

# ЛИНСИС

Производство систем промышленной связи



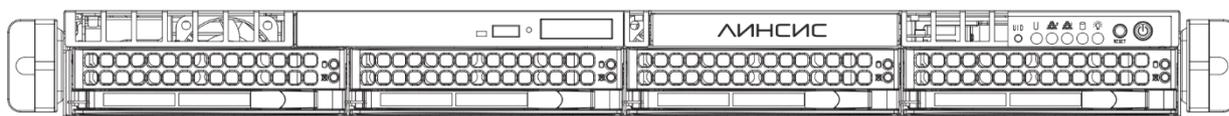
[www.lin-sys.ru](http://www.lin-sys.ru)

## Сервер коммутации и записи

**LSK -30**

**LSK -60**

**LSK -120**



## ПАСПОРТ

Версия документа: 1.3.1

Все права защищены © ООО «Линсис»

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Пожалуйста, прочтите следующие указания по технике безопасности перед установкой или использованием сервера. Они имеют важное значение для безопасной и надежной работы устройства.

- При работе с электрическим оборудованием вы находитесь в ситуации, которая может привести к травме. Поэтому перед началом работы необходимо знать об опасностях, связанных с работой электрического оборудования и ознакомится со стандартной практикой для предотвращения аварий.
- Перед подключением к электросети, пожалуйста, проверьте номинальные значения электросети. Несоответствие с указанным в инструкции значением напряжения питания может стать причиной пожара и ущерба.
- Пожалуйста, не повредите шнур питания. Если шнур питания или вилка повреждены - не используйте их, это может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Не роняйте, не стучите и не встряхивайте сервер. Неосторожное обращение может привести к поломке внутренних печатных плат.
- Не устанавливайте устройство в местах попадания прямых солнечных лучей. Это может вызвать пожар или поломку.
- Избегайте воздействия на сервер высокой температуры или температуры ниже 0 градусов, а также высокой влажности. Избегайте попадания на сервер любой жидкости.
- Не следует не специалисту пытаться вскрыть сервер. Это может повредить его.
- Сервер следует устанавливать в помещениях, оборудованных кондиционером. Не устанавливайте сервер в плохо проветриваемом месте.

## Содержание

1 Введение.....	5
1.1 Благодарим за покупку сервера LSK .....	5
1.2 Состав оборудования.....	5
1.3 Внешний вид сервера LSK.....	5
1.3.1 Внешний вид спереди сервера LSK в 19" корпусе высотой 1U.....	5
1.3.2 Внешний вид на разъемы сервера LSK в 19" корпусе высотой 1U .....	5
2. Монтаж и первоначальное подключение .....	6
2.1 Монтаж сервера .....	6
2.2 Подключение периферийных устройств .....	7
2.3 Подключение к серверу централи блока LCE.....	7
2.4 Подключение электропитания.....	8
2.5 Подключение составных частей КОДС «ЛИНСИС» к серверу LSK .....	7
3. Описание операций работы оператора с сервером.....	7
3.1 Начало работы с сервером .....	7
3.1.1 Доступ к WEB-интерфейсу сервера LSK .....	7
3.1.2 Начальное окно WEB-интерфейса сервера LSK.....	8
3.2 Пункт меню «Системный журнал» .....	9
3.3 Пункт меню «Text Login» .....	11
3.4 Пункт меню «Настройка сети».....	11
3.4.1 Сетевые интерфейсы .....	11
3.4.2 Интерфейсы, активируемые при загрузке системы.....	12
3.4.3 Маршрутизация и шлюзы .....	13
3.4.4 Клиент DNS .....	14
3.4.5 Адреса узлов.....	15
3.5 Пункт меню «DAHDI» .....	16
3.5.1 Информация об устройствах .....	16
3.5.2 Информация о потоках.....	16
3.5.3 Настройка каналов DAHDI.....	18
3.5.4 Создание группы каналов DAHDI .....	18
3.6 Пункт меню «SIP».....	21
3.6.1 Вкладка «Состояние устройств» .....	21
3.6.2 Вкладка «Основные параметры».....	21
3.6.3 Вкладка «Шаблоны».....	23
3.6.4 Вкладка «Устройства».....	25
3.7 Пункт меню «Сервис» .....	26
3.8 Пункт меню «Сервер» .....	26
3.8.1 Вкладка «Маршрутизация».....	26
3.8.2 Создание нового правила .....	27
3.8.3 Редактирование правила .....	29
3.8.4 Вкладка ДК.....	29
3.8.5 Вкладка Опции .....	29
3.9 Пункт меню «Системное время».....	29
3.9.1 Вкладка «Установить время» .....	30
3.9.2 Вкладка «Установить часовой пояс» .....	30
3.9.3 Вкладка «Синхронизация с сервером времени».....	30
3.10 Пункт меню «Панель».....	32
3.10.1 Параметры .....	32
3.10.2 Вкладки и кнопки .....	33
3.10.3 Операции с кнопками .....	33
3.10.4 Операции с вкладками.....	34

3.10.5	Служебные кнопки .....	35
3.10.6	Операции с кнопками.....	36
3.10.7	Цветовые схемы.....	37
3.10.8	Калибровка.....	39
3.10.9	Загрузить базу.....	39
3.10.10	Загрузить базу удаленно на панель.....	39
3.10.11	Список IP пультов установленных в системе.....	40
3.11	Пункт меню «Информация о системе» .....	40
3.12	Пункт меню «Выход» .....	41
4	Работа с подсистемой системы записи через WEB-интерфейс .....	41
4.1	Общая информация .....	41
4.2	Вкладка «Звонки».....	41
4.3	Вкладка «Номера».....	42
4.4	Вкладка «Группы».....	42
4.5	Вкладка «Пользователи» .....	43
4.6	Настройки.....	43
4.6.1	Раздел "Общие" .....	43
4.6.2	Раздел "Интерфейс".....	43
5.	Минимальная спецификация сервера.....	44

Предприятие-разработчик оставляет за собой право на внесение изменений в настоящую инструкцию

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Благодарим за покупку сервера LSK

Сервер LSK предназначен для использования в качестве центра коммутации и записи с функциями оперативно-диспетчерской связи КОДС «ЛИНСИС» совместно с диспетчерскими пультами LDP-IP-15S, LDP-IP-xPP и другими переговорными устройствами производства «ЛИНСИС» поддерживающие IP протокол связи. Это руководство поможет вам работать с различными функциями и службами, доступными на вашем сервере LSK.

### 1.2 Состав оборудования

Пожалуйста, проверьте, содержит ли поставка следующее оборудование:

- Сервер LSK с предустановленным ПО в 19" конструктиве высотой 1U или 19";
- Монтажный комплект.

Сервер LSK построен на базе индустриального компьютера X86 с характеристиками не ниже заявленных и с обязательными внешними интерфейсами:

- CPU: Intel Atom Dual Core N2600 1.66 GHz;
- 1 x 2/4 GB CF on PCIe
- 1 x 32 GB mSATA SSD on mSATA port
- 1 x 500 GB SATA on SATA port (Notebook hard drive)
- 2 x USB 2.0 ports on front panel
- 2 x 10/100/1000 Ethernet ports on front panel
- 1 x RS-232 Serial port (as Console) on front panel
- 1 x Audio In/Out port on front panel
- 1 x VGA port as pin-header on x86 board
- 1 x Additional USB 2.0 port on x86 board as pin-header
- 1 x Additional RS-232 port on x86 board as pin-header

### 1.3 Внешний вид сервера LSK

#### 1.3.1 Внешний вид спереди сервера LSK в 19" корпусе высотой 1U.

Механическая конструкция сервера выполнена в виде 19" кассеты, высотой 1U. Внешний вид сервера с лицевой стороны изображен на Рис. 1.



Рис. 1. Вид сервера с лицевой стороны.

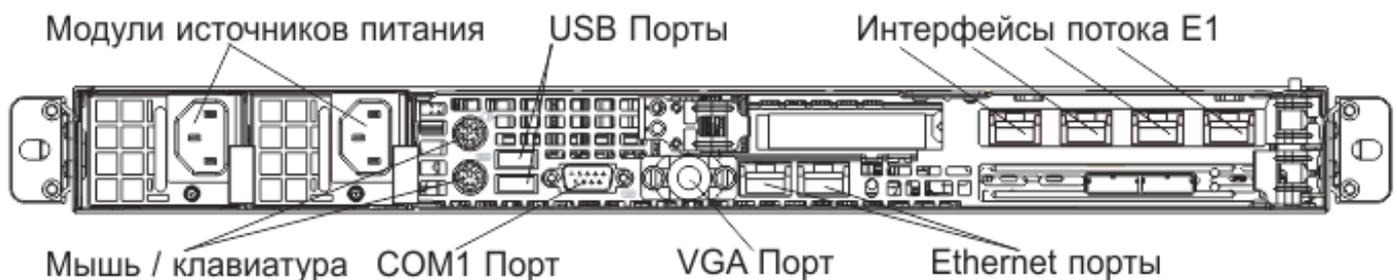
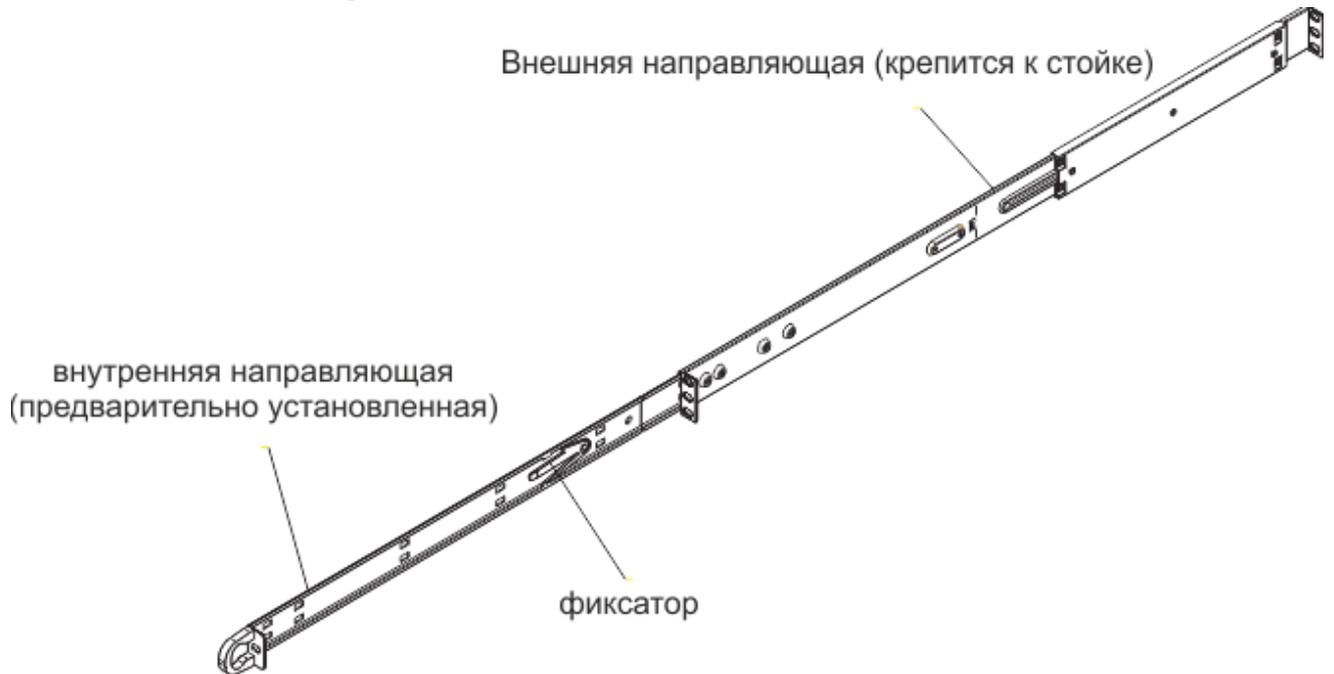


Рис. 1а. Вид сервера со стороны разъемов

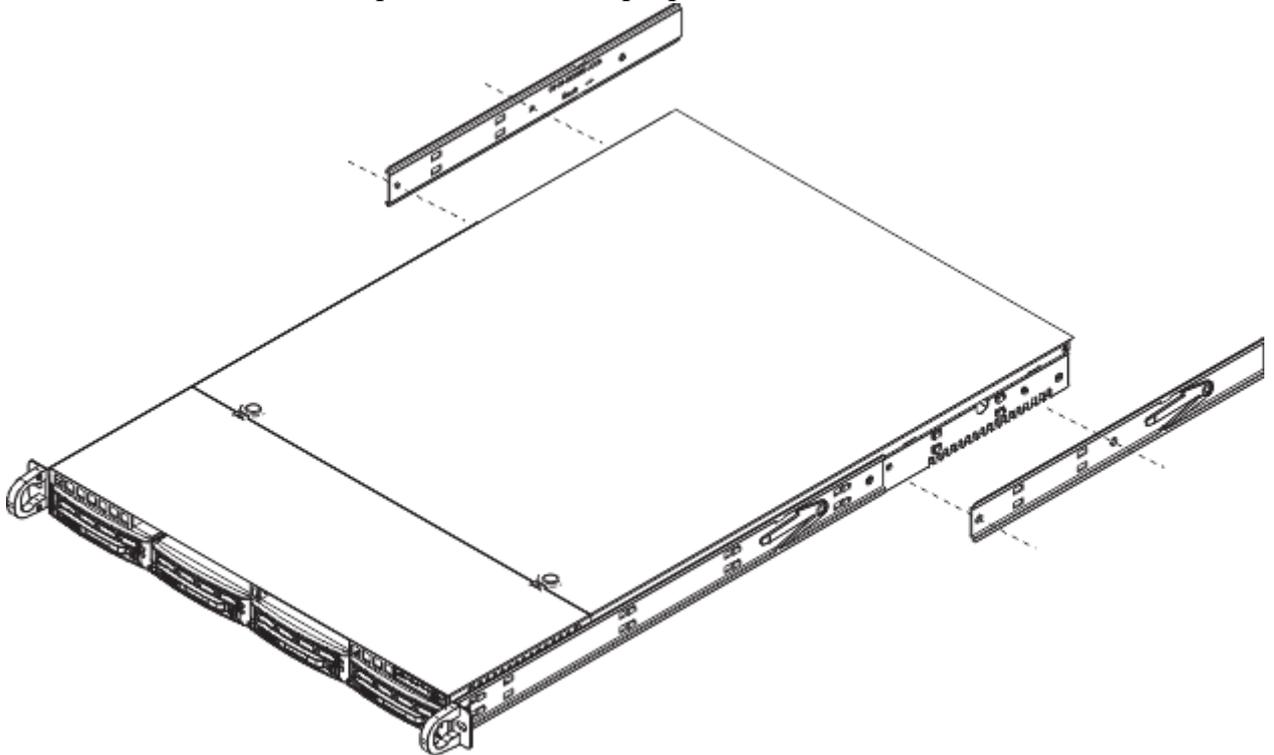
## 2. МОНТАЖ И ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### 2.1 Монтаж сервера

Сервер должен быть надежно зафиксирован. Подготовьте все необходимые комплектующие из комплекта поставки и провода для подсоединения.



