

Шлюзы Digium G100, G200, F400, G800

Руководство по установке



Авторские права © 2018 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 шлюзов Digium G100, G200, F400, G800. Все торговые марки в пределах этого руководства принадлежат их законным владельцам.

Оглавление

1	Введение	4
2	Настройка.....	5
2.1	Вход в приложение настройки.....	5
2.2	Установка IP адреса шлюза.....	6
2.3	Создание SIP Endpoint	7
2.3.1	Закладка «Main»	7
2.3.2	Закладка «Call Settings».....	8
2.3.3	Закладка «Media Settings»	9
2.4	Настройка E1.....	10
2.4.1	Закладка «General Settings»	10
2.4.2	Закладки «Port1» - «PortN»	11
2.5	Создание групп маршрутизации	12
2.5.1	Группа маршрутизации для E1.....	12
2.5.2	Группа маршрутизации для SIP	13
2.6	Создание правил маршрутизации	14
2.6.1	Маршрут PRI-SIP	14
2.6.2	Маршрут SIP-PRI	15
3	Диагностика.....	17
3.1	Advanced Debugging	17
3.2	Remote Logging (USB)	18
3.3	Remote Logging (syslog)	19
3.4	Запись акустики тайм-слота E1/T1.....	21

1 Введение

Данное руководство содержит лишь краткое описание конфигурации шлюзов Digium G100, G200, F400, G800 в стыке с АПК УИСС Паллада.

Полное руководство пользователя можно найти на сайте производителя: <https://www.digium.com/>

2 Настройка

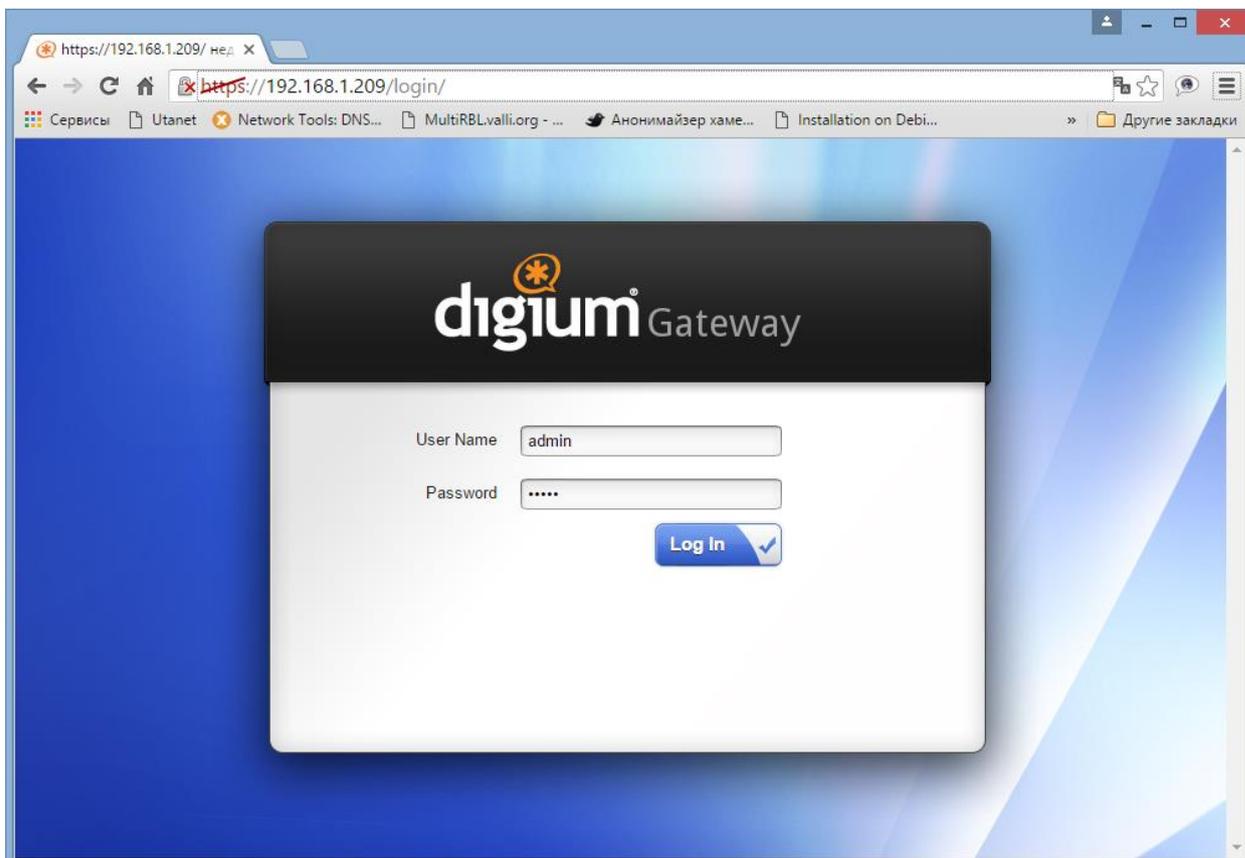
2.1 Вход в приложение настройки

Адрес шлюза по умолчанию – <https://192.168.69.1>

Login – admin

Password – admin

Подключение осуществляется из браузера



2.2 Установка IP адреса шлюза

Установите требуемый IP адрес для SIP и HTTPS.

После этой настройки, шлюз будет доступен для конфигурации по новому адресу, а также по предустановленному (192.168.69.1). Рекомендуем этот режим не отключать.

The screenshot displays the digium Gateway web interface for IP configuration. The browser's address bar shows the URL `https://192.168.1.209/admin/ip_configuration.html#pageTab=port-1`. The page header includes the digium logo and the text "Welcome, admin". The main navigation bar contains "Configuration", "Reporting", "Diagnostics", and "Maintenance". The current page is titled "IP Configuration" and has two tabs: "General Networking Options" and "Interface 1".

Under the "Untagged Traffic" section, the following settings are visible:

- Enable Untagged Traffic: YES (checked)
- Obtain an IP Address via DHCP: NO
- System IP Address: 192.168.1.209
- Network Mask: 255.255.255.0
- Gateway Address (IP address of your router): (empty)
- Preferred Interface: YES (checked)

Below these settings is an "Add Static Route" button with a checkmark. Under the "Static Routes" section, there is a box labeled "Static Routes" containing the text "No Routes".

At the bottom of the configuration area, there is a "Save IP Configuration" button with a checkmark. The "VLAN Networks Enabled" setting is set to NO.

