

**МХ-1000-SC-K в комплекте с МХ-1000-E1-X в режиме VoIP
Шлюза
Руководство по установке в стыке с АПК УИСС Паллада**



Авторские права © 2024 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 MX-1000-SC-K. Все торговые марки в пределах этого руководства принадлежат их законным владельцам.

Оглавление

1	Введение	4
2	Подключение кабелей ethernet и E1	5
3	Подключение к устройству	6
3.1	Подключение к устройству по протоколу SSH.....	6
3.2	Подключение к Web-интерфейсу устройства.....	7
4	Настройка	8
4.1	Установка IP адреса устройства	8
4.2	Установка синхронизации E1	9
4.3	Установка IP адреса для служб	10
4.4	Маршруты вызовов. Часть 1	12
4.5	Транки	14
4.5.1	Менеджер SIP	15
4.5.2	Транк SIP	16
4.5.3	Транки DSS1.....	18
4.6	Направление	21
4.7	Маршруты вызовов. Часть 2	22
4.8	Снятие ограничений по времени вызова	26
5	Перезапуск устройства	28
6	Диагностика	29
6.1	Просмотр состояния потоков E1	29
6.2	Трассировка ISDN.....	30
6.3	Трассировка SIP	34

1 Введение

Данное руководство содержит лишь краткое описание конфигурации МХ-1000-SC-K в комплекте с МХ-1000-Е1-Х в стыке с АПК УИСС Паллада.

Полное руководство пользователя можно найти на сайте производителя:

<https://www.minicom.ru/>

2 Подключение кабелей ethernet и E1

Подключите кабель ethernet кабель для передачи SIP, RTP и управления к порту LAN1 корпуса MX-1000-SC-K.

К отдельному, изолированному от корпоративной сети коммутатору (свичу) подключите кабели ethernet от:

- Порта LAN2 MX-1000-E1-X
- Портов LAN всех модулей TDM-0x корпусов MX-1000-SC-K и MX-1000-E1-X

Подключите кабели E1 к портам E1 модулей TDM-0x корпусов MX-1000-SC-K и MX-1000-E1-X.

Кабели E1 подключаются к разъёмам RJ45 с классической разводкой контактов:

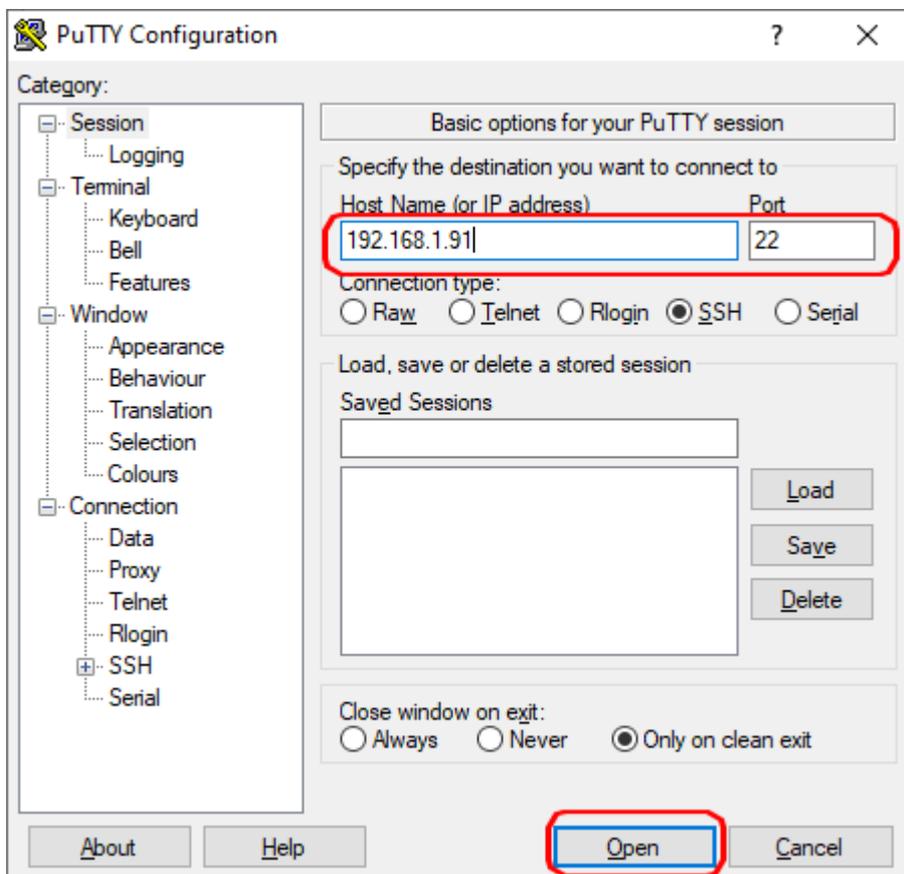
1,2 – приём устройства

4,5 – передача устройства

3 Подключение к устройству

3.1 Подключение к устройству по протоколу SSH

Подключитесь по протоколу SSH к устройству. Например, приложением PuTTY (<https://www.putty.org/>) по tcp порту 22.



Авторизация:

- login: root
- password: infotekru

Через SSH настраивается ряд параметров и производится диагностика.

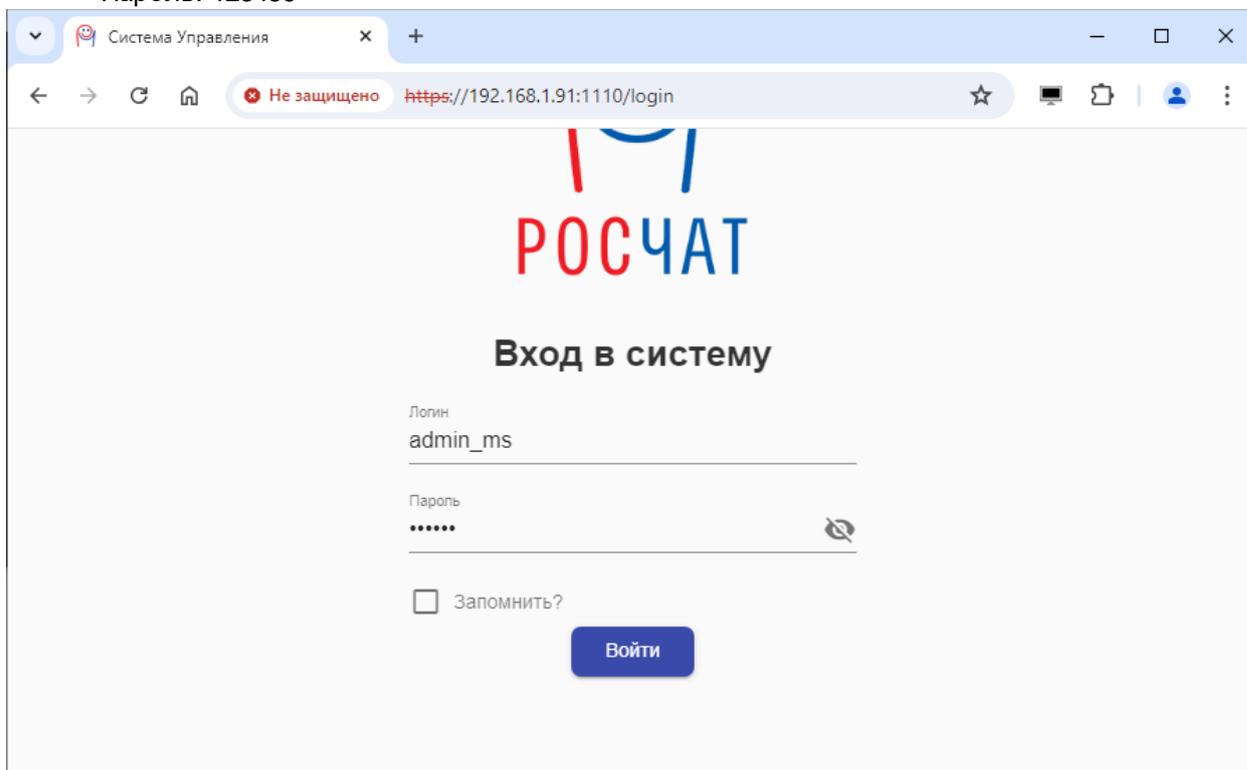
3.2 Подключение к Web-интерфейсу устройства

В браузере наберите адрес: «https://<ip-адрес устройства>:1110»

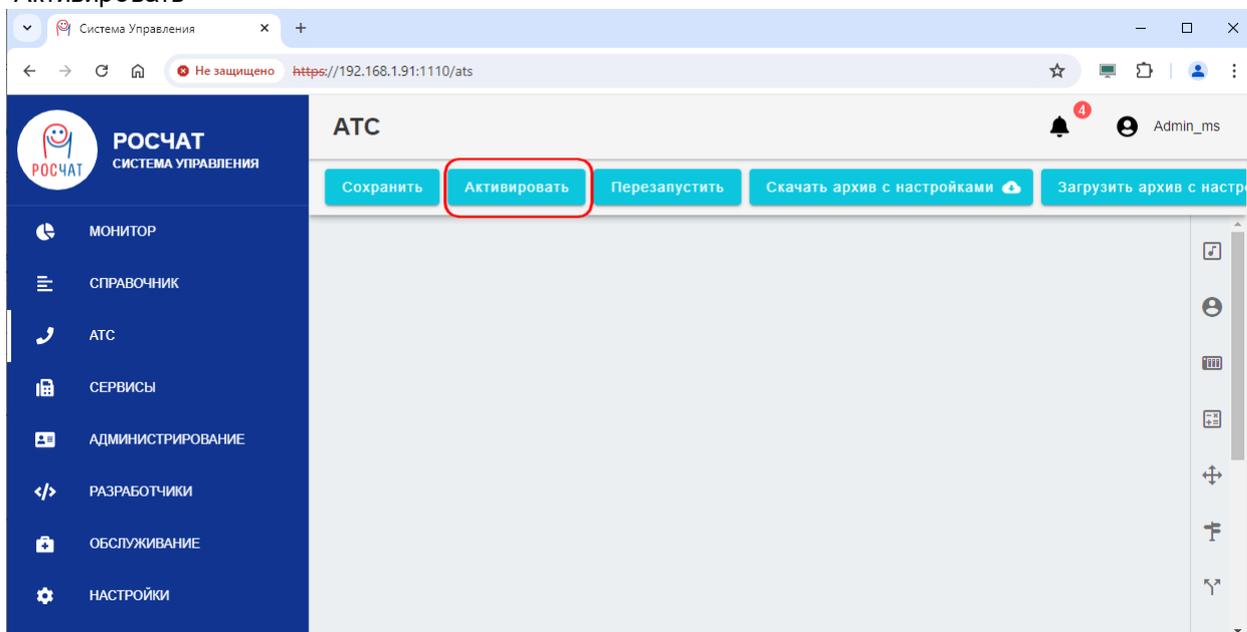
Введите:

Логин: admin_ms

Пароль: 123456



При работе в разделе АТС для вступления параметров силу нажимайте кнопку “Активировать”



4 Настройка

4.1 Установка IP адреса устройства

Заводской IP адрес устройства указан на лицевой стороне корпуса MX-1000-SC-K например «192.168.248.91».