Установите направляющие на сервер LSK и к стойке согласно схеме.

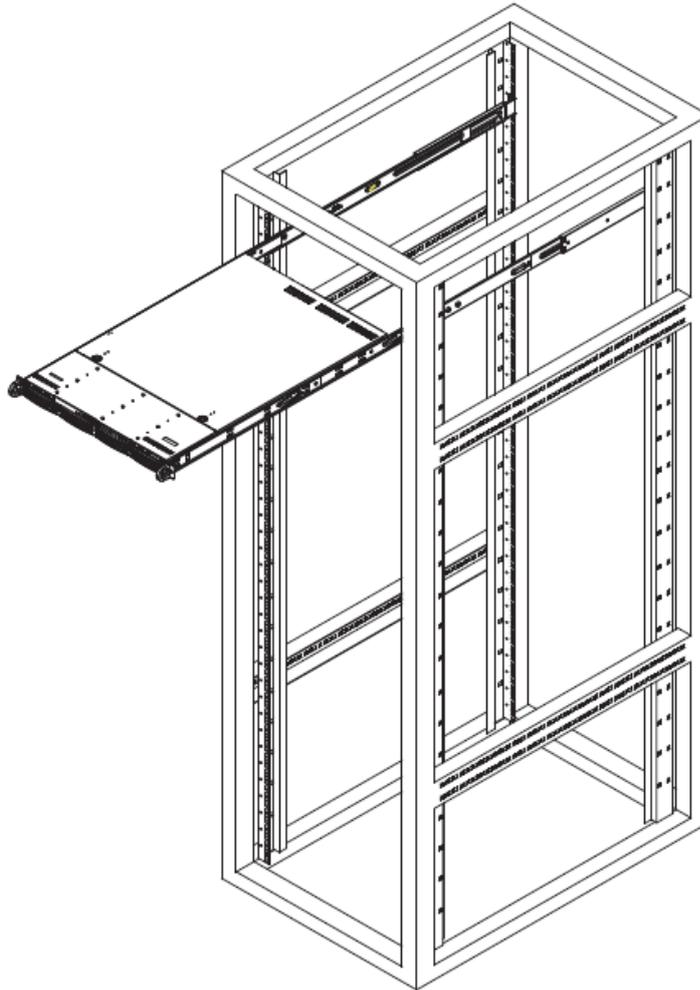


Закрепите короткий кронштейн к передней стороне внешней направляющей с помощью двух винтов, а длинный кронштейн к задней стороне внешней шины с тремя винтами. Повторите эти действия для левой внешней направляющей.

Оба шасси рельсы имеют фиксатор, который выполняет две функции.

Первый является блокировкой сервера на месте при установке и полностью утопленной в стойку, которая является ее нормальным положением. Во-вторых, эти фиксаторы заблокируют сервер на месте при полностью выдвинутом состоянии из стойки. Это предотвращает сервер от падения из стойки, когда вы тянете его на обслуживание.

Установите сервер в стойку в раскрытом состоянии шасси, монтаж производите с задней части направляющих. После надежной установки в стойку задвиньте сервер в стойку равномерно толкая руками, возможно потребуется нажать фиксаторы для вставки. Когда полностью сервер встанет в стойку вы услышите «щелчок» фиксатора



## 2.2 Подключение периферийных устройств

При необходимости, подключите клавиатуру и манипулятор «мышь» к соответствующим разъёмам PS/2 или USB (Рис 1а). Подключите монитор к разъему VGA (Рис. 1а).

## 2.3 Подключение к серверу централи блока LCE.

Подключение сервера LSK к блоку LCE выполняется в соответствии со Схемой 1, Рис. 5.

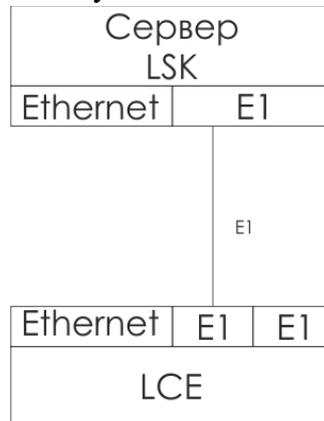


Рис. 5. Схема 1. Подключение сервера LSK по Ethernet и E1

## 2.4 Подключение электропитания

Электропитание сервера следует осуществлять от источника бесперебойного электропитания (ИБП), подключенного к системе гарантированного электроснабжения.

Убедитесь, что ваш разъем шнура питания соответствует сетевой розетке или разъему источника бесперебойного питания, кроме того, напряжения и сила электрического тока соответствуют требованиям блока питания пульта.

1. Подключите шнур питания к разъему питания сервера (поз.1, Рис.1а или поз.1, Рис.2а).
2. Подключите разъем шнура питания в розетку или к разъему бесперебойного питания.
3. Нажмите кнопку включения сервера (поз.6, Рис.1 или поз. 2 Рис 2а). Если к серверу подключён монитор, то на экране монитора будет отображаться процесс загрузки сервера. После окончания загрузки сервер выведет на экран приглашение для входа в систему.

### 2.5 Подключение составных частей КОДС «ЛИНСИС» к серверу LSK

Подробная информация о подключении пультов диспетчера, блока LCE, IP телефонов и других составных частей описана в Инструкции по эксплуатации подключаемых к серверу устройств.

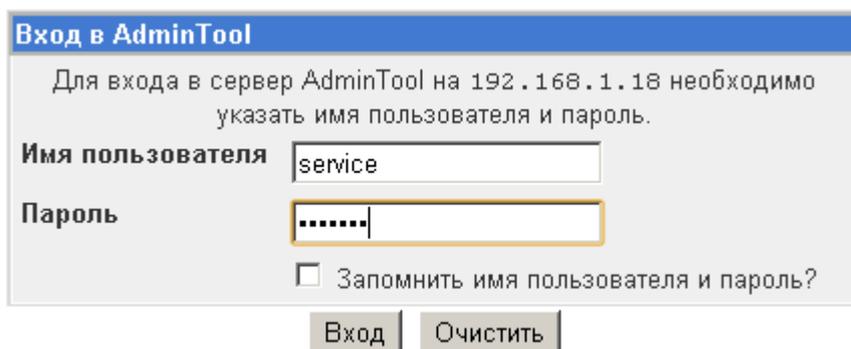
## 3. ОПИСАНИЕ ОПЕРАЦИЙ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА С СЕРВЕРОМ

### 3.1 Начало работы с сервером

Конфигурирование и мониторинг сервера производится с внешнего компьютера через интерфейс Ethernet 10/100 Base-T с использованием установленного программного обеспечения. В качестве WEB-браузера для доступа к интерфейсу сервера следует использовать Google Chrome.

#### 3.1.1 Доступ к WEB-интерфейсу сервера LSK

Для получения доступа к веб-интерфейсу сервера LSK в адресной строке браузера Google Chrome следует ввести адрес сервера LSK. После соединения с сервером LSK в окне браузера появляется окно «Вход в AdminTool» с пунктами «Имя пользователя» и «Пароль».



Для входа в систему следует ввести имя пользователя и пароль.

#### 3.1.2 Начальное окно WEB-интерфейса сервера LSK

При входе в систему появляется окно WEB-интерфейса сервера LSK. Окно разделено на две части. В левой части выводится имя пользователя, список пунктов меню и строка поиска. В правой части расположено информационное окно, в котором выводится текущая информация о системе. Эта информация соответствует пункту меню «Информация о системе».



### 3.2 Пункт меню «Системный журнал»

При выборе пункта меню «Системный журнал» открывается окно со списком журналов (log-файлов) системных сервисов сервера LSK. В каждой строке указывается местоположение log-файла системного сервиса, состояние ведения журнала, название системного сервиса.

The screenshot shows the 'Системный журнал' (System Log) configuration window. On the left is the same menu as in the previous image. The main area is titled 'Системный журнал' and contains a table of log files. Below the table is a 'View log file:' field with a search box and a 'View' button. At the bottom is a 'Применить изменения' (Apply changes) button with a tooltip: 'Нажатие на эту кнопку приведет к перезапуску процесса syslog и, как следствие, вступлению изменений в силу.' (Pressing this button will lead to the restart of the syslog process and, as a result, the implementation of changes.)

Куда записывается журнал	Ведется?	Выбранные сообщения	
Файл /var/log/auth.log	Да	auth,authpriv.*	Просмотреть..
Файл /var/log/syslog	Да	*.*; auth,authpriv.none	Просмотреть..
Файл /var/log/cron.log	Нет	cron.*	
Файл /var/log/daemon.log	Да	daemon.*	Просмотреть..
Файл /var/log/kern.log	Да	kern.*	Просмотреть..
Файл /var/log/lpr.log	Да	lpr.*	Просмотреть..
Файл /var/log/mail.log	Да	mail.*	Просмотреть..
Файл /var/log/user.log	Да	user.*	Просмотреть..
Файл /var/log/mail.info	Да	mail.info	Просмотреть..
Файл /var/log/mail.warn	Да	mail.warn	Просмотреть..
Файл /var/log/mail.err	Да	mail.err	Просмотреть..
Файл /var/log/news/news.crit	Да	news.crit	Просмотреть..
Файл /var/log/news/news.err	Да	news.err	Просмотреть..
Файл /var/log/news/news.notice	Да	news.notice	Просмотреть..
Файл /var/log/debug	Да	news.none; mail.none	Просмотреть..
Файл /var/log/messages	Да	mail,news.none	Просмотреть..
Сообщение всем пользователям	Да	*.emerg	
Файл /dev/tty8	Нет	*.=notice; *.=warn	
Именованный канал /dev/xconsole	Да	*.=notice; *.=warn	
Файл /var/webmin/miniserv.error	Да	Лог ошибок AdminTool	Просмотреть..
Output from dmesg	Да	Сообщения ядра	Просмотреть..

При нажатии на надпись: «Просмотреть...» будет выведен фрагмент журнала выбранного системного сервиса.

По-умолчанию выводится 20 последних записей из журнала. Если необходимо посмотреть больше записей, то следует ввести желаемое число строк и нажать кнопку «Обновить». Число строк, выводимых по умолчанию, задается в пункте «Настройка модуля».

Настроить параметры ведения соответствующего журнала можно в окне «Изменение системного журнала». Окно «Изменение системного журнала» вызывается двойным кликом

Меню модуля

## Изменение системного журнала

**Куда записывать журнал**

Записывать журнал в  **Файл**  ...

Сбрасывать данные на диск после каждой записи

**Именованный канал**  ...

**Сообщение локальным пользователям**  ...

**Сообщение всем вошедшим в систему пользователям**

**Сервер ведения системного журнала на**

Вести журнал?  Да  Нет

**Типы записываемых в журнал сообщений**

Средства	Приоритеты
<input checked="" type="radio"/> Все <input type="radio"/> Несколько <input type="text"/>	<input type="radio"/> Нет <input checked="" type="radio"/> Все <input type="radio"/> Больше либо равно.. <input type="text"/>
<input type="radio"/> <input type="text"/> <input checked="" type="radio"/> Несколько <input type="text" value="auth authpriv"/>	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Все <input type="radio"/> Больше либо равно.. <input type="text"/>
<input checked="" type="radio"/> <input type="text"/> <input type="radio"/> Несколько <input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Все <input type="radio"/> Больше либо равно.. <input type="text"/>

мышки по строке с указанием пути к файлу журнала в окне «Системный журнал». В настройках выбранного журнала можно включить или выключить ведение журнала (пункт «Вести журнал?»), а также изменить путь к файлу журнала (пункт «Файл»).

После изменения параметров системного журнала следует нажать кнопку «Сохранить». При внесении каких-либо изменений в настройках журнала следует нажать кнопку «Применить изменения» в окне «Системный журнал».

### 3.3 Пункт меню «Text Login»

При выборе пункта меню «Text Login» открывается окно текстовой консоли доступа к серверу LSK.

