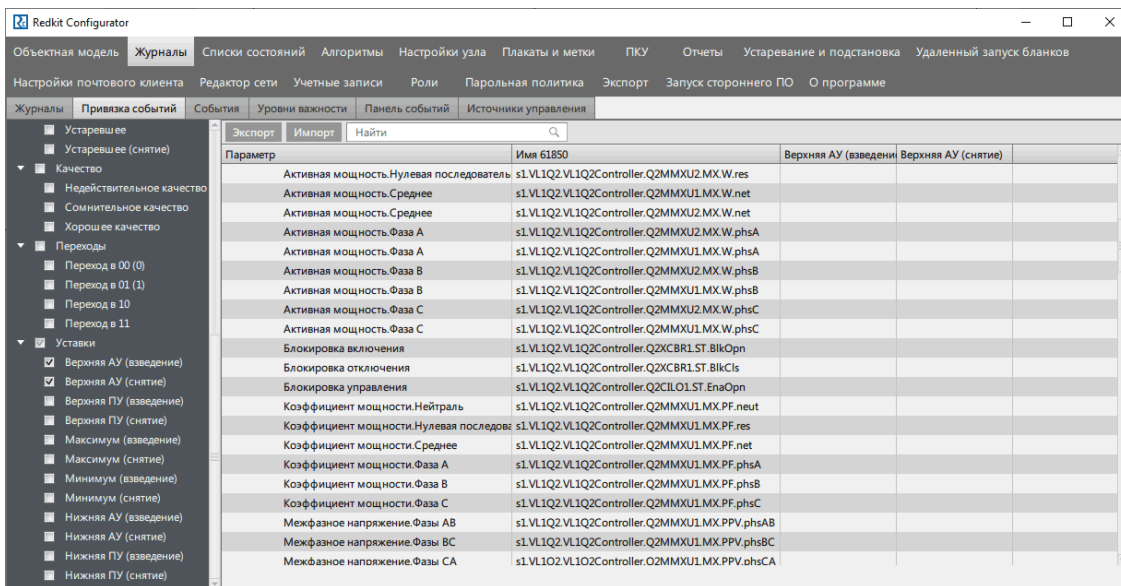


1 у Р и п л о т о п ш о в и а й к

ПКМ

д У л . т и а

3 2 5 р и . к л с р р м и о п и в т о с о б н и



1 1 у Р и / л о ф и к с р р м и о п и в т о с о б н и

1.3.2103. / CSV- 1.3.2005 CSV-

2 ( . p101) п со  
 2 . CSV- .  
 2 (И . p101) м о  
 2 . CSV- .

у л 4 б . . н ы а

И 4 5 г д р . н ж у е й ф р и . ы н о в а

у л р н ы а

( 102).

1 у Р и н 2 с т р о у л ф й к а о в а

20.

л Т а б л и ц а 0 а п о т р и у м л ф й ф с а о в а

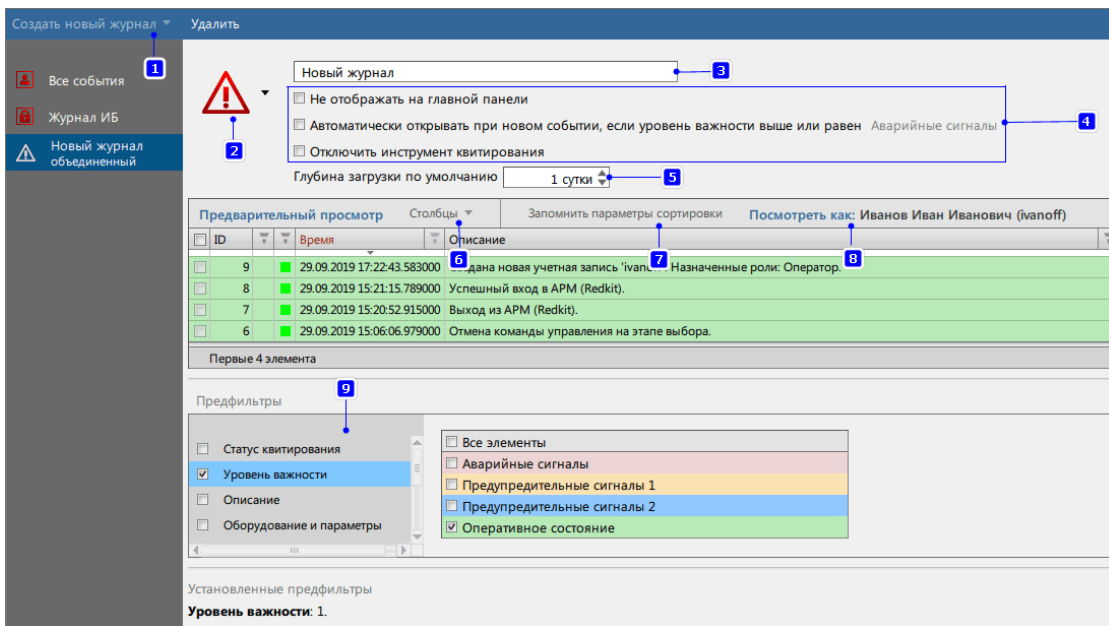
№ у р	н а и м н о в н и а и в к е	п о в и а
1		т я у л о б р и И Б н а
2		
3		
4		

д т . р Г н а н а й  
 д 2 - Ю ю н н и й

( )

Д 235 . . С и с т е м н ы й м о н и т о р и н г а а

103,



1 у Р д з и н о ж о л о р н и а н а а

д . д з т ж о л о р н и а : д т р о

2 . . . . .

3 «#» . . . . .

5 . . . . .

6 . . . . .

a (ID).

b . . . . .

c ( . . ).

d . . . . .

e ( . . ).

f . . . . .

g . . . . .

i . . . . .

k . . . . .

l . . . . .

m . . . . .

n . . . . .

o . . . . .

p . . . . .

q . . . . .

r . . . . .

t . . . . .

ПКМ

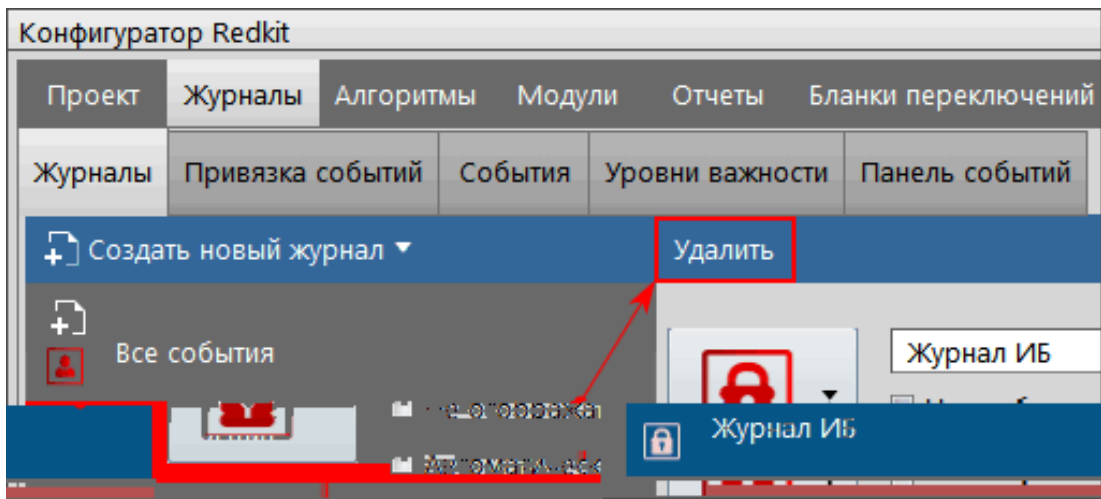
Пр . . . . .

Enter.

7 . : 3 т п о н а т р ь . р а с а б о и о ж и  
л д л д : я П о . в о о б ж и н у н и с р и п н а а а  
9 . :  
. а  
b . .  
. с .  
. d . .  
. e . .  
. f . .  
. g . .  
. i . .

д У 2 4 5 ж у л . р н и а е н а а

д У л ( т 104). и а



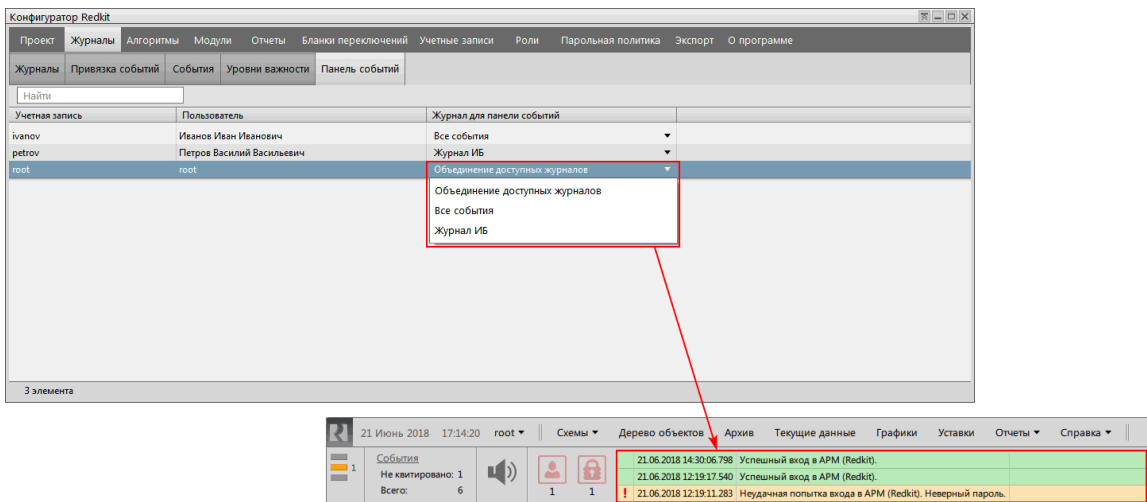
1 у Р д У и н 4 ж 9 л р н и а е н а а

л П 5 5 . н т е а б н и й

л П н т е а б н и й

Redkit SCADA

( т 105).



1 у Р и л П ж 9 н т е а б н и й

## И2 т5 у бл.срники я в нн

И т у ч фник я в нн



( I 106). О ме  
ни OrIdent , 123 0123.  
2 OrIdent (3 ч106). нн а е

Журналы	Привязка событий	События	Уровни важности	Панель событий	Источники управления
<input type="button" value="Создать"/> <input type="button" value="Удалить"/>					
	OrIdent	Значение			
<input checked="" type="checkbox"/>	1000	Какой-то источник			
<input checked="" type="checkbox"/>	0123	Источник 123			

1 у Р и И е у 0 бч фник я в нн

д Ул ( . т 107). и аь

Журналы	Привязка событий	События	Уровни важности	Панель событий	Источники управления
<input type="button" value="Создать"/> <input type="button" value="Удалить"/>					
	OrIdent	Значение			
<input checked="" type="checkbox"/>	1000	Какой-то источник			
<input checked="" type="checkbox"/>	0123	Источник 123			

1 у Рд Уш п е Д т пнани срник я ав нн

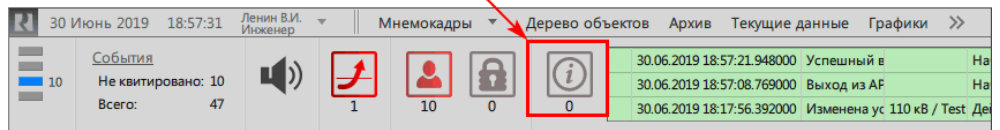
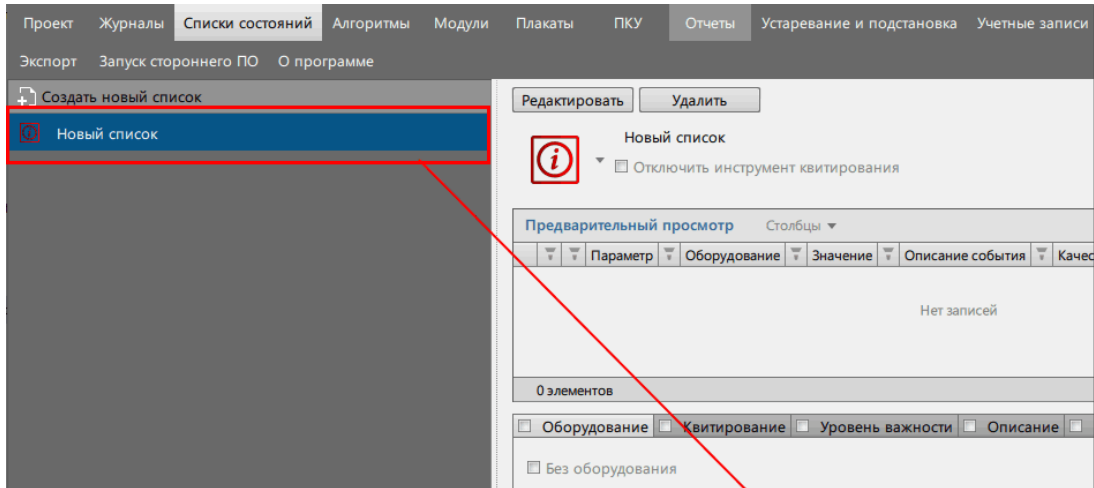
## 3 5 пб кн о соний

пб кн о соний

- пб кн о соний +

2 .д з т С в ав й пн е  
3 .

Redkit Workstation ( 108).



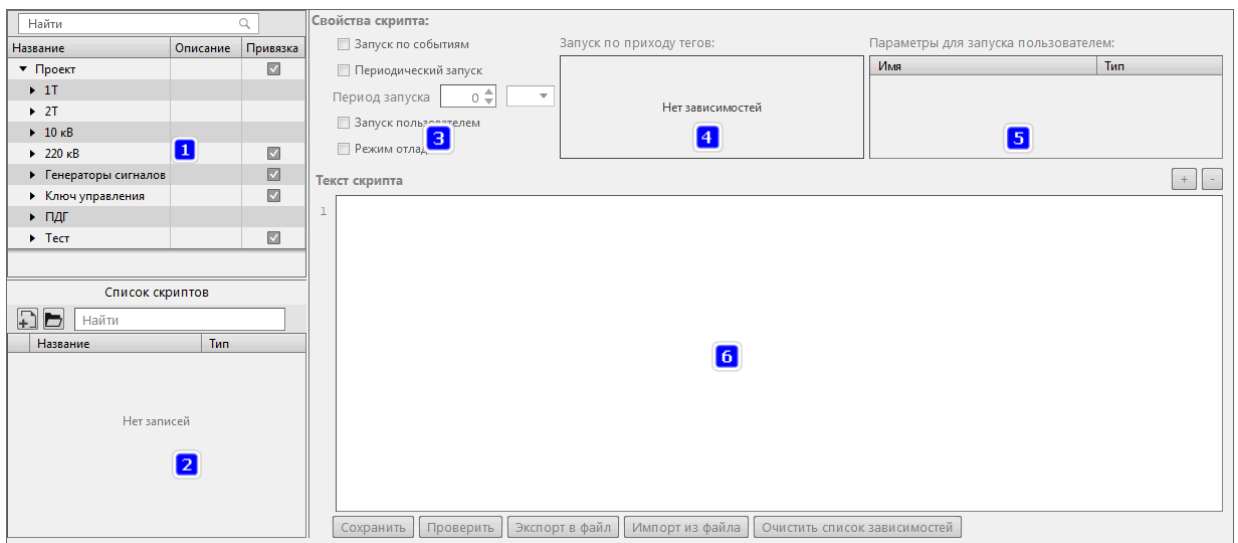
1 у Р и ешение задачи от компании «Б И ЮС Т ин Пр»

## А 4 б т г о и м ы

А р т г о и м ы  
ST/JavaScript/Lua.

А р т (г о и м ы 9):



- 2 . . .
- 3 . . .
- 4 . . .
- 5 . . .
- 6 . . .



1 у Р и ешение задачи от компании «Б И ЮС Т ин Пр»

А р т г о и м ы 21.

л Т 0 Ма а цю гои м ы

	рп те ксип/ дс н пк	нй сво по ни а
109) ( 2		ПКМ.
		*.lua, *.js, *.st, *.xml
109) ( 3		( , , . )
		( ), ( ), ( ), ( )
		( . )
109) ( 6		/
		( 4 )

4 5 т тнй св пав гои м а

, ,  
:  
.  
2 .  
3 .  
4 .

л 4 5 . . л а а н ъ в ъ о н р и т е гои м о в



## Т р у б з . с йки а

( 110).

<p>Добавить узел</p> <p>Название</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Redkit_Arm + - [icon] X</li> <li>▶ Redkit_Configurator [checked] + - [icon] X</li> <li>▶ Redkit_Master + - [icon] X</li> <li>▶ Redkit_Slave + - [icon] X</li> </ul>	<p style="text-align: right;">Применить Отмена</p> <p>Имя объекта <input type="text" value="Redkit_Arm"/></p> <p><input type="checkbox"/> Критичность узла</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Отдельный поток</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Использовать приоритет узла для модулей</p> <p>Приоритет модуля по умолчанию <input type="text" value="140"/> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Установить всем</span></p> <p>Адрес и порт сервера:</p> <p><input type="text" value="127.0.0.1"/> <input type="text" value="23233"/></p> <p>Адреса и порты узлов подключения:</p> <p><span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Добавить</span></p> <p><input type="text" value="127.0.0.1"/> <input type="text" value="23231"/> X</p> <p><input type="text" value="127.0.0.1"/> <input type="text" value="23232"/> X</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11 у Р и н е т р о з с йки а а

22.

л Т о ж е з а н п к и о в

	К н п в к а в н и а	а п о н и а
☑		
+	( )	( . )
[icon]	/	<p>л К р у л т з н и о в ь а е</p> <p>"clone" ( , "Redkit_Arm_clone").</p> <p>Ю т у л ч и н л о с ь А т е н ь М и н о з</p> <p>р р и т в л и д и я е а м о й е</p> <p>,</p> <p>з Ю р у н с и о в ь а е .</p> <p>"reserve" ( , "Redkit_Slave_reserve").</p> <p>Ю т у н и з и н л с ь</p> <p>И з п с о р в о д и в л и d и я e а м o й e</p> <p>1 ,</p>
[icon]	:	ini-
X		Пр и м . ,

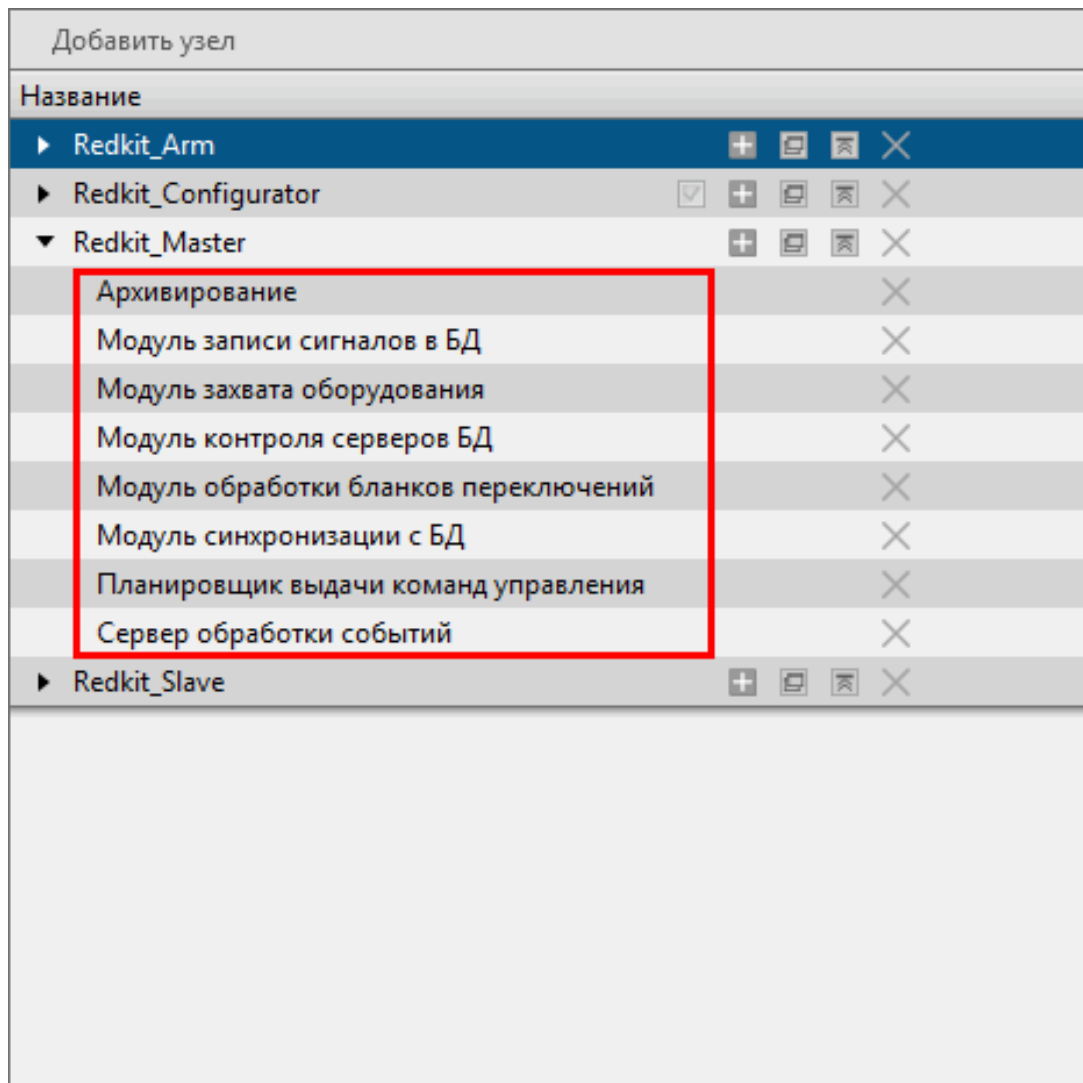
23.

л З т а н а р м а с йки о в

з в н и а	п о н и а

3	В Н И А	П О В И А
		« »
		« », (1 – , 255 – )
1		2 У . Т . Т с н о в а в с е
	ip-	

( 111).



111 у Р д и л и ж у л з о и в е

Д л 55 л о б в н н м о й е

( . 112).

Добавить узел			
Название			
▶ Redkit_Arm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ Redkit_Configurator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ Redkit_Master	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▼ Redkit_Slave	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Архивирование			<input type="checkbox"/>
Модуль записи сигналов в БД			<input type="checkbox"/>
Модуль захвата оборудования			<input type="checkbox"/>
Модуль контроля серверов БД			<input type="checkbox"/>
Модуль обработки бланков переключений			<input type="checkbox"/>
Модуль синхронизации с БД			<input type="checkbox"/>
Планировщик выдачи команд управления			<input type="checkbox"/>
Сервер обработки событий			<input type="checkbox"/>

2 . ( 113).

3 Пф. т 113)нив ь

Доступные плагины

Название	Имя класса плагина
<input type="checkbox"/> API-модуль для узлов Redkit	RedkitServiceRestApiAdapter
<input type="checkbox"/> API-модуль сервиса Keeper	KeeperRestApiAdapter
<input type="checkbox"/> АРМ Оператора	GuiPlugin
<input type="checkbox"/> Архивирование	TagCompressor
<input type="checkbox"/> Веб-сервер	WasmServer
<input type="checkbox"/> Генератор изменений тегов	TagGenerator
<input type="checkbox"/> Генератор отчетов	ReportAutoGenerator
<input type="checkbox"/> Использование диска	DiskSpaceChecker
<input checked="" type="checkbox"/> Клиент протокола Iec104	Iec104Client
<input checked="" type="checkbox"/> Клиент протокола Iec61850	Iec61850Client
<input type="checkbox"/> Клиент протокола Modbus	ModbusClient
<input type="checkbox"/> Клиент протокола Snmp	SnmpClient
<input type="checkbox"/> Конвертер файлов осциллограмм	OscFormatConverter
<input type="checkbox"/> Конфигуратор	GuiPlugin
<input type="checkbox"/> Локальные параметры системы	SySensors
<input type="checkbox"/> Модули DMS	DmsPlugin
<input type="checkbox"/> Модуль диагностики локальной машины	DiagnosticKeeper
<input type="checkbox"/> Модуль записи ПЛГ	OperationalScheduleWriter

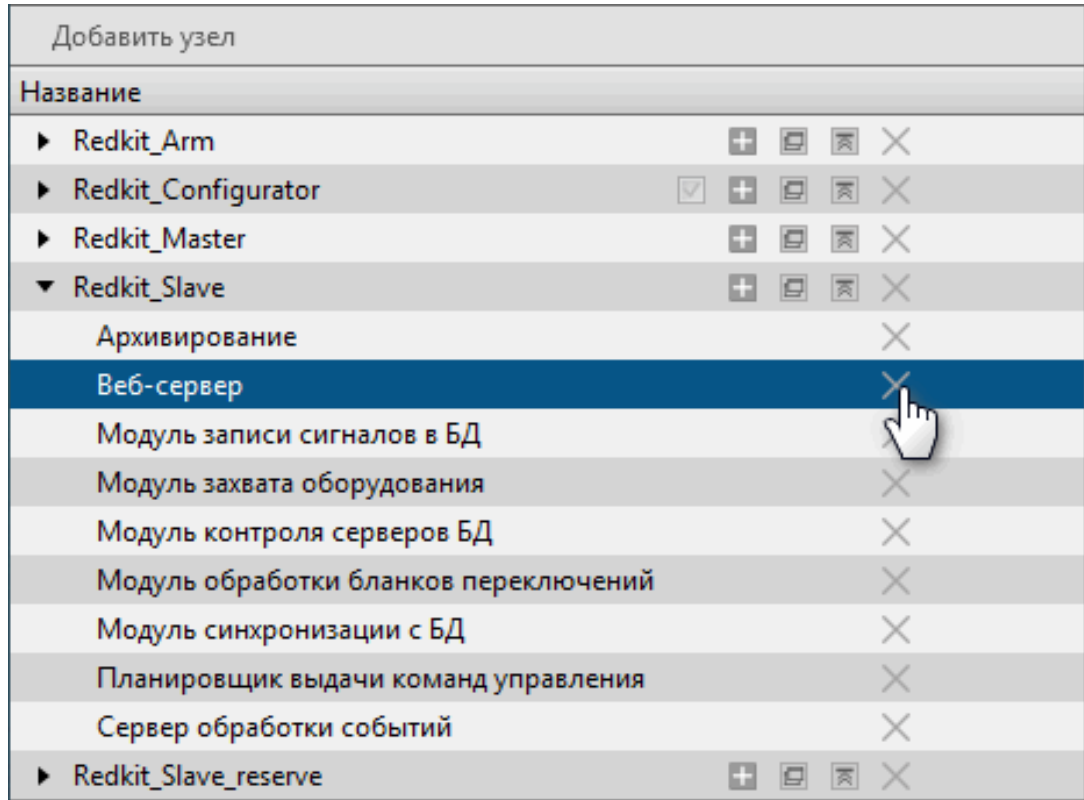
37 элементов

Применить Отмена

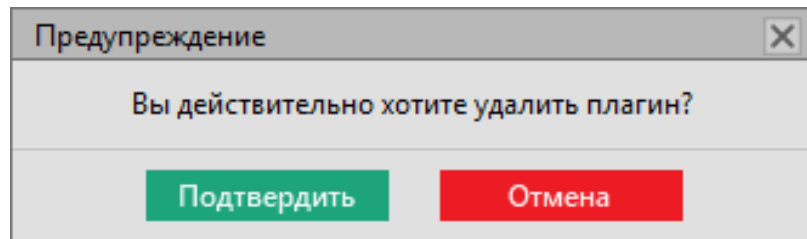
11 у Д З л е д л у б в н и м о й е

д У л 255 л . . н в а м о й е

× ( . 114).



2 11 . у Р д У и п 4 ж у н н а м o ( 115).



11 у Р д и л и с т 5 д р у o i в e d н я у e н n a m o

3 И 5 5 p р н . o ф м и з o в н и o б и м н e p и н у с o ж e в м o

( 116).

24.

Название		
▶ Redkit_Configurator	<input checked="" type="checkbox"/> + [icon] [icon] X	
▼ Redkit_System_Service	<input checked="" type="checkbox"/> + [icon] [icon] X *	
Архивирование	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Использование диска	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Клиент протокола Iес104	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Клиент протокола Iес61850	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Модуль записи сигналов в БД	<input checked="" type="checkbox"/> X D	
Модуль захвата оборудования	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Модуль контроля серверов БД	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Модуль обработки бланков переключений	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Модуль синхронизации с БД	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Мониторинг участия в ОПРЧ	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Планировщик выдачи команд управления	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Ротация архива событий	<input checked="" type="checkbox"/> X	
Сервер обработки событий	<input checked="" type="checkbox"/> X	
▶ Redkit_Workstation	<input checked="" type="checkbox"/> + [icon] [icon] X	

11 у Р и Ив ес ур 6 рн офм лши псеисмво ы

л Т айна апО ди рн офм х лши псеисмво ов

л	и Бво Р р	ши а фкс а по ни а
*	-	,
D	Deprecated	,
N	New	,
Ch	Changes	,


д ю М 5 5 . о и

А 4 5 МР . р т р по е о а а

А МР- р т р по е о а а .

л Т айна р а с а йки мо МР р т р по е о а а

у р	т р п н а т р же с йк	а З ч н нна е по по ни а	у л ч мо ни а
-			-
		GuiPlugin	-
		guiplugin	-
		128	( 1,
	( )	60000	255)
	( )	1000	

у р	т р п н а т о ж е с њ к	а З ч н н в а е п о п њ н и а у л ч м о н и я	
	-	0	,
		:	 ни мни а зя т
	( )	60000	
	( )	1000	
	( )	0	
	( )	100	
		1	
	( )	200	( )
	( )	201	( )
	( )	5000	
	( )	5	( )
		1000	
		100	

у р	т р п н а т р с е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
		100	
		10	
	( )	10000	( )
	( )	1000	( )
	( )	50	( )
	( )	200	( )
	( )	1000	
	( )	200	
	(px)	20	(px)
		0.001	
		prosoftquick/themes/ prosoft.qml	

**А 45х р . и ш овни а**

А р х р и ш овни а

:  
( . .10 )  
).

2 А р х р и ш овни а д т (я Ю кен м а е б )

3 А р . х р и ш овни а (Redkit\_System\_Service Redkit\_Master Redkit\_Slave, )

:  
:  
- д х в с х н н ш  
- д х в с х н н ш  
- р д г па овни вх нн ш  
- р д г па овни вх нн ш  
: р д д н м а и е х с о н б к н р т ы п о е и в а р е  
( 26).


л л Т а н а т б а ф и к с р и ш овни п а о м о н и я

л П т о и к а	д П р р х в а н н а	И л т р н р в г а г а ц и а
	30	0
	360	1
	720	30



27.

л Т а б л и ц я с а й т и м о х р о н и в н и а

у р	т р и н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
-		-
		TagCompressor
		tagcompressor
		128 ( 1, 255)
	( )	60000
	( )	1000
	-	0
		:  н и м н и а з я т
	( )	60000
	( )	1000
		д П р р а « », : 2:00 .
		: ,
		02:00
		Redkit Workstation

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
		3

**4 5 5 д р л . . л б о г о в г п р и х и р и я н и о в н и а**

2 . КМ .  
 . ( К7). О

Набор тегов X

Выберите теги.

Название	Описание
▼ <input checked="" type="checkbox"/> Проект	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> 1Т	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> 2Т	
▶ <input type="checkbox"/> 10 кВ	
▶ <input type="checkbox"/> 220 кВ	
▶ <input type="checkbox"/> 400 В	
▶ <input type="checkbox"/> БП	
▶ <input type="checkbox"/> Генераторы сигналов	
▶ <input type="checkbox"/> Ключ управления	
▶ <input type="checkbox"/> Мониторинг ОПРЧ	
▶ <input type="checkbox"/> ПДГ	
▶ <input type="checkbox"/> Силовой трансформатор 2Х5	
▶ <input type="checkbox"/> Силовой трансформатор 2Х6	
▶ <input type="checkbox"/> Тест	

ОК
Отмена


11 у Р и н о р л л б о г о в г п р и х и р и я н и о в н и а  
 3 1-2 .  
 4 П р . т и м н и б  
 5 Redkit System Service dbctl.

**3 4 5 5 р . р б е с в е**

– р р б е с в е Redkit.

л Т а б л и ц а 8 а с ѝ к и м о р р б е с в е

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
-		-
		WasmServer
		wasmserver


у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	 н и м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	
	http-	8080	http-
	http-	0.0.0.0	http-
	http-	C:/Program Files/ Prosoft-Systems/ Redkit	http-

**4 5 р т . р . н е ч о а с о в**

р т - р н е ч о а с о в

л Т а б л и ц я з с й к и м о р т р н е ч о а с о в

у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		ReportAutoGenerator	-
		reportautogenerator	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	


у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
	-	0	,
		:	 н и м н и а з я т
			,
	( )	60000	
	( )	1000	
			,

**И 4 5 5 з д 5 . . п с о б о в н и ш к а**

И з д п е о б о в н и ш к а

л 3 Т б и н а р 0 у с й к ш м о з д п с о б о в н и ш к а

у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		DiskSpaceChecker	-
		diskspacechecker	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,

у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и ю	
			:  н и м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	
		%	: %
	, %/	20	
	, %/	10	
			д П р р а з « », : 03:30
		03:30	
	( )	1	( )
	( )	1	( )
	( )	100	( )
	( )	6	( )

1

л 455 т б р и н е п Ю о о 4 е с 0

1

л К т р и н е п Ю о о 4 е с 0

60870-5-104.

л 3 Т і б и н а р д у с л і ш к и Ж о т р и н е п Ю о о 4 е с 0

у р	т р и н а т р е с	й к а З ч н	н в а е п о п о н и а
		у л ч м о н и я	
-		Iec104	-
		Iec104Client	-
		iec104-client	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	ни мни а зя т об ея о , . н е
	( )	60000	
	( )	1000	
	( )	5000	
	( )	5000	
	( )	180000	
	( )	60	
	( )	43200000	( 0, 43200000)

у р	т р п н а т р е	с й к а З ч н у л ч м о н и я	н в а е п о п о н и а
	( )	2592000000	( 0, 2592000000)
	( )	1000	( )
			,
	( )	1000	,

1 л 455 т7 р и н е п ю о с о еб 0

1 л К т р и н е п ю о с о еб 0 61850.

л 3 Т б з н а р а у с л і ш к и ж о т р и н е п ю о с о еб 0

у р	т р п н а т р е	с й к а З ч н у л ч м о н и я	н в а е п о п о н и а
-		Iec61850	-
		Iec61850Client	-
		iec61850-client	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	ни мни а ля т об сн о , . н е
	( )	60000	
	( )	1000	

у р	т р п н а т р е	с й к а З ч н у л ч м о н и я	н в а е п о п о н и а
	( )	5000	
	( )	5000	
	( )	180000	
	( )	60	
	( )	43200000	( 0, 43200000)
	( )	2592000000	( 0, 2592000000)
	( )	1000	( )
			,
			IED
		0	,
		2	(orCat)
	( )	0	( )
	:		:
		1	
			IED



л 455 т8.р.и неп М о б ааd s

л К т р и неп М о б ааd s Modbus.

л 33Т бнцар д слїкн жє т р и неп М о б ааd s


у р	т р п н а пре с ѝк а З ч н	у л ч м о н и я	н и а е п о п ъ н и а
-		Modbus	-
		ModbusClient	-
		modbus-client	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	ни мни а зя т об ея о , . н е
	( )	60000	
	( )	1000	
		TCP	TCP
			,
	( )	5000	
	( )	180000	
	( )	5000	
	( )	1000	( )
	( )	0	( 0, 2592000000)

у р	т р п н а т р е	с й к а З ч н у л ч м о н и я	н в а е п о п о н и а
	( )	43200000	( 0, 43200000)
	( )	60	
			,

л 4559г р и н е п N o M o P a S

л К т р и н е п N o M o P a S SNMP.

л 3 Т б і н а р а у с л і ж к и M o т р и н е п N o M o P a S

у р	т р п н а т р е	с й к а З ч н у л ч м о н и я	н в а е п о п о н и а
-		Snmp	-
		SnmpClient	-
		snmp-client	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	 н и м н и а з я т о б с е н о , . н е
	( )	60000	
	( )	1000	
			,
	( )	5000	

у р	т р п н а т р е с ѝ к а З ч н н в а е п о п ъ н и а	у л ч м о н и я	
	( )	5000	
	( )	180000	
	( )	60	
	( )	43200000	( 0, 43200000)
	( )	2592000000	( 0, 2592000000)
	( )	1000	( )
			,

**4 55 . р л р в е л е ѝ ф о в р ц а г м м а**

К р л р в е л е ѝ ф о в р ц а г м м а

л 3 Т б и ц а б а с ѝ к и ж о р л р в е л е ѝ ф о в р ц а г м м а


у р	т р п н а о ж е т р с ѝ к а	З у л н в а е о м о н и я
-		
		OscFormatConverter
		oscformatconverter
		128
	( )	60000
	( )	1000
	-	0
	( )	-
	( )	-

**4 55 . р и р и ф о а**

К у - р и р и ф о а Redkit Configurator.

