

Встроенное программное обеспечение
«ЦПУ_LCU-AW_шлюз1U»
643.ЛСЕА.00002-01

Руководство администратора

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство администратора предназначено для технического персонала, выполняющего пуско-наладочные работы. В нем описан порядок конфигурирования Шлюза iData LCE-1U ЛСЕА.469436.027 (далее – шлюз).

Шлюз iData LCE-1U с установленными платами и программным обеспечением представляет собой транковый шлюз E1-SIP (4 порта E1, 1 порт 100 Base-TX).

Мониторинг и конфигурирование шлюза осуществляется с помощью веб-интерфейса (через HTTP/HTTPS) на устройстве пользователя (ПК, ноутбук и др.), подключенном в ту же сеть, что и плата LCU-AW-4 в шлюзе. На устройстве пользователя должен быть стандартный веб-браузер с поддержкой HTML5 и имеющий разрешение на использование JavaScript. Чтобы подключиться к плате LCU-AW-4 шлюза, необходимо ввести IP-адрес платы LCU-AW-4 в строке адреса браузера и затем пройти авторизацию.

Перед началом работы пользователь должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством администратора, а также с руководством по эксплуатации на шлюз ЛСЕА.469436.027РЭ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Нумерация абонентов в сети	4
2. Доступ к шлюзу и конфигурирование.....	5
3. Веб-интерфейс	6
3.1. Пользователи системы	6
3.2. Подключение к шлюзу	6
3.3. Авторизация	7
3.4. Интерфейс программы	8
3.5. Редактирование и сохранение конфигурации.....	9
3.6. Вкладка «Узел»	11
3.7. Вкладка «Маршруты SIP».....	11
3.7.1. Вкладка «Транки»	12
3.7.2. Вкладка «Абоненты SIP».....	12
3.7.3. Вкладка «План нумерации»	14
3.8. Вкладка «Порты E1».....	16
3.8.1. Конфигурирование порта E1	18
3.9. Вкладка «Мониторинг».....	19
3.10. Меню «Администрирование».....	20
3.10.1. Вкладка «Смена пароля»	20
3.10.2. Вкладка «Добавление пользователей».....	21
3.10.3. Вкладка «Список пользователей»	22
3.10.4. Вкладка «Просмотр Лог-файла».....	23
3.11. Вкладка «Настройки».....	24
3.11.1. Вкладка «Дата и время»	24
3.11.2. Вкладка «Сетевые настройки».....	25
3.11.3. Вкладка «Файлы».....	27
3.11.4. Вкладка «Подключение к серверу».....	27
3.11.5. Вкладка «Параметры сложности пароля»	29
3.11.6. Вкладка «Условия блокировки пользователей»	29
3.11.7. Вкладка «Настройки логирования».....	31
3.12. Перезапуск.....	32
3.13. Завершение работы.....	32
4. Порядок конфигурирования шлюза.....	33
Перечень сокращений.....	34

1. НУМЕРАЦИЯ АБОНЕНТОВ В СЕТИ

Возможно использование шлюза в качестве центрального распределительного устройства в составе системы громкоговорящей связи (СГС) при совместной работе с блоком LCE ЛСЕА.469436.005-2016ТУ, а также платами, входящими в данный блок.

Каждому узлу системы (в данном случае шлюзу) присваивается индекс узла – числовое значение от 1 до 128. При построении системы с несколькими узлами номера на всех узлах должны быть уникальными.

2. ДОСТУП К ШЛЮЗУ И КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Каждый шлюз конфигурируется отдельно.

Конфигурация и режимы работы загружаются в устройство автоматически при его подключении к шлюзу.

Для конфигурирования шлюза потребуется устройство (ПК, ноутбук и др.) со стандартным веб-браузером (например, Google Chrome, Mozilla) с поддержкой HTML5 и подключенное в ту же сеть, что и плата LCU-AW-4 в шлюзе. Необходимо, чтобы в веб-браузере включена поддержка JavaScript.

Чтобы подключиться к плате LCU-AW-4 шлюза, необходимо ввести IP-адрес платы LCU-AW-4 в строке адреса браузера, по умолчанию установлен IP-адрес <http://192.168.10.140>. На плату LCU-AW-4 должно быть подано электропитание. ВПО запускается автоматически при подаче электропитания на плату LCU-AW-4. После ввода IP-адреса для начала работы в системе необходимо пройти авторизацию, см.п.3.3. Весь процесс конфигурирования происходит с использованием веб-интерфейса (см.п.4). Веб-интерфейс предназначен для настроек и конфигурирования оборудования без применения дополнительного программного обеспечения.

Веб-интерфейс позволяет выполнять:

- настройку и мониторинг состояния портов E1;
- настройку и мониторинг аппаратной платформы;
- загрузку/выгрузку файлов конфигурации, обновление файла управляющего программного модуля «MUX2» из состава ВПО «ЦПУ_LCU-AW_шлюз1U»;
- управление учетными записями пользователей;
- сетевые настройки, настройки сложности пароля и условий блокировки пользователей, настройки логирования;
- перезапуск шлюза.

3. ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС

3.1. Пользователи системы

Реализовано два уровня доступа для шлюза:

- администратор – имеет полный доступ к шлюзу, просмотр и изменение всех конфигурационных настроек шлюза, добавление и удаление пользователей, перезагрузка шлюза, обновление файла прошивки;
- гость – может просматривать существующую конфигурацию и менять собственный пароль, остальной функционал ему не доступен.

Пользователи и их уровни доступа определяются пользователем с уровнем доступа «Администратор».

При входе в систему пользователь вводит свой логин и пароль, таким образом, пока длится сеанс с данными пользователем, система учитывает соответствующие права доступа в работе.

3.2. Подключение к шлюзу

Порядок подключения:

- подключить интерфейс Ethernet платы LCU-AW-4 к сети с управляющим компьютером;
- запустить браузер и указать в строке браузера адрес платы LCU-AW-4, например, *http://192.168.10.140*;
- войти в свою учетную запись (по умолчанию существует предустановленная учетная запись логин: «linsys», пароль: «linsys»), более подробно см.п.3.3.

3.3. Авторизация

В окне авторизации (Рисунок 1) необходимо ввести логин и пароль пользователя, затем нажать кнопку «Войти».

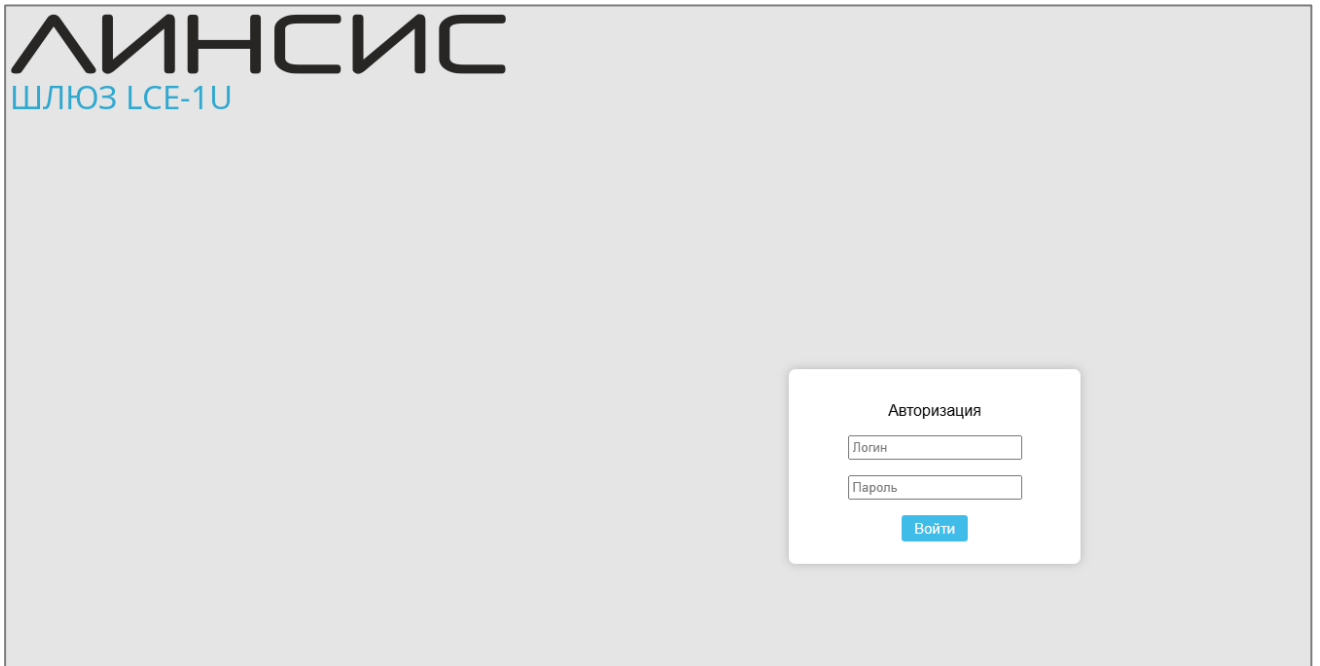


Рисунок 1 – Окно авторизации

В случае ошибки ввода логина и/или пароля на экране отобразится соответствующее уведомление о неверном вводе данных (Рисунок 2).

