

Шлюз Eltex SMG-1016M

Руководство по установке в стыке с АПК УИСС Паллада



Авторские права © 2022 на данный документ принадлежат «Компании «Нево-АСС». «Компания «Нево-АСС» оставляет за собой право внесения в содержания данного документа любых изменений без предварительного уведомления. Никакая часть данного документа не может быть изменена без предварительного письменного разрешения «Компании «Нево-АСС». Настоящий документ содержит краткое описание настроек шлюза Eltex SMG-1016M. Все торговые марки в пределах этого руководства принадлежат их законным владельцам.

Оглавление

1	Введение	4
2	Подключение	5
3	Настройка	6
3.1	Вход в приложение настройки шлюза	6
3.2	Сброс устройства к заводским настройкам	6
3.3	Общие принципы работы с web-интерфейсом шлюза	6
3.4	Обновление ПО шлюза	7
3.5	Настройки сети	9
3.6	Дата и время.....	11
3.7	Источник синхронизации.....	12
3.8	Потоки E1	13
3.9	Интерфейс SIP	14
3.10	Добавление транковых групп.....	17
3.11	Создание транкового направления для E1	19
3.12	Редактирование плана нумерации.....	22
3.13	Указание прямого префикса для транковых групп	25
3.14	Сохранение конфигурации во FLASH	27
4	Диагностика	28
4.1	Снятие PCAP трассировки SIP.....	28
4.2	Снятие трассировок с помощью syslog	30
4.3	PBX – трассировки.....	32

1 Введение

Данное руководство содержит лишь краткое описание конфигурации шлюза Eltex SMG-1016M в стыке с АПК УИСС Паллада.

Полное руководство пользователя можно найти на сайте производителя:

<https://eltex-co.ru/>

2 Подключение

Подключите кабель ethernet к порту 0.
Подключите кабели E1 к портам E1 line.

Обратите внимание, что порты E1 line подключаются к шлюзу разъемом CENC-36M.
См. Приложение А. «Назначение контактов разъемов кабеля» в документации производителя оборудования.

3 Настройка

3.1 Вход в приложение настройки шлюза

По умолчанию, шлюз с заводскими настройками имеет:

- адрес 192.168.1.2
- пользователь: admin
- пароль: rootpasswd



Если вы приобрели АПК УИСС «Паллада» в комплекте с шлюзом, он может иметь другие параметры входа, о чём должно быть сообщено в сопроводительной записке.

Если шлюз не откликается на указанном адресе, выполните [сброс к заводским настройкам](#).

3.2 Сброс устройства к заводским настройкам

Для нового шлюза сброс к заводским настройкам выполнять не следует.

Если вы получили шлюз бывший в употреблении (шлюз не откликается по адресу 192.168.1.2 или таблицы транков, интерфейсов SIP не пусты), сбросьте его к заводским настройкам.

Для этого:

- На включённом шлюзе (включён как минимум 2 минуты) **нажмите** и удерживайте кнопку «F» (Кнопка «F» утоплена и находится рядом с USB-разъёмом)
- **Удерживайте** кнопку «F» примерно одну секунду пока индикаторы «Status», «Alarm», «Info-1», «Info-2» не загорятся жёлтым светом. После этого, кнопку «F» следует **отпустить**.
- Как только на индикаторах появится комбинация «Status», «Alarm»-зелёные, «Info-1», «Info-2» - не горят, снова **нажмите** и удерживайте кнопку «F»
- **Удерживайте** кнопку «F» примерно 40-45 секунд пока индикаторы «Status», «Alarm», «Info-1», «Info-2» снова не загорятся жёлтым светом. После этого, кнопку «F» следует **отпустить**.
- Дождитесь запуска.

Сброс к заводским настройкам выполнен, но заводская конфигурация ещё не сохранена.

Подключитесь к шлюзу и [сохраните конфигурацию](#).

3.3 Общие принципы работы с web-интерфейсом шлюза

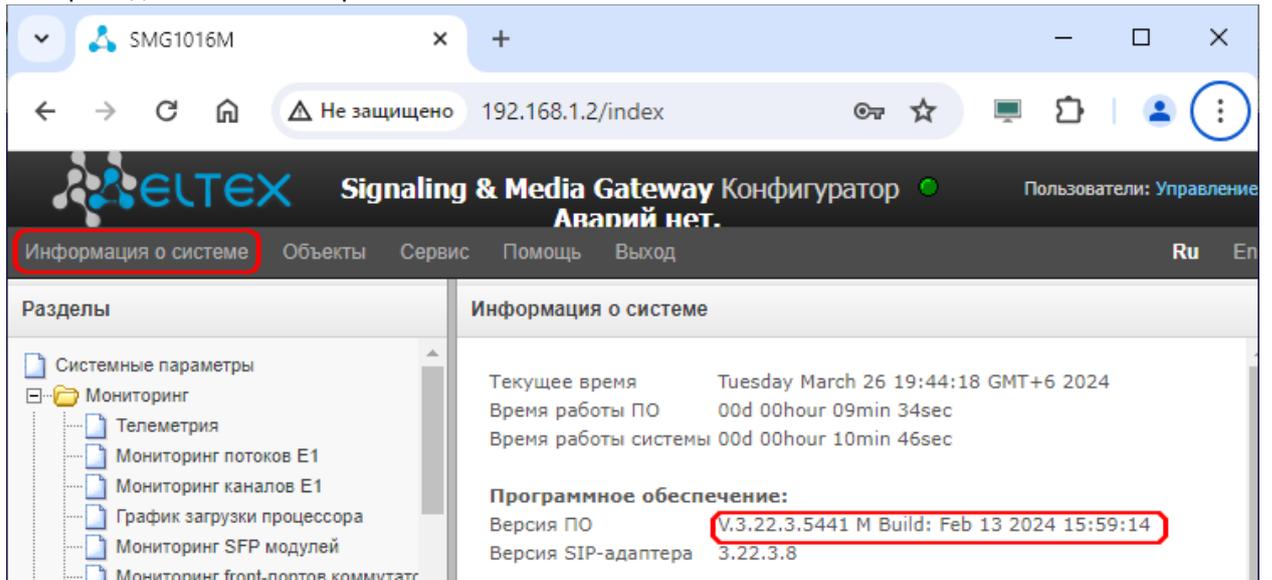
После редактирования параметров они вступают в силу сразу, после нажатия кнопки «Применить», однако не сохраняются после перезапуска. Об этом свидетельствует сообщение:

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

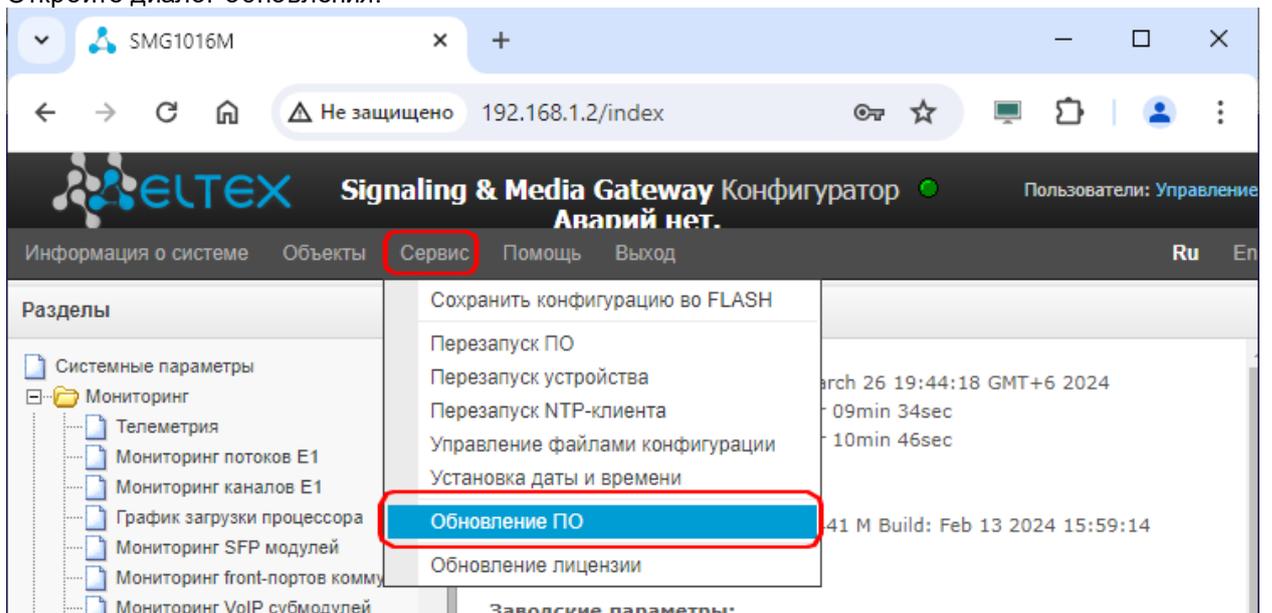
Для сохранения конфигурации в постоянную память шлюза, выполните [сохранение конфигурации во FLASH](#).

3.4 Обновление ПО шлюза

Мы проводили тесты на версии ПО шлюза V.3.22.3.5441 M Build: Feb 13 2024 15:59:14



Если версия более ранняя, рекомендуем обновить версию ПО шлюза, скачав её с официального сайта производителя <https://eltex-co.ru/>
Откройте диалог обновления:



Укажите файл прошивки:

The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.1.2/index`. The page title is "ELTEX Signaling & Media Gateway Конфигуратор Аварий нет." and the user is logged in as "Управление". The left sidebar lists various system parameters and monitoring options. The main content area is titled "Обновление ПО" (Software Update) and contains the following elements:

- Section: Обновление ПО:
- Label: Файл прошивки:
- Text input field: Файл не выбран
- Button: Обзор
- Checkbox: Перезапустить после обновления
- Button: Загрузить

Red circles highlight the "Обзор" button and the "Загрузить" button.

3.5 Настройки сети

Выберите интерфейс

The screenshot shows a web browser window with the URL `192.168.1.2/index`. The page title is "ELTEX Signaling & Media Gateway Конфигуратор Аварий нет.". The user is logged in as "Управление". The interface is in Russian and shows a sidebar menu on the left and a main content area on the right.

Разделы (Left Sidebar):

- CDR-записи
- Категории ОКС-7
- Категории доступа
- Таблицы модификаторов
- Таймеры Q.931
- Таймеры ОКС-7
- Таблица соответствий Q.850-cause
- Маршрутизация по расписанию
- Голосовые сообщения
- Список ответов SIP
- Список причин отбоя Q.850
- Список причин восстановления Q.850
- Настройки TCP/IP
 - Таблица маршрутизации
 - Сетевые параметры
 - Сетевые интерфейсы** (highlighted)
 - Диапазон RTP портов
- Сетевые сервисы

Сетевые интерфейсы (Main Content):

№	Имя интерфейса	Имя сети	IP адрес	Маска сети	DHCP	Сервисы управления
0	eth0	eth0	192.168.1.2	255.255.255.0	-	WEB TELNET SSH SNMP

Buttons: Добавить, Редактировать, Удалить

Установите IP-адрес, маску, шлюз

The screenshot shows the configuration page for a network interface in the ELTEX Signaling & Media Gateway web interface. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. The page title is "ELTEX Signaling & Media Gateway Конфигуратор" with a status indicator "Аварий нет." and a user name "Пользователи: Управление".

The left sidebar contains a tree view of configuration sections, with "Сетевые интерфейсы" (Network Interfaces) selected and highlighted in blue.

The main content area is titled "Сетевые интерфейсы" and displays the configuration for "Сетевой интерфейс 0" (Network interface 0). The configuration fields are as follows:

Сетевой интерфейс 0	
Имя сети	eth0
Профиль firewall	Не выбран
Тип	Untagged
Использовать DHCP	<input type="checkbox"/>
IP адрес	192.168.1.2
Маска сети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
Получить шлюз автоматически	<input type="checkbox"/>
Получить DNS автоматически	<input type="checkbox"/>
Получить NTP автоматически	<input type="checkbox"/>
Сервисы	
Управление через Web	<input checked="" type="checkbox"/>
Управление по Telnet	<input checked="" type="checkbox"/>
Управление по SSH	<input checked="" type="checkbox"/>
Использовать SNMP	<input checked="" type="checkbox"/>
Сигнализация SIP	<input checked="" type="checkbox"/>
Передавать RTP	<input checked="" type="checkbox"/>
Использовать RADIUS	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the configuration fields, there are two buttons: "Применить" (Apply) and "Отменить" (Cancel). The "Применить" button is highlighted with a red box.

At the bottom, there is a table listing the configured network interfaces:

№	Имя сети	IP адрес	Маска сети	Сервисы управления	Сервисы телефонии	Профиль firewall

Below the table are three buttons: "Добавить" (Add), "Редактировать" (Edit), and "Удалить" (Delete).