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

[Информация о системе](#)  
[Выйти](#)

Настройка модуля

### Text Login

```

Colors GET Paste
linsys-base login: service
Password:
Linux linsys-base 2.6.32-5-686 #1 SMP Sun May 6 04:01:19 UTC 2012 i686

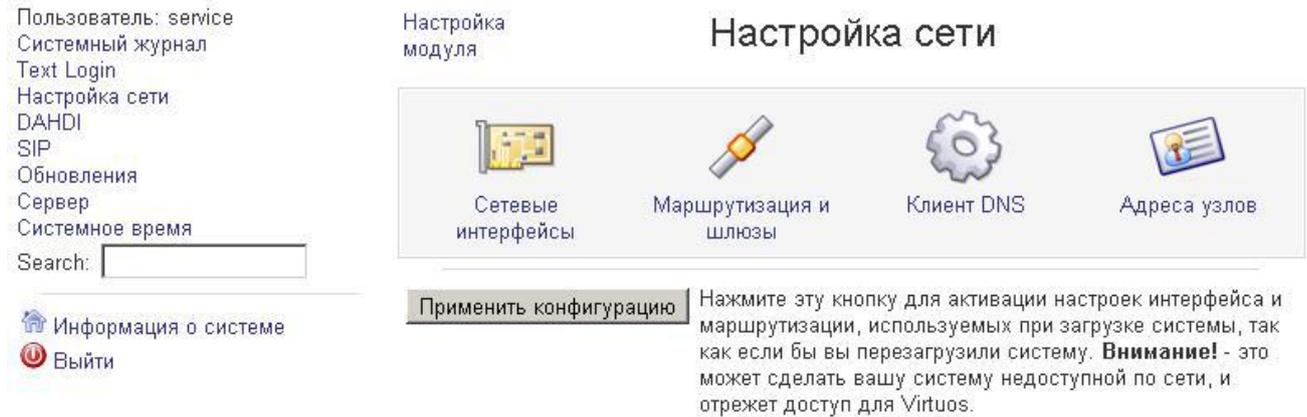
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
service@linsys-base:~$
    
```

После ввода логина и пароля пользователь может работать с сервером LSK из командной строки.

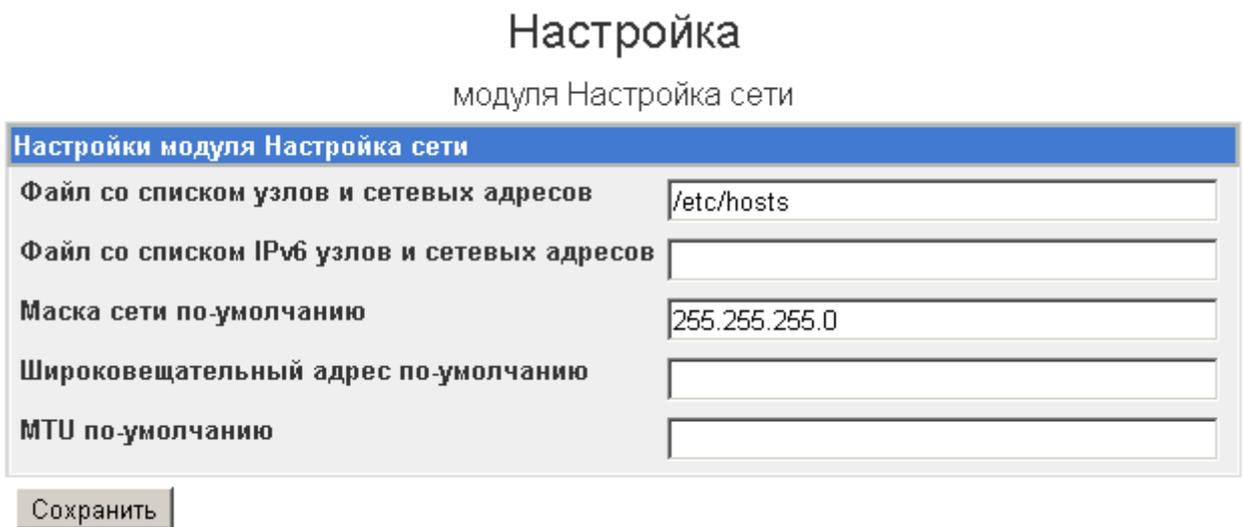
### 3.4 Пункт меню «Настройка сети»

При выборе пункта меню «Настройка сети» открывается окно настроек сетевых параметров сервера LSK. В этом окне предоставляется возможность выбора настроек сетевых интерфейсов, параметров маршрутизации и шлюзов, клиента DNS и адресов.



Под пунктами с настройками параметров сети размещается кнопка «Применить конфигурацию», которую следует нажать после завершения всех настроек сети.

При выборе пункта «Настройка модуля» открывается окно «Настройка модуля Настройка сети», где можно задать путь к файлам hosts, параметры по умолчанию, маску сети, широковещательный адрес и размер MTU.



#### 3.4.1 Сетевые интерфейсы

Меню модуля

### Сетевые интерфейсы



Название	Тип	IP-адрес	Маска сети	IPv6 address	Состояние
<input type="checkbox"/> eth0	Ethernet	192.168.1.18	255.255.255.0		Активен
<input type="checkbox"/> lo	Loopback	127.0.0.1	255.0.0.0		Активен

При выборе пункта «Сетевые интерфейсы» открывается окно «Сетевые интерфейсы» с двумя вкладками: «Интерфейсы, активные в данный момент» и «Интерфейсы, активируемые при загрузке системы».

На вкладке «Интерфейсы, активные в данный момент» выводится список интерфейсов, использующихся в данный момент и основные параметры этих интерфейсов.

Для изменения параметров существующего интерфейса следует кликнуть мышкой по названию интерфейса. Откроется окно «Изменение активного интерфейса», в котором можно изменить настройки протокола IP: задать адрес, маску, широковещательный адрес и включить поддержку протокола IPv6. Так же можно изменить размер MTU, MAC-адрес и

[Меню модуля](#)

## Изменение активного интерфейса

**Настройка активного интерфейса**

Название	eth0	IP-адрес	192.168.1.18
Маска сети	255.255.255.0	Широковещательный адрес	192.168.1.255
IPv6 addresses	<input checked="" type="radio"/> IPv6 disabled <input type="radio"/> IPv6 enabled		
	IPv6 address	Netmask	64
MTU	1500	Состояние	<input checked="" type="radio"/> Активен <input type="radio"/> Неактивен
Аппаратный адрес	00:0c:29:1c:2e:26	Виртуальные интерфейсы	<input type="checkbox"/> (Добавить виртуальный интерфейс)

активировать/деактивировать интерфейс. После внесения изменений следует нажать кнопку «Сохранить».

### 3.4.2 Интерфейсы, активируемые при загрузке системы

На вкладке «Интерфейсы, активируемые при загрузке системы» выводится список интерфейсов, активируемых при загрузке системы сервера LSK и основные параметры этих интерфейсов.

[Меню модуля](#)

## Сетевые интерфейсы

[Интерфейсы, активные в данный момент](#)
[Интерфейсы, активируемые при загрузке системы](#)

В этом списке активные в данный момент интерфейсы, которые активируются при запуске системы.

[Выбрать все.](#) | 
 [Инвертировать выбор.](#) | 
 [Добавить новый интерфейс | Add a new bridge.](#)

Название	Тип	IP-адрес	Маска сети	IPv6 address	Активировать при загрузке?
<input type="checkbox"/> eth0	Ethernet	192.168.1.18	255.255.255.0		Да
<input type="checkbox"/> lo	Loopback	No address configured	None		Да

[Выбрать все.](#) | 
 [Инвертировать выбор.](#) | 
 [Добавить новый интерфейс | Add a new bridge.](#)

Возможно добавление новых и удаление существующих интерфейсов.

Для изменения параметров выбранного интерфейса следует кликнуть мышкой по названию интерфейса. Откроется окно «Изменение интерфейса, активируемого при загрузке», в котором можно изменить следующие параметры:

- активировать ли интерфейс при загрузке системы;
- выбрать способ получения IP-адреса (адрес источника) или задать IP-адрес статически с указанием адреса, маски и широковещательного адреса;
- включить поддержку протокола IPv6;
- изменить MAC-адрес (аппаратный адрес);

- добавить виртуальный интерфейс.

После внесения изменений следует нажать кнопку «Сохранить», если изменения должны вступить в силу после перезагрузки системы, или нажать кнопку «Сохранить и применить», если изменения должны вступить в силу немедленно.

[Меню модуля](#)

### Изменение интерфейса, активируемого при загрузке

**Настройка интерфейса, активируемого при загрузке**

Название: eth0

Activate at boot?  Да  Нет

Адрес источника  No address configured  
 Через DHCP  
 Через BOOTP  
 Статические настройки

IP-адрес:   
 Маска сети:   
 Широковещательный адрес:  Автоматически

IPv6 addresses  IPv6 disabled  
 From IPv6 discovery  
 Статические настройки

IPv6 address	Netmask
<input type="text"/>	<input type="text" value="64"/>

Виртуальные интерфейсы

Аппаратный адрес  По умолчанию

### 3.4.3 Маршрутизация и шлюзы

При выборе пункта «Маршрутизация и шлюзы» открывается окно «Маршрутизация и шлюзы» с двумя вкладками: «Конфигурация при загрузке» и «Активная конфигурация».

#### Конфигурация при загрузке

На вкладке «Конфигурация при загрузке» можно указать адрес шлюза по умолчанию и интерфейс, куда будут отправляться пакеты. Также предоставляется возможность прописать статические и локальные маршруты.

[Меню модуля](#)

### Маршрутизация и шлюзы

Конфигурация при загрузке

Активная конфигурация

Этот раздел позволяет Вам сконфигурировать маршруты, которые активизируются при запуске системы, или просто при полной перезагрузке сетевых настроек.

**Настройка маршрутизации, активируемой при загрузке системы**

Шлюз по умолчанию  Нет (или от DHCP)  Шлюз:

Статические маршруты	Интерфейс	Сеть	Маска сети	Шлюз
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Локальные маршруты	Интерфейс	Сеть	Маска сети
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Активная конфигурация**

На вкладке отображается список текущих активных маршрутов с указанием шлюза, маски сети и интерфейса. Есть возможность удалить маршрут, выбрав из списка ненужный маршрут и нажав кнопку «Удалить выбранные маршруты».

Меню модуля

**Маршрутизация и шлюзы**

Конфигурация при загрузке    **Активная конфигурация**

Этот раздел показывает маршруты, которые сконфигурированы в системе в настоящее время, а на некоторых системах позволяет Вам добавлять или удалять активные маршруты. Будьте внимательны делая это, поскольку неправильные изменения, могут отрезать систему использующую Virtuos от остальной части сети.

Назначение	Шлюз	Маска сети	Интерфейс
<input type="checkbox"/> 192.168.1.0	Ни одного	255.255.255.0	eth0
<input type="checkbox"/> Маршрут по-умолчанию	192.168.1.1		eth0
<input type="checkbox"/> fe80::	Ни одного	64	eth0
<input type="checkbox"/> Default IPv6 Route	Ни одного	0	lo
<input type="checkbox"/> ::1	Ни одного	128	lo
<input type="checkbox"/> #00::	Ни одного	8	eth0
<input type="checkbox"/> Default IPv6 Route	Ни одного	0	lo

Удалить выбранные маршруты

---

**Создать активный маршрут**

Назначение маршрута     Маршрут по-умолчанию   

Сетевая маска для адресата     По умолчанию   

Маршрут через     Сетевой интерфейс       Шлюз

Создать

Для создания нового маршрута в нижней части окна нужно задать параметры: назначение, сетевую маску, и указать путь маршрута через сетевой интерфейс или шлюз (с указанием IP-адреса шлюза). После указания всех параметров требуется нажать кнопку «Создать».

**3.4.4 Клиент DNS**

На вкладке «Клиент DNS» указываются параметры настройки DNS: имя узла сервера LSK (по умолчанию linsys), очередность поиска имени, IP-адреса серверов DNS и список доменов для поиска.

Меню модуля

## Клиент DNS

**Настройка клиента DNS**

Имя узла:

Обновлять имя хоста в адресах хоста если изменится?

Очередность поиска:

Сервера DNS:

Искать в доменах:  Нет  Перечисленных ..

Сохранить

### 3.4.5 Адреса узлов

Вкладка «Адреса узлов» содержит сопоставление IP-адресов и имен узлов сети.

Меню модуля

## Адреса узлов

[Выбрать все.](#) | [Инвертировать выбор.](#) | [Добавить новый адрес узла](#)

IP-адрес	Имена узлов
<input type="checkbox"/> 127.0.0.1	localhost
<input type="checkbox"/> 127.0.1.1	linsys.localdomain , linsys
<input type="checkbox"/> ::1	ip6-localhost , ip6-loopback
<input type="checkbox"/> fe00::0	ip6-localnet
<input type="checkbox"/> fd00::0	ip6-mcastprefix
<input type="checkbox"/> fd02::1	ip6-allnodes
<input type="checkbox"/> fd02::2	ip6-allrouters

[Выбрать все.](#) | [Инвертировать выбор.](#) | [Добавить новый адрес узла](#)

Удалить выделенные адреса хоста

Для удаления адреса узла следует отметить ненужный адрес и нажать кнопку «Удалить выделенные адреса хоста». Для добавления нового адреса и имени узла следует кликнуть мышкой на надписи: «Добавить новый адрес узла». В появившемся окне следует ввести IP-адрес и имя узла, после чего нажать кнопку «Создать».

Меню модуля

## Добавление адрес узла

**Узел и адреса**

IP-адрес:

Имена узлов:

Создать

### 3.5 Пункт меню «DAHDI»

При выборе пункта меню DAHDI открывается окно параметров устройств DAHDI, вкладка «Устройства».

#### 3.5.1 Информация об устройствах

На вкладке «Устройства» отображаются параметры платы PRI, установленной в сервер LSK.

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

Настройка модуля

### Параметры устройств DAHDI

Устройства | Потoki | Каналы DAHDI

Шина	Драйвер	Устройство
pci:0000:02:08.0	wct4xxp+	d161:0210 Wildcard TE210P (3rd Gen)

Информация о системе  
Выйти

#### 3.5.2 Информация о потоках

Вкладка «Потоки» содержит краткую информацию о потоках PRI, с указанием каналов и состояний потоков. Каналы нумеруются сквозным образом через все потоки.