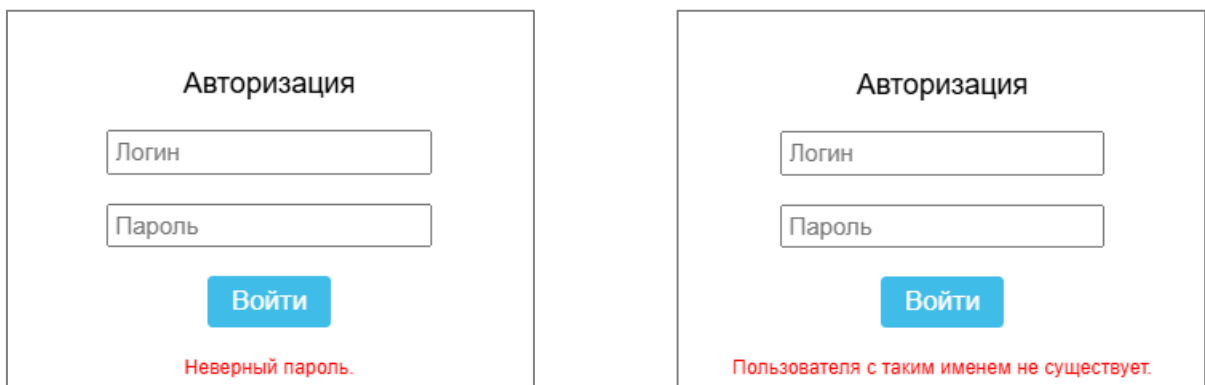


Рисунок 2 – Неверный ввод данных

После успешной авторизации в системе пользователь получает доступ к веб-интерфейсу (Рисунок 3), а в окне пользовательского интерфейса отобразится логин и уровень доступа текущего авторизованного пользователя в системе.

При нажатии кнопки «Выйти» осуществляется выход из личного кабинета (прекращение работы в качестве авторизованного пользователя и переход на экран авторизации).

3.4. Интерфейс программы

Интерфейс окна пользовательского интерфейса приведен на рисунке 3.

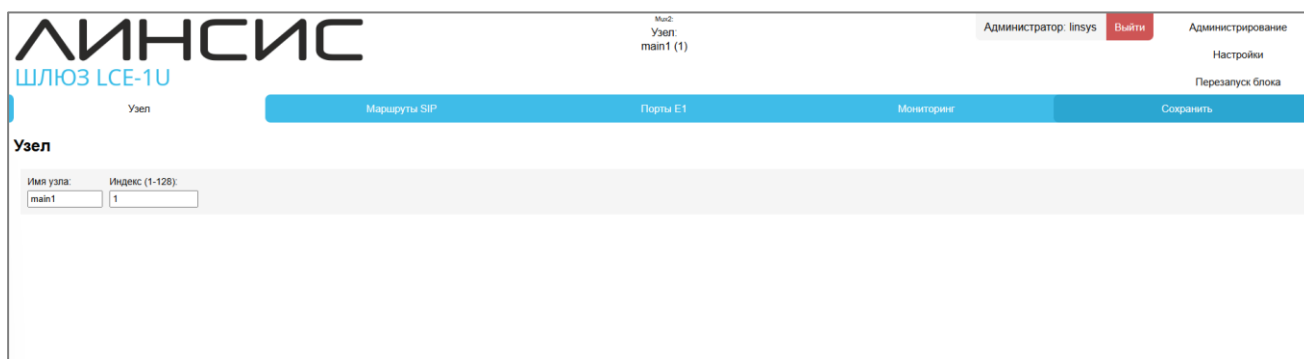


Рисунок 3 – Интерфейс окна пользовательского интерфейса (уровень доступа «Администратор»)

В верхней части окна пользовательского интерфейса отображается имя узла и его индекс, в данном случае: *main1 (1)*, где *main1* – имя узла, а значение «1» в скобках – индекс узла.

Назначение вкладок и функциональных кнопок:

- «Выйти» – выход из текущей учетной записи;
- «Узел» – установка индекса данного шлюза;
- «Маршруты SIP» – настройки транковых вызовов через SIP и маршрутов SIP;
- «Порты E1» – конфигурирование линий E1;
- «Мониторинг» – просмотр состояния потоков E1;
- «Сохранить» – сохранение конфигурации шлюза с предварительной проверкой, при обнаружении ошибки конфигурация не будет сохранена;
- «Администрирование» – меню управления учеными записями пользователей, просмотр лог файла;
- «Настройки» – меню настройки платы LCU-AW-4: сетевые настройки, операции с файлами конфигурации, обновление файла управляющего программного модуля «MUX2», настройки сложности пароля и условий блокировки пользователей, настройки логирования;
- «Перезапуск блока» – рестарт шлюза с применением измененной конфигурации. В процессе перезапуска все текущие соединения будут сброшены.

Учетная запись с правами гостя выглядит аналогично представленной за исключением отсутствия полей: «Администрирование», «Настройки», «Перезапуск блока», вместо этого присутствует только кнопка «Смена пароля» (Рисунок 4). Так же гость не может сохранить конфигурацию.

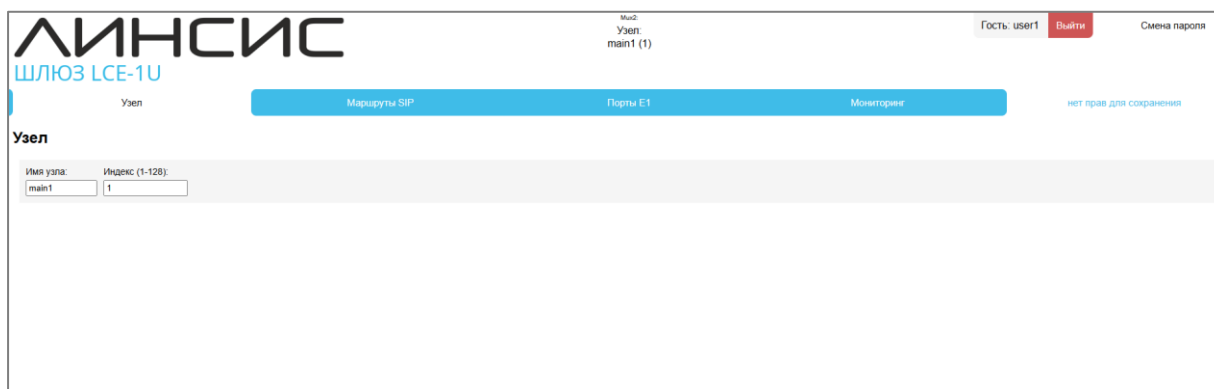


Рисунок 4 – Окно пользовательского интерфейса при входе с уровнем доступа «Гость»

При нажатии кнопки «Смена пароля» на экране появляется окно редактирования пароля (Рисунок 5) пользователя, в котором задать и подтвердить новый пароль.

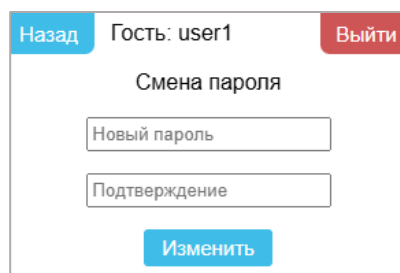


Рисунок 5 – Окно смены пароля

Ввод и изменение настроек осуществляется путем ввода данных в текстовые поля, выбора из выпадающего списка требуемых значений.