3.6 Дата и время

Для удобства разбора [журналов](#), рекомендуем указать NTP сервер

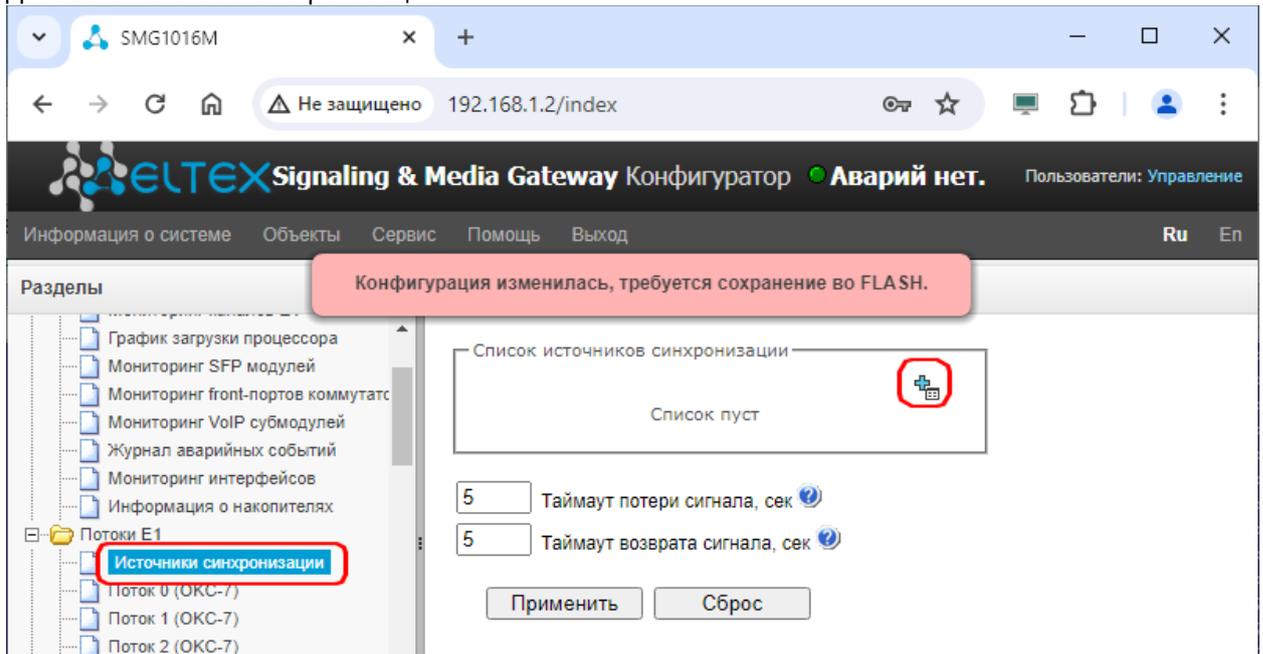
The screenshot shows the configuration interface for the ELTEX Signaling & Media Gateway. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. The interface is in Russian and shows the 'NTP' configuration page. The left sidebar contains a tree view of configuration sections, with 'NTP' highlighted under 'Сетевые сервисы'. The main area displays the 'Параметры NTP' (NTP Parameters) form.

Параметры NTP	
Использовать NTP	<input checked="" type="checkbox"/>
Сервер времени (NTP)	192.168.1.112
Часовой пояс	<input checked="" type="radio"/> Ручной режим GMT+3
	<input type="radio"/> Автоматический режим Asia
	Aden
Период синхронизации NTP, мин	240
Запустить локальный NTP сервер	<input type="checkbox"/>
Сетевой интерфейс	

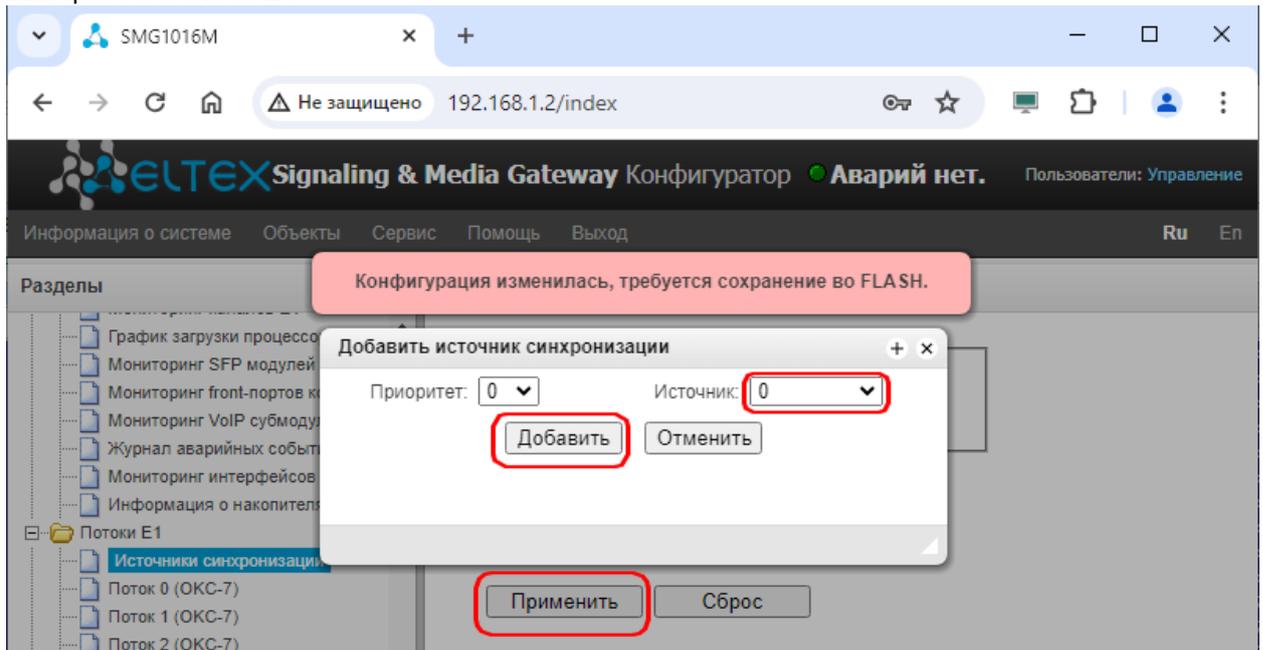
Buttons: Сохранить, Отменить, Перезапустить NTP-клиента

3.7 Источник синхронизации

Как правило, в качестве источника синхронизации выбирается первый (0) поток E1.
Добавьте источник синхронизации:



Выберите 0-й поток E1



Нажмите «Добавить», затем «Применить»

3.8 Потоки E1

Для каждого потока E1 заполните параметры:

- Протокол сигнализации. Для ISDN PRI установите Q.931.
User/Network указывается для стороны шлюза.
- Для включения CRC4 установите «CRC multiframe»
Для выключения CRC4 установите «doubleframe»
- Если вы хотите, чтобы аварии потока отображались лампочкой передней панели шлюза (она одна), установите флажки индикации Alarm, Remote Alarm и Slip
Если вы включили индикацию Slip, обратите внимание, что счётчики проскальзываний сбрасываются в разделе «Мониторинг потоков E1»

После установки параметров каждого потока, не забывайте нажимать кнопку «Применить»

The screenshot shows the configuration page for E1 streams in the ELTEX Signaling & Media Gateway Configuration tool. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. A red notification banner at the top states: "Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH." The left sidebar shows a tree view of configuration sections, with "Потоки E1" expanded and "Поток 0 (Q.931-U)" selected. The main content area displays the configuration for "Физические параметры / Q.931".

Использование каналов	
Название	<input type="text"/>
Протокол сигнализации	Q.931 (User)
Физические параметры	
Включён	<input checked="" type="checkbox"/>
Фреймирование	CRC multiframe
Эквалайзер	<input type="checkbox"/>
Индикация Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
Индикация Remote Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
Тип линейного кода	HDB3
Индикация Slip	<input checked="" type="checkbox"/>
Таймаут обнаружения Slip	5 секунд

3.9 Интерфейс SIP

В общей конфигурации SIP поставьте флажок включения Q.850. Информация о причинах отбоя со стороны ISDN будет полезна для разбора причин со стороны АПК УИСС Паллада.