л 3 Т б и ц а р б а с ѝ к и ж о р и р и ф о а

у р	т р п н а т р е с ѝ к а	а З ч н н в а е п о п ъ н и а	у л ч м о н и я
-			-
		GuiPlugin	-


у р	т р п н а т о ж е с і й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
		guiplugin	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	 н и м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	

**л4 525 . . . о к р н ь а р е м а е а б и с с м е ы**

л о к р н ь а р е м а е а б и с с м е ы

л 3 Т б и ц я у с і й к м о о к р н ь а р е м а е а б и с с м е ы


у р	т р п н а т о ж е с і й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		SySensors	-
		sysensors	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п o н и а у л ч м о н и я	
			:  н и м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	
	( )	1000	( )
			( )
			) (
			System Service Redkit
			unixtime

д 3.4.5Б D . . М и S


л 3 Т б и н а р 8 а с ѝ к м м й е S

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п o н и а у л ч м о н и я	
-		DMS	-
		DmsPlugin	-
		dms	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	

у р	т р п н а т р к с е с й к	а З ч н н в а е по п о н и а у л ч м о н и ю	
	-	0	
		:	 ни мни а зя т
	( )	60000	
	( )	1000	

д 4 5 5 з Д . . о П п и и а

л 3 Т б и н а р а с й к м о П п и и а


у р	т р п н а т р к с е с й к	а З ч н н в а е по п о н и а у л ч м о н и ю	
-			-
		OperationalScheduleWriter	
		operationalschedulewriter	
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	
		:	 ни мни а зя т

у р	т р п н а т р ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п ъ н и а у л ч м о н и я
	( )	60000
	( )	1000
	( )	1 ( )

**д л 4 МБ з 5 . . о л Дп и и а й н о в в**

д л 4 М з о л Дп и и а й н о в в

л Т б и н а р 0 у с ѝ к и м о л Дп и и а й н о в в

у р	т р п н а т р ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п ъ н и а у л ч м о н и я
-		-
		TagRegistrator -
		tagregistrator -
		201 ( 1, 255)
	( )	60000
	( )	1000
	-	0 ,
		:  н и м н и а з я т
	( )	60000
	( )	1000
	( )	1000

у р	т р п н я т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
		5000
		5
	( )	3000
	( )	3600
	( )	200
	( )	60
	( )	5
		100
		2
	( )	60
		10
		5
		5
	( )	5


**д л 4 Б з . 6 д х у ь р в а о б о а о в н и а**

**д л М з д х у ь р в а о б о а о в н и а**

**л Т б и ц я р а с й к и м і х у р в а о б о а о в н и а**

у р	т р п н я т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
-		-
		TagContainerCaptureController
		tagcontainercapturecontroller
		128 ( 1, 255)
	( )	60000




у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	 ни м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	

**д л у М Б 7. . р о л т њ о б б о к ш б р н к о ш ч к е ю н и й**

д л у М р о л т њ о б б о к ш б р н к о ш ч к е ю н и й

л Т б и н а р а у с ѝ к и р о л т о б б о к ш б р н к о ш ч к е ю н и й

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		SwitchoverProcessor	-
		switchoverprocessor	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,


у р	т р п н а т о ж е с і й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
			:  н и м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	
	( )	1200000	(-1)
	( )	5000	(-1)
	( )	20	( )

**д л у 5Б 8 . р о т њ о б ф р о з и н п е и л в х н н в і с н о в а**

д л у М р о т њ о б ф р о з и н п e и л в х н н в і с н о в а

л 3Т б и н а р а с і й к и р о т њ о б ф р о з и н п e и л в х н н в і с н о в а


у р	т р п н а т о ж е с і й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		NoBindingSignalsProtocol	
		nobindingsignalsprotocol	
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
			:  ни м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	

**д л у М л ж т о њ о я с е п в н и а б м н р п а о ф м ы**

д л у М л ж т о њ о я с е п в н и а б м н р п , а о ф м ы

л Т а н ц а р а у с л ѝ ш и т м о л о я с е в н и р п а о ф м ы


у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		CommandSniffer	-
		commandsniffer	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
			:  ни м н и а з я т
	( )	60000	

у р	т р п н ят qжe с йк	а З ч н нвa e п o п o н и а у л ч м o н и я
	( )	1000

**д л4ЗБ .0.р.оур в товрки яст вни а геов**

д л М р оур в товрки-яст вни а геов

л Т бнцaб д с йкн р оур п товрки яст вни а геов

у р	т р п н ят qжe с йк	а З ч н нвa e п o п o н и а у л ч м o н и я
-		-
		TagAgeChecker
		tagagechecker
		128
	( )	60000
	( )	1000
	-	0
		:
		 НИ МНИ а ЗЯ Т
	( )	60000
	( )	1000
	( )	60
	( )	60000
	( )	1000

**д л4ЗБ л...ою ысм рции я в нн**

д л М л ою ысм-рции я в нн


л Т б и ц а р б а с њ и м о ж у и с м р ц и и я в н и

у р	т р п н а т р е	с њ к а З ч н	н и а е п о п њ н и а
		у л ч м о н и њ а	
-			-
		TCSimulator	-
		tcsimulator	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	60000		

д 425 . . . орх Дня би ции а с

д л М орх Дня би, ции а с

л Т бица р а с йки морх Дня би ции а с

у р	т р п н я т р ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
-		
		PGSyncManager
		pgsyncmanager
		128
	( )	60000
	( )	1000
	-	0
		:
		 НИ М НИ а З Я Т
	( )	60000
	( )	1000
	( )	400
	( )	300

д 3425 л . . . о з л н в а г о п к а б р а к о в и ч к е ю н в и

д лд Му л о в у н в а г о п к а б р а к о в и ч к е ю н в и

л Т бинар 8 ад улъки мо зу лнаго п ка б рик ови ще ю ний

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п ъ н и а у л ч м о н и я	
-			-
		AutoSwitchoverLauncher	
		autoswitchoverlauncher	-
		128	( 1,
	( )	60000	255)
	( )	1000	
	-	0	,
		:	ни мни а з я т , .
	( )	60000	
	( )	1000	
	( )	60000	
		2	
			,


д л 245 л . . . о у ЪЛ рнаго я в нн п к ана а

л Т бинар ад улъки мо у л рнаго я в нн п к ана а

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п ъ н и а у л ч м о н и я	
-			-

у р	т р п н а т р к е с ѝ к	а З ч н н в а е у л ч м о н и ю	п о п ъ н и а
		Rem	




у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
		:  н и м н и а з я т
	( )	60000
	( )	1000
		М т у р н и о н и г П и а в
		10000
	, 120	30 + 0...30
	, 0	,
	0	log- (0 ) - , 1 -

**л ж т . 6 . О с т а в н и а п о д и и и с с м ы**

л ж т О с т а в н и а п о д и и и с с м ы

л Т б и н а б р а с ѝ ж м о О с т а в н и а п о д и и и с с м ы

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
-		-
		SystemWatcher -
		systemwatcher -
		( 1, 255)
	( )	60000
	( )	1000


у р	т р п н а т р ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
	-	0	,
		:	 ни мни а зя т
	( )	60000	
	( )	1000	

л 4 Б15 йд . . ни өддикчуы ли крмн я в нн

л П рд ни өддикчуы и крмн я в нн

л Т бн аср а с й к И о рд ни өддикчуы ли крмн я в нн


у р	т р п н а т р ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		TCScheduler	-
		tcscheduler	-
		128	( 1,
	( )	60000	255)
	( )	1000	
	-	0	,

у р	т р п н я т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
			:  н и м н и а з я т
	( )	60000	
	( )	1000	
	( )	5000	
	( )	1000	( )

**4 Б Р я 8 . р о ц и а п и в о б а н и й**

т Р я р о ц и а п и в о б а н и й

л 3 Т б и н а б р а у с й к и м o P я р о ц и а п и в о б а н и й

у р	т р п н я т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		LogEventCompressor	-
		logeventcompressor	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,
			:  н и м н и а з я т


у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
	( )	60000	
	( )	1000	
			д П р « », 03:00 : : 03:00 Redkit Workstation ( )

**4 Д Б Р 9 я . П о ц и а**

Д т Р я П о ц и а

л Т б і н а б р а у с й к и Д і о Р я П о ц и а

у р	т р п н а т о ж е с й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		OperationalSchedulesCleaner	
		operationalchedulescleaner	
		128	( 1, 255)
	( )	60000	
	( )	1000	
	-	0	,


у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
			ни мни а зя Т 
	( )	60000	
	( )	1000	
			д Пр р а м « », 04:00 . : : 04:00 Redkit Workstation ( )

**3 4 5 ф р.0.рСвг еоб б о к а о б н и й**

р р рСвг еоб б о к а о б н и й .

л Т б и н а с 5 а с ѝ к и м ф р рСвг еоб б о к а о б н и й

у р	т р п н а т о ж е с ѝ к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я	
-			-
		EtProcessor	-
		etprocessor	-
		128	( 1, 255)
	( )	60000	

у р	т р п н а т р к с й к	а З ч н н в а е по п о н и а у л ч м о н и ю	
	( )	1000	
	-	0	,
		:	 НИ МНИ а ЭЯ Т
	( )	60000	
	( )	1000	
	Lua		Lua
	( )	0	
	( )	3000	
	( )	50	
		200	
	( )	200	
	( )	200	
	Javascript	4	Javascript
	Lua	4	Lua
	ST	4	ST
		1	
	( )	200	


у р	т р п н а т р е с і й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
	( )	1200
	Lua	5000
		100
	Lua	

1 3 4 5 5 р . л р т С в н І о о о 4 е о

р р л р т С в - н І о о о 4 е о

61870-5-104.

л " Т і б н а с р б л " с і й к и м ф р л р т С в н І о о о 4 е о

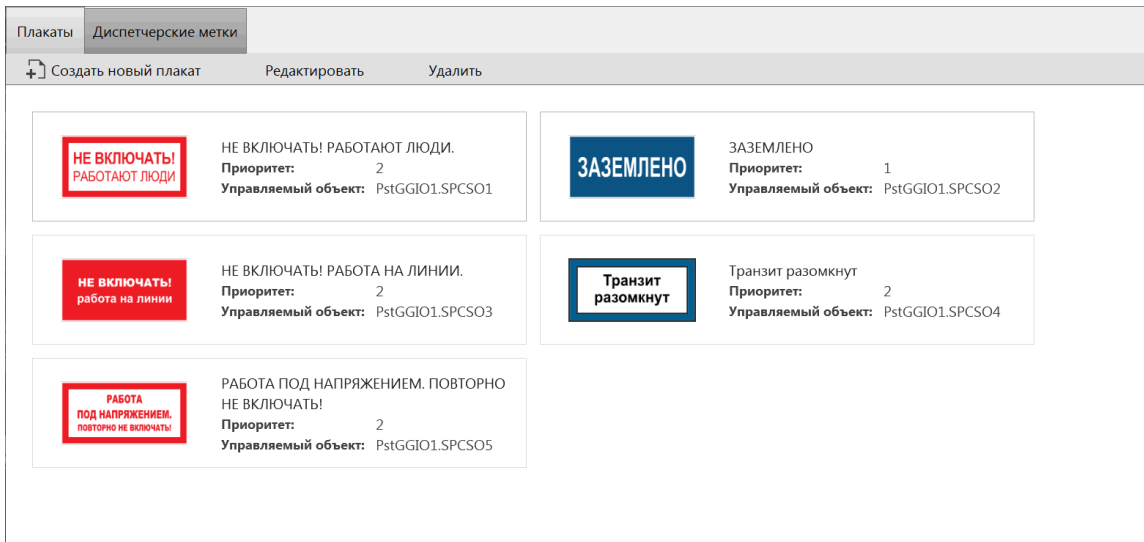
у р	т р п н а т р е с і й к	а З ч н н в а е п о п о н и а у л ч м о н и я
-		Iec104
		Iec104Server
		iec104-server
		128
	( )	60000
	( )	1000
	-	0
		:  н и м н и а з я т о б с е н о , . н е
	( )	60000
	( )	1000
	( )	5000

у р	т р п н а т р е с й к а З ч н н в а е п о п о н и а	у л ч м о н и я	
	( )	5000	
	( )	180000	
	( )	60	
	( )	43200000	( 0, 43200000)
	( )	2592000000	( 0, 2592000000)
		100	

**л П 5 г 6 . ю а н а м к и**

**л П 5 т 6 . . к а я**

л П т к а я ( 118).

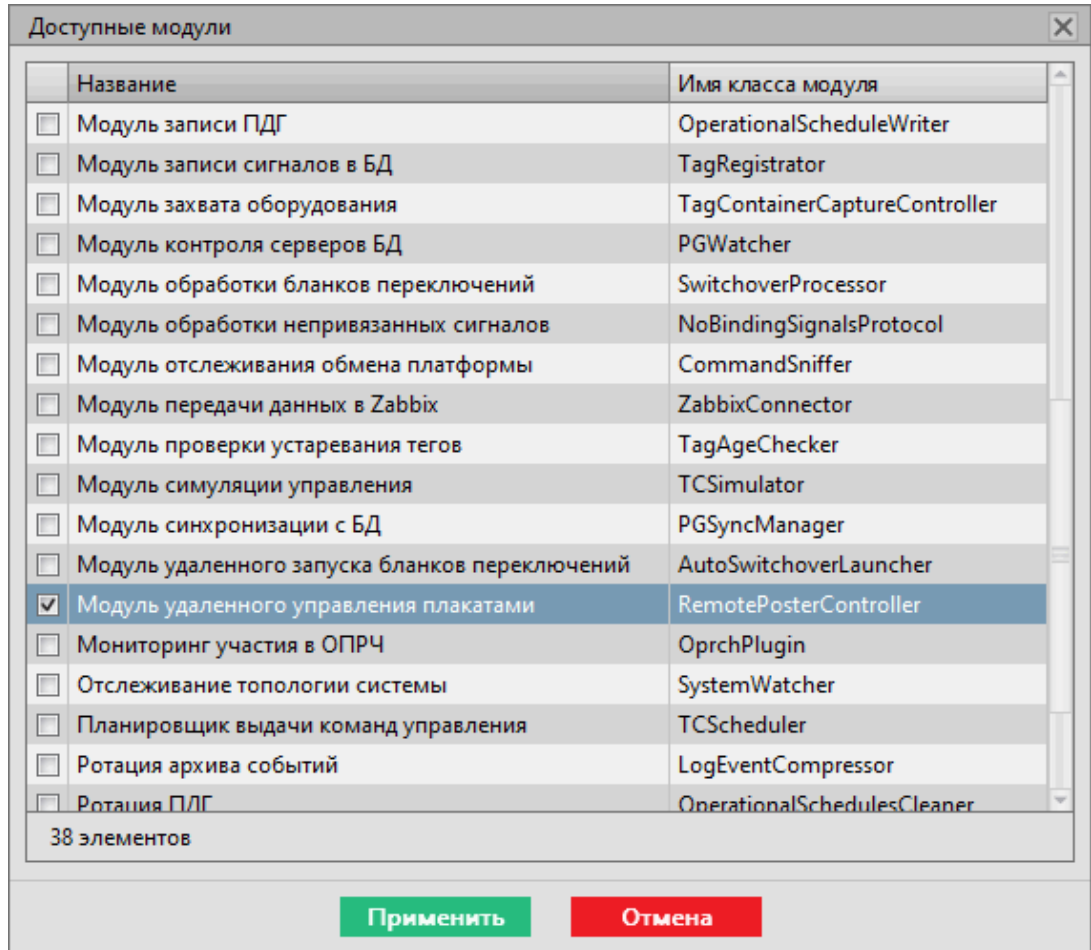


11 у Р л и п л к а я

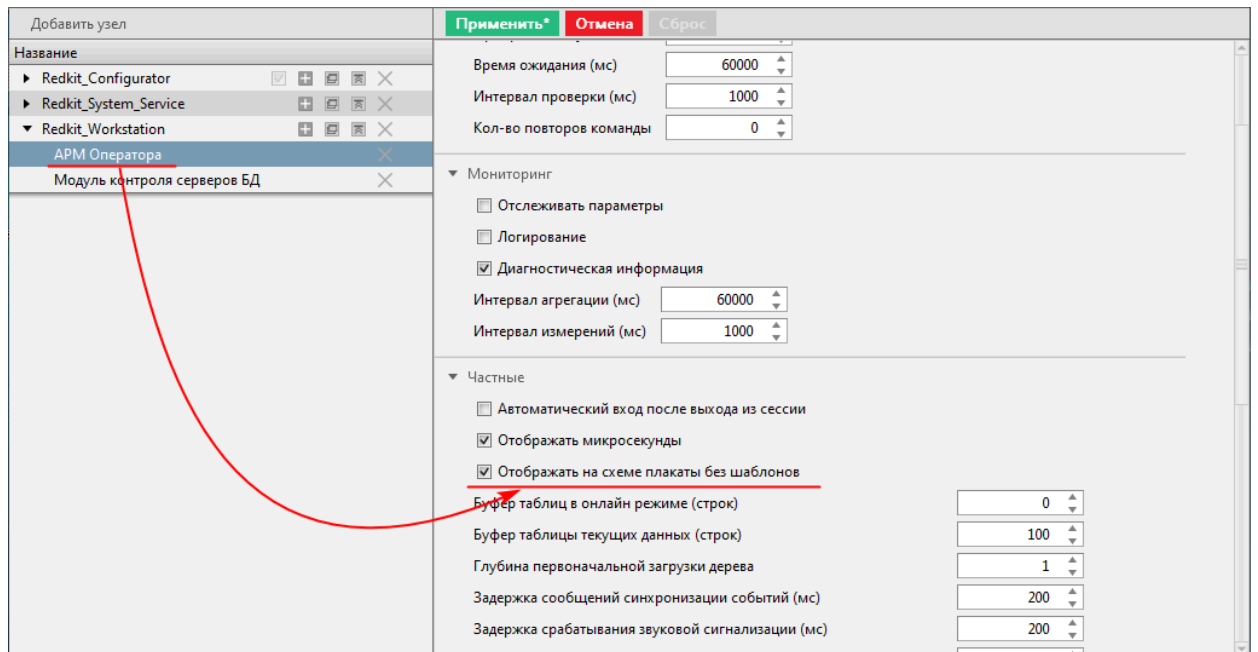
**5 6 я . О с т р н а с й к а**

Redkit Builder ( *Добавление плакатов* «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.01».  
<https://prosoftsystems.ru/catalog/show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs>.  
 2 Redkit Configurator (Redkit\_Master Redkit\_Slave , Redkit\_System\_Service – ) ( 119).





11 у Д и п 9 тд блв амо у бл рваога в нп к ана а  
 3 Redkit\_Workstation жт р т  
 л х стмзк к аба ш б пав Цр т 120 мин ь

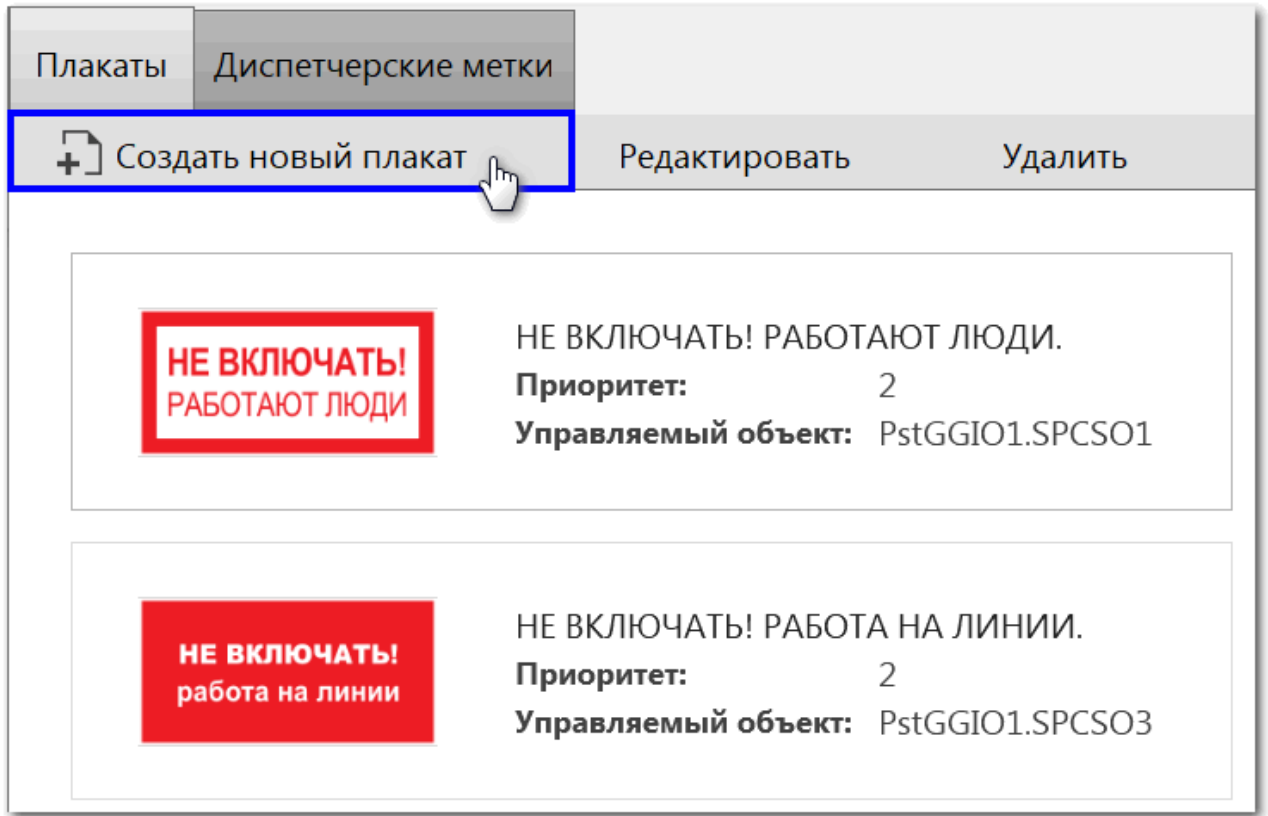


1 у Р и д 9 т у с жк вмаMP ерт рЮ е о а а  
 4 Redkit System Service.

Д з Б 6 . . С н и н о в и т п к а а а

узел PstGGIO . Redit Builder ( Добавление нового плаката в логический «Reddit Builder. .62.01.29.000-410.01». : <https://prosoftsystems.ru/catalog/show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs>).

Reddit Configurator л П т к а н а м в и  
3 л П т д к а т л ( в а н и ). к а а



1 1 у Р д и л с в а н и к а а  
4 ( . 122) 57.

Новый плакат

Название:

Приоритет:  1 - низкий, 100 - высокий

Управляемый объект: PstGGIO1.SPCSO

Ширина:  5 px - 400 px

1 у Р д и л с н и п к а а а

л Т б и н а с и п к а а а

т р с й к а п о н и а	
	: *.svg, *.jpg, *.png
	(1 – , 100 – ).
	,





Плакаты **Диспетчерские метки**

Создать новый плакат Редактировать **Удалить**

НЕ ВКЛЮЧАТЬ!  
РАБОТАЮТ ЛЮДИ

НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ.

Приоритет: 2

Управляемый объект: PstGGIO1.SPCSO1

НЕ ВКЛЮЧАТЬ!  
работа на линии

НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТА НА ЛИНИИ.

Приоритет: 2

Управляемый объект: PstGGIO1.SPCSO3

3 1 у Рд Уш 24кл т и ж к а а

## Д 25 т6 рн.пс ететки м ки

Д т рн.пс ететки м ки ( 125).

Плакаты **Диспетчерские метки**

Создать новую диспетчерскую метку Редактировать Удалить

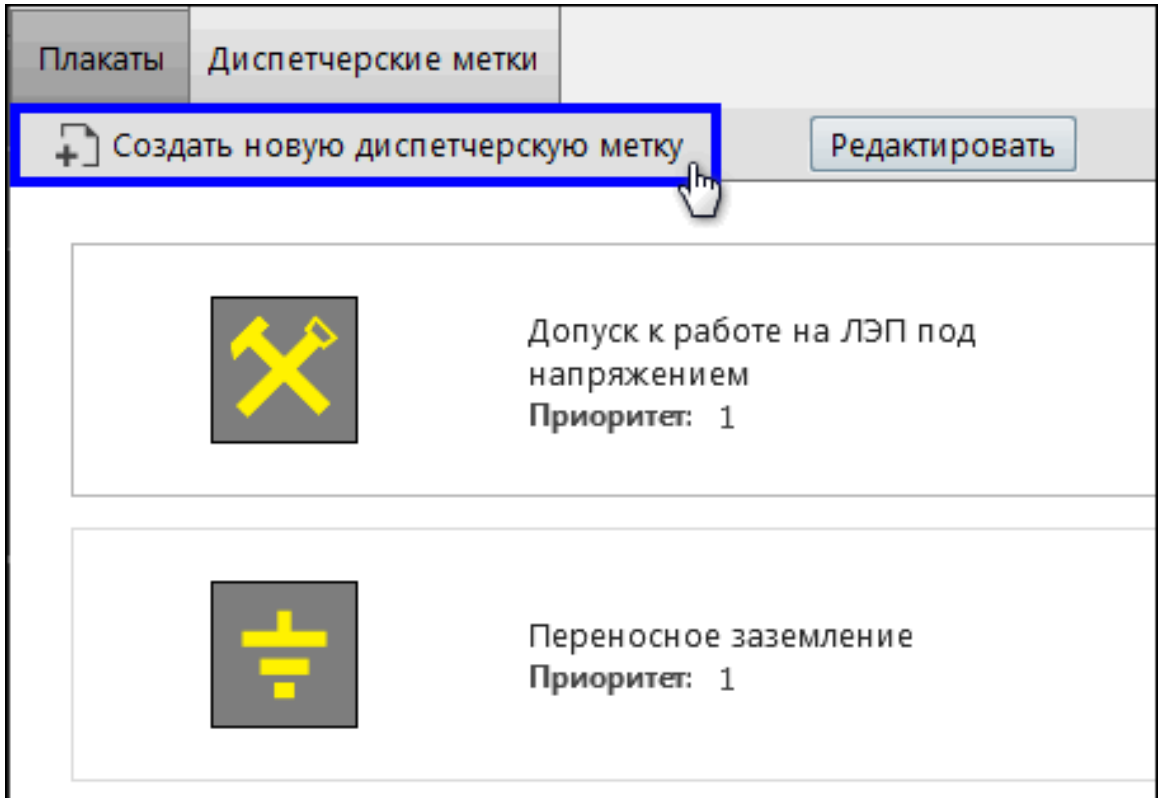
	Допуск к работе на ЛЭП под напряжением Приоритет: 1		Допуск к работе на отключенных ЛЭП, оборудовании ПС Приоритет: 1
	Переносное заземление Приоритет: 1		Повреждение Приоритет: 1
	Релейная защита и/или автоматика Приоритет: 1		Комментарий Приоритет: 1

Расшиновка  
Приоритет: 1

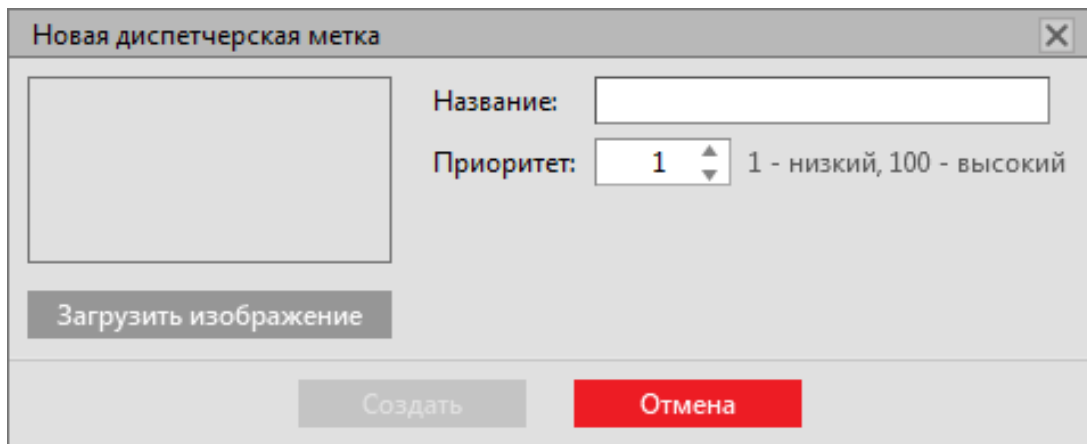
1 у Д и 2к 5 рн.пс ететки м ки

## Д 25 б . .С ни нвоый рн.пс ететки м ки

д 3 . ду С в жу ии(псуе тект 126)ом к



1 у Р д и д а к т 6 С т у р и ц а с о з д а н и я н о в о й м е т к и  
2 ( . 127) 59.



1 у Р д и д а к т 7 С т у р и ц а с о з д а н и я н о в о й м е т к и

Т а б л и ц а с о з д а н и я н о в о й м е т к и





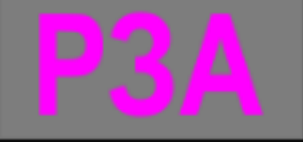


т р	с и м в о л	а	п р и о р и т е т
			: *.svg, *.jpg, *.png
			(1 – , 100 – ).
			.

3 д . з . т с б а

Д 2 Б б . р и с у н о к м е т к и в м и к р о с о ф т о в о м п а к е т е

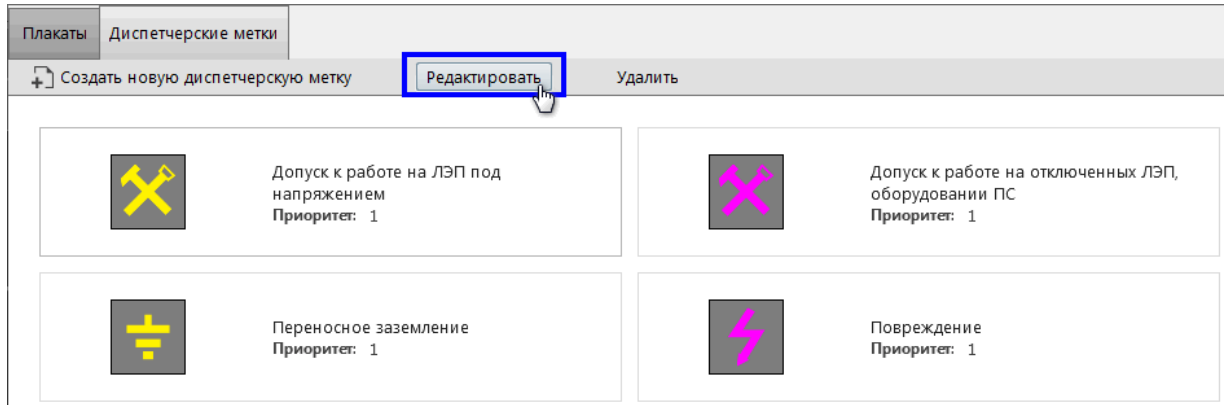
( 60).

л Д Т б и ц я т о а н н е с т е к и м к и п о м о н и я

И ж р о б	н а е з в н я а	П р т и о и
		1
		1
		1
		1
	/	1
		1
		1

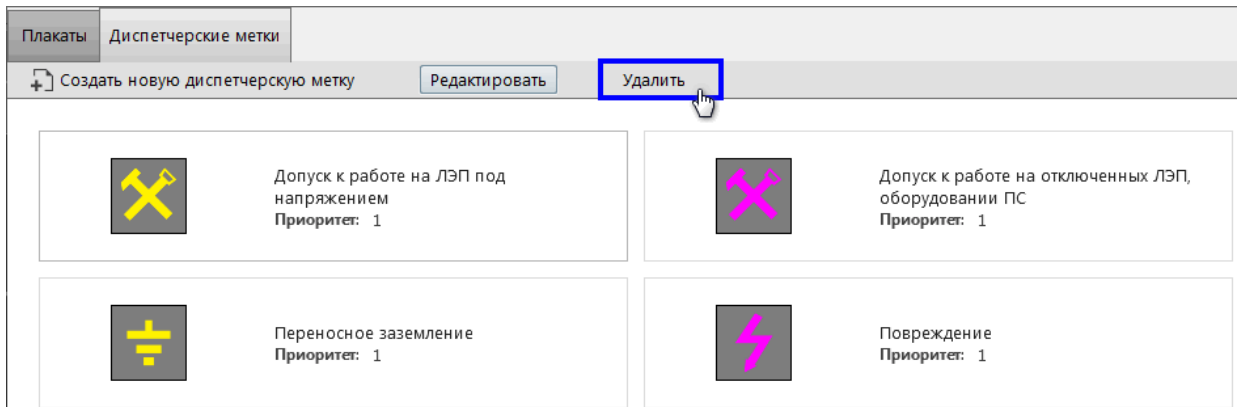
д 3 2 5 Р о д р . л е к и а о в н и а н н е с т е к и м к и

2 д . Р ( т р е к 1 3 8 ) а о в ь а



1 у Р д и д е р т е к и а о в у р а н п с у е т е к с т о м к  
 3  
 4 . р х т с н и а ъ  
 д У л 2 5 6 . . . н и а р н п с е т е к с ъ м к и

д У л ( . т 129) . и а ъ



1 у Р д У ш д е с 9 т н у а р н п с у е т е к с т о м к  
 3 . .

У П К 5 7 .

Redkit Builder ( *Создание ключа ПКУ*  
 .62.01.29.000-410.01».  
 show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs).

«Redkit Builder.  
 : <https://prosoftsystems.ru/catalog/show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs>

2 . Redkit Configurator ( 130).



Программный ключ управления

Применить    Отмена

Встроенная в интерфейс панель ПКУ

Уровень системы - ПК

Использовать программный ключ ТУ (телеуправления)	<input type="checkbox"/>
▼ Уровни управления, отображаемые в головной панели	
ПК (Подстанция)	<input checked="" type="checkbox"/>
РЭС (Районные электрические сети)	<input checked="" type="checkbox"/>
ЦУС (Центр управления сетями)	<input checked="" type="checkbox"/>
РДУ (Региональное диспетчерское управление)	<input checked="" type="checkbox"/>
ОДУ (Объединенное диспетчерское управление)	<input checked="" type="checkbox"/>
Тег статуса ключа (захвачен/свободен)	...
▼ Теги захвата уровня	
ПК (Подстанция)	...
РЭС (Районные электрические сети)	...
ЦУС (Центр управления сетями)	...
РДУ (Региональное диспетчерское управление)	...
ОДУ (Объединенное диспетчерское управление)	...
▼ Команды получения ПКУ	
1	...
2	...
3	...

1 у Р 3иУиПК 0

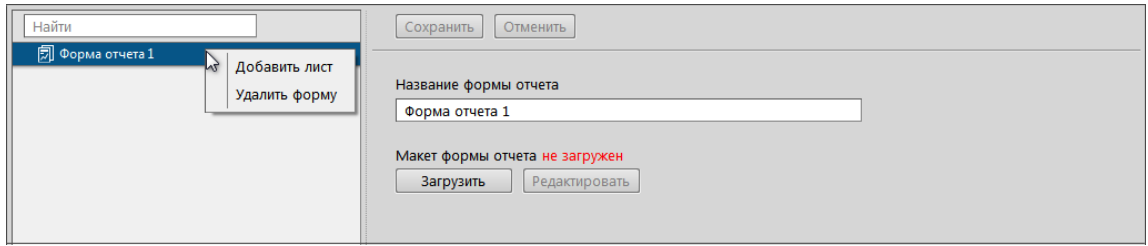
61

Пр т и м н и ь

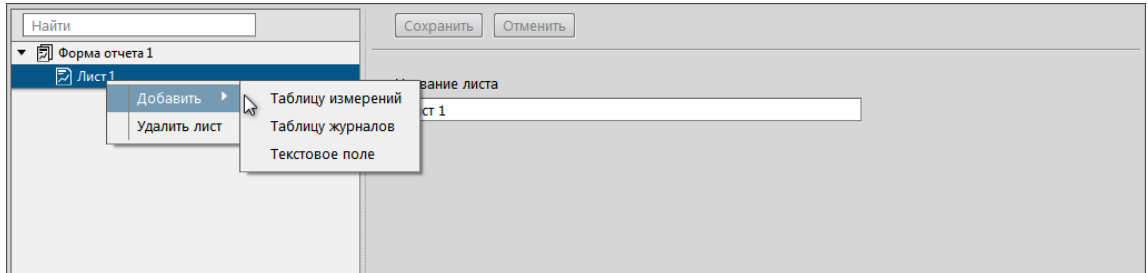
л Т б и ц а б р р и ф У и П о с н и а

л	т т р н е и н е й с а з ч н а н а е
	Redkit Workstation.
	-104
	Redkit
	Redkit Workstation.
( / )	: (1), (0), ( ). EPS1GGIO1 ST Ind1 ...
...	, - ( ): ... EPS1GGIO1 ST Ind2 - ( ): ... EPS1GGIO1 ST Ind3 - ( ): ... EPS1GGIO1 ST Ind4 - ( ): ... EPS1GGIO1 ST Ind5 - ( ): ... EPS1GGIO1 ST Ind6

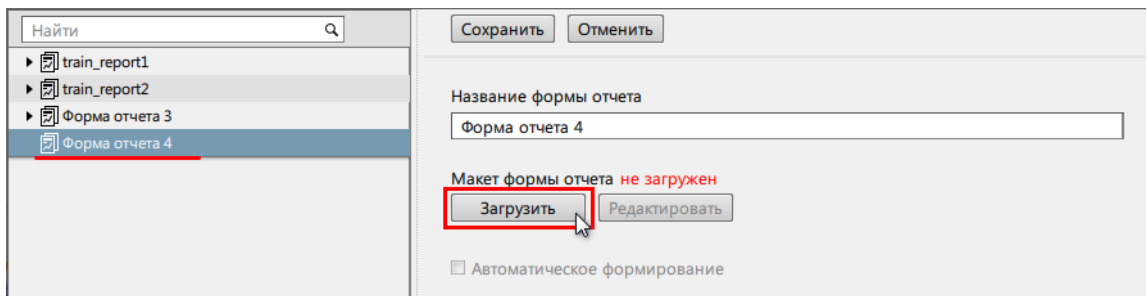




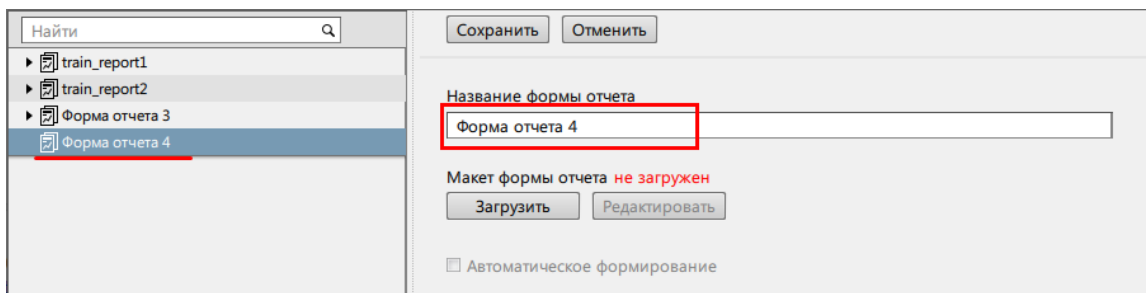
3 ПКМ . ж у л р н он(а Тке 133) е



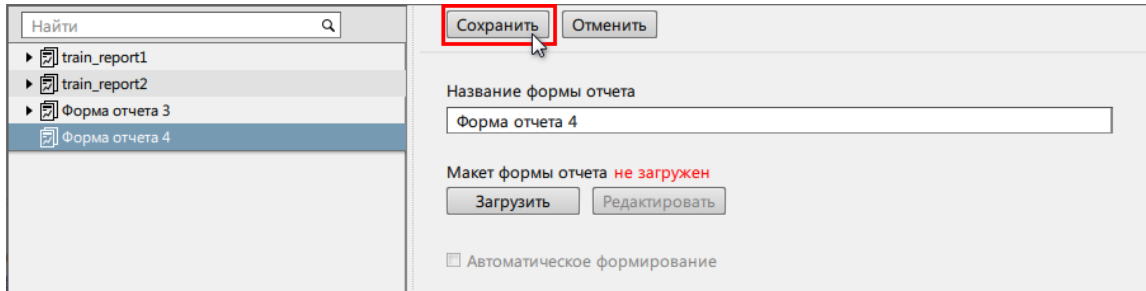
4 . ( . ) . 5 . ( . ) . 6 . ( 134) .



7 . , ( 135) .



8 . , ( . ) . 9 ( . рх т 136) . ни аь

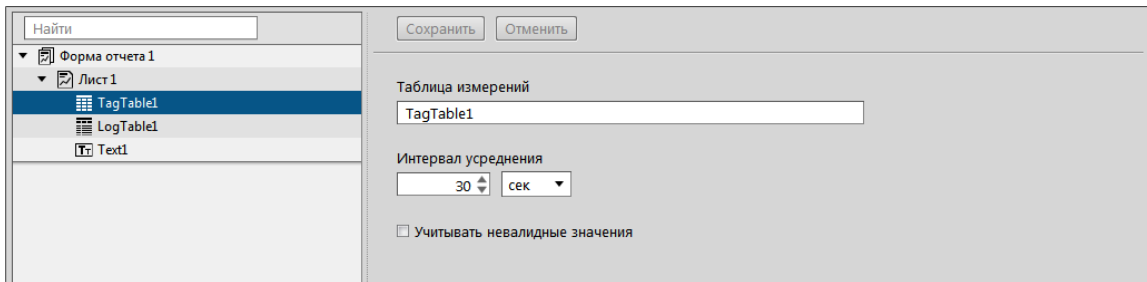


1 у Р 3 и п 6 С н н а е

Д л 5 8 л . о б в н и з е б и р а ж и м е н и й

$TagTableN, N-$

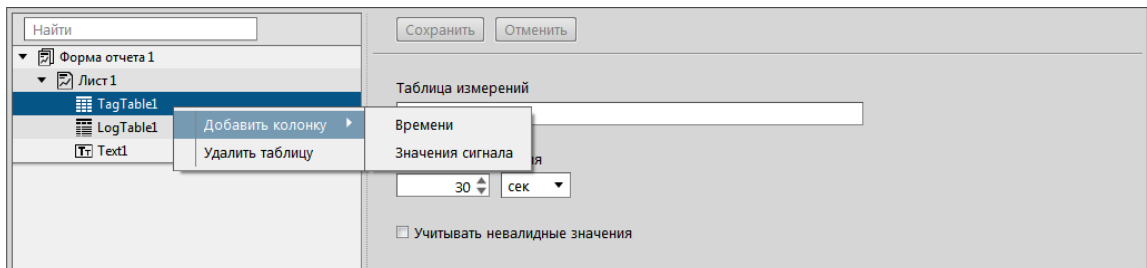
л т л ), о т ъ н и н и ц е, ( з л н в н и з д б и р а ж и м е н и й ( 137).