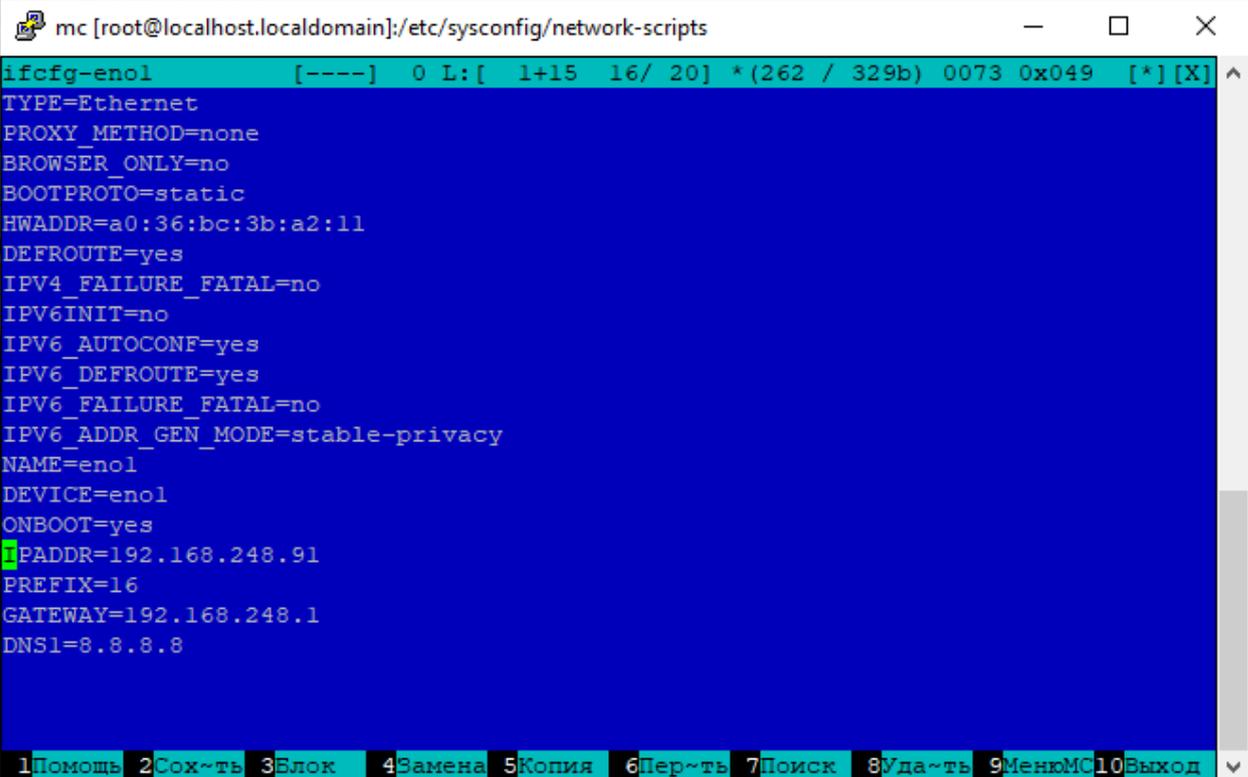
[Подключитесь по протоколу SSH к устройству.](#)

Наберите в командной строке «mc»

Выберите файл /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eno1 нажмите «F4» (редактировать)

Замените IP адрес в строке IPADDR=

Сохраните результат «F2»



```
mc [root@localhost.localdomain]:/etc/sysconfig/network-scripts
ifcfg-eno1 [----] 0 L:[ 1+15 16/ 20] *(262 / 329b) 0073 0x049 [*][X] ^
TYPE=Ethernet
PROXY_METHOD=none
BROWSER_ONLY=no
BOOTPROTO=static
HWADDR=a0:36:bc:3b:a2:11
DEFROUTE=yes
IPV4_FAILURE_FATAL=no
IPV6INIT=no
IPV6_AUTOCONF=yes
IPV6_DEFROUTE=yes
IPV6_FAILURE_FATAL=no
IPV6_ADDR_GEN_MODE=stable-privacy
NAME=eno1
DEVICE=eno1
ONBOOT=yes
IPADDR=192.168.248.91
PREFIX=16
GATEWAY=192.168.248.1
DNS1=8.8.8.8
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск 8Удалить 9МенюMC 10Выход v
```

Закройте редактор «F10»

Закройте Midnight Commander «F10»

Наберите «service network restart»

Для выхода из терминального режима наберите «exit»

После смены IP адреса устройства все установленные соединения будут разорваны, их нужно заново установить на новом адресе.

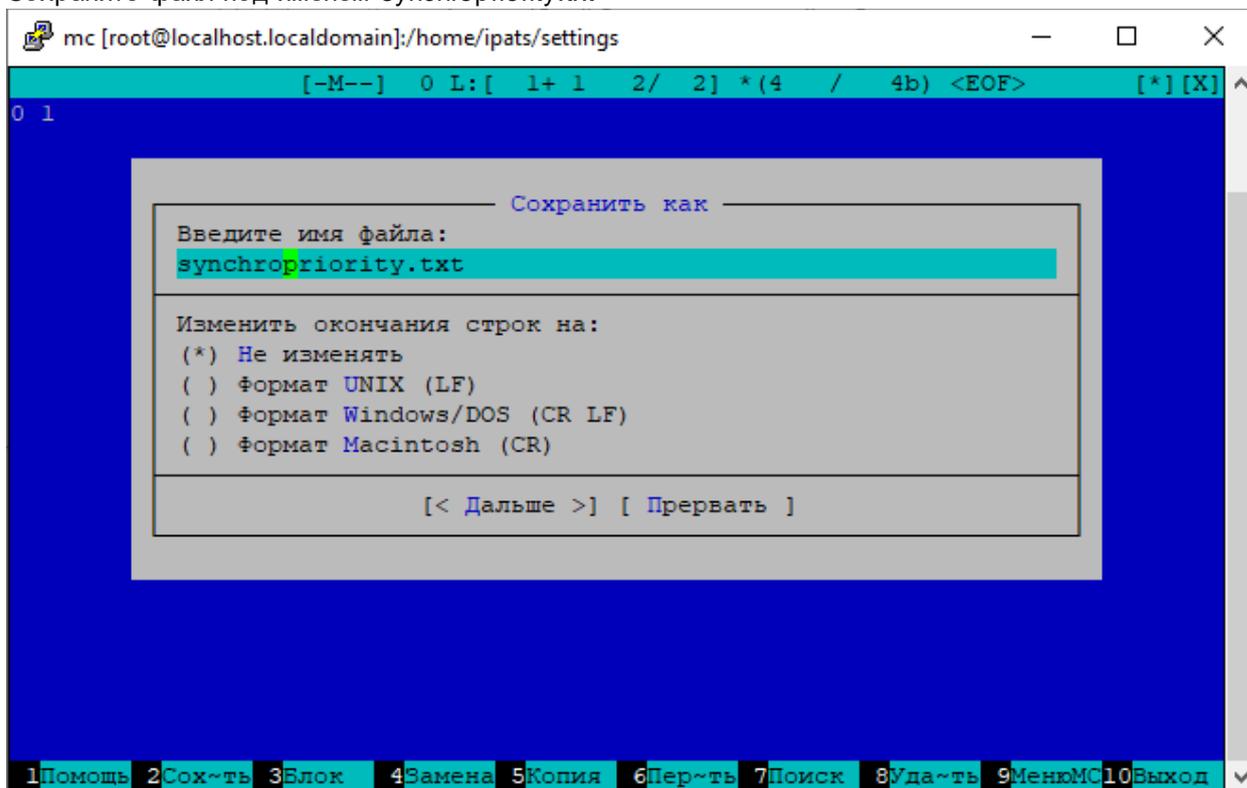
4.2 Установка синхронизации E1

Если источник синхронизации не указан, синхронизация осуществляется от внутреннего генератора.

[Подключитесь по протоколу SSH к устройству.](#)

Наберите в командной строке «mc»
Перейдите в каталог /etc/ipats/settings нажмите «Shift-F4» (редактировать)

Укажите источники синхронизации через пробел. Номера E1 указываются с 0.
Сохраните файл под именем synchropriority.txt



Выполните команду: `systemctl restart katc_configuration`

4.3 Установка IP адреса для служб

Подключитесь к Web-интерфейсу устройства

Введите IP-адрес, указанный в разделе Установка IP адреса устройства в разделах:

- Настройка/Система
- Настройка/Телефония
- АТС/Медиашлюзы
- АТС/Абоненты/Менеджер абонентов SIP

The image displays two screenshots of the ROSCHAT management interface, showing the configuration steps for IP addresses for services.