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

Настройка модуля

### Параметры устройств DAHDI

Устройства | Потoki | Каналы DAHDI

#	Поток	Каналы	Сигналы
1	T2XXP (PCI) Card 0 Span 1	1—31	OK
2	T2XXP (PCI) Card 0 Span 2	32—62	RED/LFA/LMFA

Нажмите эту кнопку для автоматической генерации конфигурации на все потоки. Текущие изменения будут утеряны.

Нажмите эту кнопку, чтобы применить текущую конфигурацию.

Информация о системе  
Выйти

При первичной настройке сервера LSK следует нажать кнопку «Генерировать конфигурацию» для автоматической генерации конфигурации. Далее следует нажать кнопку «Применить конфигурацию», чтобы изменения вступили в силу.

Чтобы получить подробную информацию о потоках, следует двойным кликом мышки по имени потока вызвать окно «Информация о потоке #...»

На вкладке «Информация» содержится основная информация о потоке.

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

Информация о системе  
 Выйти

Настройка  
модуля

## Информация о потоке #1

Информация	
<b>Информация о потоке</b>	
Источник синхронизации	0
Каналов	31
Фрейминг	PCM-31
Кодинг	HDB3
Сигналы	OK
Размещение	Board ID Switch 0
Тип устройства	Wildcard TE210P (3rd Gen)
Активно	yes
Имя	TE2/0/1
Описание	T2XXP (PCI) Card 0 Span 1
Начальный канал	1
IRQ	16
Производитель	Digium
Тип	digital-E1

На вкладке «Конфигурация» доступны для настройки параметры потока:

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

Информация о системе  
 Выйти

Настройка  
модуля

## Информация о потоке #1

Конфигурация	
<b>Конфигурация потока</b>	
Источник синхронизации	<input type="text" value="Дальний конец"/>
Фрейминг	<input type="text" value="PCM-31"/>
Кодинг	<input type="text" value="hdb3"/>
Проверка CRC4	<input type="checkbox"/> вкл.
В-канал	<input type="text" value="1-31"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

В качестве значения параметра «Источник синхронизации» следует выбрать источник синхросигнала:

- **Дальний конец** - синхронизация платы PRI будет выполняться от входного сигнала на этом потоке (основной источник синхросигнала).
- **Запасной вариант** - синхронизация платы PRI в нормальном режиме выполняется от другого потока, который является основным источником синхросигнала. В случае отсутствия основного источника синхросигнала, использовать сигнал этого потока в качестве синхросигнала.
- **Не использовать** - сигнал потока не использовать в качестве синхросигнала для платы PRI.

В параметре «Фрейминг» указывается тип потока PRI: PCM-30 или PCM-31.

В параметре «Кодинг» указывается тип линейного кода.

Параметр «Проверка CRC-4» позволяет включить процедуру контроля ошибок в потоке PRI по коду CRC-4.

В параметре «В-канал» следует указать номера В-каналов в потоке PRI: для PCM-31 - 1-31, для PCM-30 - 1-15,17-31.

### 3.5.3 Настройка каналов DAHDI

При создании конфигурации по умолчанию, создается одна группа, которая включает в себя все каналы с настройками, как показано на рисунке.

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

Настройка модуля **Параметры устройств DAHDI**

Устройства | Потоки | **Каналы DAHDI**

Справка по конфигурации

Параметр	Значение	
callgroup	1	Удалить
callreturn	yes	Удалить
callwaiting	yes	Удалить
callwaitingcallerid	yes	Удалить
cancallforward	yes	Удалить
canpark	yes	Удалить
context	from-dahdi	Удалить
echocancel	yes	Удалить
echocancelwhenbridged	yes	Удалить
group	1	Удалить
overlapdial	yes	Удалить
pickupgroup	1	Удалить
signaling	pri_cpe	Удалить
switchtype	euroisdn	Удалить
threewaycalling	yes	Удалить
transfer	yes	Удалить
usecallerid	yes	Удалить
usecallingpres	yes	Удалить

**Каналы**

**1-15,17-31** Удалить | Добавить параметр...

Добавить канал...

Информация о системе  
Выйти

Основными и наиболее важными параметрами списка являются: group - логическая группа, которая объединяет каналы для исходящих звонков. callgroup, pickupgroup - логические группы, которые объединяют каналы входящих звонков. При создании группы следует делать номер группы одинаковым для параметров group, callgroup, pickupgroup. Возможна организация нескольких групп, нумерация находится в диапазоне от 0 до 63.

switchtype - параметр устанавливает тип сигнализации (значение по умолчанию pri\_cpe-сигнализация PRI клиентская сторона оборудования)

signaling - устанавливает тип сигнализации для PRI (значение по умолчанию euroisdn).

context - привязывает канал (группу) к контексту в плане набора.

### 3.5.4 Создание группы каналов DAHDI

Для создания новой группы необходимо выполнить следующие действия:

Нажать на надпись: «Добавить канал...», в появившемся окне ввести номера каналов, которые будут входить в создаваемую группу, и нажать кнопку «Добавить».

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DAHDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время  
Search:

Информация о системе  
 Выйти

## Добавить параметр

**Парметр**

Каналы

Вернуться к списку потоков

Далее, следует нажать на надпись: «Добавить параметр...» рядом с созданными каналами:

**Каналы**

1-15,17-31 Удалить | Добавить параметр... 1-10 Удалить | Добавить параметр...

В появившемся окне необходимо выбрать параметр group и ввести номер создаваемой группы:

**Парметр**

Список каналов DAHDI изменится, появится дополнительная группа

Настройка модуля

## Параметры устройств DAHDI

Парметр	Значение	
callreturn	yes	Удалить
callwaiting	yes	Удалить
callwaitingcallerid	yes	Удалить
cancallforward	yes	Удалить
canpark	yes	Удалить
context	from-dahdi	Удалить
echocancel	yes	Удалить
echocancelwhenbridged	yes	Удалить
group	1	Удалить
overlapdial	yes	Удалить
pickupgroup	1	Удалить
prtimer	t310,120000	Удалить
signaling	pri_cpe	Удалить
switchtype	euroisdn	Удалить
threewaycalling	yes	Удалить
transfer	yes	Удалить
usecallerid	yes	Удалить
usecallingpres	yes	Удалить

**Каналы**

1-15,17-31 Удалить | Добавить параметр...

Добавить канал...

Парметр	Значение	
group	2	Удалить

**Каналы**

1-10 Удалить | Добавить параметр...

Добавить канал...

Далее в созданную группу необходимо добавить следующие параметры со значениями:  
 callgroup=1 - указывается номер группы  
 pickupgroup=1 - указывается номер группы  
 — следующие поля заполняются с указанными значениями  
 switchtype=euroisdn  
 signaling=pri\_cpe  
 context=from-dahdi - значение поля должно совпадать со значением поля context первой группы В результате вышеописанных действий будет создана группа каналов:

Пользователь: service  
 Системный журнал  
 Text Login  
 Настройка сети  
 DANDI  
 SIP  
 Обновления  
 Сервер  
 Системное время  
 Search:

Информация о системе  
 Выйти

Настройка модуля

### Параметры устройств DANDI

Устройства | Потоки | Каналы DANDI

Справка по конфигурации

Парметр	Значение	
callgroup	1	Удалить
callreturn	yes	Удалить
callwaiting	yes	Удалить
callwaitingcallerid	yes	Удалить
cancallforward	yes	Удалить
canpark	yes	Удалить
context	from-dahdi	Удалить
echocancel	yes	Удалить
echocancelwhenbridged	yes	Удалить
group	1	Удалить
overlapdial	yes	Удалить
pickupgroup	1	Удалить
prtimer	t310,120000	Удалить
signaling	pri_cpe	Удалить
switchtype	euroisdn	Удалить
threewaycalling	yes	Удалить
transfer	yes	Удалить
usecallerid	yes	Удалить
usecallingpres	yes	Удалить

**Каналы**

**1-15,17-31** Удалить | Добавить параметр...

Добавить канал...

Парметр	Значение	
callgroup	2	Удалить
context	from-dahdi	Удалить
group	2	Удалить
pickupgroup	2	Удалить
signaling	pri_cpe	Удалить
switchtype	euroisdn	Удалить

**Каналы**

**1-10** Удалить | Добавить параметр...

Добавить канал...

Номера каналов DANDI при наличии интерфейсов PRI занимают следующие диапазоны:

Интерфейс PRI #1: 01-15, 17-31

Интерфейс PRI #2: 32-46, 48-62

Интерфейс PRI #3: 63-77, 79-93

Интерфейс PRI #4: 94-108, 110-124 и т.д.

Создаваемая группа может содержать один и более каналов. Диапазон задаваемых каналов группы не должен выходить за пределы вышеуказанных диапазонов.

Адресация группы в правилах сервера LSK должна выполняться в записи вида gN, где N - номер группы. Например, была создана группа с номером 21, тогда в правилах вызовы в эту группу должны быть направлены как в g21. При этом вызов будет направляться в любой свободный канал этой группы.

### 3.5.5 Настройка модуля DAHDI

При выборе пункта «Настройка модуля» выводится окно с указанием путей доступа к конфигурационным файлам настроек модуля DAHDI.

### 3.6 Пункт меню «SIP»

При выборе пункта меню SIP открывается окно параметров устройств SIP. В этом окне расположены четыре вкладки: «Состояние устройств», «Основные параметры», «Устройства» и «Шаблоны».

#### 3.6.1 Вкладка «Состояние устройств»

На вкладке «Состояние устройств» размещены данные об устройствах SIP, которые в данный момент зарегистрированы на сервере и являются активными.

Номер	Адрес	Порт	Статус
2002/2002	192.168.1.161	5060	OK

#### 3.6.2 Вкладка «Основные параметры»

На вкладке «Основные параметры» размещены параметры, являющиеся общими для всех устройств SIP.

Настройка  
модуля

## Параметры устройств SIP

Параметры					
	limitonpeers	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	allowssubscribe	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	alwaysauthreject	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	subscribecontext	= blf-subscr	←изменить	×удалить	↑вставить
	notifyingringing	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	notifyhold	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	notificid	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	callcounter	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	useclientcode	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	context	= default	←изменить	×удалить	↑вставить
	dtmfmode	= info	←изменить	×удалить	↑вставить
	allowguest	= no	←изменить	×удалить	↑вставить
Allow overlap	allowoverlap	= no	←изменить	×удалить	↑вставить
	allowtransfer	= no	←изменить	×удалить	↑вставить
IP address (UDP)	udpbindaddr	= 0.0.0.0:5060	←изменить	×удалить	↑вставить
Enable TCP	tcpenable	= no	←изменить	×удалить	↑вставить
IP address (TCP)	tcpbindaddr	= 0.0.0.0	←изменить	×удалить	↑вставить
	srvlookup	= yes	←изменить	×удалить	↑вставить
	language	= ru	←изменить	×удалить	↑вставить

↑добавить | справка по конфигурации

Нажмите эту кнопку, чтобы применить текущую конфигурацию.

Строка с параметром содержит название и значение. Имеется возможность изменять и удалять существующие параметры, а также добавлять новые. При нажатии на надпись «добавить» новый параметр добавится в конец списка, а при нажатии на надпись «вставить» новый параметр добавится перед соответствующей строкой с параметром.

При добавлении или вставке нового параметра вызывается окно «Добавить параметр в "general"»

### Добавить параметр в "general"

Параметр			
Имя	<input type="text"/>	=	Значение <input type="text"/>
			<input type="button" value="Сохранить"/>

← Вернуться к

В поле «Имя» следует выбрать параметр, в поле «Значение» ввести желаемое значение, а в поле между именем и значением выбрать требуемый знак соотношения. После окончания конфигурирования параметра следует нажать кнопку «Сохранить».

Подробное описание параметров доступно в справке по конфигурации. Для большинства случаев при настройке SIP достаточно использования следующих параметров:

**allowoverlap** - включает или выключает режим большого интервала между нажатиями клавиш телефона. По умолчанию yes. Для SIP следует установить no.

**srvlookup** - разрешает или запрещает использование SRV-записей DNS для определения имени хоста и номера порта.

**context** - определяет контекст плана набора, в который попадают вызовы от клиентов. Для SIP- абонентов указывается from-sip.

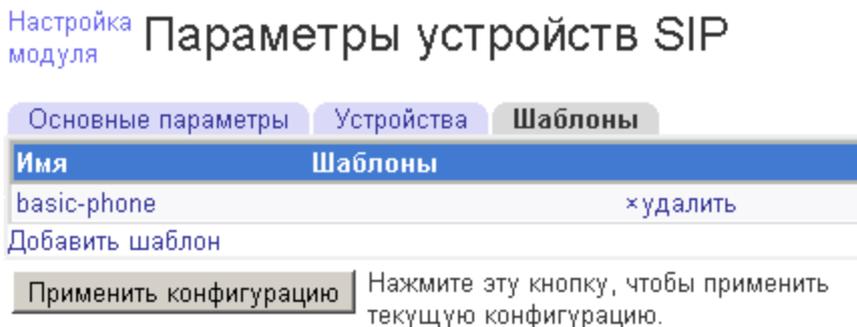
**udpbindaddr** - IP-адрес для сервера UDP и порт, на которых будут приниматься соединения с клиентами по протоколу UDP. По умолчанию параметр имеет значение 0.0.0.0:5060 - т.е. принимать на всех IP-адресах на порту 5060.

**tcpenable** - включает или выключает поддержку протокола TCP.

udpbindaddr - IP-адрес для сервера TCP и порт, на которые будут приниматься соединения по протоколу TCP с клиентами. По умолчанию параметр имеет значение 0.0.0.0:5060 - т.е. принимать на всех IP-адресах на порту 5060.