Нажмите «Применить»

Затем добавьте интерфейс кнопкой «+»

The screenshot shows the ELTEX Signaling & Media Gateway Configuration web interface. A red notification banner at the top states: "Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH." The left sidebar contains a tree view of configuration sections, with "Интерфейсы SIP" highlighted. The main content area is titled "Общая конфигурация SIP" and contains several settings:

№	Интерфейс SIP	Режим	Транк группа	Имя хоста / IP-адрес и порт	Порт приема / Транспорт	Кодеки	DTMF Type	Fax detect	VBD

Below the table, the "Общая конфигурация SIP" section includes the following settings:

- (x100 мс) Таймер T1: 5
- (x100 мс) Таймер T2: 40
- (x100 мс) Таймер T4: 50
- Ringing timeout (сек): 120
- Использовать заголовок Q.850 cause для всех SIP-кодов ответа (RFC 6432):
- Игнорировать адрес в R-URI:
- Установить спецификацию в соответствии с требованиями Казахстана:
- Хранить базу данных абонентов:
- Период сохранения базы данных: 1 час

A red box highlights the "Использовать заголовок Q.850 cause..." checkbox. Another red box highlights the "Применить" button at the bottom of the configuration area.

В открывшемся диалоге, на закладке «Настройка интерфейса SIP»
Заполните адрес АПК УИСС Паллада для SIP и маску.

The screenshot shows the ELTEX Signaling & Media Gateway Configuration web interface. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. The page title is "ELTEX Signaling & Media Gateway Конфигуратор" and the status is "Аварий нет." The user is logged in as "Управление".

A notification banner at the top states: "Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH." The left sidebar shows a tree view of configuration sections, with "Интерфейсы SIP" selected under the "Маршрутизация" section.

The main content area displays the "Настройка интерфейса SIP" configuration page. The configuration is for "Индекс [0]" and includes the following fields:

Индекс [0]	
Название	SIP-interface00
Режим	SIP
Транковая группа	Нет
Категория доступа	[0] AccessCat#0
План нумерации	[0] NumberPlan#0
Имя хоста / IP-адрес	192.168.1.49
Маска подсети для входящих вызовов	255.255.255.0
Порт назначения SIP сигнализации	5060
Порт для приема SIP сигнализации	5060
SIP-домен	
Не учитывать порт-источник при входящих вызовах	<input checked="" type="checkbox"/>
Доверенная сеть	<input type="checkbox"/>
Индикация аварии	<input type="checkbox"/>
Сетевой интерфейс сигнализации	eth0 (eth0 192.168.1.2)
Сетевой интерфейс для RTP	eth0 (eth0 192.168.1.2)
Таблица соответствия Q.850-cause и SIP-reply	Нет
Список ответов SIP для перехода на резервную ТГ	Нет
Профиль маршрутизации по расписанию	Не выбран
Режим работы линий	Совмещенный
Активных соединений	0
Транспорт	UDP-only

At the bottom of the configuration page, there is a section for "Параметры STUN-сервера и Public IP".

Перейдите на закладку «Настройка кодеков RTP»

Установите кодеки G.711A и G.711U

Приём и передачу DTMF поставьте по RFC2833, все остальные методы отключите.

Нажмите кнопку «Применить»

The screenshot shows the configuration interface for the eLTEx Signaling & Media Gateway. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. The interface title is "eLTEx Signaling & Media Gateway Конфигуратор" with a status indicator "Аварий нет." and a user name "Пользователи: Управление".

A red notification box at the top center states: "Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH." The "Настройка кодеков/RTP" tab is selected and highlighted with a red box.

The "Настройка кодеков/RTP" configuration table is as follows:

Опции	Включить	Кодек	PType	Р
<input checked="" type="checkbox"/> Детектор активности речи (VAD) / Генератор комфортного шума (CNG)	<input checked="" type="checkbox"/>	G.711A	8	2
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G.711U	0	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G.729	18	2

Below the table, the "Передача DTMF" (DTMF Transmission) section is configured with:

- Способ передачи DTMF: RFC2833 (selected)
- RFC2833 PT: 101
- DTMF MIME Type: application/dtmf

The "Прием DTMF" (DTMF Reception) section is configured with:

- Способ приёма DTMF: RFC2833 (selected)
- inband:
- SIP-INFO:
- SIP-NOTIFY:
- Не вырезать inband DTMF:
- Включить автоопределение:
- Одинаковый RFC2833 PT:

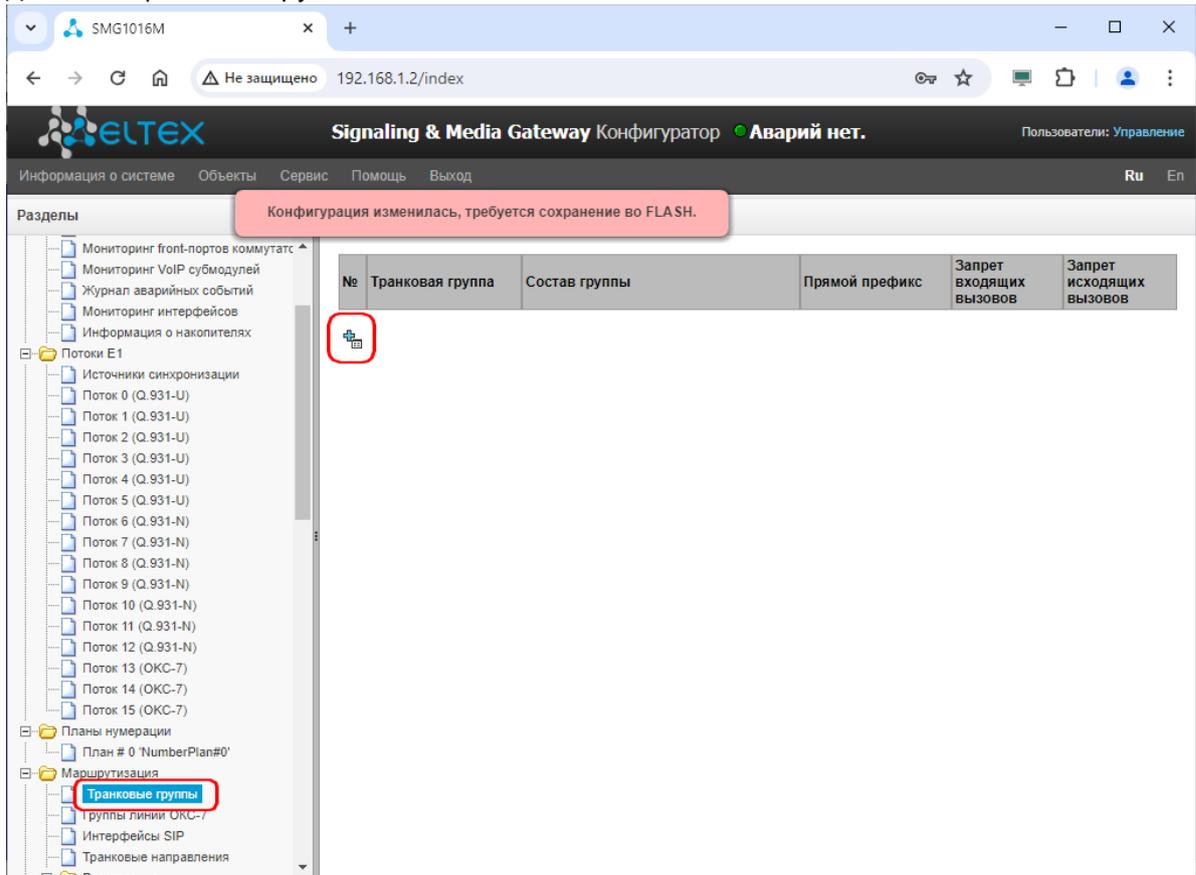
The "Параметры jitter-буфера" (Jitter Buffer Parameters) section is configured with:

- Режим: Адаптивный
- Минимальный размер, мс: 0
- Начальный размер, мс: 0
- Максимальный размер, мс: 200
- Период адаптации, мс: 10000
- Режим удаления: Soft
- Порог удаления, мс: 500
- Режим подстройки: Плавный
- Размер для VBD, мс: 0

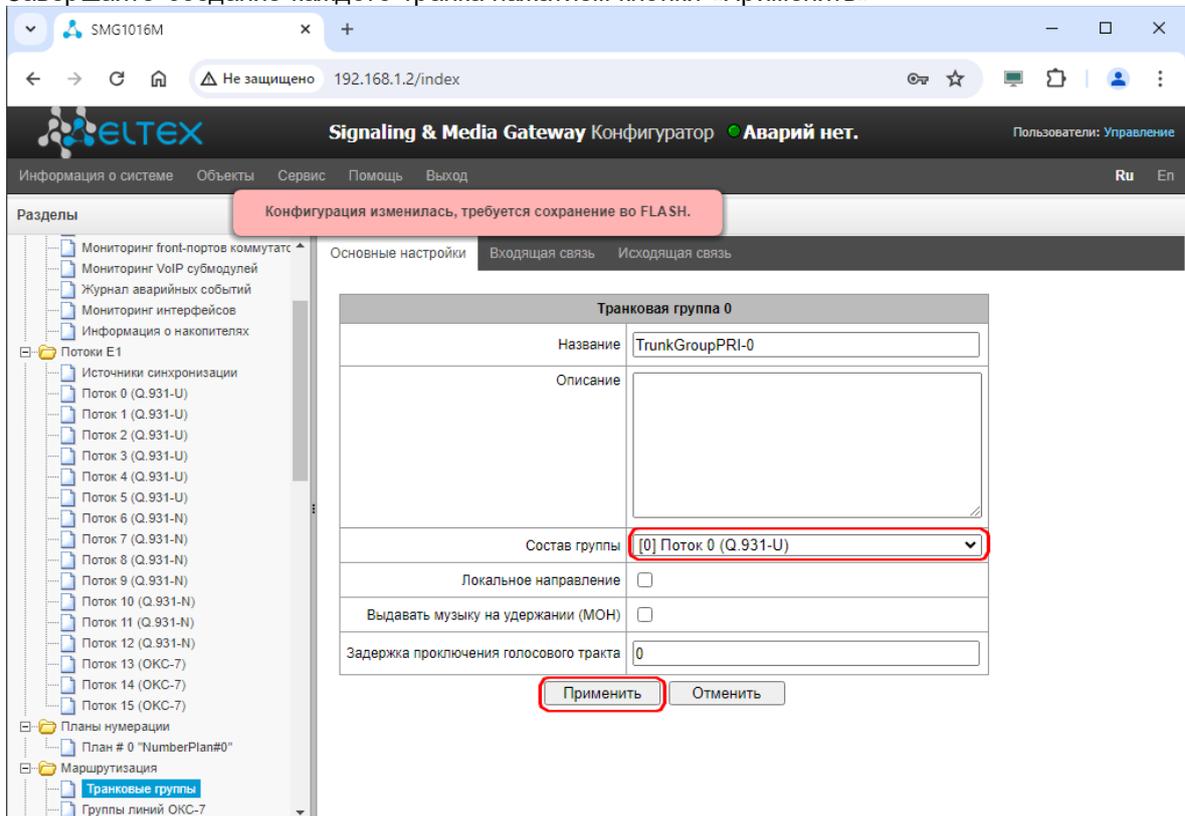
At the bottom, the "Применить" (Apply) button is highlighted with a red box, along with the "Отменить" (Cancel) button.

3.10 Добавление транковых групп

Добавьте транковые группы:



Для каждого E1 создайте отдельную транковую группу.
(Потом мы объединим все транковые группы в одно [транковое направление](#).)
Завершайте создание каждого транка нажатием кнопки «Применить»



Создайте транк для ранее созданного [интерфейса SIP](#)
Нажмите кнопку «Применить»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Основные настройки | Входящая связь | Исходящая связь

Транковая группа 13	
Название	TrunkGroupSIP
Описание	
Состав группы	[0] SIP-interface00
Локальное направление	<input type="checkbox"/>
Выдавать музыку на удержании (МОН)	<input type="checkbox"/>
Задержка проключения голосового тракта	0

Применить | Отменить

Разделы

- Мониторинг front-портов коммутатс
- Мониторинг VoIP submodule
- Журнал аварийных событий
- Мониторинг интерфейсов
- Информация о накопителях
- Потоки E1
 - Источники синхронизации
 - Поток 0 (Q.931-U)
 - Поток 1 (Q.931-U)
 - Поток 2 (Q.931-U)
 - Поток 3 (Q.931-U)
 - Поток 4 (Q.931-U)
 - Поток 5 (Q.931-U)
 - Поток 6 (Q.931-N)
 - Поток 7 (Q.931-N)
 - Поток 8 (Q.931-N)
 - Поток 9 (Q.931-N)
 - Поток 10 (Q.931-N)
 - Поток 11 (Q.931-N)
 - Поток 12 (Q.931-N)
 - Поток 13 (OKC-7)
 - Поток 14 (OKC-7)
 - Поток 15 (OKC-7)
- Планы нумерации
 - План # 0 "NumberPlan#0"
- Маршрутизация
 - Транковые группы**
 - Группы линий OKC-7

3.11 Создание транкового направления для E1

Все ранее созданные [транки](#) E1 объедините в одно транковое направление.
Будьте внимательны, не включите случайно в него SIP-транк.

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

№	Имя	Список транк групп	Режим выбора группы в списке	Локальное направление

Задайте транковому направлению имя, нажмите кнопку «Далее»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Параметры транкового направления # 0

Имя	PRI-All
Режим выбора транк группы в списке	Последовательно вперед
Локальное направление	<input type="checkbox"/>

Далее Отменить

Добавьте транк Е1 в транковое направление

The screenshot shows the ELTEX Signaling & Media Gateway Configurator interface. A red notification banner at the top states: "Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH." The left sidebar shows a tree view with "Транковые направления" selected. The main panel displays the "Параметры транкового направления # 0" configuration form. The form includes fields for "Имя" (set to PRI-All), "Режим выбора транк группы в списке" (set to "Последовательно вперед"), and a "Локальное направление" checkbox. Below the form is a list of trunk groups, which is currently empty. A red circle highlights a plus icon in the bottom right corner of the list area.