1 у Р д 3 и п 7 р е к и г а в н и з в б и р а ж и м е н и й

ПКМ

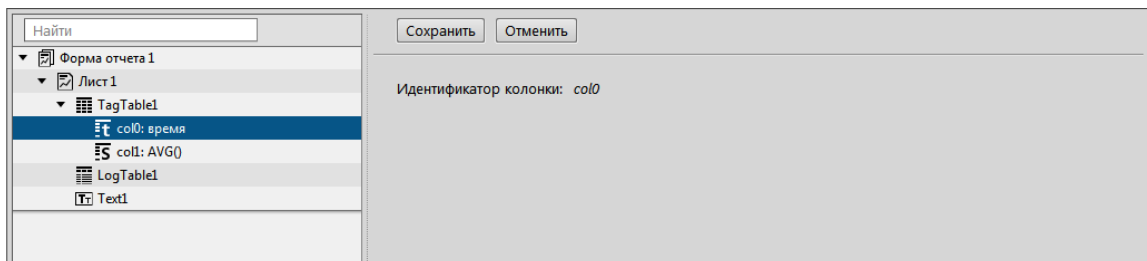
( 138).



1 у Р 3 и л 8 л п о н а н и з е б и р а ж и м е н и й

$colN, N-$

( 139).



1 у Р д 3 и п 8 т р е к и а в н и з в б и р а ж и м е н и й

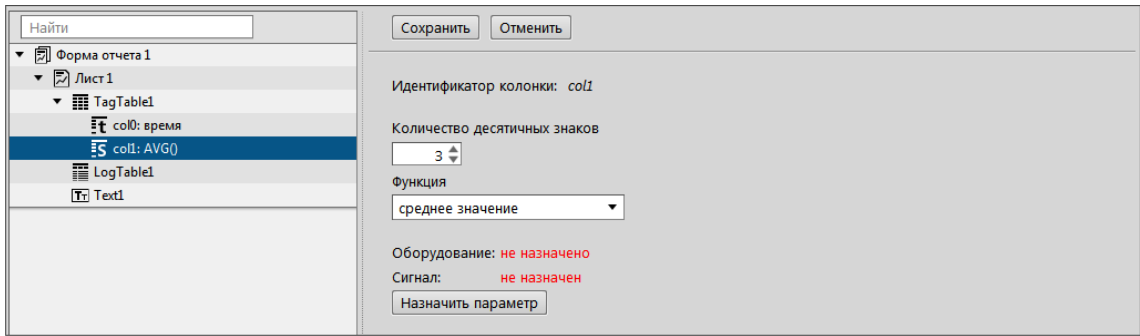
;

;

;

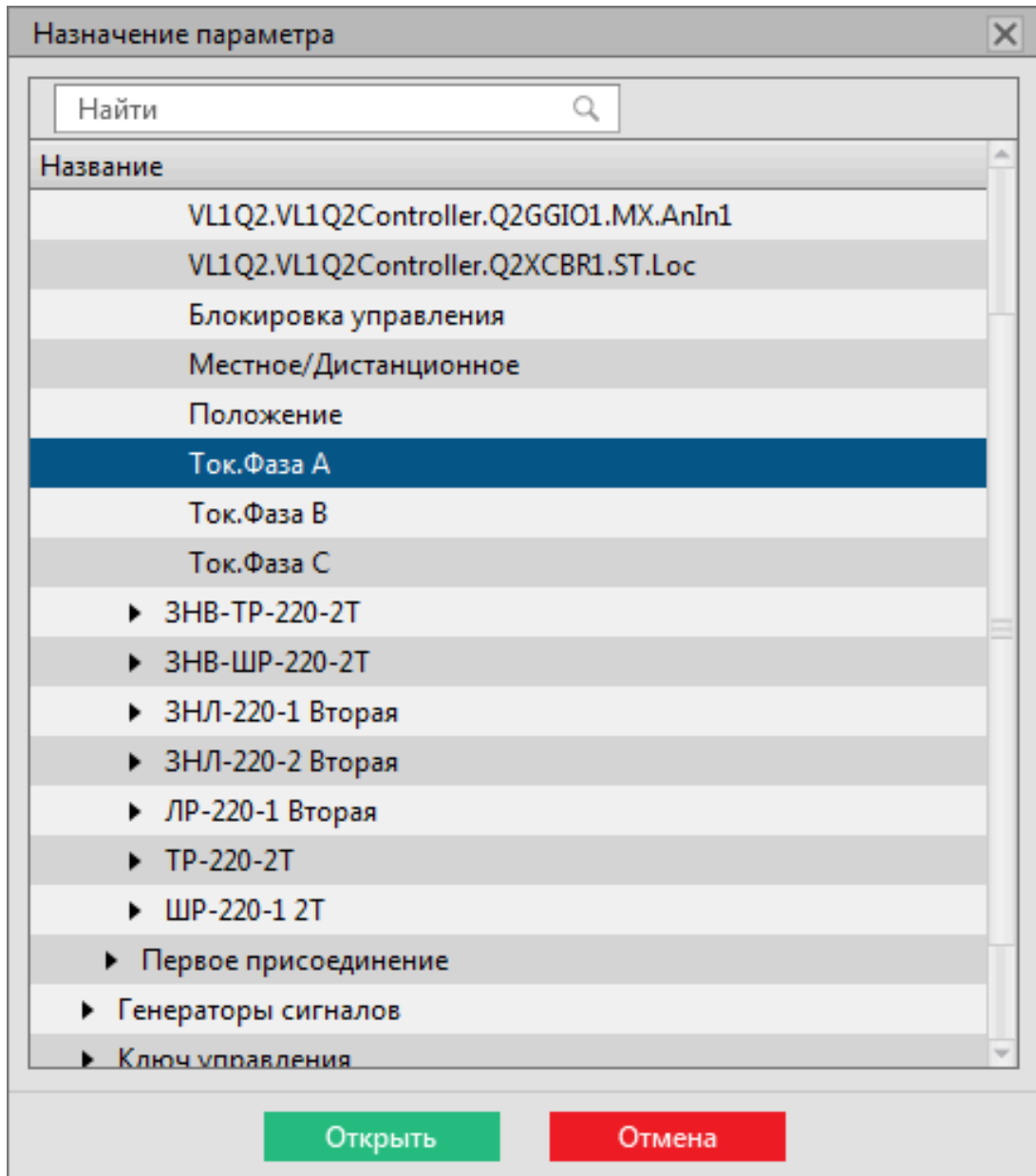
- ;  
 - ( );  
 - ;  
 - .

3 т ч( нр иа т 40). маеа



1 у Р д и а с Р т о р лек и авн иа о пк илн нна исп а а

3( т 41). и а



1 1 у Р и а с ч н р а н а р е маеа а

( 142).

1 у Р и 42 к л в н я ю п к з

Д л 58 у . об в р н и е н т о в а б н и й

LogTableN, N –

л д л ж б и ц а л ю т н о б ы б о т ь о н 143 и н и ц е

1 у Р д з и 4 к Р т р е к и г а в н и л а б р и ц а ы н о в а

Д 3 л 58 . . об в т н и е к е ж о в о т о

TextN, N –

( 144).

3 д л ж в н и я п о л ю т н о б ы б о т ь о н и н и ц е .

1 у Р д и 44 к Р т р е к и г а в н и я к е ж о в о т о

## № 5 т8 р к тафм ьд е а

NCReport Designer,

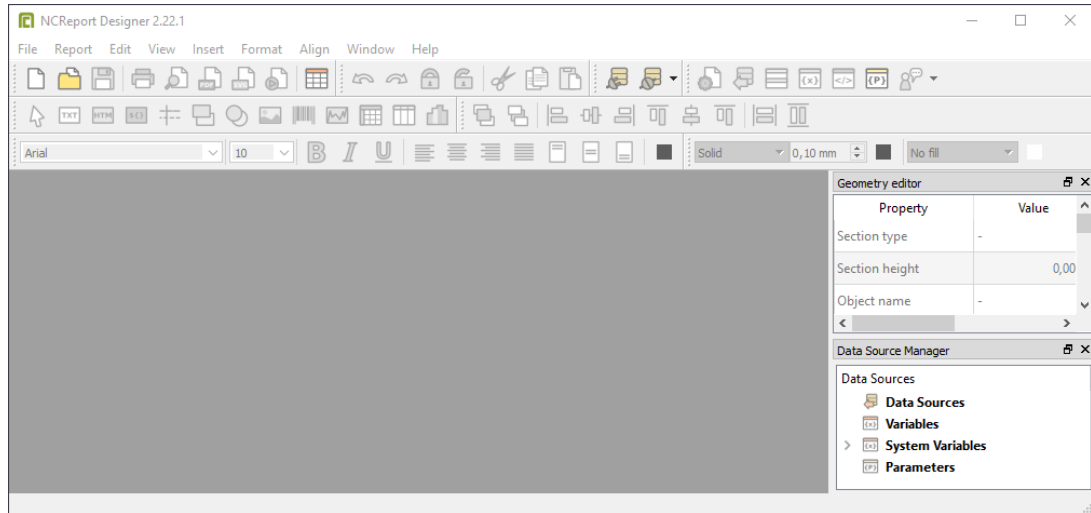
Redkit.

NCReport :

- Windows C:\Program Files\Prosoft-Systems\Redkit
- Linux /opt/Redkit-Lab/Redkit/bin

NCReport Designer

145.



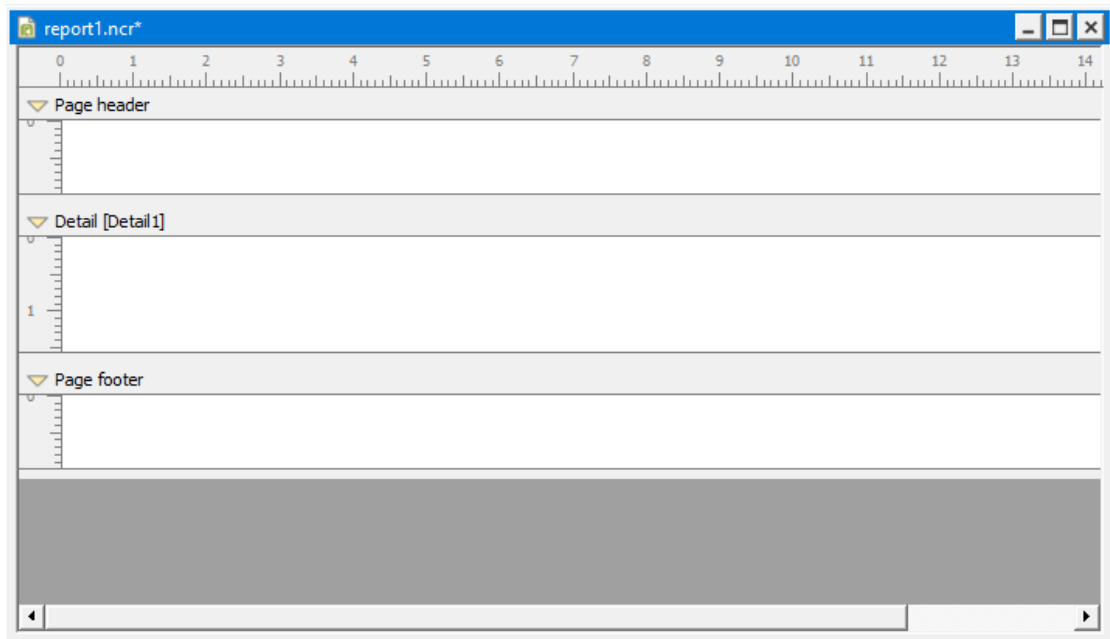
1 у Р и 5

:

2 . .

## 2 5 т8р . . . с ык мкаеа а

( D t 146). e a : ( P gae dea ( P t g e



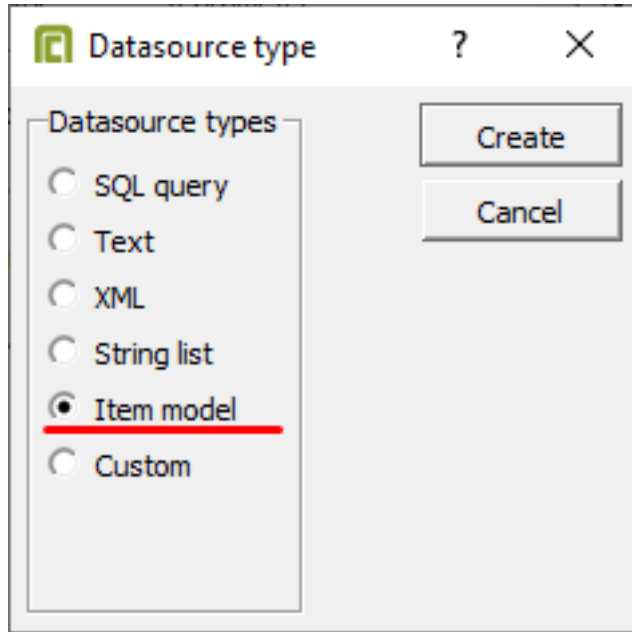
1 у Р и 5 т б р к тафм ьд е а

### 2 5 8r p . . . dt ik ch sonik x nna y

R p tD .tor u a r ce S



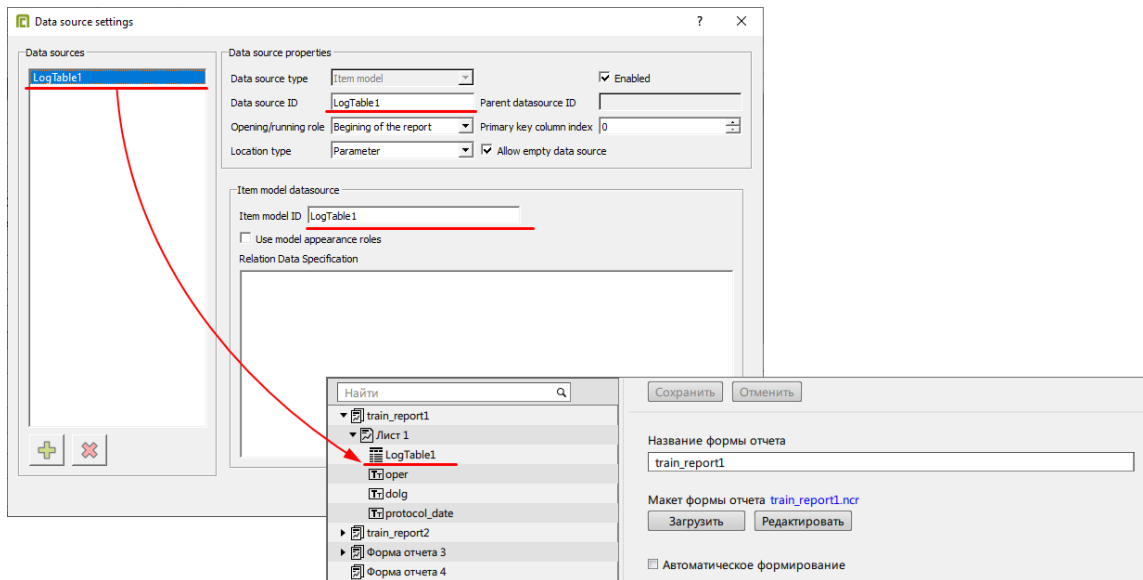
147 m mode



1 . t . e e a y P n i e dt ik ch sonik x nna y

3 . t . e e a  
4 .

Redkit Configurator ( 148).



1 . K O y P n i e str 8 dt ik ch sonik x nna y

### 2 5 28r p . D . . t ik Da utG li e a

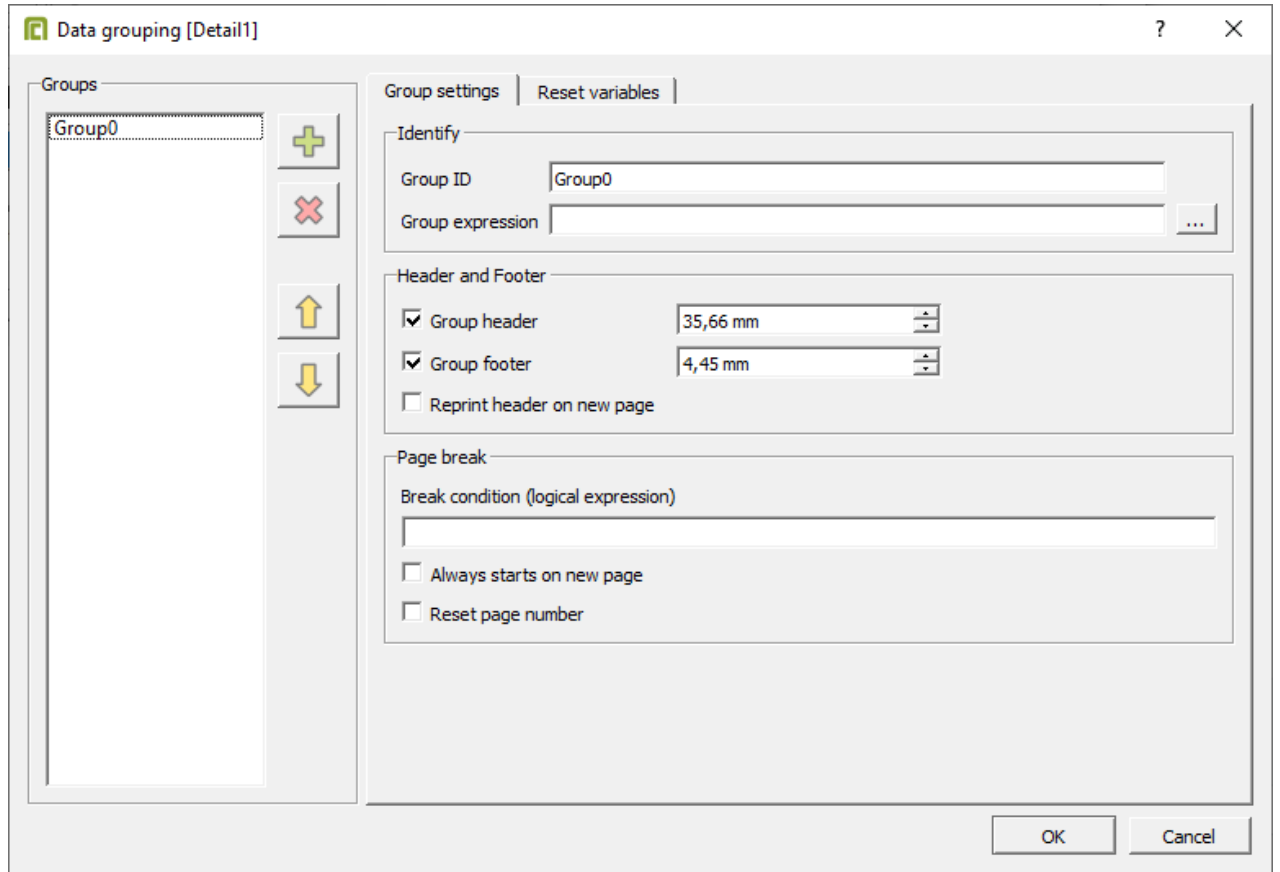
R p tD .toil . e ps a duG n g Details.

2 . p utG s

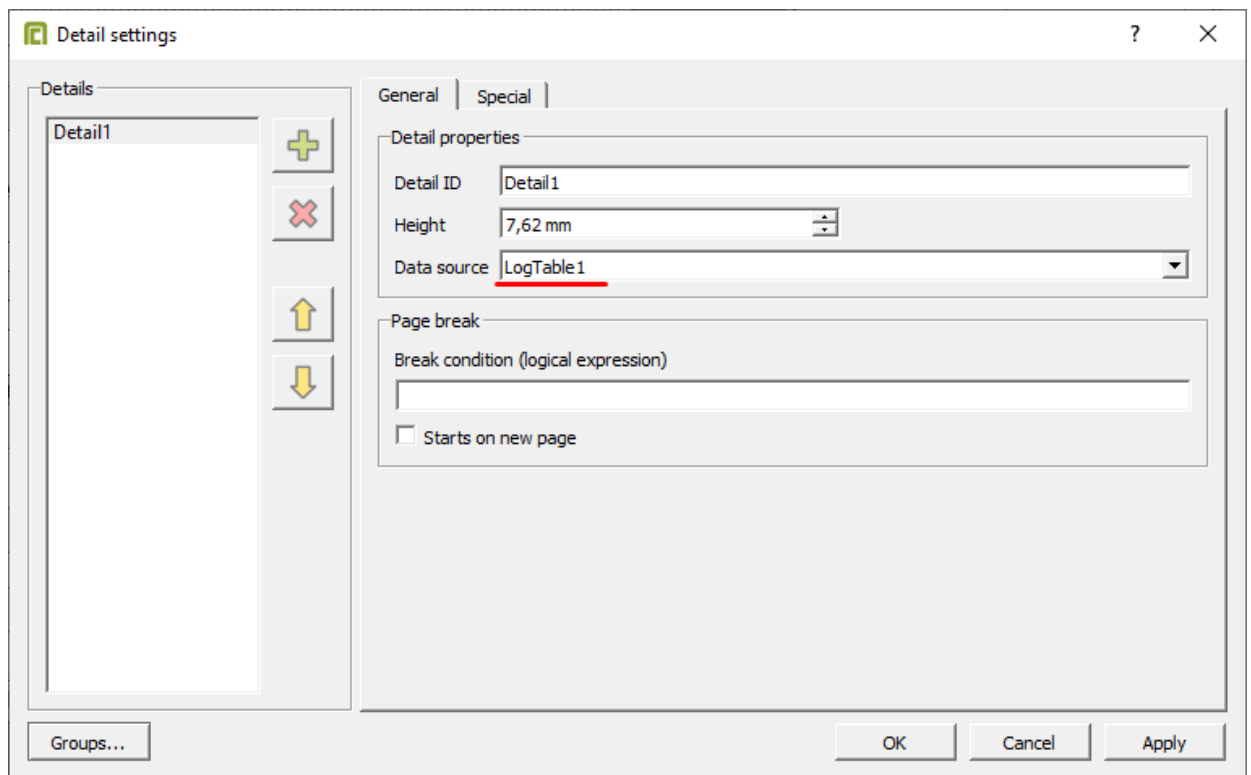


4 ( 149). O

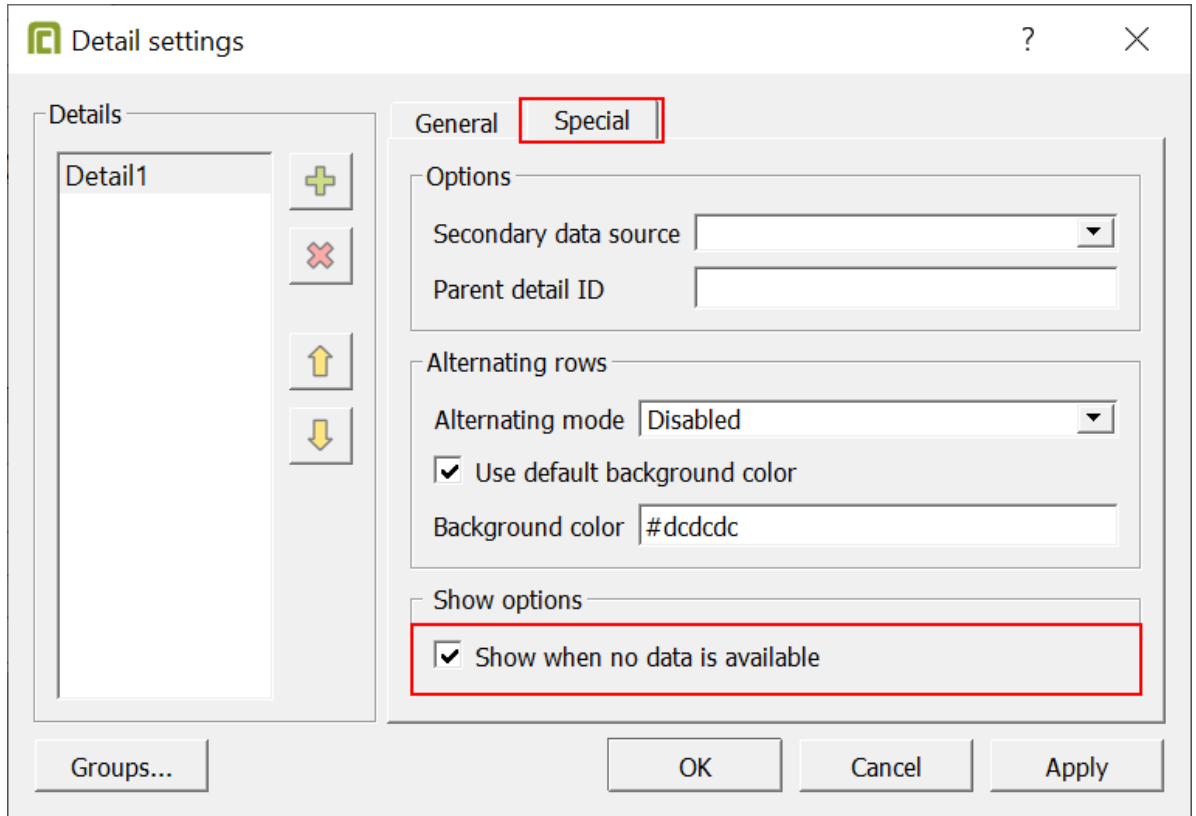




1 y P и д ет р D е и к р а ит 6  
 Details . ( 150).



1 y P и и ет р 0 D е и и е а  
 6 . p i l е c Sa o t r e o i l b l a a a a

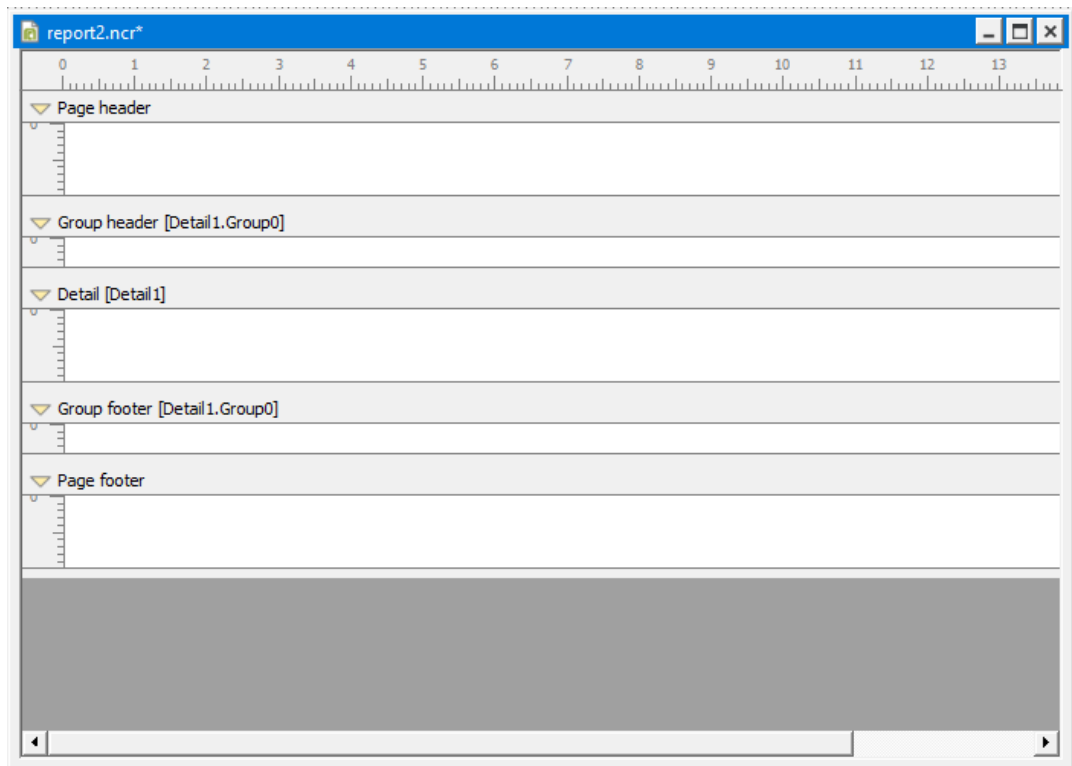


1 1 у Р и п ктP D t m e a

7 K O

152, . .

5 : , P g e a p d e a u d G t a l d e a p e t u a G f B o t e f g e o o e

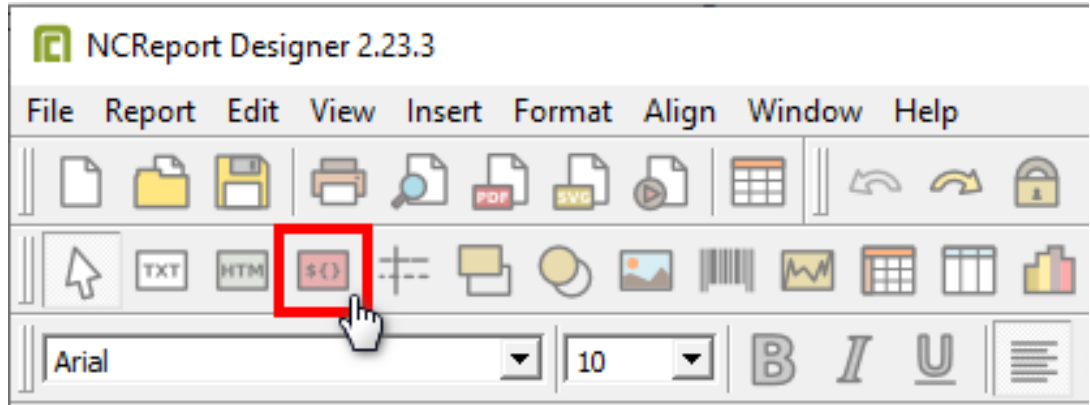


1 у Р и п ктP r k e a f m b o e p p a n e c i n k

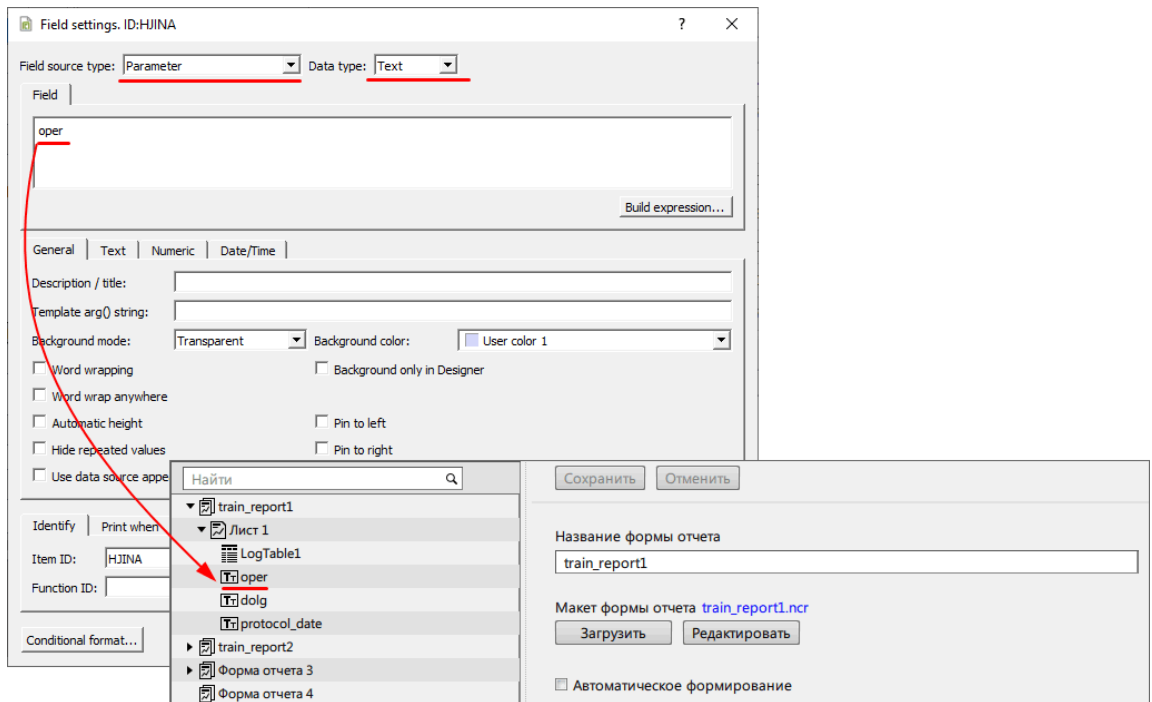
2 5 18p . . . c i n k x n n a v i

153.

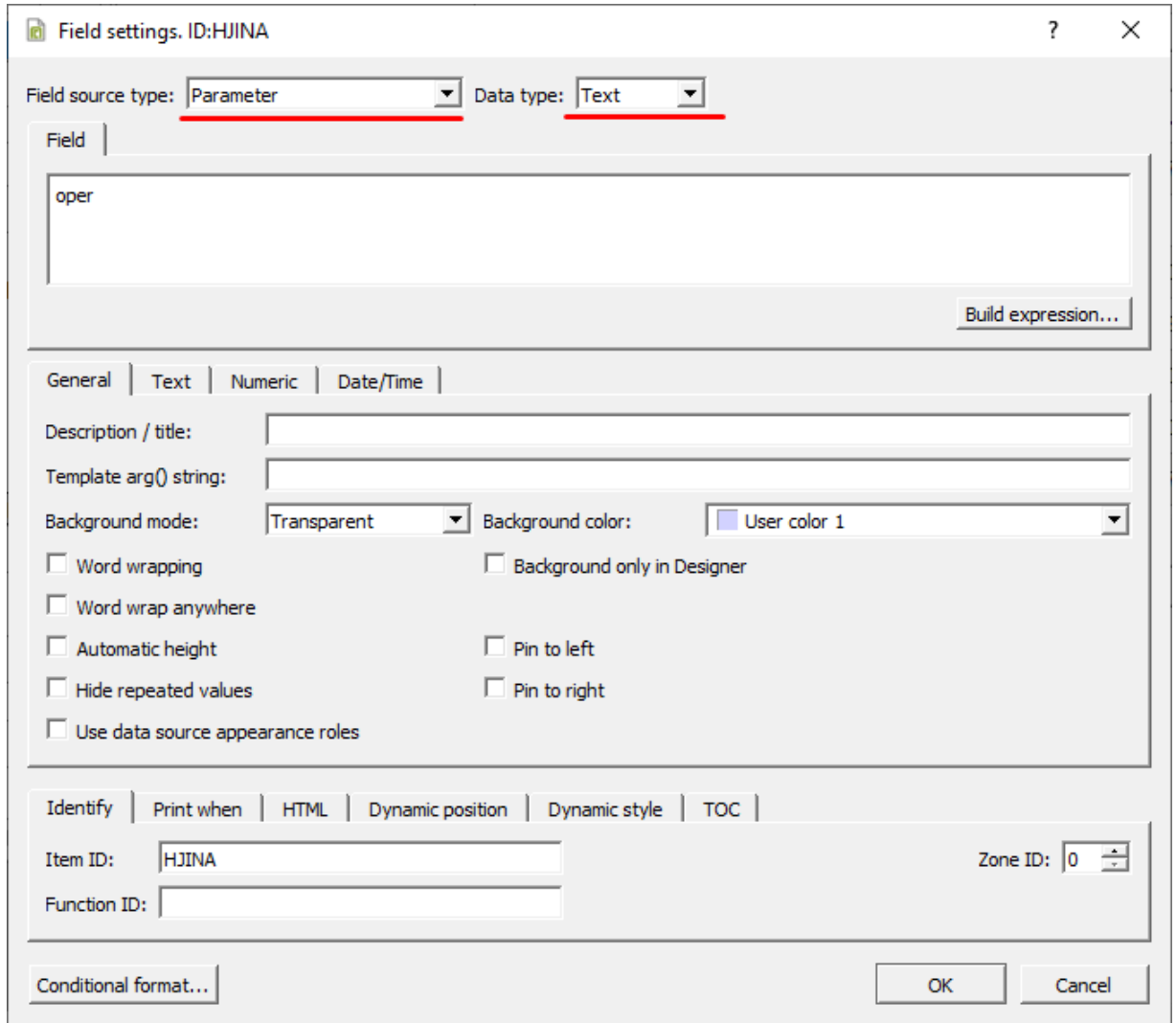




1 у Р и Иуокт156 н сF ине е d  
 2 . р итG е. dтп FтнG оо е  
 3 . , Redkit Configurator ( 156).



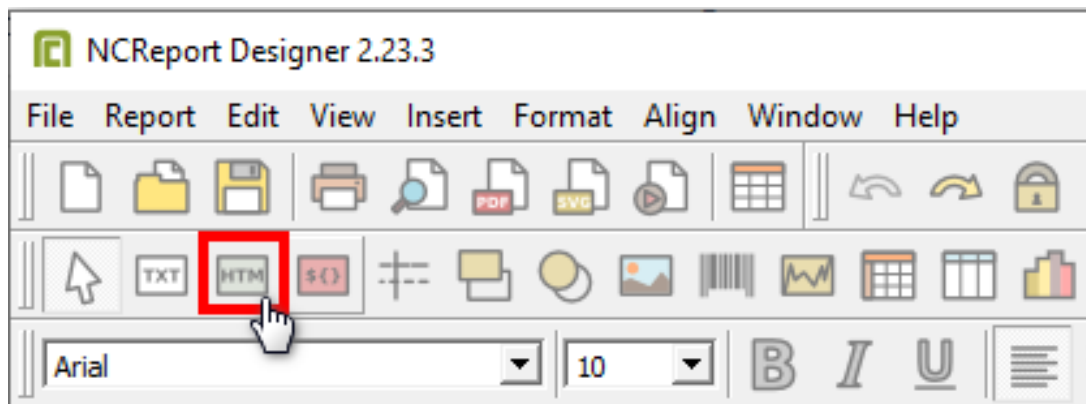
1 у Р и п октp 6 т с нк ксаов Ык нн в  
 4 F l y t eplos r ce ,e P t r н е р t ( p 157) ae T e



1 у Р и п 57 т д с т и к н е а с о в ь к н н ы  
 . 5 К О

2 28r p . . . . с л ь к т ш п а и а б и ц а ы

HTML- .  
 Text ( 158).