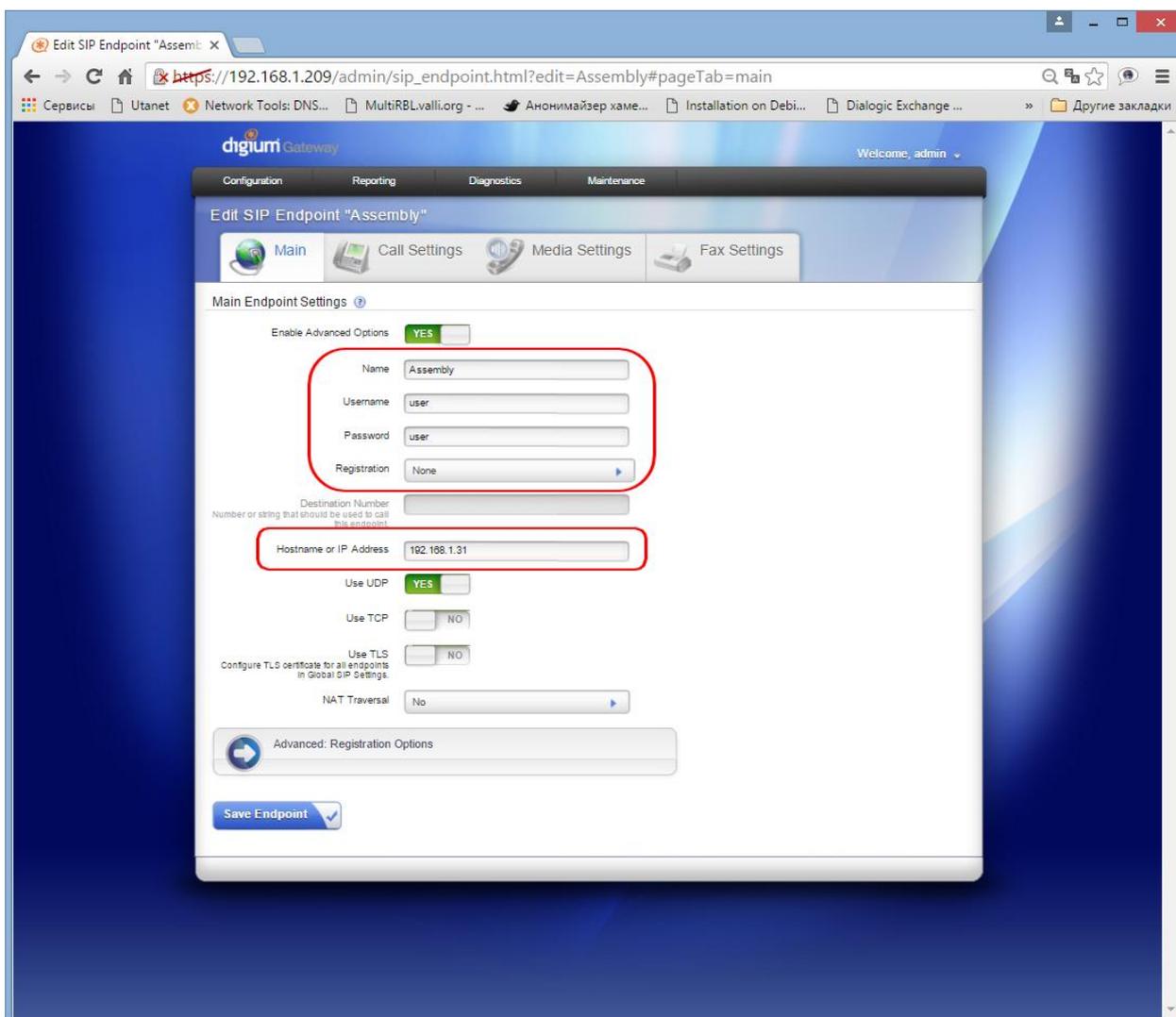
2.3 Создание SIP Endpoint

2.3.1 Закладка «Main»

Укажите имя (оно будет использоваться при создании [групп маршрутов](#)).

В поля username и password впишите «user». Эти поля обязательны к заполнению, но в нашем случае, они не будут играть какой-либо роли.

Укажите IP адрес сервера АПК УИСС Паллада, на котором он будет принимать SIP.



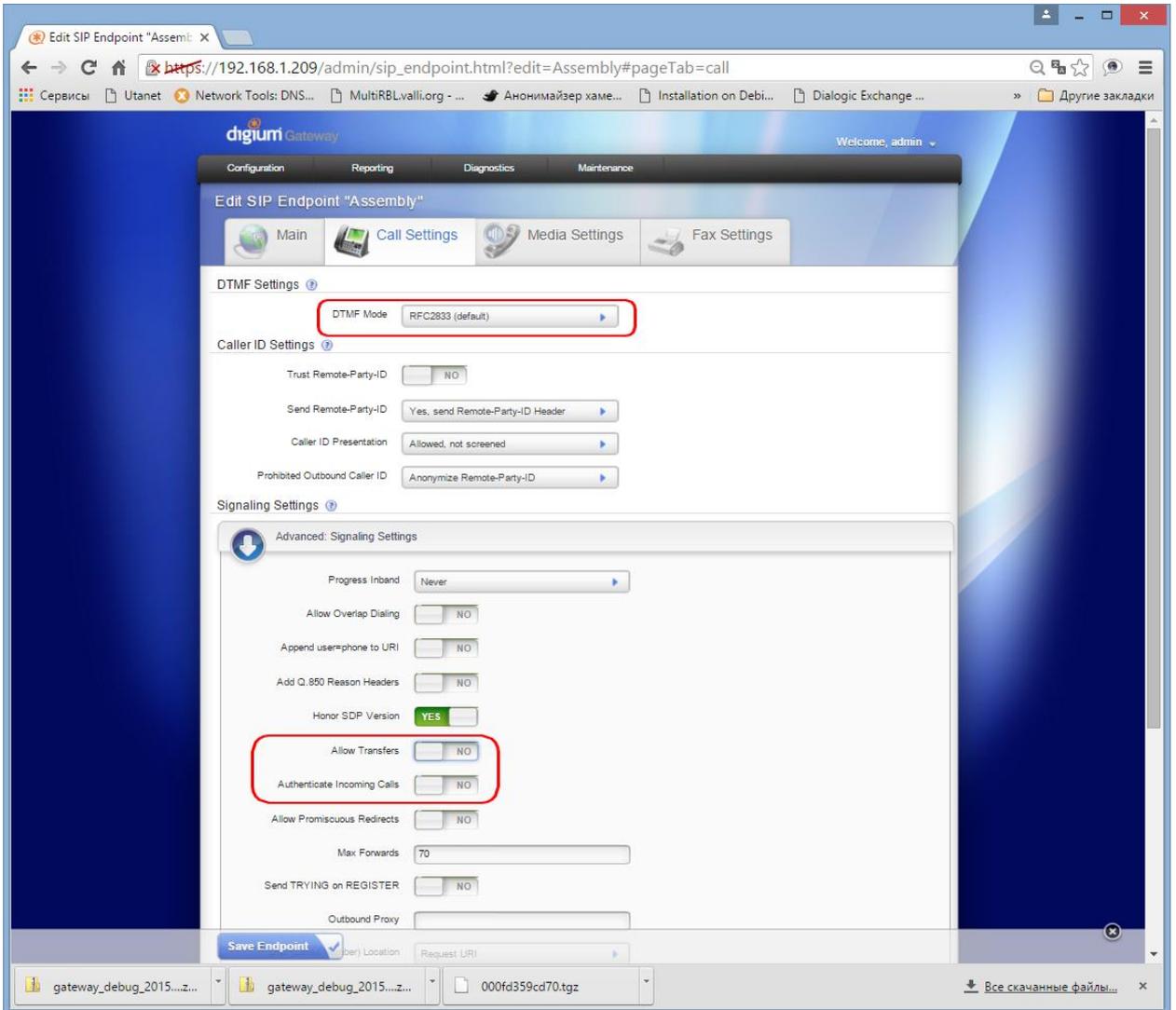
2.3.2 Закладка «Call Settings»