This screenshot shows the same configuration page as above, but with a modal dialog box open. The dialog is titled "Добавить транковую группу в направление 0" and contains a dropdown menu for "Транк группы:" with the selected option "(ТГ 0) TrunkGroupPRI-0". Below the dropdown are "Добавить" and "Отменить" buttons. A red circle highlights the "Добавить" button.

Повторите для всех транков E1.
Нажмите кнопку «Применить»

SMG1016M

Не защищено 192.168.1.2/index

ELTEX Signaling & Media Gateway Конфигуратор Аварий нет. Пользователи: Управление

Информация о системе Объекты Сервис Помощь Выход Ru En

Разделы

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Поток 2 (Q.931-U)
Поток 3 (Q.931-U)
Поток 4 (Q.931-U)
Поток 5 (Q.931-U)
Поток 6 (Q.931-N)
Поток 7 (Q.931-N)
Поток 8 (Q.931-N)
Поток 9 (Q.931-N)
Поток 10 (Q.931-N)
Поток 11 (Q.931-N)
Поток 12 (Q.931-N)
Поток 13 (ОКС-7)
Поток 14 (ОКС-7)
Поток 15 (ОКС-7)

Планы нумерации
План # 0 "NumberPlan#0"

Маршрутизация
Транковые группы
Группы линий ОКС-7
Интерфейсы SIP
Транковые направления

Регистрация
Регистрации (нет)

Внутренние ресурсы
CDR-записи
Категории ОКС-7

Параметры транкового направления # 0

Имя	PRI-All
Режим выбора транк группы в списке	Последовательно вперед
Локальное направление	<input type="checkbox"/>

Применить Отменить

Список транковых групп в направлении

ТГ 0	TrunkGroupPRI-0	
ТГ 1	TrunkGroupPRI-1	
ТГ 2	TrunkGroupPRI-2	
ТГ 3	TrunkGroupPRI-3	
ТГ 4	TrunkGroupPRI-4	
ТГ 5	TrunkGroupPRI-5	
ТГ 6	TrunkGroupPRI-6	
ТГ 7	TrunkGroupPRI-7	
ТГ 8	TrunkGroupPRI-8	
ТГ 9	TrunkGroupPRI-9	
ТГ 10	TrunkGroupPRI-10	
ТГ 11	TrunkGroupPRI-11	
ТГ 12	TrunkGroupPRI-12	

3.12 Редактирование плана нумерации

Добавьте строки в план нумерации

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Параметры плана нумерации # 0

Имя:

Сохранить

Проверка нумерации по номеру: ST Поиск

Поиск маски: по шаблону Поиск

Префиксы плана нумерации

№	Название	Маски для CgPN	Оператор	Маски для CdPN	Тип	Объект	АОН	АОН об.	Режим набора	Приоритет
10	Число строк в таблице									

Создайте префикс для вызова в сторону SIP

Задайте имя

Укажите SIP-транк

Нажмите кнопку «Далее»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Основные параметры префикса 0

Название:

План нумерации:

Категория доступа:

Проверять категорию доступа:

Тип префикса:

Транковая группа:

Направление:

Запрос АОН:

АОН обязателен:

Режим набора:

Не посылать конец набора (ST):

Далее Отменить

Список масок не заполняйте
Нажмите кнопку «Применить»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Ограничение длительности вызова (сек) 0

Уведомлять о завершении вызова за (сек) 0

Логический оператор или

Параметры CdPN

Тип номера не изменять

Тип плана нумерации isdn/telephony

Пропуск первых цифр 0

Таймеры при прямом выходе

Short timer 5

Duration 30

Применить Отменить

Список масок

Список пуст

Создайте префикс для вызова в сторону ISDN PRI
Задайте имя
Укажите [транковое направление](#)
Нажмите кнопку «Далее»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Основные параметры префикса 1

Название SIP-PRI

План нумерации [0] NumberPlan#0

Категория доступа [0] AccessCat#0

Проверять категорию доступа

Тип префикса Транковое направление

Транковое направление [0] PRI-All

Направление местная сеть

Запрос АОН

АОН обязателен

Режим набора не изменять

Не посылать конец набора (ST)

Приоритет 100

Далее Отменить

Список масок не заполняйте
Нажмите кнопку «Применить»

SMG1016M

Не защищено 192.168.1.2/index

ELTEX Signaling & Media Gateway Конфигуратор • Аварий нет. Пользователи: Управление

Информация о системе Объекты Сервис Помощь Выход Ru En

Разделы

Поток 2 (Q.931-U)
Поток 3 (Q.931-U)
Поток 4 (Q.931-U)
Поток 5 (Q.931-U)
Поток 6 (Q.931-N)
Поток 7 (Q.931-N)
Поток 8 (Q.931-N)
Поток 9 (Q.931-N)
Поток 10 (Q.931-N)
Поток 11 (Q.931-N)
Поток 12 (Q.931-N)
Поток 13 (ОКС-7)
Поток 14 (ОКС-7)
Поток 15 (ОКС-7)

Планы нумерации
План # 0 "NumberPlan#0"

Маршрутизация
Транковые группы
Группы линий ОКС-7
Интерфейсы SIP
Транковые направления

Регистрация
Регистрации (нет)

Внутренние ресурсы
CDR-записи

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Ограничение длительности вызова (сек) 0

Уведомлять о завершении вызова за (сек) 0

Логический оператор или

Параметры CdPN

Тип номера не изменять

Тип плана нумерации isdn/telephony

Пропуск первых цифр 0

Таймеры при прямом выходе

Short timer 5

Duration 30

Применить Отменить

Список масок

Список пуст

3.13 Указание прямого префикса для транковых групп

Возвращаемся к [транковым группам](#).

Теперь каждый транк E1 следует отредактировать

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

№	Транковая группа	Состав группы	Прямой префикс	Запрет входящих вызовов	Запрет исходящих вызовов
0	TrunkGroupPRI-0	Q.931 [0]	не установлен	-	-
1	TrunkGroupPRI-1	Q.931 [1]	не установлен	-	-
2	TrunkGroupPRI-2	Q.931 [2]	не установлен	-	-
3	TrunkGroupPRI-3	Q.931 [3]	не установлен	-	-
4	TrunkGroupPRI-4	Q.931 [4]	не установлен	-	-
5	TrunkGroupPRI-5	Q.931 [5]	не установлен	-	-
6	TrunkGroupPRI-6	Q.931 [6]	не установлен	-	-
7	TrunkGroupPRI-7	Q.931 [7]	не установлен	-	-
8	TrunkGroupPRI-8	Q.931 [8]	не установлен	-	-
9	TrunkGroupPRI-9	Q.931 [9]	не установлен	-	-
10	TrunkGroupPRI-10	Q.931 [10]	не установлен	-	-
11	TrunkGroupPRI-11	Q.931 [11]	не установлен	-	-
12	TrunkGroupPRI-12	Q.931 [12]	не установлен	-	-
13	TrunkGroupSIP	SIP interfaces [0] "SIP-interface00"	не установлен	-	-

Переключитесь на закладку «Входящая связь»

Задайте прямой префикс вызова от PRI к SIP

Нажмите кнопку «Применить»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Основные настройки | **Входящая связь** | Исходящая связь

Входящая связь	
Запрет входящих вызовов	<input type="checkbox"/>
Прямой префикс	префикс 0 "PRI-SIP"
Блокировать при недоступности прямого префикса	<input type="checkbox"/>
Использовать голосовые сообщения	<input type="checkbox"/>
Блокировать передачу Connected number	<input type="checkbox"/>
Копировать CgPN в Redirecting	<input type="checkbox"/>
Использовать Redirecting для маршрутизации	<input type="checkbox"/>
Запрос AOH	<input type="checkbox"/>
Аварийное значение CPS	0
Предельное значение CPS	0
Профиль RADIUS	не использовать
Список причин восстановления вызова после сбоя исходящего плеча	Нет
Модификаторы входящей связи	
Добавить	CdPN

Применить | Отменить

Повторите для каждого транка E1

Отредактируйте SIP-транк.