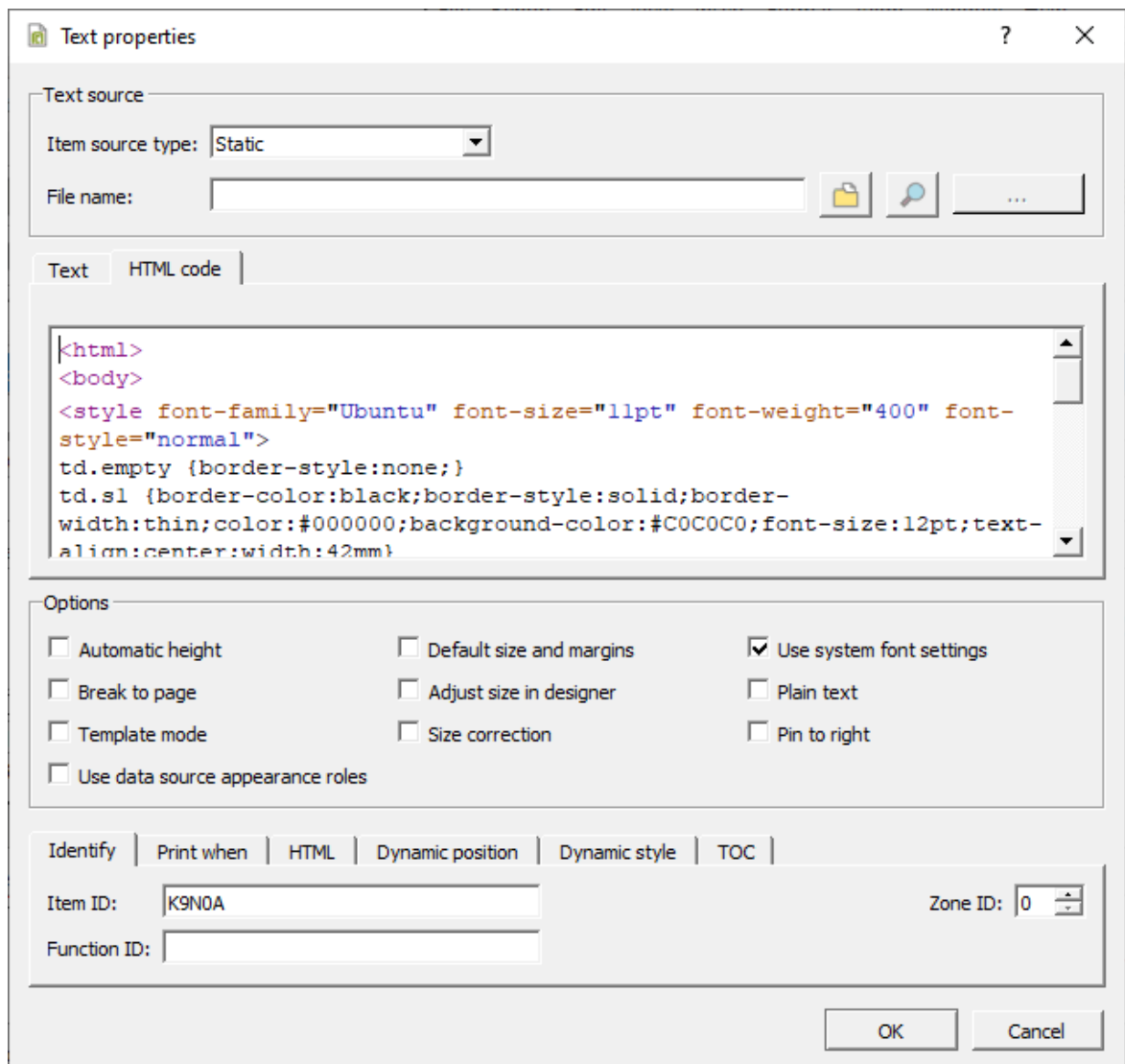
1 у Р и И у 58 п с т и е Т е  
 2 . . p u G e d e a  
 3 ( . M L 179) o d e :

```
<html>
<body>
```

```

<style font-family="Ubuntu" font-size="11pt" font-weight="400" font-
style="normal">
td.empty {border-style:none;}
td.s1 {border-color:black;border-style:solid;border-
width:thin;color:#000000;background-color:#C0C0C0;font-size:12pt;text-
align:center;width:42mm}
td.s2 {border-color:black;border-style:solid;border-
width:thin;color:#000000;background-color:#C0C0C0;font-size:12pt;text-
align:center;width:42mm;font-weight:bold}
tr.r14 {height:14mm}
</style>
<table border="1" style="border-color:#000000;border-style:solid"
cellspacing="0">
<tr class="r14">
<td class="s1" style="padding:5px;">№</td>
<td class="s1" style="padding:5px;">Дата</td>
<td class="s1" style="padding:5px;">Действие</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```



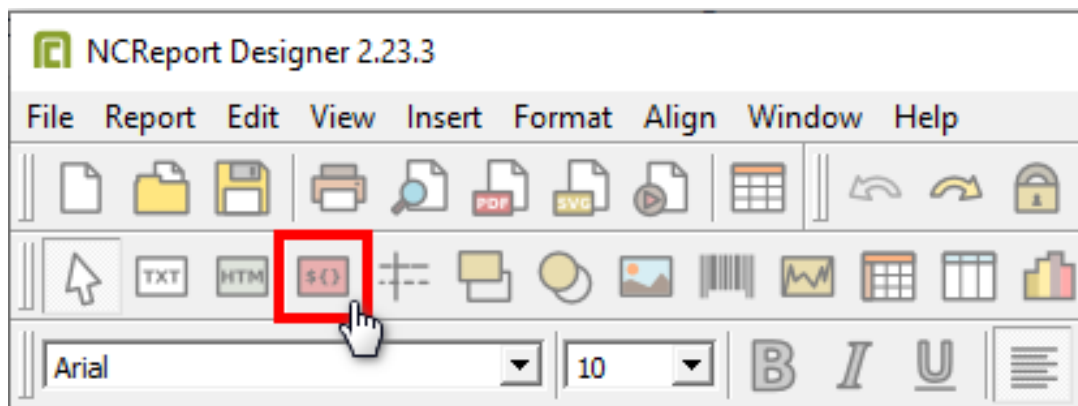
1 у Р и н с л т - Т бица а

т e HTML

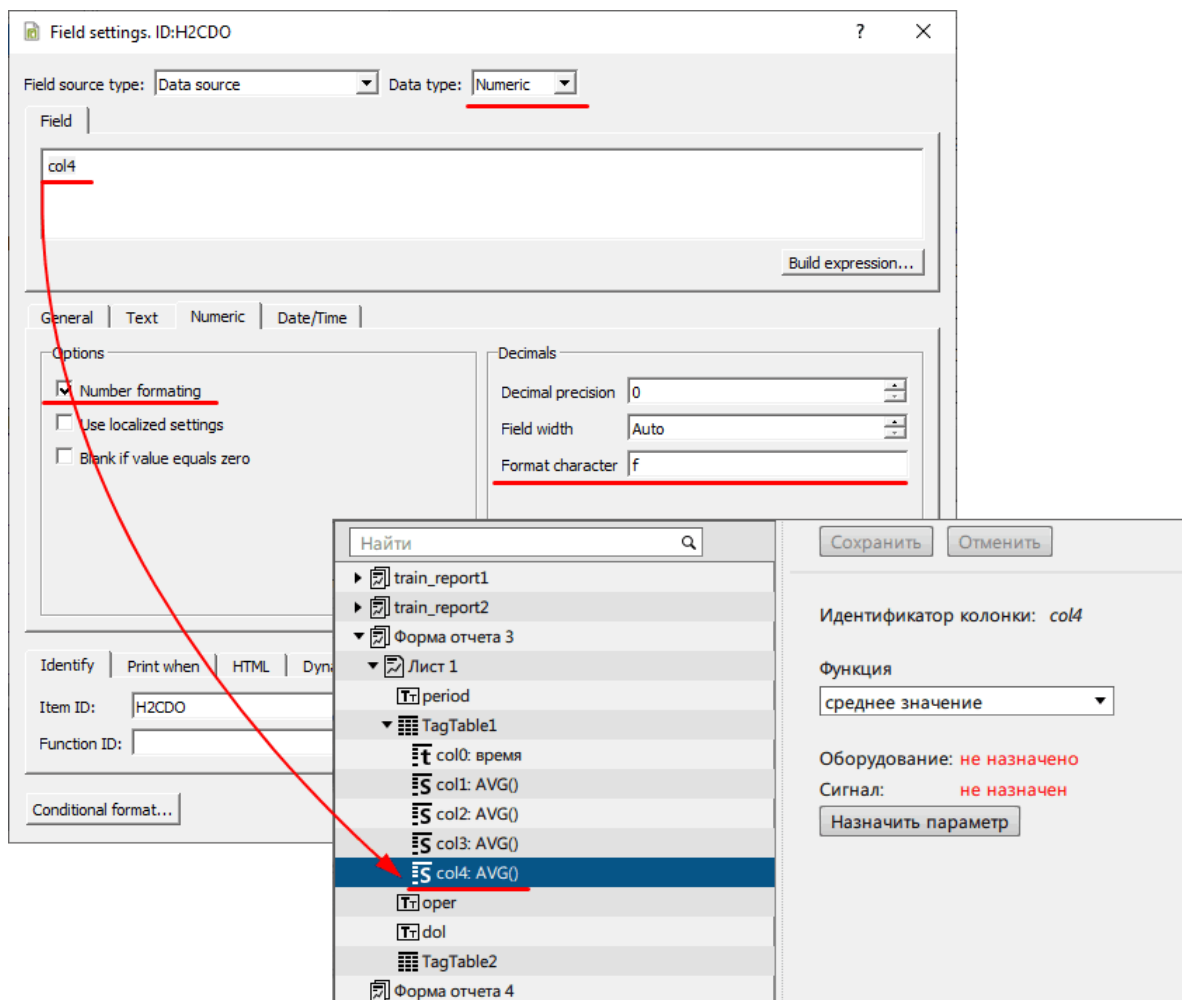
4. К О

32 § 8г р л . т д с й к ч б ж и ь к н н в

Field ( 160).



1 у Р и Иустр0 п сФ ине е d  
 2 . . p utG e de a  
 3 ( 161). Redkit Configurator,  
 ( 62).



1 1 у Р и и стр бл т д с й к ч б ж и ь к н н в

л . т б ж иа у б л ф б ы н а а

№ л т	со б а п о ни а
col0	, true false

№ л т	со б а по ни а
col1	/ (1 0 )
col2	,
col3	(ID)
col4	
col5	
col6...colN	

4 . F l y teplos r ce D e, t u aDr-yeS t, p i a ae/IDm  
i T m e( 162).

Field settings. ID:F35HE

Field source type: Data source Data type: Time

Field: col3

Build expression...

General | Text | Numeric | Date/Time

Date / DateTime format: hh:mm:ss

Identify | Print when | HTML | Dynamic position | Dynamic style | TOC

Item ID: F35HE Zone ID: 0

Function ID:

Conditional format... OK Cancel

1 у Р и в2стрбл тдс йк ч бж и ък нн ш  
5 . F l y teplos r ce D e, t u aDr-yeS t, p N  
N iu m N c b u m fe or n tga (orm d68). carh



Field settings. ID:H2CDO

Field source type: Data source Data type: Numeric

Field: col4

Build expression...

General | Text | Numeric | Date/Time

Options

Number formatting

Use localized settings

Blank if value equals zero

Decimals

Decimal precision: 0

Field width: Auto

Format character: f

Identify | Print when | HTML | Dynamic position | Dynamic style | TOC

Item ID: H2CDO Zone ID: 0

Function ID:

Conditional format... OK Cancel

1 у Р Зп в стр бл тдс йк ч бл в ък нн ш  
6 К О

**3 5 р8 . . т йк в ва и рксй оп тни э сов**

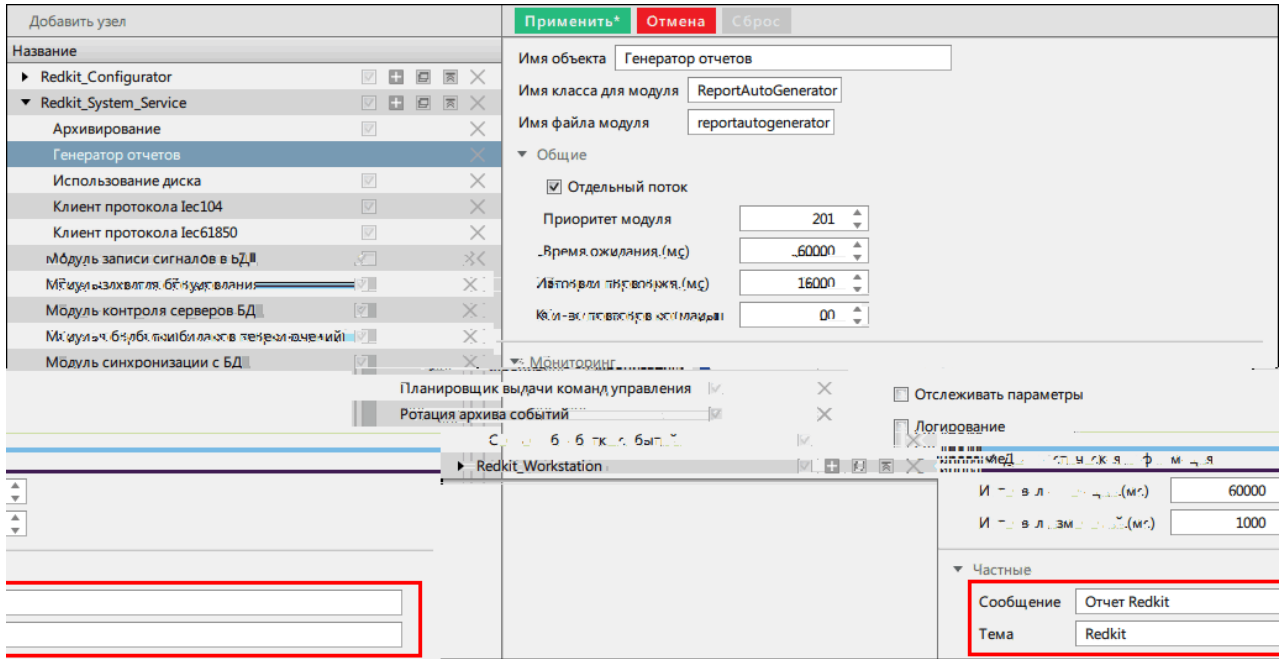


ни мни а

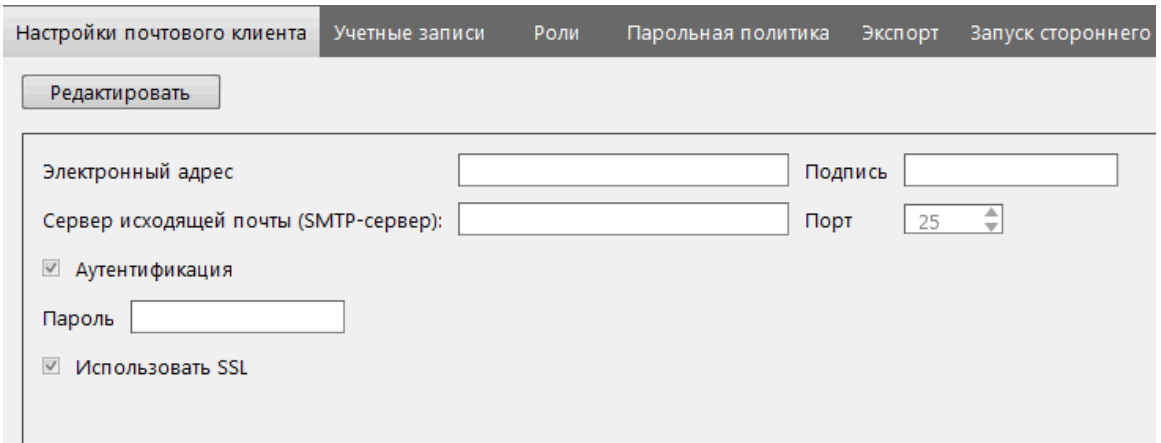
(Redkit\_System\_Service Redkit\_Master Redkit Slave, )

Redkit\_Workstation.

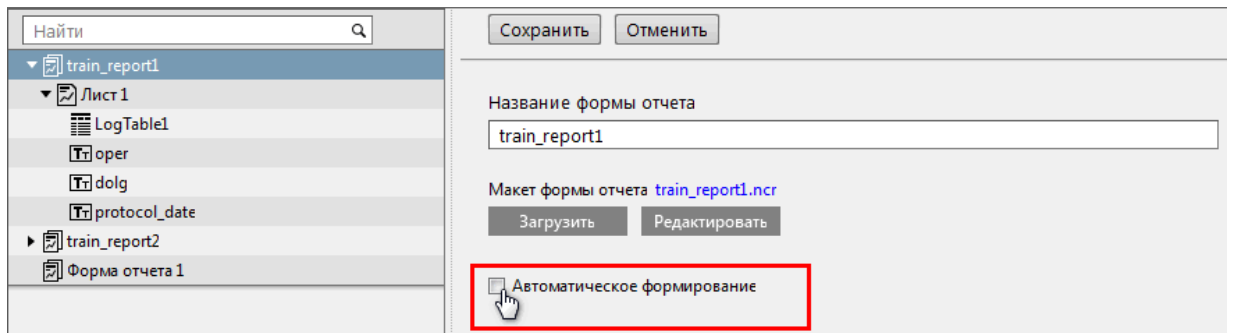
2 ( 164).



1 у Р и н а с т р о й к а м о д у л я Г е н е р а т о р о т ч е т о в  
 3 П р о т и м н и т ь  
 4 . т р а н з и т а к т н о п о а в т о м а т и ч е с к о м у  
 ( 165).



1 у Р и н а с т р о й к а м о д у л я Г е н е р а т о р о т ч е т о в  
 5 . . р а з р а б о т к а  
 6 . А т т а ч м е н т а  
 р ( р о т о м о д у л я )  
 ( 166)



1 у Р а н а с т р о й к а м о д у л я Г е н е р а т о р о т ч е т о в  
 7 . ( 167) 63.

Автоматическое формирование

График запуска процедуры формирования отчета

+ [ ]

1 раз в

Час:  Минута:

Глубина формирования:

Формат названия отчета

Формат создаваемого файла:   zip

Директория сохранения

Адреса отправки

1 у Р и п е р 7 6 т о м в ч и и р а с с р о о ф и ц и н и а  
л 3 Т б и н а р б а т и й к и в ч и и р а с с р о о ф и ц и н и а о в

т р с ѝ к	д а П т р о н	с ѝ к а п ъ н и а
1	1	: , ,
	/ /	
		N
		N
		N
		N



**М т у р и и о н и г П и в О**

Builder. Redkit Builder ( *Добавление элемента «Мониторинг участия в ОПРЧ»* «Redkit .62.01.29.000-410.01».

: <https://prosoftsystems.ru/catalog/show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs>.

2 Redkit Builder ( *Название проекта* «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.01»).

3 ( = 1 ) Redkit Deployer ( . .10 = 12

Redkit Configurator.

5

6 **А А М Р р х р и в и о в н и а** ( 169).

Найти <input type="text"/>				
Название	Описание	АРМ	Архивирование	
▼ Проект		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ 10 кВ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ 220 кВ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ Т1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶ Т2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▼ Тестовый стенд		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ Время		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
▶ Контроллеры		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▼ Мониторинг ОПРЧ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ Мониторинг участия в ОПРЧ 1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ Мониторинг участия в ОПРЧ 2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
▶ ПКУ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

1 у Р и в М Р б у р и и о н и г д П и в О р в л e o k e а  
 7 (Redkit\_System\_Service Redkit\_Master  
 Redkit Slave, ) **А р х р и в и о в н и а** (170)

Добавить узел

Применить Отмена Сброс

Имя объекта: Архивирование

Имя класса для модуля: TagCompressor

Имя файла модуля: tagcompressor

Общие

Мониторинг

Расписание задано: никогда

Период: ежедневно

Время начала: 02:00

Генерировать событие о прошедшей очистке архивов.

Повторы при ошибке БД: 3

Политики архивирования:

Название политики	Период хранения	Интервал агрегации
Хранение исходных данных	30 д	
Мониторинг ОПРЧ	360 д	1 сек
Оперативные	360 д	1 мин
Неоперативные	720 д	30 мин

4 элемента

1 у Р д и л и м а 7 0 р о х р и в о в н и а  
 8 . ЛКМ ( К1). О .3.

Набор тегов

Выберите теги.

Найти

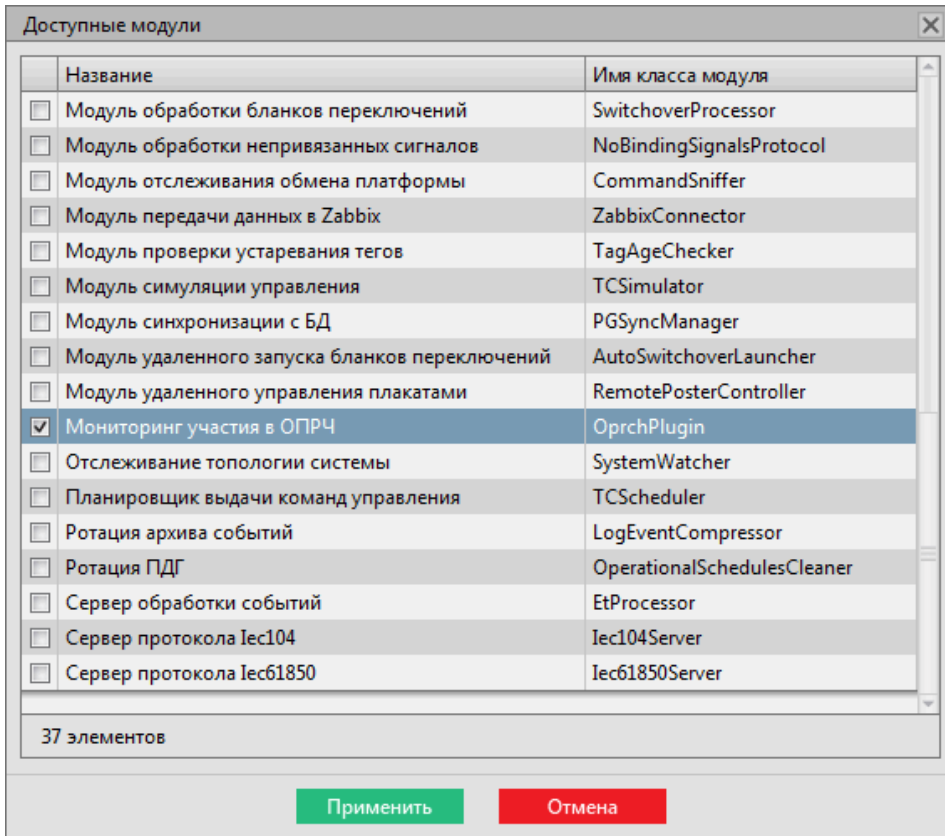
Название	Описание
<input checked="" type="checkbox"/> Проект	
▶ <input type="checkbox"/> 1Т	
▶ <input type="checkbox"/> 2Т	
▶ <input type="checkbox"/> 10 кВ	
▶ <input type="checkbox"/> 220 кВ	
▶ <input type="checkbox"/> 400 В	
▶ <input type="checkbox"/> БП	
▶ <input type="checkbox"/> Генераторы сигналов	
▶ <input type="checkbox"/> Ключ управления	
<input checked="" type="checkbox"/> Мониторинг ОПРЧ	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Мониторинг участия в ОПРЧ	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Мониторинг участия в ОПРЧ 1	
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Мониторинг участия в ОПРЧ 2	
▶ <input type="checkbox"/> ПДГ	
▶ <input type="checkbox"/> Силовой трансформатор 2Х 5	
▶ <input type="checkbox"/> Силовой трансформатор 2Х 6	
▶ <input type="checkbox"/> Тест	

OK Отмена

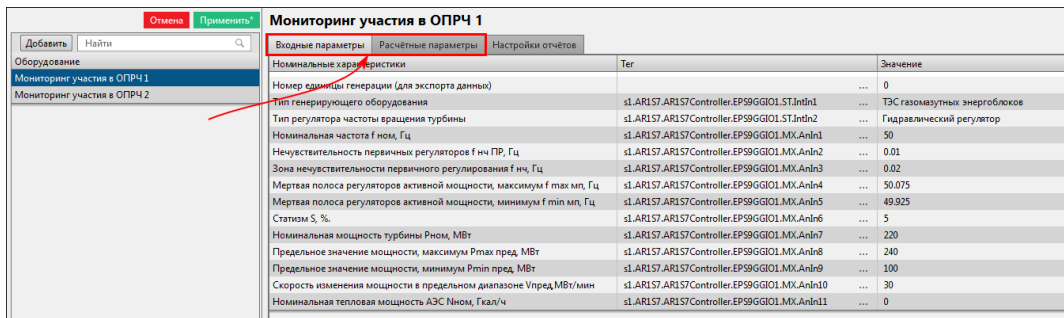
1 1 у Р и п е д 7 р д л и с г о в г п р и к о р и я н и в н и а  
 9 П р . т и м н и ь

0 .  
 Redkit\_Master Redkit Slave,

( ) (Redkit\_System\_Service  
 172).



1 у Д и л2с Д луб в шa Мо т ур ни ония г Пи аь О  
 2 М т ур ни ония г Пи аь О  
 ( 173).



1 у Р д З п ох7 рон тые ф я тые ма еа ы  
 3 .  
 а .  
 б .  
 а, .  
 ( 174).

Мониторинг участия в ОПРЧ 1		
Входные параметры	Расчётные параметры	Настройки отчётов
Номинальные характеристики	Ter	Значение
Номер единицы генерации (для экспорта данных)	...	0
Тип генерирующего оборудования	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.ST.IntIn1	ТЭС газомазутных энергоблоков
Тип регулятора частоты вращения турбины	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.ST.IntIn2	Гидравлический регулятор
Номинальная частота f ном, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn1	Отсутствует
Нечувствительность первичных регуляторов f нч ПР, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn2	Электрогидравлический регулятор
Зона нечувствительности первичного регулирования f нч, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn3	Гидравлический регулятор
Мертвая полоса регуляторов активной мощности, максимум f max мп, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn4	49.925
Мертвая полоса регуляторов активной мощности, минимум f min мп, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn5	49.925
Статизм S, %	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn6	5
Номинальная мощность турбины P ном, МВт	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn7	220
Предельное значение мощности, максимум P max пред, МВт	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn8	240
Предельное значение мощности, минимум P min пред, МВт	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn9	100
Скорость изменения мощности в предельном диапазоне V пред, МВт/мин	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn10	0

1 у Р и в д ж р я n n p e t t c o p a o u a b b r n n a b n y

b, « »: ( 175).

Мониторинг участия в ОПРЧ 1*		
Входные параметры	Расчётные параметры	Настройки отчётов
Номинальные характеристики	Ter	Значение
Номер единицы генерации (для экспорта данных)	...	0
Тип генерирующего оборудования	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.ST.IntIn1	ТЭС газомазутных энергоблоков
Тип регулятора частоты вращения турбины	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.ST.IntIn2	Отсутствует
Номинальная частота f ном, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn1	Отсутствует
Нечувствительность первичных регуляторов f нч ПР, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn2	Электрогидравлический регулятор
Зона нечувствительности первичного регулирования f нч, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn3	Гидравлический регулятор
Мертвая полоса регуляторов активной мощности, максимум f max мп, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn4	49.925
Мертвая полоса регуляторов активной мощности, минимум f min мп, Гц	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn5	49.925
Статизм S, %	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn6	5
Номинальная мощность турбины P ном, МВт	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn7	220
Предельное значение мощности, максимум P max пред, МВт	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn8	240
Предельное значение мощности, минимум P min пред, МВт	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn9	100
Скорость изменения мощности в предельном диапазоне V пред, МВт/мин	s1.AR6S1.AR6S1.Controller.EPS4GGIO1.MX.AnIn10	0

1 у Р и в д ж r b я n n p e t t c o p a o u a b b r n n a b n y

4 Пр . т и м н и ь  
5 Redkit System Service.

5т р 0 . . т й н в а n и р a c k i o n t v i a o e v

т р с т и м . n o o v t o k i n e a

2д . P t p e k i a o b b a ( 176).

Редактировать

Электронный адрес:  Подпись:

Сервер исходящей почты (SMTP-сервер):  Порт:

Аутентификация

Пароль:

Использовать SSL

1 у Р и в к т р б с т и м n o a o v t o k i n e a

3 . . p x t c n i a  
4 . M t y p и o n n i г П и в О  
П т р б a б o v n i n a т р т c й n i o e v ( 177):

а  
б . л г р я т o t v g c h a o t e n i o e



<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Отмена</span> <span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">Применить*</span>	
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Добавить</span> <input style="width: 80%;" type="text" value="Найти"/> <span style="font-size: 1em;">🔍</span></div> <p>Оборудование</p> <ul style="list-style-type: none"><li style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Мониторинг участия в ОПРЧ 1</li><li style="padding: 2px;">Мониторинг участия в ОПРЧ 2</li></ul>	<h3>Мониторинг участия в ОПРЧ 1*</h3> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Входные параметры</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Расчётные параметры</span> <span style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">Настройки отчётов</span></div> <p>Место сохранения отчёта:</p> <p>file:///C:/OPRH <span style="float: right; border: 1px solid gray; padding: 2px;">...</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Отправлять отчёт по почте</p> <p><a href="#">Кому...</a> <input style="width: 80%;" type="text" value="user@prosoftsystems.ru"/></p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-top: 5px; text-align: center;">Проверить отправку отчёта</div>

1  
6 .

у Р и штк 7 ят 0 т вг чаю т а ш о е

Найти <input type="text"/>			
Название	Описание	APM	Архивирование
▼ Проект		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ 1Т		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 2Т		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
▶ 10 кВ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ 220 кВ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ 400 В		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▼ БП		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▼ Удаленный запуск		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Удаленный запуск бланков 1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Генераторы сигналов		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Ключ управления		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
▶ Мониторинг ОПРЧ		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1 у Р д У л и е 97 зу л и а й д п к а б н р o a p p e t e o k e а

5 .

( ) (Redkit\_System\_Service Redkit\_Master Redkit Slave, ) ( 180).

Доступные модули	
Название	Имя класса модуля
<input type="checkbox"/> Модуль обработки бланков переключений	SwitchoverProcessor
<input type="checkbox"/> Модуль обработки непривязанных сигналов	NoBindingSignalsProtocol
<input type="checkbox"/> Модуль отслеживания обмена платформы	CommandSniffer
<input type="checkbox"/> Модуль передачи данных в Zabbix	ZabbixConnector
<input type="checkbox"/> Модуль проверки устаревания тегов	TagAgeChecker
<input type="checkbox"/> Модуль симуляции управления	TCSimulator
<input type="checkbox"/> Модуль синхронизации с БД	PGSyncManager
<input checked="" type="checkbox"/> Модуль удаленного запуска бланков переключений	AutoSwitchoverLauncher
<input type="checkbox"/> Модуль удаленного управления плакатами	RemotePosterController
<input type="checkbox"/> Мониторинг участия в ОПРЧ	OprchPlugin
<input type="checkbox"/> Отслеживание топологии системы	SystemWatcher
<input type="checkbox"/> Планировщик выдачи команд управления	TCScheduler
<input type="checkbox"/> Ротация архива событий	LogEventCompressor
<input type="checkbox"/> Ротация ПДГ	OperationalSchedulesCleaner
<input type="checkbox"/> Сервер обработки событий	EtProcessor
<input type="checkbox"/> Сервер протокола Iec104	Iec104Server
<input type="checkbox"/> Сервер протокола Iec61850	Iec61850Server

38 элементов

**Применить** **Отмена**

1 у Д и л и е 8 0 д о б у л и н и о зу л и а с o п к a б р i a k o n n e c k e ю н и й

6 .

( 181).

▼ Частные

Интервал попыток освобождения ПКУ (мс)

Количество попыток освобождения ПКУ

**Логин пользователя**

1 1 у Р и п e 8 з л и н и о в e a

7 Пр. т и м н я б  
 8 .  
 ( 182):  
 а ( ).  
 б ( ).

▼ Частные

Максимальное время бездействия при локальном запуске (мс)	1200000
Максимальное время бездействия при удаленном запуске (мс)	5000
Минимальный срок хранения отчетов (сутки)	20

1 у Р д и л и з м 8 р о л т ъ о б б о ж и б р и к о ш и в к е ю н и й  
 9 д У л з у л н н а й п к а б д н к о в Р ( т р е к 186 ) а о в ъ а

Проект Журналы Списки состояний Алгоритмы Модули Плакаты и метки ПКУ Отчеты Устаревание и подстановка Удаленный запуск бланков

О программе

**Редактировать**

Сигнал запуска бланков

Диагностические сигналы бланка

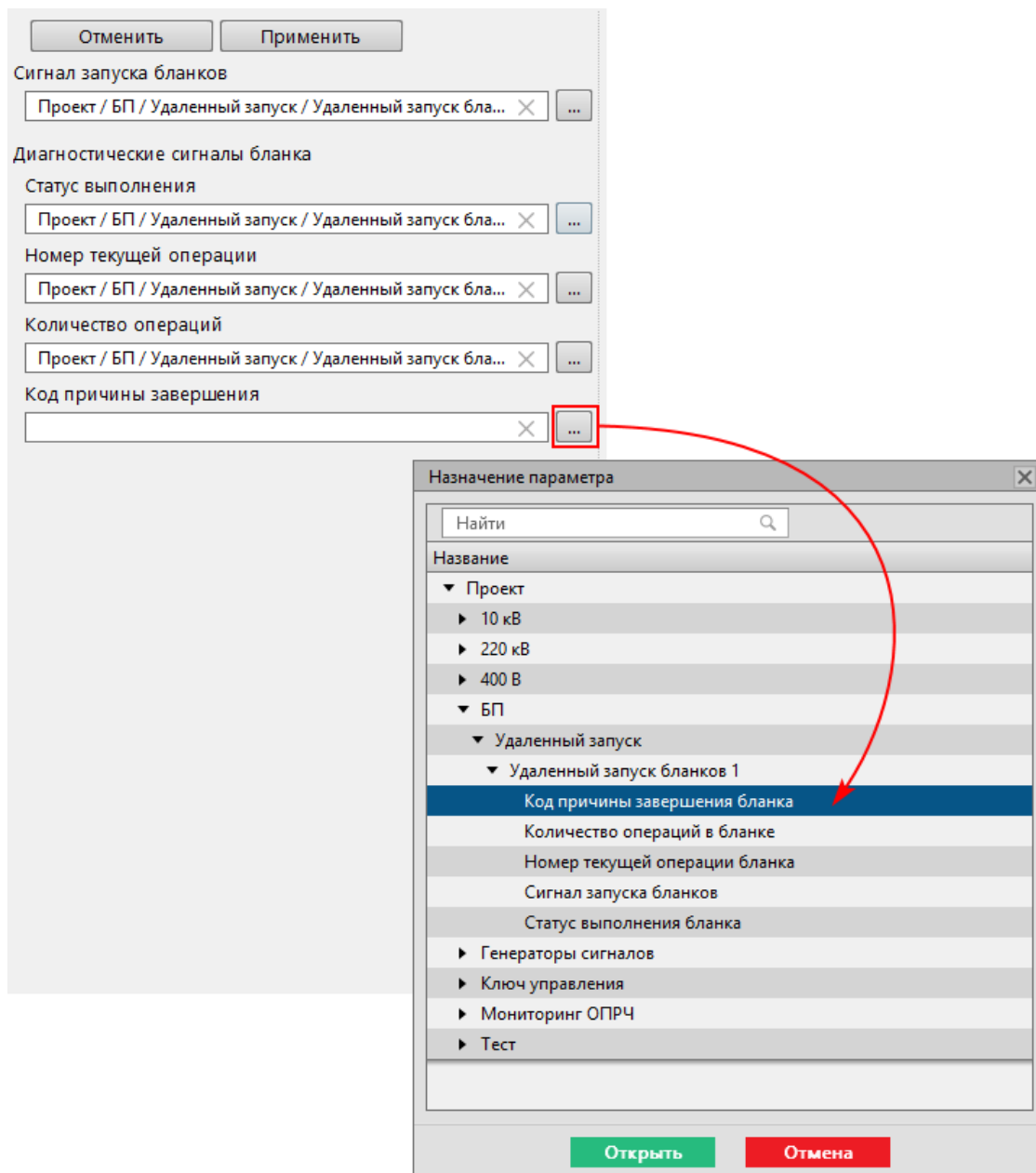
Статус выполнения

Номер текущей операции

Количество операций

Код причины завершения

1 у Р д З и п о Р 8 р е к и а о в ъ а  
 0 :.  
 ( 184).



1 у Р и в 438 л д и в ж и с н а о в з а л в а о п к а б н е к о в  
 л . Т б и т а т д о а в е л и к о м н и а б н к o v  
 ( 185).

Таблица соответствия команд и бланков

Найти  Экспортировать таблицу соответствия в CSV

Значение сигнала	Идентификатор бланка	Энергообъект	Наименование бланка
1	1	Проект	Вывод в ремонт 220 кВ / Первое присоединение / В-220-1Т
2	2	Проект	Включение 220 кВ / Первое присоединение / В-220-1Т

2 элемента

- 1
- 2

Отменить Применить

Сигнал запуска бланков

Диагностические сигналы бланка

Статус выполнения

Номер текущей операции

Количество операций

Код причины завершения

Таблица соответствия команд и бланков

Найти

Значение сигнала	Идентификатор бланка	Эне
1	1	Пр
2	2	Пр

- 3

## У 2 бч . ю ы е п и а

У т ч ю ы е п и а Redkit SCADA.

У т ч ю ( ы е п и а ):

1 . : Д , л т Б об, в д р а у п . о м о в т ь а и а

2 . .

3 . -

. д Р т р е к и а о в ь а

1

Пользователь	Учетная запись	Статус	Уровень доступа
root	root	Активен	Суперпользователь
Иванов Иван Иванович	ivanov	Активен	Оператор, Администратор

2

3

2 элемента

1 у Р У и п е с т в я м ы е п и н а

( Д т о б в а 188).

Новая учётная запись

Фамилия

Имя

Отчество

Должность

Логин

Пароль

Повторить пароль

Контакт 1

Добавить

Добавить отпечаток

Загрузить фото

Автозавершение сеанса

Время бездействия до автозавершения сеанса 15 мин

Двухфакторная аутентификация

Уровень доступа

Создать Отмена

1 у Р и ц у з я 8 т е а е п и е



Новая роль

Название роли:

Описание:

Функции SCADA | Проекты | Мнемокадры | Журналы | Списки состояний | Управление | Уставки | Блокировка и подстановка

Признаки качества | Бланки переключений | Стороннее ПО

	Доступ (Просмотр)
Запуск АРМ	<input checked="" type="checkbox"/>
Мнемокадры	<input type="checkbox"/>
Дерево объектов	<input type="checkbox"/>
Текущие данные	<input type="checkbox"/>
Архив	<input type="checkbox"/>
Графики	<input type="checkbox"/>
Отчеты	<input type="checkbox"/>
Уставки	<input type="checkbox"/>
Управление окнами	<input checked="" type="checkbox"/>
Квитирование звуковой сигнализации	<input type="checkbox"/>
Квитирование всех событий	<input type="checkbox"/>
Бланки переключений	<input type="checkbox"/>
Печать	<input type="checkbox"/>
Сохранение конфигурации окон	<input checked="" type="checkbox"/>
ПДГ	<input type="checkbox"/>
Алгоритмы	<input type="checkbox"/>

Создать Отмена

1 у Р д и в о 0 С и р ш о в о и

2 . з л р в н а о и п о н и а

3 ./

4 . П р т о к е ы

: ни м н и а ( 191).

64.



Новая роль

Название роли:

Описание:

Функции SCADA | Проекты | Мнемокадры | Журналы | Списки состояний | Управление | Уставки | Блокировка и подстановка

Признаки качества | Бланки переключений | Стороннее ПО

Название Проекта

**Ошибка**

Для роли должен быть назначен хотя бы один проект

Создать Отмена

1 1 у Р и п о д р о б с п и а р о н и а о и

д 5, з . т С ь а .



л д Т б иа Р т б ра лек иравни аои

дл	ку к а ая н	д и у т о	сп л жПр	и оУнд ер у )ч	ТОВН Е МО Н
SCADA		Redkit Workstation	Redkit Workstation	, ,	
		д М р	Redkit Workstation	, ,	
		Д р	Redkit Workstation	, ,	
		уд Т	Redkit Workstation	, ,	
		А р х и в	Redkit Workstation	, ,	
		р	Redkit Workstation	, ,	
		т т ч О	Redkit Workstation	, ,	
		У т с	Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
		л Б л р н	Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
		Д	Redkit Workstation	, ,	
		А р т г ои м ы	Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
			Redkit Workstation	, ,	
		М т ур ни П Р О	Redkit Workstation	, ,	

дл	ку к а а я н	д и у т о с п л ж П р	и о У н е д е р у	у л ) ч м о н
		Redkit Configurator	Redkit Configurator	,
			Redkit Configurator	
			Redkit Configurator	,
			Redkit Configurator	
	:	Пр Redkit	Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	,
	« » ( )	т я о б	Redkit Workstation	,
	« » ( )	у л р И Б н а	Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	,
			Redkit Workstation	-
		,	Redkit Workstation	,
		т р	Redkit Workstation	,

## л П4р5 ля . о ъ п ои ик а

( 192). л П р ля о ъ п ои ик а

**Редактировать**

Установить минимальную длину пароля (в символах):

Пароль должен отвечать требованиям сложности (использование латинских букв в разных регистрах, цифр и хотя бы один спецсимвол \_ @ # \$ % & \* ^)

Установить минимальный срок действия пароля (в днях):

Установить максимальный срок действия пароля (в днях):

Предупредить об истечении срока за (дней):

Проверять новый пароль на совпадение со старыми (количество паролей):

Проверять количество неудачных попыток ввода пароля (количество неудачных попыток):

Продолжительность блокировки учетной записи пользователя (в минутах):

1 у Р ил 192 ля о ъ п ои ик а

( 193):

д. Р т р е к и а о в ъ а  
 2 .  
 3 .  
 4 . рх т С ни а ъ

**Отменить** **Сохранить**

Установить минимальную длину пароля (в символах):

Пароль должен отвечать требованиям сложности (использование латинских букв в разных регистрах, цифр и хотя бы один спецсимвол \_ @ # \$ % & \* ^)

Установить минимальный срок действия пароля (в днях):

Установить максимальный срок действия пароля (в днях):

Предупредить об истечении срока за (дней):

Проверять новый пароль на совпадение со старыми (количество паролей):

Проверять количество неудачных попыток ввода пароля (количество неудачных попыток):

Продолжительность блокировки учетной записи пользователя (в минутах):

1 у Р д з и 192 р е к и а в н и ш о ъ й п ои ик и

у П р и м .  
 . я И ф и м

У л р

## 5 р б к п с о

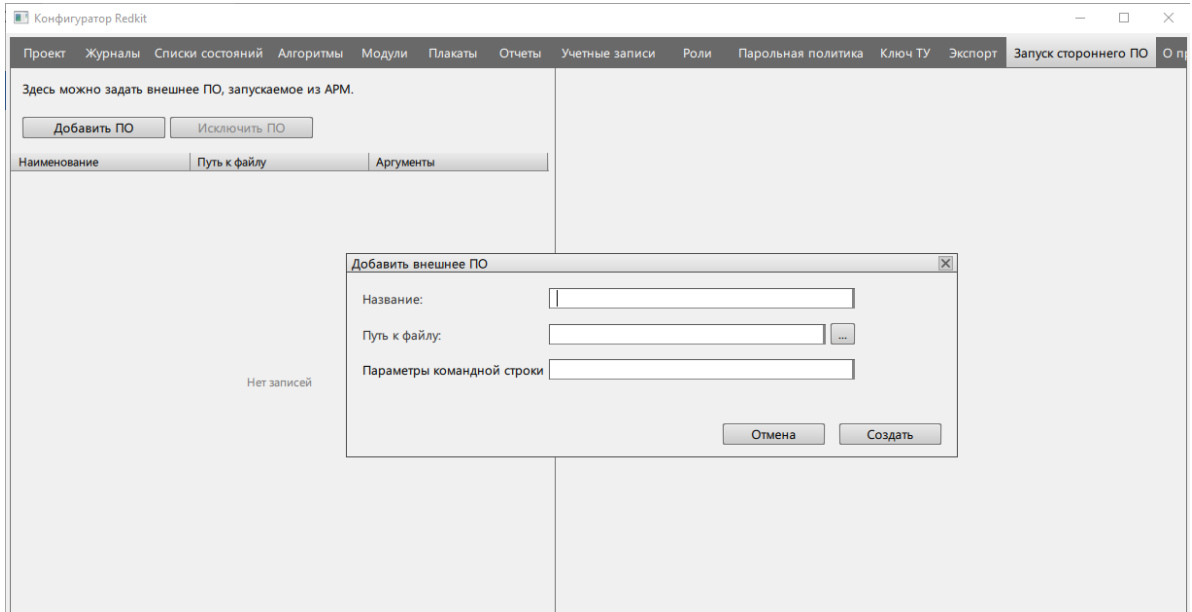
р к п с о

\*.xml ( 194).



# у з 5 т р и ка сдПн ге О

Redkit SCADA. \* .exe ( 195).



1 у Р и н в 9 р 5 н н е е О

# р р ю г мм æ

р р ю г мм æ ( 196):

- 
- 
- 
- 

т æ е



# REDKIT CONFIGURATOR

## Ключ лицензирования

Сервер ключей	172.23.10.22
Идентификатор ключа	3B8A5D6F
Доступно АРМ	100
Количество сигналов	Не ограничено
Количество архивируемых параметров	Не ограничено

## Доступные опции:

- Резервирование серверов БД
- Модуль бланков переключений
- Сеть
- Модуль расчётов
- WEB-сервер
- Модуль отчётов
- Модуль GIS
- Мониторинг ОПРЧ
- Резервирование серверов Redkit SCADA

## Доступные протоколы:

- SNMP
- Modbus TCP
- МЭК 61850
- МЭК 60870-5-101/104

**2.0.2110**

2.0.2110.3738 rev. 50712f8

© "Прософт-Системы". Все права защищены.

**Д л л б п уни ен ы е нции**

**Д б д и г. и м о с ь р г о в в р в е п е о к е а**

,  
:  
- ;  
- ;  
- .

**Пр з я б т и в к г о у п п р н а о м а о в и ю**

«Redkit Builder. Redkit Builder ( *Связь с аппаратным уровнем* .62.01.29.000-410.01»).

**У 2 т б т л . и а е г р о в г л я м а**

«Redkit Configurator. Redkit Configurator ( .62.01.29.000-410.02»).

**3 з б Т п е ч у е п н и а м п о м о н и я**

,  
:  
- ( *Изменение описания объектов данных и их атрибутов* «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.01»);  
- ( *Редактирование единиц измерения* «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.01»);  
- ( *Редактирование единиц измерения* «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.01»).

**Д у 2 х б т р я ф о н а н с и и ф ц и а**

**д д ж п б р . у е и т в р м о а е с й с в о**


- Futronic FS80H.

**2 ф б з . . д я е с с о т н и а ю й п и и а**

Пр и м . = 5.

2 . с Д у х т р я ф о н ( а н с и и ф ц и а

Сохранить+ Отменить



[Загрузить фото](#)

Автозавершение сеанса

Время бездействия до автозавершения сеанса

**Двухфакторная аутентификация**

Уровень доступа

Администратор x
Оператор x

Фамилия

Имя

Отчество

Должность

Логин

Контакт 1

1 у Р и д в о у и н х г р а ф о г и и н и ф и ц и я а  
 3 ( 85%) ( т 198). а а

Создание отпечатка

Допустимое качество отпечатка:

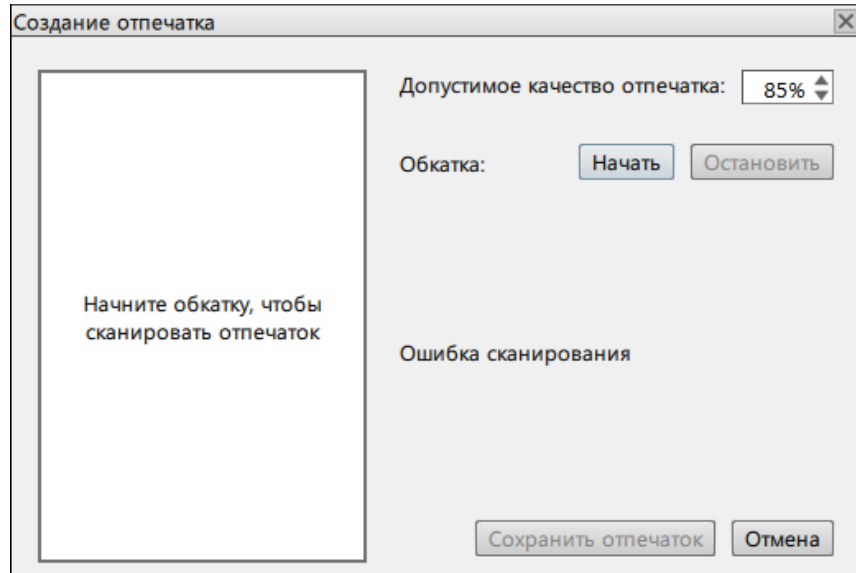
Обкатка:

Начните обкатку, чтобы сканировать отпечаток

1 у Р д и в о 8 т с н и ч о п е к а а

Пр и м . т ч а а ( 199),

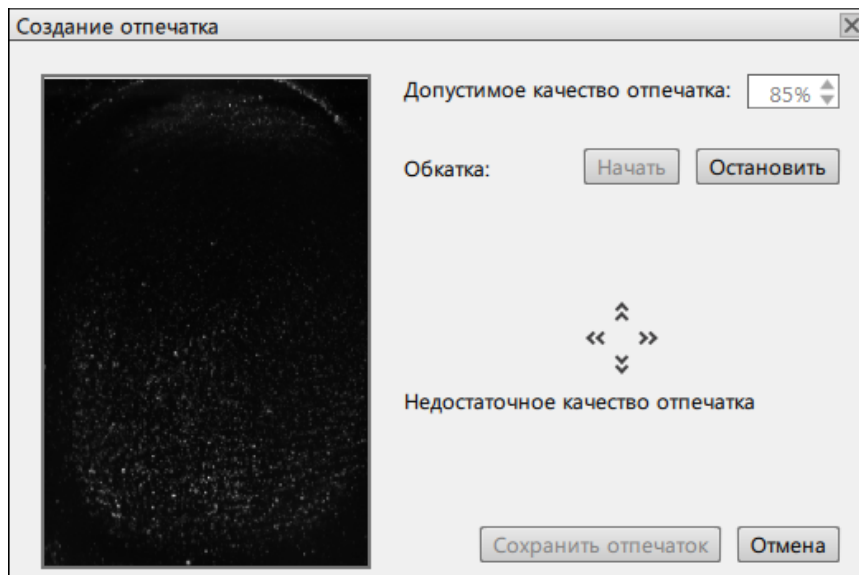




1 . . . . . у Р и п 09 100 ф ксия авни а

4 . . . . . « ( N %)).

( « ( 200)).



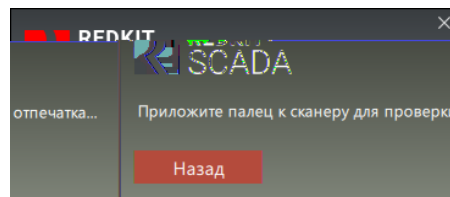
у Р д и 2п 0х 00г екс опчо кт есв и оп е к а а

**д 3 2Пр 6 . ох осувто в иа с м**

Redkit.

2 . . . . .

3 " " . . . . . - 201.

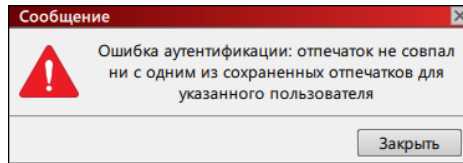


1 . . . . . у Р д и 2п 0х 0R 0 вт ledг чоп е коа

4 . . . . .

Redkit . . . . .

( 202).



у Р и 2 п 2 ю 0 п о б к а в и ф и ц и я

3 2 б т . р м e в л a o b o в e e

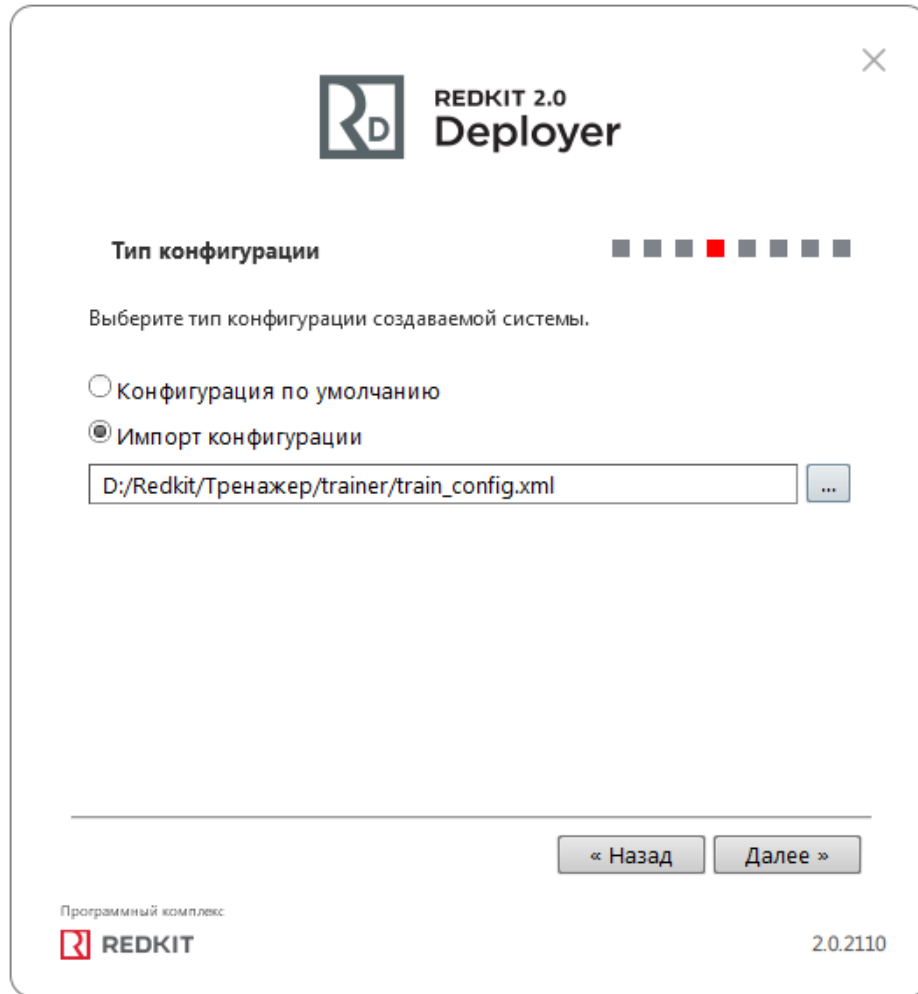
( . . . Redkit).

д 3 2 П р б . ч. е е м н e y

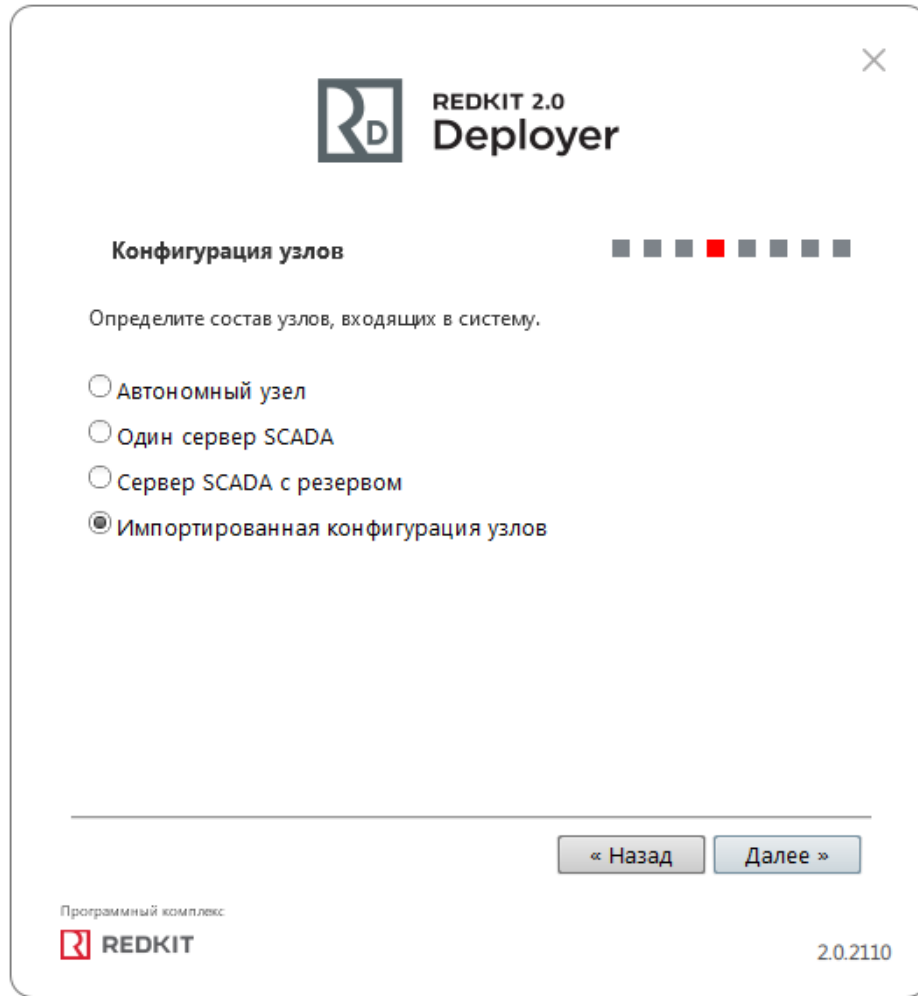
3 И р б у м о р к н и ф ц и я

Deployer Redkit ( ):

( 203). И р у м о р к н и ф ц и я



Д 2 л . е а у Р Э И с ф у м о р н и ф ц и я  
3 . И р р м о я о н н а (з в и ф и 0 4) . а о в



Далее нажмите кнопку «Далее».

Внимание! При выборе варианта «Импортированная конфигурация узлов» необходимо указать путь к файлу конфигурации узлов. Если файл не найден, будет выдана ошибка.

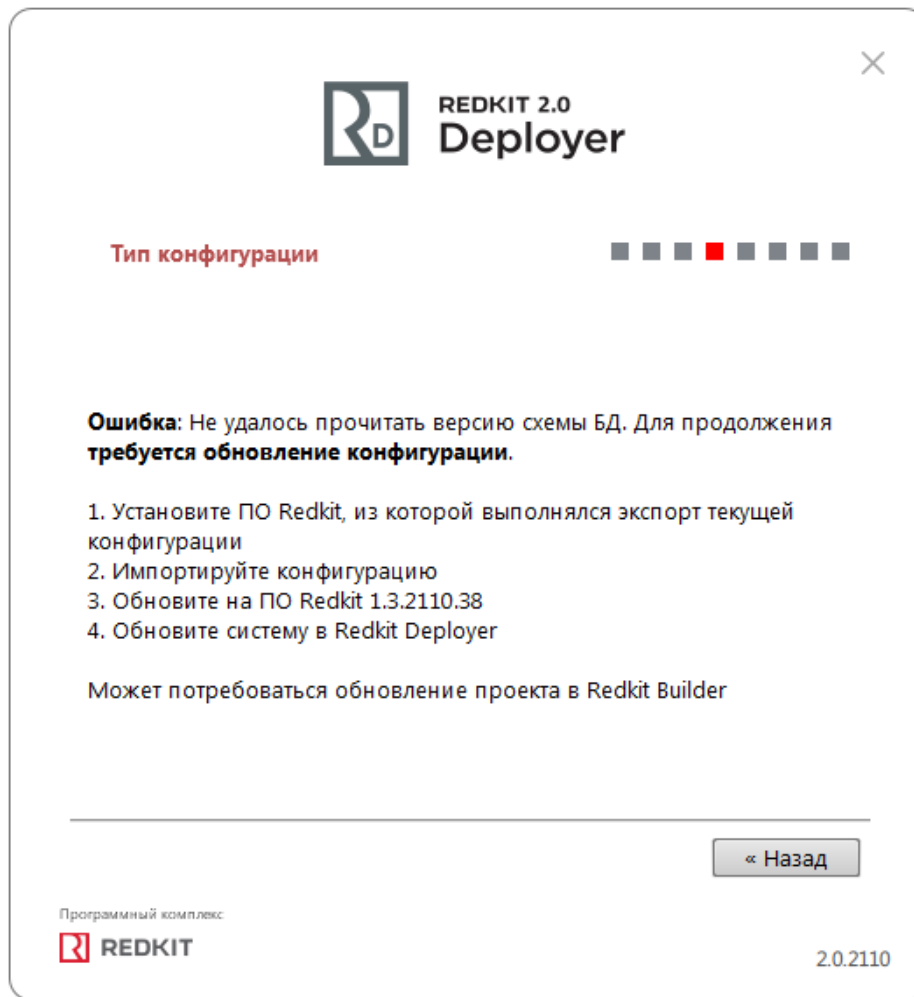


Configurator.

### 3.6. Импорт конфигурации узлов

При выборе варианта «Импортированная конфигурация узлов» необходимо указать путь к файлу конфигурации узлов. Если файл не найден, будет выдана ошибка.

При выборе варианта «Импортированная конфигурация узлов» необходимо указать путь к файлу конфигурации узлов. Если файл не найден, будет выдана ошибка.



у Р и 2п е 9 рб бс при и м о е

## И 4г рб яя.Рге цн адкед едс мей в яя б Мюни

:  
 л . чк ю нео л ,т ч Macroscop  
 http- .  
 Lua- :

```

local curTag = scada.getCurrentTag("s1.VL1Q2.VL1Q2Controller.Q1CSWI1.ST.Pos")
local prevTag = scada.getPreviousTag("s1.VL1Q2.VL1Q2Controller.Q1CSWI1.ST.Pos")
if (curTag.data == 1 and prevTag.data == 2) then
os.execute('curl -X GET "http://<ip-адрес: порт сервера Macroscop>/<аргументы http-запроса>"')
end
    
```

http://<ip- : Macroscop>/< http- > -  
 http://95.153.236.230:8889/command?type=generateexternalevent&login=root&channelid=7432f3c5-013a-40aa-a607-2dc374453b37&systemname=TESTcommand&information=preset1&information=Test"

http- :  
 - http://<ip- : Macroscop>/( )  
 - command?type=generateexternalevent ( )  
 - login= — Macroscop ( )  
 - password= — Macroscop ( )

- channelid= — ID ( , 220 ) Systemname= —
- information= — ( « 1», Redkit)
- eventcode= — ( Redkit, )

(s1.VL1Q2.VL1Q2Controller.Q1CSWI1.ST.Pos)).

## РБ СИ ОВ НИ А

### Л П р 5 . . в р а о н и о в н и а

— / log- .  
 Redkit-Logging.ini ( 206). :  
 /etc/Redkit-Lab/Redkit

```

Redkit-Logging.ini x
1 [Rules]
2 *.debug=false
3 qt.*.debug=false
4 vknetwork*.debug=false
5 ivkcore*.debug=false
6 *.lua.critical=true
7 *.lua.warning=false
8 *.lua.info=false
9 *.lua.debug=false
10 ifw.*=true
11 ifw.developer.build=false
    
```

у Р ил а и д и б г g .

- :< >< > = true/false,
- < >- ( );
- < >- : critical, warning, info, debug ( ).
- «\*»
- “qt.”
- “vknetwork”.
- “ivkcore”.

- \*.lua.critical=true – ".lua".
- \*.lua.warning=false – ".lua".
- \*.lua.info=false – ".lua".
- \*.lua.debug=false – ".lua".
- ifw.\*=true – "ifw".
- ifw.developer.build=false – "ifw.developer.build".
- \*.debug=true, DEBUG,

**2 лрб . . с йк овни овни а**

log- Redkit ini- Redkit-Service. ini- Redkit. log-  
 Redkit-Service . ini-  
 2 . [Logger].  
 3 [Logger] . 65.

**л Т биналрб а с йри овни овни а**

т р с йк а Пр ини	м м янн Зна у лн н а е о м о н и я п о в и а
logfile_path	/var/log/Redkit-Lab/Redkit/< >.log log-
loglevel	Debug Warning Critical Fatal Info Debug
logsize	N{K,M,G} 1M N{K,M,G}
logfree_volume	N{K,M,G} 200K N{K,M,G}
logcheck_period	10

```
[Logger]
logfile_path=D:\\Redkit\\Redkit Logs\\Redkit-Service.log
loglevel=Info
logsize=50M
logfree_volume=4M
logcheck_period=5
```

Redkit.

**т р брб . с йк R с аб йкред ие в в се S**

Redkit Keeper Service

Redkit.



**D Kp i e n g**

Keeper.ini ( 207). :  
/etc/Redkit-Lab/Redkit.

```

31 [Platform]
32 listenAddress=127.0.0.1
33 listenPort=24235
34 serverEnabled=true
35
36 [DBKeeping]
37 address=127.0.0.1:5432
38 binDir=C:/Program Files/PostgresPro/11/bin
39 dataDir=C:/Program Files/PostgresPro/11/data
40 aliveNotificationInterval=500
41 makeBackup=false
42 waitRiseUpTimeout=40000
43 pollInterval=500
44 waitPromoteTimeout=40000
45 autoFailOverOn=true
46 waitStopMasterTimeout=330000
47 startupAsMaster=true
48 pgctlRetryCount=3
49 pgctlRetryTimeout=1000
50 usePgRewind=false
51 useSynchronousCommit=false
52 waitCtlUtil=true
53 ctlUtilTimeout=300000
54 controlFsync=false
55 dbLogPath=
56 backupParentDir=
57
    
```

у Р илн е Д Кр и і а е е п .

**D Kp i e n g 66.**

л Т б иц я р 66 а с і д и в і к р і е n g

г р с ѝ к а 3 у л н н в а п е о м н и я	п ъ н и в
address	.4 , hostaddress:port
binDir	.14 ,
dataDir	.14 ,
aliveNotificationInterval	500 ( )
makeBackup	false - / false - (true)
waitRiseUpTimeout	40000 ( )
pollInterval	500 ( )



т р	с	їк а 3 у лн н в а п е о і м о н і я	п о н и а
waitPromoteTimeout	40000		( )
autoFailOverOn	true		(true – / false – )
waitStopMasterTimeout	330000		( )
startupAsMaster	true		(true – / false – )
pgctlRetryCount	3	pg_ctl	
pgctlRetryTimeout	1000		pg_ctl ( )
usePgRewind	false		(true – / false – )
useSynchronousCommit	false		(true – /false – ) И П А 3 С О
waitCtlUtil	true		(true – / false – )
ctlUtilTimeout	300000		( )
controlFsync	false		(true – / false – )
dbLogPath		log-	
backupParentDir			
pgIsReadyTimeout	3000		( ). : 1000

1 т р 7 . ф їк п а с р о ц а о М м і п а о 68 0

Redkit

Redkit

Redkit Builder.

61850

рлл нО о рца 208 мм а

Аппаратный уровень

- МЭК 60870-5-104 Сервер 0 / 0
- МЭК 60870-5-104 Клиент 0 / 0
- МЭК 61850 Клиент 4211 / 12413
  - TOR\_300\_DZAT\_023 (TOR\_300\_DZT) 4211 / 12413
- Modbus TCP 0 / 0
- Snmp 0 / 0

Настройки клиента 61850

Наименование источника данных TOR\_300\_DZAT\_023

Описание источника данных TOR\_300\_DZT

Режим  В работе  Отключен

IP-адрес 192.168.50.1

Ожидать завершения ТУ

ResvTms 1

Application Title 1.1.999.1

AE Qualifier 12

Опрос осциллограмм

Период опроса осциллограмм (сек) 60

Кодировка файлов осциллограмм UTF-8

Интервал агрегации (мин.) 1

Сигнал связи

Диспетчерское наименование	Имя 61850	Пр
TOP 300 ДЗТ 120 1.Связь	AR1S1.AR1S1Controller.EPS1LCCH1.ST.ChLiv.stVal	<input checked="" type="checkbox"/>

Интенсивность потока данных

Диспетчерское наименование	Имя 61850	Пр
		<input type="checkbox"/>

Объектная модель TOR\_300\_DZAT\_023

Найти:

Имя	Data type	Описание	Привязка
CTRL \ LLNO	LLNO		<input checked="" type="checkbox"/>

Привязано сигналов: 4211

у Р и 2 н е р л л н О о р ц а R m i m i l e d u d e

, 2 . 1 л К т л р и н е ц Ю о с о 209). e b S 0

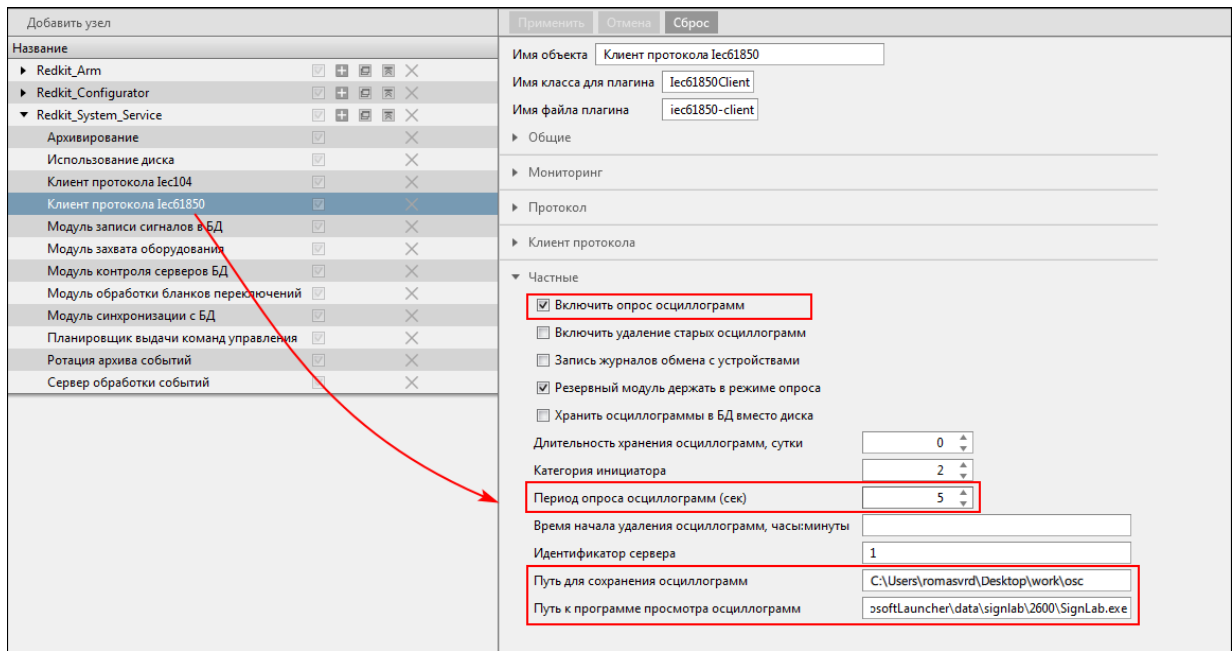
Название	
Redkit_Arm	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Redkit_Configurator	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Redkit_System_Service	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Архивирование	<input type="checkbox"/>
Использование диска	<input type="checkbox"/>
Клиент протокола Iec104	<input type="checkbox"/>
Клиент протокола Iec61850	<input type="checkbox"/>
Модуль записи сигналов в БД	<input type="checkbox"/>
Модуль захвата оборудования	<input type="checkbox"/>
Модуль контроля серверов БД	<input type="checkbox"/>
Модуль обработки бланков переключений	<input type="checkbox"/>
Модуль синхронизации с БД	<input type="checkbox"/>
Планировщик выдачи команд управления	<input type="checkbox"/>
Ротация архива событий	<input type="checkbox"/>
Сервер обработки событий	<input type="checkbox"/>

1 у Р л и 2 н е р л л н О о р ц а R m i m i l e d u d e

3 . л т ч к р и л л н О о р ц а 210) мм а

4 . ( 210).

5 . ( 210).



1 у Р и н е с т р 0 ф и л и п о с р о в а г м м а  
 6 П р . т и м н е в  
 7 Redkit System Service.

4.  
 - Redkit-Service.log ( : /var/log/Redkit-Lab/Redkit).  
 Redkit Workstation  
 Redkit Workstation ( О с ц и л л о г р а м м ы «Redkit  
 Workstation. . 62.01.29.000-410.03».  
<https://prosoftsystems.ru/catalog/show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs>).

т р 6 т с р и к о п а т к и а з р ч н ы й р е е с е в и с к и

2 А . р т г о и м ы Lua  
 3 . у 3 . п и с м о о б н и м  
 4 Lua- . :

```

if scada.hasEvents() then
    for event in scada.events() do
        if last_sms_time == nil then
            last_sms_time = event.time
        end
        if last_sms_time <= event.time then
            last_sms_time = event.time
            message = 'msg="' .. event.description .. '"'
            os.execute('curl --data-urlencode ' .. message .. '"https://
            sms.ru/sms/send?api_id=<ваш api id>&to=<номер получателя>"')
        end
    end
end
    