3.5. Редактирование и сохранение конфигурации

Конфигурация хранится в плате LCU-AW-4. При включении питания шлюза конфигурация загружается в оперативную память LCU-AW-4, и вся работа шлюза строится на данных в оперативной памяти LCU-AW-4. При этом файл конфигурации можно менять и это не скажется на текущей работе LCU-AW-4.

Конфигурация может быть изменена только пользователем с правами администратора.

Для того чтобы внесённые изменения вступили в силу, необходимо перезапустить плату LCU-AW-4. Это выполняется нажатием кнопки «Перезапуск блока» в веб-интерфейсе.

ВНИМАНИЕ!

В процессе перезапуска все текущие соединения будут сброшены!

При подключении к шлюзу в веб-интерфейс загружается текущая конфигурация. Если вы изменяете параметры, все эти изменения хранятся в веб-интерфейсе.

ВНИМАНИЕ!

В процессе редактирования параметров в веб-интерфейс не нажимайте кнопку обновить данные в интернет-браузере или клавишу F5.

При обновлении данные из файла конфигурации будут вновь загружены в веб-интерфейс, все изменения будут утеряны.

Данные будут записаны в файл конфигурации в плате LCU-AW-4 только после нажатия кнопки «Сохранить» в веб-интерфейсе.

На экране отобразится окно о подтверждении действия (Рисунок 6). Для подтверждения нажать кнопку «ОК».

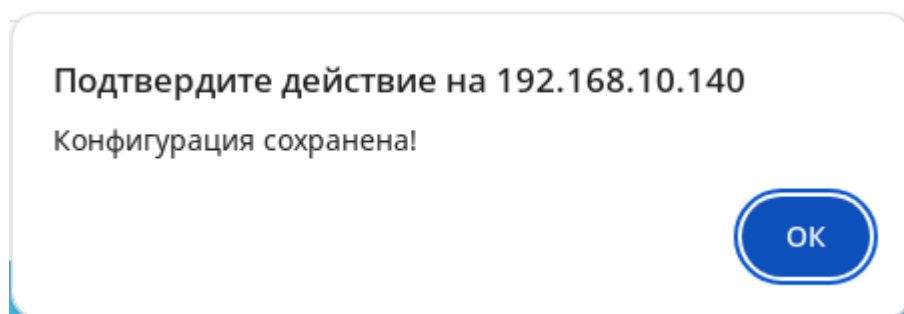


Рисунок 6 – Окно подтверждения

ВНИМАНИЕ!

После нажатия кнопки «Сохранить» текущая конфигурация будет сохранена в log-файл. Вы можете восстановить ее, скачав в меню «Администрирование»→«Просмотр Лог-файла», нажав на последнюю кнопку с именем конфига в столбце «Описание». Настоятельно рекомендуем сохранять текущую конфигурацию на компьютер перед началом редактирования

Файл конфигурации сохраняется в папку «Загрузки», указанную в настройках браузера. Для того, чтобы скачать файл конфигурации выбрать пункт «Настройки» → «Файлы» → «Скачать файл конфигурации». Для загрузки ранее сохраненного файла конфигурации выбрать пункт «Настройки» → «Файлы» → «Загрузить файл конфигурации». После нажатия кнопки откроется окно файлового менеджера, где необходимо указать файл конфигурации, который вы хотите восстановить.

3.6. Вкладка «Узел»

Узел – это элемент распределённой сети коммутации, предназначенный для подключения абонентов. Коммутация абонентов между собой происходит в рамках данного узла.

В качестве узла выступает шлюз.

На вкладке «Узел» (Рисунок 7) возможно выполнить просмотр и изменение, при необходимости, следующих данных:

- имя узла – с помощью которого можно идентифицировать шлюз, длина имени узла 16 символов, может содержать русские и латинские буквы, цифры, а также символы «(», «)», «_», «-»;
- индекс узла – числовое значение в диапазоне от 1 до 128.

ВНИМАНИЕ!

Индекс узла и имя должны быть уникальными в сети блоков/шлюзов ЛИНСИС

The screenshot shows a web interface for configuring a node. At the top, the title is 'ШЛЮЗ LCE-1U'. Below the title, there are three tabs: 'Узел', 'Маршруты SIP', and 'Порты E1'. The 'Узел' tab is active. Under the 'Узел' tab, there are two input fields: 'Имя узла:' with the value 'main1' and 'Индекс (1-128):' with the value '1'.

Рисунок 7 – Вкладка «Узел»

3.7. Вкладка «Маршруты SIP»

На вкладке «Маршруты SIP» (Рисунок 8) производятся настройки транковых вызовов через SIP и маршрутов SIP.

3.7.1. Вкладка «Транки»

На вкладке «Транки» можно выбрать удаленную АТС для осуществления транковых вызовов через SIP (Рисунок 8).

The screenshot shows the 'Маршруты SIP' configuration page for 'ШЛЮЗ LCE-1U'. The 'Транки' tab is selected, and the 'Удаленная АТС №1' checkbox is checked. The configuration fields for the selected ATC are as follows:

Field	Value
IP адрес внешней АТС:	host
Пароль внешней АТС:	secret
insecure:	port, invite
Период опроса:	qualify
Аудио кодеки:	G.711 aLaw, G.711 uLaw, Speex, G.723.1, G.729, G.726, AMR

Рисунок 8 – Вкладка «Транки»

Выполнить настройку IP-адреса внешней АТС для совершения транковых вызовов, пароля внешней АТС, аутентификации(insecure), задать период опроса и аудиокодеки.

3.7.2. Вкладка «Абоненты SIP»

На вкладке «Абоненты SIP» (Рисунок 9) указываются номера телефонов, которые необходимо зарегистрировать внутри АТС.

ШЛЮЗ LCE-1U

Узел
Маршруты SIP

Маршруты SIP

Транки
Абоненты SIP
План нумерации

Абоненты SIP

Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="2002"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="629"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="630"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="631"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="632"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="2001"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="1104"/>	

Добавить номер

Рисунок 9 – Вкладка «Абоненты SIP»

3.7.2.1. Конфигурирование абонентов SIP

Назначение полей:

- «Отобр. имя абонента» – имя абонента SIP, отображаемое при вызове;
- «Номер абонента» – номер абонента SIP для его регистрации в АТС.

3.7.2.2. Добавление абонентов SIP

Для добавления абонента SIP нажать кнопку «Добавить номер», в списке появится пустая строка для ввода данных (Рисунок 10).









ШЛЮЗ LCE-1U

Узел
Маршруты SIP

Маршруты SIP

Транки
Абоненты SIP
План нумерации

Абоненты SIP

Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="2002"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="629"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="630"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="631"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="632"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="2001"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text" value="1104"/>	
Отобр. имя абонента:	Номер абонента:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Добавить номер

Рисунок 10 – Добавление абонента SIP

3.7.2.3. Удаление абонента SIP

Для удаления абонента SIP нажать кнопку  , расположенную в строке удаляемого абонента.

ВНИМАНИЕ!

Система не запрашивает подтверждения удаления.

Если вы по ошибке удалили абонента, загрузите ранее сохранённую конфигурацию.

3.7.3. Вкладка «План нумерации»

На вкладке «План нумерации» (Рисунок 11) необходимо расписать Dialplan (номерной план).