### 3.6.3 Вкладка «Шаблоны»

Для однотипных SIP-устройств целесообразно создавать шаблоны. На вкладке «Шаблоны» выводится список существующих шаблонов. Любой из шаблонов можно удалить, нажав на надпись «удалить» в соответствующей строке.

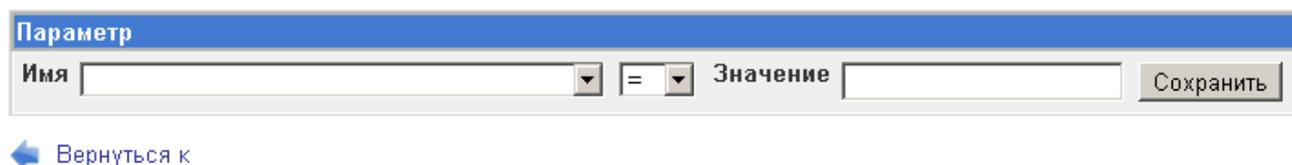


Параметры существующего шаблона можно посмотреть, кликнув мышкой по имени шаблона. В этом случае откроется окно с названием шаблона и списком параметров шаблона:



Строка с параметром содержит название и значение. Имеется возможность изменять и удалять существующие параметры, а также добавлять новые. При нажатии на надпись «добавить» новый параметр добавится в конец списка, а при нажатии на надпись «вставить» новый параметр добавится перед соответствующей строкой с параметром. При добавлении или вставке нового параметра вызывается окно «Добавить параметр в "имя\_шаблона"».

### Добавить параметр в "basic-phone"



Для большинства случаев при настройке шаблона SIP достаточно использования следующих параметров:

host - задает имя или адрес клиента. Значение dynamic дает возможность самостоятельной регистрации IP-телефона.

type - задает возможности клиента по совершению вызовов. Значение friend позволяет клиенту совершать и принимать звонки, значение peer позволяет совершать только исходящие звонки, а значение user - только принимать входящие звонки.

secret - пароль на доступ к серверу LSK.

disallow - позволяет запретить использование кодека. Для разрешения конкретных кодеков следует задать запрет всех кодеков, а потом разрешить конкретный кодек в следующих строках шаблона.

allow - позволяет разрешить использование конкретного кодека. Допустимые значения (кодеки): ulaw (G.711 ulaw), alaw (G.711 alaw), g723.1 (G.723.1), g726 (G.726), g729 (G.729), gsm (GSM), ilbc (iLBC), lpc10 (LPC10), speex (Speex), adpcm (ADPCM).

Также можно создать новый шаблон, нажав на надпись: «Добавить шаблон». В появившемся окне в поле «Имя» следует ввести название нового шаблона, проверить наличие галочки рядом с надписью «Шаблон» и нажать кнопку «Сохранить».

## Добавить группу

Далее открывается окно нового шаблона с пустым списком параметров.

Настройка  
модуля

## new-phone

**Параметры**

↑добавить

← Вернуться к

Для добавления параметров шаблона следует нажать на надпись «добавить».

## Добавить параметр в "new-phone"

В поле «Имя» выберите из списка требуемый параметр и введите желаемое значение в поле «Значение». Для сохранения параметра нажмите кнопку «Сохранить».

### 3.6.4 Вкладка «Устройства»

На вкладке «Устройства» выводится список устройств, зарегистрированных на сервере LSK. В каждой строке списка указывается имя устройства и шаблон, использованный для этого устройства. Предоставляется возможность удалить существующее устройство или добавить новое.

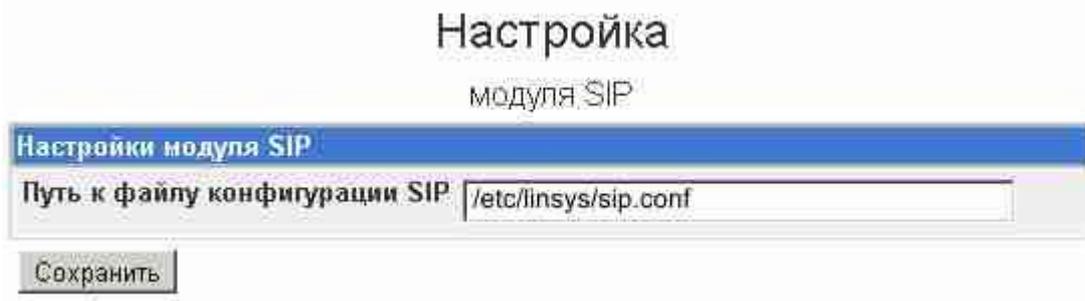
Для регистрации нового устройства следует на вкладке «Устройства» нажать на надпись: «Добавить устройство». В появившемся окне следует в поле «Имя» ввести номер подключаемого абонента. Убедиться, что галочка рядом пунктом «Шаблон» отсутствует, из списка шаблонов выбрать требуемый шаблон и нажать на кнопку со стрелкой вправо. Выбранный шаблон переместится в правое окно.

### Добавить группу

[← Вернуться к](#)

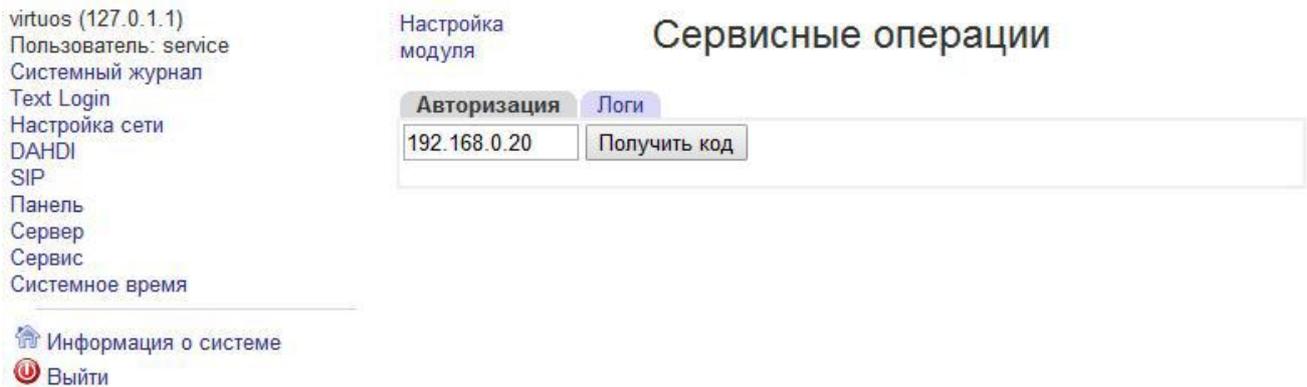
После этого следует нажать кнопку «Сохранить» и в появившемся окне «Устройства» нажать «Применить конфигурацию».

Настройка параметров модуля SIP вызывается нажатием на надпись: «Настройка модуля», при этом появляется окно «Настройка модуля SIP», где можно задать путь к файлу конфигурации SIP.



### 3.7 Пункт меню «Сервис»

При выборе пункта меню «Сервис» открывается окно «Сервисные операции», содержащее две вкладки: «Авторизация» и «Логи».



На вкладке «Логи» можно получить с сервера журналы событий и сохранить их в файл на локальном компьютере, нажав на кнопку «Выгрузить».



### 3.8 Пункт меню «Сервер»

В пункте меню «Сервер» предоставляется возможность работы с правилами обработки вызовов (вкладка «Маршрутизация») и задания номеров диспетчеров (вкладка ДК).

#### 3.8.1 Вкладка «Маршрутизация»

На вкладке «Маршрутизация» выводится список действующих правил обработки вызовов. Правила выводятся по порядку. Под номером 0 размещается базовое правило, которое обрабатывается первым. Остальные правила начинаются с номера 11.



Строка с правилом имеет следующие обозначения:



Изменить местоположение правила можно зацепив мышкой за стрелку перемещения, перетаскивая это правило по списку вверх или вниз.

Удалить правило можно, нажав на иконку с мусорной корзиной.

Для редактирования правила следует нажать иконку с карандашом.

Информация в правиле размещается в двух частях - во входных условиях и в продукции (в выходных параметрах).



### 3.8.2 Создание нового правила

Для добавления нового правила следует нажать кнопку «Новое правило». При этом создается новое правило в конце списка. Имя этого правила пока пустое.

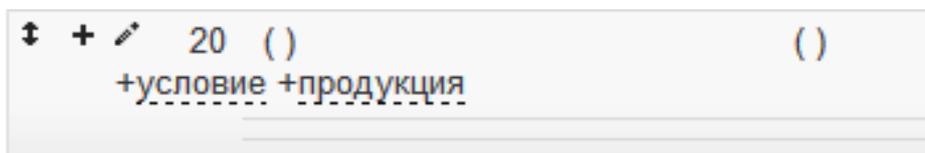
↑	+	✎	16	(NB=1002)	(RB=dispatcher DN=1133 DC=g1)
↑	+	✎	19	(NB=#20XX)	(DT=SIP)
↑	+	✎	20	( )	( )

### 3.8.3 Редактирование правила

При нажатии на иконку редактирования правило раскрывается, и становятся доступны два инструмента:

+условие - добавление входного условия правила

+продукция - добавление продукции (результата выполнения) правила



Ниже располагаются две горизонтальные черты - разделители входных условий и выходных параметров. Для добавления входного условия правила следует нажать на надпись «+условие»,

в результате чего появится два поля: в первом поле можно выбрать из списка компонентов правил необходимый компонент, а во втором поле задать желаемое значение.

Screenshot of a rule configuration interface. At the top, there are icons for sorting, adding, and editing, followed by '20' and '()' and the text '+условие +продукция сохранить'. Below this is a dropdown menu with 'Канал абонента А' selected and an empty text input field.

В одном правиле можно задать несколько условий, просто добавив их через «+условие».

Для добавления выходного параметра правила следует нажать на надпись «+продукция», в результате чего после разделительной черты за входными условиями появится два поля. В первом поле можно выбрать из списка компонентов правил необходимый компонент, а во втором поле задать желаемое значение.

В одном правиле можно задать несколько выходных параметров, просто добавив их, нажав «+продукция».

Screenshot of a rule configuration interface. At the top, there are icons for sorting, adding, and editing, followed by '20' and '()' and the text '+условие +продукция сохранить'. Below this are two rows of controls: the first row has a dropdown menu with 'Номер абонента А' and a text input field containing '202'; the second row has a dropdown menu with 'Роль абонента А' and an empty text input field.

Удалить любой из компонентов правила можно нажав иконку с мусорной корзиной. После окончания редактирования правила следует нажать на надпись в правиле «сохранить». После окончания редактирования всех правил следует нажать кнопку «Загрузить правила на сервер». Кнопка «Загрузить правила на сервер» появляется только после выполнения редактирования правил, изначально этой кнопки нет.

Screenshot of the server configuration interface. At the top, there are navigation tabs: 'Маршрутизация', 'IP PBX', 'Сервер', 'ДК', and 'Опции'. Below the tabs are buttons: 'Новое правило', 'Перезапустить сервер', 'Вернуть', and 'Загрузить правила на сервер'. Below the buttons is a rule configuration area with a dropdown menu showing '0 default()' and a text input field containing '( DE= DB= RB=local BNB=\$NB CNA= BNA=\$NA'.

Процесс загрузки правил может занимать некоторое время. Следует дождаться появления надписи: «Готово! Правила загружены. Не забудьте перезапустить сервер».

Screenshot of the server configuration interface. At the top, there are navigation tabs: 'Маршрутизация', 'IP PBX', 'Сервер', 'ДК', and 'Опции'. Below the tabs is a yellow message box with an information icon and the text 'Готово! Правила загружены. Не забудьте перезапустить сервер.'. Below the message box are buttons: 'Новое правило', 'Перезапустить сервер', and 'Вернуть'. Below the buttons is a rule configuration area with a dropdown menu showing '0 default()' and a text input field containing '( DE= DB= RB=local BNB=\$NB CNA= BNA=\$NA'. Below this is another rule configuration area with a dropdown menu showing '13 ( NA=#100[12] )' and a text input field containing '( RA=dispatcher )'.

Для того, чтобы правила стали выполняться, следует перезапустить сервер, нажав на кнопку «Перезапустить сервер». Если после загрузки правил возникла необходимость отмены внесенных изменений, то можно вернуться к исходному варианту, нажав кнопку «Вернуть».

Более подробно логика создания правил и использования компонент правил описана в п. 2.2.

### 3.8.4 Вкладка ДК

На вкладке «ДК» размещается информация о номерах диспетчеров.

The screenshot shows a web interface with tabs: Маршрутизация, IP PBX, Сервер, ДК, and Опции. The 'ДК' tab is active. It displays two dispatcher configurations:

- dispatcher1**: Абонентский номер диспетчера: 1001. Button: Сохранить.
- dispatcher2**: Абонентский номер диспетчера: 1002. Button: Сохранить.

В качестве абонентского номера указывается служебный внутренний номер диспетчера.

### 3.8.5 Вкладка Опции

На вкладке «Опции» размещается дополнительная информация о настройках сервера.

The screenshot shows the 'Опции' tab in the configuration interface. It contains the following parameters:

- Ждать при перенаборе в АДАСЭ после разъединения, сек.: 1.5
- wait\_digit: 8
- Набор по вызову таastатуры: 1
- Оставлять диспетчера в разговоре после транзита: 1
- Убивать выбранного во вмешательстве: 0
- Конф режим 1-го нажатия: 1
- Ждать после отбоя абонента, сек.: 3
- Таймаут выполнения действия, сек.: 1
- Номера переадресации (ч/з запятую, без пробелов):
- digit\_timeout: 5
- response\_timeout: 10

Button: Сохранить

На этой вкладке значения всех параметров следует оставить по умолчанию. Важным параметром на этой вкладке является пункт «Номера переадресации», где через запятую, без пробелов, указываются номера, на которые будет выполнена переадресация (как правило, это обычный номер общей нумерации системы), в случае включения такого режима на пульте диспетчера LDP.

