

**Руководство по
эксплуатации
веб-консоли Radiusip**

История изменений

Выпуск	Описание	Дата
2.5	Седьмой выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.3. <ul style="list-style-type: none">Добавлено:<ul style="list-style-type: none">Объекты на картеМониторингЖурнал событийПравила позиционированияПриоритетность вызова оператораВременные разговорные группыРезервный радиосерверИзменено:<ul style="list-style-type: none">ФункционалИнтерфейс пользователя	Март 2024 г.
2.4	Шестой выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.2.2.	Декабрь 2023 г.
2.3	Пятый выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.2.1.	Ноябрь 2023 г.
2.2	Четвертый выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.2.	Октябрь 2023 г.
2.1	Третий выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.1.2.	Август 2023 г.
2.0	Второй выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.1.	Май 2023 г.
1.0	Первый выпуск документа. Документ соответствует Веб-клиенту Radiusip 2.0.	Сентябрь 2022 г.

Содержание

История изменений	2
Об этом документе	6
1. Обзор	7
1.1 Функционал	7
1.2 Системные требования	8
1.3 Интерфейс пользователя	9
2. Установка и настройка	11
2.1 Установка Веб-клиента	11
2.2 Настройка компьютера оператора	11
2.3 Импорт сертификата Radiusip	11
2.4 Настройка Radiusip	16
2.5 Настройка брандмауэра	17
2.6 Авторизация в Веб-клиенте	17
2.7 Настройка Веб-клиента	19
2.7.1 Настройка интерфейса	20
2.7.2 Устройства управления	21
2.7.3 Настройка уведомлений	22
2.8 Отключение от радиосервера Radiusip	23
3. Использование Веб-клиента	24
3.1 Объекты радиосистемы	24
3.1.1 Меню действий радиостанции	25
3.1.2 Переименование радиостанций	27
3.2 Журнал событий	28
3.2.1 Таблица журнала событий	29
3.2.2 Фильтрация событий	32
3.2.3 Настройка параметров отображения	33
3.3 Громкость динамиков	34
3.4 Голосовые вызовы	34
3.4.1 Совершение вызовов	36
3.4.2 Приоритетность вызова оператора	37
3.5 Тревожная ситуация	38
3.5.1 Разрешение тревожной ситуации	39

3.6	Временные разговорные группы	39
3.6.1	Меню действий временной разговорной группы	40
3.6.2	Добавление и редактирование временных разговорных групп	40
3.7	Кросс-патчи	41
3.7.1	Создание кросс-патча	42
3.7.2	Редактирование или удаление кросс-патча	43
3.8	Телефонные вызовы	44
3.8.1	Установка телефонного вызова	47
3.9	Настраиваемая консоль	50
3.9.1	Настройка консоли	51
3.10	Использование сигнальных команд	53
3.11	Текстовые сообщения	54
3.11.1	Отправка частных текстовых сообщений	54
3.12	Карта	55
3.12.1	Отслеживание радиостанций на карте	55
3.12.2	Объекты на карте	56
3.12.2.1	Добавление зоны контроля	57
3.12.2.2	Добавление маршрута	58
3.13	Правила позиционирования	60
3.13.1	Создание правила позиционирования	61
3.13.2	Настройка оповещения инициатора	66
3.13.3	Настройка оповещения оператора	67
3.13.4	Настройка оповещения радиостанций	68
3.14	Резервный радиосервер	69
3.14.1	Настройка подключения к резервному серверу	70
3.15	Смена учетной записи оператора	71
3.16	Смена профиля	71
4.	Мониторинг	72
4.1	Топология	73
4.1.1	Информация о радиосервере	76
4.1.2	Информация о ретрансляторе	78
4.1.3	Удаленное управление ретранслятором	79
4.1.4	Информация о MNIS	82

Содержание

4.1.5 Информация об источнике бесперебойного питания	83
4.1.6 Информация об удаленном адаптере	84
4.1.7 Информация о контрольной станции	85
4.1.8 Информация о маршрутизаторе	86
4.1.9 Информация о неизвестном устройстве	87
4.2 Мониторинг радиоэфира	87
Контактная информация	89

Об этом документе

Настоящий документ описывает процесс установки, настройки и использования Веб-клиента Radiusip. Документ предназначен для инженеров, выполняющих установку, и операторов, которые будут использовать приложение.

Условные обозначения

В документе используются следующие условные обозначения:

- **Жирным** шрифтом выделены названия элементов графического интерфейса пользователя. Например, поле **Сообщение**.
- *Курсивом* выделены названия справочных руководств, а также значения, которые пользователь должен выбрать в графическом интерфейсе.
- **Моноширинный** шрифт в угловых скобках (<>) обозначает формат пользовательского ввода. Например, <IP-адрес радиосервера Radiusip>.

1 Обзор

Веб-клиент Radiusip – это компактное диспетчерское приложение с веб-интерфейсом. Веб-клиент является дополнительным расширением Radiusip, обеспечивающим доступ к радиосетям. Приложение предоставляет возможности передачи голоса и данных для доступных сетей.

Веб-клиент Radiusip требует постоянного соединения с радиосервером Radiusip для запроса и получения информации.

1.1 Функционал

Веб-клиент Radiusip предоставляет следующие возможности:

- Голосовая связь с радиостанциями (частные, групповые и общие вызовы).
- Голосовая связь с пользователями мобильного приложения (частные и групповые вызовы).
- Экстренные сигналы и вызовы.
- Кросс-патчи.
- Телефонные вызовы.
- Временные разговорные группы.
- Основные сигнальные команды.
- Частные текстовые сообщения.
- Настраиваемые консоли.
- Настройка правил позиционирования.
- Определение местоположения радиостанции.
- Отображение событий в журнале.
- Мониторинг радиосистемы.
- Оповещение о событиях.
- Прямая голосовая связь с радиосервером Radiusip (дополнительное программное обеспечение не требуется).
- Настройка пользовательского интерфейса (включая возможность выбора темы).

Настоящий выпуск Веб-клиента Radiusip имеет следующие ограничения:

- Веб-клиент Radiusip не поддерживает соединение с радиосервером Radiusip во время перезагрузки/обновления веб-страницы. Каждая перезагрузка страницы начинается новую сессию и требует аутентификации.
- Веб-клиент Radiusip не поддерживает работу с резервным радиосервером Radiusip.
- Веб-клиент Radiusip не поддерживает многоканальные аудиосистемы и направляет звук на все настроенные аудиовыходы.
- Веб-клиент Radiusip не позволяет выбирать канал/частоту на контрольных станциях.

1.2 Системные требования

Для корректной работы Веб-клиента Radiusip должны быть соблюдены следующие системные требования:

Параметр	Значение
Размер экрана	15" или больше
Разрешение экрана	1368 × 768 пикс. или больше
Порты ввода/вывода	1 аудиовход (аналоговый или USB)
	1 аудиовыход (аналоговый или USB)
Веб-браузер	Google Chrome (только настольная версия), Yandex Browser

Требования к сети

Параметр	Значение
Пропускная способность	> 65 кбит/с на каждый голосовой вызов
	> 2,1 кбит/с на каждое событие (TMS, обновление местоположения)
Потеря пакетов	Слабоискаженный голос: 0,0–2,5 %
	Искаженный голос: 2,5–15,0 %
Круговая задержка	< 90 мс
Джиттер	< 90 мс

1.3 Интерфейс пользователя

На рисунке ниже показан пользовательский интерфейс Веб-клиента Radiusip.

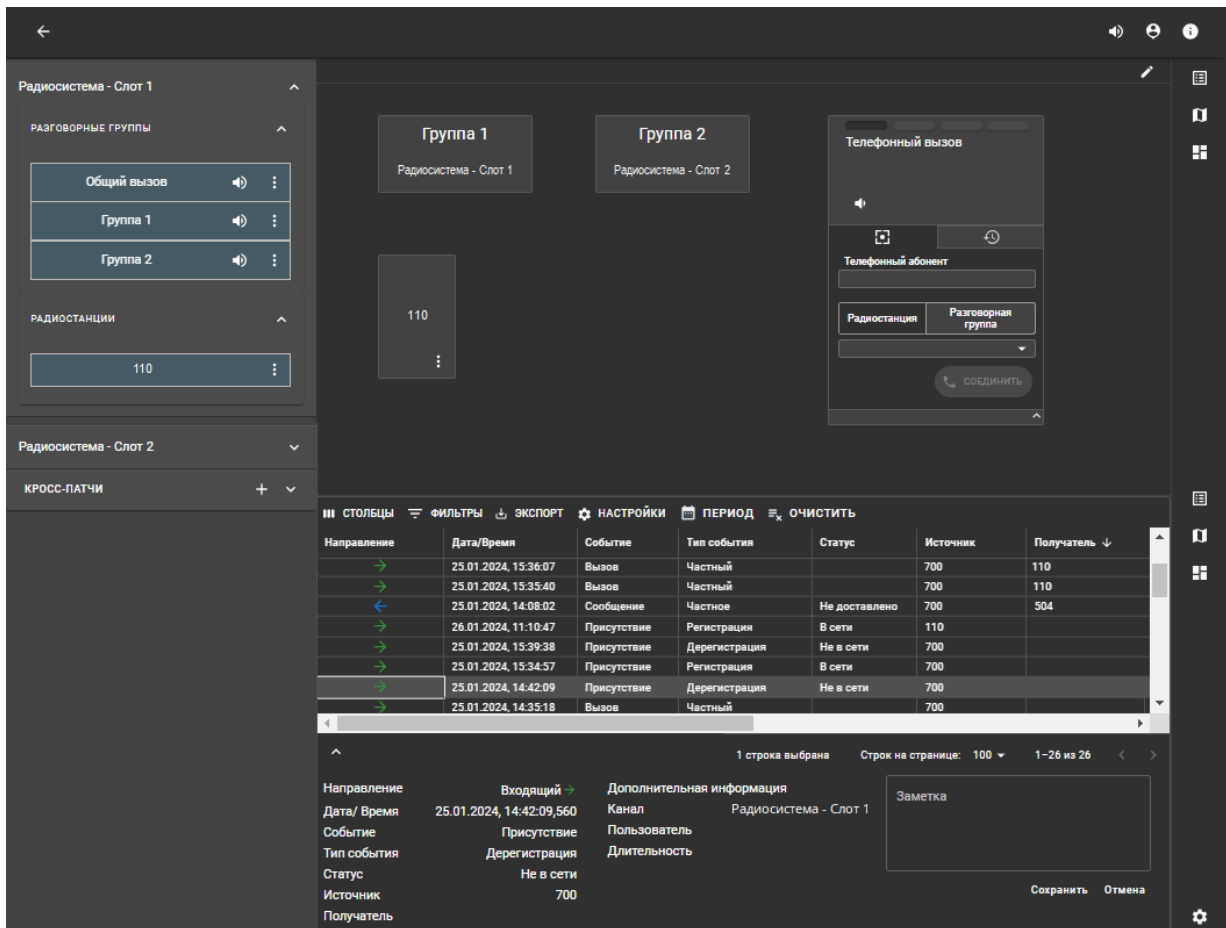


Рис. 1 – Обзор пользовательского интерфейса

Интерфейс Веб-клиента содержит следующие области:

Панель инструментов


Панель инструментов расположена в верхней части веб-страницы и содержит следующие элементы:

- Кнопка **Скрыть объекты радиосистемы** (←) / **Показать объекты радиосистемы** (→) отображает или скрывает область объектов радиосистемы.
- Кнопка **Уровень громкости** (🔊) позволяет настроить общий уровень громкости звука в Веб-клиенте Radiusip. Подробности см. в разделе [Громкость динамиков](#).
- Кнопка **Выйти** (🚪) заканчивает текущую сессию и возвращает пользователя на экран входа. Подробности см. в разделе [Отключение от радиосервера Radiusip](#).
- Кнопка **О Веб-клиенте Radiusip** (ⓘ) предоставляет информацию о версии и доступном функционале Веб-клиента Radiusip.

Боковая панель


Боковая панель расположена в правой части веб-страницы и содержит следующие элементы:

- Кнопка **Журнал событий** (📅) открывает журнал событий. Подробности см. в разделе [Журнал событий](#).
- Кнопка **Карта** (📍) открывает карту. Подробности см. в разделе [Карта](#).

- Кнопка **Настраиваемая консоль** () открывает настраиваемую консоль. Подробности см. в разделе [Настраиваемая консоль](#).

Примечание

Отображение кнопок **Журнал событий**, **Карта** и **Настраиваемая консоль** зависит от настроек интерфейса. Подробности см. в разделе [Настройка интерфейса](#).

- Кнопка **Настройки** () открывает меню настроек Веб-клиента Radiusip. Подробности см. в разделе [Настройка Веб-клиента](#).

Объекты радиосистемы

Область объектов радиосистемы расположена в левой части веб-страницы. Подробности см. в разделе [Объекты радиосистемы](#).

Рабочая область

Рабочая область расположена в центральной части веб-страницы. Данная область используется для отображения карты, журнала событий или настраиваемой консоли, а также панели **Тревожные ситуации**. В Веб-клиенте можно отобразить сразу две рабочие области с разным содержимым.

Для получения информации о настройке рабочей области см. раздел [Настройка интерфейса](#).

2 Установка и настройка

В настоящем разделе описываются процедуры установки и настройки, необходимые для использования Веб-клиента Radiusip. В разделе также представлена информация о настройке пользовательского интерфейса.

2.1 Установка Веб-клиента

Веб-клиент Radiusip устанавливается совместно с радиосервером Radiusip. Подробности см. в разделе «Установка программного обеспечения» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Примечание

Если вам необходимо удалить Веб-клиент Radiusip для Radiusip 9.4 или более ранней версии, свяжитесь с представителем ООО «Элком+».

2.2 Настройка компьютера оператора

Настройка рабочей среды включает в себя следующие действия:

- (Опционально) Если на компьютере оператора не установлен Radiusip, импортируйте на него сертификат Radiusip, чтобы предотвратить появление предупреждения об используемом сертификате. Подробности см. в разделе [Импорт сертификата Radiusip](#).
- При первом запуске разрешите Веб-клиенту Radiusip использовать ваш микрофон для совершения голосовых вызовов.
- При первом запуске разрешите Веб-клиенту Radiusip определять ваше местоположение для использования карт.
- Подключите устройства записи и воспроизведения звука к компьютеру и настройте их в операционной системе.
- Убедитесь, что требуемые звуковые устройства назначены в вашем браузере или настроены в операционной системе как устройства по умолчанию.
- Убедитесь, что ваш веб-браузер разрешает веб-страницам или непосредственно Веб-клиенту Radiusip получать доступ к устройствам записи и воспроизведения звука.
- Убедитесь, что ваш веб-браузер позволяет выполнять код JavaScript.

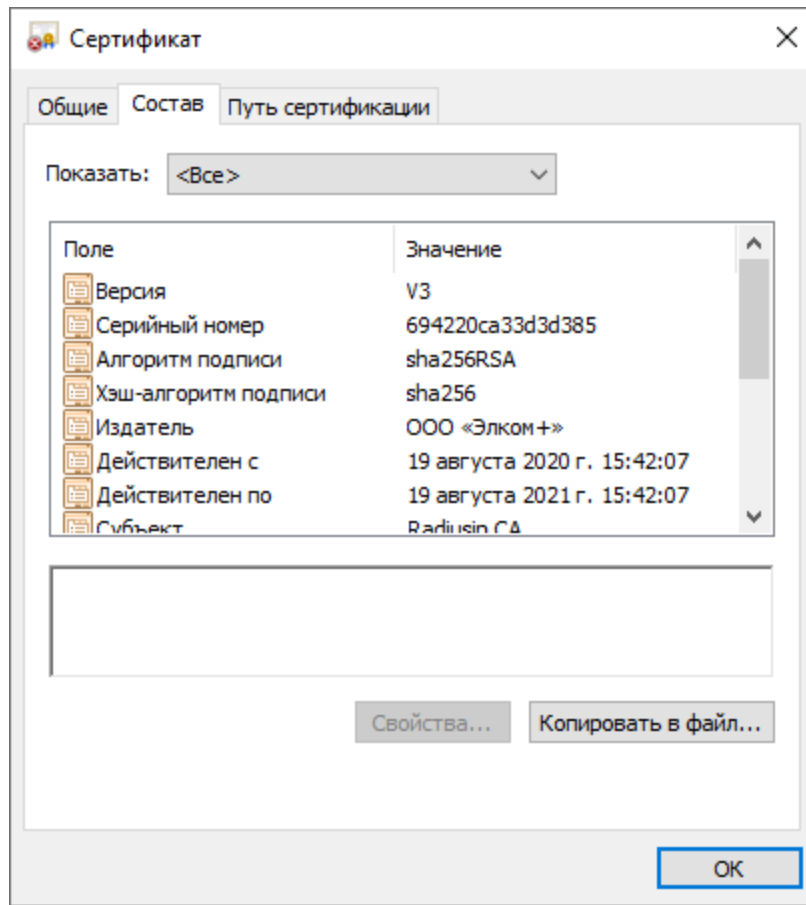
2.3 Импорт сертификата Radiusip

Следуйте процедуре, чтобы импортировать сертификат Radiusip на компьютер оператора без установленного Radiusip и предотвратить появление предупреждения об используемом сертификате при входе в Веб-клиент Radiusip.

Процедура:

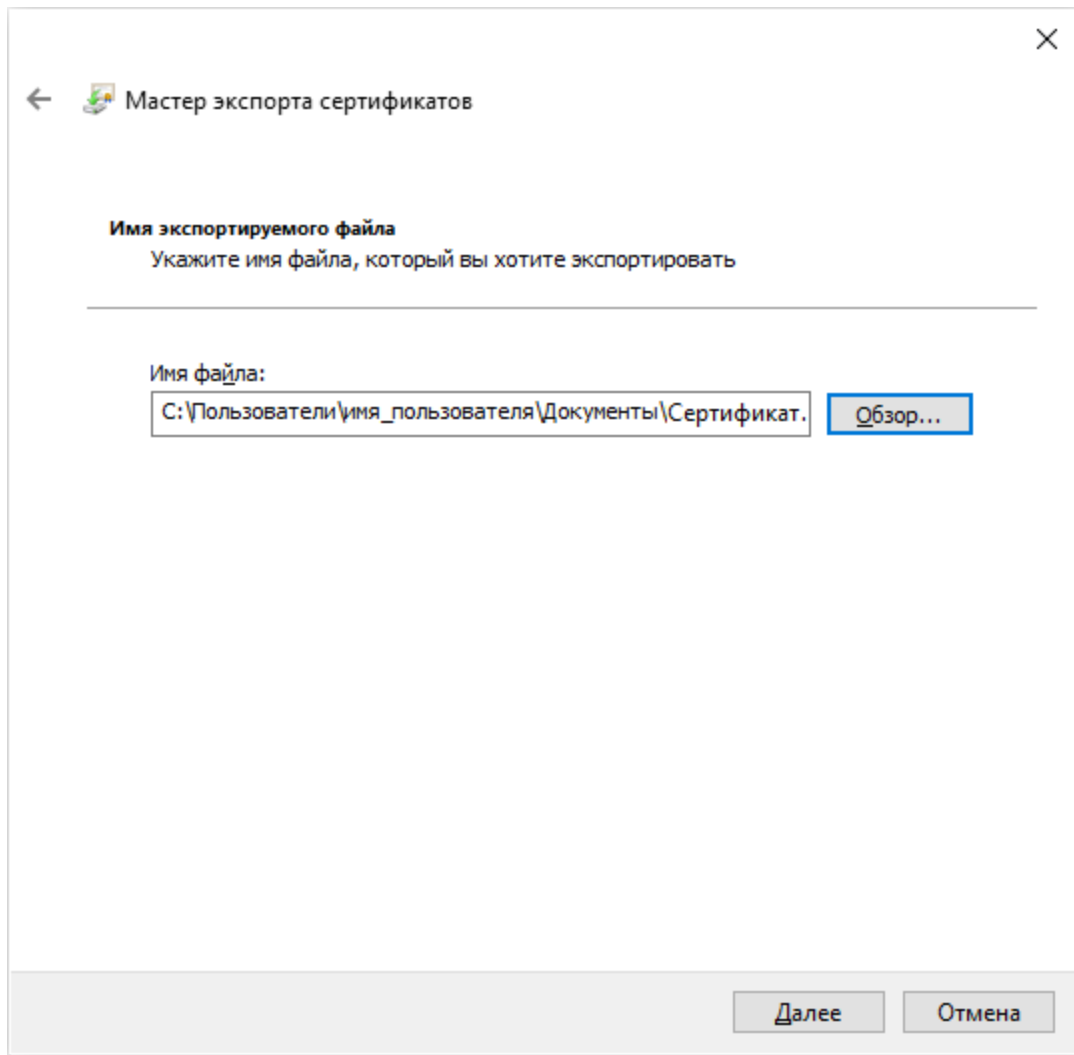
1. На компьютере, на котором установлен Radiusip, откройте командную строку с помощью комбинации клавиш WIN + R. Появится окно **Выполнить**.
2. В открывшемся окне в поле **Открыть** введите команду `certmgr.msc`, а затем нажмите **ОК**. Появится оснастка «Сертификаты» консоли управления Microsoft.
3. В левой области оснастки выберите **Доверенные корневые центры сертификации** → **Сертификаты**.
4. В правой области оснастки дважды щелкните сертификат Radiusip CA. Появится окно **Сертификат**.

5. В окне **Сертификат** откройте вкладку **Состав**.



6. На открывшейся вкладке нажмите **Копировать в файл**.
Появится окно Мастера экспорта сертификатов.

7. Нажимайте **Далее**, пока не появится окно **Имя экспортируемого файла**.



8. В окне **Имя экспортируемого файла** нажмите **Обзор**, в открывшемся окне укажите требуемую папку и имя файла для экспорта сертификата, а затем нажмите **Сохранить**.
Выбранный путь и имя файла отобразятся в поле **Имя файла**.

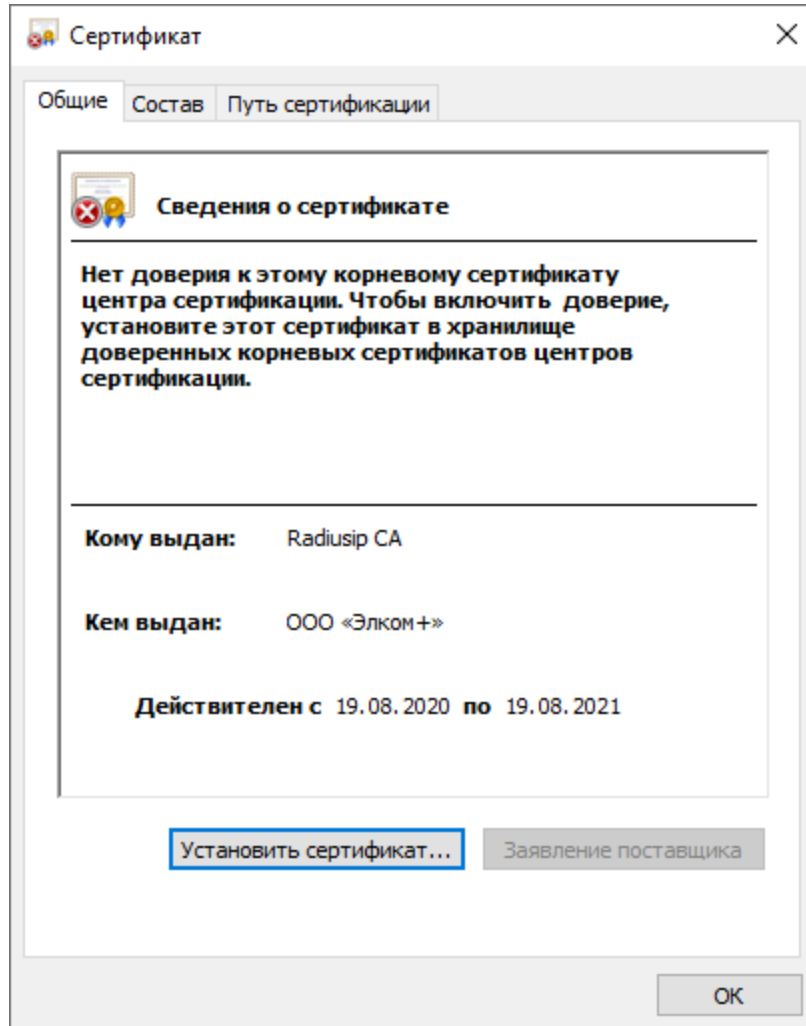
Примечание

Вы можете напрямую ввести или скопировать полный путь и имя файла с расширением в это поле.

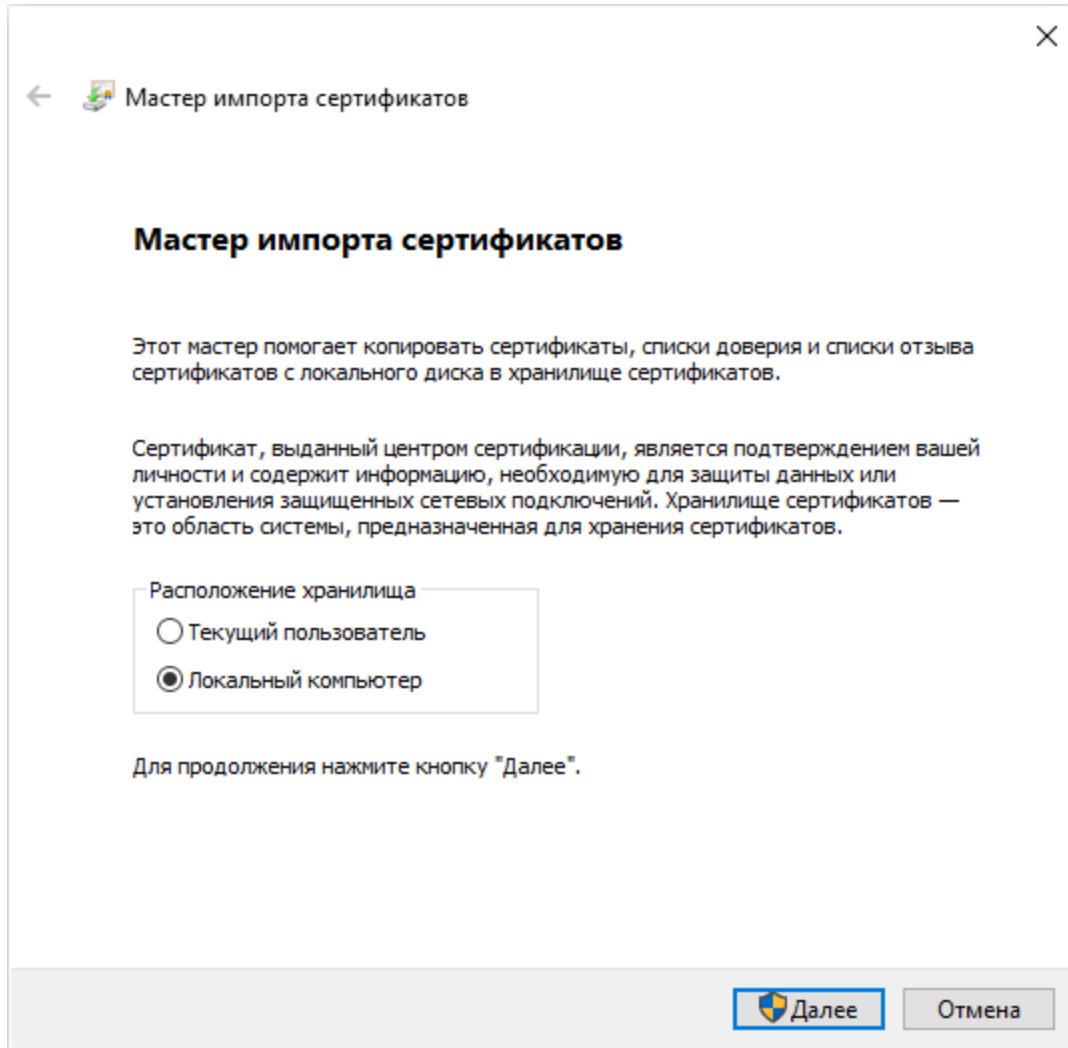
Вы также можете указать в поле только требуемое имя файла, в таком случае файл будет экспортирован в директорию по умолчанию.

9. Нажмите **Далее**.
10. Нажмите **Готово**, чтобы экспортировать файл, а затем в окне подтверждения нажмите **ОК**.
11. Скопируйте экспортированный файл на требуемый компьютер, на котором не установлен Radiusip.

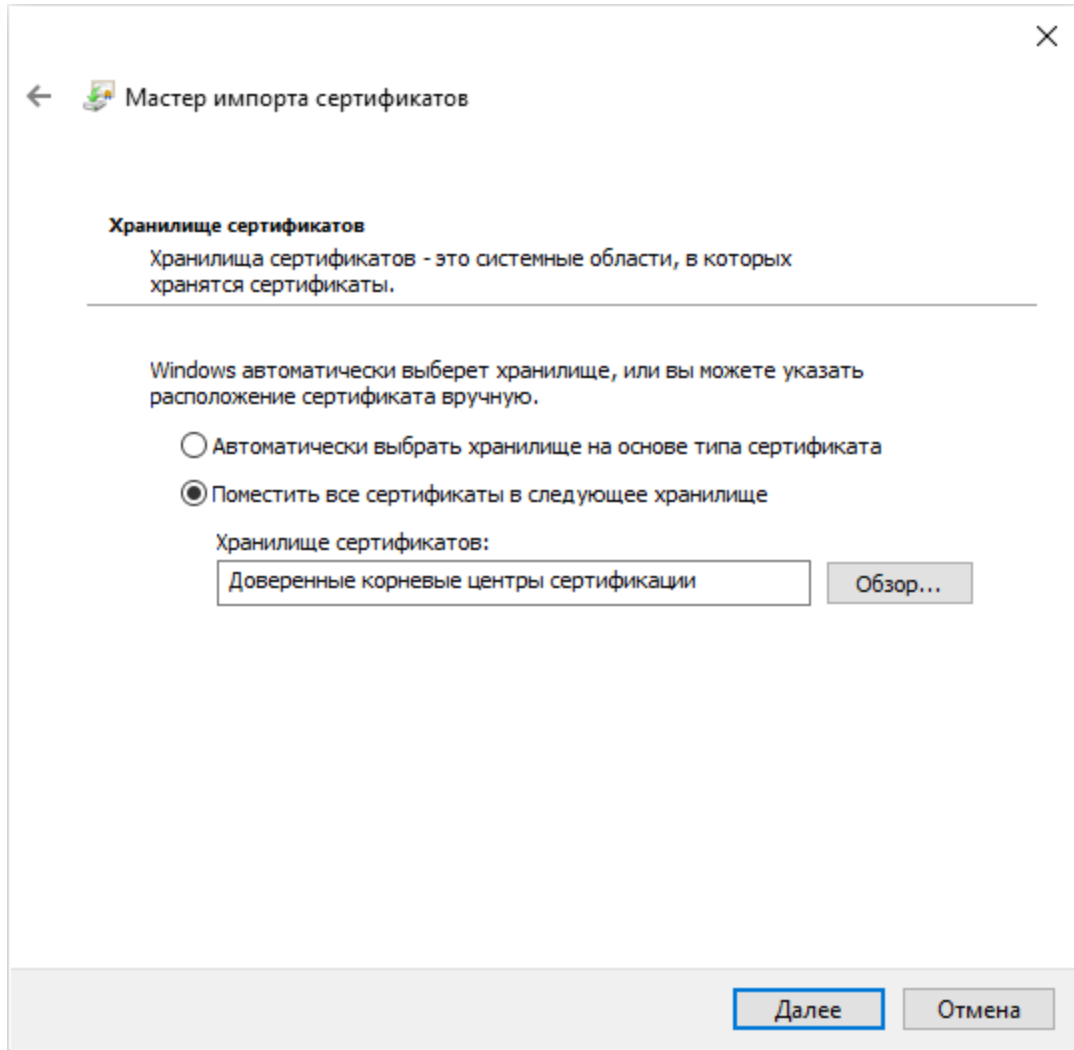
12. На компьютере без установленного Radiusip дважды щелкните файл с экспортированным сертификатом. Появится окно **Сертификат**.



13. На вкладке **Общие** нажмите **Установить сертификат**.
Появится окно Мастера импорта сертификатов.



14. В открывшемся окне выберите **Локальный компьютер** и нажмите **Далее**.
Появится окно **Хранилище сертификатов**.



15. В открывшемся окне выберите **Поместить все сертификаты в следующее хранилище**, а затем нажмите **Обзор**.
Появится окно **Выбор хранилища сертификата**.
16. В открывшемся окне выберите *Доверенные корневые центры сертификации*, а затем нажмите **ОК**.
17. В окне **Хранилище сертификатов** нажмите **Далее**.
18. Нажмите **Готово**, чтобы импортировать сертификат, а затем в окне подтверждения нажмите **ОК**.

2.4 Настройка Radiusip

Чтобы настроить радиосервер на работу с Веб-клиентами Radiusip, необходимо запустить Конфигуратор радиосервера Radiusip и выполнить в нем следующие действия:

- Установить необходимые лицензии в узле **Лицензии** на вкладке **Настройка**.
Лицензия Radiusip разрешает Веб-клиенту работать с голосовыми вызовами и/или данными.
- Настроить подключение Веб-клиента в узле **Веб-приложение** на вкладке **Настройка**.
Настройка подключения позволяет устанавливать соединение между радиосервером Radiusip и Веб-клиентом Radiusip.

- Создать учетную запись на вкладке **Клиенты**.
Учетные записи необходимы для авторизации пользователя в Веб-клиенте Radiusip.
- (Опционально) Создать и настроить профиль на вкладке **Профили**.
Профили — это инструмент, который используется для управления разрешениями и ограничениями, применяемыми к пользователям Radiusip.

2.5 Настройка брандмауэра

Веб-клиент Radiusip является сетевым веб-приложением. Для двустороннего подключения необходимо разблокировать некоторые сетевые порты.

Хост радиосервера Radiusip

Все указанные ниже номера портов соответствуют значениям по умолчанию. В случае необходимости их можно изменить.

Протокол	Значение	Описание
TCP	8443	Подключение Веб-клиента Radiusip и обмен командами.
UDP	18500	Обмен голосовым трафиком между радиосервером Radiusip и Веб-клиентом Radiusip.
TCP и UDP	3478	Порт STUN-сервера.
TCP	8444	Веб-порт для отображения топологии и мониторинга радиоэфира.

Устройство пользователя

Протокол	Значение	Описание
TCP	произв.	Подключение к радиосерверу Radiusip.
UDP	произв.	Обмен голосовым трафиком между радиосервером Radiusip и Веб-клиентом Radiusip.

2.6 Авторизация в Веб-клиенте

Следуйте процедуре, чтобы войти в Веб-клиент Radiusip.

Предварительные действия:

- Разрешите подключение радиосервера в узле **Веб-приложение** на вкладке **Настройка** Конфигуратора радиосервера Radiusip.
- Получите IP-адрес радиосервера Radiusip и номер порта для соединения с Веб-клиентом Radiusip. По умолчанию номер порта HTTPS — 8443, номер порта HTTP — 8191.
- Импортируйте требуемый сертификат или сгенерируйте в Конфигураторе радиосервера Radiusip.
- Создайте и настройте профиль в Конфигураторе радиосервера Radiusip.
- В Конфигураторе радиосервера Radiusip создайте учетную запись Веб-клиента Radiusip и присвойте ей профиль, созданный на предыдущем шаге. Данная учетная запись будет в дальнейшем использоваться для входа в Веб-клиент.

Подробнее о перечисленных действиях см. в разделе «Веб-клиенты», «Профили», «Управление учетными записями клиента» *Руководства по установке и настройке Radiusip.*

Процедура:

1. Откройте веб-браузер.
2. В адресной строке введите адрес Веб-клиента Radiusip в формате `https://<IP-адрес>:<HTTPS-порт>`
Откроется веб-страница с окном **Авторизация на сервере**.

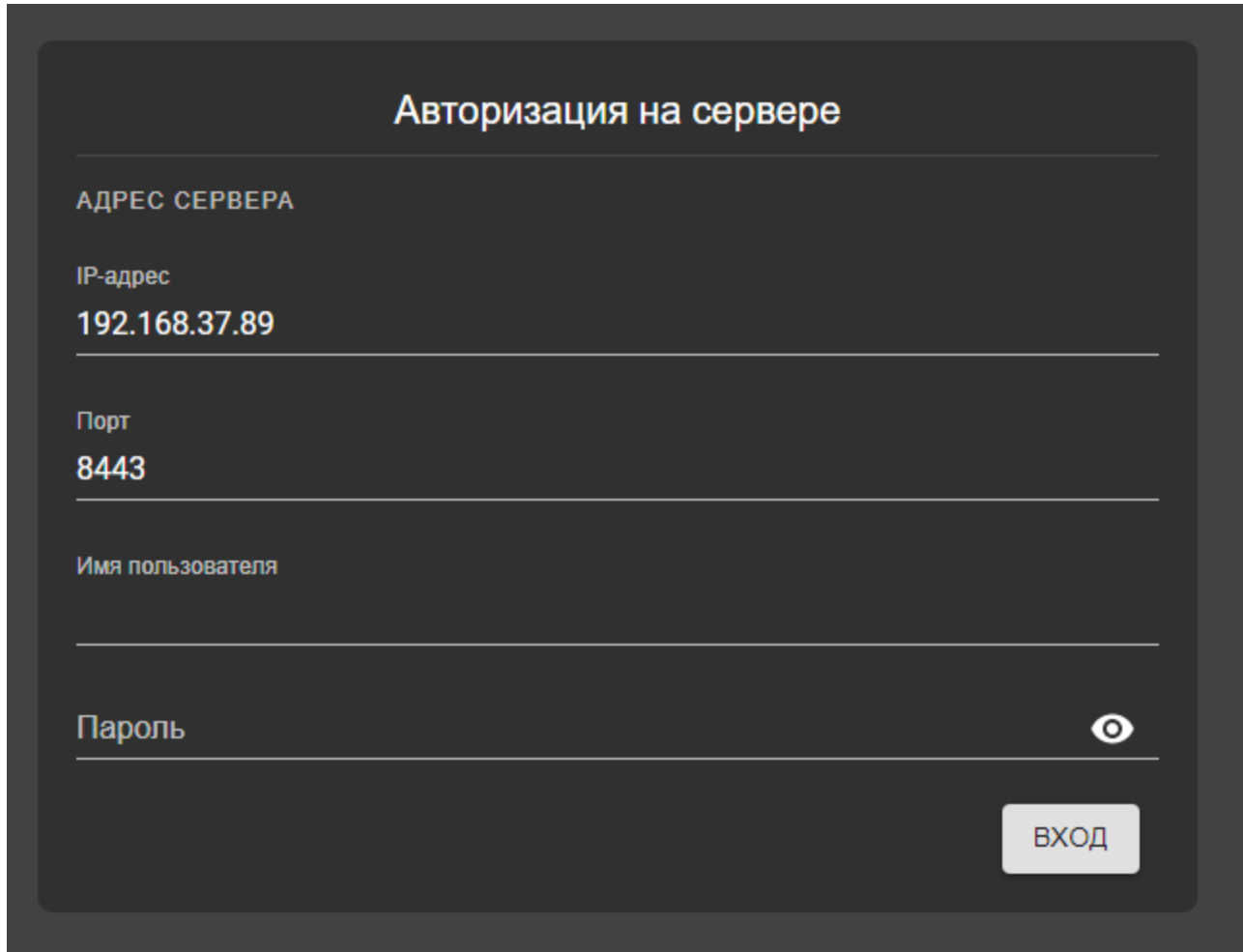





Рис. 2 – Подключение к радиосерверу Radiusip при входе в Веб-клиент

3. Если **АДРЕС СЕРВЕРА**, отображающийся в окне, не является корректным, выполните следующие действия:
 - a. Нажмите кнопку **ИЗМЕНИТЬ**.
Появятся поля **IP-адрес** и **Порт**.
 - b. В поле **IP-адрес** введите IP-адрес радиосервера Radiusip.

Примечание

Если радиосервер и Веб-клиент Radiusip установлены на одном компьютере, то в поле **IP-адрес** можно ввести значение *localhost* или *127.0.0.1*, но при условии, что в Веб-конфигураторе в **Настройка → Подключение клиентов → Адрес** вы указали *0.0.0.0* и затем сгенерировали сертификат безопасности. Подробности см. в разделе «Настройка подключения веб-приложения» *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip.*

- c. В поле **Порт** введите номер HTTPS-порта.
4. В поле **Имя пользователя** введите имя пользователя.
 5. В поле **Пароль** введите пароль пользователя.

6. (Опционально) Проверьте правильность пароля:
 - a. Нажмите Показать пароль (), чтобы отобразить введенный пароль. Кнопка изменится на Скрыть пароль ().
 - b. Нажмите Скрыть пароль (), чтобы скрыть введенный пароль.
7. Нажмите **ВХОД**.
Откроется главная страница Веб-клиента Radiusip.

2.7 Настройка Веб-клиента

Настройка Веб-клиента Radiusip включает в себя настройку интерфейса, устройств управления и уведомлений.

2.7.1 Настройка интерфейса

Следуйте процедуре, чтобы настроить интерфейс Веб-клиента Radiusip (цветовую схему, рабочую область и использование кросс-патчей).

Процедура:

1. На боковой панели нажмите **Настройки** (⚙️) → **Настройки интерфейса** (⚙️).
Откроется окно **Настройки интерфейса**.

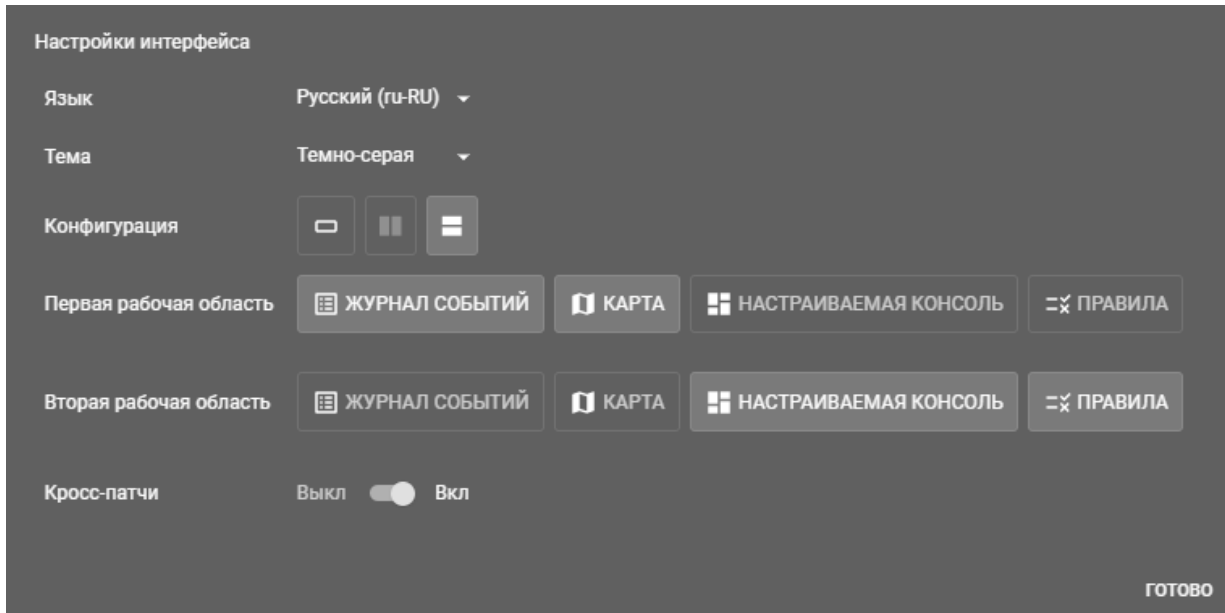


Рис. 3 – Настройки интерфейса

2. (Опционально) Из списка **Тема** выберите требуемую цветовую схему (*Темно-серая* или *Светлая*).
3. В строке **Конфигурация** настройте требуемый вид конфигурации:

Чтобы отображать единую рабочую область, нажмите **Без разделения** (□).

Чтобы разделить рабочую область по вертикали, нажмите **Вертикальное разделение** (▮▮).

Чтобы разделить рабочую область по горизонтали, нажмите **Горизонтальное разделение** (▮▮).

4. В строке **Первая рабочая область** выберите панель, которая будет отображаться в рабочей области:

Чтобы отобразить журнал событий, нажмите **ЖУРНАЛ СОБЫТИЙ**.

Чтобы отобразить карту, нажмите **КАРТА**.

Чтобы отобразить настраиваемую консоль, нажмите **НАСТРАИВАЕМАЯ КОНСОЛЬ**.

Чтобы отобразить панель для настройки правил позиционирования, нажмите **ПРАВИЛА**.

5. Если рабочая область разделена, повторите предыдущий шаг для **Второй рабочей области**.

Примечание

Как для **Первой рабочей области**, так и для **Второй рабочей области** должна быть активирована как минимум одна функция. Вы не можете деактивировать все функции.

6. (Опционально) В строке **Кросс-патчи** настройте использование кросс-патчей:

Чтобы разрешить использование кросс-патчей, нажмите **Вкл** ().

Чтобы запретить использование кросс-патчей, нажмите **Выкл** ().

7. В окне **Настройки интерфейса** нажмите **ГОТОВО**.

2.7.2 Устройства управления

В окне **Устройства управления** можно выбрать какие действия совершать с объектом радиосистемы при взаимодействии с ним с помощью кнопок мыши или сенсорного экрана.

Окно **Устройства управления** открывается при нажатии **Настройки** () → **Устройства управления** () на боковой панели.

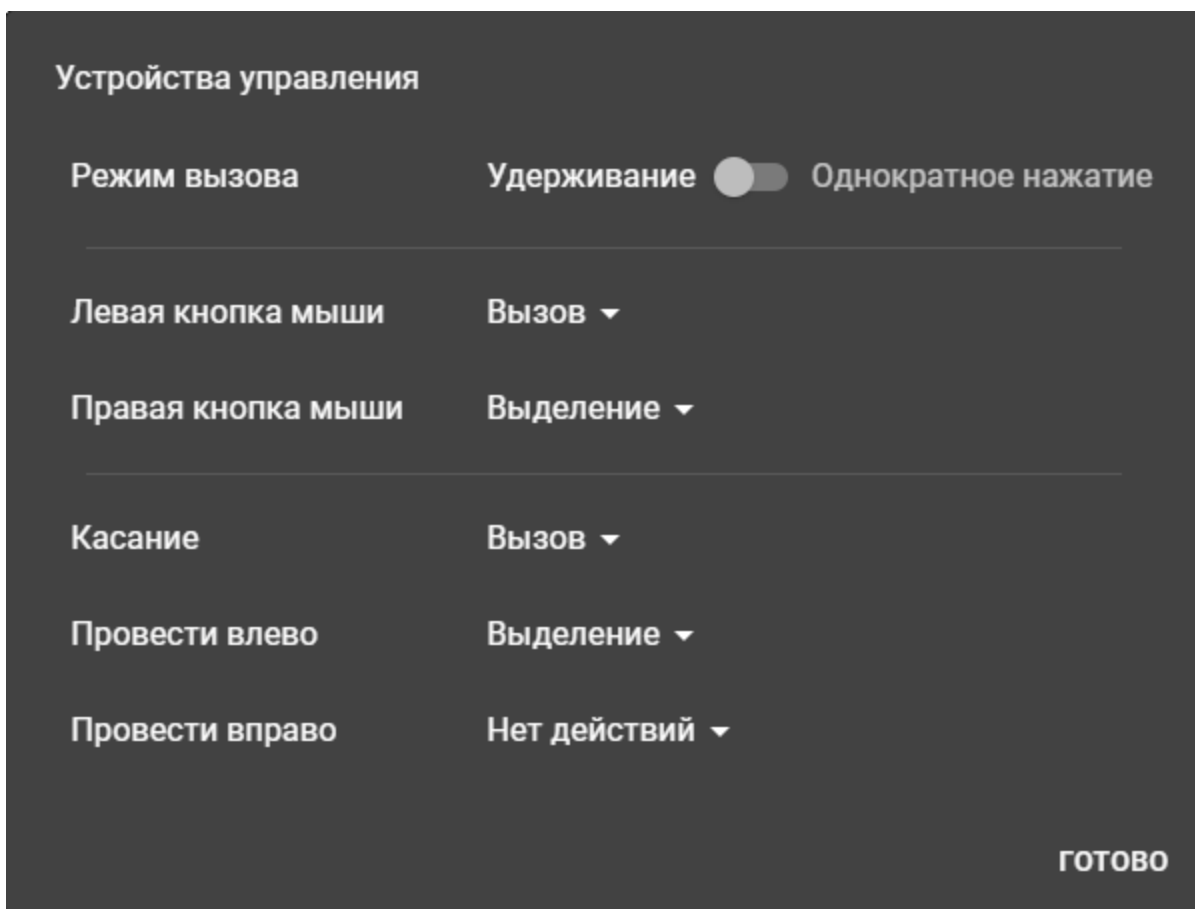


Рис. 4 – Настройки устройств управления

В строке **Режим вызова** можно выбрать действие, которое будет инициировать вызов:

- Опция **Удерживание** () позволяет совершать вызовы путем нажатия и удерживания объекта радиосистемы. Вызов завершается после того, как кнопка мыши была отпущена или прекратилось нажатие и удерживание вызываемого объекта на сенсорном экране.
- Опция **Однократное нажатие** () позволяет совершать вызовы путем однократного нажатия на объект радиосистемы. Вызов завершается после повторного нажатия кнопкой мыши на вызываемый объект или повторного нажатия на вызываемый объект на сенсорном экране.

Списки **Левая кнопка мыши** и **Правая кнопка мыши** позволяют назначить требуемые действия на кнопки мыши.

Списки **Касание**, **Провести влево** и **Провести вправо** позволяют выбрать требуемые действия для касания и свайпа при использовании сенсорного экрана.

Для настройки взаимодействия с объектами радиосистемы с помощью указательных устройств доступны следующие действия:

Действие	Описание
Вызов	Начинает вызов при взаимодействии с объектом радиосистемы.
Выделение	Выделяет объект радиосистемы при взаимодействии с ним.
	<p>Примечание Выделенный объект имеет специальный значок (✓).</p>
Нет действий	Не совершает никаких действий при взаимодействии с объектом радиосистемы.

2.7.3 Настройка уведомлений

Следуйте процедуре, чтобы настроить оповещения для исходящих звонков и входящих сообщений.

Процедура:

1. На боковой панели нажмите **Настройки** (⚙) → **Настройки уведомлений** (🔔).
Откроется окно **Настройки уведомлений**.

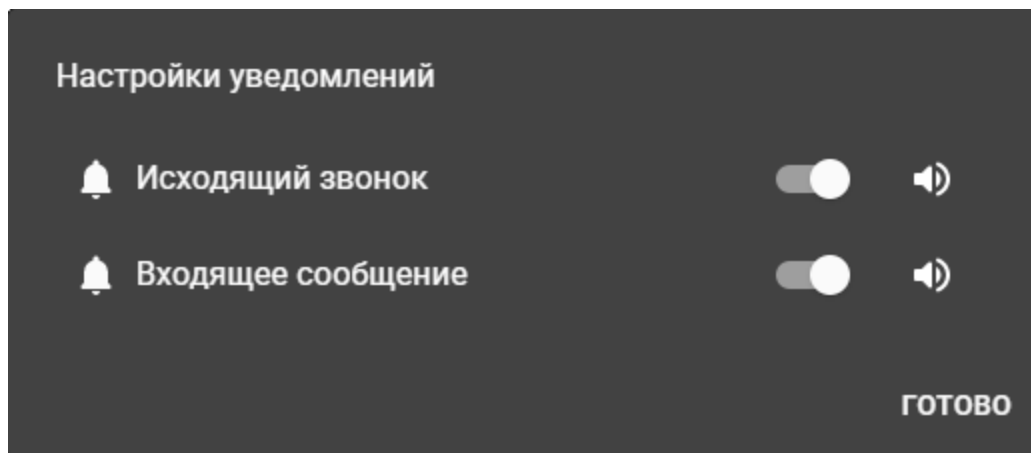


Рис. 5 – Настройки уведомлений

2. Настройте оповещения для исходящих звонков:

Чтобы включить оповещения,

в строке **Исходящий звонок** выполните следующие действия:

1. Нажмите Вкл ().
2. Рядом с переключателем Вкл щелкните правой кнопкой мыши **Уровень громкости** (🔊).
3. Переместите ползунок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить громкость уведомлений.



Чтобы выключить оповещения,

в строке **Исходящий звонок** нажмите Выкл ().

3. Настройте уведомления о входящих сообщениях:

Чтобы включить оповещения,

в строке **Входящее сообщение** выполните следующие действия:


1. Нажмите Вкл ().
2. Рядом с переключателем Вкл щелкните правой кнопкой мыши **Уровень громкости** ().
3. Переместите ползунок вправо или влево, чтобы увеличить или уменьшить громкость уведомлений.

Чтобы выключить оповещения,

в строке **Входящее сообщение** нажмите Выкл ().

4. В окне **Настройки уведомлений** нажмите **ГОТОВО**.

2.8 Отключение от радиосервера Radiusip

Чтобы отключиться от радиосервера, в правом верхнем углу веб-страницы нажмите **Выйти** (), после чего ваша текущая сессия завершится и вы вернетесь на экран входа.

3 Использование Веб-клиента

Настоящий раздел описывает работу с функциями Веб-клиента Radiusip.

3.1 Объекты радиосистемы

Область объектов радиосистемы (радиостанции, пользователи мобильного приложения, разговорные группы, динамические группы, записи общих вызовов и кросс-патчи) расположена в левой части веб-страницы.

Вы можете отобразить или скрыть область объектов радиосистемы, нажав кнопку **Скрыть объекты радиосистемы** (←) / **Показать объекты радиосистемы** (→).

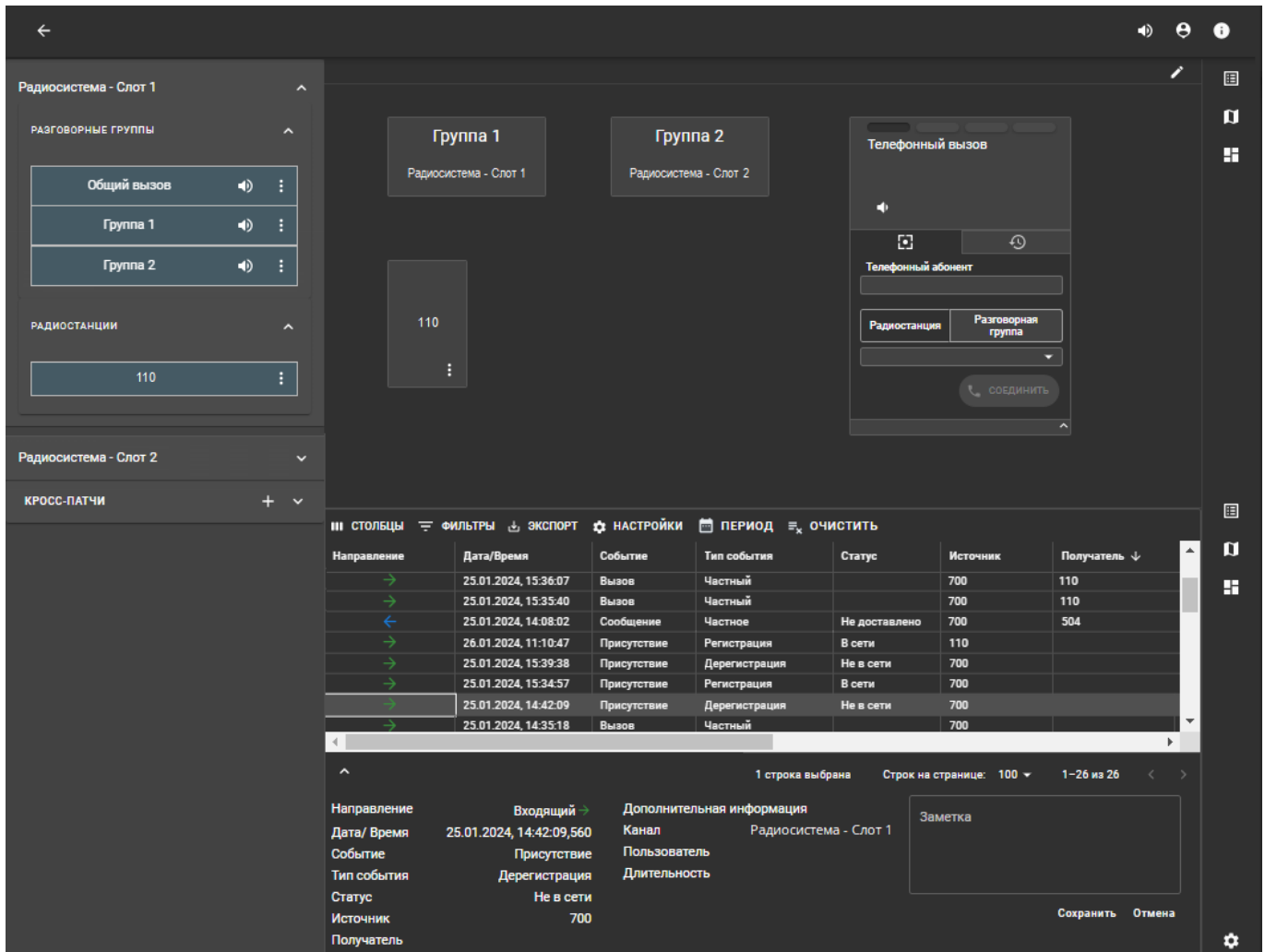


Рис. 6 – Пример области объектов радиосистемы

Область содержит раскрываемые списки, которые соответствуют радиосистемам и контрольным станциям, а также список **КРОСС-ПАТЧИ**, содержащий существующие кросс-патчи. Список радиосистемы включает в себя отдельные раскрываемые списки:

- Список **РАДИОСТАНЦИИ** содержит зарегистрированные радиостанции.
- Список **РАЗГОВОРНЫЕ ГРУППЫ** включает в себя разговорные группы и записи общих вызовов.

Список виртуальной контрольной станции Radiusip Mobile включает в себя следующие раскрываемые списки:

- Список **РАДИОСТАНЦИИ** содержит зарегистрированных пользователей мобильного приложения.


- Список **РАЗГОВОРНЫЕ ГРУППЫ** содержит динамические группы (виртуальные группы, состоящие только из пользователей Radiusip Mobile). Веб-клиент не позволяет создавать, редактировать и удалять динамические группы.
Динамические группы в Веб-клиенте доступны для создания кросс-патча с ними.

Примечание








Кросс-патчи с участием динамических групп — это кросс-патчи между разговорными группами DMR и динамическими группами. Подробности см. в разделе [Кросс-патчи](#).

3.1.1 Меню действий радиостанции

Веб-клиент Radiusip предоставляет различные действия для взаимодействия с радиостанциями.

Данные действия могут быть выполнены из меню действий радиостанции, которое открывается по нажатию кнопки **Действия** ().

Доступны следующие действия:

Действие	Описание
Переименовать ()	<p>Переименовывает выбранную радиостанцию. Подробности см. в разделе Переименование радиостанций.</p> <p>Действие доступно только в области объектов радиосистемы.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>Примечание</p> <p>Данное действие также доступно для мобильных клиентов. Для получения информации о мобильном приложении см. раздел «Radiusip Mobile» <i>Руководства по установке и настройке Radiusip</i>.</p> </div>
Показать на карте ()	<p>Показывает радиостанцию на карте. Подробности см. в разделе Отслеживание радиостанций на карте.</p> <p>Если карта закрыта, она откроется автоматически. Для этого кнопка Карта () должна отображаться на боковой панели. Подробности см. в разделе Настройка интерфейса.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>Примечание</p> <p>Данное действие также доступно для мобильных клиентов.</p> </div>
Запросить местоположение ()	<p>Обновляет местоположение радиостанции. Подробности см. в разделе Отслеживание радиостанций на карте.</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <p>Примечание</p> <p>Данное действие также доступно для мобильных клиентов.</p> </div>
Связать с телефонным абонентом ()	<p>Открывает элемент Телефонный вызов, если он скрыт, а также устанавливает имя или идентификатор радиостанции в поле абонента для соединения. Подробности см. в разделе Телефонные вызовы.</p>
Написать сообщение ()	<p>Открывает окно для отправки сообщения на выбранную радиостанцию. Подробности см. в разделе Отправка частных текстовых сообщений.</p>
Оповещение о вызове ()	<p>Отправляет оповещение на радиостанцию, чтобы привлечь внимание ее пользователя. Данный сигнал уведомляет пользователя радиостанции о том, что с ним хочет связаться оператор.</p> <p>Данная функция доступна только для радиостанций DMR.</p>

Действие	Описание
Проверить радиостанцию (✓)	Отправляет команду проверки радиостанции на радиостанцию. Подробности см. в разделе Использование сигнальных команд .
Прослушать радиостанцию (🎧)	Удаленно активирует микрофон радиостанции без уведомления ее пользователя. Во время прослушивания радиостанция не может совершать вызовы. Данная функция доступна только для радиостанций DMR. Чтобы команда стала доступной оператору Веб-клиента, в настройках его профиля должно быть активировано соответствующее разрешение. Подробности см. в разделе «Профили» <i>Руководства по установке и настройке Radiusip</i> .
Заблокировать (🔒) / Разблокировать (🔓)	Отправляет команду блокировки радиостанции (выключения радиостанции) / разблокировки радиостанции (включения радиостанции) на радиостанцию. Подробности см. в разделе Использование сигнальных команд .

3.1.2 Переименование радиостанций

Следуйте процедуре, чтобы переименовать радиостанцию.

Примечание

Данная процедура также применима к пользователям мобильного приложения.

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы разверните **<Имя системы>** → **РАДИОСТАНЦИИ**.
2. В списке радиостанций нажмите **Действия** (⋮) справа от имени требуемой радиостанции. Откроется меню действий.
3. В меню действий нажмите **Переименовать** (✎).
Имя радиостанции станет доступным для редактирования.

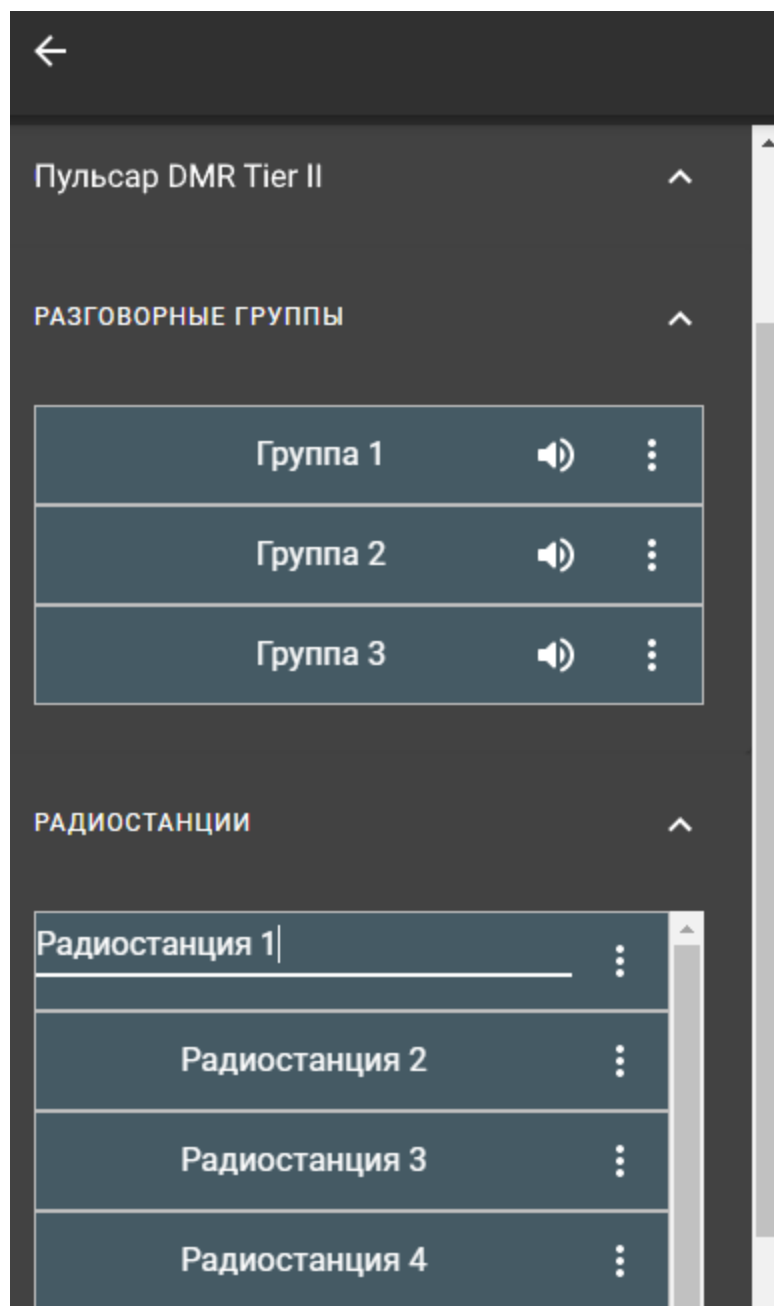


Рис. 7 – Имя радиостанции, доступное для редактирования

4. Введите новое название радиостанции, а затем нажмите клавишу ENTER.
Название радиостанции изменится.

3.2 Журнал событий

Журнал событий позволяет просматривать события, произошедшие в радиосистеме за определенный период времени.

Веб-клиент Radiusip получает информацию о событиях из журнала радиосервера, поэтому необходимо предварительно включить и настроить ведение журнала событий в Конфигураторе радиосервера. Подробности см. в разделе «База данных журнала событий» *Руководства по установке и настройке Radiusip*. Если ведение журнала событий радиосервера отключено в Конфигураторе радиосервера, то в Веб-клиенте отображается соответствующее предупреждение.

Оператор Веб-клиента может иметь ограничение на просмотр некоторых событий в журнале событий. Данное ограничение зависит от разрешений, предоставленных его профилю.

Чтобы оператор Веб-клиента имел доступ ко всем событиям журнала, необходимо в настройках его профиля установить флажок **Полный доступ к журналу событий радиосервера**.

Для получения информации о настройке разрешений в профиле, см. раздел «Профили» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

После авторизации в Веб-клиенте и первом открытии журнала событий отображается пустая таблица. После вывода событий в журнал Веб-клиент отображает события в журнале только во время текущей сессии.

Журнал событий открывается при нажатии на **Журнал событий** () на боковой панели справа.



Направление	Дата/Время	Событие	Тип события	Статус	Источник	Получатель	Канал	Длительность
→	25.01.2024, 14:35:18	Вызов	Частный		700		Радиосистема - Слот 1	27
→	25.01.2024, 14:34:12	Вызов	Частный		700		Радиосистема - Слот 1	30
→	25.01.2024, 14:34:07	Присутствие	Регистрация	В сети	700		Радиосистема - Слот 1	
→	25.01.2024, 14:28:01	Присутствие	Дерегистрация	Не в сети	504			
→	25.01.2024, 14:26:57	Вызов	Групповой		55	Группа 1	Dtran Pulsar Tier III DMR 1	33
→	25.01.2024, 14:26:56	Присутствие	Регистрация	В сети	55		Dtran Pulsar Tier III DMR 1	
→	25.01.2024, 14:24:46	Присутствие	Регистрация	В сети	504		Dtran Pulsar Tier III DMR 1	
→	25.01.2024, 14:22:28	Присутствие	Дерегистрация	Не в сети	700		Радиосистема - Слот 1	
→	25.01.2024, 14:18:35	Вызов	Групповой			Группа 1	Радиосистема - Слот 1	

Направление	Входящий →	Дополнительная информация	55
Дата/ Время	25.01.2024, 14:26:57,060	Канал	Dtran Pulsar Tier III DMR 1
Событие	Вызов	Пользователь	
Тип события	Групповой	Длительность	33
Статус			
Источник	55		
Получатель	Группа 1		

Рис. 8 – Журнал событий

В журнале событий можно выполнить следующие действия:

- Отобразить/скрыть столбцы.
- Изменить ширину столбцов и их расположение, перетаскивая влево и вправо.
- Сортировать содержимое столбца.
- Настроить фильтр, чтобы отобразить события по заданным критериям фильтрации. Подробности см. в разделе [Фильтрация событий](#).
- Экспортировать журнал в файл CSV.
- Настроить параметры отображения журнала. Подробности см. в разделе [Настройка параметров отображения](#).
- Отобразить события за последние часы.

- Очистить журнал в Веб-клиенте.
- Найти событие с помощью поля для поиска.
- Просмотреть детальную информацию о каждом событии.
- Оставить заметку к событию.

Журнал событий состоит из следующих элементов:

Панель инструментов

Расположена в верхней левой части журнала и содержит следующие инструменты:

- **Столбцы** – открывает окно для выбора столбцов, которые необходимо отобразить/скрыть в таблице.
- **Фильтр** – открывает окно фильтрации событий. Подробности см. в разделе [Фильтрация событий](#).
- **Экспорт** – содержит пункт для экспорта журнала в файл CSV.

Примечание

По умолчанию для разделения параметров в CSV-файле используется точка с запятой.

- **Настройки** – открывает окно для настройки параметров отображения журнала. Подробности см. в разделе [Настройка параметров отображения](#).
- **Период** – открывает меню для выбора периода, за который требуется отобразить события в журнале. Можно загрузить события за последние 1, 2, 6 или 24 часа. После выбора периода журнал продолжает принимать и отображать события, возникшие после выбора периода в меню, то есть в реальном времени.
- **Очистить** – очищает таблицу событий. После очистки таблицы журнал начинает показывать события, которые возникли уже после его очистки.
- **Поиск** – выполняет полнотекстовый поиск событий по всем столбцам журнала.

Таблица событий

Отображает информацию о событиях за выбранный период времени.

Для получения информации о данной таблице см. раздел [Таблица журнала событий](#).

Информационная область

Область под таблицей, которая отображает детальную информацию о событии, выделенном в журнале.


Заметка

Поле предназначено для ввода примечания к событию, выделенному в таблице журнала. После сохранения текст заметки также отображается в столбце **Заметка** таблицы журнала. Максимальное допустимое количество символов – 500.

3.2.1 Таблица журнала событий

Информация в журнале событий представлена в виде таблицы со столбцами, описанными ниже.

Название столбца	Описание
Направление	Показывает направление события: входящее (→) или исходящее (←).
Дата/Время	Показывает дату и время, когда произошло событие. Используется формат записи даты и времени, настроенный на компьютере оператора.
Событие	Показывает название события. Подробнее см. таблицу ниже.

Название столбца	Описание
Тип события	Показывает информацию о типе события. Подробнее см. таблицу ниже.
Статус	Показывает статус события. Подробнее см. таблицу ниже.
Источник	Показывает имя или идентификатор инициатора события.
Получатель	Показывает имя или идентификатор получателя события.
Дополнительная информация	Показывает дополнительную информацию о событии. Подробнее см. таблицу ниже.
Канал	Показывает канал, на котором зарегистрировано событие.
Длительность	Для событий типа <i>Вызов</i> отображается значок для скачивания записи () на локальный компьютер.
Заметка	Показывает текст заметки, введенный в поле Заметка на нижней панели для отдельного события.

В таблице ниже перечислены события, которые фиксируются в журнале, а также возможный статус события.

Событие	Тип события	Статус	Дополнительная информация
Вызов	Общий	—	Список участников, которые выходили на передачу в данном вызове
	Групповой	—	Список участников, которые выходили на передачу в данном вызове
	Групповой телефонный	—	Список участников, которые выходили на передачу в данном вызове
	Частный	—	—
	Частный телефонный	—	—
	Экстренный	—	Строка с данным событием выделяется красным цветом
Команда	Блокировка	Успешно	—
		Неуспешно	—
	Разблокировка	Успешно	—
		Неуспешно	—
Проверка	Доступна	—	
	Недоступна	—	
Сигнал тревоги	Активирован	Дата и время подтверждения тревоги, имя Оператора, подтвердившего	
	Деактивирован		

			тревогу, если требуется подтверждение тревоги. Строка с данным событием выделяется красным цветом
	Прослушивание	Доступно Недоступно	—
	Оповещение о вызове	Доставлено Не доставлено	—
	Radio Kill	Успешно Неуспешно	—
	DGNA	Запущена Остановлена Радиостанция добавлена Радиостанция удалена Отказ	Имя и идентификатор группы
Сообщение	Частное	Принято Доставлено Не доставлено	Текст сообщения
	Групповое	Отправлено Не отправлено	
Присутствие	Регистрация	В сети	—
	Дерегистрация	Выключен Не в сети	
	Авторизация	Вход Выход	—
Задание	Назначение	Частное задание: <ul style="list-style-type: none"> • Доставлено • Не доставлено Групповое задание: <ul style="list-style-type: none"> • Отправлено • Не отправлено 	—
	Смена статуса (на радиостанции)	Изменен	
Управление	Переключение канала КС	Переключен Не переключен	—

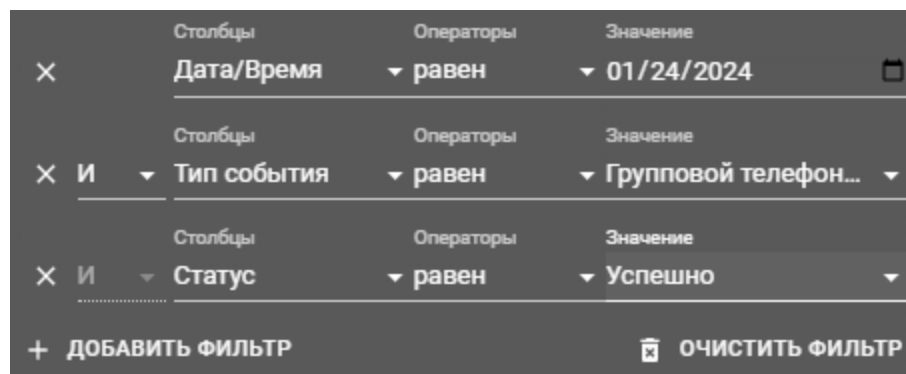
	Звуковое оповещение	Пауза между воспроизведениями Воспроизведение Завершено Ошибка передачи Прервано Запрос на запуск Запущено Запрос на остановку Поставлено в очередь	—
--	---------------------	---	---

3.2.2 Фильтрация событий

Следуйте процедуре, чтобы отфильтровать события в журнале событий.

Процедура:

1. На панели инструментов нажмите **Фильтры**.
Откроется окно для фильтрации событий.



2. Из списка **Столбцы** выберите название столбца, по которому нужно отфильтровать события. Подробности см. в разделе [Таблица журнала событий](#).
3. Из списка **Операторы** выберите требуемый оператор. Набор операторов в списке зависит от выбранного столбца.
4. Из списка **Значение** выберите требуемое значение.
5. (Опционально) Чтобы добавить новый фильтр к существующему, выполните следующие действия:
 - а. Нажмите кнопку **Добавить фильтр**.
 - б. В появившейся строке из первого списка выберите условие **И** или **ИЛИ**.
 - в. Повторите шаги, описанные в пунктах 2–4.

Примечание

Когда фильтрация событий включена, то на инструменте **Фильтры** появляется количество заданных критериев фильтра (2). При включенной фильтрации журнал продолжает принимать новые события, но отображает только те события, которые удовлетворяют критериям фильтрации.

Последующие действия:

- Чтобы очистить фильтр и отобразить все события, нажмите **Очистить фильтр**.

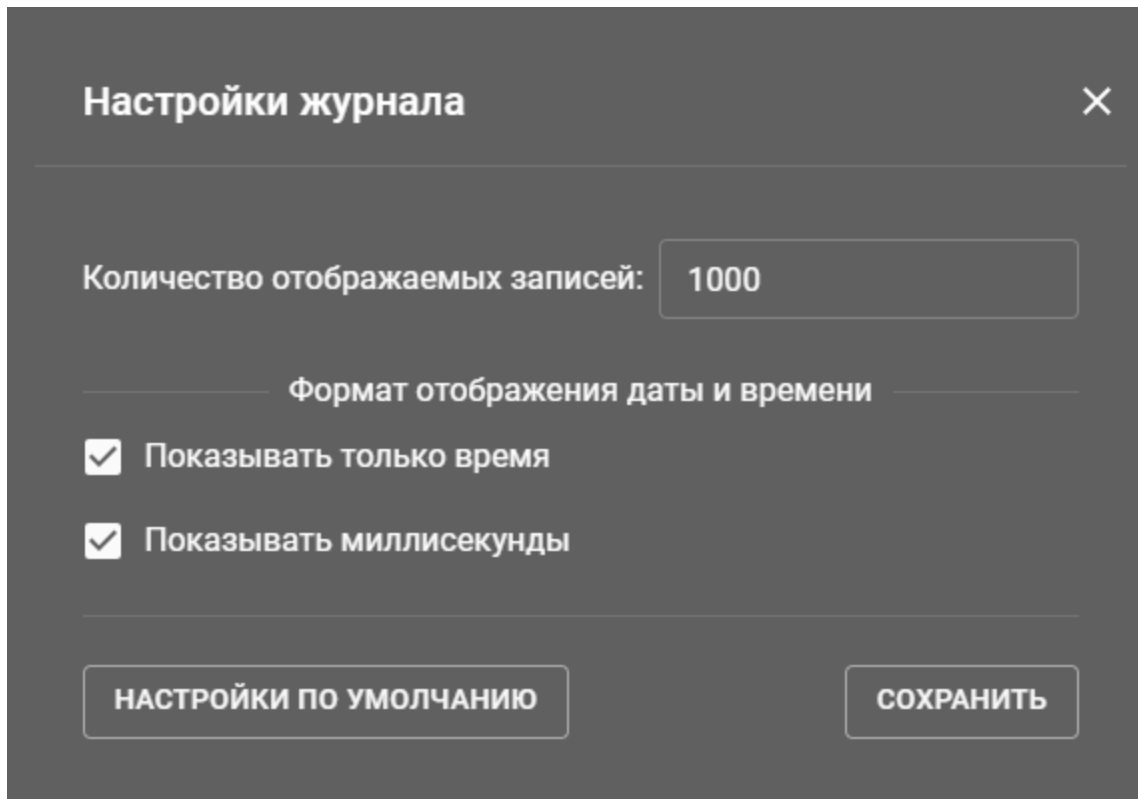
- Чтобы закрыть окно фильтрации, нажмите на любую область страницы или на инструмент **Фильтры**.

3.2.3 Настройка параметров отображения

Следуйте процедуре, чтобы настроить параметры отображения событий в журнале.

Процедура:

1. На панели инструментов нажмите **Настройки**.
Откроется окно **Настройки журнала**.



2. В поле **Количество отображаемых записей** введите максимальное количество записей, которое будет отображаться в журнале событий.
Диапазон допустимых значений составляет от 1 до 9999. Значение по умолчанию – 1000.
3. (Опционально) Чтобы в журнале событий в столбце **Дата/Время** отображались не только время, но и дата, установите флажок **Показывать дату**.
4. (Опционально) Чтобы в журнале событий в столбце **Дата/Время** отображались миллисекунды, установите флажок **Показывать миллисекунды**.
5. (Опционально) Чтобы вернуть настройки отображения журнала по умолчанию, нажмите кнопку **Настройки по умолчанию**. В открывшемся окне подтвердите действие, нажав **Готово**.

Важно

К значениям по умолчанию возвращаются следующие настройки:

- настройки окна **Настройки журнала**;
- порядок отображения столбцов в журнале;
- набор отображаемых столбцов в журнале;
- настройки сортировки и фильтрации событий.

- В окне **Настройки журнала** нажмите **Готово**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно настроек.

3.3 Громкость динамиков

Вы можете регулировать уровень громкости голосовых вызовов и оповещений о событиях в Веб-клиенте Radiusip.

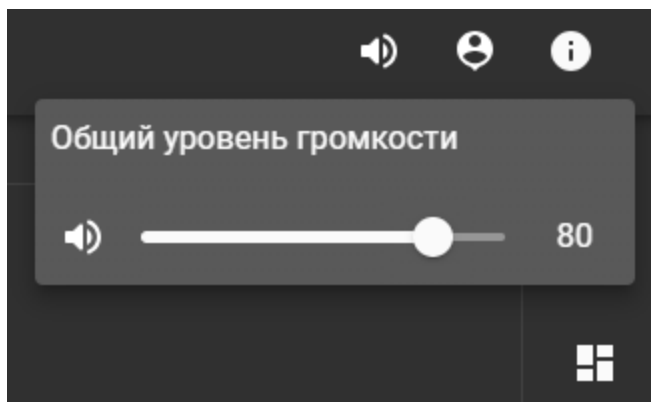


Рис. 9 – Общий уровень громкости

Чтобы открыть ползунок громкости динамиков, щелкните правой кнопкой мыши **Уровень громкости** (🔊) в правом верхнем углу веб-страницы. Вы можете перетаскивать ползунок громкости вправо или влево, чтобы увеличивать или уменьшать громкость динамиков соответственно. Значок изменяется в соответствии с текущим уровнем громкости следующим образом:

- Когда уровень громкости составляет 66–100 %, появляется значок высокого уровня громкости (🔊).
- Когда уровень громкости составляет 33–65 %, появляется значок среднего уровня громкости (🔊).
- Когда уровень громкости составляет 1–32 %, появляется значок низкого уровня громкости (🔊).
- Когда уровень громкости составляет 0 %, появляется значок выключенного звука (🔇). Вы также можете нажать **Уровень громкости** (🔊), чтобы выключить звук динамиков.

Вы также можете регулировать уровень громкости отдельных разговорных групп и общих вызовов:

- Отрегулируйте громкость, щелкнув правой кнопкой мыши **Уровень громкости** (🔊) рядом с требуемой группой.
- Выключите звук, нажав **Уровень громкости** (🔇) рядом с требуемой группой.

3.4 Голосовые вызовы

Веб-клиент Radiusip позволяет принимать и совершать голосовые вызовы. Если учетная запись клиента имеет соответствующее разрешение, Веб-клиент также позволяет прослушивать частные вызовы между радиостанциями.

Индикация входящих вызовов

Следующая индикация уведомляет диспетчеров о входящих вызовах:

- Радиостанция, пользователь мобильного приложения, разговорная группа, динамическая группа, запись общего вызова или заголовок кросс-патча в области объектов радиосистемы становятся зелеными (■).
- Элемент радиостанции, разговорной группы, общего вызова или заголовок элемента кросс-патча на настраиваемой консоли становится зеленым (■).
- Значок радиостанции (📶) появляется справа от имени системы. Значок имеет счетчик, показывающий количество текущих вызовов в соответствующей системе.

- Если система, в которой осуществляется вызов, скрыта от просмотра (например, система не помещается в области объектов радиосистемы из-за того, что пользовательская радиосеть содержит большое количество радиосистем), значок радиостанции (📶⚠️) появляется в левом верхнем углу веб-страницы.
- Через динамики проигрывается звуковое оповещение.
- В журнале событий появляется запись о вызове.

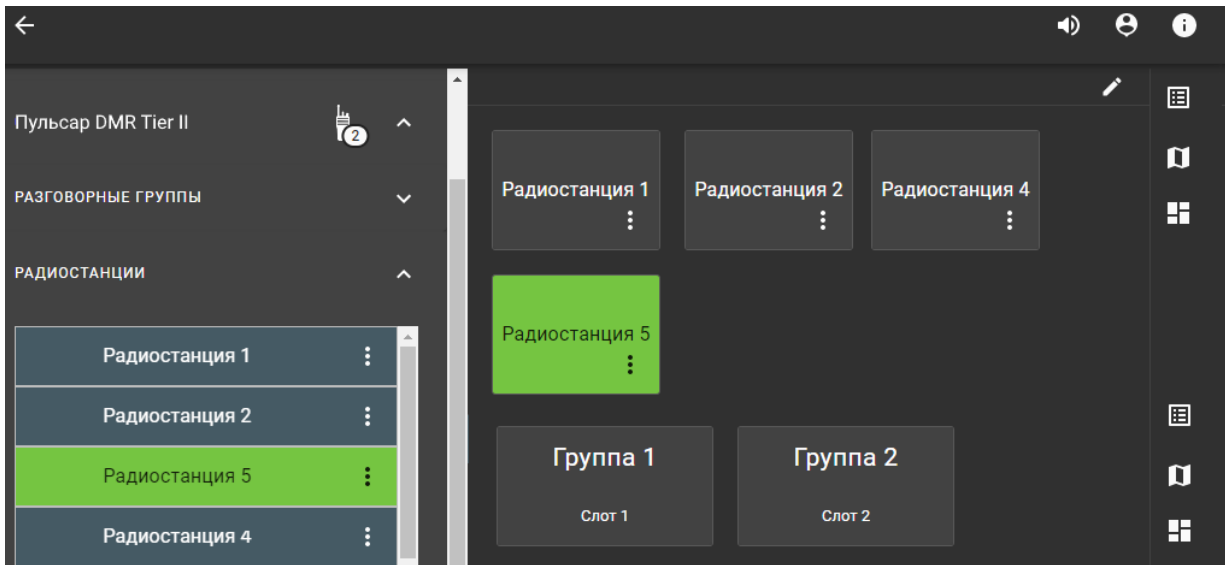


Рис. 10 – Входящий голосовой вызов

Когда страница Веб-клиента в браузере неактивна или карта открыта в полноэкранном режиме, появляются уведомления о входящих вызовах. Вы можете нажать на уведомление, чтобы открыть страницу Веб-клиента или выйти из полноэкранного режима карты. Чтобы скрыть уведомление, нажмите **Переместить уведомление в центр уведомлений** (→).

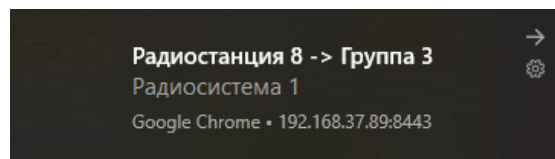


Рис. 11 – Уведомление о вызове

Вы можете отключить уведомления для Веб-клиента Radiusip в настройках вашего веб-браузера или операционной системы.

Примечание

Внешний вид уведомлений может отличаться в зависимости от используемой версии операционной системы.

3.4.1 Совершение вызовов

Следуйте процедуре, чтобы совершить вызов.

Предварительные действия:

- Определите получателя вызова (радиостанцию, пользователя мобильного приложения, разговорную группу, динамическую группу, общий вызов или кросс-патч).
- Определите способ совершения вызовов в Веб-клиенте Radiusip. Подробности см. в разделе [Устройства управления](#).

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы или на настраиваемой консоли совершите вызов, используя заданный в настройках способ совершения вызовов.
2. Когда фон вызываемого объекта или заголовок кросс-патча станет оранжевого цвета (■), начните говорить в микрофон.

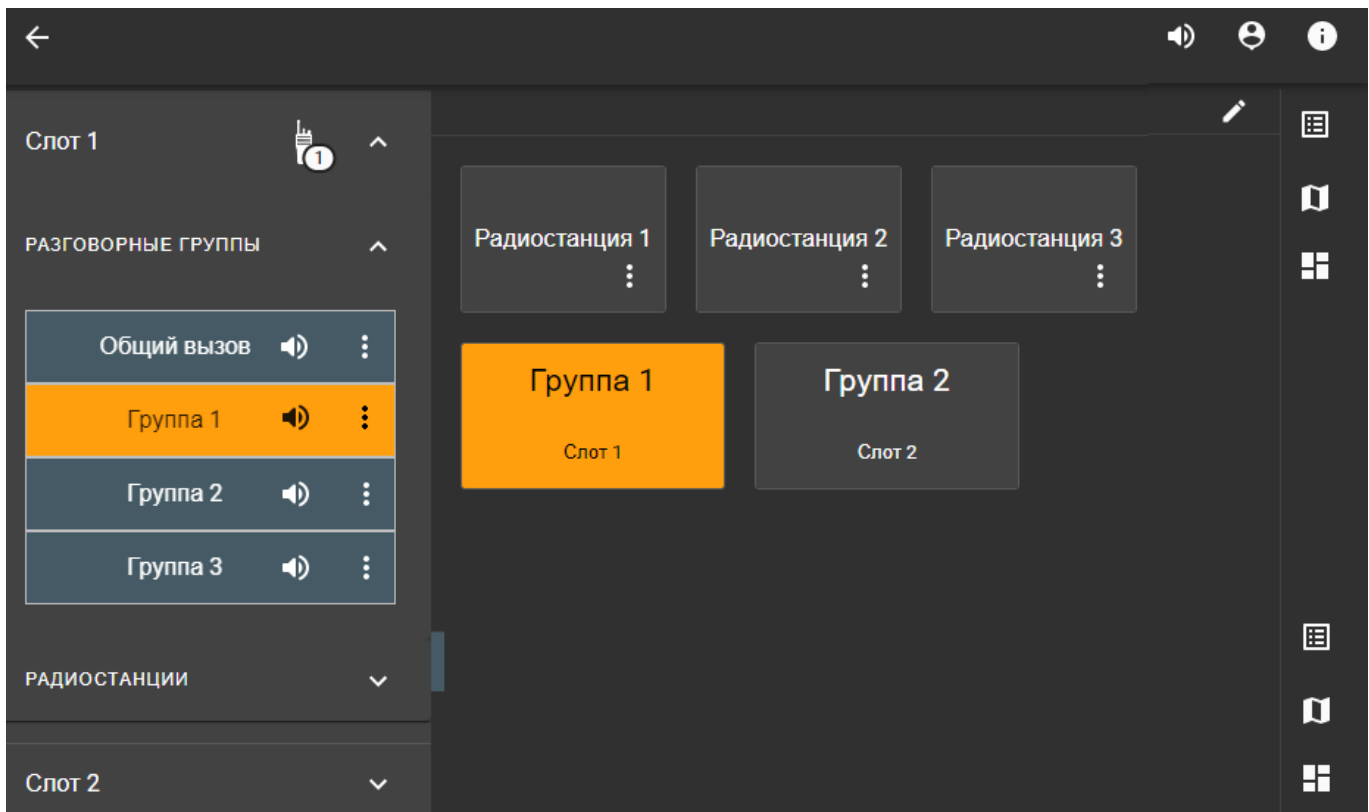


Рис. 12 – Пример вызова

3. Чтобы завершить передачу, отпустите или снова нажмите на объект. Фон объекта или заголовок кросс-патча может стать синего цвета (■).
4. (Опционально) Чтобы снова начать исходящую передачу, выполните одно из следующих действий:

Чтобы продолжить вызов,	используйте заданный в настройках способ совершения вызовов, пока фон объекта или заголовок кросс-патча имеет синий цвет (■).
Чтобы совершить новый вызов,	используйте заданный в настройках способ совершения вызовов, когда индикация синим цветом (■) пропадет с фона объекта или заголовка кросс-патча.

3.4.2 Приоритетность вызова оператора

Функция повышения приоритета вызовов в Веб-клиенте Radiusip позволяет оператору совершать вызовы с высоким приоритетом. Вызовы с высоким приоритетом прерывают вызовы с нормальным приоритетом. Другие вызовы с высоким приоритетом, а также экстренные и общие вызовы не прерываются.

Примечание

Функция повышения приоритета доступна только в радиосистеме Пульсар DMR Tier III.

Функция повышения приоритета вызовов имеет два режима работы:

- все вызовы, совершаемые оператором, имеют высокий приоритет;
- оператор сам выбирает когда повысить или отключить приоритет своего вызова.

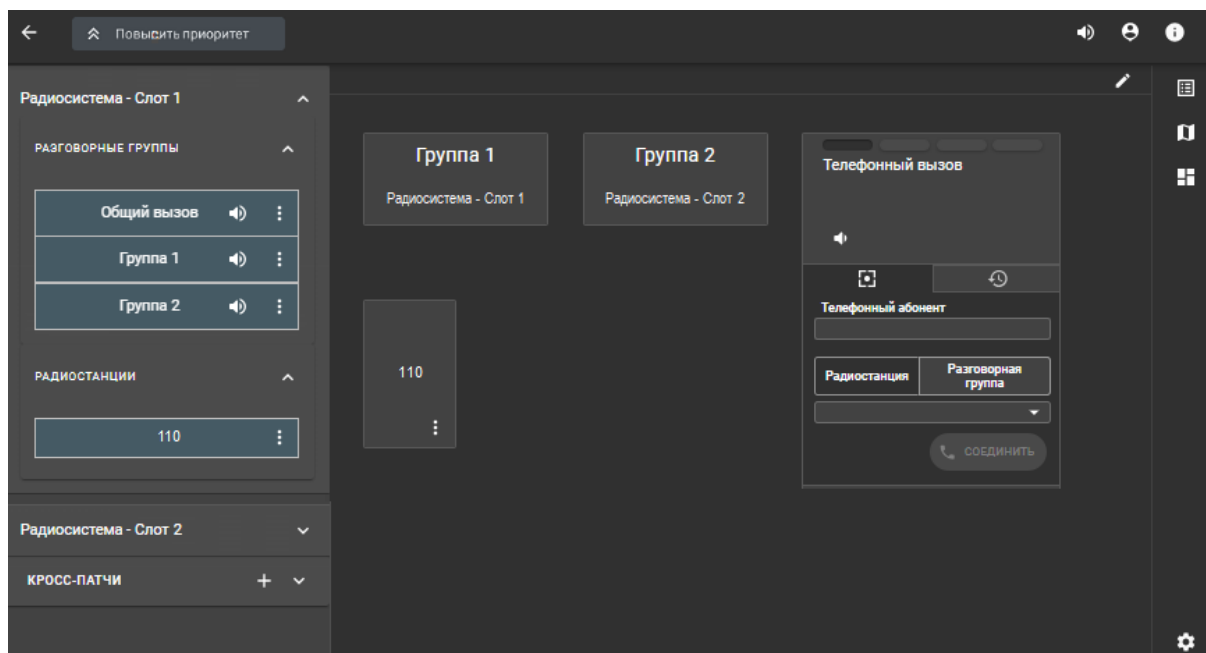
Чтобы оператору стала доступна функция повышения приоритета его вызовов, необходимо в Веб-конфигураторе в профиле оператора включить разрешение **Приоритизация вызовов** и выбрать одну из опций:

- **Постоянное повышение приоритета** – если опция выбрана, все вызовы, совершаемые оператором, получают высокий приоритет и прерывают вызовы с нормальным приоритетом.
- **Разрешить повышение приоритета** – если опция выбрана, то оператор может вручную включить или отключить повышенный приоритет своего вызова перед его совершением. Подробности см. в разделе ниже.

Подробности см. в разделе «Профили» *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip*.

Повышение приоритетности вызова

Если в профиле оператора выбрана опция **Разрешить повышение приоритета**, то в верхней части окна Веб-клиента становится доступна кнопка **Повышенный приоритет**.



Перед тем как совершить вызов с повышенным приоритетом, нажмите кнопку **Повысить приоритет**. Цвет кнопки инвертируется. Далее совершите вызов в требуемую группу или на радиостанцию.

После завершения вызова с повышенным приоритетом кнопка повышенного приоритета возвращается в исходное состояние.

3.5 Тревожная ситуация

Когда радиостанция отправляет сигнал тревоги, происходит следующее:

- Начинает воспроизводиться звуковое оповещение.
- В нижней части веб-страницы открывается панель **Тревожные ситуации**.
- В журнале событий появляется запись о тревоге.
- Если радиостанция отслеживается на картах, значок радиостанции на карте становится красного цвета.

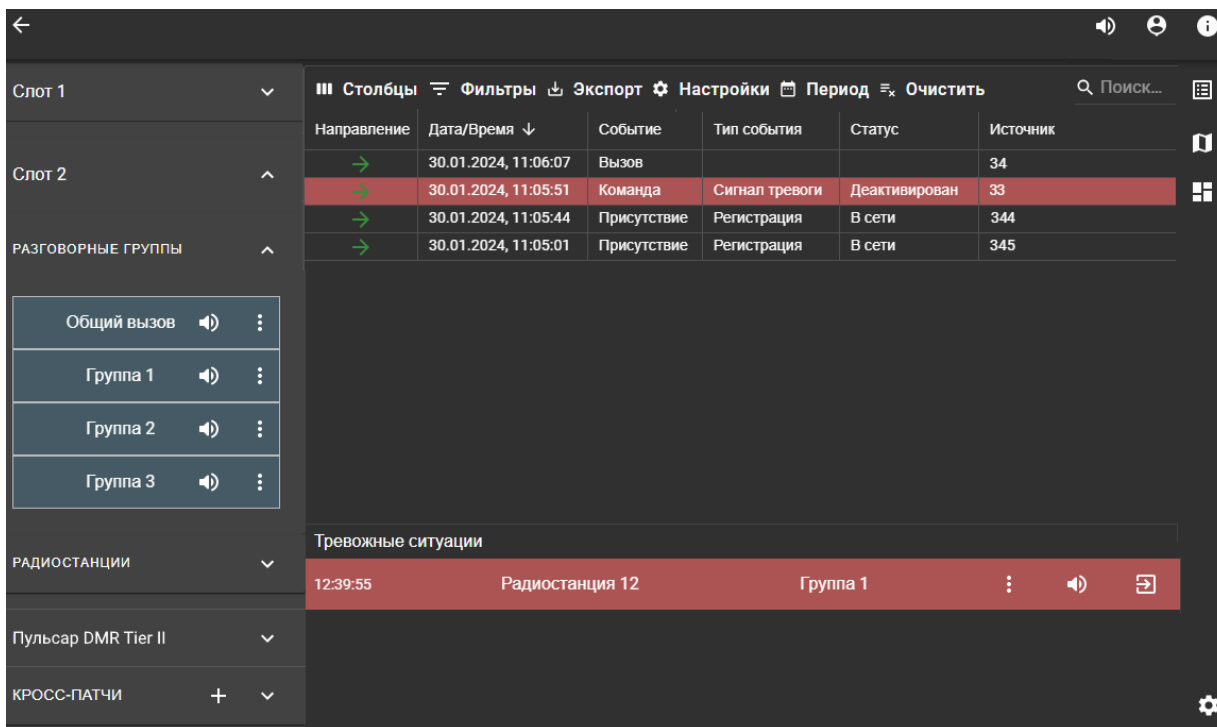


Рис. 13 – Пример тревожной ситуации

Оповещение о тревоге на панели **Тревожные ситуации** содержит следующую информацию и средства разрешения тревожной ситуации:

- Время возникновения тревожной ситуации.

Примечание

При наведении курсора мыши на время отображаются дата и время получения входящего сигнала тревоги.

- Имя радиостанции, отправившей сигнал тревоги. Вы можете совершить вызов на радиостанцию, используя заданный в настройках способ совершения вызовов. Для получения информации о способах совершения вызовов см. раздел [Устройства управления](#).
- Группа, к которой принадлежит радиостанция. Вы можете совершить вызов в группу, используя заданный в настройках способ совершения вызовов.
- Кнопка **Действия** (⋮), открывающая меню действий радиостанции. Подробности см. в разделе [Меню действий радиостанции](#).
- Кнопка **Отключить звуковое оповещение** (🔊) / **Включить звуковое оповещение** (🔊) для выключения или включения звукового уведомления.
- Кнопка **Закреть экстренную ситуацию** (🗑️), отмечающая тревожную ситуацию в журнале событий как снятую. Если неразрешенных тревожных ситуаций не осталось, панель **Тревожные ситуации** закрывается.



3.5.1 Разрешение тревожной ситуации

Следуйте процедуре, чтобы разрешить тревожную ситуацию.

Предварительные действия:

Проверьте текущие настройки устройств управления. Подробности см. в разделе [Устройства управления](#).

Процедура:

1. На панели **Тревожные ситуации** нажмите **Отключить звуковое оповещение** (), чтобы выключить звуковое уведомление.
Кнопка изменится на **Включить звуковое оповещение** ().

2. Выполните требуемые действия:

Чтобы совершить частный вызов на радиостанцию, отправившую сигнал тревоги,


нажмите и удерживайте или нажмите на имя радиостанции.


Чтобы совершить вызов в разговорную группу радиостанции, отправившей сигнал тревоги,

нажмите и удерживайте или нажмите на имя группы.

Чтобы выполнить другие действия с инициатором тревожной ситуации,

выполните следующие действия:

1. Нажмите **Действия** ().
Откроется меню действий.
2. В меню действий выберите требуемое действие. Подробности см. в разделе [Меню действий радиостанции](#).

3. Нажмите **Закрыть экстренную ситуацию** (), чтобы закрыть оповещение о тревоге.

3.6 Временные разговорные группы

Временные разговорные группы позволяют оперативно объединить радиостанции в одну разговорную группу непосредственно в Веб-клиенте без дополнительной настройки радиостанций и радиосервера. Состав временных разговорных групп можно изменить в любой момент. Также временные разговорные группы можно на время деактивировать, снова активировать или удалить.

Примечание

Работа с временными разговорными группами доступна только в радиосистеме Пульсар DMR Tier III.

Для работы с временными разговорными группами в профиле оператора должно быть включено разрешение **Временные разговорные группы**. Подробности см. в разделе «Профили» *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip*.

В области объектов радиосистемы временная разговорная группа отображается под радиосистемой Пульсар DMR Tier III и содержит следующие элементы:

Имя группы

Имя временной разговорной группы, которое оператор задал в окне **Временная разговорная группа**. Подробности см. в разделе [Добавление и редактирование временных разговорных групп](#).

Уровень громкости ()

Позволяет регулировать громкость входящего вызова от временной разговорной группы.

Действия ()

Открывает меню действий, которые можно совершить над временной разговорной группой. