

v1.17_ EMS

- /usr/lib/eltex-ems/conf/config.txt
- /usr/lib/eltex-ems/conf/log4j2.xml
- /usr/lib/eltex-ems/conf/system-config.txt
- /etc/eltex-ems/gui.conf
- /etc/eltex-ems/check-ems-replication.conf
- /etc/default/eltex-ems
- /etc/eltex-ems/ssid-default-params.conf
- /etc/hosts
- GUI EMS
 - -
 -
 -
 -
 -
 - Wi-Fi
 -
 -
 -
 - /
 -
 -
 - SNMP
 -
 -
 -
 - pcrf
 - radius
 - softwlc.nbi
 - system
 -
 - (GUI)
 -
 -
 - tftpserver
 - wirelessCommon
 - EMS
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 - EMS
 -
 - , , cron
 - GUI: (,)
 - (OID,)
 - (log)
 -
 - : () ()
 - Syslog
 -
 - (watchdog)
 - SNMP

```
/usr/lib/eltex-ems/conf/config.txt
```

```
.      'eltex_ems' 'radius':
```

```
# DB Tree
poolName2=tree
tree.jdbc.driver=org.gjt.mm.mysql.Driver
tree.jdbc.dbUrl=jdbc:mysql://localhost/eltex_ems?
useUnicode=true&characterEncoding=utf8&relaxAutoCommit=true&connectTimeout=5000&noAccessToProcedureBodies=true
tree.jdbc.username=javauser
tree.jdbc.password=javapassword
tree.jdbc.maxPoolSize=48
tree.jdbc.inUse=yes

# DB radius(alias=radius)
poolName9=radius
radius.jdbc.driver=org.gjt.mm.mysql.Driver
radius.jdbc.dbUrl=jdbc:mysql://localhost/radius?
useUnicode=true&characterEncoding=utf8&relaxAutoCommit=true&connectTimeout=5000
radius.jdbc.username=javauser
radius.jdbc.password=javapassword
radius.jdbc.maxPoolSize=40
radius.jdbc.inUse=yes
# remote db host access with su privileges
# radius.ssh.login=
# radius.ssh.password=
# radius.ssh.port=
```

:

poolName - EMS.

radius.jdbc.dbUrl - .

radius.jdbc.username - .

radius.jdbc.password - .

radius.jdbc.maxPoolSize - , EMS . , MySQL. ONT CPE, ont, cpe, cmds, inf, cache 0.

ssh , EMS .

/usr/lib/eltex-ems/conf/log4j2.xml

EMS. EMS ,

```
<properties>
  <property name="basedir">/var/log/eltex-ems</property>
  <property name="maxSize">20 MB</property>
  <property name="maxCount">20</property>
  <property name="defaultPattern">%d{ISO8601} [%t] %-5p %logger{12} %x %C{1}.%M(line:%L). %m%n</property>
  <property name="monitorPattern">%d{ISO8601} [%t] %-5p %logger{12} %C{1}.%M(line:%L). %m%n</property>
</properties>
```

basedir - -.

maxSize - . - .

maxCount - - ().

/usr/lib/eltex-ems/conf/system-config.txt

, . GUI EMS, :

```
# server socket and socket handlers pool
gui.port=9310
gui.handler_pool_size=200
gui.connection.timeout.sec=300
```

gui.port - , GUI ().

gui.handler_pool_size - .

gui.connection.timeout.sec - .

/etc/eltex-ems/gui.conf

```
log.level=INFO

ping.period=10
socket.timeout=300
#socket.port=9310

java.max_heap=700m
java.init_heap=250m
```

log.level - GUI : DEBUG, INFO, WARN, SEVERE, ERROR, FATAL. , windows C:\Users\<UserName>\ems_logl.

socket.timeout - .

socket.port - , . () , .

java.max_heap - , .

java.init_heap - , .

/etc/eltex-ems/check-ems-replication.conf

MySQL.

```
ENABLE_REPLICATION="No"

HOST1=192.168.56.100
HOST2=192.168.56.101

USER="root"
PASSWORD="root"
```

ENABLE_REPLICATION - . "Yes" - , "No" - .

HOST1, HOST2 -

USER, PASSWORD - MySQL. .

/etc/default/eltex-ems

eltex-ems.

```
# Location of java
JAVA=/usr/bin/java

# Maximum size of Java heap
JAVA_MAX_HEAP_MB=1576
# Initial size of Java heap
JAVA_INIT_HEAP_MB=256

# Options for Java Garbage Collector
GC_OPTS="-XX:+UseParallelGC -XX:MaxPermSize=512m -XX:PermSize=200m"

# Additional arguments to pass to java
JAVA_OPTS="-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError -XX:HeapDumpPath=/var/log/eltex-ems -Djava.security.egd=file:/dev/.
/urandom"

# Eltex.EMS home location
ELTEX_EMS_HOME="/usr/lib/eltex-ems"

# Set it more than (EMS tree objects number * 5)
FILE_LIMIT=16384
```

JAVA - java-.

JAVA_MAX_HEAP_MB - , EMS . , OutOfMemory.

JAVA_INIT_HEAP_MB - EMS.

GC_OPTS - .

JAVA_OPTS - EMS .

ELTEX_EMS_HOME - EMS .

FILE_LIMIT - . 5. 'java.io.IOException: Too many open files'.

/etc/eltex-ems/ssid-default-params.conf

SSID SSID, SSID

```
#General options
radio=ALL
bandSteering=true
#RADIUS options
activeServer=primary
radiusip=192.168.0.1
radiuskey=eltex
radiusaccount=up
radiusAcctPeriod=600
apBssRadiusPort=1812
#CaptivePortal options
apCaptivePortalExternalUrl=http://192.168.0.1:8080/eltex_portal/
```

, IP	SSID
	SSID
(CheckBox)	true, ; false,
()	<1, , 0>:<>:<>:<>:<>
	(.).



!

,

	ssidtype		: hotspot, enterprise
	NAME		
	DESCR		
Domain	radiusDomain		
SSID	STATUS		: operational, locked
Bridge, Location	bridgeLocation		
Switch Community	switchCommunity		
VAP	status		: down, up
VAP (GRE)	trafficModeVAP		: tunnel, local
Broadcast SSID	broadcastSsid		
Radio	radio		: ALL, ALL24, ALL5
	security		: plainText, wpaPersonal, wpaEnterprise
SSID (GlobalRadius)	validateSsidRadiusAcc		
WPA-TKIP	wpaen		
WPA2-AES	wpa2AesEn		
TLS	tlsEnabled		
Enable pre-authentication	preauth		
MAC Auth Type	macCAuthType		: disable, local, radius
MFP	mfp		: notrequired, capable, required
(WPA)	wpakey		
Policy	policy		: GLOBAL, ALLOW, BLOCK
MAC	macList		
Broadcast Key Refresh Rate	brcstRfrshRate		
Session Key Refresh Rate	sessionRfrshRate		
Client QoS	qosMode		: off, on
VLAN-ID	vlanid		
QoS method (down link)	priority		: p8021, dscp
VLAN trunk	vlanTrunk		
General Mode	generalMode		
General VLAN-ID	generalVlanId		1 4094
802.1p priority (up link)	vlanPrio		0 7
	stationIsolation		
Band steer	bandSteering		
Support 802.11k	support80211k		
PMKSA caching	pmksaCaching		
Accounting wait IP	accountingWaitIp		
Wireless Multicast Forwarding	wmfEnabled		
Hotspot 2.0	hotspot20		
DiffServ Policy Up	policyUp		

DiffServ Policy Down	policyDown		
Bandwidth Limit Up, kbps	bwMaxUp		0 1331200
Bandwidth Limit Down, kbps	bwMaxDown		0 1331200
Quantity Resend	apBssMaxREeq		
Supplicant Timeout, ms	apBssSuppTimeout		
VAP Limit Up, kbps	vapLimitUp		0 1331200
VAP Limit Down, kbps	vapLimitDown		0 1331200
DPI (Step Logic)	dpiStepLogic		
Minimal Signal			
Enabled	checkMinimalSignal		
Level, dBm	minimalSignalLevel		
Timeout, s	minimalSignalTimeout		
Roaming Level, dBm	roamingSignalLevel		
RADIUS			
Active Server	activeServer		: primary, backupone, backuptwo, backupthree
RADIUS IP Address	radiusip		IP-
RADIUS IP Address-1	radiusip1		IP-
RADIUS IP Address-2	radiusip2		IP-
RADIUS IP Address-3	radiusip3		IP-
RADIUS Key	radiuskey		
RADIUS Key-1	radiuskey1		
RADIUS Key-2	radiuskey2		
RADIUS Key-3	radiuskey3		
RADIUS accounting (/)	radiusaccount		: down, up
RADIUS accounting period, s	radiusAcctPeriod		
RADIUS accounting retry count	apBssRadiusAcctRetryCount		
RADIUS accounting retry timeout	apBssRadiusAcctRetryTimeout		
RADIUS authenticate retry count	apBssRadiusAuthRetryCount		
RADIUS authenticate retry timeout	apBssRadiusAuthRetryTimeout		
RADIUS	apBssRadiusPort		1 65534
Fast Bss Transition			
Fast Transition	apFbtEnabled		: off, on
FT over DS	apFbtOverDSEnabled		: off, on
R0 Key Holder	apFbtR0KeyHolderID		
Reassociation Deadline, ms	apFbtReassociationDeadline		1000 4294967295
RRB key	apFbtRrbKey		
Captive portal			
Enabled	apCaptivePortalAdminMode		
Virtual portal name	apCaptivePortalVirtualPortalName		EMS
	apCaptivePortalTinyproxyTransportMode		: HTTPS, HTTP, Auto
Verification	apCaptivePortalVerifyMode		: Guest, RADIUS, CaptivePortal
External	apCaptivePortalExternalMode		
External URL	apCaptivePortalExternalUrl		
Away Time, min	apCaptivePortalAwayTime		0 1440
Session Timeout, min	apCaptivePortalSessionTimeout		0 1440
User mobility domain (FW 1.9.0)	apCaptivePortalUserMobilityDomain		

	scheduler		
	monday		
	tuesday		
	wednesday		
	thursday		
	friday		
	saturday		
	sunday		

/etc/hosts

```
ip .

127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 ubuntu
```

127.0.0.1 localhost - 127.0.0.0/8.

127.0.1.1 <> - , hostname. ip .

GUI EMS

```
. — , :
• ;
• ;
• 0;
• ;
• ;
• ;
• (Info);
• (Warning);
• (Minor);
• (Major);
• (Critical).
, «SuperUser». . .
, .
```

« ». «/ / ». («SuperUser» «NorthBound»).

Список ролей

- Administrator
- guest
- Northbound
- Operator
- SuperUser
- test
- test1

Добавить

Удалить

Редактировать

Сохранить

Отменить

Копировать

Заккрыть

Настройка ролей пользователей

Параметры

Имя роли: Administrator

Описание: pon/ma4000 administrators

Домен: root

Время бездействия (сек): 0

Разрешённые действия

Редактировать привилегии (0 изменений)

Регистрация на аварии

☐ Информационные (Info)

☐ Предупреждения (warning)

☐ Не важные (Minor)

☐ Важные (Major)

☐ Критические (Critical)

EMS

- Servers
- building-1
- building-2
- test
- test_1

«0».

Добавить роль

Имя:

Описание:

Домен: 

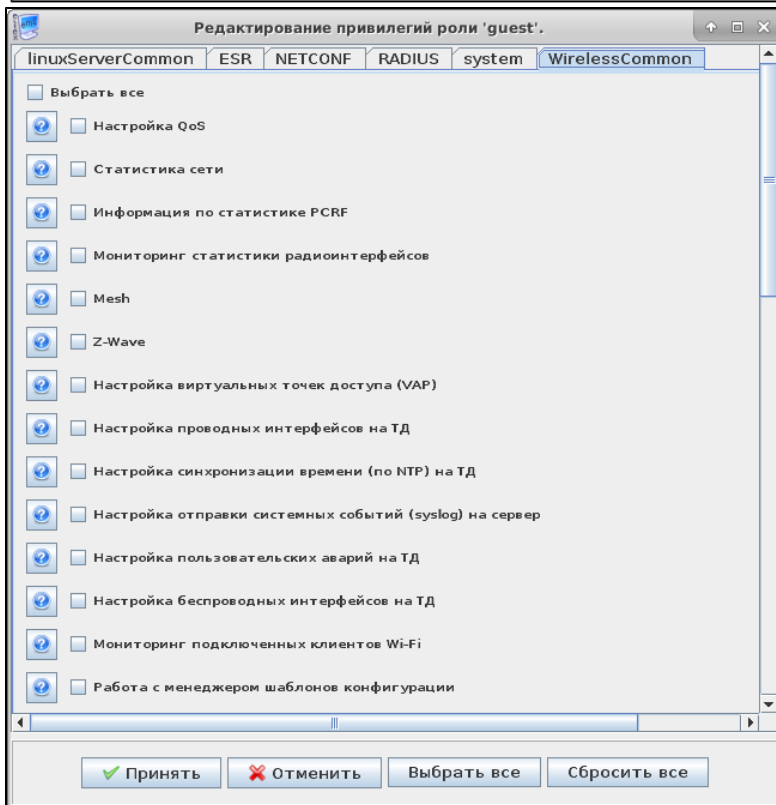
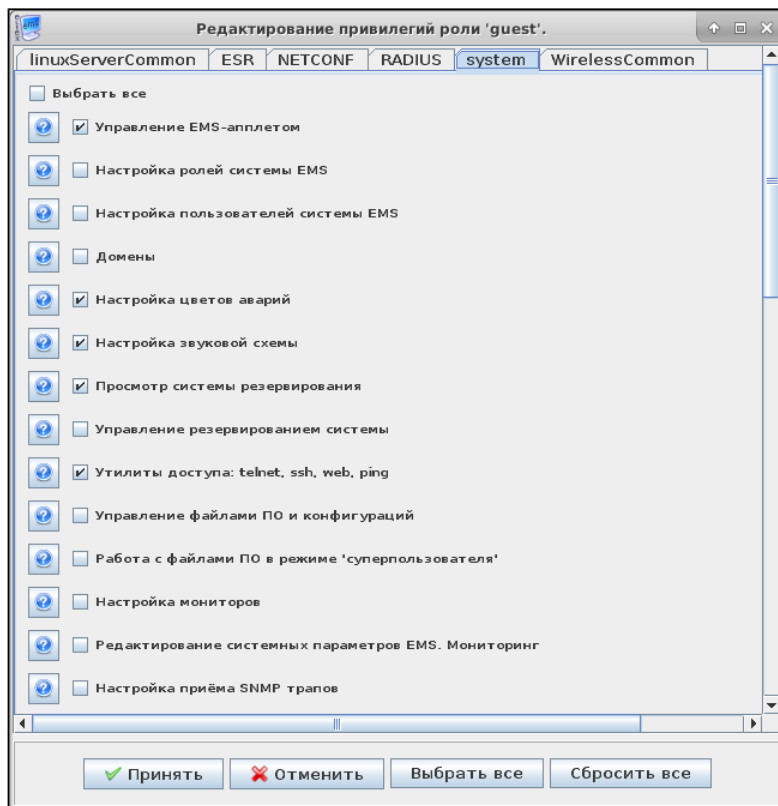
Время бездействия:

Добавить

Отменить

« ». «system». wireless «Wireless Common». ().

[v1.17_ EMS](#)



« » , , (E-mail).

, , . " " " .

«» . «RootNode».

— , . . :

Настройка пользователей системы		
Список ролей Administrator Список пользователей esr_team (Administrator) test (Administrator) Добавить Удалить Редактировать Закреть	Имя:	admin
	Описание:	admin
	Роль:	SuperUser
	Дата:	12-12-2099
	E-mail:	
	Пересылать аварии на Email:	Нет
	Пересылать логи на Email:	Нет
	Режим 'multiuser':	*,*,*,*
	Блокировка:	Пользователь разблокирован

Настройка пользователей системы		
Список ролей Administrator Bce Administrator guest Northbound Operator SuperUser test test1 Добавить Удалить Редактировать Закреть	Имя:	admin
	Описание:	admin
	Роль:	SuperUser
	Дата:	12-12-2099
	E-mail:	
	Пересылать аварии на Email:	Нет
	Пересылать логи на Email:	Нет
	Режим 'multiuser':	*,*,*,*
	Блокировка:	Пользователь разблокирован

"," ("), 0, ", . , .

«/ /», . . . «admin» . . .

Добавить пользователя

Имя:

Новый

Описание:

Роль:

Administrator

Пароль:

Изменить

Подтверждение:

Дата:

24-06-2020

E-mail:

Пересылать аварии на Email:

Пересылать архив логов на Email:

Блокировка:

Режим 'multiuser':

?

Принять

Отменить

- — 32;
- — 64;
- — ;
- — ;
- — ;
- — ;
- — ;
- E-mail — ;
- e-mail — , — (E-mail system, //);
- e-mail — , — (.4);
- ONT e-mail — , — (.4);
- — ;
- Multiuser — , IP- (GUI). «» (192.168.0. 192.168.0.0/24). : ... A..* A.B.. A.B.C.*. — 255 . IP-, .

Режим 'multiuser':

?

Список допустимых ip адресов

192.168.16.*



– , , SoftWLC.
() . , , , SoftWLC, , . , , .