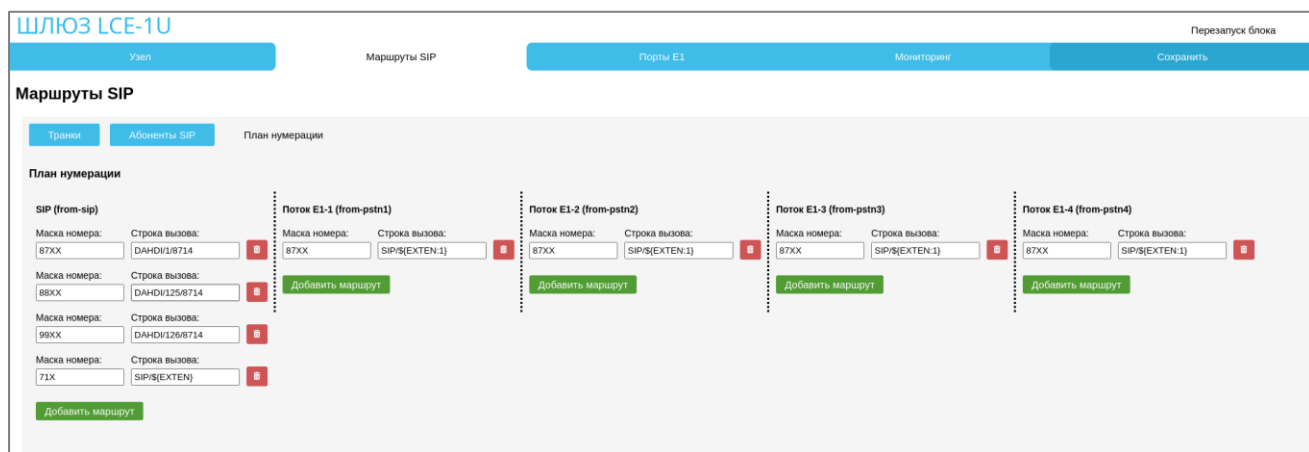


Рисунок 11 – Вкладка «План нумерации»

Он разделен на следующие источники:

- «SIP (from-sip)» – вызовы, приходящие от абонентов SIP;
- «Удаленная АТС№1 (from-SW1)» – вызовы, приходящие от внешней АТС №1;
- «Удаленная АТС№2 (from-SW2)» – вызовы, приходящие от внешней АТС №2;
- «Удаленная АТС№3 (from-SW3)» – вызовы, приходящие от внешней АТС №3;
- «Поток E1-1 (from-pstn1)» – вызовы, приходящие от первого потока E1;
- «Поток E1-2 (from-pstn2)» – вызовы, приходящие от второго потока E1;
- «Поток E1-3 (from-pstn3)» – вызовы, приходящие от третьего потока E1;
- «Поток E1-4 (from-pstn4)» – вызовы, приходящие от четвертого потока E1.

3.7.3.1. Конфигурирование маршрутов

Маршруты конфигурируются на подобии того, как это делается в Asterisk:

- «Маска номера» – соответствие вызываемого номера данной маске является условием дальнейшей переадресации. Маска может состоять из цифр и символа «X» (латиница), символ «_» перед маской ставить не нужно;

- «Строка вызова» – строка осуществления переадресации (работает по правилам Asterisk).

Основные конечные точки:

- **DANDI** – группа каналов DANDI, находящихся на текущей плате LCU-AW-4. С их помощью осуществляется взаимодействие между абонентами АТС и абонентами шлюза. При необходимости вызвать определенный канал можно использовать запись вида «DANDI/X/Y», где X – число, обозначающее номер канала DANDI, а Y – номер, который необходимо указать при переадресации. Если же необходимо произвести вызов используя первый свободный канал, то запись будет выглядеть следующим образом:

«DAHDI/g1/Y», в этом случае используется предопределенная группа g1, включающая в себя все каналы dahdi, для совершения вызова по номеру, который указан вместо Y;

– **SIP** – совершение вызова по протоколу SIP, для вызова используется запись вида «SIP/Y», где Y – номер, который необходимо указать при переадресации;

– **SW1/SW2/SW3** – транковый вызов на внешнюю АТС, для вызова используется запись вида «SIP/SWX/Y», где X – номер внешней АТС, а Y – номер, который необходимо указать при переадресации;

– **\${EXTEN}** — запись обозначает переменную, хранящую вызываемый номер. Чтобы переадресация проходила с тем номером, который набрал вызывающий абонент, во всех вышеперечисленных примерах можно указывать **\${EXTEN}** вместо Y. Чтобы передать не весь номер, используется формат **\${EXTEN:1}**, где цифра 1 обозначает количество знаков, отсеченных с


начала.

Таким образом если в поле «SIP (from-sip)» есть маршрут, имеющий маску номера «XXXXXX» и строку вызова «SIP/SW1/\${EXTEN:1}», то все вызовы с пятизначным номером будут переадресованы на внешнюю АТС №1 с отсечением первой цифры номера.

3.7.3.2. Добавление маршрутов

Для добавления маршрута необходимо нажать кнопку «Добавить маршрут», появится пустая строка для ввода.

3.7.3.3. Удаление маршрута

Для удаления маршрута необходимо нажать кнопку , расположенную в строке удаляемого маршрута.

ВНИМАНИЕ!


Система не запрашивает подтверждения удаления.


Если вы по ошибке удалили маршрут, загрузите ранее сохранённую конфигурацию.

3.8. Вкладка «Порты E1»

Для настройки портов четырех портов E1 платы LCU-AW-4 перейти на вкладку «Порты E1» (Рисунок 12).

Управление видом панелей настройки портов E1:

 – развернуть панель настроек;

 – свернуть панель настроек.

ШЛЮЗ LCE-1U

Узел Маршруты SIP Порты E1

Порты E1

Источник синхронизации: 2E1

Канал:	Транк 1	Транк 2	Транк 3	Эхоподавление	Прием номера:	Rx(дБм)	Tx(дБм)
1	Вход: 1111 Выход: 22222	33333 44444	555555 666666	Эхоподавление Контроль голоса VAD	enblock (4 ce)	+3,5дБм	+3,5дБм
2	Вход: 1234XXXX Выход: 2222XXXX	123XXXX 123XXXX	1201XXXX 1201XXXX	Эхоподавление Контроль голоса VAD	overlap	0дБм	0дБм
3	Вход: 1234XXXX Выход: 3333XXXX	123XXXX 123XXXX	1201XXXX 1201XXXX	Эхоподавление Контроль голоса VAD	overlap	0дБм	0дБм
4	Вход: 1201XXXX Выход: 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	Эхоподавление Контроль голоса VAD	overlap	0дБм	0дБм
5	Вход: 1201XXXX Выход: 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	Эхоподавление Контроль голоса VAD	overlap	0дБм	0дБм
6	Вход: 1201XXXX Выход: 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	Эхоподавление Контроль голоса VAD	overlap	0дБм	0дБм
7	Вход: 1201XXXX Выход: 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	1201XXXX 1201XXXX	Эхоподавление Контроль голоса VAD	overlap	0дБм	0дБм





а) развернутый вид

ШЛЮЗ LCE-1U

Узел Маршруты SIP Порты E1

Порты E1

Источник синхронизации: 2E1

 1 E1: line_1E1	Кодирование: HDB-3	Сигнализация: PRI EDSS1	Сторона сети: TE
 2 E1: line_2E1	Кодирование: AMI	Сигнализация: PRI QSIG	Сторона сети: NET
 3 E1: line_3E1	Кодирование: HDB-3	Сигнализация: R2 DTMF	Сторона сети: NET
 4 E1: line_4E1	Кодирование: AMI	Сигнализация: PRI EDSS1	Сторона сети: TE

б) свернутый вид

Рисунок 12 – Вкладка «Порты E1»

3.8.1. Конфигурирование порта E1

Шлюз iData LCE-1U может иметь следующие варианты синхронизации:

- от внутреннего генератора шлюза iData LCE-1U;
- от выделенной тактовой частоты (с любого из четырех портов E1) принимаемого первичного группового сигнала электросвязи 2,048 Мбит/с шлюза iData LCE-1U.

Способ синхронизации и номер порта E1 устанавливается в веб-интерфейсе в выпадающем списке «Источник синхронизации»: Автоколебания, 1E1, 2E1, 3E1, 4E1.

Назначение полей настройки порта E1 приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Назначение полей настройки порта E1

Параметр	Описание
	Наименование линии (потока) E1, например «line_1E1»
Кодирование	Тип кодирования: – NB3-3; – AMI
Сигнализация	Сигнализация для потока E1: – PRI EDDS1; – PRI QSIC; – R2 DTMF
Сторона сети	Сторона сети: – TE; – NET
Канал	Номер канала обмена данными E1
<i>Для каждого канала:</i>	
Транк (вход/выход)	Транк (вход/выход)
Настройки обработки аудио	
Контроль голоса VAD	Индикация речи во время вызова: <input checked="" type="checkbox"/> – включена <input type="checkbox"/> – выключена
Эхоподавление	Активное эхоподавление на устройстве: <input checked="" type="checkbox"/> – включено <input type="checkbox"/> – выключено
Прием номера	Прием номера: – enblock (4 сек); – overlap
Tx(дБм)	Уровень усиления выходного сигнала (0, +3.5дБм)
Rx(дБм)	Уровень усиления входного сигнала (0, +3.5дБм)

3.9. Вкладка «Мониторинг»

Для просмотра состояния потоков E1 и активности и состояния абонентов перейти на вкладку «Мониторинг»

Платы		Абоненты											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
поток: 1 line_1E1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
поток: 2 line_2E1	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
поток: 3 line_1E1	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
поток: 4 line_1E1	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	
	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	
	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
	121	122	123	124									

Рисунок 13).