УСТАНОВИТЕ:

DTMF Mode – RFC2833

Allow Transfers – NO

Authenticate Incoming Calls – NO



2.3.3 Закладка «Media Settings»

Отключите все кодеки кроме ALAW

Configuration Reporting Diagnostics Maintenance

Edit SIP Endpoint "Assembly"

Main Call Settings **Media Settings** Fax Settings

Available Media Types

ULAW (Default)	<input type="checkbox"/> OFF	ALAW (Default)	<input checked="" type="checkbox"/> ON	G722 (Default)	<input type="checkbox"/> OFF
G728 (Default)	<input type="checkbox"/> OFF	G729 (Default)	<input type="checkbox"/> OFF	GSM (Default)	<input type="checkbox"/> OFF

Media Preferences

Codec Priority

Move	Priority	Codec
1	1	ALAW

Codec Options

ALAW Packetization Rate: 20 milliseconds

ULAW Packetization Rate: 20 milliseconds

GSM Packetization Rate: 20 milliseconds

G722 Packetization Rate: 20 milliseconds

G728 Packetization Rate: 20 milliseconds

G728 Nonstandard: NO

G729 Packetization Rate: 20 milliseconds

Use Preferred Codec Only: NO

Jitter Buffer

Jitter Buffer Mode: static

Jitter Buffer Delay: 50

Save Endpoint

2.4 Настройка E1

2.4.1 Закладка «General Settings»

Задайте значение Locale – Russian Federation

The screenshot shows the 'T1/E1 Settings' page in the digium Gateway web interface. The 'Locale' dropdown menu is highlighted with a red box and set to 'Russian Federation'. Below it, the 'Use Internal Timing' checkbox is set to 'NO'. Under 'Spans Available for Clock Recovery', both 'Port 1' and 'Port 2' are set to 'YES'. The 'Clock Recovery Priority' section contains a 'Drag to Reorder' table with the following data:

Move	Order	Source	Description	Signaling
1	1	Port 1	port1	PRI
2	2	Port 2	port2	PRI

A 'Save T1/E1 Settings' button is located at the bottom of the settings panel.

2.4.2 Закладки «Port1» - «PortN»

Укажите:

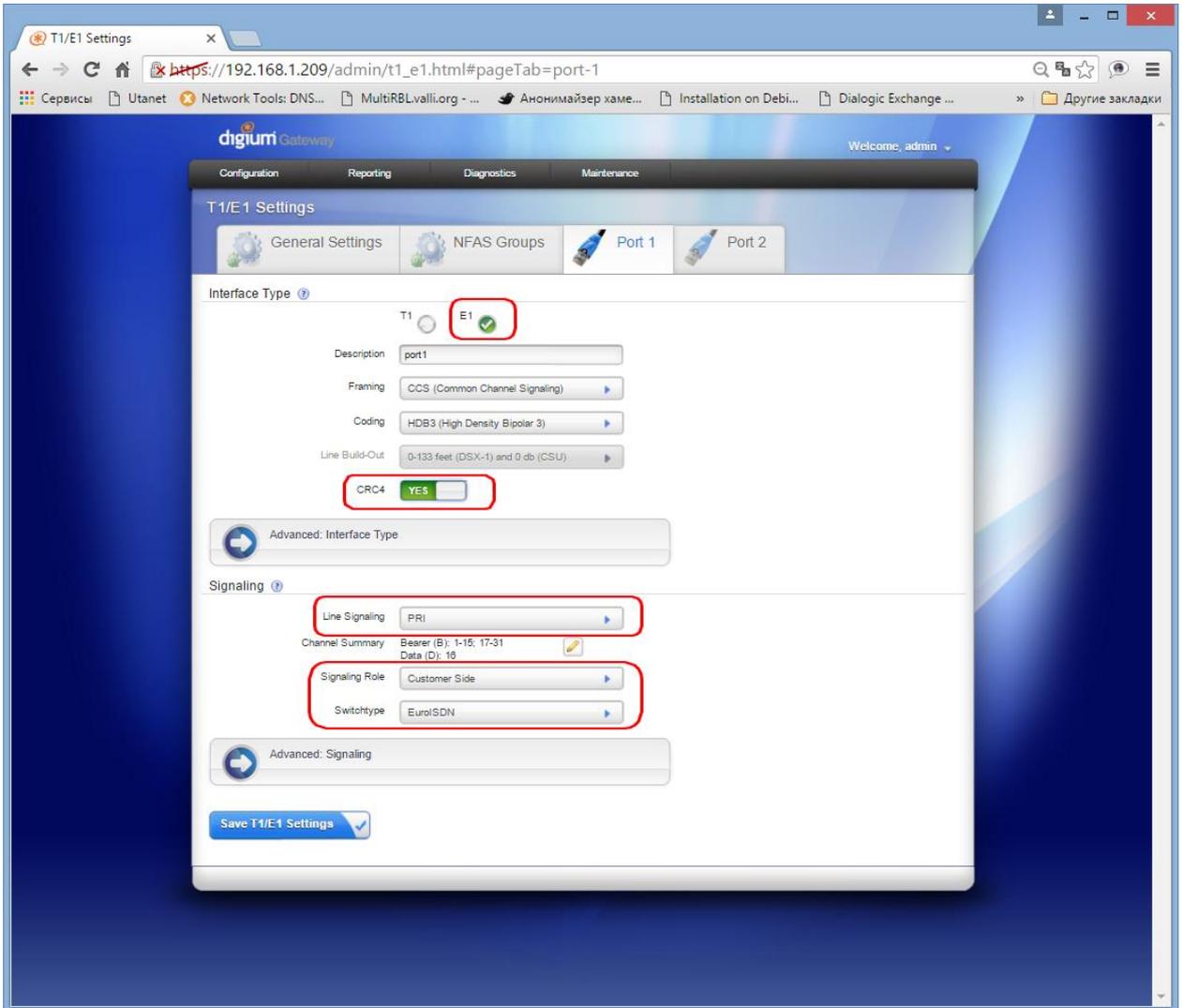
Interface Type – E1

CRC4 – ON/OFF (В зависимости от настройки CRC4 встречной стороны)

Line Signaling – PRI

Signaling Role – Customer Side / Network Side (В зависимости от настройки встречной стороны)

Switchtype - EuroISDN



2.5 Создание групп маршрутизации

2.5.1 Группа маршрутизации для E1

Укажите тип группы – PRI E1/T1 Group

Задайте название группы (Оно будет использоваться при назначении [правил маршрутизации](#))

Поставьте флажки на все порты

The screenshot shows the 'Create Call Routing Group' page in the Digium Gateway administration interface. The page has a blue header with the Digium logo and navigation tabs for Configuration, Reporting, Diagnostics, and Maintenance. A warning message states: 'There is a technological limit of one group per non-PRI channel, so you will need to remove channels from their current group in order to add them to a new group. Please consider how this may affect existing call routing groups and rules. Channels that cannot be added to a group will not be shown on this page.' Below the warning, the 'Group Type' is set to 'PRI T1/E1 Group' and the 'Group Name' is 'PRI'. The 'Call Routing Group Members' section shows two ports: 'Port 1' and 'Port 2', both with checked checkboxes in the 'Expand' column. A 'Save Call Routing Group' button is located at the bottom of the form.

Expand	Name	Type or Signaling	Current Group	Phone Number
<input checked="" type="checkbox"/>	Port 1	PRI	None	None
<input checked="" type="checkbox"/>	Port 2	PRI	None	None

2.5.2 Группа маршрутизации для SIP

Укажите тип группы – SIP Group

Задайте название группы (Оно будет использоваться при назначении [правил маршрутизации](#))

Поставьте флажки напротив SIP Endpoint (см. ["Создание SIP Endpoint"](#))

The screenshot shows the 'Create Call Routing Group' page in the digium Gateway admin interface. The browser address bar shows the URL: https://192.168.1.209/admin/call_routing_group.html?group=SIP. The page title is 'Create Call Routing Group'. A message states: 'There is a technological limit of one group per non-PRI channel, so you will need to remove channels from their current group in order to add them to a new group. Please consider how this may affect existing call routing groups and rules. Channels that cannot be added to a group will not be shown on this page.' The form includes a 'Group Type' dropdown menu set to 'SIP Group' and a 'Group Name' text input field containing 'SIP'. Below this is a 'Call Routing Group Members' section with a table showing one member: 'Assembly'. The table has columns for 'Expand', 'Name', 'Type or Signaling', 'Current Group', and 'Phone Number'. The 'Expand' column has a checked checkbox, and the 'Type or Signaling' column contains 'SIP Endpoint'. A 'Save Call Routing Group' button is at the bottom.

Configuration Reporting Diagnostics Maintenance

Create Call Routing Group

Create Call Routing Group

There is a technological limit of one group per non-PRI channel, so you will need to remove channels from their current group in order to add them to a new group. Please consider how this may affect existing call routing groups and rules. Channels that cannot be added to a group will not be shown on this page.

Group Type: SIP Group

Group Name: SIP

Call Routing Group Members

Showing: Assembly to Assembly (1 total)

Expand	Name	Type or Signaling	Current Group	Phone Number
<input checked="" type="checkbox"/>	Assembly	SIP Endpoint	None	None

Save Call Routing Group

2.6 Создание правил маршрутизации

2.6.1 Маршрут PRI-SIP

Задайте имя маршрута

Call Comes From – выберите [группу E1](#)

Send Call Through – выберите [группу SIP](#)

digium Gateway

Welcome, admin

Configuration Reporting Diagnostics Maintenance

Create a Call Routing Rule

Call Routing Rule

Simple Entry Mode YES
Hide DID, Caller ID, and Islover options on this page. This doesn't change the gateway's behavior.

Name: PRI2SIP

Match Incoming Calls

Call Comes in From: PRI

How to Handle Matched Calls

Send Call Through: SIP

Save Call Routing Rule

2.6.2 Маршрут SIP-PRI

Задайте имя маршрута

Call Comes From – выберите [группу SIP](#)

Send Call Through – выберите [группу E1](#)

The screenshot shows the Digium Gateway administration interface. The browser address bar displays https://192.168.1.209/admin/call_routing_rule.html?edit=SIP2PRI. The page title is "Create a Call Routing Rule". The interface includes a navigation menu with "Configuration", "Reporting", "Diagnostics", and "Maintenance". The main content area is titled "Create a Call Routing Rule" and contains the following fields:

- Call Routing Rule** (help icon):
 - Simple Entry Mode: YES (toggle)
 - Hide DID, Caller ID, and followup options on this page. This doesn't change the gateway's behavior.
- Name**: SIP2PRI
- Match Incoming Calls**:
 - Call Comes in From: SIP
- How to Handle Matched Calls**:
 - Send Call Through: PRI

A "Save Call Routing Rule" button is located at the bottom of the form.

Если в плане нумерации присутствуют не только цифры, необходимо отредактировать префикс номера.