Top Screenshot: СИСТЕМА (System) Settings

- URL: <https://192.168.1.91:1110/settings/system>
- Section: **СИСТЕМА** (System)
- Sub-section: **Подключение** (Connection)
- Fields:
 - Доменное имя: 192.168.1.91
 - Порты (http, https, websocket): 80, 443, 8080
- Action: **Настроить** (Configure)

Bottom Screenshot: ТЕЛЕФОНИЯ (Telephony) Settings

- URL: <https://192.168.1.91:1110/settings/telephony>
- Section: **ТЕЛЕФОНИЯ** (Telephony)
- Sub-sections:
 - Сеть** (Network):
 - Публичный адрес: 192.168.1.91
 - Внешний интерфейс: 192.168.1.91
 - Внутренний интерфейс: 192.168.1.91
 - Action: **Настроить** (Configure)
 - IP-телефоны** (IP phones):
 - Автоматическая настройка IP-телефонов (функция AutoProvision): **Настроить** (Configure)
 - SIP-сервер** (SIP server):
 - Сервер занятости: 192.168.1.91:5068
 - Речевые порты: 30000 - 40000
 - Транскодирование:
 - Action: **Настроить** (Configure)
 - Провайдеры** (Providers):
 - Table with columns: Название, Описание, Адрес, Действия
 - Row: mx-1000, 192.168.1.91:5068
 - Action: **Добавить провайдер** (Add provider)
 - Red circle highlights the edit icon in the actions column.

Система Управления <https://192.168.1.91:1110/ats> Admin_ms

РОСЧАТ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- МОНИТОР
- СПРАВОЧНИК
- АТС**
- СЕРВИСЫ
- АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
- РАЗРАБОТЧИКИ

АТС

Сохранить | Активировать | Перезапустить | Скачать архив с настройками | Загрузить

Медиашлюзы

Добавить

Номер	Имя	Ip	IP дополнительный	Индекс s1	Индекс s2	Действия
1	aeng0 - 3	192.168.1.91		0	0	

Строк на странице: 10 | 1-1 из 1

Система Управления <https://192.168.1.91:1110/ats> Admin_ms

РОСЧАТ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

- МОНИТОР
- СПРАВОЧНИК
- АТС**
- СЕРВИСЫ
- АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
- РАЗРАБОТЧИКИ
- ОБСЛУЖИВАНИЕ
- НАСТРОЙКИ

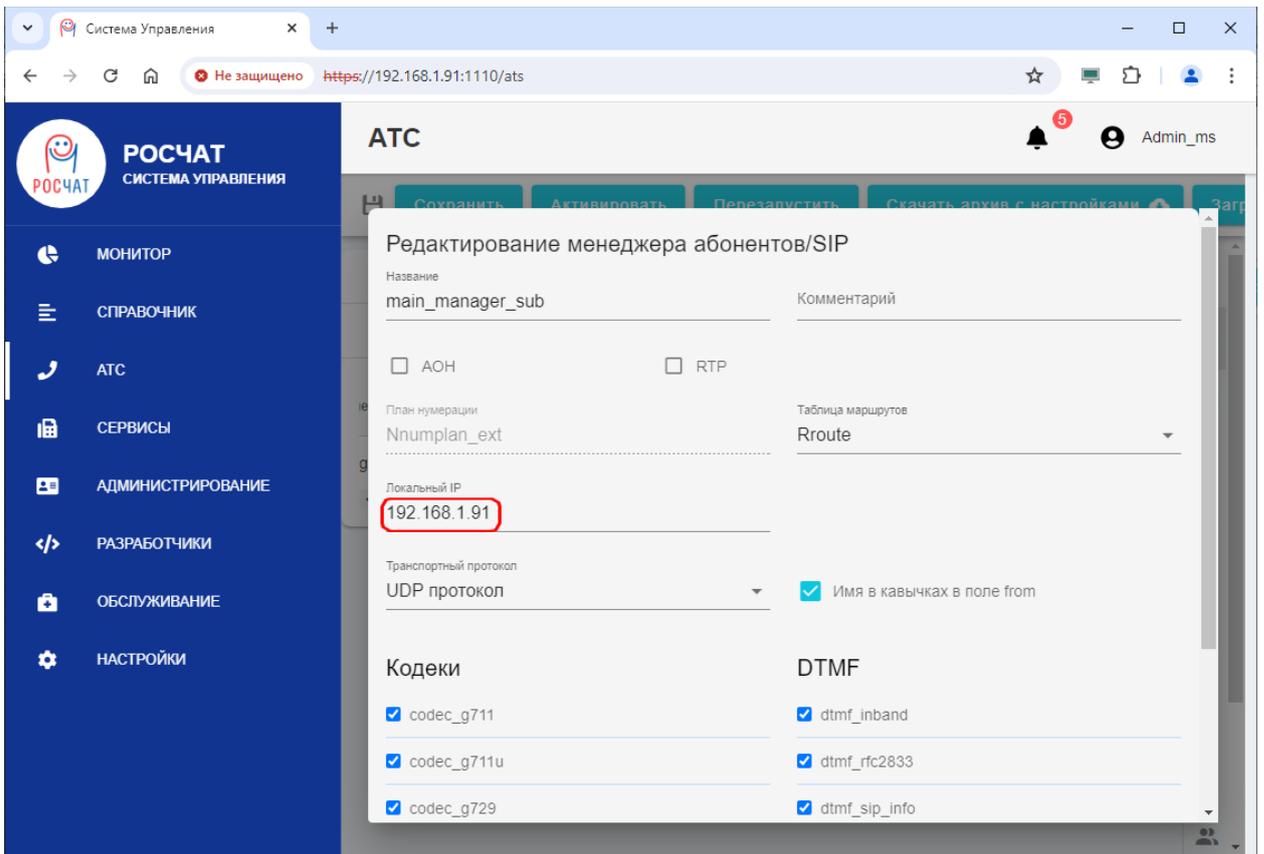
АТС

Сохранить | Активировать | Перезапустить | Скачать архив с настройками | Загрузить

АБОНЕНТЫ | ПЛАН НУМЕРАЦИИ | СПИСОК ЗАПРЕЩАЮЩИХ ШАБЛОНОВ | СПИСОК

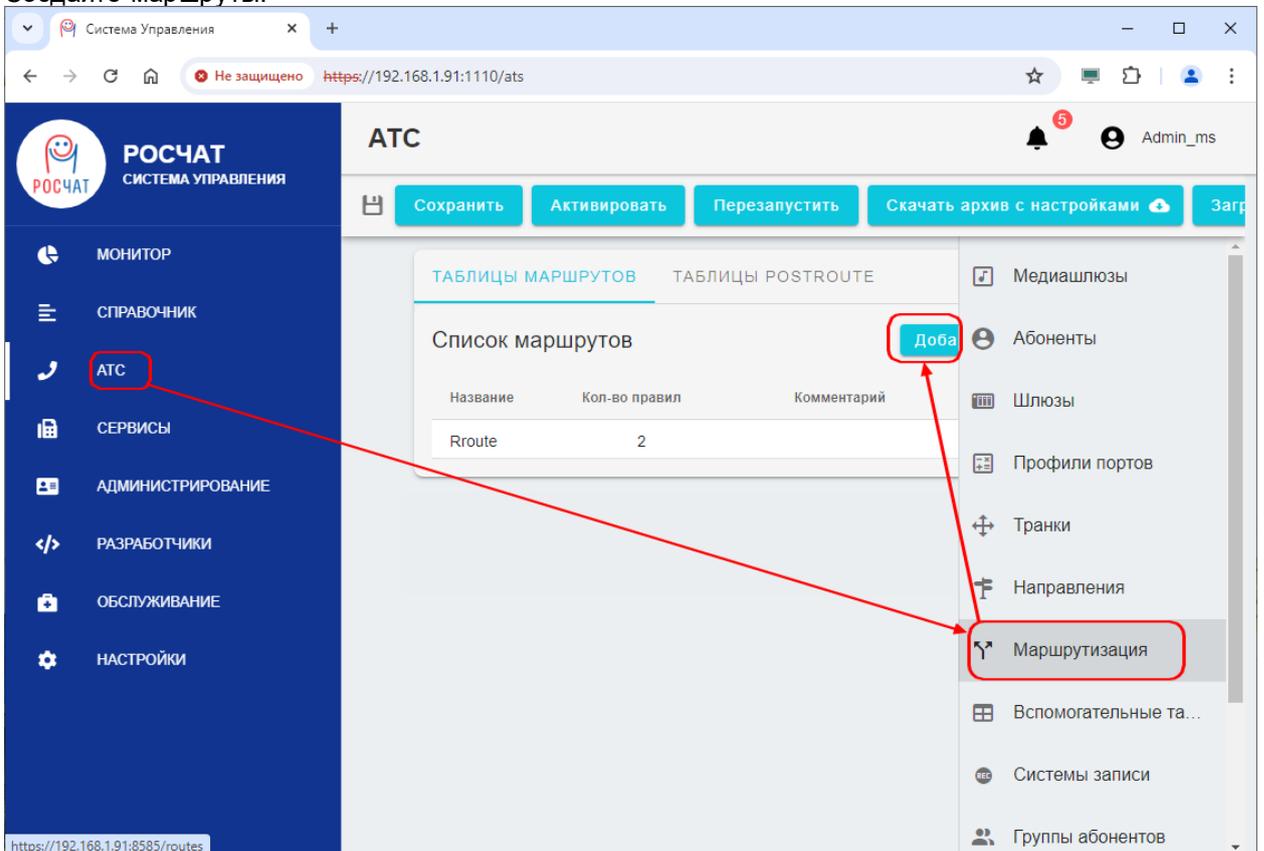
МЕНЕДЖЕР АБОНЕНТОВ/SIP | V5.2 | DECT | UPN | ПОС

№	План нумерации	Таблица маршрутов	Локальный IP	Локальный порт	Комментарий	Действия
ger_sub	Nnumplan_ext	Route	192.168.1.91	5068		



4.4 Маршруты вызовов. Часть 1

Создайте маршруты.