```

- < api id> – api id ( « »  
 sms.ru);  
 - < > – «+» .

П р и м . sms.ru.

## Д р 6 П с й к а

Redkit Workstation ( . «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.03». : <https://prosoftsystems.ru/catalog/show/programmnyj-kompleks-redkit-scada?tab=docs>).

Создание графической технологической схемы «Redkit Builder. Redkit Builder ( . .62.01.29.000-410.01»).


2 ( . Связь с аппаратным уровнем «Redkit Builder. .62.01.29.000-410.01»).

PGGIO – а .  
 PBRGGIO – : . , , .  
 PPBRGGIO – с . , , .  
 UDGGGIO – : d . , , .

3 Redkit Configuratorе .1-2.

4 Redkit Configuratorом д у М з Д о П и Д а Р я Redkit\_Master Redkit\_Slave.

д у М з Д о П и на Redkit\_Master = 101, Redkit\_Slave = 100.

:  ни мни а Redkit Configurator:

- Redkit Workstation ;  
 - Redkit Workstation .

## т рбу 0 .рдс йк на Г О В В О а

Slave, (Redkit\_System\_Service Redkit\_Master Redkit )

2 д П т л о сн окари баки ок а ( 211).

Применить*		Отмена		Найти <input type="text"/>	
Название	Устаревание	Подстанровка и блокировка	Описание		
▼ Проект	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
▶ 1Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▶ 2Т	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▶ 10 кВ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▼ 220 кВ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
▶ Второе присоединение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▼ Первое присоединение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
▼ В-220-1Т	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
▶ Q1CΠO1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
▼ Q1CSW1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
▼ ST	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Beh	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Behaviour		
Loc	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Local control behaviour		
LocKey	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Местное/Дистанционное		
Pos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Положение		
PosA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Switch L1		
PosB	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Switch L2		
PosC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Switch L3		
▶ Q1GGIO1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▶ Q1MMXU1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▶ Q1MMXU2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
▶ Q1MMXU3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

3 Пр. т и м н в ь у Р д и 2 п л к т л о с н о в с а р и б а з и о в с а

4 . . , ( 212). Бр и н т и к а е с в а

Новая роль

Название роли:

Описание:

Найти

Разрешено изменение признаков качества

- Проект
  - 1Т
  - 2Т
  - 10 кВ
  - 220 кВ
  - 400 В
  - БП
  - Генераторы сигналов
  - Ключ управления
  - Мониторинг ОПРЧ
  - ПДГ
  - Силовой трансформатор 2Х 5
  - Силовой трансформатор 2Х 6
  - Тест

5 1 у Р д и 2 в 2 с л р С н и в о и .4 ( 213).

Новая учётная запись

Фамилия: Иванов  
 Имя: Иван  
 Отчество: Иванович

Должность: Оператор  
 Логин: ivanov  
 Пароль: ●●●  
 Повторить пароль: ●●●

Завершение сеанса  
 Время бездействия до завершения сеанса: 15-мин  
 Фактурная идентификация

Контакт 1:

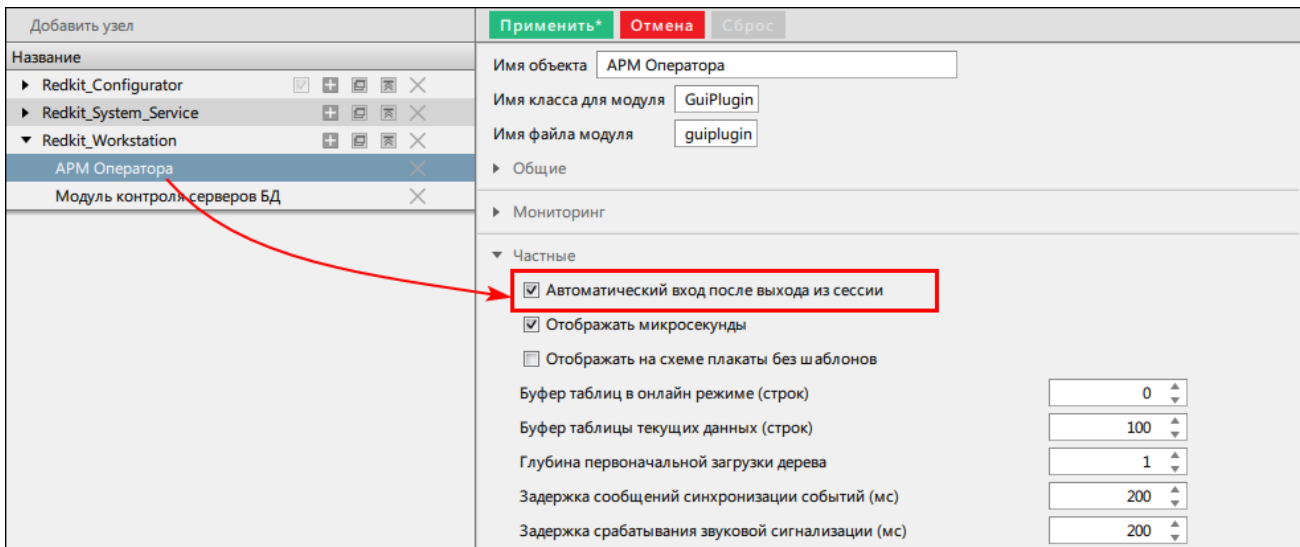
1. Установить пароль и подтвердить его.  
 6. Redkit System Service.

Ж РДБ . Л И М Т Б Ю Е А

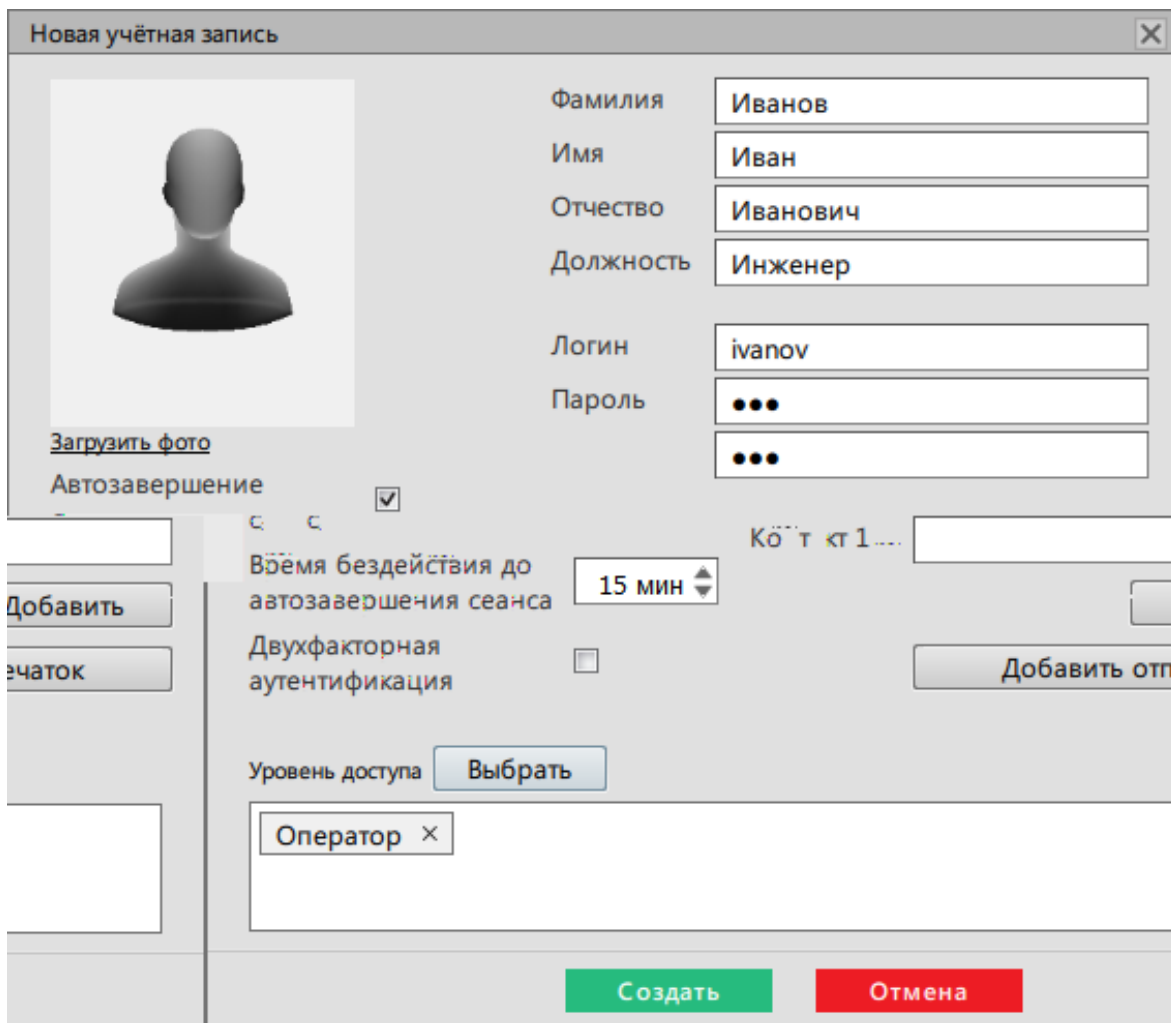
« » – « » Redkit Workstation  
 « »:

2 . . . . .  
 ТБЖ . Р С Ю К Е И М Т Б Ю Е А

д л у М Redkit\_Aom и Redkit\_Workstation ( ) А  
 р т р п О е о а а А т т д в м и л ж и й в о п о з ( с в ы о 214 ). ж с и  
 Redkit Workstation



1 у Р А и 2 и 4 с т д в е м и л л и ч и в о п о з в о и а с и  
 2 л Р о и »  
 3 У т ч в е б е п и н а « » .2.  
 4 У . т ч в е б е п и н а « » ,  
 « » с е с а а ( 15 ) ( 215). А з г р в



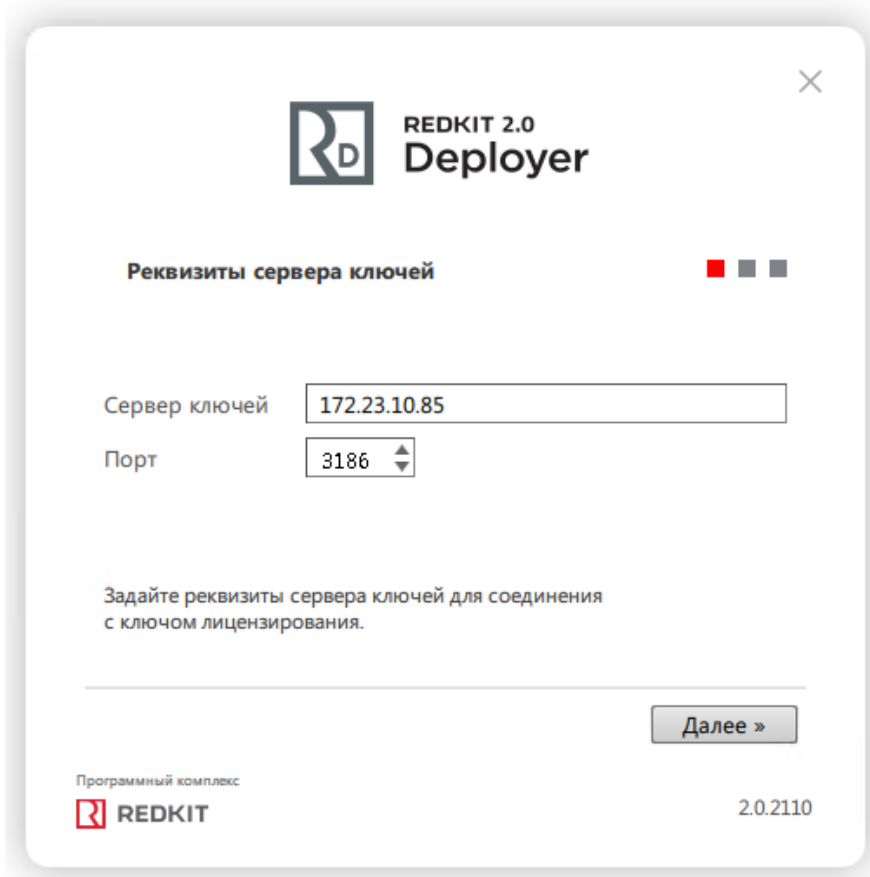
1 у Р А и 2 и 5 р в о в н и н и с е с а а  
 Redkit Workstation « » .3 .  
 6 .



7 configdeployer :

redkit-configdeployer

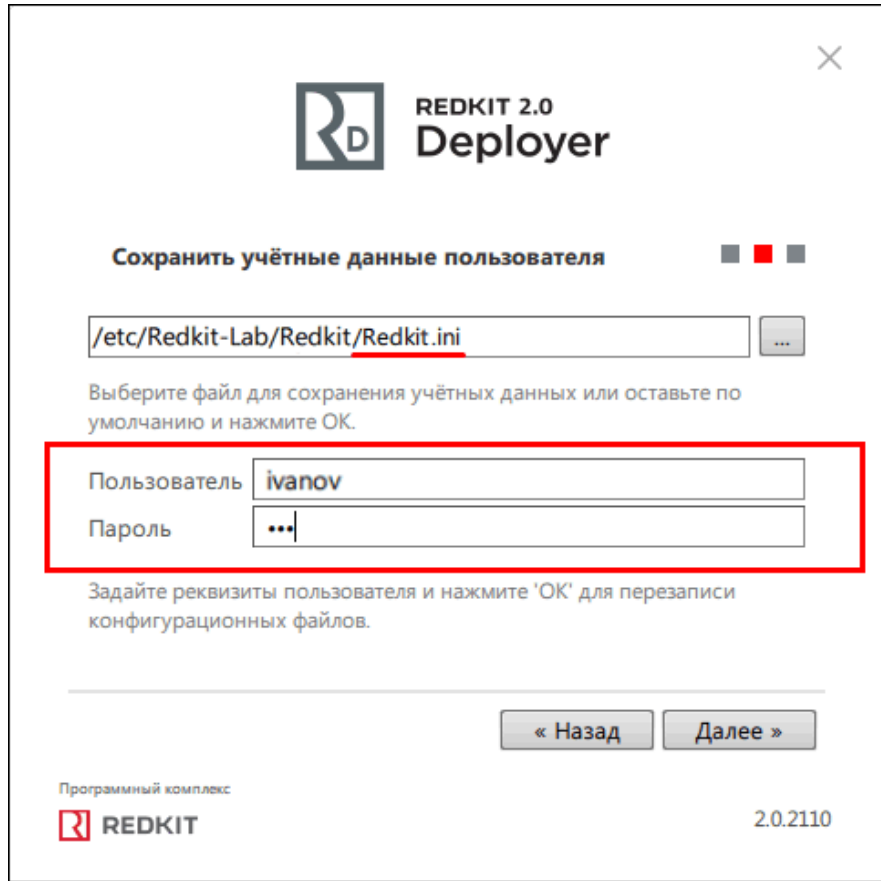
IP- 8 . ( 217).



1 у Р и 2и «ЗР б кш пр ы с в е к ю й е  
9 . Redkit.ini

« » .3 ( 217).

Redkit.ini



1 у Р и 2 и озР7.лг кеш.л ш а ьов је ар й g de o e

« » « » д Пр Redkite а

Workstation.

Д у рж б р . ш ре ат м Ры Д а у ар ked е о е

л2 6 . ѿ овг нв ис с м ы

Redkit

( 218).



3


Postgres.

Д

220).

ea


.6



**Настройка подключения к БД**

Укажите реквизиты подключения к серверу БД, содержащему систему.

Сервер	<input type="text" value="172.19.16.188"/>
Порт	<input type="text" value="5432"/>
Имя системы	<input type="text" value="Redkit"/>
Имя пользователя	<input type="text" value="postgres"/>
Пароль	<input type="password" value="•••"/>

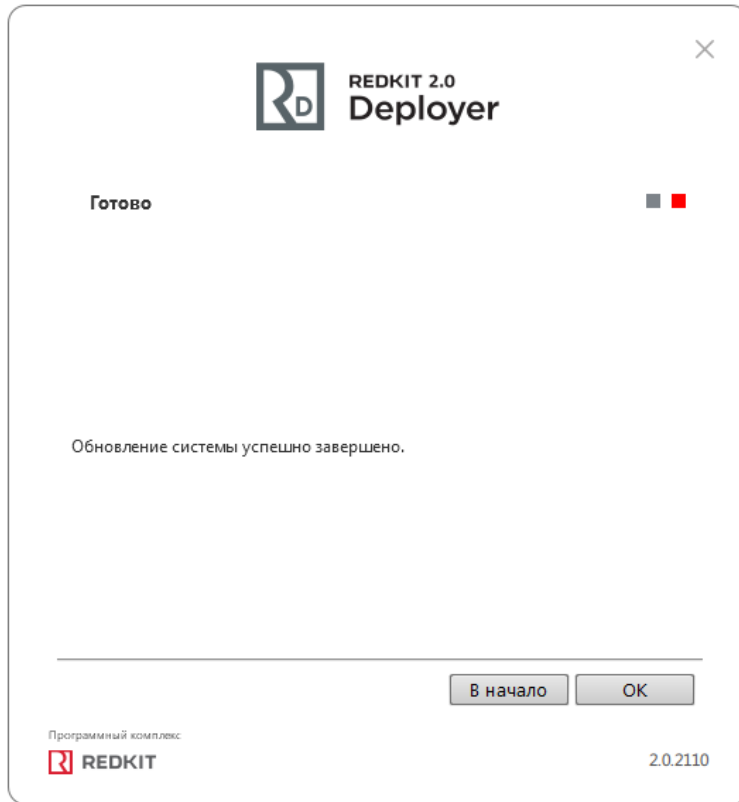
Программный комплекс  

2.0.2110

у Р Уж21 е ю ркз и е кш и ы

4

( ( 21).

О



1 у Р и 2 л е с 6 0 в г н и н с ф м е ы в а н н о  
 5 Ctl.ini ( /etc/Redkit-Lab/Redkit).  
 6 . DRv G e e s S (

222).

```
[GRDServers]
1\file=gnclient.ini
2\file=gnclient_reserv.ini
size=2

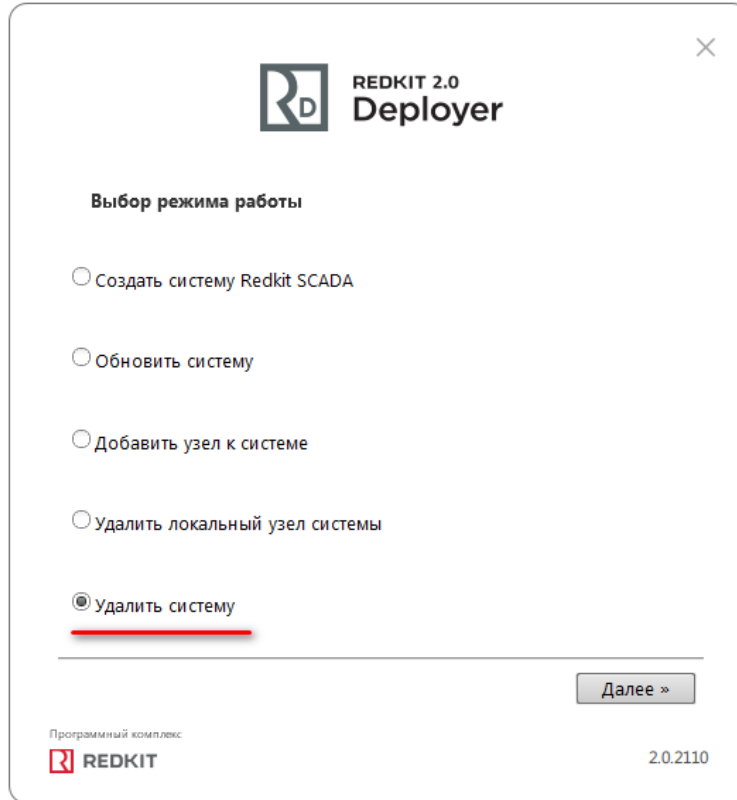
[Platform]
listen_addresses=127.0.0.1
listenPort=24231
connectTo=172.23.11.70:24235
```

7 . . у Р и 2 л е с 6 0 в г н и н с ф м е ы в а н н о  
 8 Redkit.  
 .5-9 . Redkit.

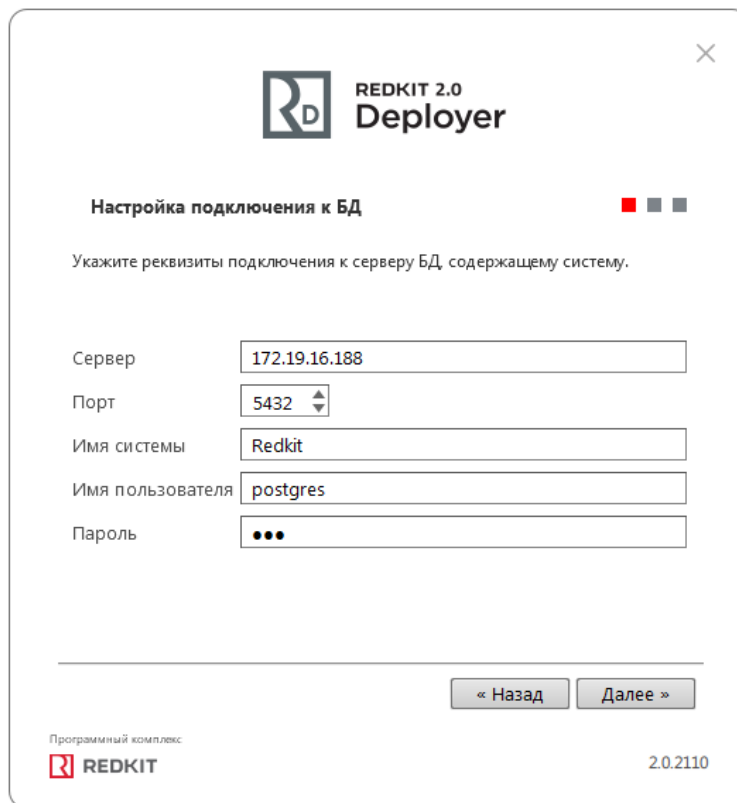
**Д У л 2 2 6 . . т н н а н с с м е ы**

- Redkit. Deployer ,
  - . Redkit
  - Redkit Workstation ( ).
- д П р у л р ц е я н н а н с с м е ы  
 Deployer.

2 . ( 223). Д л я



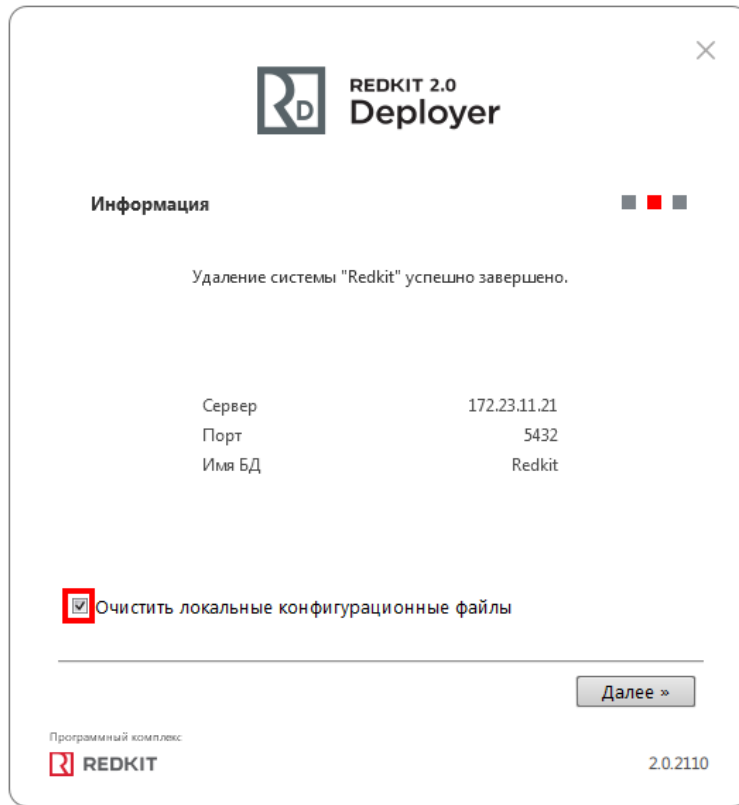
3 . ( 224). Д л я



у Р Уж214с т р к з и в е к ш и ы

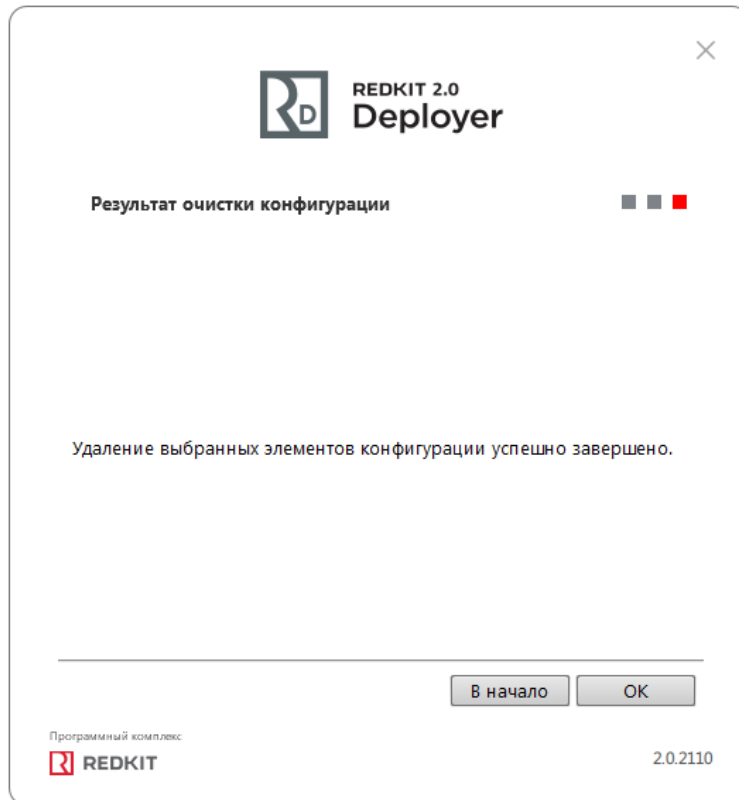
4

( 225). Д л е а



5

у Р и т и е д у д с и г л о т а к о в о 1 в о р н и к с б л Ю С х Т и н Р р 8 и 2 ( 226). К О



у Р и т и е д у д с и г л о т а к о в о 1 в о р н и к с б л Ю С х Т и н Р р 8 и 2

### 3 ж бд .тмне х ези и рков с од р нка бме и ва а

```

2 . ( C ).
  . ini- ( : /etc/Redkit-Lab/Redkit)
3 .
4 Postgres.
  Redkit. .
6 . ini- .2 ( : /etc/Redkit-Lab/Redkit).
7 . ( ).
dbctl 8 . ( dbctl).

```

### 3 ж2 бд .тмне х ези и крж б ед р нка бме и ва а

```

2 . ( ).
3 Postgres.
4 Redkit. .
5 . ( ).
dbctl 6 . ( dbctl).

```

### 4 лб урлне п з а п а њор у е атс рв лажн в

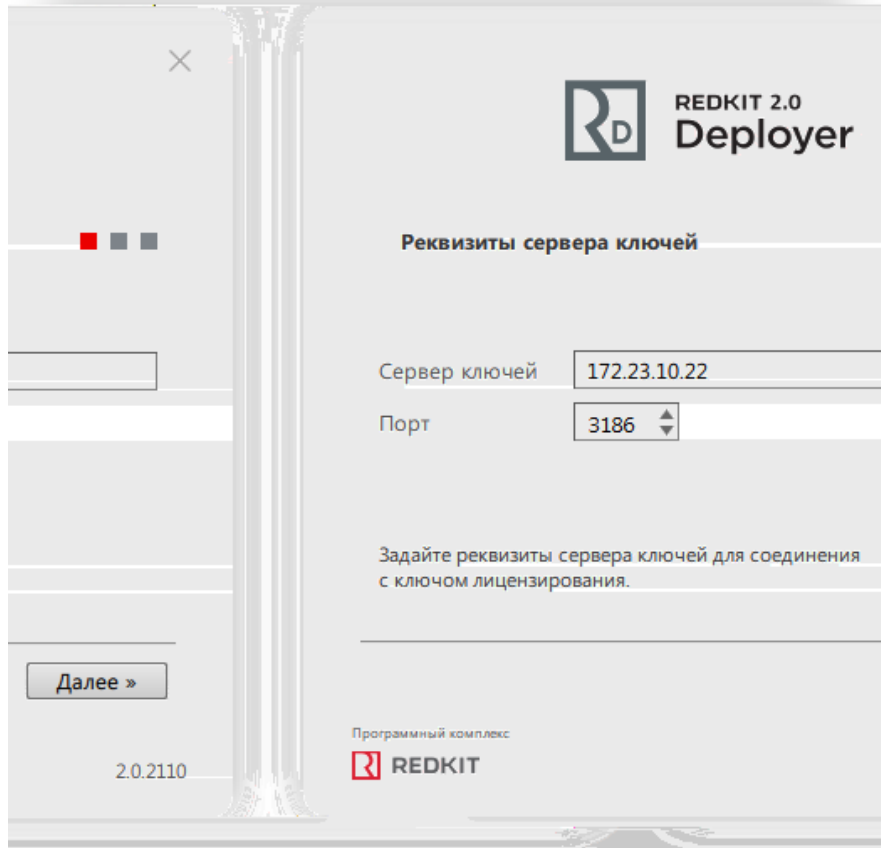
R ti led

```

:
  .
  .
2 configdeployer :
  redkit-configdeployer
3 IP- . ( 227).

```

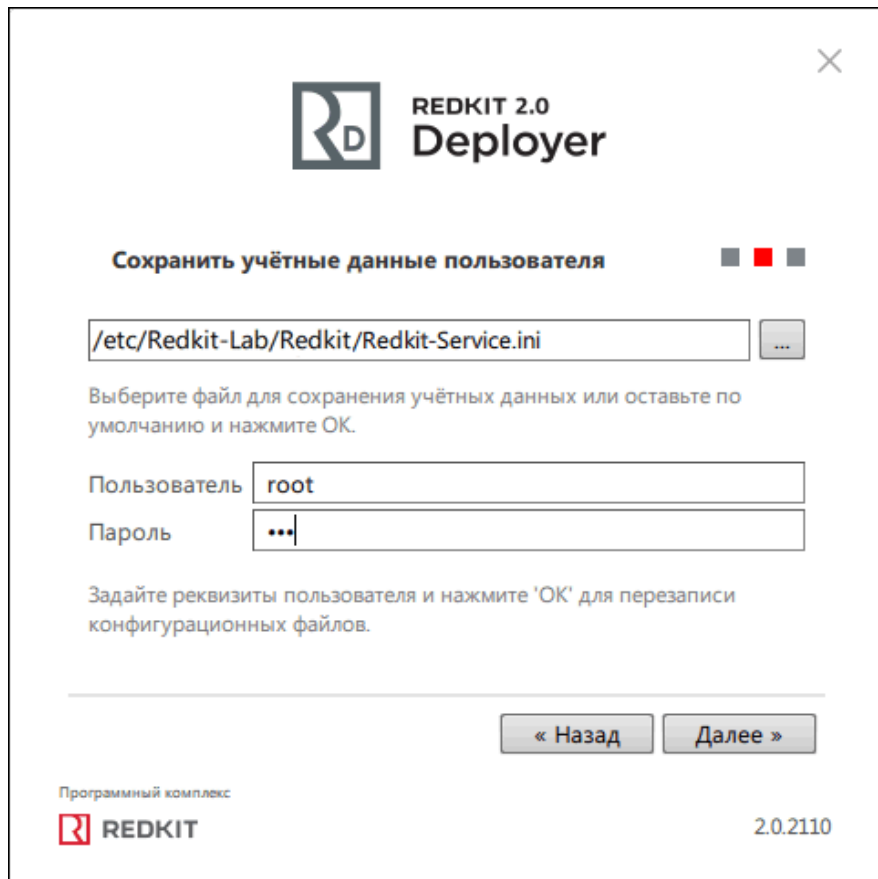




4

у Р и 21 03 Р 7 т к о п и р о в а н и е с о с т а в л я е т о б ъ е к т и в ы н а с т о я щ е м в р е м е н и

( 228).



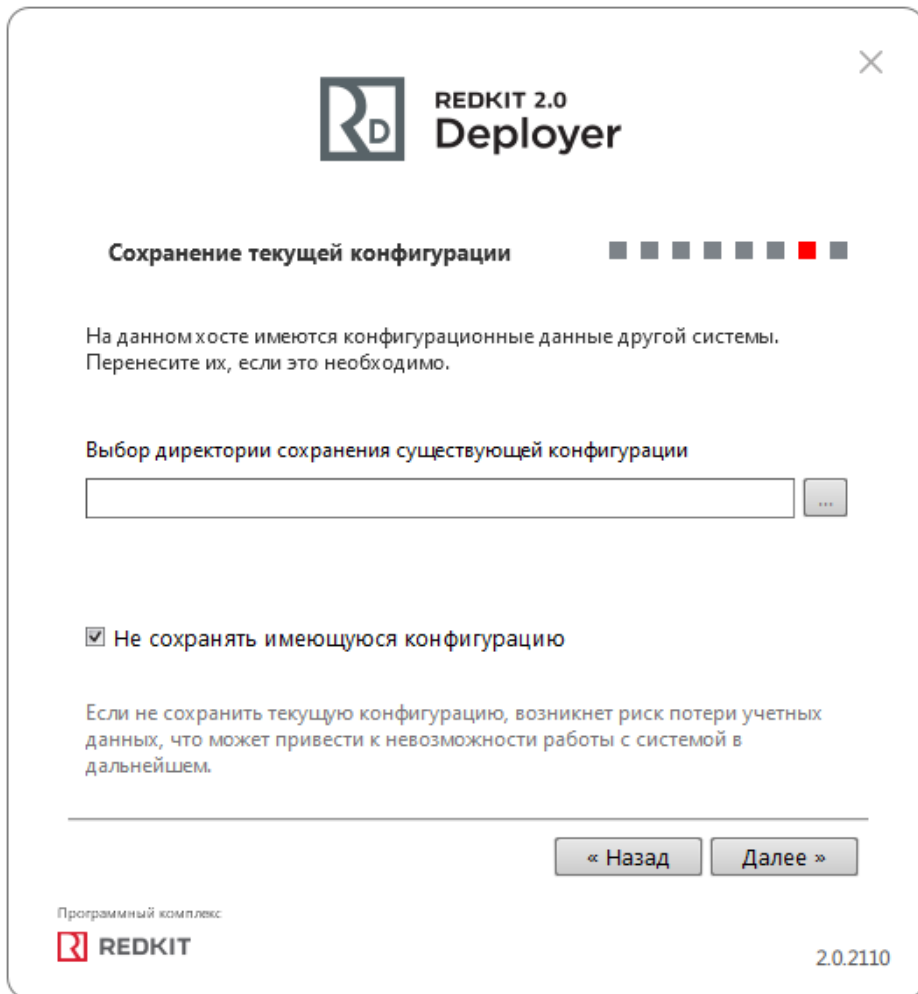
у Р и 21 03 Р 7 т к о п и р о в а н и е с о с т а в л я е т о б ъ е к т и в ы н а с т о я щ е м в р е м е н и

## Д з 65 зр.С ри Да е свБй к пии

ПКМ . dbctl.  
 3 . д з т зр уср . ь а е св юс  
 . ( )

## рхб бу.С н нна ежещ йф н иф ции а

– ini- Redkit. :  
 /etc/Redkit-Lab/Redkit.  
 Deployer , Redkit  
 ( 229).



у Р и 2л к рх уС н нна ежещ йф н иф ции а

67.

л УТ бица 76 а рми дот н нва уещ йф и ф ции а

Ут сом е	д д П р от с йе св
1	. Deployer. 2 , . рхят еоу н аям о у р н и ф ц и я 3 Д л . еа
1	. /etc/Redkit-Lab/Redkit 2 . . 3 . Deployer. 4 , . рхят еоу н аям о у р н и ф ц и я Д л б . еа
1	. Deployer. 2 . рхят еоу н аям о 3 Д л . еа

у ях67 т Ы ан овка а

2 .

д Пр 67 р т . в и уаењ о р е р и ф и ор ни на чг б ѓ йе снци и  
 р гч и ф а р и мин е йф ом

4 . .

5 . :

```
sudo apt-get install <путь до директории с пакетами> custom-gcc7
custom-gcc7-c++ libxcbutil-iccsm libxkbcommon-x11 libxcbutil-image
libxcb-render-util libxcbutil-keysyms librsvg librsvg-devel libpcap
libpcap-devel libnet-snmp libnet-snmp-devel libxml++ libxml++-devel
```

6 . , :

```
sudo tee <<EOF /etc/ld.so.conf.d/local.conf > /dev/null
/usr/lib64/gcc/x86_64-alt-linux/7
EOF
sudo tee <<EOF /etc/ld.so.conf.d/alt_custom.conf > /dev/null
/usr/lib64/custom-gcc
EOF
sudo ldconfig
```

7 . Redkit :

```
chmod a+x /<путь до исполняемого файла Redkit>/<имя исполняемого файла
Redkit>.bin
```

8 . Redkit :

```
sudo /<путь до исполняемого файла Redkit>/<имя исполняемого файла Redkit>.bin
install
ru.prosoftsystems.redkit.keeper
ru.prosoftsystems.redkit.service
ru.prosoftsystems.redkit.diagnosticskeeper
```

, 9 . /home/user/.config/Prosoft-Systems/Redkit .11

"

Redkit.Keeper Service Redkit System Service :

```
sudo systemctl start keeper
sudo systemctl start redkit
```

. Redkit Keeper Service Redkit System Service:

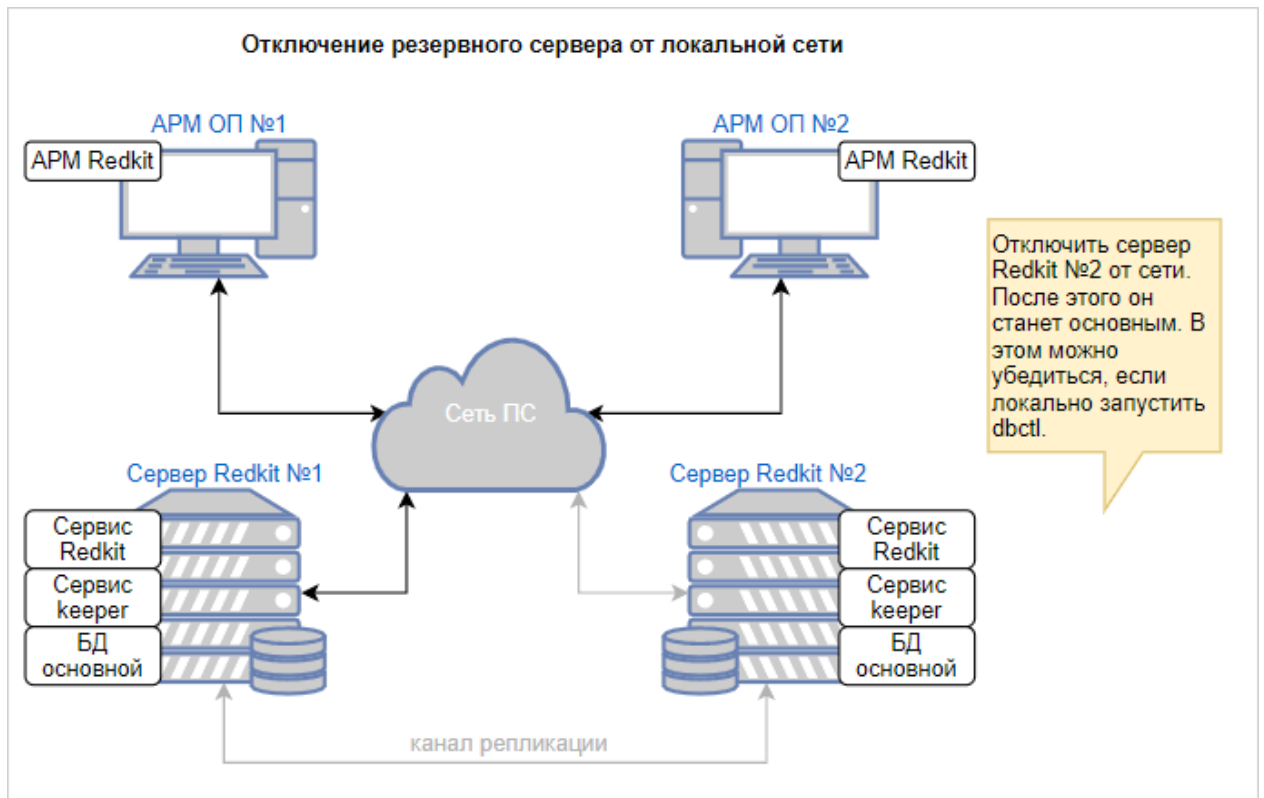
```
sudo systemctl enable keeper
sudo systemctl enable redkit
```

Keeper.log ( . /tmp/.private/user/ProSoft-Systems/Redkit/ ,

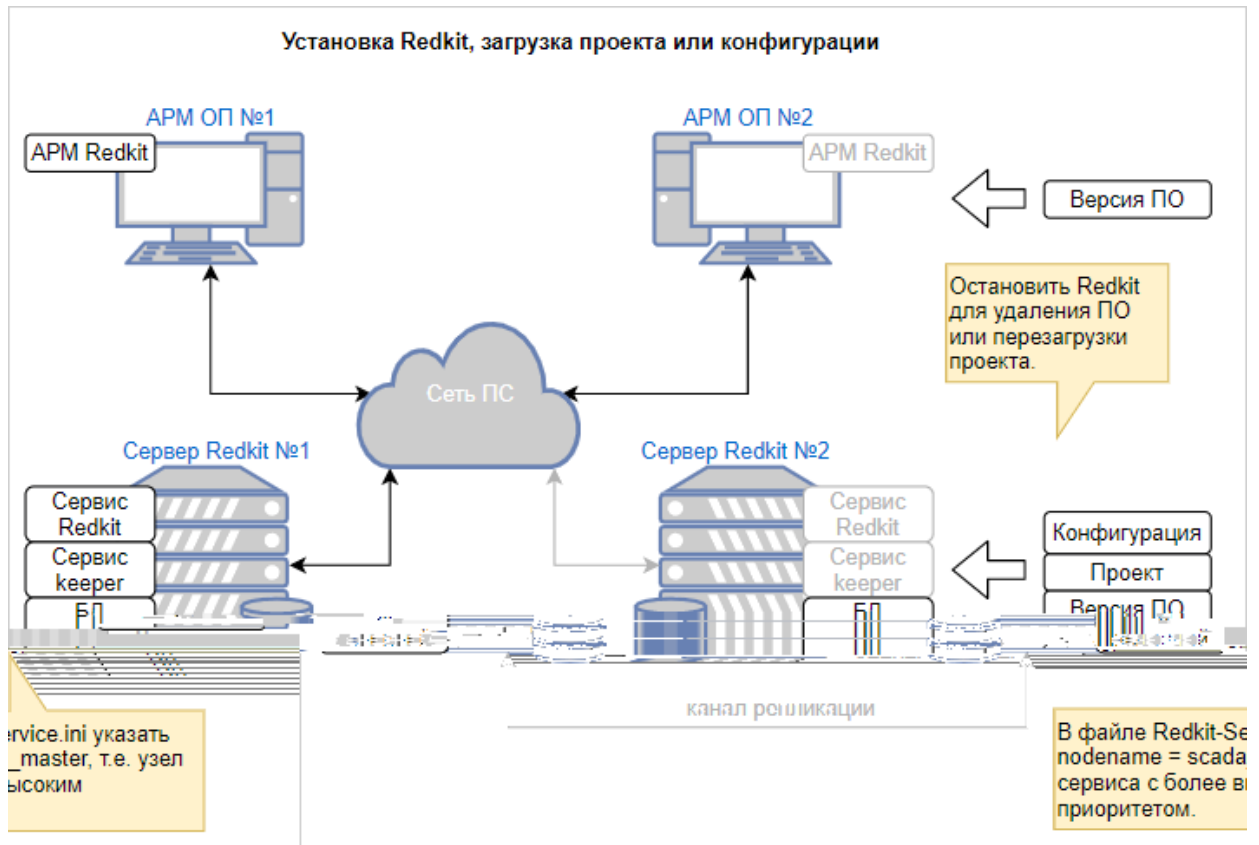
3 1-12 . .



**П 7 Л . . ц е с ъ б о в н и**



у Р 3 и 2 и ж Ч б р ю и е е р и р о с в е о а ж т њ ѝ с е Redkit,

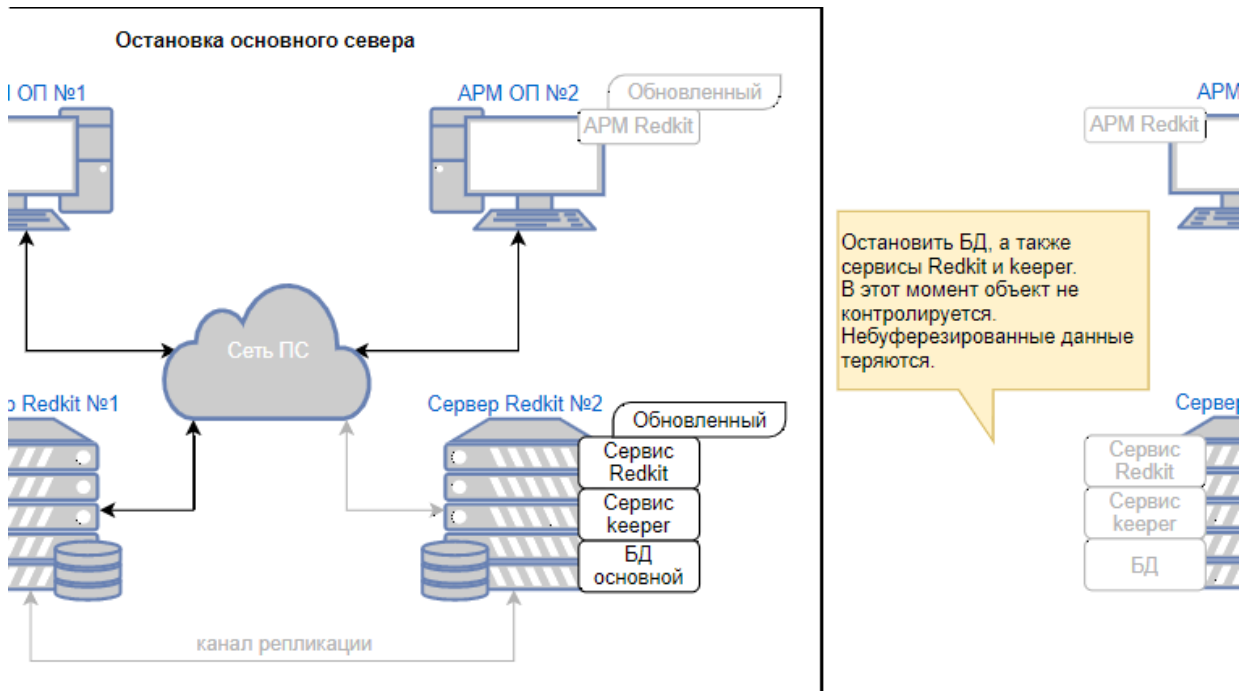


у Р 3 и 2 и ж Р е н њ ѝ з р ѡ д р ѡ л а п о с ъ и ж и ф ц и а



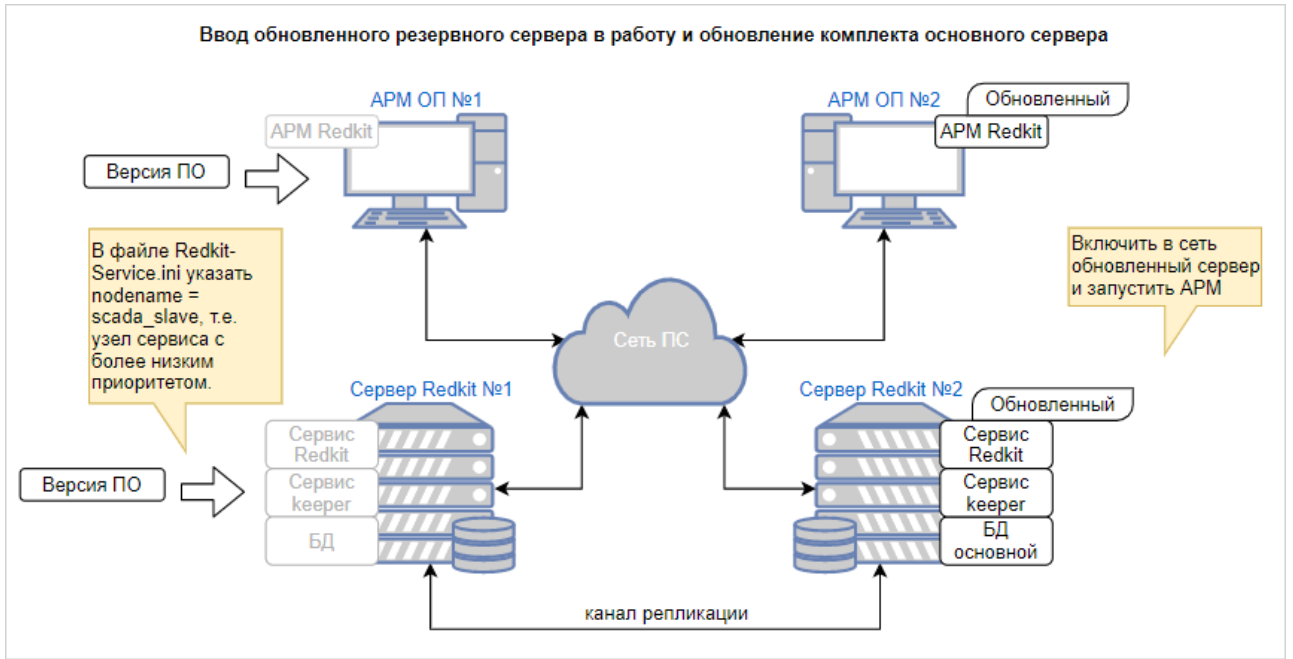
у Р 3 и 2 п 4 к р п ка с рт пн е р ш р о м с в е е

4



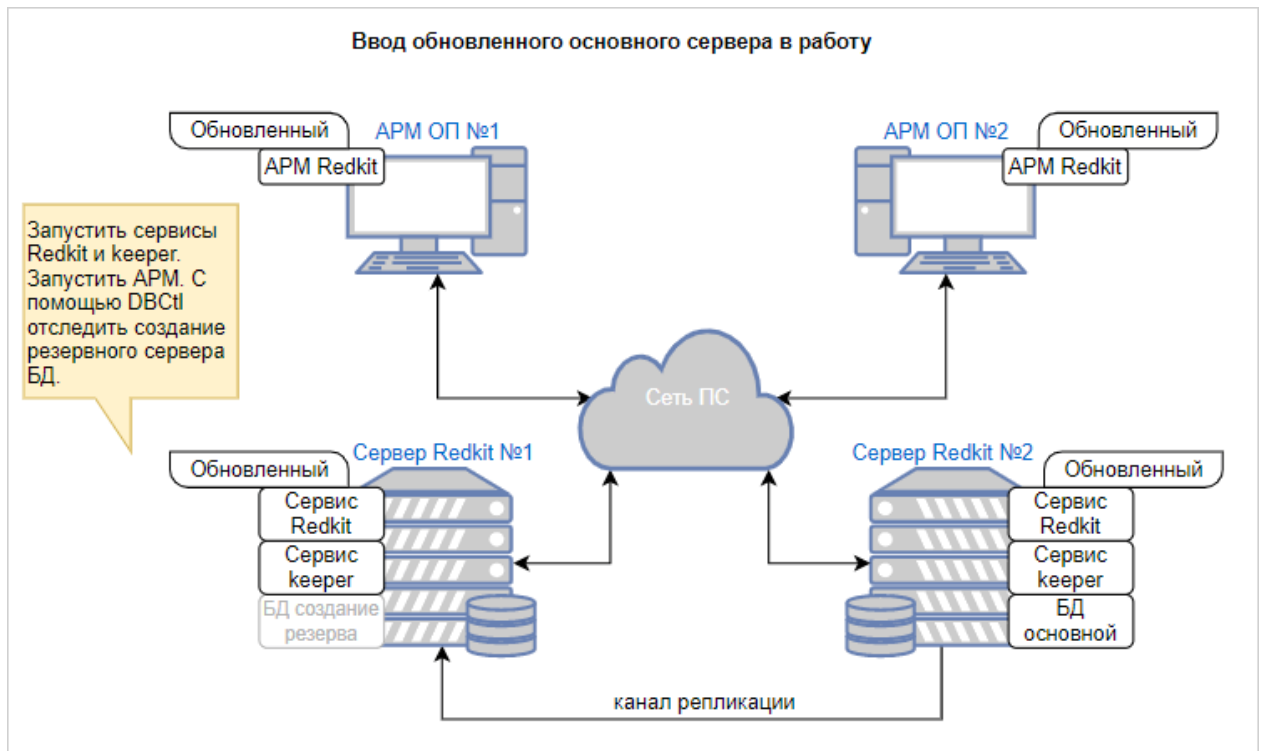
у Р 3 и 2 п 5 О с т о п к а о н е р ш и р о с в е а

5



у Р д 3 и 2 п л 6 в о б и о р н и о г о с е р в е р а

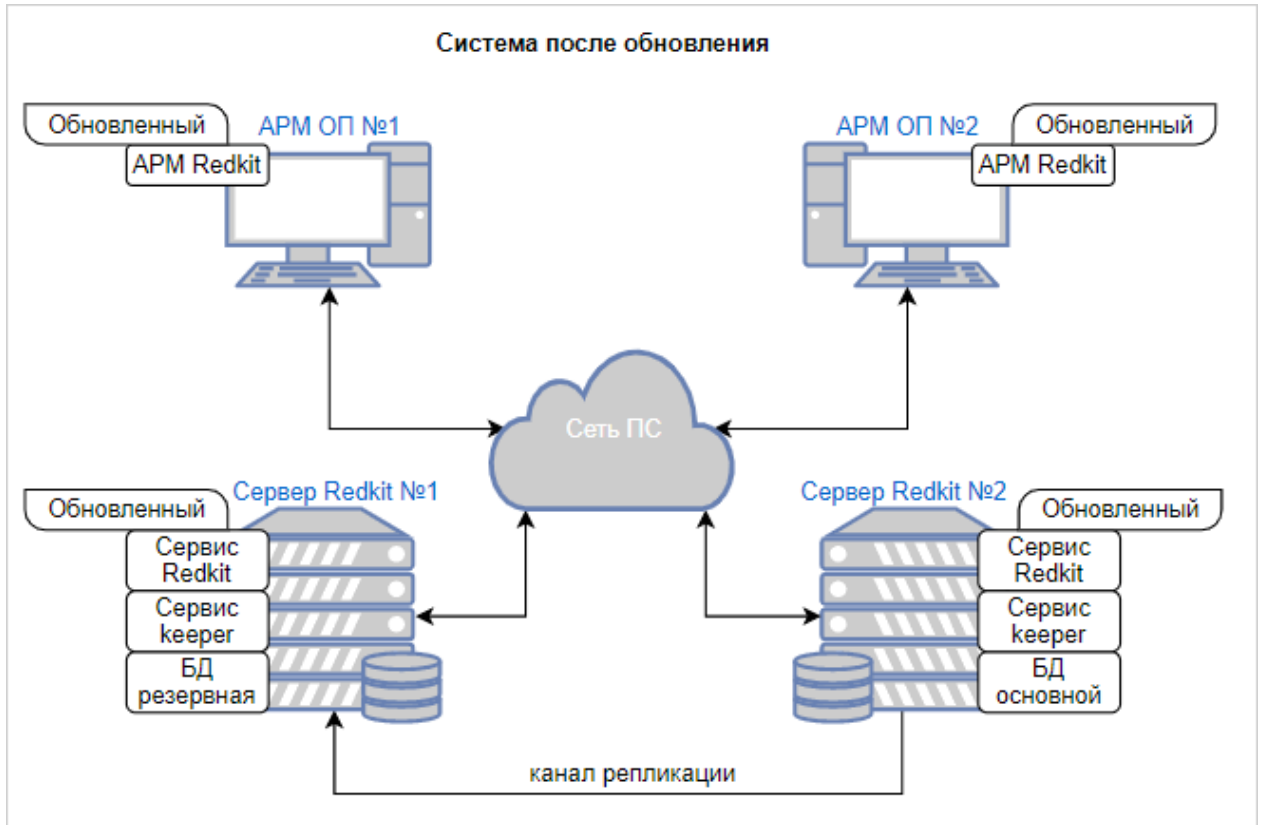
6 .



у Р д 3 и 2 п л 7 в о б и о р н и о г о с е р в е р а



## Т л 5 и с а м п о я в л е н и я



у Р 3 и 2 п е с т л 8 и с а м п о я в л е н и я

## ЛТ 8 о ссн овгани Расл тс ы лед по с е об

```

:
.
2xml- .
3 . *.ppf.

```

## ЛТ 8 а ссн овгани ис с м ь п р м о д ь д е св Бй к

```

:
Redkit System Service
2 . .
3 : .
dbctl a
ПКМ . т т Д с н р о в Б ь с в
Redkit Keeper Service.
4 : .
dbctl a
ПКМ . т т Д с н р о в Б ь с в
Redkit Keeper Service.
5 : .
data.
b . data.
c .. .5.b base.tar ( base.tar ).
base.tar
e . pg_wal data.
f .. .5.e pg_wal.tar ( pg_wal.tar ).
data g . recovery.conf.
ПКМ .data т Бй св а
i .
Redkit.Keeper Service

```

## 2 ЛТ 8 а ссн овгани ис с м ь п р м о д ь д е св Бй к

```

:
xml-
ни мни а
:
cd /redkit-db
2 . data :
rm -r data
3 . Postgres .6-16 Postgres
4 .

```



### 3 ЛТ 8 а ссн овгани ес с м љпс ом оц ър йф га оак

```
cd /redkit-db
```

2 . data :

```
rm -r data
```

3 . Postgres .6-16 [Postgres.](#)

4 . Redkit:

Redkit a —

Redkit b . — [Redkit](#)

5 . «Redkit Configurator.  
.62.01.29.000-410.02».

## 9 зр 0 ни ра е яви овни а

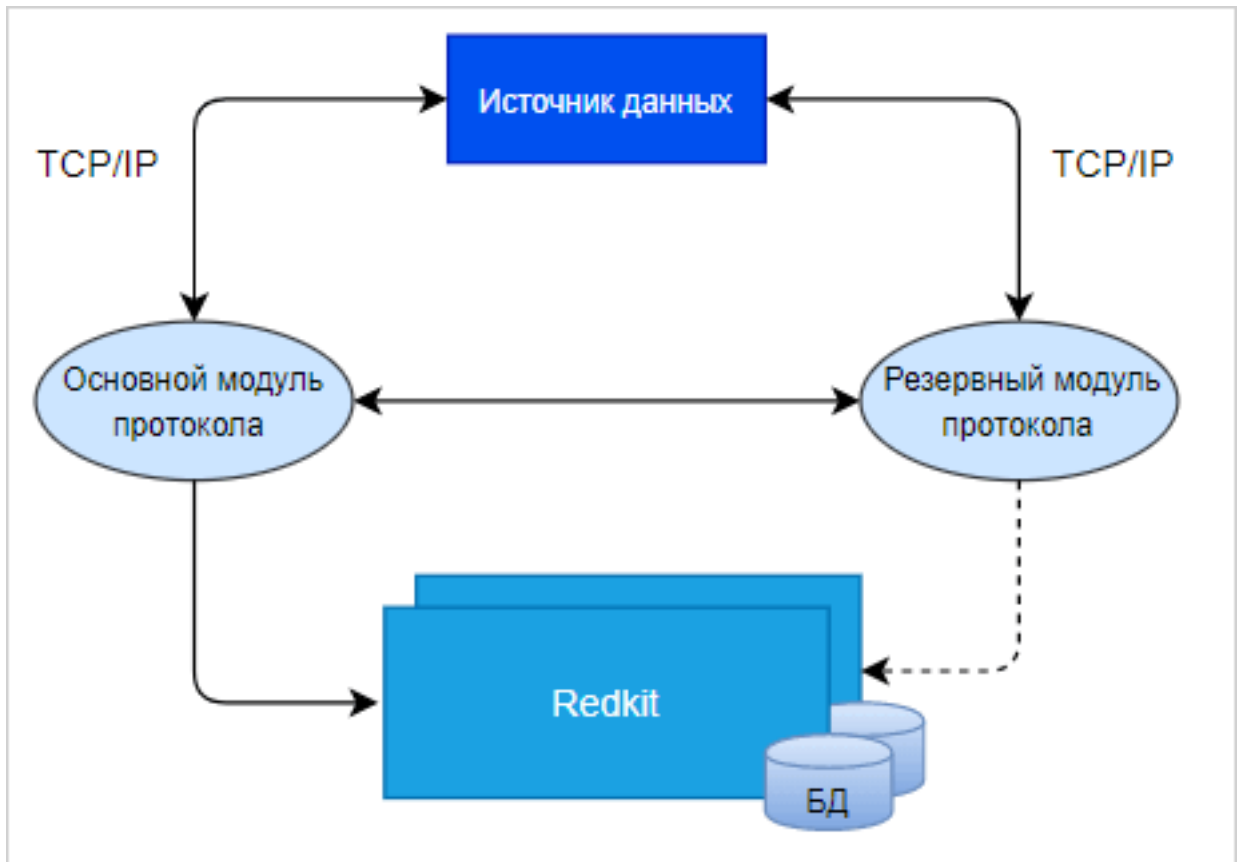
### ж Ф зр .ерм рд е яви овни а рог й ет о о о ов

60870-5-104, 61850-8-1 MMS Redkit:

- « » ;
- « » .

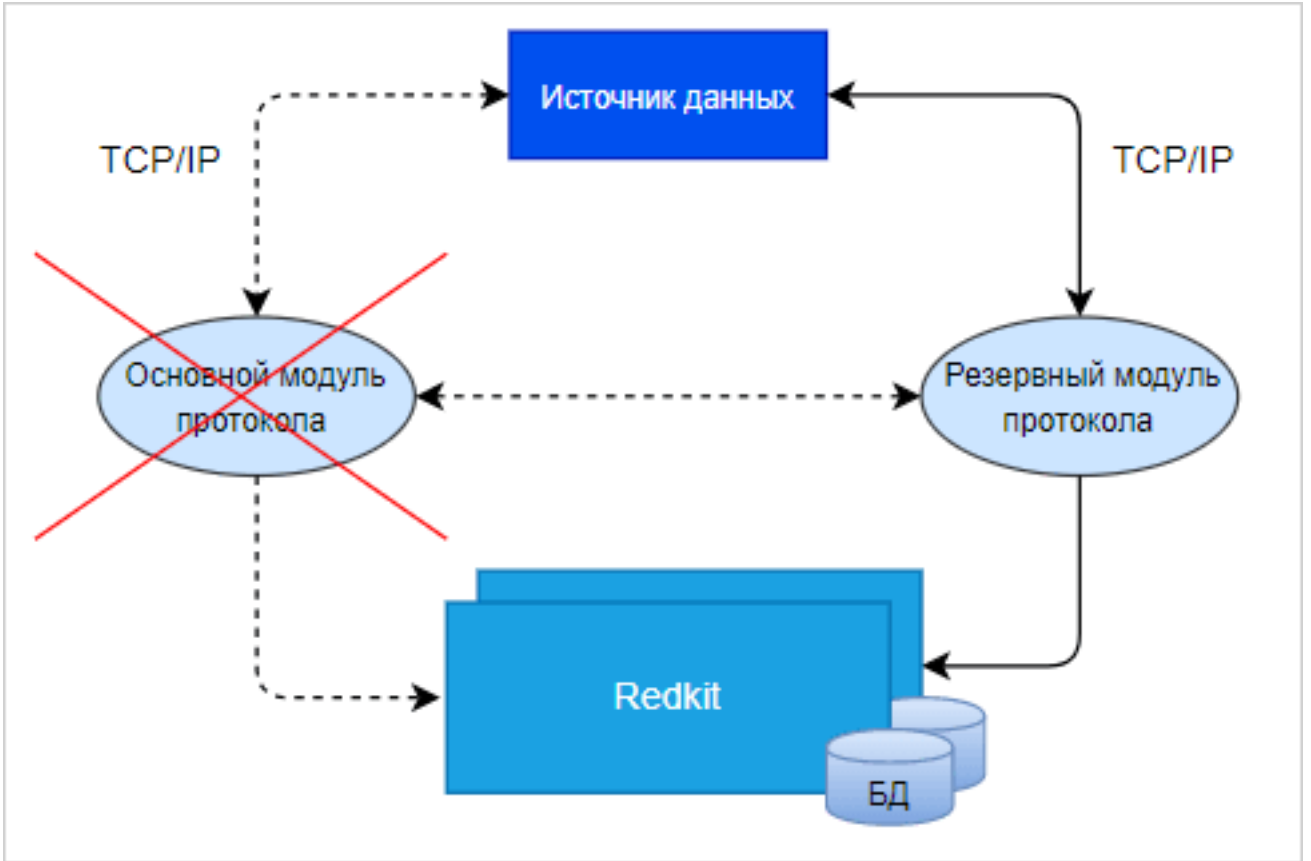
### 9 р ж ч р ийр р е яви овни а

( 239).



у Р 3и 2п о р ж ч р ийр р е яви овни а

( 240).



у Р и 24 с р ж ч р и й р р е ж и о в н и а

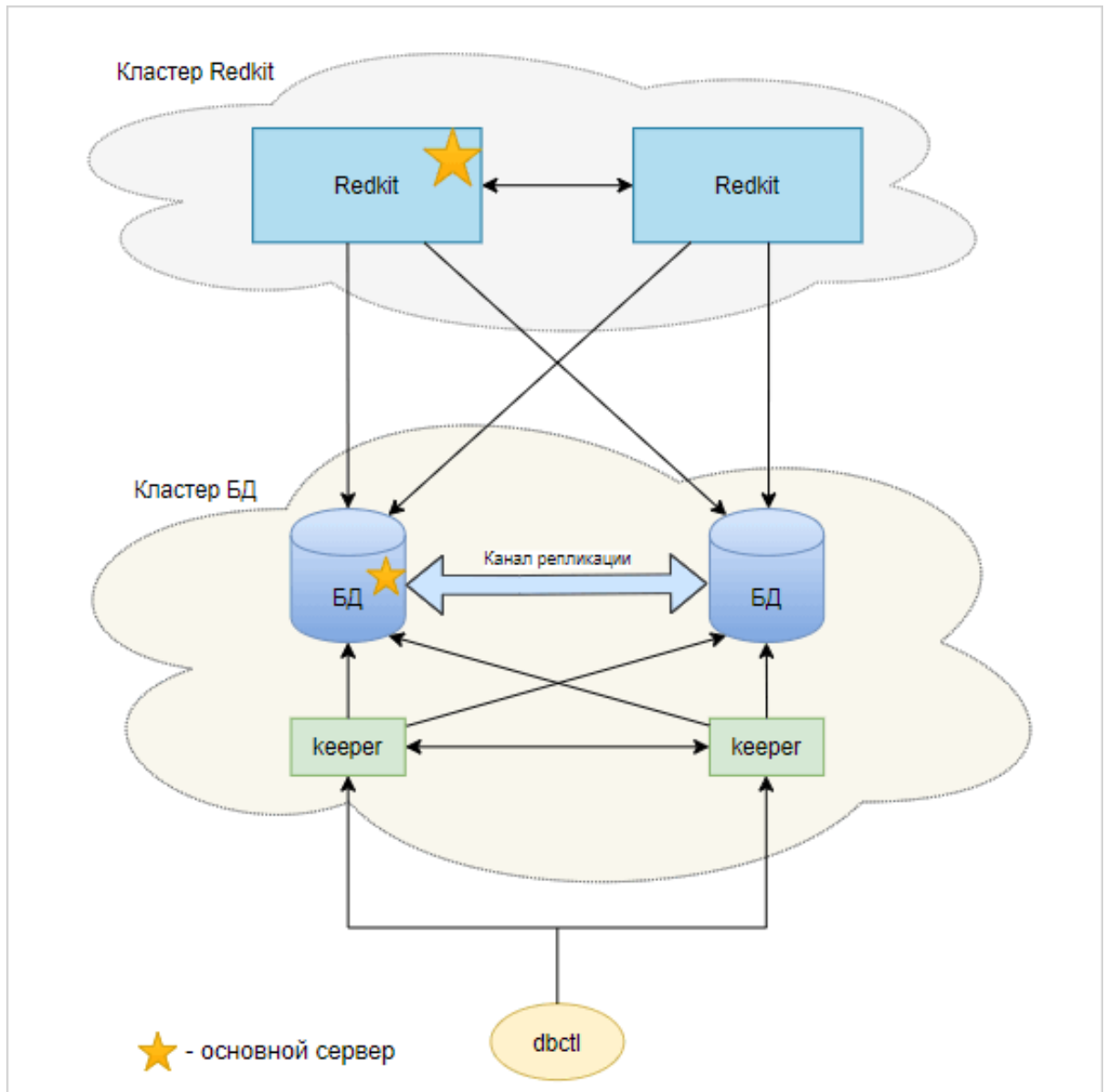
д л ж . о р о н й р р е ж и о в н и а

( 241).



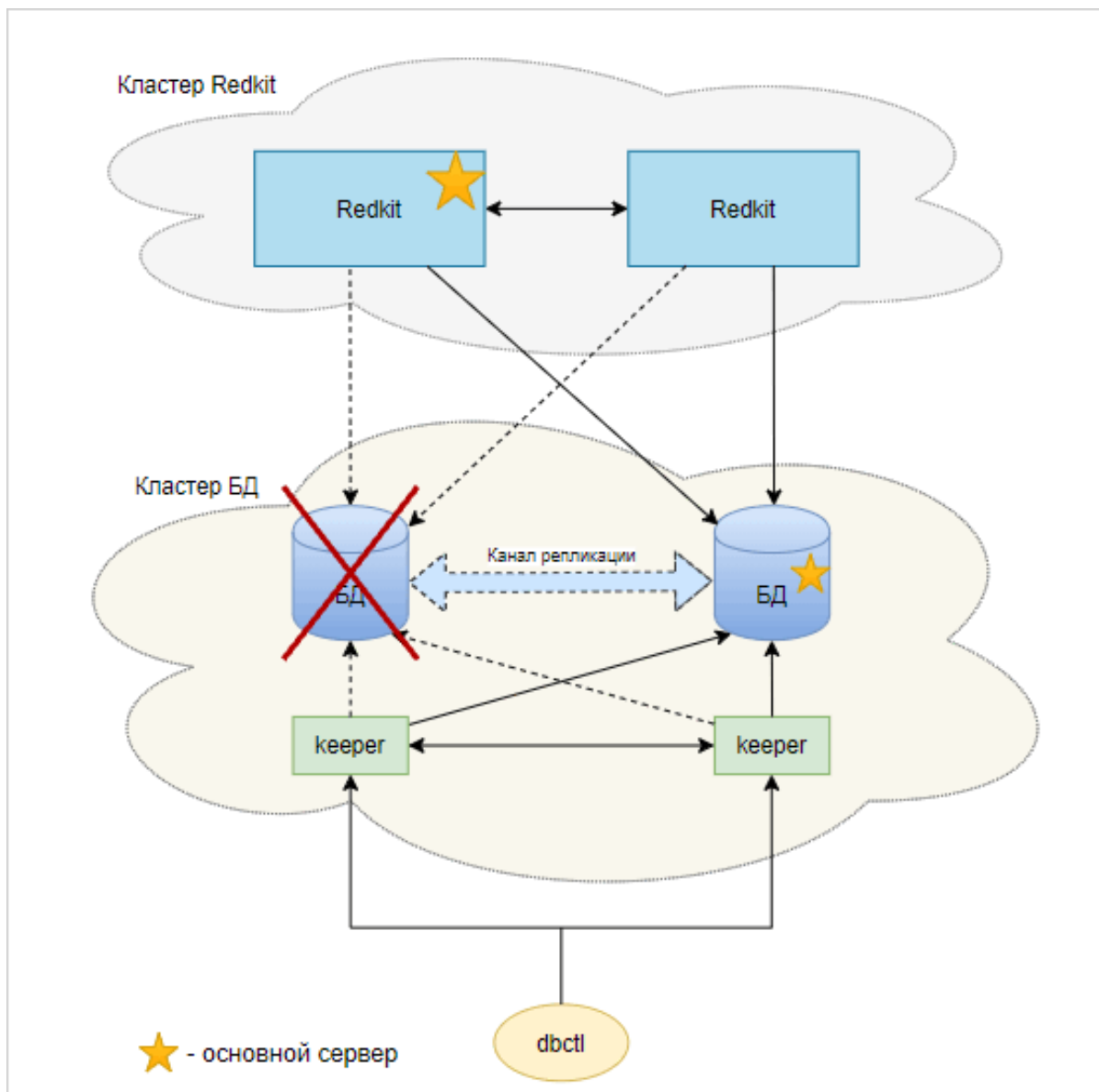
## 3 2 Ф р . е ви Д р в н и Б а с в е о в

243.



у Р 3и 24 е х з р рСмер еви ловри ж о р нь аи и м е

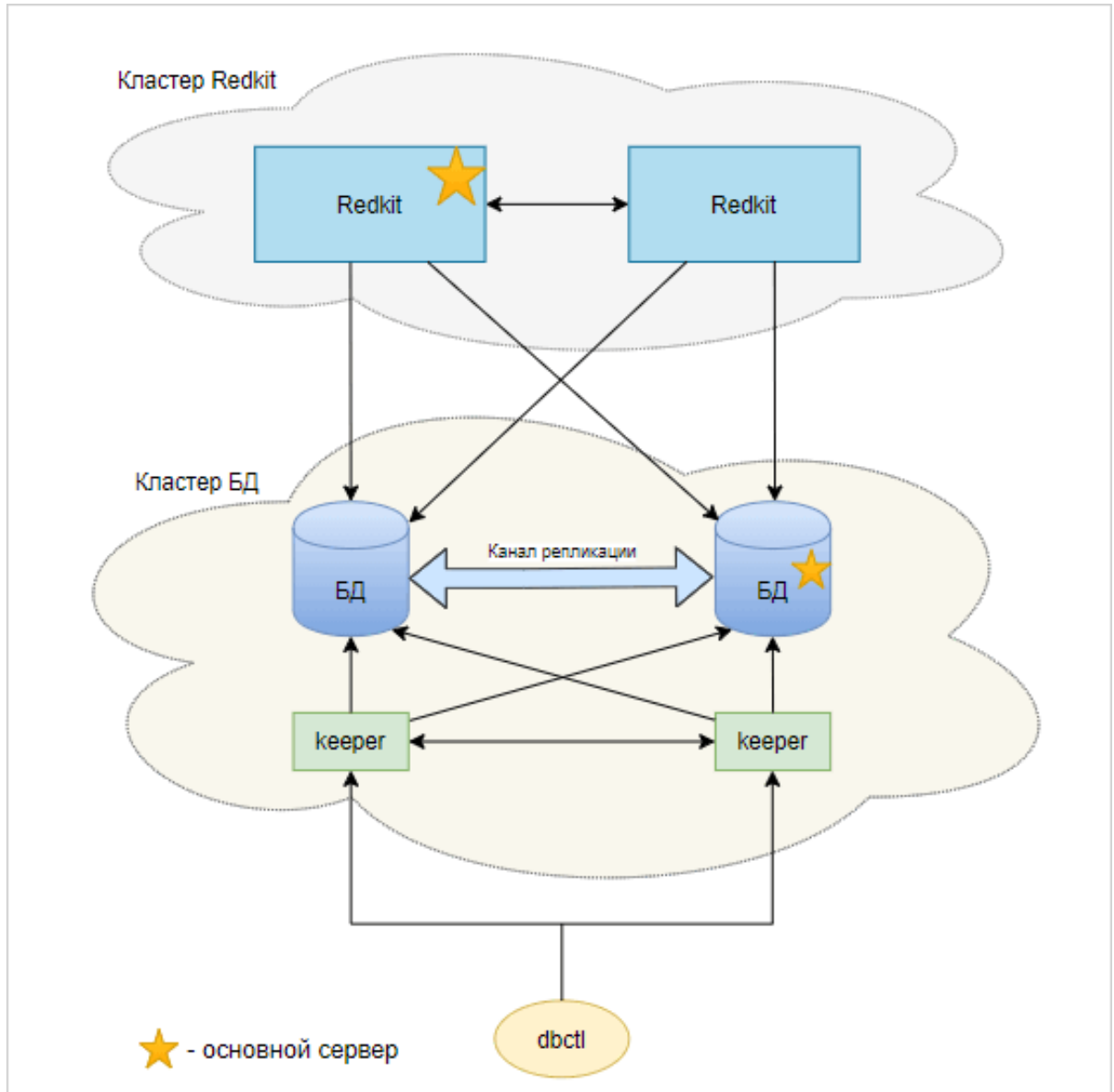
( 244).



у Р и 244r p zя o e ж и o d p r a b c e в e o m

( 245).



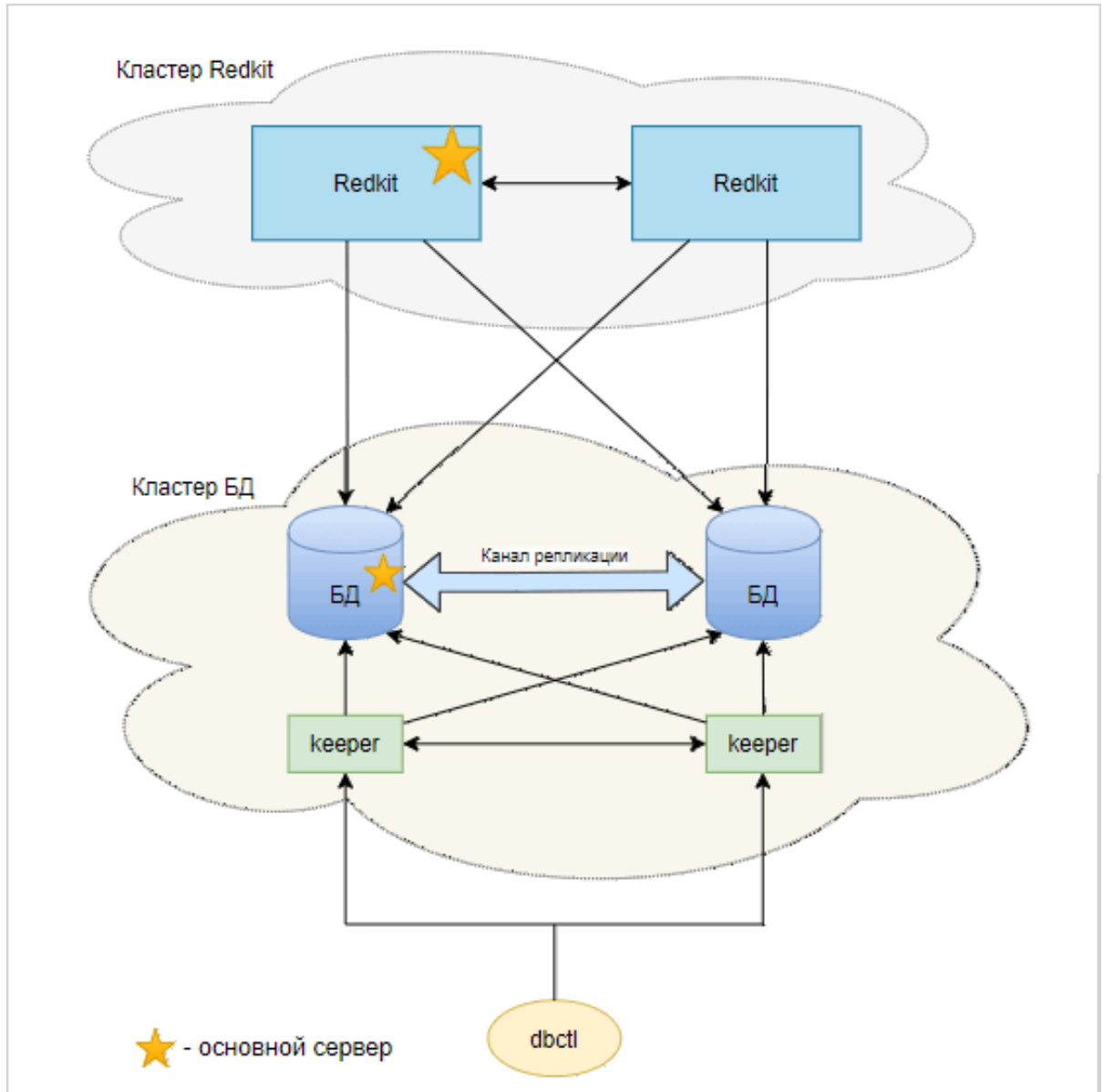


у Р и 24 а 5 р мцдр орб сев еов

dbctl ( . dbctl).

### 3 з Ф р .е ем рвни Рс ем тi ов ked

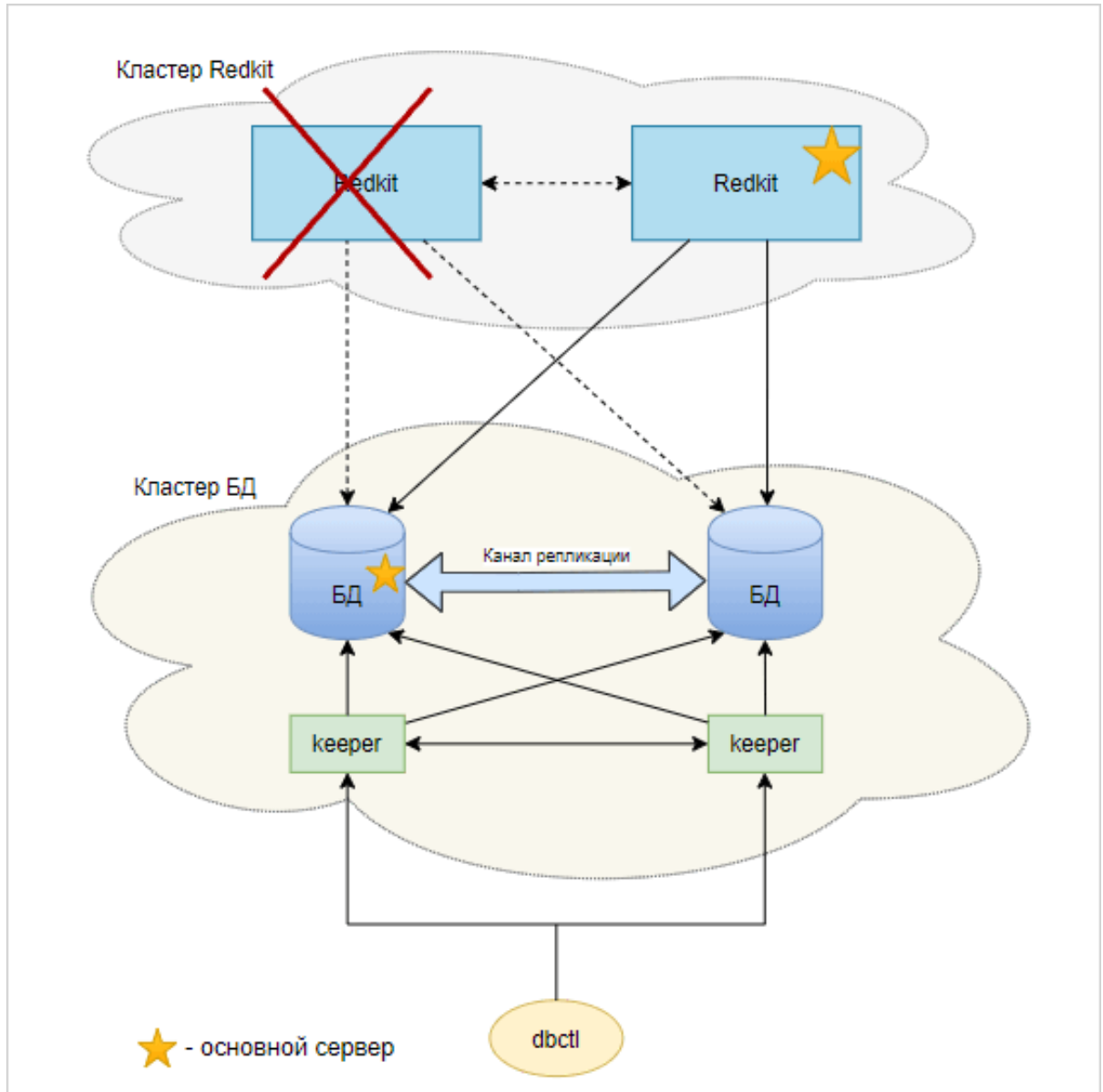
246.



у Р и 24 е х з р р С м е а n n л o v r i ж o r i н ь a m и м e

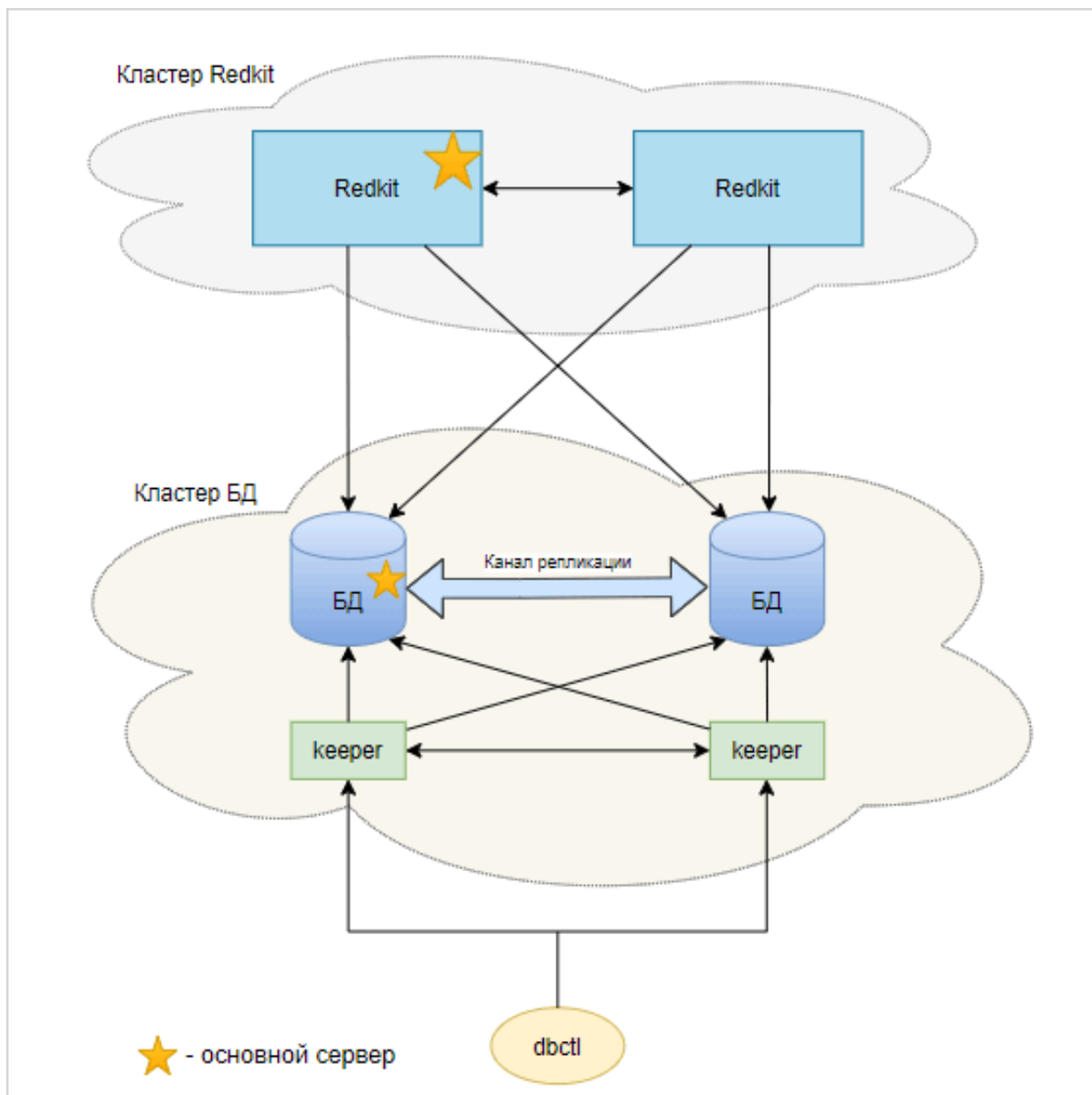
Redis, Redis

( 247).



у Р и т и н г и е т а б л и ц и с б а з д а т а н н ы х

( 248).



у Р и 2и ех фр рСлeр сaмн овни пго с во сeн ов aнн

# Пр 0 зя мненL e Ру ti ав аед

## Н 0 т бо а с я м а

### ю Тип ге а

– "tag". "tag" :

" "л Т б и я т в а с и н а г а

л П	о е	п о ни а	Пр и ни м м я н и н в а
data			double
q	,		"quality" ( )
t			unix-
units		( : local units=XCBR1.ST.Pos.units).	
	,	q, t.	
canControl		( : XCBR1.ST.Pos.canControl).	bool
	,	q t.	
name (1.3.2005.1015)			"VL3Q1.VL3Q1Controller.QS3XSWI1.ST.Pos.stVal"
displayName			« »
equipmentName			« /220 / / -220-1 »
fullName			« /220 / / -220-1 / »

:

л " " Т б и я т в а с и н а г а

И я т м т к н с н я	п о ни а
IEC61850.intermediate_state	,
IEC61850.single_off	,
IEC61850.single_on	,
IEC61850.double_off	,
IEC61850.double_on	,
IEC61850.bad_state	,