Рисунок 13 – Вкладка «Мониторинг»

На вкладке «Мониторинг» можно увидеть всех сконфигурированных абонентов.

Первый столбец указывает состояние потоков E1, в остальных указывается состояние каждого канала E1. Данные этой таблицы обновляются раз в секунду.

Соответствие цветов и состояний приведено на рисунке 14, для просмотра описания индикации в веб-интерфейсе нажать кнопку .

Платы	Абоненты	Состояние микрофона
: Плата не доступна	: Абонент свободен	: В автоматическом режиме, включен
: Плата исправна	: Абонент вызывается	: В автоматическом режиме, отключен
: Нет входящего сигнала	: Абонент разговаривает	: Микрофон включен
: Нарушение декодирования	: Абонент не ответил	: Микрофон отключен
	: Нет соединения	:01-02: абонент установил/устанавливает соединение с абонентом на 2 канале 1 платы
	: Абонент вызывает	
	: Абонент не доступен	
	: Абонент не определен	

Рисунок 14 – Индикация состояний

3.10. Меню «Администрирование»

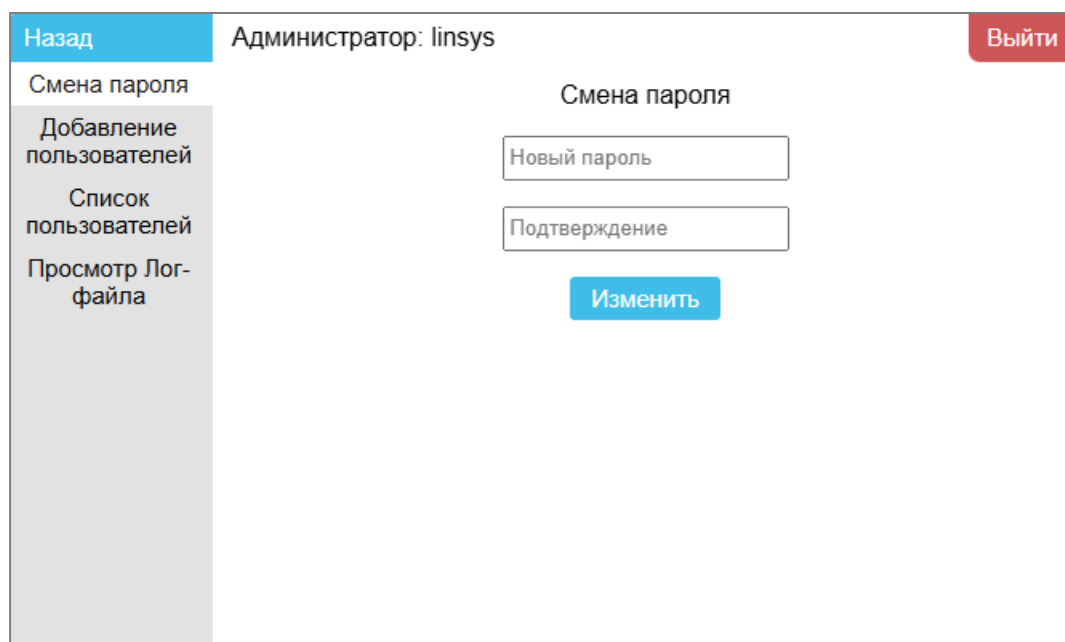
Для управления учетными записями пользователей необходимо выбрать пункт меню «Администрирование». В режиме администрирования пользователь может производить операции с учетными записями других пользователей и просматривать лог-файл.

На экране отобразится окно с параметрами учетной записи авторизованного пользователя, в котором отображается логин и уровень доступа пользователя. Доступно четыре вкладки: «Смена пароля», «Добавление пользователей», «Список пользователей», «Просмотр Лог-файла».

По нажатию кнопки  осуществляется возврат к предыдущему окну.

3.10.1. Вкладка «Смена пароля»

Для смены собственного пароля необходимо выбрать пункт «Смена пароля». На экране появится панель редактирования пароля пользователя (Рисунок 15), в которой задать и подтвердить новый пароль. Он должен соответствовать требованиям сложности пароля, которые описаны в п.3.11.5.



Назад	Администратор: linsys	Выйти
Смена пароля	Смена пароля	
Добавление пользователей	<input type="text" value="Новый пароль"/>	
Список пользователей	<input type="text" value="Подтверждение"/>	
Просмотр Лог-файла	<input type="button" value="Изменить"/>	

Рисунок 15 – Смена пароля

Для применения изменений нажать кнопку «Изменить». После нажатия кнопки «Изменить», администратор останется в своей учетной записи и останется авторизованным. На экране отобразится сообщение, что пароль успешно изменен (Рисунок 16).

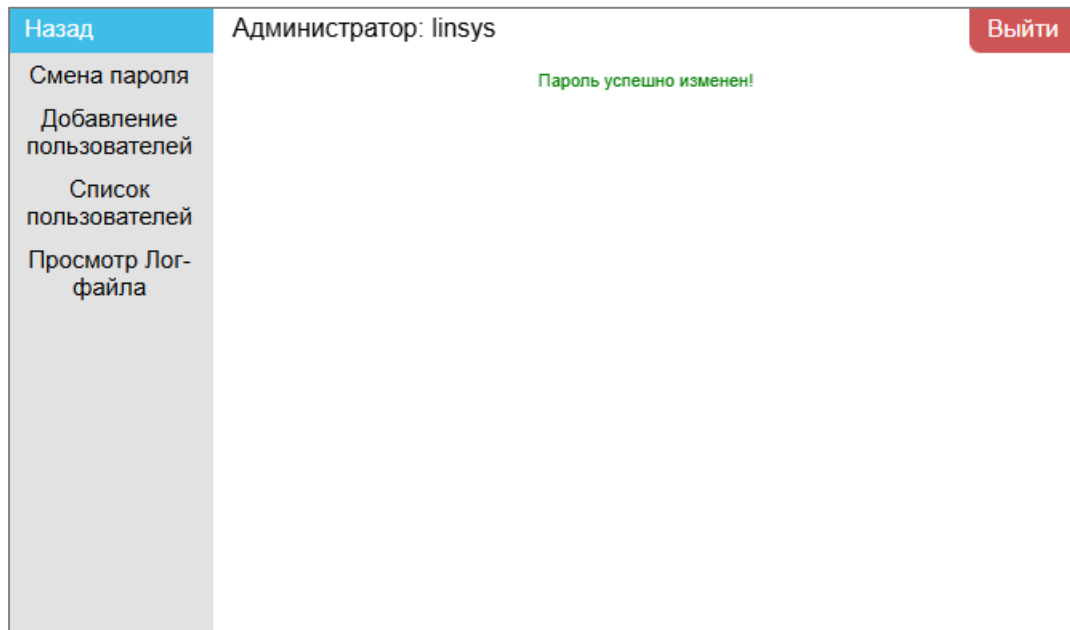


Рисунок 16 – Изменение пароля

3.10.2. Вкладка «Добавление пользователей»

Для создания новой учетной записи пользователя необходимо выбрать пункт «Добавление пользователей». В появившейся панели (Рисунок 17) задать:

- имя пользователя;
- пароль пользователя: должен соответствовать требованиям сложности пароля;
- назначить уровень доступа пользователя (выбрать в выпадающем списке «Тип пользователя» одно из значений: гость, администратор).

После нажатия кнопки «Добавить» пользователь добавляется в базу данных, перезапускать шлюз не требуется.

Рисунок 17 – Добавление пользователей

3.10.3. Вкладка «Список пользователей»

На вкладке «Список пользователей» (Рисунок 18) находится журнал пользователей. Администратор не может оперировать своей учетной записью в этой вкладке.

	Логин	Права	Последняя авторизация	Статус
<input type="checkbox"/>	linsys	Администратор	05:39:10 06.01.2004	активен
<input type="checkbox"/>	user1	Гость	05:37:53 06.01.2004	заблокирован(временно)

Рисунок 18 – Список пользователей

Управление учетными записями пользователей:

- 1) установить флаг слева от имени одного или нескольких пользователей;
- 2) в меню над списком выбрать действие, которое надо выполнить для выбранных учетных записей:
 - сделать Администратором;

- сделать Гостем;
- разблокировать;
- заблокировать;
- удалить.

ВНИМАНИЕ!

Система не запрашивает подтверждения продолжения операции.

Если учетная запись будет удалена по ошибке, то ее надо будет создать заново.

3.10.4. Вкладка «Просмотр Лог-файла»

На вкладке «Просмотр Лог-файла» (Рисунок 19) можно просмотреть и скачать лог-файл, также скачать ранее сохраненные и загруженные конфигурации шлюза. В лог-файле регистрируются любые действия пользователя и системы, с помощью него можно отследить инициатора действия, результат выполнения и время исполнения. Для скачивания лог-файла нажать на кнопку «Скачать файл» над таблицей.

Все загруженные и сохраненные ранее файлы конфигураций, обновления алгоритмов хранятся в памяти платы LCU-AW-4. Их можно скачать, нажав на соответствующую кнопку в столбце «Описание».

Назад		Администратор: linsys						Выйти
		Просмотр Лог-файла				Скачать файл		
Событие	Время	Источник	Результат	Субъект	Объект	Описание		
Изменение настроек	28.11.2024 10:09:49	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	установка времени на сервере=> 2024-11-28T10:01		
Деавторизация	28.11.2024 10:09:49	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Выход из учетной записи		
Авторизация	28.11.2024 10:09:53	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Вход в учетную запись		
Деавторизация	28.11.2024 10:09:56	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Выход из учетной записи		
Авторизация	28.11.2024 10:09:59	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Вход в учетную запись		
Сохранение конфигурации	28.11.2024 10:10:03	linsys	успех	пользователь	файл конфигурации	LCUAW_conf_main1-1_[10-10-03]_28-11-2024.tar		
Деавторизация	28.11.2024 10:10:26	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Выход из учетной записи		
Авторизация	28.11.2024 10:10:30	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Вход в учетную запись		
Деавторизация	28.11.2024 10:10:32	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Выход из учетной записи		
Авторизация	28.11.2024 10:10:38	linsys	успех	пользователь	учетная запись: linsys	Вход в учетную запись		
Изменение настроек	28.11.2024 10:10:46	linsys	успех	пользователь	настройки логирования	IP адрес syslog сервера=> 192.168.0.119 порт syslog сервера=> 5001 IP адрес=>192.168.0.209 порт=>11111		
Изменение настроек	28.11.2024 10:10:50	linsys	успех	пользователь	настройки подключения к серверу	Синхронизация=>0 протокол=>0 путь=>/rtu_config.json частота=>1 мин		
Сохранение конфигурации	28.11.2024 10:11:05	linsys	успех	пользователь	файл конфигурации	LCUAW_conf_main1-1_[10-11-05]_28-11-2024.tar		

Рисунок 19 – Вкладка «Просмотр Лог файла»

3.11. Вкладка «Настройки»

В меню «Настройки» администратор может производить настройку платы, ее сетевых параметров, управлять файлами конфигурации и условиями блокировки учетных записей.

Выбрать меню «Настройки», после чего будет доступно семь вкладок:

- «Дата и время»;
- «Сетевые настройки»;
- «Файлы»;
- «Подключение к серверу»;
- «Параметры сложности пароля»;
- «Условия блокировки пользователей»;
- «Настройки логирования».

3.11.1. Вкладка «Дата и время»

На вкладке «Дата и время» (

The screenshot shows a web interface for configuring system settings. On the left is a vertical navigation menu with the following items: 'Назад' (Back), 'Дата и время' (Date and Time), 'Сетевые настройки' (Network settings), 'Файлы' (Files), 'Подключение к серверу' (Server connection), 'Параметры сложности пароля' (Password complexity parameters), 'Условия блокировки пользователей' (User lock conditions), and 'Настройки логирования' (Logging settings). The 'Дата и время' item is highlighted. The main content area is titled 'Настройки' (Settings) and 'Дата и время' (Date and Time). It displays the following information and controls:

- Текущие дата и время: 2024-11-28 10:07:17
- Установка даты и времени: NTP-сервер
- Локальное время на сервере: dd.mm.gggg, --:-- (with a calendar icon)
- Адрес NTP-сервера: 192.168.10.70
- Временная зона: UTC +5
- A blue 'Сохранить' (Save) button is located at the bottom center.

Рисунок 20) возможно выполнить настройки даты и времени.

Выбрать синхронизацию с NTP-сервером (

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) screen with the 'Дата и время' (Date and Time) section selected. The current date and time is 2024-11-28 10:07:17. The 'Установка даты и времени' (Date and Time Setup) is set to 'NTP-сервер' (NTP server). The 'Локальное время на сервере' (Local time on server) is shown as 'дд.мм.гггг, --:--'. The 'Адрес NTP-сервера' (NTP server address) is '192.168.10.70'. The 'Временная зона' (Time zone) is 'UTC +5'. A 'Сохранить' (Save) button is visible at the bottom.

Рисунок 20) или установить локальное время (

The screenshot shows the 'Настройки' (Settings) screen with the 'Дата и время' (Date and Time) section selected. The current date and time is 2024-11-28 10:06:37. The 'Установка даты и времени' (Date and Time Setup) is set to 'локальное время' (local time). The 'Локальное время на сервере' (Local time on server) is shown as 'дд.мм.гггг, --:--'. The 'Адрес NTP-сервера' (NTP server address) is empty. The 'Временная зона' (Time zone) is 'UTC +0:00'. A 'Сохранить' (Save) button is visible at the bottom.

Рисунок 21).

При установке синхронизации с NTP-сервером ввести IP-адрес NTP-сервера и временную зону UTC.

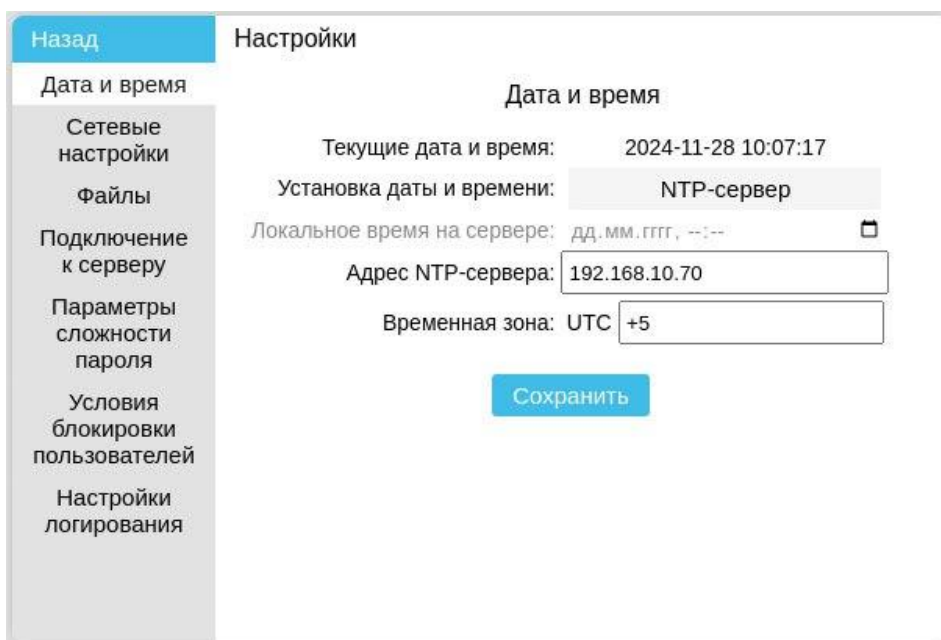


Рисунок 20 – Вкладка «Дата и время», синхронизация с NTP-сервером

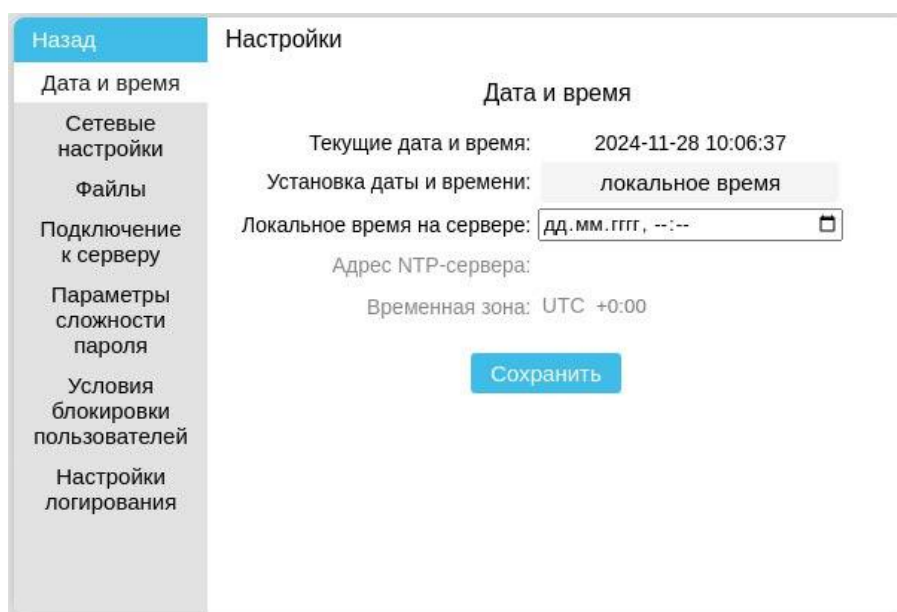


Рисунок 21 – Вкладка «Дата и время», установка локального времени

3.11.2. Вкладка «Сетевые настройки»

На вкладке «Сетевые настройки» (Рисунок 22) можно изменить параметры сетевых настроек на устройстве.

Режим работы сети – это метод получения шлюзом IP-адреса (может быть получен автоматически по DHCP (Рисунок 23) либо установлен вручную – статический (Рисунок 22)).

При установке IP-адреса вручную (выбран режим работы «статический») необходимо установить:

- IP-адрес платы LCU-AW-4;
- маску подсети платы LCU-AW-4;
- IP-адрес шлюза данной платы LCU-AW-4.

MAC-адрес доступен только для просмотра, его изменение не предусмотрено.

При необходимости, установить флаг «Только HTTPS».

После нажатия кнопки «Сохранить» настройки будут применены сразу, если вы сменили IP-адрес LCU-AW-4, то будете автоматически переадресованы на веб-интерфейс LCU-AW-4 по новому адресу.

ВНИМАНИЕ!

Система не запрашивает подтверждения изменения.

Если по ошибке был указан IP-адрес, который уже присутствует в локальной сети, отключите это устройство от локальной сети, заново зайдите в веб-интерфейс платы LCU-AW-4 и смените IP-адрес на необходимый

Назад	Настройки	
Дата и время	Настройки сети	
Сетевые настройки	Режим работы:	Статический
Файлы	IP адрес:	192.168.10.140
Подключение к серверу	Маска подсети:	255.255.255.0
Параметры сложности пароля	Шлюз:	192.168.10.1
Условия блокировки пользователей	MAC адрес:	02:53:cd:06:ed:2e
Настройки логирования	Только HTTPS:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Сохранить

Рисунок 22 – Окно «Настройки», вкладка «Сетевые настройки», статический IP-адрес

Назад	Настройки	
Дата и время	Настройки сети	
Сетевые настройки	Режим работы:	DHCP
Файлы	IP адрес:	192.168.0.209
Подключение к серверу	Маска подсети:	255.255.255.0
Параметры сложности пароля	Шлюз:	192.168.0.1
Условия блокировки пользователей	MAC адрес:	02:53:cd:06:ed:2e
Настройки логирования	Только HTTPS:	<input checked="" type="checkbox"/>
		Сохранить

Рисунок 23 – Окно «Настройки», вкладка «Сетевые настройки», DHCP

3.11.3. Вкладка «Файлы»

На вкладке «Файлы» (Рисунок 24) находится меню для взаимодействия с файлами конфигурации и алгоритмами абонентов:

- «Скачать файл конфигурации» – скачивание с платы LCU-AW-4 архива, содержащего конфигурацию. Файл будет сохранен на ваш компьютер по пути, который указан в браузере;
- «Загрузить файл конфигурации» – загрузка на плату LCU-AW-4 архива, содержащего конфигурацию. После нажатия откроется окно файлового менеджера, в котором необходимо выбрать нужный файл;
- «Обновление алгоритмов блока» – загрузка на плату LCU-AW-4 архива, содержащего описание плат, алгоритмов и их соответствие. После нажатия откроется окно файлового менеджера, где необходимо выбрать нужный файл;
- «Загрузить файл прошивки» – загрузка на плату LCU-AW-4 файла управляющего программного модуля «MUX2». После нажатия откроется окно файлового менеджера, в котором необходимо выбрать нужный файл.

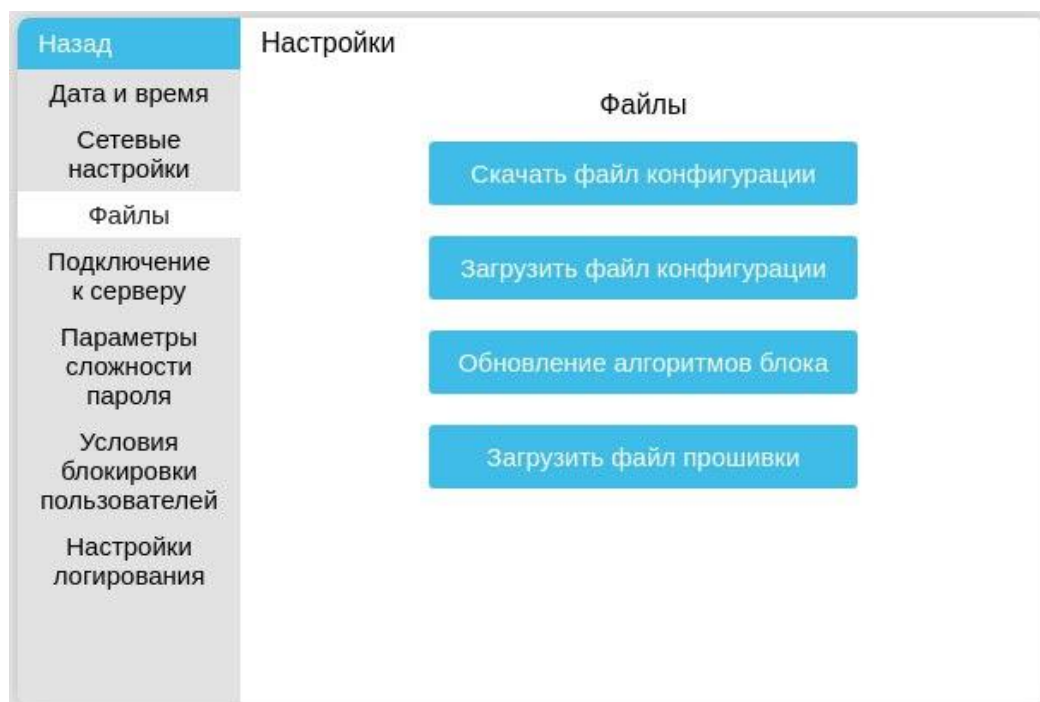


Рисунок 24 – Окно «Настройки», вкладка «Файлы»

3.11.4. Вкладка «Подключение к серверу»

На вкладке «Подключение к серверу» (Рисунок 25) настраиваются сетевые параметры для подключения к серверу:

- IP-адрес сервера;
- порт подключения.

Назад Настройки

Дата и время

Сетевые настройки

Файлы

Подключение к серверу

Параметры сложности пароля

Условия блокировки пользователей

Настройки логирования

Подключение к серверу

IP адрес сервера: 192.168.0.209

Порт подключения: 11111

Синхронизировать конфигурацию шлюза с сервером

Сохранить

Рисунок 25 – Окно «Настройки», вкладка «Подключение к серверу»

При активации параметра «Синхронизировать конфигурацию шлюза с сервером» (

Назад Настройки

Дата и время

Сетевые настройки

Файлы

Подключение к серверу

Параметры сложности пароля

Условия блокировки пользователей

Настройки логирования

Подключение к серверу

IP адрес сервера: 192.168.0.209

Порт подключения: 11111

Синхронизировать конфигурацию шлюза с сервером

При активации этого параметра данные полей "Дата и время", "Настройки сети", настройки syslog сервера и конфигурация шлюза примут значения указанные в конфигурации сервера, внесенные в них изменения не сохраняются.

http:// 192.168.0.209 /rtu_config.json

Частота запроса обновления: 1 мин

Сохранить

Рисунок 26), данные полей «Дата и время», «Настройки сети», настройки syslog сервера и конфигурация шлюза примут значения, указанные в конфигурации сервера, внесенные в них изменения не сохраняются. Установить частоту запроса обновления.

Для применения настроек нажать кнопку «Сохранить».

Рисунок 26 – Активация синхронизации шлюза с сервером

3.11.5. Вкладка «Параметры сложности пароля»

На данной вкладке (Рисунок 27) устанавливаются требования к сложности пароля. Эти параметры становятся активными при попытке создания пользователя или смене пароля, при этом старые пароли пользователей остаются действительными.

Назначение полей:

- «Длина пароля» – устанавливает ограничения на длину пароля: «мин.» - минимальная длина пароля (3-30), «макс.» - максимальная длина пароля (3-30);
- «Наличие цифр» – устанавливает ограничения на наличие цифр в пароле. Принимает три значения: строго включать, строго исключать и необязательно;
- «Наличие загл. букв» – устанавливает ограничения на наличие символов верхнего регистра в пароле. Принимает три значения: строго включать, строго исключать и необязательно;
- «Наличие спец. символов» – устанавливает ограничения на наличие специальных символов в пароле. Принимает три значения: строго включать, строго исключать и необязательно;
- «Перечень спец. символов» – если значение поля «Наличие спец. символов» не равно «строго исключать», то данное поле ограничивает список допустимых символов, отличающихся от буквенных и числовых значений.

Рисунок 27 – Окно «Настройки», вкладка «Параметры сложности пароля»

3.11.6. Вкладка «Условия блокировки пользователей»

Вкладка (Рисунок 28) описывает алгоритм и условия блокирования учетных записей пользователей, устанавливает временные промежутки на совершение действий.

Для того чтобы включить/отключить параметр установите напротив его названия флаг.

После изменения шлюз следует перезагрузить.

Рисунок 28 – Окно «Настройки», вкладка «Условия блокировки пользователей»

Назначение полей:

– «Период блокировки за бездействие» – устанавливает максимальное время, которое пользователь может не заходить в свою учетную запись, чтобы не быть заблокированным (1 – 365 дней). Блокировка происходит в момент попытки авторизации после истечения данного периода;

– «Период обязательной смены пароля» – устанавливает максимальное время, которое пользователь может не менять пароль (1 – 365 дней). По истечении этого периода, при авторизации пользователя по старому паролю, он будет принудительно перенаправлен на страницу смены пароля;

– «Предупредить о необходимости смены пароля за» – устанавливает время, за которое пользователь будет предупрежден о необходимости смены пароля (1 – 365 дней). Предупреждение происходит посредством отображения уведомления вверху экрана при работе в веб-интерфейсе;

– «Длительность сессии» – ограничивает время на работу в веб-интерфейсе без прохождения авторизации (1 – 120 минут). По истечении этого времени при обновлении страницы пользователь будет перенаправлен на страницу авторизации;

– «Количество попыток на ввод пароля» – ограничивает возможность пользователя вводить неверный пароль до допустимого числа попыток (1 – 100). По использовании всех попыток пользователь будет заблокирован на время, указанное в следующем поле;

– «Период блокировки после использования всех попыток» – время, на которое пользователь будет заблокирован при использовании доступного числа попыток авторизации (1 минута – 100 дней).

3.11.7. Вкладка «Настройки логирования»

Для настроек логирования выбрать пункт «Настройки логирования» (Рисунок 29).

The screenshot shows a web interface for configuring logging settings. On the left is a sidebar menu with the following items: «Назад», «Дата и время», «Сетевые настройки», «Файлы», «Подключение к серверу», «Параметры сложности пароля», «Условия блокировки пользователей», and «Настройки логирования». The main content area is titled «Настройки» and «Настройки логирования». It contains a blue button «скачать и очистить log-файлы (осталось: 49,6 МБ)». Below this are several configuration options: «Место записи Лог-файла: внутренняя память», «Использовать syslog сервер:» with a checked checkbox, «Адрес syslog сервера:» with a text input field containing «192.168.0.119», «Порт syslog сервера:» with a text input field containing «5001», and «Уровень детализации:» with a dropdown menu showing «4 warning (Предупреждение)». At the bottom center is a blue button «Сохранить».

Рисунок 29 – Вкладка «Настройки логирования»

Для скачивания всех лог-файлов на ваше устройство в архивированном виде и удаления из памяти (или SD-карты) нажать кнопку «скачать и очистить log-файлы». В появившемся окне (Рисунок 30) для подтверждения нажать кнопку «ОК», для отмены действия – нажать кнопку «Отмена».

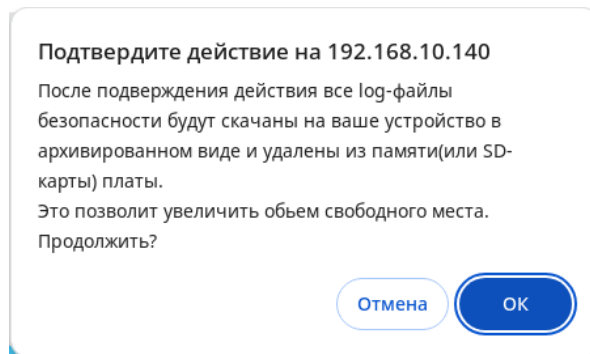


Рисунок 30 – Окно подтверждение действия

Возможно выбрать место записи лог файлов: внутренняя память, SD-карта.

Для отправки логов на syslog-сервер установить флаг «использовать syslog-сервер», задать его IP-адрес и порт.

Указать уровень детализации:

- 0 emerg (Система не работает);
- 1 alert (Серьезная проблема);
- 2 crit (Критическая ошибка);
- 3 err (Ошибка);
- 4 warning (Предупреждение);
- 5 notice (Важное информационное сообщение);
- 6 info (Информационное сообщение);
- 7 debug (Отладочная информация).

3.12. Перезапуск

Для подачи команды на перезапуск шлюза необходимо выбрать пункт «Перезапуск блока» в пользовательском интерфейсе, на экране появится окно (Рисунок 31) о необходимости подтвердить действия, для перезапуска нажать кнопку «ОК», для отмены – нажать кнопку «Отмена».

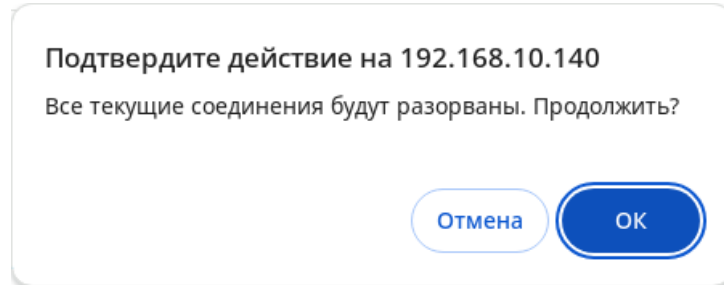


Рисунок 31 – Окно подтверждения перезапуска

3.13. Завершение работы

Для завершения работы с веб-интерфейсом на устройстве пользователя необходимо выйти из системы и закрыть окно браузера.

4. ПОРЯДОК КОНФИГУРИРОВАНИЯ ШЛЮЗА

- 1) Подключить плату LCU-AW-4 в шлюзе и устройство, с которого будет производиться конфигурация, в общую сеть.
- 2) Выполнить вход в веб-интерфейс платы через браузер.
- 3) На вкладке «Узел» задать индекс шлюза.
- 4) На вкладке «Порты E1» выполнить настройку портов E1.
- 5) При наличии абонентов SIP в схеме прописать их номера, имена, и команды переадресации на вкладке «Маршруты SIP».

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

- ПК – Персональный компьютер
- СГС – Система громкоговорящей связи
- DHCP – англ. Dynamic Host Configuration Protocol. Протокол динамической настройки узла
- DNS – англ. Domain Name System. Система доменных имен
- HTTP – англ. HyperText Transfer Protocol. Протокол передачи гипертекста
- HTTPS – англ. HyperText Transfer Protocol Secure, расширение протокола HTTP для поддержки шифрования в целях повышения безопасности
- NAT – англ. Network Address Translation. Трансляция сетевых адресов
- SIP – англ. Session Initiation Protocol. Протокол установления сеанса