Маршрут для отправки вызовов в SIP

The screenshot shows the ROSCHAT system interface for adding a route. The main menu on the left includes: МОНИТОР, СПРАВОЧНИК, АТС, СЕРВИСЫ, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТЧИКИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, and НАСТРОЙКИ. The main content area is titled 'АТС' and has tabs for 'ТАБЛИЦЫ МАРШРУТОВ' and 'ТАБЛИЦЫ POSTROUTE'. A modal dialog 'Добавление маршрута' is open, with the 'Название' field containing 'PRI2SIP' and the 'Сохранить' button highlighted. Below the dialog, there is a section for 'Правила маршрутизации' (Routing rules) with a 'Добавить правило' button and a table with columns: Условие, Замена, Направление, Запись, and Комментарий. The table currently shows 'Отсутствуют данные' (No data).

Маршрут для отправки вызовов в ISDN PRI

The screenshot shows the ROSCHAT system interface for adding a route. The main menu on the left includes: МОНИТОР, СПРАВОЧНИК, АТС, СЕРВИСЫ, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТЧИКИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, and НАСТРОЙКИ. The main content area is titled 'АТС' and has tabs for 'ТАБЛИЦЫ МАРШРУТОВ' and 'ТАБЛИЦЫ POSTROUTE'. A modal dialog 'Добавление маршрута' is open, with the 'Название' field containing 'SIP2PRI' and the 'Сохранить' button highlighted. Below the dialog, there is a section for 'Правила маршрутизации' (Routing rules) with a 'Добавить правило' button and a table with columns: Условие, Замена, Направление, Запись, and Комментарий. The table currently shows 'Отсутствуют данные' (No data).

Правила маршрутизации пока оставьте пустыми.
Их зададим в разделе [«Маршруты вызовов. Часть 2»](#), после создания транков и направлений.

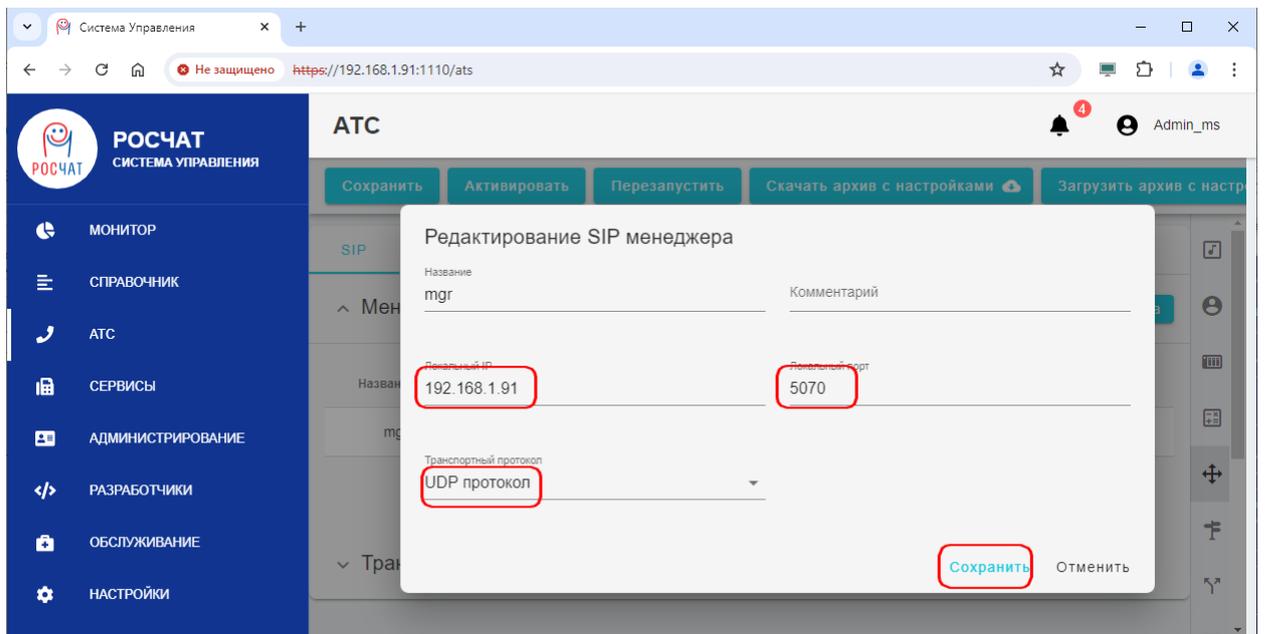
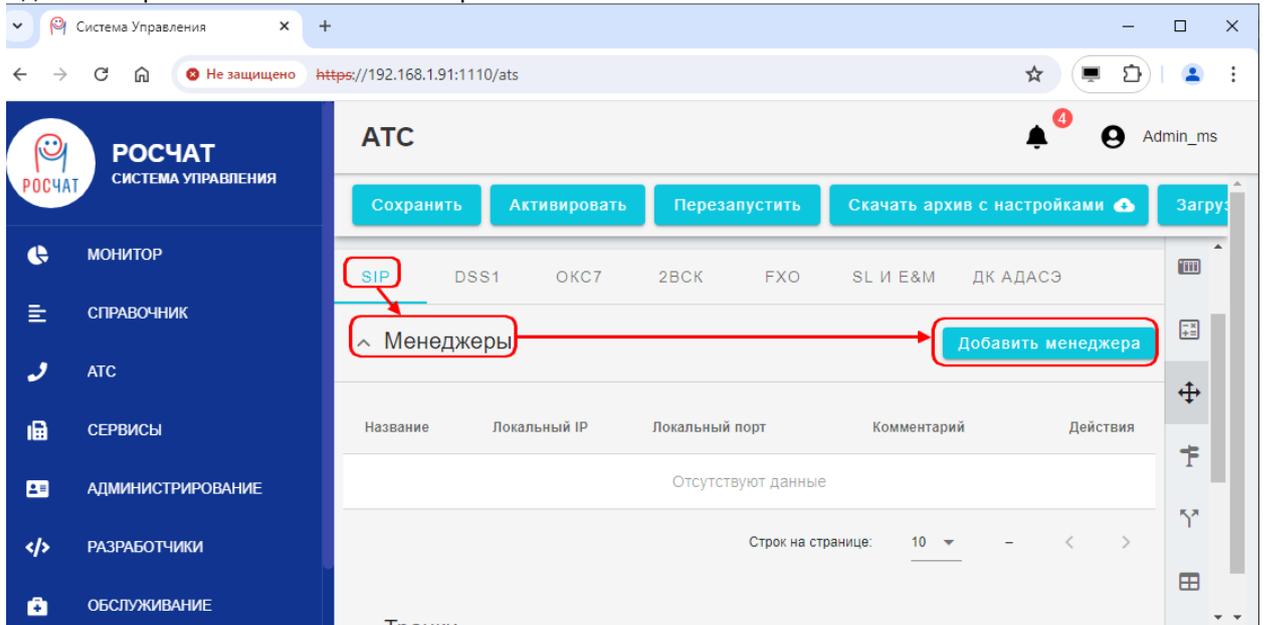
4.5 Транки

Перейдите в раздел «Транки»

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://192.168.1.91:1110/ats>. The page title is "АТС" (ATC). The interface includes a left sidebar with the ROSCHAT logo and the text "РОСЧАТ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ". The sidebar menu items are: МОНИТОР, СПРАВОЧНИК, АТС (highlighted with a red box), СЕРВИСЫ, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, and РАЗРАБОТЧИКИ. At the top right, there is a notification bell with a red "4" and a user profile icon labeled "Admin_ms". Below the title bar, there are five buttons: Сохранить, Активировать, Перезапустить, Скачать архив с настройками, and Загрузить. On the right side, there is a vertical menu with the following items: Шлюзы, Профили портов, Транки (highlighted with a red box), Направления, Маршрутизация, and Вспомогательные та... A red arrow points from the "АТС" item in the sidebar to the "Транки" item in the right-hand menu.

4.5.1 Менеджер SIP

Здесь настраивается локальная сторона SIP



Задайте:

- Имя
- Локальный IP адрес. Совпадает с [адресом устройства](#)
- Порт 5070. (Порт SIP по умолчанию 5060 занят устройством под другие цели)
Со стороны АПК УИСС «Паллада» вы должны будете указать этот порт в переменной VSPDefTA Алгоритмов обработки вызовов. Например: «192.168.1.91:5070»
См. документ <https://nevo-asc.ru/ru/product/pallada/files/m4/install-doc/inst-quickcstart-M4SL.pdf>
- Транспортный протокол. UDP

4.5.2 Транк SIP

Создайте SIP транк

The screenshot shows the ROSCHAT ATC management interface. The browser address bar displays the URL `https://192.168.1.91:1110/ats`. The interface includes a left sidebar with navigation options: МОНИТОР, СПРАВОЧНИК, АТС, СЕРВИСЫ, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТЧИКИ, ОБСЛУЖИВАНИЕ, and НАСТРОЙКИ. The main content area is titled "АТС" and features a top navigation bar with buttons: Сохранить, Активировать, Перезапустить, Скачать архив с настройками, and Загр. Below this, a menu lists various trunk types: SIP, DSS1, ОКС7, 2ВСК, FXO, SL И E&M, and ДК АДАСЭ. The "СIP" option is selected and highlighted with a red box. Underneath, there are expandable sections for "Менеджеры" and "Транки". The "Транки" section is expanded, and a red arrow points from the "Транки" label to a "Добавить транк" button, which is also highlighted with a red box. Below the button is a table with columns: Название, Удаленный Ip, Удаленный Менеджер порт, Тип, Комментарий, and Действия. The table currently contains the text "Отсутствуют данные". At the bottom, there is a pagination control showing "Строк на странице: 10".

Система Управления

Не защищено <https://192.168.1.91:1110/ats>

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

АТС

Admin_ms

Сохранить Активировать Перезапустить Скачать архив с настройками Загрузить архив с настройками

Редактирование SIP транка

Название: pallada Комментарий:

Менеджер: mgr Удаленный IP: 192.168.1.49 Удаленный порт: 5060

Таблица маршрутов: SIP2PRI PostRoute

Ограничение количества одновременных разгово...: 0 AON RTP Имя в кавычках в поле from

Тип транка: Равноправный режим

Проверка доступа транка...