```

:
local tag_var = ...//получили объект типа "tag"
local tag_value = tag_var.data;
local tag_quality = tag_var.q;
if(tag_value == IEC61850.single_on) then .. end

```

## 2 0 Тип качества

– "quality". "quality" ( IEC61850):

" л " лТ б и я 7 т 0 а о и и у ф а а

л П	о е	п о и в	Пр	и н и м е ж и н а
valu			uint16	
validity	. IEC61850		IEC61850.good IEC61850.invalid IEC61850.reserved IEC61850.questionable	
overflow	. IEC61850		. IEC61850	
outOfRange	. IEC61850		. IEC61850	
badReference	. IEC61850		. IEC61850	
oscillatory	. IEC61850		. IEC61850	
failure	. IEC61850		. IEC61850	
oldData	. IEC61850		. IEC61850	
inconsistent	. IEC61850		. IEC61850	
inaccurate	. IEC61850		. IEC61850	
source	. IEC61850		IEC61850.process IEC61850.substituted	
test	. IEC61850		. IEC61850	
operatorBlocked	. IEC61850		. IEC61850	

```

:
local tag_var = ...//получили объект типа "tag"
local tag_validity = tag_var.q.validity;

local tag_var = ....//получили объект типа "tag"
local tag_q = tag_var.q;
local tag_source = tag_q.source;
local tag_validity = tag_q.validity;
if(tag_validity == IEC61850.questionable) then ... end

```

: 0 – good, 1 – invalid, 3 – questionable.

```

:
tag=scada.newTag("VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1MMXU1.MX.A.phsA.instCVal.mag.f")
tag.data=value
tag.q=scada.Quality(0) // где значение "0"==аргумент, переданный в функцию
scada.saveTag(tag)

```

```

:
tag=scada.newTag("VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1MMXU1.MX.A.phsA.instCVal.mag.f")

```

```
tag.data=value
tag.q=scada.Quality(0xAB)
scada.saveTag(tag)
```

:

```
-- Сравнить поля q нельзя
if (tag1.q == tag2.q) then print("equal") end -- будет ошибка сравнения

-- Но можно сравнивать поля q.value
if (tag1.q.value == tag2.q.value) then print("equal") end

print(tag1.q.value) -- Вернет: 16384
-- Можно сравнивать с созданным качеством. Но указывать нужно либо полностью качество
(либовдесятичном виде, либовшестнадцатичном), лиבורукамиустановливатьзначениеполей
(Validity, overflow и т.д.)
if (tag1.q.value == scada.Quality(16384).value) then print("equal") else print("no
eq") end --Вернет: "equal"
if (tag1.q.value == scada.Quality(0x4000).value) then print("equal") else print("no
eq") end --Вернет: "equal"
```

## УЗ Д ЛО . я к и и т т б о а с г е м а

### с d) a eT g (am ea

```
"scada.newTag(name)":
```

```
: name – .
: tag.
:
```

```
local tag = scada.newTag("XCBR2.ST.Pos.stVal")
```

### t s dt g e a C) m e T g (am ea

```
"scada.getCurrentTag(name)":
```

```
: name – .
: tag.
:
```

```
local tag = scada.getCurrentTag("XCBR.ST.Pos.stVal")
```

### vt sP il g ea) t e o Ts g (ag a

```
"scada.getPreviousTag(tag)":
```

```
: tag.
: tag.
:
```

```
first_tag = scada.newTag("XCBR.ST.Pos.stVal")
local tag = scada.getPreviousTag(first_tag)
```

### t v s d g e i B s e r b d) t m e a s r s

```
"scada.getTagsOverPeriod(name,start,stop)":
```

```
: name – ; start,stop – .
: , tag.
:
```

```
local tag = scada.getTagsOverPeriod("XCBR1.ST.Pos.stVal", "22-04-2016
12:10:00.000", "22-04-2016 12:10:01.500")
```

### y s d g e i g T t h i e ( m e a m e

```
"scada.getTagByTime(name, time)":
```

```
    : name – , time – .
    : tag.
```

```
local tag=scada.getTagByTime("XCBR1.ST.Pos.stVal", "22-04-2016 12:10:01.500")
```

```
    v s)tl as aTag (ag a
```

```
"scada.saveTag(tag)":
    : tag.
```

```
scada.saveTag(tag)
```

```
1 1 v A y d as Tag r p (ag 3 a end) 00 . 0 0
```

```
"scada.saveTagArray(tag)":
    : tag.
```

```
a = {}
a[1] = tag1
a[2] = tag2
scada.saveTagArray(a)
```

```
или так:
a = {tag1, tag2}
scada.saveTagArray(a)
```

```
    v s d a a TagS(ag a
```

```
"scada.canSaveTag(tag)":
    : tag.
    : bool.
```

```
tag = scada.newTag("GGIO1.ST.SPCS01.stVal")
if scada.canSaveTag(tag) then ... end
```

```
    s d a a r o T g (ag a
```

```
"scada.canControlTag(tag)":
    ( canControl).
    : tag.
    : bool.
```

```
tag = scada.newTag("GGIO1.CO.SPCS01.Oper.ctlVal")
if scada.canControlTag(tag) then ... end
```

```
    l t t a s u s d (t u i M s S o de
```

```
"scada.substitute(tag,on,SubstitutionMode)":
    : tag – , on – / , SubstitutionMode -
    SubstitutionMode:
```

- SubstitutionMode.auto – , ( Redkit).
- SubstitutionMode.remotely – ( )).



- SubstitutionMode.locally – ( Redkit).
- SubstitutionMode.interactively – (

```
tag = scada.newTag("GGIO1.ST.SPCS01.stVal")
tag.data = IEC61850.single_off
scada.substitute(tag,true)
```

```
tag = scada.newTag("CSWI1.ST.Pos.stVal")
tag.data = 2
tag.q.value = 0
scada.substitute(tag, true, SubstitutionMode.interactively)
```

**It t ul ast a s bleO (gt tkui M s S o de**

```
"scada.substituteOn(tag,block,SubstitutionMode)":
: tag – , block – , SubstitutionMode –
:
```

```
tag = scada.newTag("GGIO1.ST.SPCS01.stVal")
tag.data = IEC61850.single_off
scada.substituteOn(tag,true,SubstitutionMode.interactively)
```

**It t ul ast a s ffoU (tg M s S o de**

```
"scada.substituteOff(tag,SubstitutionMode)":
: tag – , SubstitutionMode –
:
```

```
tag = scada.newTag("GGIO1.ST.SPCS01.stVal")
scada.substituteOff(tag,SubstitutionMode.interactively)
```

**bl s dt adakT ght (gtui M s S o de**

```
"scada.blockTag(tag,on,SubstitutionMode)":
: tag – , on – / , SubstitutionMode –
:
```

```
tag = scada.newTag("GGIO1.ST.SPCS01.stVal")
scada.blockTag(tag,true,SubstitutionMode.interactively)
```

**t sld n aro Nmm Tag an cao rnm t da tax cnaT e c kecT g) a ca c kecT O**

```
"scada.control(commandTagName, commandValue, actionText, checkTagValue, checkTO)":
```

Reddit Builder.

Telnet. sendTCCCommand.

- commandTagName – , ;
- commandValue – , double;
- actionText – ( , « » , « » »);
- checkTagValue – ( ). ,
- checkTO – (0 – 65535, 60 ).

```
Включение выключателя (проверка осуществляется по привязанному тегу состояния - "CSWI1.ST.Pos.stVal", таймаут проверки установлен 30 секунд):
scada.control("CSWI1.CO.Pos.Oper.ctlVal", 2, "Включение", 2, 30)
```

Включение выключателя (проверка осуществляется по привязанному тегу состояния - "CSWI1.ST.Pos.stVal", таймаут проверки оставлен по умолчанию: 60 секунд):  
 scada.control("CSWI1.CO.Pos.Oper.ctlVal", 1, "Выключение", 1)

```

        scada.makeCommand(commandTagName, commandValue, actionText, checkTagName, checkTagValue,
        checkTO)":
        Redkit Builder.

        Telnet.          sendTCCCommand.

        :
- commandTagName –      ,          ;
- commandValue –       ,          double;
- actionText –         ,          («          », «          », «          »);
- checkTagName –      ,          ;
- checkTagValue –     (          checkTagName).
    
```

```
    : bool.
```

```
    :
```

```
if scada.canProgKeyCapture() then ... end
```

```
    Пр      им      .  
    .      : scada.canProgKeyCapture("s1"),    s1 –
```

```
    у с д к а р т д ж е с (
```

```
    "scada.canProgKeyCaptureDesc()":
```

```
    : "          " .  
    : string.
```

```
    :
```

```
local desc = scada.canProgKeyCaptureDesc()
```

```
    Пр      им      .  
    .      : scada.canProgKeyCaptureDesc("s1"),    s1 –
```

```
    р у с д п р о г е с н а д (
```

```
    "scada.progKeyCaptured()":
```

```
    : bool.
```

```
    :
```

```
if scada.progKeyCaptured() then ... end
```

```
    Пр      им      .  
    .      : scada.progKeyCaptured("s1"),    s1 –
```

```
    р у с д п р о г е е м а (
```

```
    "scada.progKeyLevelName()":
```

```
    : string.
```

```
    :
```

```
local levelName = scada.progKeyLevelName()
```

```
    Пр      им      .  
    .      : scada.progKeyLevelName("s1"),    s1 –
```

```
    р у с д п р о г е у с т а т у с д е с (
```

```
    "scada.progKeyStatusDesc()":
```

```
    :
```

```
    «          » .
```

```
    «    2          » .
```

```
    ... 3          .
```

```
    : string.
```

```
    :
```

```
local statusDesc = scada.progKeyStatusDesc()
```

```
    Пр      им      .  
    .      : scada.progKeyStatusDesc("s1"),    s1 –
```

```
    р у с д п р о г е н а д (
```

```
    "scada.progKeyEnabled()":          ( / ).
```

```
    : bool.
```

```
if scada.progKeyEnabled() then ... end
```

```

Примечание:
:scada.progKeyEnabled("s1"), s1 –

Агрегированные теги (tag) запрашиваются
"scada.getAggregatedTags(tagName, start, stop)":

:
- tagName – , ;
- start – , "<day>-<month>-<year>
<hour>:<minutes>:<seconds>.<milliseconds>" ( "11-04-2019 13:00:00.000");
- stop – , "<day>-<month>-<year>
<hour>:<minutes>:<seconds>.<milliseconds>" ( "11-04-2019 13:00:00.000").

: tag.

:
- 2 , ;
- 00 , 2 ,
2 ;
- – , - .

:
- hh:00:00.000 – hh:02:00.000 //
- hh:00:00.000 – hh:00:00.001 // , 2-
hh:00:00.000

:

.min –
.max –
.average –
.count –
.lastTagValue – ,
.lastTagTime – ,

tag.

:

```

```

local tagName = "VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1GGIO1.MX.AnIn1.mag.f"
local start = "11-04-2019 13:00:00.000"
local stop = "11-04-2019 13:30:00.000"
local tags = scada.getAggregatedTags(tagName, start, stop)
scada.debug("Aggregated tags count: " .. #tags)
if #tags == 0 then
  scada.debug("Nothing to do.")
else
  local min = 0
  local max = 0
  local avg = 0
  local valCnt = 0
  for tNum, tag in pairs(tags) do
    if min > tag.min then
      min = tag.min
    end
    if max < tag.max then
      max = tag.max
    end
    avg = avg + tag.average
    valCnt = valCnt + tag.count
  end
  avg = avg / #tags

```

```

scada.debug("Result for tag " .. tagName .. " from period " .. start .. " -
" .. stop)
scada.debug("Average value: " .. avg)
scada.debug("Minimum value: " .. min)
scada.debug("Maximum value: " .. max)
scada.debug("Values count: " .. valCnt)
end

```

```

[DEBUG 16.04.2019 11:34:17.875]: QVariant(QByteArray, "Aggregated tags count: 15")
[DEBUG 16.04.2019 11:34:17.875]: QVariant(QByteArray, "Result for tag
VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1GGIO1.MX.AnIn1.mag.f from period 11-04-2019 13:00:00.000
- 1
[DEBUG 16.04.2019 11:34:17.875]: QVariant(QByteArray, "Average value:
51,530310641376")
[DEBUG 16.04.2019 11:34:17.875]: QVariant(QByteArray, "Minimum value: 0")
[DEBUG 16.04.2019 11:34:17.875]: QVariant(QByteArray, "Maximum value: 99,903291")
[DEBUG 16.04.2019 11:34:17.875]: QVariant(QByteArray, "Values count: 888")

```

**п с D d a n n y m e s n e a T g ( a g a**

```

"scada.equipmentDispNameByTag(<tag>)":

```

```

: tag.
: string.

```

```

tag = scada.getCurrentTag("VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1GGIO1.MX.AnIn1.mag.f")
return scada.equipmentDispNameByTag(tag)

```

**п с D d a n n y m e N m e a T n g a n e ( g a n e a**

```

"scada.equipmentDispNameByTagName(<tagName>)":

```

```

, c 61850.
: <tagName> -
: string.

```

```

return
scada.equipmentDispNameByTag("VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1GGIO1.MX.AnIn1.mag.f")

```

```

Пр и м .
, - , : "VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1XCBR1.ST.Pos.stVal".

```

**2 H 0 б о а в л и н и м О**

**у д л о . я к и и т б о а в л и н и м О**

**W x s d a s n () n e a r g a**

```

"scada.execSW(<name>, <args>)":

```

- <name> - ( );
- <args> -

```

scada.execSW("explorer", "E:\\testfiles")

```

### 3 И 0 б о я с о б н и м

#### 3 0 т и п о б н

, "event". "event" 71.

" л" л Т б н я 7 т v a o и n c a e

л П о е	п о н и а	П р и н и м е н и е
time	, unix time	double
description		
ackStatus		scada.NotAcknowledged scada.Acknowledged scada.NotAcknowledgeable
state		
value		
eventClassId		scada.Undefined scada.SystemInfo scada.SystemErrors scada.SystemWarnings scada.DiskOverflow scada.ArchiveCleanup scada.RotationStart scada.SwitchServer scada.UserInfo scada.Substitution scada.Anotations scada.Control scada.ReportCreated scada.ISInfo scada.ISUserInfo scada.ISWarnings scada.ISUserWarnings scada.ISErrors scada.ChangeLimits scada.Acknowledge scada.PosterInfo scada.ISUserSession

л П о е	п о н и а	Пр вни м м е я н н и а
eventClassType		scada.DiscreteSignal scada.SignalSubstitution scada.Interlock scada.QualityChange scada.Telecontrol scada.MeterageLimit scada.UserAction scada.System
eventClassDescription		
importanceLevel		0 255
importanceLevelName		
source		
tagName		"s1.VL1Q1.VL1Q1Controller.CSW11.ST.Pos"
tagDisplayName		« »
equipmentName		« /220 / / -220-1 »
fullName		« /220 / / -220-1 / »

72.

л " Т б і а 7 та ш сн в и л а е

И я т м т к н с н и	п о н и а
scada.Undefined	
scada.SystemInfo	
scada.SystemErrors	
scada.SystemWarnings	
scada.DiskOverflow	
scada.ArchiveCleanup	
scada.RotationStart	/
scada.SwitchServer	
scada.UserInfo	
scada.Substitution	
scada.Annotations	
scada.Control	
scada.ReportCreated	
scada.ISInfo	
scada.ISUserInfo	
scada.ISUserWarnings	
scada.ISErrors	

И я т м к н с н ы	п о н и а
scada.ChangeLimits	
scada.NotAcknowledged	
scada.Acknowledged	
scada.NotAcknowledgeable	
scada.DiscreteSignal	
scada.SignalSubstitution	
scada.Interlock	
scada.QualityChange	
scada.Telecontrol	
scada.MeterageLimit	
scada.UserAction	
scada.System	
scada.SystemIS	
scada.UserIS	,
scada.ChangeLimit	

**З у д 2 л о . я к р и и т б о г я ы с о б н и м**

у т и с т и а р б а e t w e n S e t ( d e s c t n e v t G s s ) g a u a e a  
 "scada.writeSystemEvent(desc, eventClass, tag, state, value)":

```

:
- desc - ( );
- eventClass - ;
- tag - ;
- state - ;
- value - ;
- orIdent - ( ). , 0,
:

```

```

local tag = scada.getCurrentTag("GGIO1.ST.DPCSO2.stVal")
scada.writeSystemEvent("writeSystemEvent()", scada.SystemInfo, tag, "Включение", 1)

```

```

local tag = scada.newTag("s1.VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1MMXU1.MX.A.phsA")
scada.writeSystemEvent("Квитирование", scada.UserInfo, tag, "without orIdent", 1)
scada.writeSystemEvent("Квитирование", scada.UserInfo, tag, "hasta la vista baby",
1, 1)
scada.writeSystemEvent("Квитирование", scada.UserInfo, tag, "without orIdent", 1,
0)
scada.writeSystemEvent("Квитирование", scada.UserInfo, tag, "hasta la vista baby",
1, 12)
scada.writeSystemEvent("Квитирование", scada.UserInfo, tag, "without orIdent", 1)
scada.writeSystemEvent("Квитирование", scada.UserInfo, tag, "hasta la vista baby",
1, 123)

```

```

local tag = scada.getCurrentTag("s2.VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1CSWI1.ST.Pos")
-- указать
необходимый тег
if last_value == nil then

```



```

last_value = tag.data
end
if tag.data == last_value then
    scada.writeSystemEvent("Значение обновилось!", scada.SystemInfo, tag,
        "Включение", tag.data)
end
last_value = tag.data

```

**v ti E dt a r a e t n e v ( t e c ) g z a a e a**

```

"scada.writeEvent(desc, tag, state, value)":
:
- desc - ( );
- tag - ;
- state - ;
- value - ;
- orIdent - ( ). , 0,
:

```

```

local tag = scada.getCurrentTag("GGIO1.ST.DPCSO2.stVal")
local str = "Системные ошибки"
scada.writeEvent(str, tag, "Включение", 1)

```

```

local tag = scada.newTag("s1.VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1MMXU1.MX.A.phsA")
scada.writeEvent("Квитирование", tag, "without orIdent", 1)
scada.writeEvent("Квитирование", tag, "hasta la vista baby", 1, 1)
scada.writeEvent("Квитирование", tag, "without orIdent", 1)
scada.writeEvent("Квитирование", tag, "hasta la vista baby", 1, 12345)

```

**v E s t l a p a s t n e d s ( n n a e a p ( e o t y e n E L P c a**

```

"scada.hasEvents(spontaneous)":
: spontaneous - (bool). true, , false,
« »
: bool.

```

**v d s d z a s t ( e o t y e n E L P c a**

```

"scada.events()": 100
:
:

```

```

Доступ к элементам массива осуществляется в цикле вида for v in array do ....
end, например:
for event in scada.events() do
if(event.source == "самопроизвольно")
then .... end
end

```

```

или:
for event in scada.events() do
scada.debug(event.description)

```

**v s R l a c t T a g n e s ( g a**

```

"scada.ackTagEvents(tag)":
: tag - .
:

```

```

local tag = scada.getCurrentTag("GGIO1.ST.DPCSO2.stVal")
scada.ackTagEvents(tag)

```

## Es plact Eq tme ne s(g a

```
"scada.ackEquipmentEvents(tag)":
```

```
    : tag -
```

```
    :
```

```
local tag = scada.getCurrentTag("GGIO1.ST.DPCSO2.stVal")
scada.ackEquipmentEvents(tag)
```

## у д 4 л 0 я к ц и и т т б о ч ы о е м а

```
"reports".
```

```
    p t r t e r p s e p n o r ( e o r t t m a s r T a n ) e n e T m e
```

```
"reports.createReport(<reportName>, <startTime>, <endTime>)":
```

```
    :
```

```
- <reportName> - , ( );
- <startTime> - "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz";
- <endTime> - "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz".
```

```
    : report.
```

```
    p v t r e o r P s f o f d b e e p r t O a
```

```
    p v t r e o E x l E p t c e b e e p r t O a
```

```
    p v t r e o r s l E p t m b e e p r t O a
```

```
    p v t r e o f s s E p m t g e b e e p r t O a
```

```
    "reports.saveToPdf(<reportObj>, <path>)", "reports.saveToExcel(<reportObj>, <path>)",
"reports.saveToHtml(<reportObj>, <path>)", "reports.saveToImage(<reportObj>, <path>)":
    (PDF, CSV, HTML, JPG).
```

```
    :
```

```
- <reportObj> - ;
- <path> - ( , , "C:\\Users\\
  \\p.ereenko\\Documents\\train1report.pdf").
```

```
    v P s f o f i d n e p d t S b e e p r t O a d d a b s t e y b e e o d
```

```
    v E x l E p m d n e p d t S b e e p r t O a d d a b s t e y b e e o d
```

```
    v t l E p m n i l n e p d t S b e e p r t O a d d a b s t e y b e e o d
```

```
    "saveToPdfSendMail(<reportObj>,<path>,<addresses>,<subject>,<body>)",
"saveToExcelSendMail(<reportObj>,<path>,<addresses>,<subject>,<body>)",
"saveToHtmlSendMail(<reportObj>,<path>,<addresses>,<subject>,<body>)":
    (PDF, CSV, HTML)
```

```
    :
```

```
- <reportObj> - ;
- <path> - ( , , "C:\\Users\\
  \\p.ereenko\\Documents\\train1report.pdf");
- <addresses> - ;
- <subject> - ;
- <body> - .
```

```
    :
```

```
start =
  scada.getCurrentTag("AR1S14.AR1S14Controller.EPS45GGIO1.MX.AnIn1.instMag.f") =
stop =
  scada.getCurrentTag("AR1S14.AR1S14Controller.EPS45GGIO1.MX.AnIn2.instMag.f")
```

```

startTime = scada.timeToString(start.data, "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz")
stopTime = scada.timeToString(stop.data, "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz")
rep = reports.createReport("train1", startTime, stopTime)
reports.saveToPdf(rep, "C:\\Users\\p.erehenko\\Documents\\train1report.pdf")

reports.saveToExcel(rep, "C:\\Users\\p.erehenko\\Documents\\train1report.csv")
reports.saveToHtml(rep, "C:\\Users\\p.erehenko\\Documents\\train1report.html")
reports.saveToImage(rep, "C:\\Users\\p.erehenko\\Documents\\train1report.jpg")

reports.saveToPdfSendMail(rep, "C:\\Users\\p.erehenko\\Documents\\
\\train2report.pdf", {"address1@mail.ru", "address2@rambler.ru"}, "Report", "Hi!
This is report.")

```

## Л 6 Бот а п а к а н а

### Л 6 Тип к а а а

- "Poster". "Poster" :

" л " ЭТ б и н я 7 т а о р т и п о а с e

л П о е	п о в и а	И р в н и м м е я н и
name		
comment		
t		unix-
id		int

### у д 2 л 6 . я к р и н г б о т а п а к а н а

p t t o s e t ( t a g n a m e e n c o m m e

"posters.setPoster(<tagName>, <templateName>, <comment>):

:

- <tagName> - ( , , );
- <templateName> - ( , ( ));
- <comment> - ( ).

:

```

posters.setPoster('CSWI1.ST.Pos.stVal', 'DOWN', 'comment')
posters.setPoster('CSWI1.ST.Pos.stVal', "Транзит разомкнут", 'comment')

```

p t u n s e t ( t a g n a m e e n c o m m e

"posters.unsetPoster(<tagName>, <templateName>, <comment>):

:

- <tagName> - ( , , );
- <templateName> - ( , ( ));
- <comment> - ( ).

:

```

posters.unsetPoster('CSWI1.ST.Pos.stVal', 'DOWN', 'comment')
posters.unsetPoster('CSWI1.ST.Pos.stVal', "Транзит разомкнут", 'comment')

```

p t t o s e t t e m p l a t e N o s e s ( g a n e

```
"posters.getCurrentPosters(<tagName>)":
    : <tagName> - (
        ).
    :
    : Poster.
```

```
for p,v in pairs(posters.getCurrentPosters("CSWI1.ST.Pos.stVal")) do
    print(ps[p].name .. " -- " .. ps[p].t .. " -- " .. ps[p].comment) end
```

```

p t i ofPse ts N se e ( tgS mKa )m e am ea
"posters.isPosterSet(<tagName>, <templateName>)": true,
.
:
- <tagName> - (
);
- <templateName> - (
): bool.
:
```

```
if posters.isPosterSet('CSWI1.ST.Pos.stVal', 'DOWN')
then return "Установлен"
else return "Не установлен"
end
```

### у л 0 6 б о а с а м и я и н а м а

#### у л з 0 6 Тп а

```
- "node". "node" :
" л' лТ б н я 7 т а о и п н о a d e
```

л П о е	п о н и а	Пр и н и м м е я н и
name		
nodePlugins		"plugin"

#### л 2 0 6 Тп п и н а а

```
- "plugin". "plugin" :
" л " лТ б н я 7 б а о р l n i u a g
```

л П о е	п о н и а	Пр и н и м м е я н и
name		

### у з д л 0 6 . я к р и ц и л з б о а с м и я и н а м а

```

) s d o a l e s (
"scada.nodes()":
p l ) i s d a g s (
"scada.plugins()":
:
```

```
for node in scada.nodes() do
```

```

print("\nNode " .. node.name)
for plugin in scada.plugins(node.nodePlugins) do
    print("\nplugin:\t" .. plugin.name)
end
print("\n")
end

```

## Д л М О о и

### Д л О л о б в н и о р й е в к и п ы

```

ocalNameOfModule = require "nameOfModule", где:
localNameOfModule – имя модуля, по которому обращаемся к этому модулю в скрипте;
nameOfModule – имя загружаемого модуля.

```

## У т 08 с в и а

```

CF, rangeC :
- min –
- max –
- hhLim –
- llLim –
- hLim –
- lLim –
- limDb –
- maxRateC –
:

```

```

local newTag =
scada.newTag("VL1Q1.VL1Q1Controller.Q1GGIO1.CF.AnIn2.rangeC.hLim.f")
newTag.data = -4

```

## У д л 08 . я к р и м т т б о а с с к м а

```

tL i s t i d v a e a m ) n l ( m a e a
"scada.setLimit(name, value)":
:
- name – 61850 (CF.PPNV.rangeC.hhlim);
- value –
:
scada.setLimit("GGIO1.CF.AnIn1.rangeC.hhLim.f", window.Input_33.text)
:
scada.setLimit("s1.AR1S1.AR1S1Controller.EPS1GGIO1.CF.AnIn1.rangeC.min.f",
param_1)

```

## Л П В Л 9 0 Д Т О Б О В Е Ж С О И Г О В О О К Н О

```

        dialog = window.confirmDialog(
            {
                header: "Выход из матрицы",
                message: "Готовы ли вы узнать насколько глубока кроличья нора?",
                acceptText: "Согласие",
                rejectText: "Отказ",
                acceptAction: function() {
                    scada.debug("Вы согласились и взяли синюю таблетку");
                },
                rejectAction: function() {
                    scada.debug("Вы отказались и взяли красную таблетку");
                }
            }
        );
    }

```

```

dialog = window.ConfirmDialog()
dialog.header = "Выйти из матрицы"
scada.debug(dialog.header)
dialog.message = "Готовы ли вы узнать насколько глубока кроличья нора?"
scada.debug(dialog.message)
dialog.acceptText = "Согласие"
scada.debug(dialog.acceptText)
dialog.rejectText = "Отказ"
scada.debug(dialog.rejectText)
dialog.acceptAction = function()
scada.debug("Вы согласились и взяли синюю таблетку")
end
dialog.rejectAction = function()
scada.debug("Вы отказались и взяли красную таблетку")
end
dialog:show()

```

## Пр у 0 0 . о и е н ц и и

```

        window.confirmDialog(header, message, acceptButtonText, rejectButtonText):

```

:



У ни м ш и р а с н р е е  
 i n D d i l . r m o g a

```

        {
            header: "Выход из матрицы",
            message: "Готовы ли вы узнать насколько глубока кроличья нора?",
            acceptButtonText: "Согласие",
            rejectButtonText: "Отказ",
            acceptAction: function() {
                scada.debug("Вы согласились и взяли синюю таблетку");
            },
            rejectAction: function() {
                scada.debug("Вы отказались и взяли красную таблетку");
            }
        }
    );

```

```

if window.ConfirmDialog("подтверждение",
    "Вы действительно хотите этих мягких французских булок?", "Да!", "Не!") == window.accepted
then print("ням")
else print("буэ") end

```

```

        window.openScheme(scheme):
            {
                scheme: "http://www.example.com",
                tag: "http://www.example.com"
            }
    );

```

```

:
window.openScheme (VSchema1)

```

```

    t i s t d i a n t i o n ) g t ( f i e o r m a
    "scada.timeToString(time,format)":          unixtime

```

- time – unixtime (ms);
- format – ( QString QDateTime::toString(const QString &format) const).

```

:
scada.timeToString (tag.updateTime, "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz")

```

```

    b s d u b e a g n e s s g e a
    "scada.debug(message)":

```

```

:
scada.debug ("Видимо, что-то пошло не так")

```

```

    t i s d i a n t i o n ) e t ( f i e o r m a
    "scada.stringToTime(time,format)":          ,          unixtime.

```

- time – ;
- format – ( QString QDateTime::toString(const QString &format) const).

```

:
scada.stringToTime ("17-04-2018 13:47:30.245", "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz")

```

```

    t i m e
    "time":
:          unix-
:

```

```

scada.debug (scada.timeToString (time, "dd-MM-yyyy hh:mm:ss.zzz"))

```

## Н 0 . р о а с е ф м м а

```

: "text"
: "isChecked"
:

```

```

local var = text.isChecked

```

## уд 32 30 л кш у праоа й м а

Redkit Builder.

д зр ф о о в й п р к а й м а а



```
"scada.singleShot(interval, callback)":
```

```

:
- interval – ;
- callback – lua,
:

```

```
local func = function() window.button1.enabled = false end
scada.singleShot(5000, func)
```

```

:
scada.singleShot(5000, function() window.button1.enabled = false end)

```

```

: button1
М зр н з т о о в ы п р к а й м ж а

```

```
- timer = scada.Timer() – ;
```

```
Пр , и м . ,
```

```
- timer.interval = 5000 – 5 ;
```

```
- timer.action = function () ... end – ;
```

```
- timer:start() – ;
```

```
Пр и м . !
```

```
- timer:stop() – ;
```

```
Пр и м . !
```

```
- if(timer.isActive) then ... end – , .
```

```

( ) , : object:method(),
( ) , : local prop = object.property; object.property
= "this is a property".

```

```
( ):
```

```
function initTimer()
if(wtimer == nil) then
wtimer = scada.Timer()
wtimer.interval = 1000
end
end
```

```
function initAction()
local count = 0;
wtimer.action = function()
```

```
if(count == 5) then wtimer:stop() window.Button_7.enabled=true
else window.Button_7.enabled = not window.Button_7.enabled count=count+1 end
end -- вот эта функция и есть замыкание.
```

Замыкание может копировать в себя локальные переменные из окружающего контекста, в данном случае count (более подробно в книге Lua)

```
end

initTimer()
if(wtimer.isActive) then
scada.debug("Timer is active, returning")
return
end
window.Button_7.enabled=false
initAction()
```

```
wtimer:start()
```





```

last_tag_data == nil . if last_tag_data
current_tag.data
3 (2) (3), current_tag.data == last_tag_data
4 last_tag_data current_tag.data. (4)
= 2:
1,
2 (1), . last_tag_data == 1
3 (2), . if
4 . 4, .

```

**Зр Ор р е ави оврн лапе е мнр тые гош мов**

- time - ( , unix-time).
- triggerTag - , ( ).

:  ни мни а

Д У Л

П р и а е г М М а л

---

---

## Д 2 р БД и ИНО АК КИ Х НН ВЛ

---

### Д 2 Тип ДЪИ ИНО АК КИ Х НН ВЛ

---

#### Л2 р . й п р р к е f a . \*

---

Builder. \*.ppf – Redkit Builder ( . Работа в Программе «Redkit  
 .62.01.29.000-410.01»).

#### 2 Л2 - . d R g й п i m i l k e d u d e

---

Log- Redkit Builder:

- Perf;
  - Shell;
  - Shell.log.1 ( ).
- : C:\%appdata%\ProSoft\Logs.

#### 3 2 Лл - . d R g й п i m i l k e d

---

Log- Redkit:

- DbCtl – dbctl;
- Deployer – Deployer;
- diagnosticclient – diagnosticclient;
- DiagnosticKeeper – Redkit Keeper Service;
- Keeper – Redkit Keeper Service;
- OscConverter – ;
- Redkit – Redkit Workstation;
- Redkit-Conf – Redkit Configurator;
- Redkit-Service – Redkit System Service.
- RedkitUninstallationLog.txt – Redkit.

/var/log/Redkit-Lab/Redkit.

log- : .

#### 2 Лл у-л Д r g й п Б в и и

---

Log- :

- redkit\_backup\_<data>\_<time> – ( ( 1.3.2011.N);
- redkit\_replication\_<data>\_<time> – ( ( 1.3.2011.N);
- redkit\_db\_server\_control\_<data>\_<time> – / ( 1.3.2011.N);
- redkit\_rewind\_<data>\_<time> – rewind, ( 1.3.2011.N);
- redkit\_db\_server\_status<data>\_<time> – ( ( 1.3.2011.N).

/var/log/Redkit-Lab/Redkit.

**2 Лл ДБУ .а гБ йф м С**

: postgresql-< > ( , postgresql-2021-01-27\_052205).  
 :  
 Linux: /redkit-db/log ( /redkit-db/log .10  
 Postgres).

**D2 лр -6 . м йф м**

Dmp- Redkit. Redkit:  
 < >\_< >\_rev.< > ( , 52758a85-2e7f-4479-9bfa-ff0d7377506d\_1.3.2011.47  
 rev. b5461c5).  
 :  
 /tmp.

**2 Лл 7и . . рйф мксип ов**

. «Redkit Configurator.  
 .62.01.29.000-410.02».  
 :

**2 л 1 8 . м йф рк а и ф ции а**

Xml- Redkit Redkit Configurator ( , . ).  
 «Redkit Configurator.  
 .62.01.29.000-410.02».  
 :

**2 Ю 9 р.я и ф ции нн- ьлR йф м ked**

ini- Redkit Redkit Deployer ( .  
 Redkit):  
 - DbCtl;  
 - gnclient;  
 - DiagnosticKeeper;  
 - Keeper;  
 - OscConverter ( 1.3.2011.N);  
 - Redkit;  
 - Redkit-Conf;  
 - Redkit-Logging;  
 - Redkit-Service.  
 :  
 /etc/Redkit-Lab/Redkit.

**2 2р Ощ нрд в ч кж укр ни о е к**

. <https://support.prosoftsystems.ru>  
 2 . . . .  
 3 , . :  
 a Redkit,  
 b . . . .  
 c . . . .  
 d . ( . . . . ).

4 . . .

?

1 11 1

:

3)3 3 4 7 { - 0 0