На скриншоте ниже представлено правило маршрутизации, которое будет воспринимать все номера, начинающиеся с цифры или символа «*»

Configuration Reporting Diagnostics Maintenance

Create a Call Routing Rule

Call Routing Rule ?

Simple Entry Mode NO
Hide DID, Caller ID, and failover options on this page. This doesn't change the gateway's behavior.

Name

Match Incoming Calls

Call Comes in From

Match All Calls NO
With FXO origin, dialed number matching is impossible.

Number begins with the digits

The rest of the number must be between and digits in length. Leave second field blank for unlimited length.

Manipulate Matched Numbers

Before connecting the call, trim digits from the front and then prepend the digits to the number.

Set the Caller ID Name to

Set the Caller ID Number to

How to Handle Matched Calls

Send Call Through

Failover Call Through Number 1

Подробнее о шаблонах в плане нумерации можно прочитать здесь:

<http://asterisk.ru/knowledgebase/Asterisk+Dialplan+Patterns>

3 Диагностика

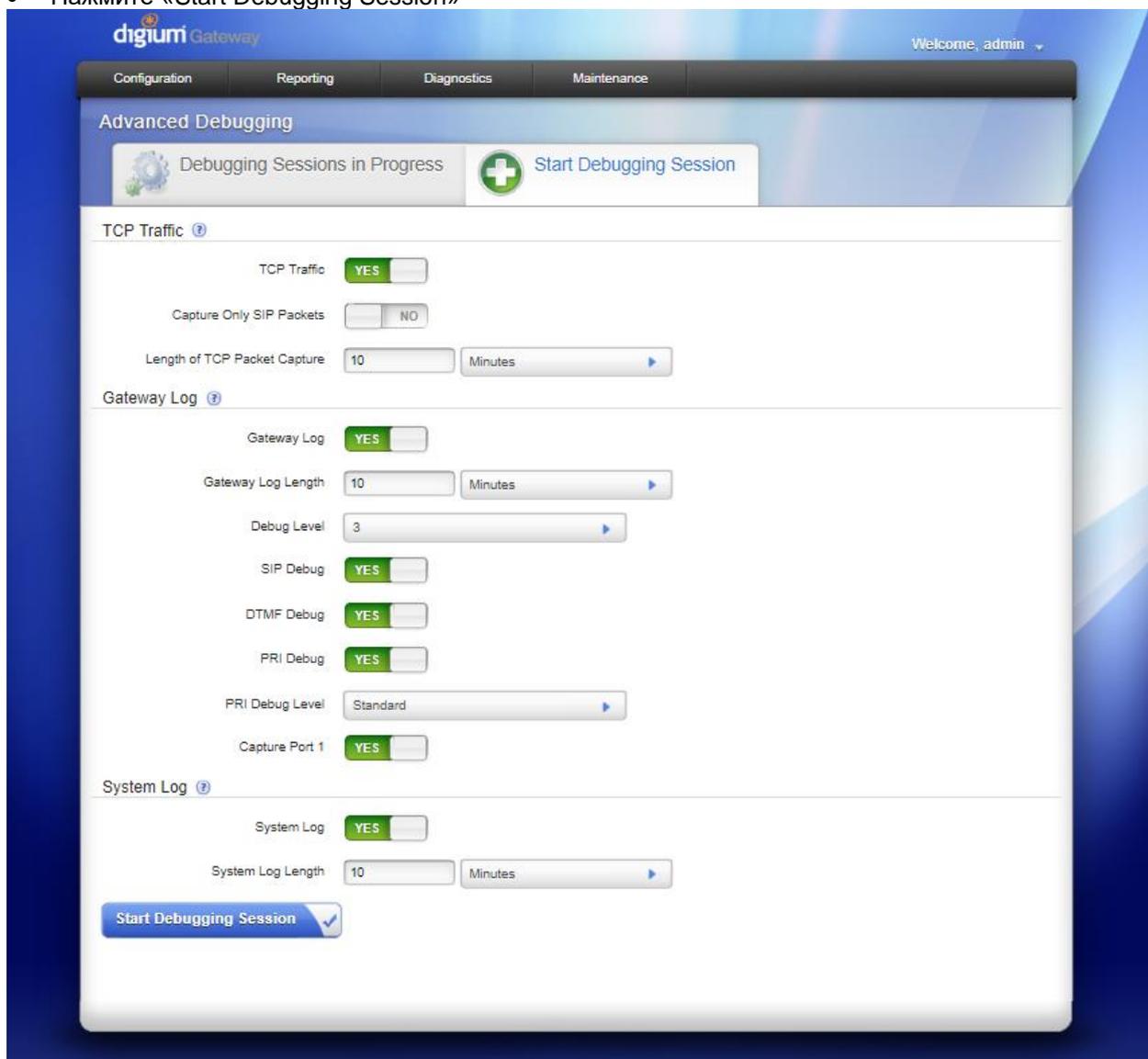
В шлюзах Digium предусмотрено два вида диагностики:

- [Advanced Debugging](#)
Этим видом диагностики можно пользоваться, когда нужно проанализировать события за краткий промежуток времени
- Remote Logging
Предназначен для долгосрочного снятия журналов.
Предусмотрено два варианта Remote Logging:
 - [Вывод на USB-Flash](#) накопитель
 - [Вывод в приложение syslog](#), установленное на компьютере.
В этом режиме можно видеть сообщения шлюза в режиме online.

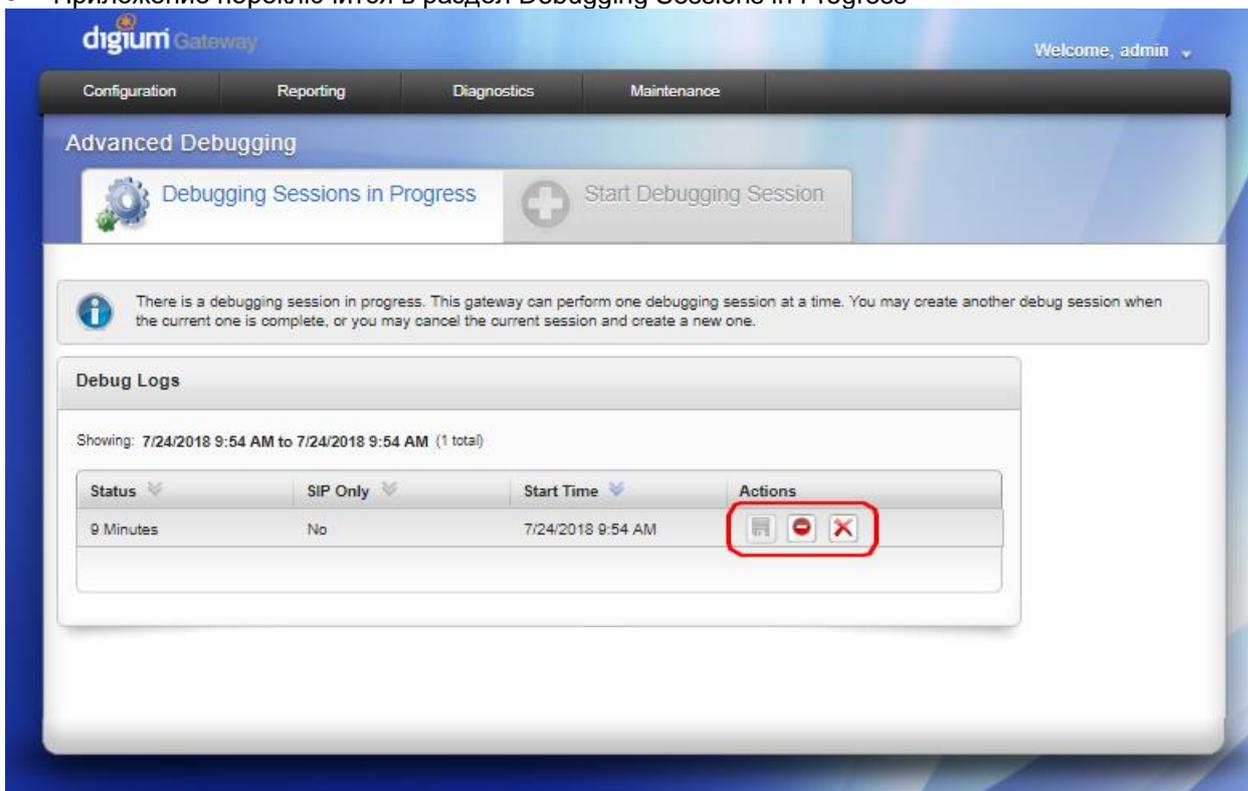
Кроме того, можно [записать акустику с выбранного тайм-слота E1/T1](#).

3.1 Advanced Debugging

- Откройте раздел Diagnostics/Advanced Debugging/Start Debugging Session.
- Выберите что необходимо сохранить
- Укажите время в течении которого будут сниматься журналы
- Нажмите «Start Debugging Session»



- Приложение переключится в раздел Debugging Sessions in Progress



- По завершению теста остановите сессию или дождитесь её завершения (время сессии, которое вы установили).
Примечание: обратите внимание, что нажатие на кнопку Stop срабатывает не сразу (индикации выполнения нет).
- Сохраните результат на диск компьютера (Download).
- Удалите на шлюзе кнопкой Delete

3.2 Remote Logging (USB)

- Подготовьте чистый USB Flash накопитель FAT32, 2Gb или больше.
- Вставьте его в шлюз.
- Откройте раздел Reporting/Remote Logging
- Включите «Enable Remote Logging»
- Включите «Log to USB Drive Instead of Remote Host»
- Включите «Enable Advanced Settings»
- Укажите какие события следует включить в журнал.

- Нажмите «Save Remote Logging Setting»

The screenshot shows the 'Remote Logging' configuration page in the Digium Gateway web interface. The page is titled 'Remote Logging' and has a navigation bar with 'Configuration', 'Reporting', 'Diagnostics', and 'Maintenance'. The main content area is divided into several sections:

- Configure Remote Logging:** Contains a toggle for 'Enable Remote Logging' (set to YES), input fields for 'Remote Server Hostname' (192.168.1.45) and 'Remote Server Port' (514), and another toggle for 'Log to USB Drive Instead of Remote Host' (set to YES).
- Remote Logging Selections:** Contains a toggle for 'Enable Reporting of Call Bridging Events' (set to NO) and a toggle for 'Enable Advanced Settings' (set to YES).
- Call Bridging Reporting Settings:** Contains a dropdown for 'Call Bridging Reporting Syslog Facility' (set to local4).
- Advanced System Settings:** Contains toggles for 'Kernel Log' (YES) and 'System Log' (YES).
- Advanced Gateway Settings:** Contains a dropdown for 'Debug Syslog Reporting Facility' (local0), a dropdown for 'Gateway Log Level' (HIGH), a dropdown for 'Gateway Debug Level' (0), and toggles for 'PRI Debug' (YES), 'SIP Debug' (YES), and 'DTMF Debug' (YES).

A blue button labeled 'Save Remote Logging Settings' with a checkmark is located at the bottom of the configuration area.

- Перед тем, как изъять flash накопитель, выключите «Enable Remote Logging»
- Нажмите «Save Remote Logging Setting»

3.3 Remote Logging (syslog)

- Установите на компьютер syslog сервер. Например, Visual Syslog Server for Windows: <https://sourceforge.net/projects/syslogserverwindows/>
Запустите его
- В настройке шлюза Digium откройте раздел Reporting/Remote Logging
- Включите «Enable Remote Logging»
- Выключите «Log to USB Drive Instead of Remote Host»
- Укажите IP-адрес компьютера, на котором установлен syslog сервер.
- Включите «Enable Advanced Settings»
- Укажите какие события следует включить в журнал.

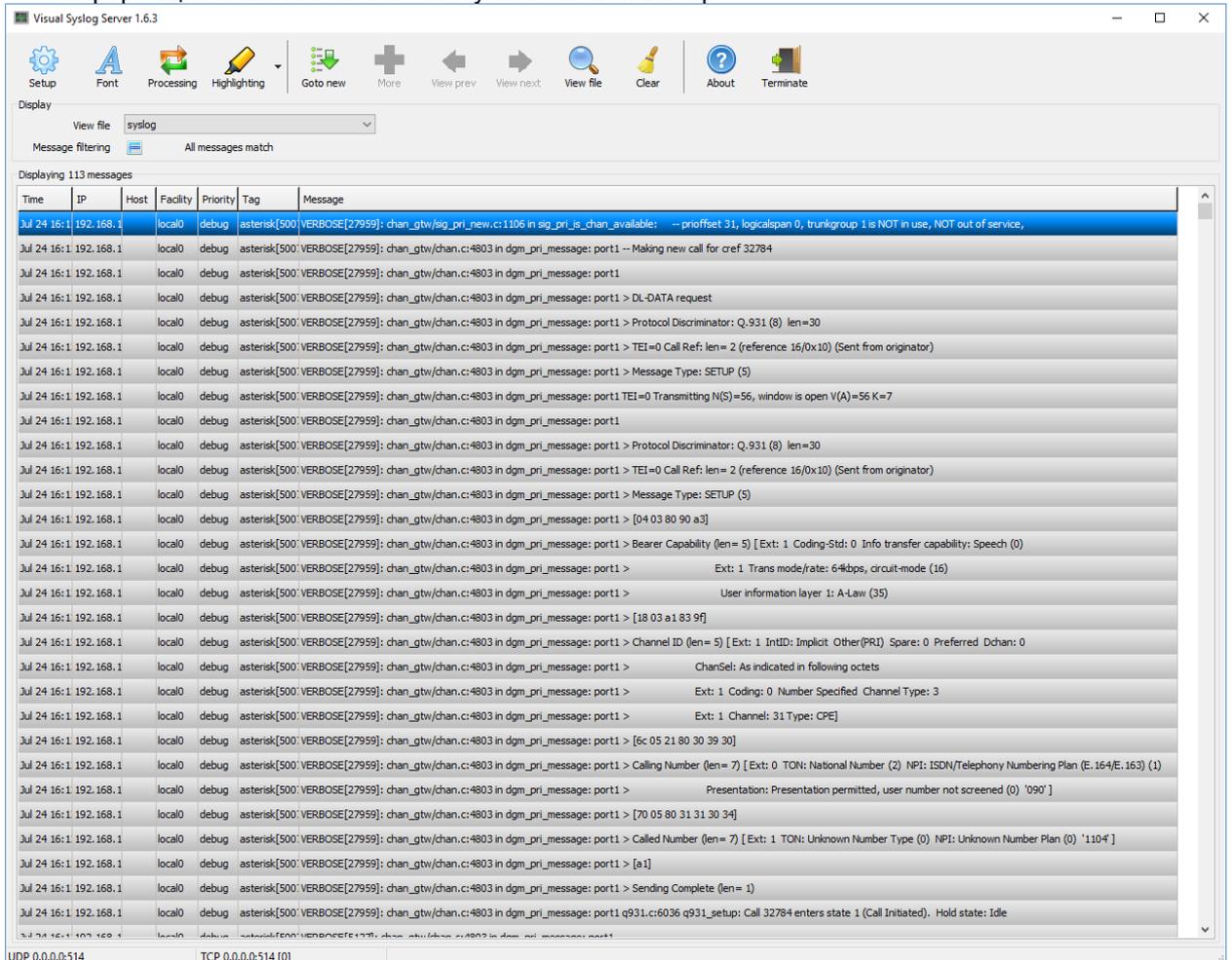
- Нажмите «Save Remote Logging Setting»

The screenshot displays the 'Remote Logging' configuration page in the digium Gateway web interface. The page is organized into several sections:

- Configure Remote Logging:** Contains a toggle for 'Enable Remote Logging' (set to YES), a text input for 'Remote Server Hostname' (192.168.1.45), a text input for 'Remote Server Port' (514), and a toggle for 'Log to USB Drive Instead of Remote Host' (set to NO).
- Remote Logging Selections:** Contains a toggle for 'Enable Reporting of Call Bridging Events' (set to NO) and a toggle for 'Enable Advanced Settings' (set to YES).
- Call Bridging Reporting Settings:** Features a dropdown menu for 'Call Bridging Reporting Syslog Facility' set to 'local4'.
- Advanced System Settings:** Includes toggles for 'Kernel Log' (YES) and 'System Log' (YES).
- Advanced Gateway Settings:** Contains a dropdown for 'Debug Syslog Reporting Facility' (local0), a 'Gateway Log Level' dropdown (HIGH), a 'Gateway Debug Level' dropdown (0), and toggles for 'PRI Debug' (YES), 'SIP Debug' (YES), and 'DTMF Debug' (YES). A 'Standard' dropdown is also visible next to the PRI Debug toggle.

At the bottom of the page, a blue button labeled 'Save Remote Logging Settings' with a checkmark icon is highlighted.

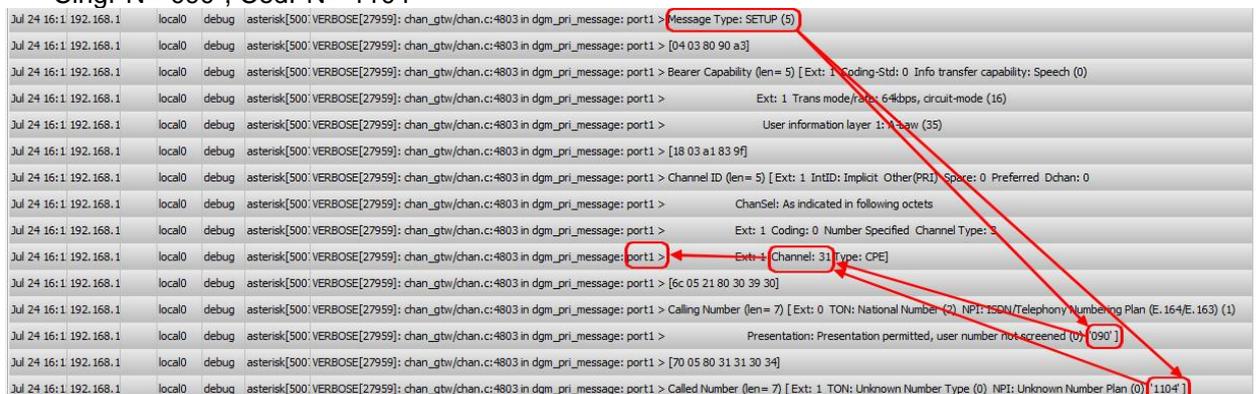
- Информация с шлюза начнёт поступать на компьютер.



- По завершению тестов, выключите «Enable Remote Logging»
- Нажмите «Save Remote Logging Setting»

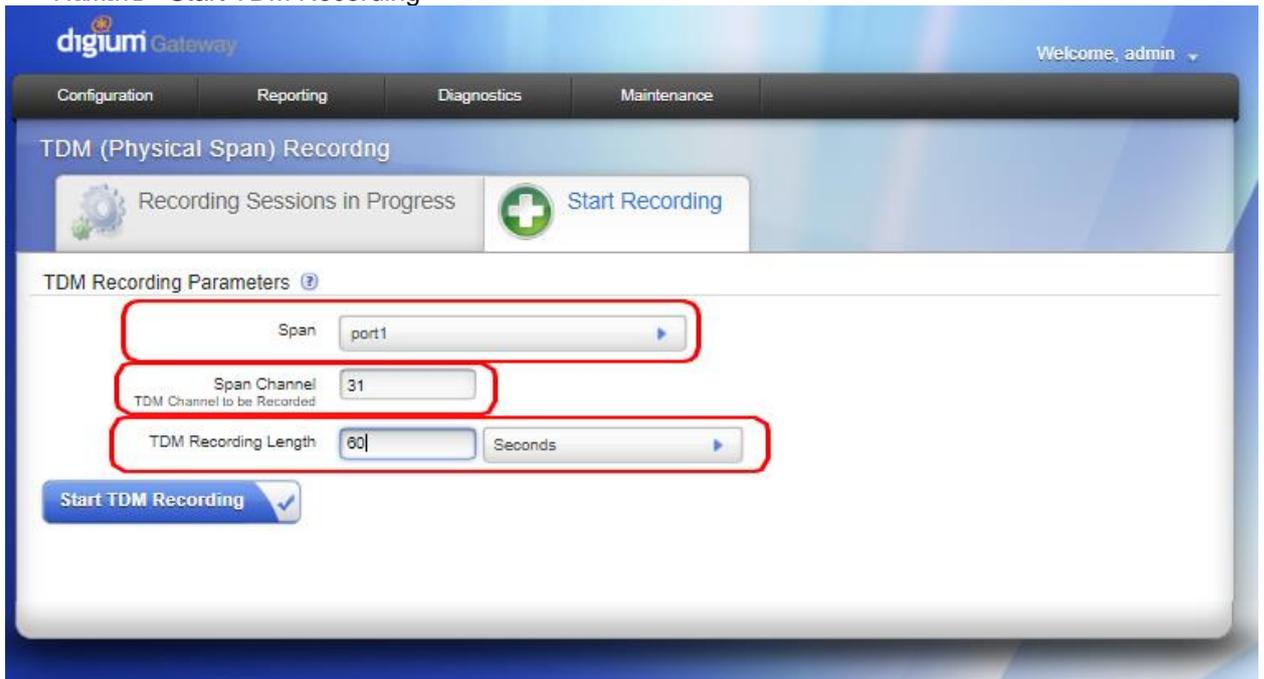
3.4 Запись акустики тайм-слота E1/T1

- Чтобы записать акустику с E1/T1 сначала нужно вычислить на какой порт, тайм-слот распределился вызов.
- Для этого выполните действия из разделов [Advanced Debugging](#) или [Remote Logging \(syslog\)](#), Нужна только информация «PRI Debug».
- Необходимо найти SETUP с нужными номерами телефонов. На нашей картинке это CingPN="090", CedPN="1104"

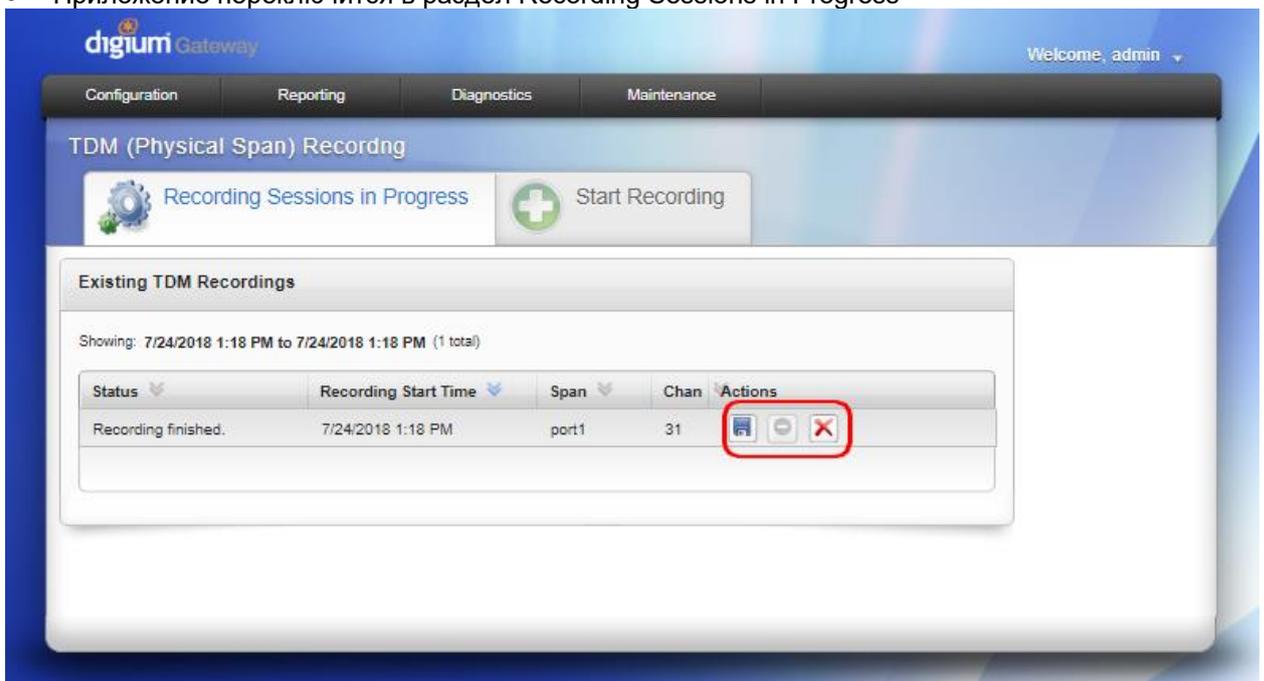


- Найти порт и Channel ID. На нашей картинке это 1 и 31
- Далее, зайти в раздел Diagnostic/TDM Recording/Start Recording
- Указать порт E1/T1
- Указать Channel ID, который мы вычислили ранее

- Указать время, которое необходимо записывать тайм-слот
- Нажать «Start TDM Recording»



- Приложение переключится в раздел Recording Sessions in Progress



- Дождитесь завершения сессии (время которое вы установили).
Примечание: к сожалению, не всегда показывается актуальное состояние сессии (засекайте время). Если начать скачивать файл раньше времени, может быть получена ошибка 404
- Сохраните результирующий файл на компьютер (Download)
- Удалите запись с шлюза кнопкой Delete