Кодеки: codec_g711 codec_g711u codec_g729 codec_g722.2 codec_g726

DTMF: dtmf_inband dtmf_rfc2833 dtmf_sip_info

Сохранить Отменить

Укажите:

- Имя
- [Менеджер](#)
- IP адрес для SIP в АПК УИСС «Паллада»
- Порт 5060
- [Таблица маршрутов](#) SIP2PRI
- Кодеки: G.711A, G.711U
- Передача DTMF по протоколу RFC2833

4.5.3 Транки DSS1

В зависимости от предустановки потоки, группы портов, транки могут быть уже созданы. Если они есть – редактируйте.

Если нет – добавляйте.

Обратите внимание, что вывод списка осуществляется **постранично**, по 10 транков на странице.

Сначала отредактируйте/добавьте потоки.

The screenshot shows the ROSCHAT system management interface. The main area displays a table of flows (Потоки) with the following data:

Название	Номер потока E1	Сетевая сторона	Комментарий	Действия
e_0	0	network		[Edit] [Delete]
e_1	1	user		[Edit] [Delete]
e_2	2	network		[Edit] [Delete]
e_3	3	user		[Edit] [Delete]

The modal window 'Редактирование DSS1 потока' shows the following fields:

- Название: e_0
- Комментарий: [Empty]
- Номер потока E1: 0
- Сетевая сторона: user
- PostRoute:

The 'Сохранить' button is highlighted with a red box.

Укажите:

- Номер потока E1, начиная с 0 (если ещё не задан)
- Локальную сторону соединения user/network

Затем отредактируйте/добавьте группу портов:

Система Управления

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

АТС

Сохранить | Активировать | Перезапустить | Скачать архив с настройками | Загрузить

Выделенные каналы

Группы портов

Добавить группу

Название	Номер потока E1	Таймслоты	Комментарий	Действия
trunk_0	0	1-15,17-31		
trunk_1	1	1-15,17-31		
trunk_2	2	1-15,17-31		
trunk_3	3	1-15,17-31		

Система Управления

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

АТС

Редактирование группы портов

Название: trunk_0 | Комментарий: _____

Номер потока E1: 0 | Таймслоты: 1-15,17-31

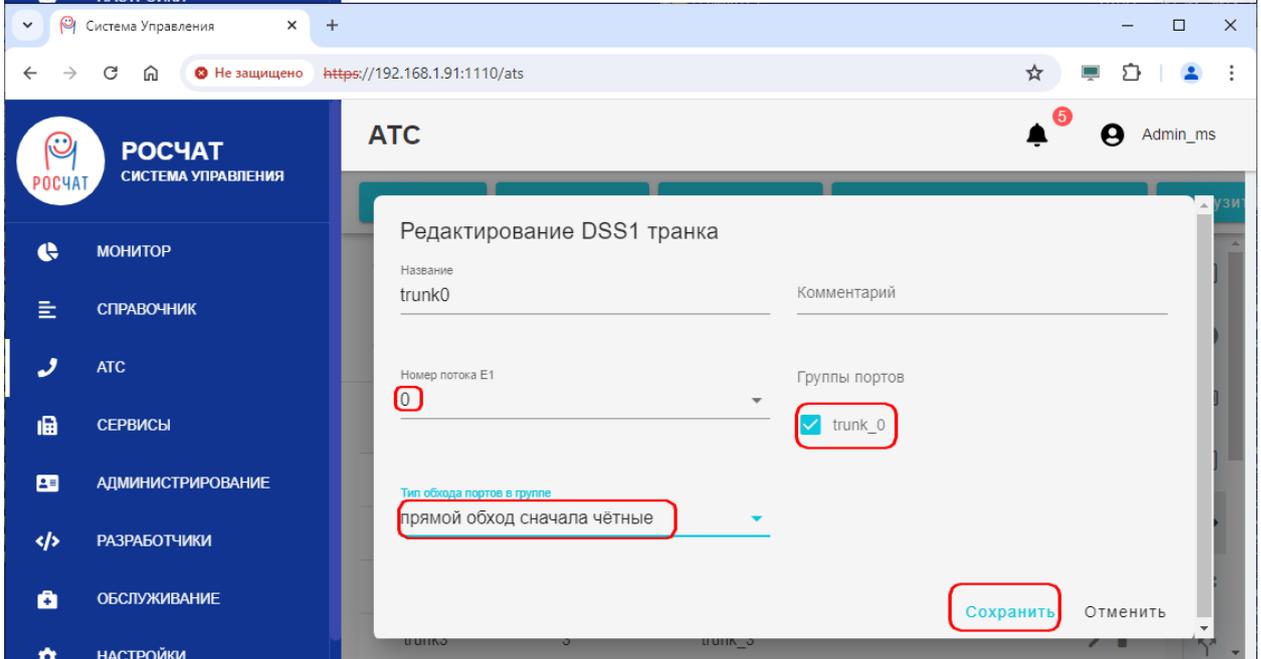
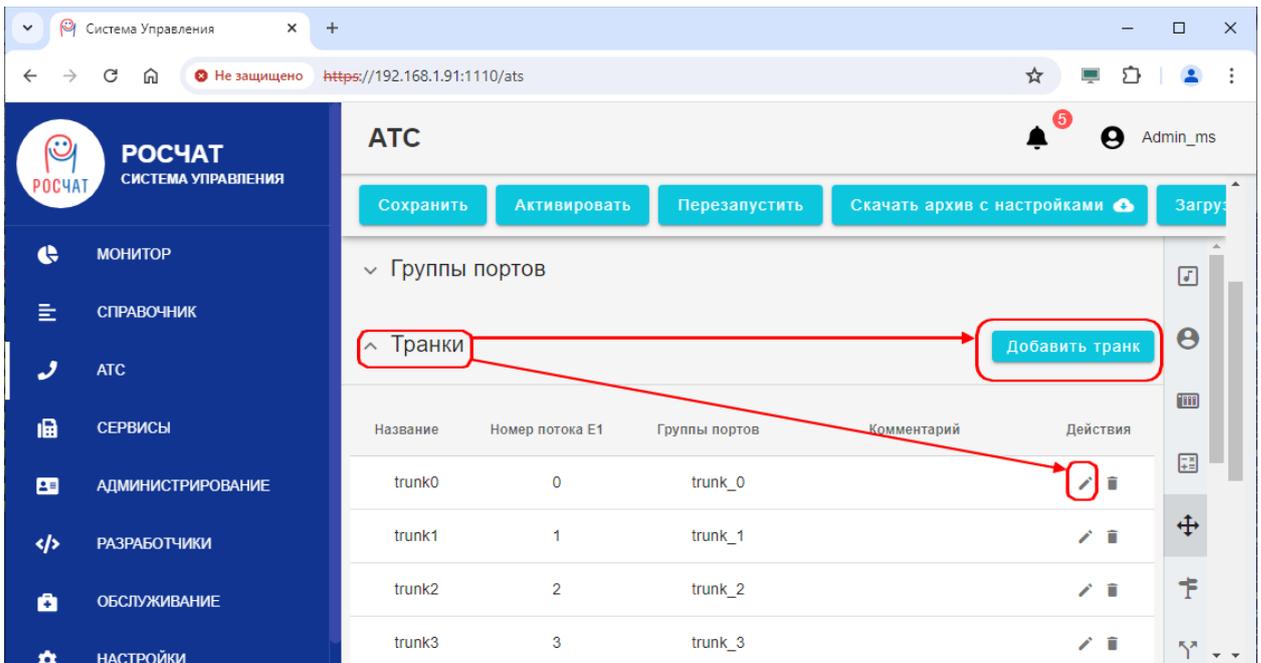
Таблица маршрутизации: PRI2SIP | Numplan

Сохранить | Отменить

Укажите:

- Номер потока E1, начиная с 0 (если ещё не задан)
- Тайм-слоты 1-15,17-31 (если ещё не заданы)
- [Таблицу маршрутизации](#) PRI2SIP

После этого отредактируйте/добавьте трюнк



Укажите:

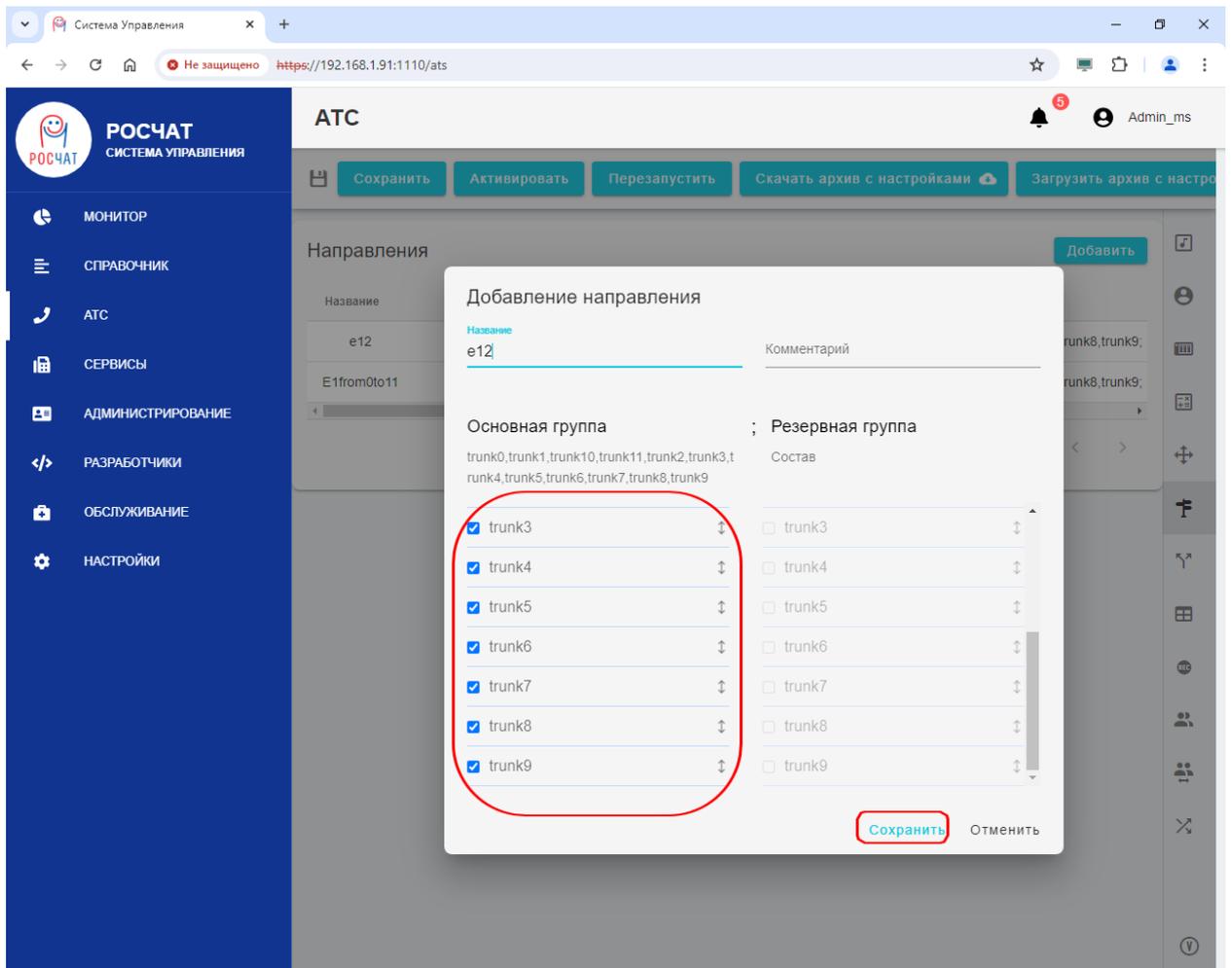
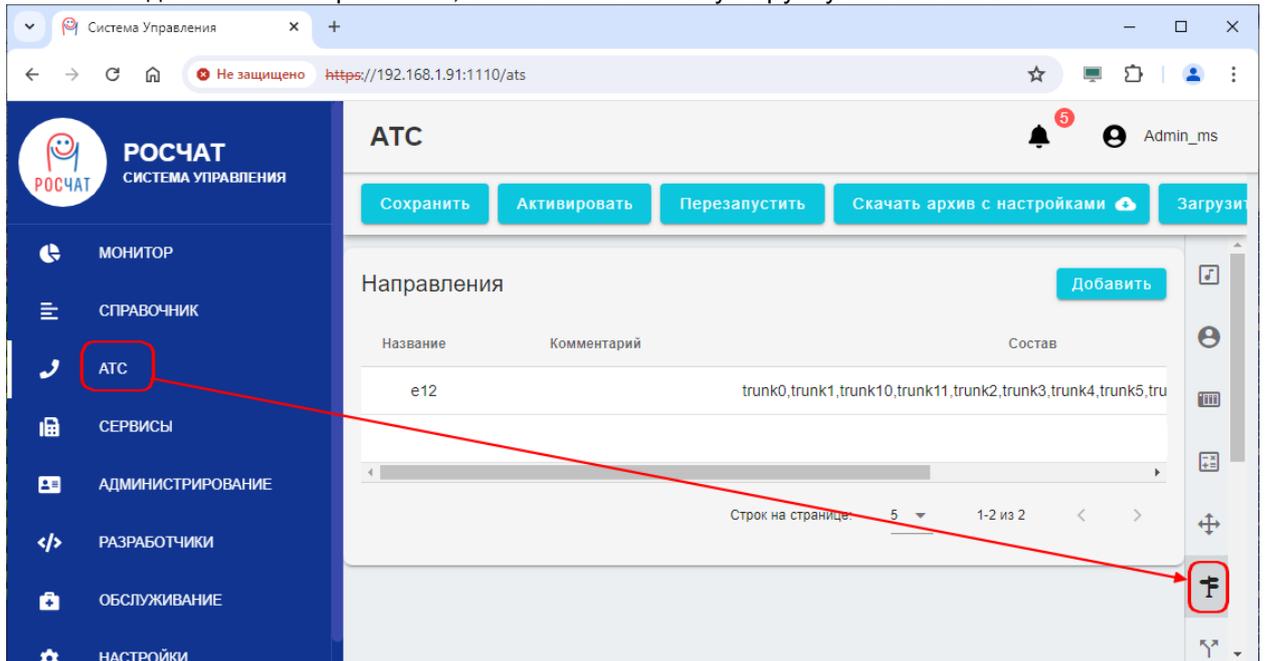
- Номер потока E1, начиная с 0 (если ещё не задан)
- Группу портов (если ещё не задан)
- Тип обхода каналов

Тип обхода каналов задавайте так, чтобы минимизировать вероятность коллизий встречного занятия.

Например, если встречной стороной сначала занимают нечётные каналы, здесь укажите «прямой обход сначала чётные». В этом случае вероятность занятия одного канала с двух сторон значительно снижается.

4.6 Направление

В зависимости от предустановки одно направление для всех E1 может быть уже создано. Если оно есть – Проверяем, что в основную группу включены все потоки E1. Если нет – добавляем направление, включаем в основную группу все потоки E1.



4.7 Маршруты вызовов. Часть 2

Теперь можно задать правила на маршрутах, созданных в разделе «[Маршруты вызовов. Часть 1](#)».

Система Управления

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

ATC

Сохранить | Активировать | Перезапустить | Скачать архив с настройками | Загр

ТАБЛИЦЫ МАРШРУТОВ ТАБЛИЦЫ POSTROUTE

Добавить Маршрут

Список маршрутов

Название	Кол-во правил	Комментарий	Действия
Rroute	2		
SIP2PRI	1		
PRI2SIP	1		

МОНИТОР

СПРАВОЧНИК

ATC

СЕРВИСЫ

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

РАЗРАБОТЧИКИ

ОБСЛУЖИВАНИЕ

НАСТРОЙКИ

В маршруте SIP2PRI добавьте одно правило:

Система Управления

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

ATC

Сохранить | Активировать | Перезапустить | Скачать архив с настройками | Загр

ТАБЛИЦЫ МАРШРУТОВ ТАБЛИЦЫ POSTROUTE

Редактирование маршрута

Название: SIP2PRI Комментарий: Сохранить

Правила маршрутизации

Добавить правило

Условие	Замена	Направление	Запись	Ком
---------	--------	-------------	--------	-----

Отменить

МОНИТОР

СПРАВОЧНИК

ATC

СЕРВИСЫ

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ

РАЗРАБОТЧИКИ

ОБСЛУЖИВАНИЕ

НАСТРОЙКИ

Система Управления

Не защищено <https://192.168.1.91:1110/ats>

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

АТС

Сохранить | Активировать | Перезагрузить | Скачать архив с настройками | Загрузить архив с настр

Редактирование правила маршрутизации

Условия

UP_NUMBER = "."

& | () = ≠

< > ≤ ≥

Длина номера известна? Диспетчерский вызов

Условие " Значение " **Добавить**

Таблица

Планы нумерации Маршруты **Направления и транки** Порты СЛ и ВК Группы абонентов

Другое

Результат

e12 (Направление)

Запись Видео Запись Аудио

Эхо-компенсатор Выключен

Сохранить Отменить

Укажите:

- Условия: « UP_NUMBER = "." » без кавычек, учитывая пробелы
- Выбрать: Направления и транки
- Результат: e12 ([Направление](#))

В маршруте PRI2SIP добавьте одно правило:

The screenshot shows the ROSCHAT ATC management interface. A modal window titled "Редактирование маршрута" (Route Editing) is open for the route "PRI2SIP". The modal contains a "Название" (Name) field with "PRI2SIP" and a "Комментарий" (Comment) field. Below these fields is a section titled "Правила маршрутизации" (Routing Rules) with a table structure. The table has columns: "Условие" (Condition), "Замена" (Replacement), "Направление" (Direction), "Запись" (Record), "Комментарий" (Comment), and "Действия" (Actions). A "Добавить правило" (Add rule) button is highlighted with a red circle. At the bottom right of the modal is an "Отменить" (Cancel) button. The background interface shows a sidebar with navigation options like "МОНИТОР", "СПРАВОЧНИК", "АТС", "СЕРВИСЫ", "АДМИНИСТРИРОВАНИЕ", "РАЗРАБОТЧИКИ", "ОБСЛУЖИВАНИЕ", and "НАСТРОЙКИ". The main content area shows "ТАБЛИЦЫ МАРШРУТОВ" and "ТАБЛИЦЫ POSTROUTE" tabs, with a "Список маршрутов" (Route List) table and a "Добавить Маршрут" (Add Route) button.

Система Управления

Не защищено <https://192.168.1.91:1110/ats>

ROSCHAT СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

ATC

Сохранить | Активировать | Перезагрузить | Скачать архив с настройками | Загрузить архив с настр

Редактирование правила маршрутизации

Условия: **UP_NUMBER = "."**

Замена

Условие: " Значение " **Добавить**

Длина номера известна? Диспетчерский вызов Таблица

Условие " Значение " **Добавить**

Таблица

Планы нумерации Маршруты **Направления и транки** Порты СЛ и ВК Группы абонентов

Другое

Результат: **pallada (SIP транк)** Запись Видео Запись Аудио

Эхо-компенсатор Выключен

Сохранить Отменить

Укажите:

- Условия: « UP_NUMBER = "." » без кавычек, учитывая пробелы
- Выбрать: Направления и транки
- Результат: pallada ([SIP транк](#))

4.8 Снятие ограничений по времени вызова

По умолчанию, ограничение по времени вызовов:

- SIP: 62 минуты
- ISDN: 61 минута

[Подключитесь по протоколу SSH к устройству.](#)

Запустите Midnight Commander командой

```
mc
```

Откройте на редактирование <F4> файл /home/ipats/config/additional/dss-additional.txt

Добавьте строки:

```
CONF SET sig_potok_0 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
```

```
CONF SET sig_potok_1 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
```

...

По количеству потоков E1, начиная с sig_potok_0

Сохраните файл <F2> и выйдите из редактирования <Esc>

```
mc [root@localhost.localdomain]:/home/ipats/config/additional
dss-addi~onal.txt  [----]  0 L:[ 1+12 13/ 13] *(806 / 806b) <EOF>  [*][X] ^
CONF SET sig_potok_0 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_1 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_2 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_3 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_4 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_5 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_6 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_7 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_8 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_9 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_10 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_11 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск 8Удалить 9МенюMC 10Выход
```

Откройте на редактирование <F4> файл /home/ipats/config/additional/SIPtrunks-additional.txt

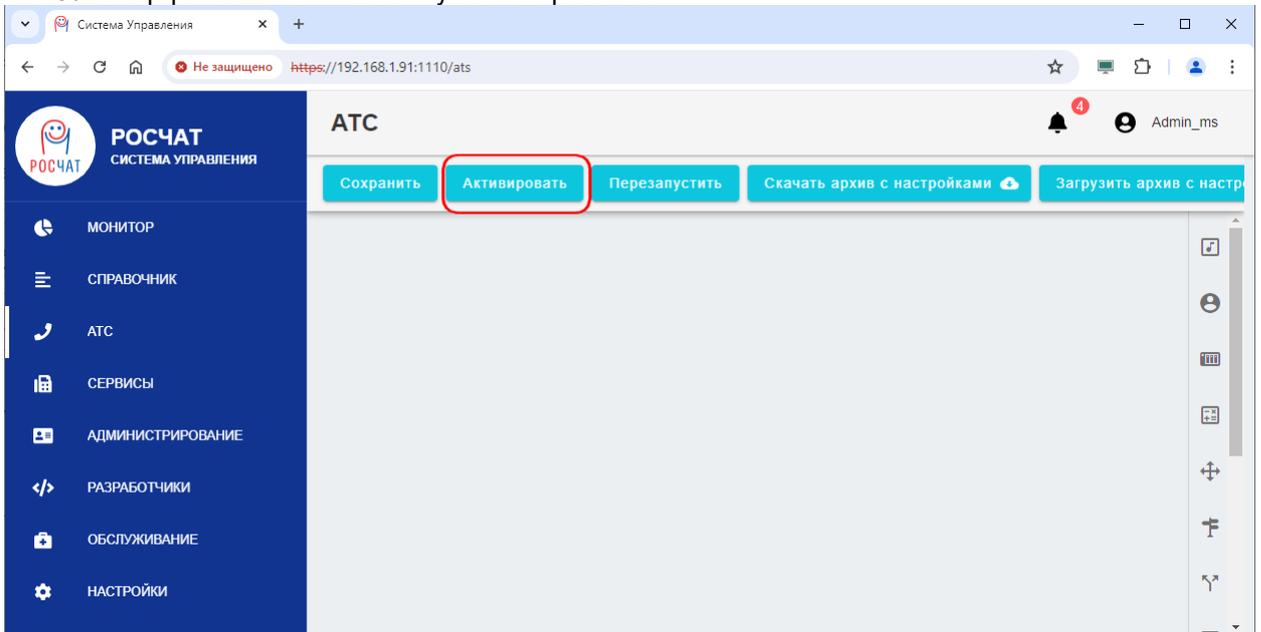
Добавьте строку

```
CONF SET pallada : PTY_SIP_timerMaxTalk = 2147480000
```

Сохраните файл <F2> и выйдите из редактирования <Esc>

```
mc [root@localhost.localdomain]:/home/ipats/config/additional
dss-additional.txt  [----]  0 L:[ 1+12 13/ 13] *(806 / 806b) <EOF>  [*][X]
CONF SET sig_potok_0 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_1 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_2 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_3 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_4 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_5 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_6 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_7 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_8 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_9 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_10 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
CONF SET sig_potok_11 : PTY_DSS1_interval_timerMaxTalk = 2147480000
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перейти 7Поиск 8Удалить 9МенюМС10Выход
```

В Web-интерфейсе нажмите кнопку “Активировать”.



5 Перезапуск устройства

После всех настроек рекомендуем перезапустить устройство:

[Подключитесь по протоколу SSH к устройству.](#)

Выполните команду: `shutdown -r now`

6.1 Просмотр состояния потоков E1

[Подключитесь по протоколу SSH к устройству.](#)

Наберите с командной строки:

```
/home/ipats/terminal-manager.sh
```

Дайте команду:

```
SHOW sig_potok
```

Будет выведено состояние всех потоков E1.

Для E1 в состоянии готовности будет выдана строка

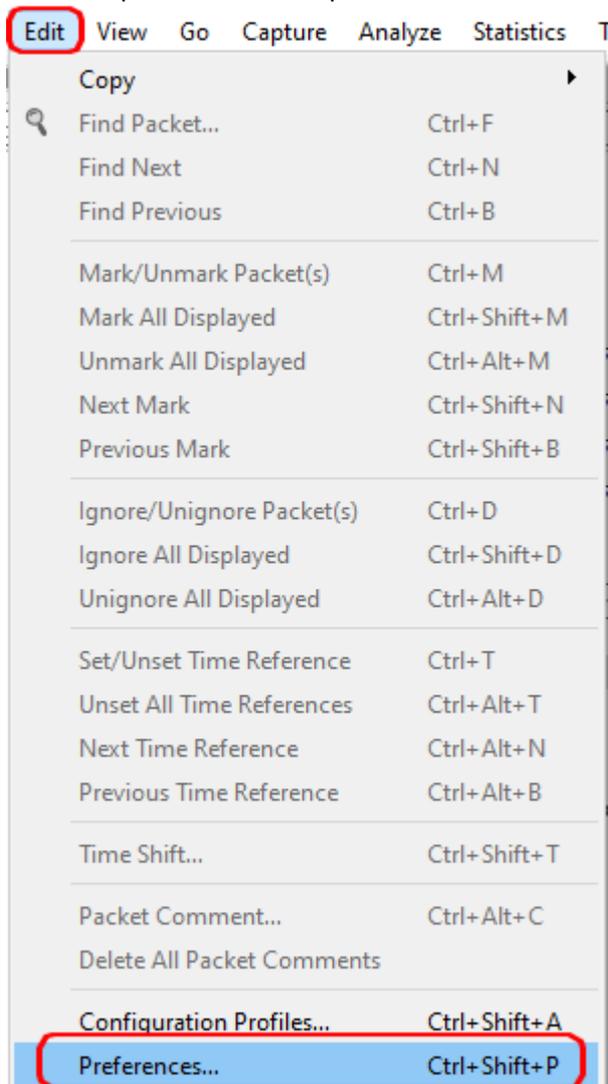
```
19:52:46 id- 57(1): + sig_potok_1 DSS1DataLink(pcm:1, YES, side:Network, id-57)  
DSS1DataLinkState_Active
```

Для неисправного E1 будет выдана строка

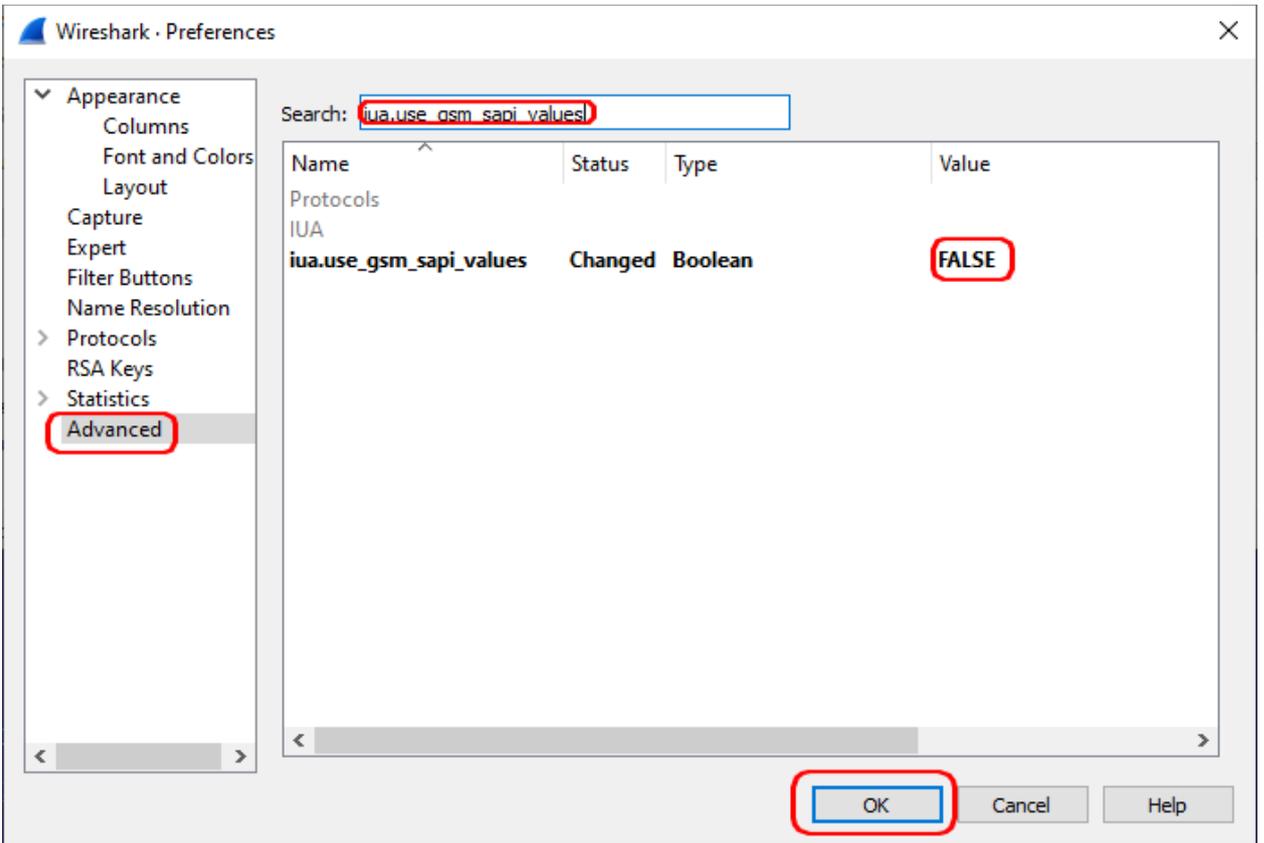
```
19:49:52 id- 57(1): - sig_potok_1 DSS1DataLink(pcm:1, NO, side:Network, id-57)  
DSS1DataLinkState_Active
```

6.2 Трассировка ISDN

Запустите на своём компьютере, находящемся в одной локальной сети с сетевым интерфейсом LAN 1 устройства MX-1000-SC-K приложение Wireshark (<https://www.wireshark.org/>). В меню приложения выберите Edit / Preferences (Редактировать / Параметры).



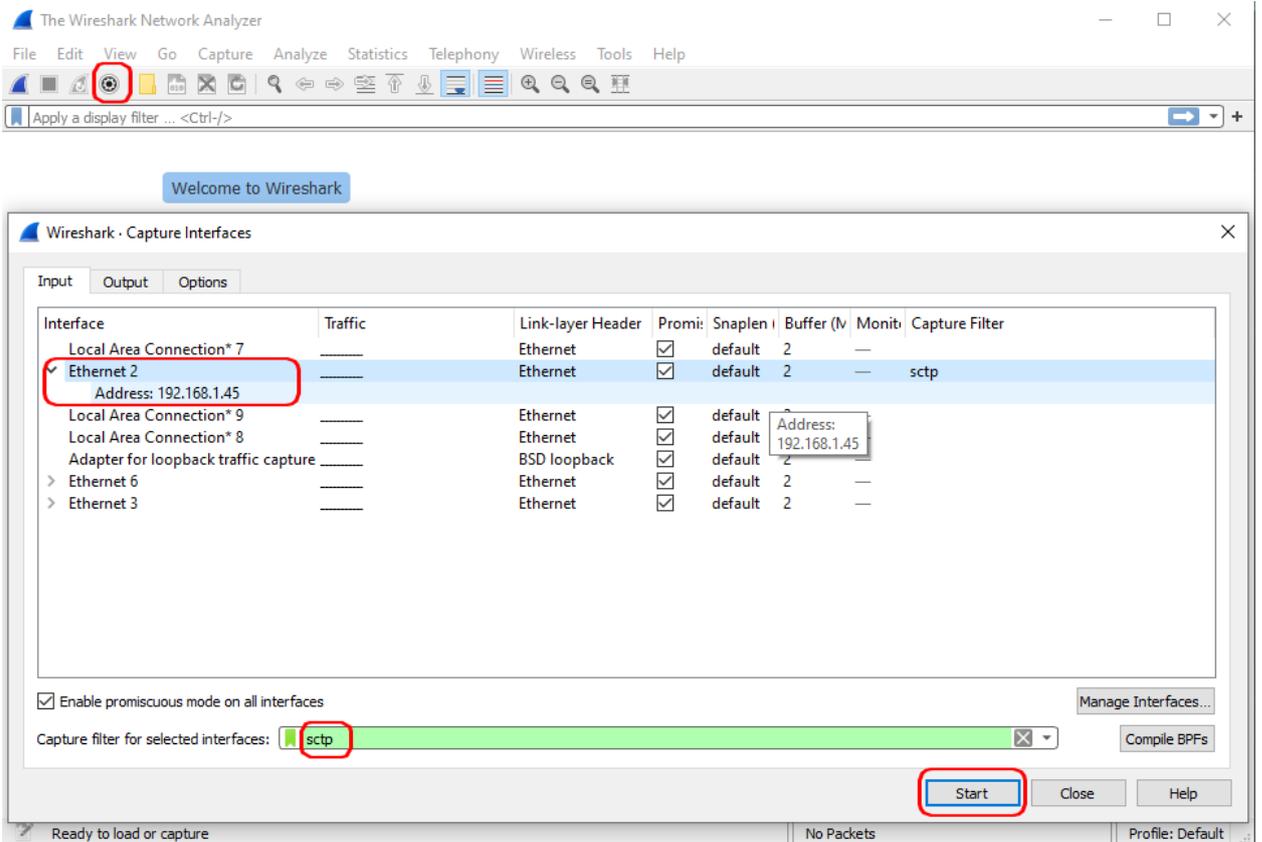
Выберите раздел Advanced (Дополнительно)
В строку поиска введите «`iaa.use_gsm_sapi_values`»
Поставьте значение «FALSE», Нажмите «Ok»



Нажмите кнопку «Capture options»

В открывшемся диалоге:

- Выберите интерфейс, смотрящий в сторону MX-1000
- Наберите в capture filter «sctp»
- Нажмите «Start»



Wireshark на вашем компьютере готов к приёму трассировки ISDN от MX-1000

Теперь трассировку надо запустить.

[Подключитесь к MX-1000-SC-K по SSH](#)

Дайте команду:

```
/home/ipats/terminal-manager.sh
```

Запустите трассировку командой:

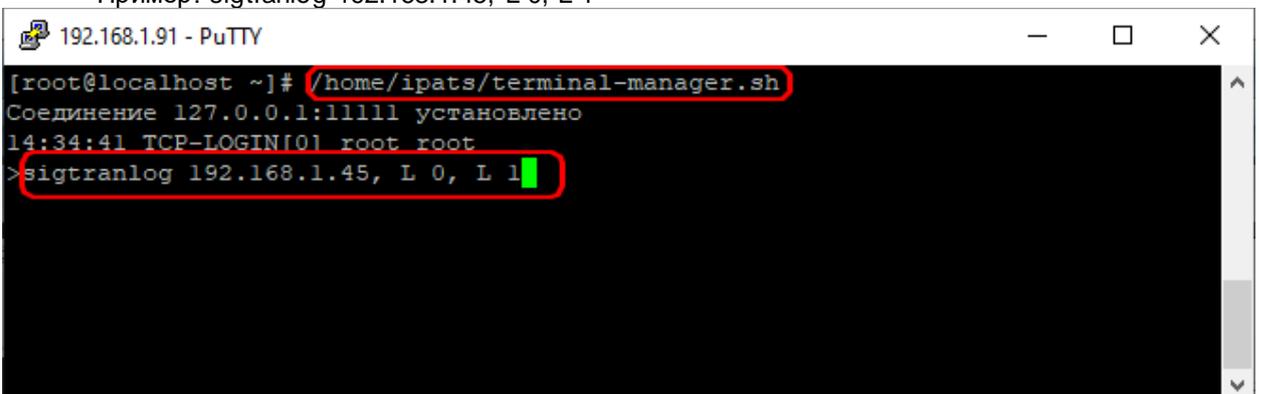
```
sigtranlog <ip>, L <N1>[[, L <N2>]...]
```

Где:

ip – IP Адрес компьютера, где запущен Wireshark

N – Номер потока E1

Пример: sigtranlog 192.168.1.45, L 0, L 1



Трассировка ISDN пойдёт в Wireshark

Номер потока E1 можно увидеть:
 Stream Control Transmission Protocol / DATA chunk / Stream identifier
 Фильтр по потоку E1 можно поставить, введя в него строку
 sctp.data_sid==[N]
 Где N – номер потока E1

The screenshot shows the Wireshark interface with the following details:

- Filter:** sctp.data_sid==0
- Packet List:**

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	192.168.1.91	192.168.1.45	Q.931	134	SETUP
5	0.250339	192.168.1.91	192.168.1.45	Q.931	118	CALL PROCEEDING
6	0.300373	192.168.1.91	192.168.1.45	Q.931	110	CONNECT
7	0.350438	192.168.1.91	192.168.1.45	Q.931	110	CONNECT ACKNOWLEDGE
- Packet Details:**
 - Stream Control Transmission Protocol, Src Port: 3101 (3101), Dst Port: 3001 (3001)
 - Source port: 3101
 - Destination port: 3001
 - Verification tag: 0x3b7b3756
 - [Association index: 65535]
 - <Port: 3101>
 - <Port: 3001>
 - Checksum: 0x00000000 [unverified]
 - [Checksum Status: Unverified]
 - DATA chunk(ordered, complete segment, TSN: 14, SID: 0, SSN: 4, PPID: 1, payload length: 72 bytes)
 - Chunk type: DATA (0)
 - Chunk flags: 0x03
 - Chunk length: 88
 - Transmission sequence number: 14
 - Stream identifier: 0x0000**
 - Stream sequence number: 4
 - Payload protocol identifier: IUA (1)
 - ISDN Q.921-User Adaptation Layer
 - Q.931
 - Protocol discriminator: Q.931
 - Call reference value length: 2
 - Call reference flag: Message sent from originating side
 - Call reference value: 0003
 - Message type: SETUP (0x05)
 - Sending complete
 - Bearer capability
 - Channel identification
- Packet Bytes:**

```

0030  00 58 00 00 00 0e 00 0c 00 04 00 00 00 01 01 00  -X....
0040  05 01 00 00 00 40 00 01 00 08 00 00 00 10 00 05  .....@
0050  00 08 00 01 36 f2 00 04 00 0c 41 73 74 61 72 74  ....6...Astart
0060  61 21 00 0e 00 22 08 02 00 03 05 a1 04 03 80 90  a!...*
  
```

Когда трассировка больше не нужна, остановите её командой
 sigtranlog 0
 и выйдите из terminal-manager командой «exit»

6.3 Трассировка SIP

Чтобы снять трассировку SIP со стороны MX-1000-SC-K :

[Подключитесь к MX-1000-SC-K по SSH](#)

Выполните команду:

```
tcpdump -i eno1 -w ./root/sip.pcap port 5060
```

Выполните вызовы

По завершению трассировки нажмите «Ctrl-C»

Скопируйте /root/sip.pcap на свой компьютер.

Это можно сделать по SFTP.

Вариант 1. Со стороны MX-1000:

Дать команду

```
sftp <имя пользователя>@<sftp сервер>
```

Ввести пароль

Выполнить

```
put /root/sip.pcap
```

Выйти из sftp клиента

Вариант 1. Подключиться к MX-1000 с помощью SFTP-клиента

Дать на своём компьютере команду

```
sftp root@<IP адрес MX-1000-SC-K>
```

Ввести пароль: «infotekru»

Выполнить

```
get /root/sip.pcap
```

Выйти из sftp клиента

После этого желательно удалить на устройстве файл трассировки:

```
rm /root/sip.pcap
```

Открыть полученный файл sip.pcap с помощью приложения Wireshark (<https://www.wireshark.org/>).