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

№	Транковая группа	Состав группы	Прямой префикс	Запрет входящих вызовов	Запрет исходящих вызовов
0	TrunkGroupPRI-0	Q.931 [0]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
1	TrunkGroupPRI-1	Q.931 [1]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
2	TrunkGroupPRI-2	Q.931 [2]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
3	TrunkGroupPRI-3	Q.931 [3]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
4	TrunkGroupPRI-4	Q.931 [4]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
5	TrunkGroupPRI-5	Q.931 [5]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
6	TrunkGroupPRI-6	Q.931 [6]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
7	TrunkGroupPRI-7	Q.931 [7]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
8	TrunkGroupPRI-8	Q.931 [8]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
9	TrunkGroupPRI-9	Q.931 [9]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
10	TrunkGroupPRI-10	Q.931 [10]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
11	TrunkGroupPRI-11	Q.931 [11]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
12	TrunkGroupPRI-12	Q.931 [12]	префикс 0 "PRI-SIP"	-	-
13	TrunkGroupSIP	SIP interfaces [0] "SIP-interface00"	не установлен	-	-

Переключитесь на закладку «Входящая связь»
Задайте прямой префикс вызова от SIP к PRI
Нажмите кнопку «Применить»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Основные настройки Входящая связь Исходящая связь

Входящая связь

Запрет входящих вызовов	<input type="checkbox"/>
Прямой префикс	префикс 1 "SIP-PRI"
Использовать голосовые сообщения	<input type="checkbox"/>
Блокировать передачу Connected number	<input type="checkbox"/>
Копировать CgPN в Redirecting	<input type="checkbox"/>
Использовать Redirecting для маршрутизации	<input type="checkbox"/>
Запрос АОН	<input type="checkbox"/>
Аварийное значение CPS	0
Предельное значение CPS	0
Профиль RADIUS	не использовать
Список причин восстановления вызова после сбоя исходящего плеча	Нет

Модификаторы входящей связи

Добавить: CgPN

Применить Отменить

3.14 Сохранение конфигурации во FLASH

После того, как шлюз сконфигурирован надо сохранить конфигурацию в постоянную память шлюза.

The screenshot shows the ELTEX Signaling & Media Gateway Configuration web interface. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. The interface includes a navigation menu with 'Сервис' (Service) highlighted. A dropdown menu is open under 'Сервис', with 'Сохранить конфигурацию во FLASH' (Save configuration to FLASH) selected. A red box highlights this option. A pink notification banner at the top right states: 'Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.' (Configuration has changed, saving to FLASH is required).

The main content area displays system information for the SMG-1016M gateway, including:

- Model: SMG-1016M
- Serial number: V11F003648
- MAC address: E0:D9:E3:DF:82:1B
- License information
- Network settings: IP address (192.168.1.2), Gateway (192.168.1.1), DNS primary/secondary (not set).

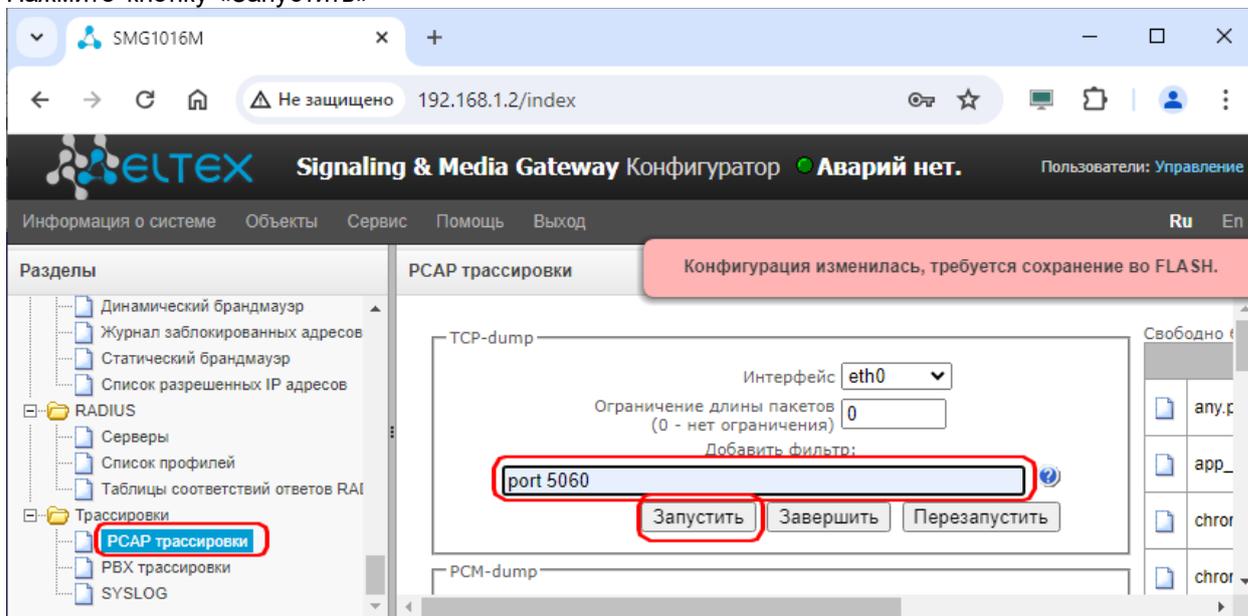
The left sidebar shows a tree view of configuration sections, including 'Потоки E1' (E1 Streams) and 'Планы нумерации' (Numbering Plans).

4 Диагностика

Здесь мы дадим очень короткую инструкцию по снятию трассировок.
Для более детального изучения пользуйтесь документацией производителя шлюза.

4.1 Снятие PCAP трассировки SIP

Выберите раздел PCAP трассировки
В фильтре укажите «port 5060». (Не запускайте трассировку без фильтра – перезагрузите шлюз!)
Нажмите кнопку «Запустить»



Для завершения трассировки нажмите кнопку «Завершить»
Затем выберите файл <интерфейс>.pcap и нажмите кнопку «Скачать»

The screenshot shows the ELTEX Signaling & Media Gateway Configurator interface. A red notification banner at the top states: "Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH." The main area is titled "PCAP трассировки".