Список доменов

Домен	Описание	Макс. польз...	Тип домена	Регион	Часовой пояс
root		-	both	54	Asia/Novosibi...
building-1	Старое здание (...)	-	ap	-	-
building-2	Новое здание	-	ap	-	-
service	Корневой сервис...	-	service	-	-
test		-	service	-	-

Заккрыть

SSID . Wi-Fi , . SSID (,). :

'ap' - , . , .

'service' - SSID, , .

'both' - , . , .

, , , , 'both'.

Wi-Fi

, . , .

.

. , . . .

. , . , .

Asia/Novosibirsk, Europe/Moscow.

"Etc" : GMT - . Etc/GTM-7 UTC+7 (GMT+7) Asia/Novosibirsk

/

1.10 (EMS 3.14)

Добавить

Домен

Описание

Макс. пользователей Wi-Fi

Тип домена

Регион

Часовой пояс

Принять

Отменить

Редактировать

Наименование

Описание

Макс. пользователей Wi-Fi

Тип домена

Регион

Часовой пояс

root

both

54

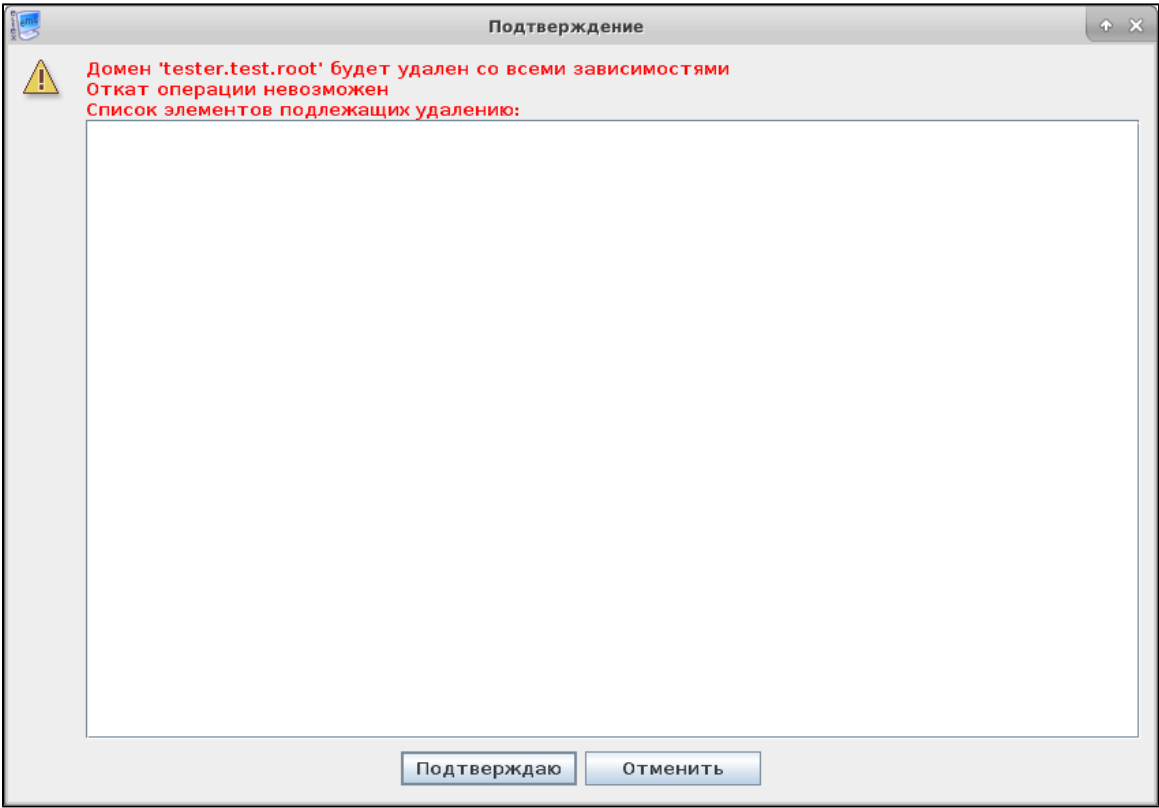
(+07:00) Asia/Novosibirsk

Принять

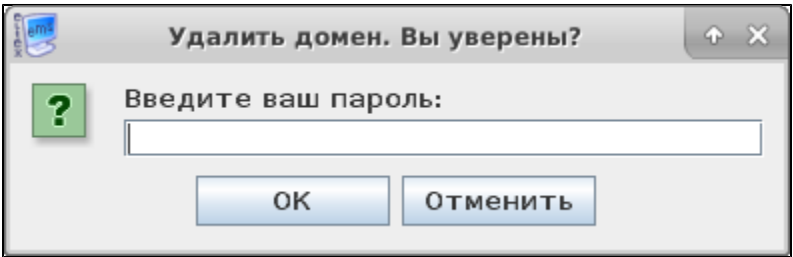
Отменить

1.9 (EMS 3.13) SuperUser.

(SSID, ,)



1 1 1



SSID. ESR/BRAS, .
, data ., SSID ESR BRAS .
'ap' 'both', , .
:
Average upstream bandwidth, kbps - .
Peak upstream bandwidth, kbps - .
Average downstream bandwidth, kbps - .
Peak downstream bandwidth, kbps - .
.

Shaper для root:

Average upstream bandwidth, kbps

Peak upstream bandwidth, kbps

Average downstream bandwidth, kbps

Peak downstream bandwidth, kbps

SSID Shaper:

Экспорт

SSID	Average upstr...	Peak upstrea...	Average down...	Peak downstre...
------	------------------	-----------------	-----------------	------------------

✓Принять

✗Отменить

↺Очистить все

SNMP

SNMP-

Настройка приема сообщений (snmp traps)									
OID:		Устройство:		Перенос		И-агг			
Изменить поля		Обновить		Редактировать		Сброс		Черный список	
Oid	Имя	Описание	Устройство	Disabled	Priority	Always closed	Не хранить в...	Пересылать ...	Черный спис...
1.2.840.10036...	dot11Selected...	WP: Change cha...	WOP: WEP	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.1.3.6.1.4.1...	emsRsyncError	System backup: ...	ALL	☐	CRITICAL	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.118...	ALARM-MIB: alar...	ALARMMIB: alar...	SSW	☐	MAJOR	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.118...	ALARM-MIB: alar...	ALARMMIB: alar...	SSW	☐	CLEAR	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtIfStateC...	OSPF: Change in...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtRetransmit	OSPF: OSPF pac...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtIfvRetra...	OSPF: OSPF pac...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfOriginateLsa	OSPF: New LSA ...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfMaxAgeLsa	OSPF: One of th...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfLsdbOverflow	OSPF: Number o...	MES	☐	WARNING	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfLsdbApproa...	OSPF: Number o...	MES	☐	WARNING	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfIfStateChan...	OSPF: Change in...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfHbrStateCh...	OSPF: Change in...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtHbrStat...	OSPF: Change in...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfIfConfigError	OSPF: Packet ha...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtIfConfigE...	OSPF: Packet ha...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfIfAuthFailure	OSPF: Packet ha...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtIfAuthFa...	OSPF: Packet ha...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfIfRbadPacket	OSPF: OSPF pac...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.14.1...	ospfVirtIfRbadP...	OSPF: OSPF pac...	MES	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.2.1.47.2...	entConfigChange	ESR: Конфигур...	ESR	☐	INFO	☐	☐	☐	☐
1.3.6.1.4.1.18.2	TopGATEalarm	TopGATE: Авария	TopGATE	☐	INFO	☐	☐	☐	☐

SNMP.

Редактирование объекта

Oid

Имя

Описание

Устройство

Disabled

Priority

Always closed

Не хранить в БД

Пересылать в TL1

1.2.840.10036.12.0.1

dot11SelectedChannelNotification

WP: Change channel

[WOP, WEP]

☐

INFO

☐

☐

☐

Принять

Отменить

- *Disabled* – (– e-mail, , ..);
- *Priority* – ();
- *Always closed* – «» (, ,);
- – () , (, ,) .

«» . «» , («Disabled»). «ALL», «EMS_SERVER» «KEEPALIVED» , .

Мониторы										
Редактировать		Дополнительно	Черный список	Белый список	Обновить	Изменить поля	Справка	Экспорт	H-scroll	
ID	Тип запуска	Имя монитора	Лог-файл	Срок-период	Запусков	ОК	Егг	Событий	Текущее состояние	Следующий старт
13	MANUAL	Архивация и рассылка лог-ф...	logsdirender		0	0	0	0	0 FREE	
5	MANUAL	Выгрузка конфигураций	upload_configure		0	0	0	0	0 FREE	
8	PERIOD_AND_S...	Диагностика сервера EMS	ems_server_dia...	0 10 0/1 **?	165	165	0	0	0 FREE	2019-05-13 10:10:00
14	PERIOD	Диагностика системы резер...	system_backup...	0 0/5 **?	1971	1971	0	0	0 FREE	2019-05-13 09:30:00
1	PERIOD	Контроль размеров пулов си...	handlers_pool	0 24 0/1 **?	165	165	0	0	0 FREE	2019-05-13 10:24:00
501	PERIOD	Контроль соответствия сос...	nas_treeobj_fit...	0 0 12 **?	6	6	0	0	0 FREE	2019-05-13 12:00:00
12	MANUAL	Контроль температуры	temperature_s...		0	0	0	0	0 FREE	
605	PERIOD	Монитор для отправки увед...	ssid_pwd_chan...	0 0 3 **?	7	7	0	0	0 FREE	2019-05-14 03:00:00
602	PERIOD	Опрос списка конкурентных ...	wifi_alien_monit...	0 0/10 **?	986	986	0	0	0 FREE	2019-05-13 09:30:00
15	PERIOD	Отправка уведомлений по Е...	account_expire	0 0 1 **?	7	7	0	0	0 FREE	2019-05-14 01:00:00
9	PERIOD	Очистка базы syslog сервера	syslog_clean	0 0/30 **?	328	328	0	0	0 FREE	2019-05-13 09:30:00
600	PERIOD	Проверка и исправление SSL...	ssid_link_check	0 0 0 **?	7	7	0	0	0 FREE	2019-05-14 00:00:00
603	PERIOD	Проверка массовых обрывов ...	wifi_loss_comm...	0 0 10 **?	985	985	0	0	0 FREE	2019-05-13 09:30:00
400	PERIOD	Проверка порталных SSID`о...	ssid_apb_check	0 0 0/1 **?	164	164	0	1781	0 FREE	2019-05-13 10:00:00
601	MANUAL	Проверка расписания работ...	ssid_scheduler		0	0	0	0	0 FREE	
10	PERIOD_AND_S...	Проверка соединения с БД	check_db	0 0/10 **?	986	986	0	0	0 FREE	2019-05-13 09:30:00
500	MANUAL	Резервное копирование БД ...	radius_backup		0	0	0	0	0 FREE	
6	MANUAL	Резервное копирование СУ	system_backup		0	0	0	0	0 FREE	
2	MANUAL	Синхронизация событий	alerts_sync		0	0	0	0	0 FREE	
7	PERIOD	Синхронизация устройств	sync_pon	0 0/20 **?	493	493	0	0	0 FREE	2019-05-13 09:40:00
604	PERIOD	Сканирование OTT default до...	ott_overdue	0 0 10 **?	6	6	0	0	0 FREE	2019-05-13 10:00:00
4	MANUAL	Сканирование версий ПО	fw_reports		0	0	0	0	0 FREE	
11	PERIOD	Удаление старых лог-файлов	logsdirender_clean	0 0 5 **?	7	7	0	0	0 FREE	2019-05-14 05:00:00
3	PERIOD	Экспорт журнала сообщений	alerts_archiving	0 0 4 **?	7	7	0	0	0 FREE	2019-05-14 04:00:00

Закрыть

v1.17_

, EMS.

pcrf

eltex-pcrf. :

- /.

URL - eltex-pcrf.

- eltex-pcrf.

/ - eltex-pcrf.

GenericAp
apb
dhcp
esr
ftpsrvr
linuxServerCommon
monitoring
mysql
netconf
passwordGenerator
pcrf
portal
radius
softwlc.nbi
system
tftpsrvr
tli
wb
wep
wirelessCommon
wop

Включен
URL
Таймаут соединения, с
Таймаут чтения/записи, с

☒
http://localhost:7070
11
11

Сбросить
Сбросить все

Принять
Отменить

radius

RADIUS. RADIUS NAS.

RADIUS service name - . SoftWLC 1.7 eltex-radius.

"Secret" for localhost - , EMS RADIUS.

EMS host ip-address as RADIUS client - EMS RADIUS .

Restart timeout - RADIUS .

Min. restart interval - .

GenericAp
apb
dhcp
esr
ftpservice
linuxServerCommon
monitoring
mysql
netconf
passwordGenerator
pcrf
portal
radius
softwlc.nbi
system
tftpserver
tl
wb
wep
wirelessCommon
wop

Действия
Сбросить
Сбросить все

Редактирование параметров модулей

Имя службы RADIUS
"Secret" для localhost
IP-адрес хоста EMS в качестве RADIUS-клиента
Таймаут перезапуска, сек
Мин. интервал перезапуска, сек

eltex-radius
eltex
127.0.0.1
45
60

Принять

Отменить

softwlc.nbi

SoftWLC.NBI.

- /.

URL - WSDL .

Username - SoftWLC.NBI.

Password - SoftWLC.NBI.

Connection timeout - .

Request timeout - .

GenericAp
arp
dhcp
esr
ftpserver
linuxServerCommon
monitoring
mysql
netconf
passwordGenerator
perf
portal
radius
softwlc.nbi
system
system
tftpserver
tli
wb
wep
wirelessCommon
wop

Действия
Сбросить
Сбросить все

Включен☒

URL

Имя пользователь

Пароль

Таймаут соединения, с

Таймаут запроса, с

ПринятьОтменить

system

EMS.

	, .
IP EMS	IP , EMS .
	, EMS.
Tomcat URL	URL EMS . HTTP.
TOMCAT URL	URL EMS с . HTTP.
	, EMS , .
	, , , .
	EMS (). : DEBUG, INFO, WARN, SEVERE, ERROR, FATAL
SNMP ''	.
SNMP	.
Syslog	(SNMP trap) Syslog.
	. False, .
	.
"	, .
(ICMP, SNMP ping)	/ .
(ICMP, SNMP ping)	. , .
	, .
ICMP, SNMP	, EMS. .
GUI "	.
	(", "), .
	, .
,	, .

ACS.GUI	ACS.
	.
HTTP	HTTP.
	.
	hostname . hostname .
	.
	.
	.

Язык интерфейса и системных сообщений

Запретить отправлять трапы на ГУИ

IP адрес EMS сервера в управляющей сети станций

Каталог временных файлов

Tomcat URL

Внутренний TOMCAT URL

Каталог общих файлов

Каталог временных файлов БД

Дополнительные команды

Уровень логирования работы мониторов

Посылать SNMP предзапрос 'Контроль доступности'

Таймаут операции SNMP предзапроса, мс

Размер очереди трапов

Копировать принятые трапы в Syslog

Сохранять дату автоматического закрытия аварии в БД

Размер очереди для менеджера асинхронных задач

Время хранения записей в списке 'Задачи', часов

Активировать работу ICMP пинга.

Активировать работу SNMP пинга.

Период опроса устройства (ICMP, SNMP), сек.

Флаги ping-утилиты при периодическом опросе устройства

Лимит по количеству устройств за 1 запуск ping-утилиты fping

Размер пула обработчиков опроса доступности

Период хранения результатов ICMP, SNMP запросов, сек

Таймаут проверки GUI сессии в состоянии 'Создана', сек

Синхронизировать устройство после восстановления связи

Конфигурация устройства после восстановления связи

Период, после которого запустится автосинхронизация, сек

Режим ACS.GUI

Применять генерацию пользовательских событий

HTTP таймаут, с

Тип доступа к устройствам системы

Проверять хостнейм для всех устройств

Включить геоданные объектов

Включить обязательность геоданных объектов

Настройка геокодера

Ключ геокодера

ru_RU

☐

172.16.0.134

/tmp/ems

http://softwlc.eltex.loc:8080

http://172.16.0.134:8080

/var/ems-data

/tmp

ERROR

☒

500

20000

☐

☐

60

24

☒

☒

60

-c1 -r3 -i 5 -p 500

1000

10

7200

121

☒

☐

120

☐

☐

300

BY_DOMAIN

☐

☒

☐

RUSGIS

airtune

Protocol	AirTune
Host	AirTune
Port	AirTune
Timeout, s	

Connection	
------------	--

GenericAp

airtune

apb

dhcp

esr

ftpserver

gPon

gePon

linuxServerCommon

lte

ltp

ma4000

mes

mes3000L

monitoring

msan

msr

Действия

Сбросить

Сбросить все

Редактирование параметров модулей

Protocol

http

Host

127.0.0.1

Port

8089

Timeout, s

5

Connection Timeout, s

300

Принять

Отменить

(GUI)

	.
'''	.
'''	.
	, " "
	.
..	
	, .
RRD	/ RRD.
	.

----- Настройки апплета (GUI) -----

Заголовок апплета

Eltex.EMS (SoftWLC)

Скрывать панель 'Задачи'

☐

Отображать кнопку 'Помощь' рядом с параметром

☐

Сохранять значение фильтров поиска при выходе из вкладки

☒

Запоминать ранее выбранную вкладку при переходе к другому объекту

☒

Открывать вкладку 'Активные аварии' при переходе на узел

☐

Приоритет аварий для сигнализации в дереве объектов

CRITICAL

Модуль сохранения результатов мониторинга в кольцевую базу (RRD)

☒

Отображать количество записей в таблицах

☒

Приоритет аварии о проблемах при опросе доступности устройств.

CRITICAL

	/.

EMS	EMS.
	trap/inform.
	IP , EMS.
	, .
informv2	, .
informv2	.
OID,	.
OID,	.
	.
SNMP trap community	.
	DEBUG, INFO, WARN, SEVERE, ERROR, FATAL.

----- Настройки подсистемы высылки сообщений из журнала трапов во внешнюю систему -----

Включить сервис

☒

Включить стартовый трап системы EMS

☒

Тип отправляемого сообщения

trapv2 ▾

Адрес приёмника

172.17.177.52

Порт приёмника

162

Количество повторов informv2

2

Таймаут повтора informv2, мс

1000

Системный OID, с которого отправляется трап

1.3.6.1.4.1.35265.2.1

Системный OID, означающий тип нотификации

1.3.6.1.4.1.35265.3.102

Включить транслитерацию

☒

Snmp trap community

public

Список приоритетов отправляемых событий

CRITICAL, CLEAR

SMTP.

	/.
	IP SMTP .
	, SMTP .
	SMTP .
	SMTP .
	, (, STARTLS, SSL TLS)
	SMTP .
	, .
()	email . .

E-Mail	, .
--------	-----

----- Отправка аварийных сообщений на почту (Email) -----

Включить сервис	☒
Адрес сервера	smtp.example.ru
Порт сервера	465
Логин	sender@example.ru
Пароль	password
Использование шифрования	SSLTLS
Имя сервера	Eltex.EMS
Первая строка содержимого письма	Message from '%s', date '%s', type '%s'.
От кого (адрес отправителя)	sender@example.ru
E-Mail адрес службы поддержки.	

tftpserver

IP	, ;
(TFTP)	(EMS) TFTP , 1..65535 (69);
	tftpd;
	, ;
	, ;
	;

Редактирование параметров модулей

GenericAp	IP адрес для стационарных устройств	172.16.0.134
arp	Порт (для встроенного TFTP)	69
dhcp	Корневой каталог службы	/tftpboot
esr	Подкаталог firmware файлов станционного ПО	station_images
tftpserver	Подкаталог boot файлов станционного ПО	uboot_images
linuxServerCommon	Подкаталог файлов конфигураций	ems
monitoring		
mysql		
netconf		
passwordGenerator		
pcrf		
portal		
radius		
softwlc.nbi		
system		
tftpserver		
t1l		
wb		
wep		
wirelessCommon		
wop		

Действия

Сбросить

Сбросить все

Принять

Отменить

wirelessCommon

GenericAp
apb
dhcp
esr
ftpserver
linuxServerCommon
monitoring
mysql
netconf
passwordGenerator
pcrf
portal
radius
softwlc.nbi
system
tftpserver
tl1
wb
wep
wirelessCommon
wop

Действия
Сбросить
Сбросить все

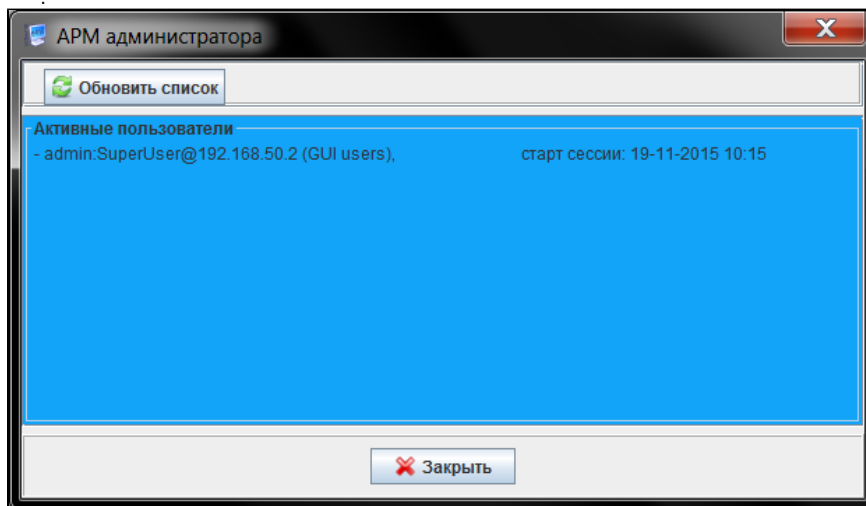
Максимальное время хранения информации о ТД (s).
Путь к файлам статических IP адресов DHCP серверов.
Автоматическая инициализация
Разрешить установку SSID на WDS радиоканалы
Выключать SSID не имеющие привязки
Собирать статистику по количеству пользователей
Собирать статистику загрузки uplink
Шаг отправки алерта AssociateClients, в сек.
Запретить назначать WPA2 Personal на VAP, если не заполнены параметры для RADIUS accounting
----- Доступ к Личному Кабинету -----
URL Личного Кабинета
Secret для POST запросов к Личному Кабинету
Timeout запросов к Личному Кабинету, сек
Выключить проверку сертификатов
----- Доступ к сервису индивидуальных конфигураций OTT (Jerry) -----
Custom config enabled
Custom config URL
----- Настройки уведомлений смены паролей SSID по расписанию -----
Включить уведомления смены паролей SSID
E-mail адрес
----- Доступ к сервису wids -----
Wids service URL

604800
/etc/dhcp/static/hosts.conf
☒
☒
☐
☒
☒
3
☐
http://localhost:8080/wifi-cab/1
ac5646bbaf19bcac3cabd6eadc7dd2
60
☐
☒
localhost:50051
☐

http://172.16.0.134:9095

Принять
Отменить

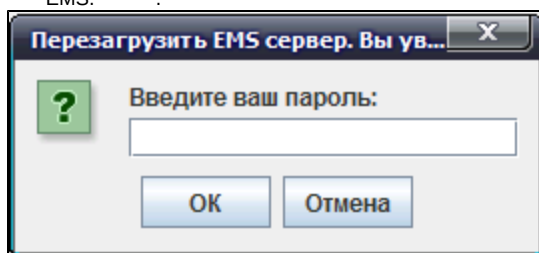
	.
IP DHCP	().
	. IP .
SSID WDS	, .. SSID WDS .
SSID	SSID SSID, SSID.
	.
uplink	- , eth0 . - ''- . , . .
AssociateClients, .	
URL	URL
Secret POST	
	HTTPS

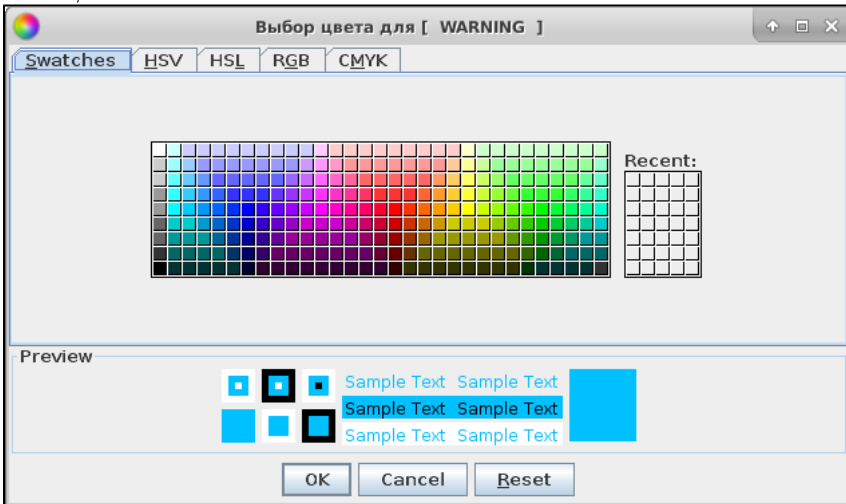
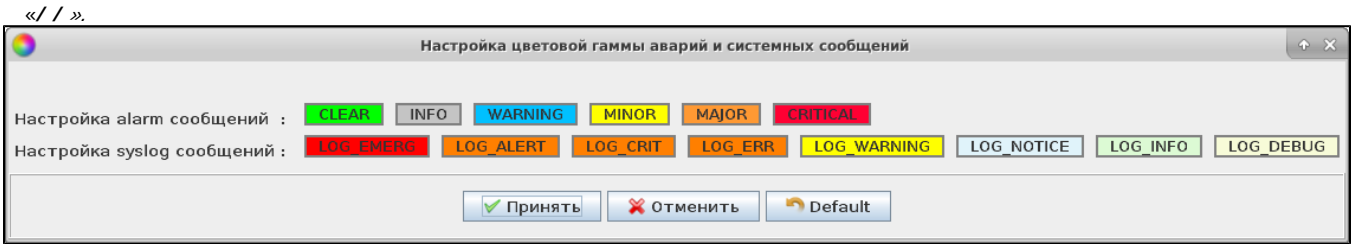


« », « ».

EMS

EMS.





(Preview) – .

Swatches

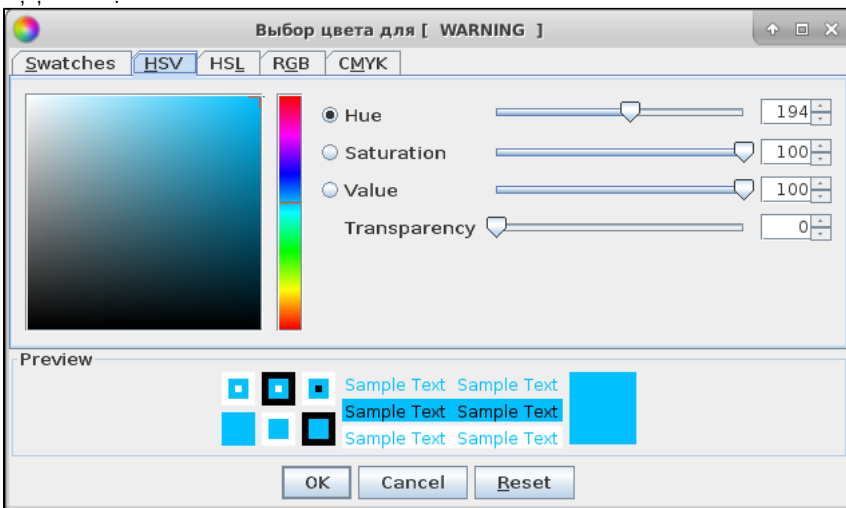
Swatches – . , .

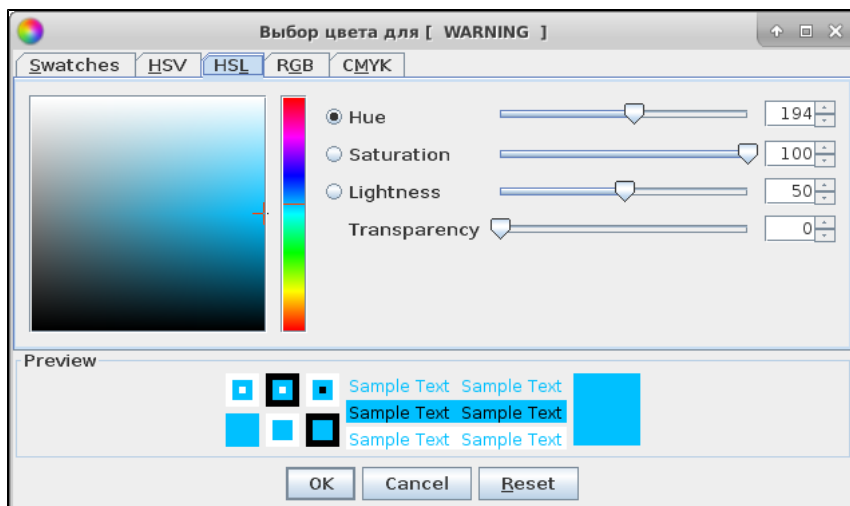
HSV HSL

HSV(HSB) HSL- (), , (HSL –).

:

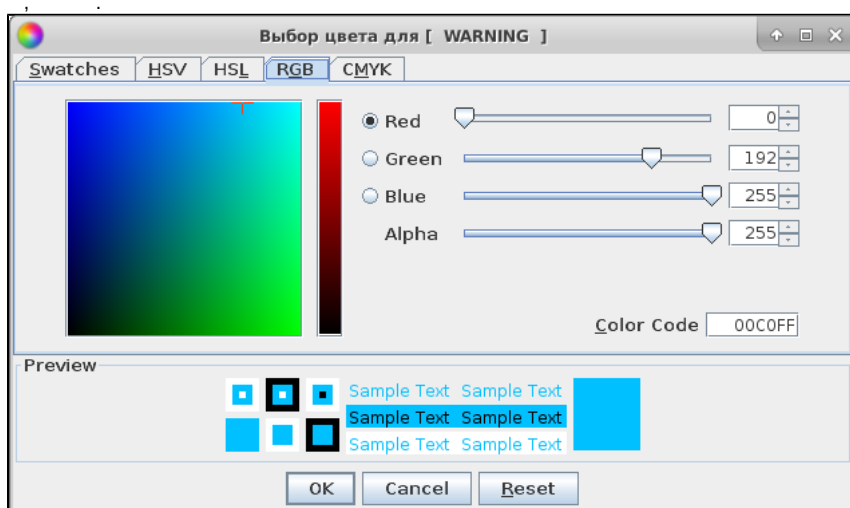
- Hue — . 0—360.
- Saturation — . 0—100. , «», , .
- Lightness — (). 0—100.
- Value — . 0—100.
- Transparency — . 0—100.





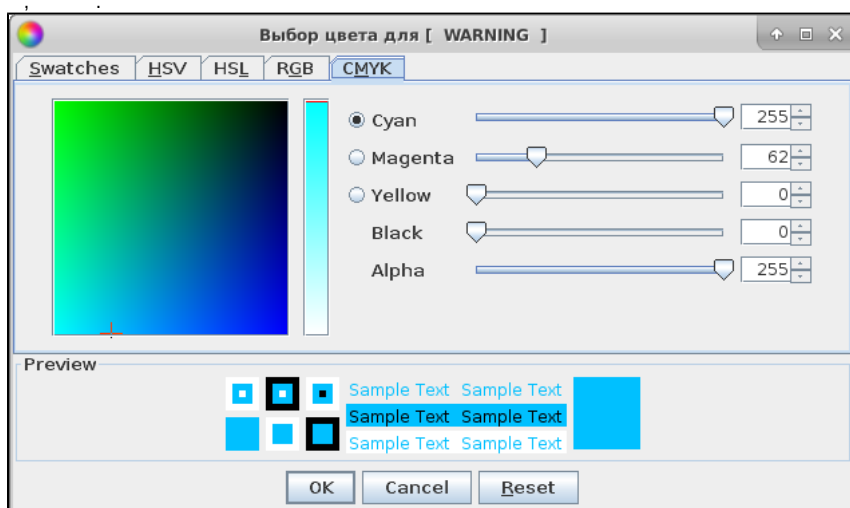
RGB

RGB – , . , . , .

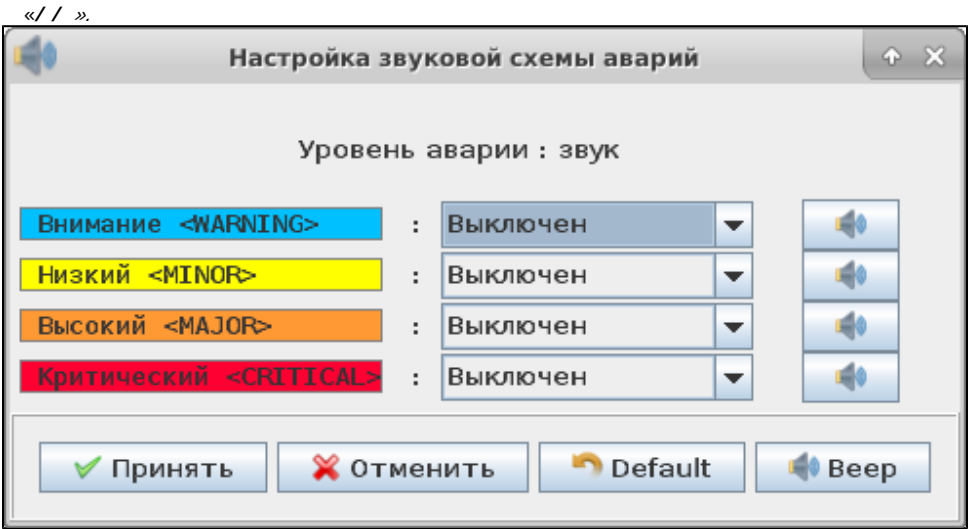


CMYK

CMYK – , . CMYK RGB .

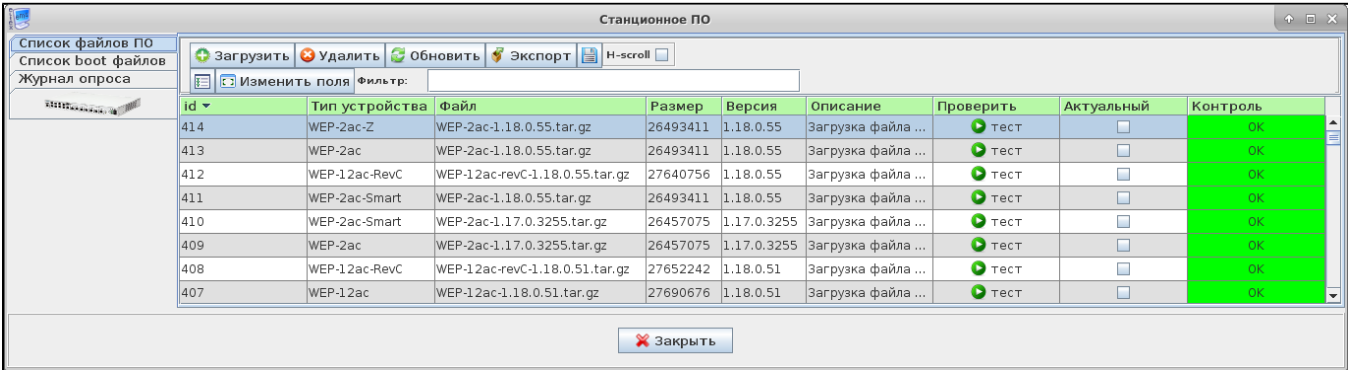


«», – «Cancel». «Reset» .
 «», – «», «Default» , .



- none – ;
- beep – ;
- sound – ;

«», – «». «Default» , .



EMS

«»



(). "FW", , . FW . " "=READ.

Станционное ПО												
Тип: --- Все ---			--- Все ---			IP:			Тип информации: --- Все ---			Версия ПО:
Инициатор:			Дата:									N-scroll
Кол-во записей: 25			Очистить			Изменить поля			Обновить			Выделить все
									Экспорт			Сохранить
ID	Тип устр...	Полный т...	Имя устр...	IP адрес	Инфо	Серийны...	Версия ПО	Дата	Инициатор	Тип инфо...	Тип иниц...	Путь
81	WEP	WEP-2ac-S...	WEP-2ac_S...	192.168.44...		WP19001970	1.16.0.2646	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...
80	WEP	WEP-2ac-S...	WEP-2ac_S...	192.168.40...		WP19001971	1.15.0.111	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...
79	WEP	WEP-2ac-Z	WEP-2ac-Z	192.168.44...		WP2C000054	1.15.0.111	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...
78	WEP	WEP-2ac	WEP-2ac	192.168.44...		WP12000907	1.15.0.111	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...
77	WEP	WEP-2ac-S...	WEP-53	192.168.40...		WP19000500	1.15.0.111	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...
76	WEP	WEP-2ac	WEP-2ac	192.168.40...		WP12009408	1.15.0.111	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...
75	WEP	WEP-2ac	WEP-2ac	192.168.40...		WP12001621	1.15.0.111	09.11.2018...	Сканирова...	READ	MONITOR	/EMS/buildi...

Закреть

:

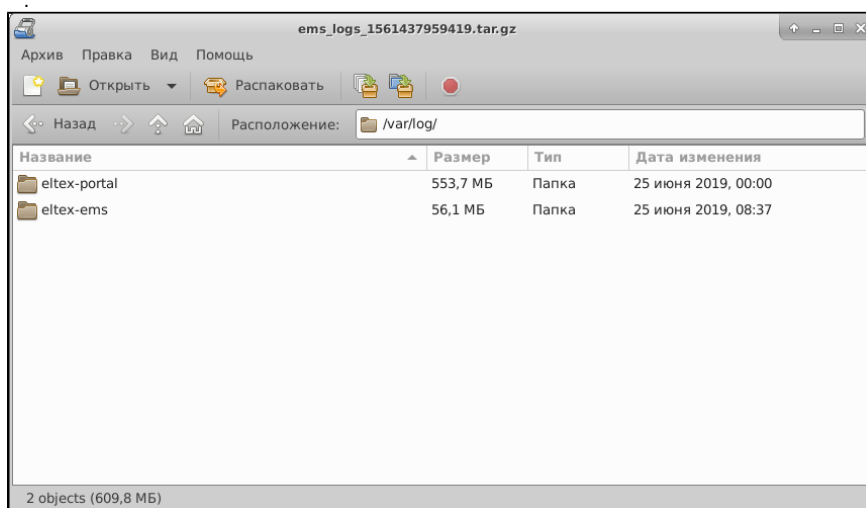
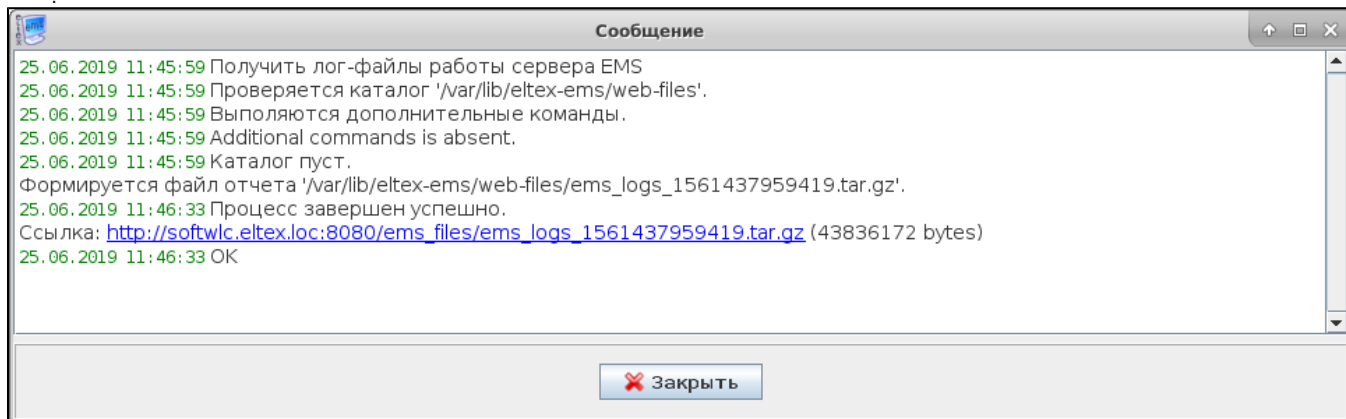
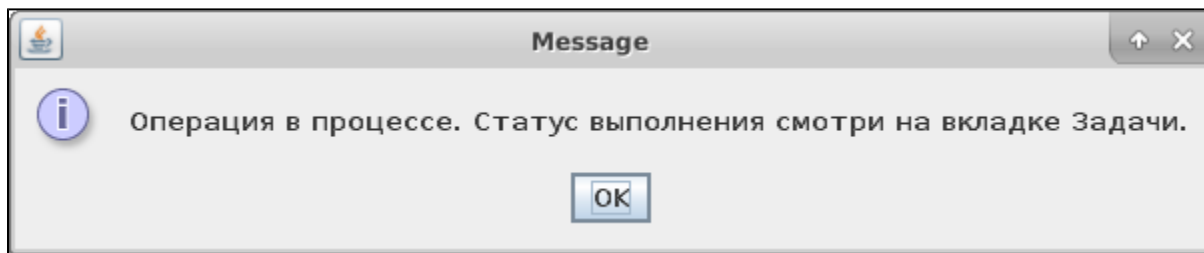
- - ;
- - , ;
- /P- IP- ;
- - /UNKNOWN/UPLOAD/READ;
- - ;
- :/-;
- ,

« » , .
« ».

EMS

EMS, captive portal:

- /var/log/eltex-portal/debug_ep.txt
- /var/log/eltex-portal/error_ep.txt
- /var/log/eltex-portal/sms_ep.txt
- /var/log/eltex-ems/black_box.txt
- /var/log/eltex-ems/ems_error.txt



, , ,

EMS :

- SNMP trap, ;
- SNMP trap EMS (, Keepalived);
- , , EMS (, - ping,) ;
- EMS (,), « » .

:

- 0;
- (ONT, Wi-Fi).

```

MySQL.
(.. ) GUI (. ).
«/ » .
EMS «/ », EMS.

```

().



SoftWLC TrapRules.xml .

, , GUI («/ / SNMP ») . , TrapRules.xml.

```

«OID» .
«» , .
«ALL» , .
«KEEPALIVED» .
«EMS_SERVER» EMS.
(«») :

```

- *Disabled* – «true» - (,);
- *Priority* – ; EMS;
- *Always closed* – «» - «true» , «».
- – «true» , EMS.

```

«» , .
«» , . , , «» «» . .

```

, (, cron)

```

« (alerts_archiving)».
( ).
«enable_export», csv .

```

GUI: (,)

SoftWLC «/ »:

- – (syslog) (**13.1**);
- – (**13.2**).

```

, «». INFO CLEAR «» , .
:

```

- – , ;
- *beep* – ;
- – , .

, , .

(OID,)

```

, INFO, «».
- , .
(, OID1, 3), «» MAJOR. , . «». ID ,OID . . TrapRules.xml OK- . , OID2 ( ) NormalizesOID. ID ,
NormalizesOID EMS OID1 «». EMS . («») CLEAR, , 3 . , , ( ).

```

(log)

```

«» EMS, . «» - , .
«» , GUI .
, «» .
«» : ( ) ( ), ( ).
«» . «» GUI , . , . ( ) «» «».
«» ( ) , , .
«» .
«» -.
«» , . «» «».
«», «» »: , , , .

```

«»
«/»

: () ()

«»
:

- – GUI . . csv. (MS Office Excel, OpenOffice Calc).
- – csv. . , , . MySQL . «» (,). . .

Syslog

«Syslog» syslog-
rsyslog, , rsyslog-mysql,
Syslog , .

EMS «».
(«/») system « (ICMP, SNMP ping)».
ICMP SNMP SNMP-
SNMP GET OID 1.3.6.1.2.1.1.3.0 (SNMPv2-MIB::sysUpTime.0).
«/ICMP», «SNMP» .
«» - «».
(LTP, MA4000, WEP, WOP). SNMP system « SNMP».

GUI «/» .
Keepalived GUI «/» .

Состояние системы резервирования

Servers

Изменить поля

Обновить

Редактировать

Статистика

Общие

Выключить

Включить

Virtu...	Type	Address	Status	Weight	RouterID	Action
1	Virtual	192.168.26.203:30333	alive	0	EMS_26_202	
1	Real 1	192.168.26.201:30333	alive	1		
1	Real 2	192.168.26.202:30333	alive	1		

Закреть

«»:

- Keepalived;
- Router ID – , IP- (RouterID). Router ID keepalived.conf, IP-;
- e-mail
- SNMP-trap;
- .

Keepalived global

Version: Keepalived v1.2.15 (02/04,2015)

Router ID: EMS_26_202

SMTP Server Address: 0.0.0.0

E-mail From: eltex.ems@eltex.loc

E-mail Address 1: victor.abarenov@eltex.loc

Trap Enable: on

Link Beat: netlink

Заккрыть

- *VirtualServerIndex* – ;
- *Type* – (N);
- *Address* – IP- / ;
- *Status* – / (alive dead);
- *Weight* – ;
- *Router ID* – , IP- ();
- *Action* –

«»/«» eltex-ems .
 /usr/lib/eltex-ems/scripts/switch-remote-ems.sh.
 switch-remote-ems.sh SSH (login, password).
 ;
 (, -) GUI .

Состояние системы резервирования

Servers: Изменить поля Обновить Редактировать Статистика Общие Выключить Включить

VirtualSer...	Type	Address	Status	Weight	RouterID	Action
1	Virtual	192.168.26.203:30333	alive	0	EMS_26_202	
1	Real 1	192.168.26.201:30333	alive	1		
1	Real 2	192.168.26.202:30333	alive	1		

Ошибка

Ошибка выполнения команды: /usr/bin/expect /usr/lib/eltex-ems/scripts/switch-remote-ems.sh 192.168.26.201 disable: exit value '1'

OK

SNMP-

Активные аварии Список ОНТ Список устройств Каналы PON VoIP порты Клиенты WiFi Поиск ТД WiFi Доступ

Дата: от до Переключить Автообновление Н-свой

Limit 100 Фильтр

Изменить поля Обновить Выключить Статистика Экспорт Записей: 4

ID	Дата создания	Приоритет	Сообщение	OID
2760	2015-03-10 18:20:03	CRITICAL	EMS_26_202 Реальный сервер '192.168.26.201:30333' недоступен. В работе 1 из 2.	1.3.6.1.4.1.9586.100.5.3.5.0.1
2758	2015-03-10 18:20:00	CRITICAL	Работа мониторинга резервирования ошибкой. System error is CheckSessionMonitor	1.3.6.1.4.1.35265.2.1.1.1.5
2648				1.3.6.1.4.1.9586.100.5.2.9.0.2
2644				1.3.6.1.4.1.35265.2.1.1.1.10

Состояние системы резервирования

Servers: Изменить поля Обновить Редактировать Статистика Общие Выключить Включить

VirtualSer...	Type	Address	Status	Weight	RouterID	Action
1	Virtual	192.168.26.203:30333	alive	0	EMS_26_202	
1	Real 1	192.168.26.201:30333	dead	1		
1	Real 2	192.168.26.202:30333	alive	1		

Заккрыть

- ;
- master () .

```

: mysql, rsync, keepalived
:

•
• ;
• eltex-ems;
• tomcat6;
• ;
• EMS GUI.

, (, , ).
:

• Master- ;
• (, );
• IP-;
• Master- Master ;
• , eltex-ems (, , ), () ;
•

:

• ifconfig vip;
• MySQL ;
• SoftWLC GUI , vip, ;
• mc , .

```

(watchdog)

SoftWLC . (GUI) . (Server) (). , (, . Watchdog). , , , eltex-ems, – WEB- tomcat6.
, : *http web service*. eltex-ems , , DHCP- (dhcpd-eltex), OLT, .
, Linux cron. :

```
/usr/lib/eltex-ems/scripts/check_ems_srv.sh
```

cron :

```
/etc/cron.d/ems-backup
```

:

```
*/5 * * * * root /usr/lib/eltex-ems/scripts/check_ems_srv.sh
```

:

- cron 5;
- . 10;
- . tomcat6 eltex-ems tomcat6.



, eltex-ems (), WEB- tomcat6, :

1. GUI- ;
 2. (http web service);
 3. Northbound SOAP/XML.]
- ```

:
/var/log/eltex-ems/check/ems-check.<current-date>.txt
:

```

```
----- (START) -----
14-06-2017 15:45:01: System information:
14-06-2017 15:45:01: Linux ubuntu 4.4.0-78-generic #99~14.04.2-Ubuntu SMP Thu Apr 27 18:49:46 UTC 2017
x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
14-06-2017 15:45:01: java version "1.8.0_131"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_131-b11)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.131-b11, mixed mode)
14-06-2017 15:45:01: LoadAverage info
14-06-2017 15:45:01: 1min 5min 15min
14-06-2017 15:45:01: 0.01 0.04 0.03 1/571 4244
14-06-2017 15:45:01: RAM MemFree: 91596 kB
Disk info
Disk
Size Used Available Used % Mount
/dev/sda1 15G 11G 3,1G 79% /
14-06-2017 15:45:01: EMS status: Eltex.EMS Server is running with pid 30258
14-06-2017 15:45:01: Tomcat status: * Tomcat servlet engine is running with pid 30891
14-06-2017 15:45:01: ports (9310, 9340, 8080) status:
tcp6 0 0 :::9310 :::* LISTEN 30260/java
tcp 0 1 192.168.15.106:33608 192.168.26.201:8080 SYN_SENT 4216/curl
tcp6 0 0 :::8080 :::* LISTEN 30891/java
14-06-2017: Northbound is working
14-06-2017: EMS and Northbound are working
```

```
, SoftWLC ().
,
eltex-ems :
```

```
sudo service eltex-ems stop
```

```
:
:
```

```
EMS service disabled. No checks will be performed.
```

```
:
```

```
sudo /usr/lib/eltex-ems/scripts/check_ems_srv.sh
```

```
SoftWLC :
```

```
curl -s http://localhost:8080/northbound/getVersion
```

```
xml- .
$ curl -s http://localhost:8080/northbound/getVersion
```



Master Backup .

## SNMP

|     |  |  |
|-----|--|--|
| OID |  |  |
|-----|--|--|

|                                  |             |                                 |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------|
| 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.1        | OctetString | Load average 1                  |
| 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.2        | OctetString | Load average 5                  |
| 1.3.6.1.4.1.2021.10.1.3.3        | OctetString | Load average 15                 |
| 1.3.6.1.4.1.2021.4.6.0           | Integer     | , ,                             |
| 1.3.6.1.4.1.2021.4.5.0           | Integer     | , ,                             |
| 1.3.6.1.4.1.2021.4.4.            | Integer     | Swap ,                          |
| 1.3.6.1.4.1.2021.4.3.0           | Integer     | Swap ,                          |
| 1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.5.31        | Integer     | , (.)                           |
| 1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.6.31        | Integer     | , (.)                           |
| 1.3.6.1.2.1.25.2.3.1.4.31        | Integer     | ,                               |
| 1.3.6.1.4.1.9586.100.5.2.3.1.4.1 | Integer     | . :<br>1 — backup<br>2 — master |

hrStorageTable (1.3.6.1.2.1.25.2.3) MIB Host Resources (RFC1514).

:

```
HrStorageEntry ::= SEQUENCE {
 hrStorageIndex INTEGER,
 hrStorageType OBJECT IDENTIFIER,
 hrStorageDescr DisplayString,
 hrStorageAllocationUnits INTEGER,
 hrStorageSize INTEGER,
 hrStorageUsed INTEGER,
 hrStorageAllocationFailures Counter
}
```

:  
:

- hrStorageDescr — , «Swap space» «/» - ;
- hrStorageAllocationUnits — , . — ;
- hrStorageSize — ();
- hrStorageUsed — ().

IP-.