## 3.9 Пункт меню «Системное время»

В пункте меню «Системное время» предоставляется возможность настройки системного времени сервера LSK. Имеется три вкладки: «Установить время», «Установить часовой пояс» и «Синхронизация с сервером времени».

Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DHANDI  
SIP  
Обновления  
Сервер  
Системное время

Search:

Информация о системе  
 Выйти

Справка..  
Настройка  
модуля

## Системное время

Это окно позволяет изменить текущее системное время, используемое всеми запущенными процессами. На операционных системах имеющих отдельные аппаратные часы, можно так же настроить и их.

Системное время					
День	<input type="text" value="14"/>	Месяц	<input type="text" value="Сентябрь"/>	Год	<input type="text" value="2013"/>
Час	<input type="text" value="15"/>	Минута	<input type="text" value="58"/>	Секунда	<input type="text" value="27"/>
<input type="button" value="Применить"/>		<input type="button" value="Синхронизировать системное время с аппаратным"/>			

Аппаратное время					
День	<input type="text" value="14"/>	Месяц	<input type="text" value="Сентябрь"/>	Год	<input type="text" value="2013"/>
Час	<input type="text" value="15"/>	Минута	<input type="text" value="58"/>	Секунда	<input type="text" value="27"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>		<input type="button" value="Синхронизировать аппаратное время с системным"/>			

### 3.9.1 Вкладка «Установить время»

Предоставляется возможность задать системное (время операционной системы сервера LSK) и аппаратное (время часов аппаратного обеспечения сервера LSK) время, для этого выделены отдельные области на экране. Также можно синхронизировать системное время с аппаратным и наоборот.

### 3.9.2 Вкладка «Установить часовой пояс»

Справка..  
Настройка модуля

## Системное время

Это окно позволяет изменять часовой пояс используемый по умолчанию, который предназначен, для преобразования системного времени в удобочитаемый для человека формат.

Часовой пояс	
Установить текущий часовой пояс	<input type="text" value="Europe/Moscow (Moscow+00 - west Russia)"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

В этом разделе следует выбрать текущий часовой пояс из списка часовых поясов.

### 3.9.3 Вкладка «Синхронизация с сервером времени»

На вкладке предоставляется возможность задать автоматическую синхронизацию с удаленным сервером времени.

В поле «Адреса или имена сервера времени» следует ввести имя сервера времени, с которым будет выполнена синхронизация. Также можно задать расписание, по которому будет синхронизироваться сервер LSK с сервером времени, выбрав в опции «Синхронизировать по расписанию?» пункт «Да, в указанное ниже время». Далее следует задать желаемую периодичность синхронизации, указав минуты, часы, дни, месяцы или дни недели.

После окончания настройки необходимо нажать кнопку «Синхронизировать и применить».

Справка..  
Настройка  
модуля

## Системное время

Установить время    Установить часовой пояс    **Синхронизация с сервером времени**

Это окно позволяет настроить автоматическую синхронизацию времени с удаленным сервером. Синхронизация будет осуществляться, с использованием Unix time protocol или протокола NTP, в зависимости от установленных настроек, и возможностей удаленного сервера.

**Сервер времени**

Адреса или имена сервера времени

Установить также аппаратные часы

Синхронизировать по расписанию?     Нет     Да, в указанное ниже время

Minutes					Hours		Days				Months												Weekdays						
<input type="radio"/> All					<input type="radio"/> All		<input checked="" type="radio"/> All				<input checked="" type="radio"/> All												<input checked="" type="radio"/> All						
<input checked="" type="radio"/> Selected ..					<input checked="" type="radio"/> Selected ..		<input type="radio"/> Selected ..				<input type="radio"/> Selected ..												<input type="radio"/> Selected ..						
0	12	24	36	48	0	12	1	13	25	Январь	...											Воскресенье	...						
1	13	25	37	49	1	13	2	14	26	Февраль	...											Понедельник	...						
2	14	26	38	50	2	14	3	15	27	Март	...											Вторник	...						
3	15	27	39	51	3	15	4	16	28	Апрель	...											Среда	...						
4	16	28	40	52	4	16	5	17	29	Май	...											Четверг	...						
5	17	29	41	53	5	17	6	18	30	Июнь	...											Пятница	...						
6	18	30	42	54	6	18	7	19	31	Июль	...											Суббота	...						
7	19	31	43	55	7	19	8	20		Август	...												...						
8	20	32	44	56	8	20	9	21		Сентябрь	...												...						
9	21	33	45	57	9	21	10	22		Октябрь	...												...						
10	22	34	46	58	10	22	11	23		Ноябрь	...												...						
11	23	35	47	59	11	23	12	24		Декабрь	...												...						

Настройка параметров модуля «Системное время» вызывается нажатием на надпись: «Настройка модуля», при этом появляется окно «Настройка модуля Системное время», где можно задать параметры синхронизации времени:

### Настраиваемые параметры

- допустимое расхождение между системным и аппаратным временем, по превышению которого будет выполнена синхронизация (значение по умолчанию 5 секунд)
- имя сервера времени по умолчанию (значение по умолчанию - нет)
- выбор протокола синхронизации времени (значение по умолчанию - NTP)

### Системные параметры

- поддерживает ли система аппаратное время (по умолчанию - Определять автоматически)
  - формат системного времени (значение по умолчанию - ММДДЧММГГГ.СС)
  - способ установки часового пояса (значение по умолчанию - Linux)
  - параметры командной строки для аппаратных часов (значение по умолчанию - нет)
- После задания значений параметров, следует нажать кнопку «Сохранить».

## Настройка

модуля Системное время

**Настройки модуля Системное время**

**Настраиваемые параметры**

Допустимое расхождение между системным и аппаратным временем в секундах

Сервер времени по умолчанию  Нет

Для синхронизации времени использовать только NTP?  Да  Нет

**Системные параметры**

Система поддерживает аппаратное время  Да  Нет  Определять автоматически

Формат системного времени  ММДДЧЧММГГГГ.СС  ММДДЧЧММГГ  ГГГГММДДЧЧММ.СС

Способ установки часового пояса

Параметры командной строки для аппаратных часов  Нет  Из файла /etc/sysconfig/clock

[← Вернуться к меню](#)

### 3.10 Пункт меню «Панель»

В пункте меню «Панель» предоставляется возможность настройки параметров панели пульта LDP. Все параметры панели пульта сгруппированы по разделам меню: «Параметры», «Вкладки и кнопки», «Служебные кнопки», «Цветовые схемы», «Калибровка», «Загрузить базу», «Загрузить базу удаленно на панель», «Список IP пультов, установленных в системе».

virtuos (127.0.1.1)  
Пользователь: service  
Системный журнал  
Text Login  
Настройка сети  
DANDI  
SIP  
Панель  
Сервер  
Сервис  
Системное время

[Информация о системе](#)  
[Выйти](#)

Настройка модуля

### Настройка панели

<input type="button" value="Параметры"/>	<input type="button" value="Вкладки и кнопки"/>	<input type="button" value="Служебные кнопки"/>
<input type="button" value="Цветовые схемы"/>	<input type="button" value="Калибровка"/>	<input type="button" value="Загрузить базу"/>
<input type="button" value="Загрузить базу удаленно на панель"/>	<input type="button" value="Список IP пультов установленных в системе"/>	

#### 3.10.1 Параметры

В разделе меню «Параметры» выполняется настройка параметров графического интерфейса пульта LDP. В зависимости от типа диспетчерского пульта следует задать ширину и высоту

Настройка модуля

### Настройка панели

Ширина экрана <input type="text" value="1024"/>	Высота экрана <input type="text" value="768"/>	Высота панели заголовка <input type="text" value="75"/>
Высота панели служебных кнопок <input type="text" value="150"/>	Ширина ярлыка вкладки <input type="text" value="125"/>	Размер шрифта кнопок <input type="text" value="10"/>
Цветовая схема <input type="text" value="develop"/>	Заголовок <input type="text"/>	

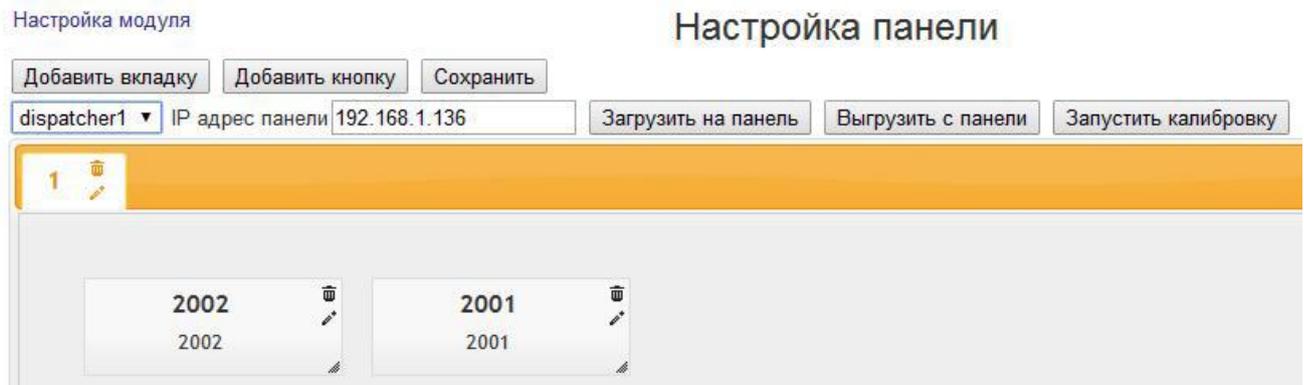
экрана, а также размеры высоты панели заголовка, высоту панели служебных кнопок, ширину ярлыка вкладки и размер шрифта кнопок. Все размеры задаются в пикселях.

Также предоставляется возможность выбрать цветовую схему и задать заголовок, который будет выводиться в шапке пульта.

### 3.10.2 Вкладки и кнопки

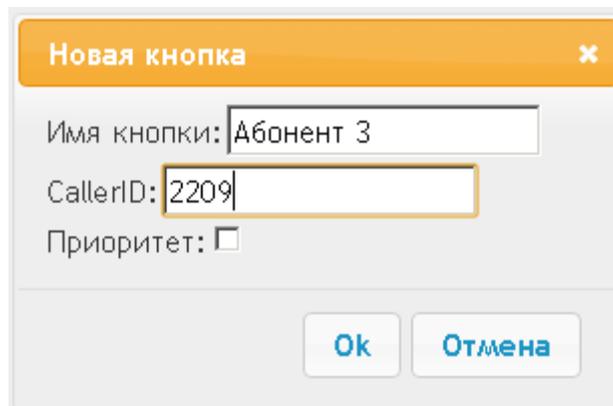
В разделе «Вкладки и кнопки» выполняется настройка размещения и местоположения индивидуальных вкладок и кнопок графического интерфейса пульта LDP. Предоставляется возможность добавления, редактирования, перемещения и удаления вкладок и кнопок графического интерфейса пульта LDP. При открытии окна схематично отображается верхняя часть экрана пульта LDP с вкладками и кнопками абонентов.

Перед настройкой вкладок и кнопок следует выбрать необходимый пульт. Для этого нужно из выпадающего списка выбрать нужный пульт или задать IP-адрес пульта напрямую. После чего нужно или считать информацию из пульта о текущих настройках кнопок (кнопка «Выгрузить с панели») или, после завершения настройки, записать информацию (кнопка «Загрузить на панель»).

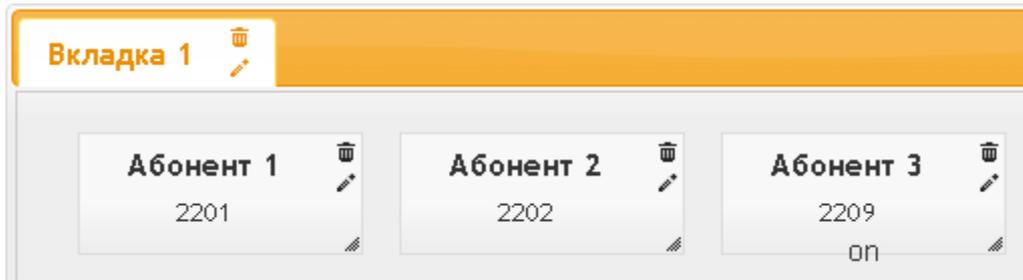


### 3.10.3 Операции с кнопками

Для добавления кнопки абонента следует нажать на кнопку «Добавить кнопку». Появится окно «Новая кнопка», в котором в поле «Имя кнопки» следует ввести желаемую надпись (например, имя абонента - «Абонент 3»), а в поле «CallerID» следует указать номер абонента в соответствии с правилом, созданным на сервере. Галочка в пункте «Приоритет» ставится в случае необходимости игнорирования режима «Квитирование» на пульте LDP.



После нажатия кнопки «Ok» на поле пульта диспетчера появится новая кнопка.



Каждая кнопка имеет границы, в которых отображаются имя, CallerID, значки удаления и редактирования параметров кнопки, а также область изменения размеров кнопки.



Для перемещения кнопки следует привести курсор мыши на эту кнопку, нажать левую клавишу мыши и, не отпуская клавиши, переместить созданную кнопку в требуемое место.

Для изменения размеров кнопки следует привести курсор мыши к правому нижнему углу кнопки. При этом курсор примет вид двунаправленной стрелки. После этого следует нажать левую клавишу мыши и, не отпуская клавиши, изменить размер кнопки по высоте и длине.

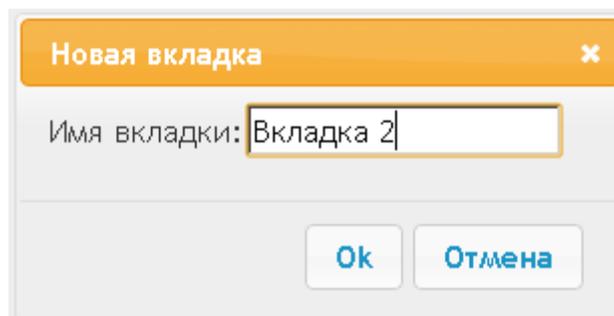
Для редактирования параметров кнопки следует нажать на иконку с карандашом. При этом появится окно «Изменить кнопку» с параметрами, аналогичными при создании кнопки.

Для удаления кнопки следует нажать на иконку с мусорной корзиной. После этого кнопка удалится с поля.

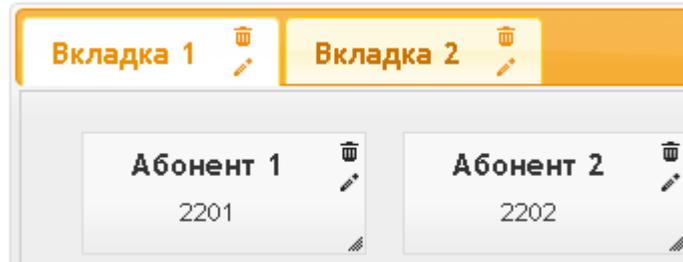
После завершения всех манипуляций с кнопками следует нажать кнопку «Сохранить», в результате чего пульт оператора обновит графическое поле со сделанными изменениями.

### 3.10.4 Операции с вкладками

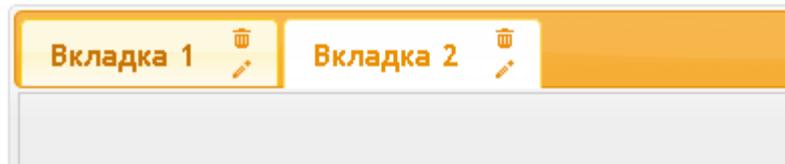
Для добавления вкладки следует нажать кнопку «Добавить вкладку». Появится окно «Новая вкладка» с полем «Имя вкладки» в котором нужно ввести название новой вкладки.



После нажатия кнопки «Ok» в верхней части экрана пульта LDP появится новая вкладка.



При этом первая вкладка будет иметь белый фон, как текущая активная, а вторая вкладка - затенённый, как неактивная. При нажатии на вторую вкладку она станет активной (фон станет белым) и откроется новое пустое поле — это вкладки. Первая вкладка изменит фон.



В открывшемся поле новой вкладки можно создавать новые кнопки.

Каждая вкладка имеет поле с именем и значки удаления и редактирования параметров.



Для редактирования параметров вкладки следует нажать на иконку с карандашом. При этом появится окно «Изменить вкладку» с параметрами, аналогичными при создании вкладки.

Для удаления вкладки следует нажать на иконку с мусорной корзиной. После этого появится окно с вопросом «Удалить вкладку?». При нажатии кнопки «Да» вкладка удалится с поля.

После завершения всех манипуляций с вкладками и кнопками следует нажать кнопку «Сохранить», в результате чего пульт оператора обновит графическое поле со сделанными изменениями.

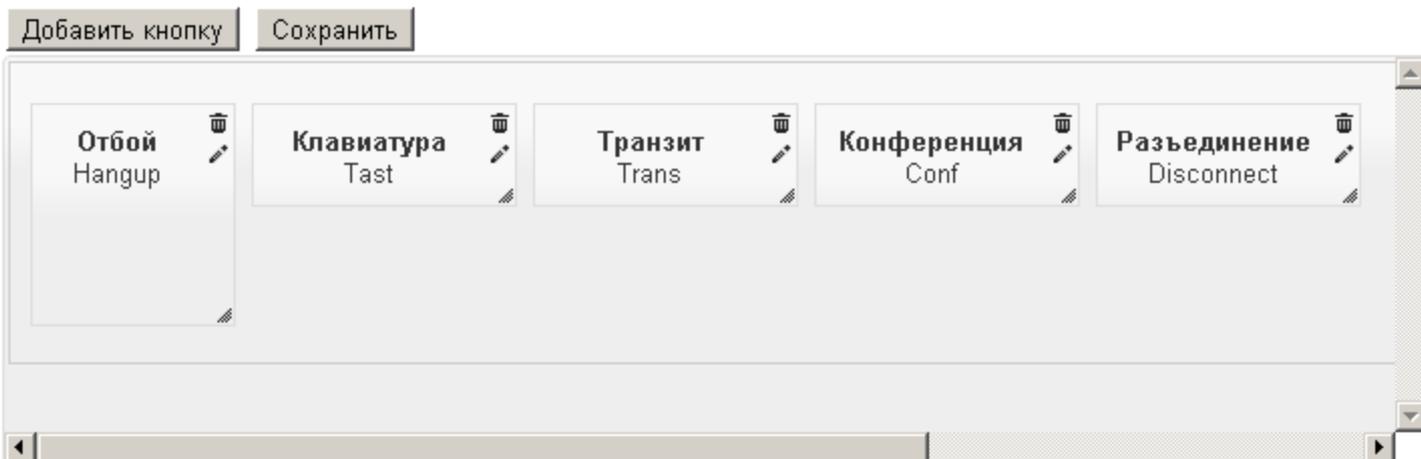
Для того, чтобы информация с новыми параметрами загрузилась на пульт, следует выбрать необходимый пульт (или задать IP-адрес пульта) и нажать кнопку «Загрузить на панель».

Кнопка «Запустить калибровку» предназначена для запуска процедуры калибровки сенсорной панели управления пульта LDP. Для калибровки панели следует выполнить ряд касаний пальцем по экрану в тех местах, где возникают метки калибровки.

### 3.10.5 Служебные кнопки

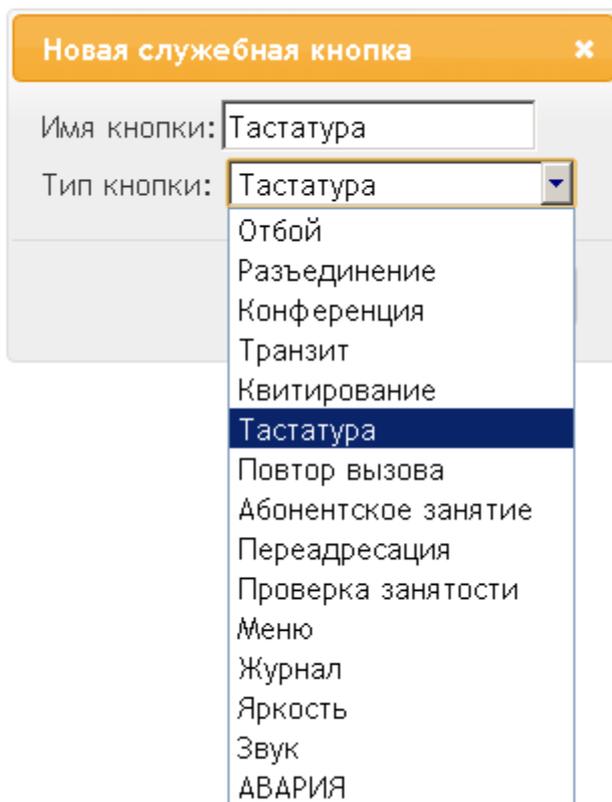
В разделе «Служебные кнопки» выполняется настройка размещения и местоположения функциональных служебных кнопок графического интерфейса пульта LDP. Предоставляется возможность добавления, редактирования, перемещения и удаления служебных кнопок графического интерфейса пульта LDP. При открытии окна схематично отображается нижняя часть экрана пульта LDP со служебными кнопками.

## Настройка панели



### 3.10.6 Операции с кнопками

Для добавления служебной кнопки следует нажать на кнопку «Добавить кнопку». Появится окно «Новая служебная кнопка», в котором в поле «Имя кнопки» следует ввести желаемую надпись, а в поле «Тип кнопки» следует выбрать из списка тип кнопки. Тип кнопки выбирается в соответствии с функциональным назначением новой кнопки.



После нажатия кнопки «Ок» в поле служебных кнопок пульта LDP появится новая кнопка. Каждая кнопка имеет границы, в которых отображаются имя, тип кнопки, значки удаления и редактирования параметров кнопки, а также область изменения размеров кнопки.



Для перемещения кнопки следует навести курсор мыши на эту кнопку, нажать левую клавишу мыши и, не отпуская клавиши, переместить созданную кнопку в требуемое место.

Для изменения размеров кнопки следует навести курсор мыши к правому нижнему углу кнопки. При этом курсор примет вид двунаправленной стрелки. После этого следует нажать левую клавишу мыши и, не отпуская клавиши, изменить размер кнопки по высоте и длине.

Для редактирования параметров кнопки следует нажать на иконку с карандашом. При этом появится окно «Изменить кнопку» с параметрами, аналогичными при создании кнопки.

Для удаления кнопки следует нажать на иконку с мусорной корзиной. После этого кнопка удалится с поля.

После завершения всех манипуляций с кнопками следует нажать кнопку «Сохранить», в результате чего пульт LDP обновит графическое поле со сделанными изменениями.

### 3.10.7 Цветовые схемы

В разделе «Цветовые схемы» выполняется настройка цветовой схемы для графического поля пульта LDP.

Настройка модуля

## Цветовые схемы

Текущая схема:  Новое имя:

Значение	Наименование	Активная панель	Остальные панели
<b>Местные абоненты</b>			
вызывает диспетчера (общий номер)	local-dialing-all	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
вызывает диспетчера (конкретный номер)	local-dialing-dispatcher	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
вызывает местного абонента	local-dialing-local	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
вызывает по АДАСЭ	local-dialing-adase	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
вызов от диспетчера	local-ringing-dispatcher	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
вызов от местного абонента	local-ringing-local	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
вызов по АДАСЭ	local-ringing-adase	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
разговор с диспетчером	local-bridge-dispatcher	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
разговор с местным абонентом	local-bridge-local	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
разговор с АДАСЭ	local-bridge-adase	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
разговор с линией	local-bridge-line	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
разговор с набранным	local-bridge-overdial	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
вмешательство	local-interv	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

В верхней части окна предоставляется возможность выбора текущей цветовой схемы или создания новой.

Параметры цветовой схемы задаются в виде таблицы из четырех столбцов: «Значение», «Наименование», «Активная панель» и «Остальные панели». Каждая строка таблицы содержит набор параметров объекта при обработке конкретного события.

В столбце «Значение» указывается смысловое значение параметра цветовой схемы.

В столбце «Наименование» указывается служебное название параметра цветовой схемы.

В столбце «Активная панель» задаются цветовые и визуальные характеристики параметра цветовой схемы того пульта LDP, на или с которого непосредственно выполняется вызов или установлено соединение.

В столбце «Остальные панели» задаются цветовые и визуальные характеристики параметра цветовой схемы других пультов LDP, которые не участвуют в вызове или соединении.

Для столбцов «Активная панель» и «Остальные панели» задана одинаковая структура параметров: цвет объекта и индикация активности.



Цвет объекта (например, кнопки абонента или диспетчера) при возникновении конкретного события задается с помощью цветного квадрата. Изменить цвет можно кликнув мышкой по цветному квадрату. При этом появляется окно с набором цветов, в котором можно выбрать желаемый цвет.

вызывает диспетчера (общий номер)	local-dialing-all	
вызывает диспетчера (конкретный номер)	local-dialing-dispatcher	
вызывает местного абонента	local-dialing-local	
вызывает по АДАСЭ	local-dialing-adase	
вызов от диспетчера	local-ringing-dispatcher	
вызов от местного абонента	local-ringing-local	
вызов по АДАСЭ	local-ringing-adase	

Индикация активности объекта задается выбором одного из трех уровней (точка выбора уровня размещается в трех позициях слева направо):

- 1 позиция - объект непрерывно горит заданным цветом
- 2 позиция - объект мигает с частотой 1Гц заданным цветом
- 3 позиция - объект мигает с частотой 8Гц заданным цветом

Параметры разделены в таблице на группы в соответствии со смысловым значением объектов: Местные абоненты - кнопки, на которые назначены номера местных абонентов  
Диспетчеры - кнопки, на которые назначены номера диспетчеров  
Линии - кнопки, на которые назначены внешние линии (внешние абоненты от АТС)

Линии АДАСЭ - кнопки, на которые назначены линии АДАСЭ

Набор - кнопки, на которые назначены внешние линии с дополнительным набором номера (например, выход на АТС)

Сервисные кнопки - сервисные кнопки, расположенные внизу экрана пульта Элементы интерфейса - отдельные элементы интерфейса пульта LDP.

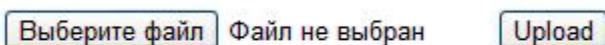
При необходимости создания своей собственной схемы следует задать желаемые цветовые и индикационные параметры для объектов, ввести название новой схемы в поле «Новое имя» и нажать кнопку «Сохранить».

### 3.10.8 Калибровка

При выборе раздела «Калибровка» на пульте запускается процедура калибровки сенсорной панели пульта. Для калибровки следует выполнить ряд касаний пальцем по экрану в тех местах, где возникают метки калибровки.

### 3.10.9 Загрузить базу

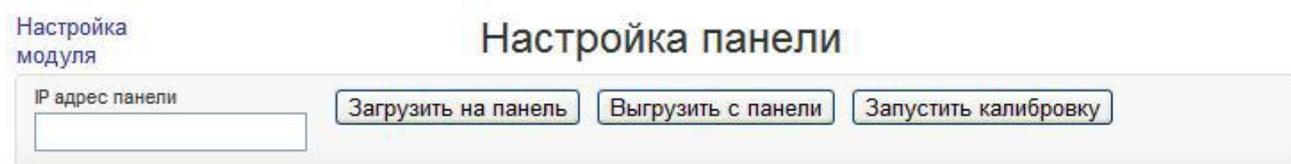
В разделе «Загрузить базу» предоставляется возможность считывания ранее сохраненной базы настроек пульта LDP.



Для задания файла с настройками следует нажать на кнопку «Выберите файл». Появится окно выбора файла с диска сервера. После выбора файла и нажатия кнопки «Открыть», требуется нажать кнопку «Upload». Конфигурация будет загружена в память сервера. После загрузки появляется возможность редактирования считанной конфигурации в разделах «Параметры», «Вкладки и кнопки», «Служебные кнопки» и «Цветовые схемы».

### 3.10.10 Загрузить базу удаленно на панель

При выборе раздела «Загрузить базу удаленно на панель» открывается окно работы с конфигурационной информацией пульта LDP.



Для взаимодействия с пультом LDP в поле «IP адрес панели» следует указать IP адрес пульта.

Для загрузки конфигурации в пульт LDP требуется нажать кнопку «Загрузить на панель». При этом в пульт загружается конфигурация, которая является текущей конфигурацией на сервере и актуальной для разделов «Параметры», «Вкладки и кнопки», «Служебные кнопки», «Цветовые схемы».

Для считывания конфигурации из пульта LDP требуется нажать кнопку «Выгрузить с панели». На сервер будет загружена конфигурация из пульта и появится возможность редактирования считанной конфигурации в разделах «Параметры», «Вкладки и кнопки», «Служебные кнопки» и «Цветовые схемы».

Нажатие кнопки «Запустить калибровку» вызовет выполнение процедуры калибровки сенсорной панели пульта LDP. Для калибровки следует выполнить ряд касаний пальцем по экрану в тех местах, где возникают метки калибровки.

### 3.10.11 Список IP пультов, установленных в системе

При выборе раздела «Список IP пультов, установленных в системе» открывается окно со списком пультов, которые были установлены в системе. Для каждого пульта указывается информация с именем диспетчера, IP-адрес пульта, порт и текущий статус пульта.

Настройка модуля

### Настройка панели

Имя	Адрес	Порт	Статус		
dispatcher1	192.168.1.136	57507	online	Изменить	Удалить
dispatcher2	192.168.1.137		offline	Изменить	Удалить

Добавить новый пульт  
↑ Сохранить ip пультов

При нажатии на пункт «Добавить новый пульт» появляется окно добавления панели, где следует указать имя пульта и IP-адрес.

### Добавить панель

Имя панели:

Адрес панели:

### 3.11 Пункт меню «Информация о системе»

В пункте меню «Информация о системе» выводится общая информация о работе сервера LSK. Можно оценить степень использования памяти, загрузки процессора и ряда других параметров.

Имя хоста	linsys.localdomain (127.0.1.1)
Операционная система	Debian Linux 6.0
Системное время	Wed Sep 25 20:11:06 2013
Ядро и CPU	Linux 2.6.32-5-686 on i686
Информация процессора	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E7300 @ 2.66GHz, 1 cores
Время работы системы	2 days, 17 hours, 01 minutes
Запущено процессов	92
Средняя загрузка CPU	0.00 (1 мин) 0.00 (5 мин) 0.00 (15 мин)
Использование CPU	0% user, 0% kernel, 0% IO, 100% idle
Реальная память	502.57 MB всего, 80.50 MB использовано
Виртуальная память	465.99 MB всего, 0 bytes использовано
Место на локальном диске	9.39 GB всего, 4.20 GB использовано

### 3.12 Пункт меню «Выход»

При выборе этого пункта пользователь выходит из системы в исходное меню «Вход в AdminTool» с просьбой ввести логин и пароль.

## 4 РАБОТА С ПОДСИСТЕМОЙ СИСТЕМЫ ЗАПИСИ ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС

### 4.1 Общая информация

Для просмотра звонков без дополнительных параметров можно использовать быстрый поиск. Блок быстрого поиска находится в правом верхнем углу вкладки "Звонки". При вводе символов в текстовое поле во всплывающем списке появятся соответствующие доступные номера, либо их названия.

В окне "Просмотр" находится список доступных для пользователя групп и номеров. Поиск по конкретному номеру или группе может быть выполнен при нажатии на название, либо путем выбора нескольких записей и нажатием кнопки "Показать".

В окне "Фильтр" можно выбрать необходимые параметры для поиска звонков, ввести значения и нажать кнопку "Найти". По умолчанию поиск происходит в основной базе, но, если выбран параметр "Архив", поиск производится в архивном хранилище. Возможность архивирования звонков включается на вкладке "Настройки".

В окне "Система" можно посмотреть информацию о текущей степени загрузки процессора, объеме занятого и свободного места на жестком диске системы и произвести очистку базы звонков. При нажатии на ссылку "Очистка базы звонков", появится диалоговое окно, в котором можно выбрать временные рамки для множественного удаления звонков из базы. Удаление произойдет после нажатия кнопки "Выполнить очистку" и подтверждения удаления во всплывающем окне.

В верхней части экрана расположен проигрыватель звонков, также отображается логин текущего пользователя и кнопка выхода из системы.

В нижней части экрана отображается версия интерфейса системы, IP и MAC адреса пользователя (если доступны), а также текущая дата и время системы.

### 4.2 Вкладка «Звонки»

На вкладке "Звонки" отображается постраничный список записанных звонков. Количество строк на одной странице задается в разделе "Настройки".

В колонке "Тип" могут быть следующие обозначения:  - исходящий звонок,  - входящий,  - внутренний.

В колонках "Вызывающий" и "Вызываемый" указываются названия номеров, заданные на вкладке "Номера" при наведении курсора отображаются исходные номера абонентов. В колонке "Вызов" указывается время до поднятия трубки вызываемым абонентом в секундах. Также в

таблице звонков возможны следующие иконки:  - воспроизведение звонка,  -

сохранение файла со звонком на диск,  - добавление комментария для звонка,  -

редактирование комментария,  - отметка о запрете удаления звонка и перемещения в архив.

Если вместо стандартных иконок для воспроизведения и сохранения файла в строке

отображаются  и , то это означает, что звонок был непринятый (вызываемый абонент не ответил) или файл звонка по каким-то причинам недоступен. Также в таблице звонков возможно цветовое выделение строчек. Красный фон означает, что звонок был записан в конфиденциальном режиме. Зеленый фон означает, что звонок в данный момент активный, то есть абоненты разговаривают. Желтый фон означает, что звонок выбран для воспроизведения.

Автоматическое обновление таблицы при поступлении новых звонков или изменении их атрибутов может быть установлено в настройках. Для обновления текущей страницы вручную также существует отдельная кнопка "Обновить".

Удаление звонков осуществляется путем их выбора и нажатия на кнопку "Удалить". Для удаления большого количества звонков используется ссылка "Очистка базы звонков" в окне "Система".

Всю таблицу звонков можно сохранить на жесткий диск в форматах CSV и XLS, это производится нажатием кнопки "Экспорт таблиц" под таблицей звонков и выбором нужного варианта во всплывающем окне. При этом, в файлы будут записаны все страницы таблицы, полученные с помощью поиска. Файлы этих форматов можно просмотреть с помощью приложения Microsoft Excel и др. Также предусмотрено формирование печатной версии таблицы звонков при помощи нажатия на кнопку "Печать".

### 4.3 Вкладка «Номера»

На вкладке "Номера" задаются номера звонков, разговоры, которые необходимо записывать. Для каждого номера задается текстовое название, уникальный номер телефона и текстовый комментарий. Также можно включить оповещение о записи разговоров и установить его тип, включить конфиденциальный режим, включить или выключить запись разговоров и выбрать группы, в которые необходимо помещать звонки, содержащие данный номер.

В таблице номеров включение конфиденциального режима осуществляется нажатием на иконку , а для выключения записи предназначена иконка . Выключение производится

соответственно иконками  и . Для добавления новых строк в таблицу, под ней есть кнопка «Добавить», нажатие на которую отображает диалоговое окно добавления элемента. Поля, отмеченные звездочкой (\*) заполняются обязательно. Редактировать и удалять записи в

таблице возможно с помощью имеющихся в каждой строке иконок  и .

Другой способ редактирования или удаления строк таблицы состоит в выборе нужной строки и последующим нажатием кнопки «Редактировать» или «Удалить».

### 4.4 Вкладка «Группы»

Группы используются для объединения нескольких номеров и удобного поиска по ним. Все добавленные группы отображаются в окне "Просмотр".

При нажатии на группу, на вкладке "Звонки" отображаются только звонки с номерами, которые входят в эту группу. Также можно выбрать несколько групп и нажать кнопку "Показать" для отображения звонков из нескольких групп одновременно.

Кроме того, группы можно использовать для разграничения прав доступа пользователей к звонкам. Для этого нужно на вкладке "Пользователи" выбрать необходимого пользователя и установить ему требуемые группы.

Управление списком групп осуществляется на вкладке "Группы". Список групп представлен древовидной структурой. Каждая группа наследует свойства своей родительской группы. Например, если пользователь имеет доступ к группе А, у которой есть родительская группа В и вложенная группа С, то он имеет доступ к С, но не имеет к В. Родительскую группу для любой группы можно поменять при ее редактировании. Если родительская группа не выбрана, то группа является группой верхнего уровня.

Для добавления новых строк в таблицу, под ней есть кнопка "Добавить", нажатие на которую отображает диалоговое окно добавления элемента. Поля, отмеченные звездочкой (\*), заполняются обязательно. Редактировать или удалять записи в таблице можно с помощью

имеющихся в каждой строке иконок  и .

Другой способ редактирования или удаления строк таблицы состоит в выборе нужной строки и последующего нажатия кнопки "Редактировать" или "Удалить".

#### **4.5 Вкладка «Пользователи»**

На вкладке "Пользователи" производится управление списком пользователей системы, и определяются права доступа для них.

Для каждого пользователя необходимо задать логин, который используется для входа в систему. Также можно задать пароль, добавить текстовый комментарий, выбрать права и группы. Если для пользователя задана одна или несколько групп, он сможет просматривать только те звонки, которые попадают в эти группы. В случае, когда ни одной группы не установлено, пользователь не сможет просматривать список звонков.

Для того чтобы пользователю были доступны все звонки, которые есть в системе, необходимо установить ему группу "Все звонки".

Для добавления новых строк в таблицу, под ней есть кнопка "Добавить", нажатие на которую отображает диалоговое окно добавления элемента. Поля, отмеченные звездочкой ( \* ), заполняются обязательно. Редактировать или удалять записи в таблице можно с помощью

имеющихся в каждой строке иконок  и .

Другой способ редактирования или удаления строк таблицы состоит в выборе нужной строки и последующего нажатия кнопки "Редактировать" или "Удалить".

#### **4.6 Настройки**

##### **4.6.1 Раздел "Общие"**

E-mail администратора используется для отправки важных системных сообщений, в том числе сообщение о недостатке места на жестком диске.

Конфиденциальный MAC-адрес задается в формате FF:FF:FF:FF:FF:FF и предназначен для дополнительной идентификации администратора системы. Возможность просмотра конфиденциальных звонков, а также возможность управления конфиденциальным режимом доступна только администратору системы с рабочей станции, MAC-адрес которой, совпадает с заданным адресом в настройках. Оповещение о записи разговоров по умолчанию предназначено для выдачи в линию предупреждения о записи разговора для всех звонков. Возможно оповещение звуковым сигналом или голосовым сообщением.

Режим записи позволяет включить запись всех звонков, либо только тех, которые выбраны на вкладке "Номера". При включении параметра "Включить автоматическое перемещение в архив" все звонки старше срока, который установлен в параметре "Срок хранения звонков до перемещения в архив", автоматически копируются в архив и удаляются из основной базы данных. Исключение составляют только звонки, у которых установлена соответствующая отметка.

##### **4.6.2 Раздел "Интерфейс"**

Количество строк на странице устанавливается для таблицы звонков на вкладке "Звонки" (от 5 до 500). При включении автоматического обновления, происходят периодические запросы к серверу с интервалом, заданным в параметре "Интервал обновления звонков" (в секундах). В случае изменения количества звонков или их атрибутов, все изменения автоматически отображаются на вкладке "Звонки". Общий вид экрана записи разговоров показан на Рис. 8

Детальное описание приложения записи и воспроизведение переговоров смотрите соответствующий документ «СИСТЕМА ЗАПИСИ РАЗГОВОРОВ»



Рис. 8 Вид экрана записи разговоров.

### 5. МИНИМАЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СЕРВЕРА

Для работы сервера с управлением через WEB-интерфейс и обеспечением следующих функций:

- взаимодействие с пультами LDP через каналы Ethernet;
- управление коммутацией SIP-абонентов и абонентов IP-DECT;
- управление конференциями;
- обеспечение записи, документирования и архивирования разговоров диспетчеров, абонентов аналоговых и цифровых АТС, SIP-абонентов, абонентов IP-DECT;
- преобразование данных о соединениях контролируемых абонентов принимаемых от блоков линейных окончаний и передача их в виде соответствующих команд на пульта операторов LDP;
- интерпретация директив нажатия индивидуальных клавиш от пультов LDP в команды для блоков линейных окончаний

Необходима минимальная конфигурация сервера, представленная в Таблице 1.

Блок	Сервер LSK
Порты:	
Интерфейс потока E1	2048M6/C, RJ-45 - 2-4 шт.
Интерфейс Ethernet	10/100Base-T, RJ-45 - 2шт.
Клавиатура/мышь	PS/2 - 2шт.
Последовательный порт	RS-232
Интерфейс USB	USB1.1/2.0 - 2шт.
Монитор VGA	D-Sub 15
Процессор	Intel® Atom™ D510
ОЗУ	2Гб
Жесткий диск	250Гб
Операционная система	Linux
Потребляемая мощность	100Вт
Температура эксплуатации	10-35 °С
Относительная влажность воздуха	10-65%
Вес	4.5 кг