TCP-dump configuration:

- Интерфейс: eth0
- Ограничение длины пакетов (0 - нет ограничения): 0
- Добавить фильтр: port 5060
- Buttons: Запустить, **Завершить**, Перезапустить

PCM-dump configuration:

Потоки E1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Выбрать	<input type="checkbox"/>															
Сигнализация	Q.931-U	Q.931-U	Q.931-U	Q.931-U	Q.931-U	Q.931-N	OKC-7	OKC-7	OKC-7							

Buttons: Запустить, **Завершить**, Перезапустить

Зеркалирование портов:

	CPU порт	GE порт 0	GE порт 1	GE порт 2	SFP порт 0	SFP порт 1
Порты источника входящих пакетов	<input type="checkbox"/>					
Порты источника исходящих пакетов	<input type="checkbox"/>					
Порт назначения для входящих пакетов	<input type="checkbox"/>					
Порт назначения для исходящих пакетов	<input type="checkbox"/>					

Buttons: Применить, Подтвердить, Очистить, Сохранить

Files and folders in the directory for tracing:

File Name	Size	Date	Checkbox
any.pcap	6.4 kB	27.03.2024 16:39	<input type="checkbox"/>
app_log_20240327_131723.log	1.7 kB	27.03.2024 13:18	<input type="checkbox"/>
chronica.1	0 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
chronica.idx	18 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
chronica.siz	13 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
dmesg	15.6 kB	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
eth0.pcap	6.4 kB	27.03.2024 16:40	<input checked="" type="checkbox"/>
eth0vorig.pcap	24 B	27.03.2024 16:34	<input type="checkbox"/>
hosttest.log	91 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
lastlog	0 B	01.01.1970 03:00	<input type="checkbox"/>
networkd.1.log	41.5 kB	27.03.2024 13:22	<input type="checkbox"/>
pa_h323-1.log	873 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
pbx_sip_bun.log	0 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>
pbx_sorm_extractor.log	0 B	27.03.2024 13:17	<input type="checkbox"/>

Buttons: **Скачать**, Удалить

Откройте файл с помощью приложения Wireshark (<https://www.wireshark.org/>) или аналогичного ему.

Не держите без необходимости трассировку включённой. Это даёт лишнюю нагрузку на шлюз и занимает его память.

4.2 Снятие трассировок с помощью syslog

Для того, чтобы снимать трассировку syslog вам необходимо на компьютере развернуть сервер syslog.

Простой сервер syslog - Visual Syslog Server можно скачать по адресу:

<https://maxbelkov.github.io/visualsyslog/>

Для того, чтобы включить выдачу журналов syslog от шлюза к серверу:

- Включите трассировку
- Укажите адрес и порт syslog сервера
- Укажите детализацию вывода SIP и Q.931: 1
- Нажмите кнопку «Применить»

Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.

Разделы

- Коммутатор
 - Настройки LACP
 - Настройки портов коммутатора
 - 802.1q
 - QoS и контроль полосы пропускания
 - Распределение приоритетов по оч...
- Сетевые утилиты
 - PING
 - TRACEROUTE
- Безопасность
 - Настройка SSL/TLS
 - Динамический брандмауэр
 - Журнал заблокированных адресов
 - Статический брандмауэр
 - Список разрешенных IP адресов
- RADIUS
 - Серверы
 - Список профилей
 - Таблицы соответствий ответов RAI...
- Трассировки
 - PCAP трассировки
 - PBX трассировки
 - SYSLOG**

SYSLOG

Трассировки:

Включить ведение логов

IP адрес сервера

Порт сервера

Передать данные об авариях

вызовах

сигнализации SS7-ISUP

сигнализации SIP

сигнализации Q.931

создании IP-соединений

командах IP-субмодулей

сообщениях RADIUS

Вывод истории изменения конфигурации:

IP адрес сервера

На сервер syslog пойдёт вывод:

The screenshot shows the Visual Syslog Server 1.6.3 interface. At the top, there is a toolbar with icons for Setup, Font, Processing, Highlighting, Goto new, More, View prev, View next, View file, Clear, About, and Terminate. Below the toolbar, the 'Display' section shows 'View file' set to 'syslog' and a message count of '[the last 51.0 Kb of the 6.1 Mb]'. The 'Message filtering' section indicates 'All messages match'. The main area displays 'Displaying 407 messages' in a table format.

Time	IP	Ho	Fai	Pri	Tag	Message
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## Offer: <1>
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## v=0
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## o=- 1711548980 1711548980
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## s=Pallada
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## c=IN IP4 192.168.1.49
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## t=0 0
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=direction:active
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## m=audio 45604 RTP/AVP 8 0
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=rtpmap:8 PCMA/8000
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=rtpmap:0 PCMU/8000
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=rtpmap:101 telephone-event
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=fmtp:101 0-11,16
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## m=video 45606 RTP/AVP 100
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=rtpmap:100 VP8/90000
Mar 27 17:16:21	192.168.1.2		use	info		<smg1016m> 17:16:21.407327 [INFO] [C00001F] ## a=rtpmap:97 H264/90000

At the bottom of the window, there are two status bars: 'UDP 0.0.0.0:514' and 'TCP 0.0.0.0:514 [0]'.

По завершению трассировки снимите флажок «Включить ведение логов» и нажмите кнопку «Применить».

Не держите без необходимости логирование включённым. Это даёт лишнюю нагрузку на шлюз и сеть.

4.3 PBX – трассировки

Теоретически, всё, что описано в предыдущем разделе, можно снимать без syslog, в разделе PBX-трассировки.

The screenshot displays the ELTEX Signaling & Media Gateway Configuration web interface. The browser address bar shows the URL 192.168.1.2/index. The interface header includes the ELTEX logo, the title 'Signaling & Media Gateway Конфигуратор', a status indicator 'Аварий нет.', and the user 'Пользователи: Управление'. The left sidebar contains a tree view of configuration sections, with 'PBX трассировки' highlighted. The main content area shows the 'PBX трассировки' configuration page with tabs for 'Основные трассировки', 'Продвинутое трассировки', 'По ТранкГруппе', and 'По номеру телефона'. A prominent red warning box contains the text: 'Внимание! Включение логов может повлиять на работоспособность системы!'. Below this is a 'ЗАПУСК ТРАССИРОВОК' section with three checkboxes: 'Включить PBX-PSTN', 'Включить PBX SIP', and 'Включить PCAP', each followed by an unchecked checkbox. A 'Запустить' button is located below these options. A note at the bottom of this section reads: '*Пакет логов будет скачан автоматически после остановки'. On the right side, there is a file list under the heading 'Файлы' with a free space indicator 'Свободно 64MB из 6'. The file list includes: any.pcap, app_log_20240, chronica.1, chronica.idx, chronica.siz, dmesg, and eth0.pcap. A pink notification at the top of the interface states: 'Конфигурация изменилась, требуется сохранение во FLASH.'

По факту, разработчики написали это предупреждение не из перестраховки.

Шлюз, при включённой PBX трассировке, действительно становится **неработоспособным** на большой нагрузке.

Пользуйтесь [трассировками syslog](#).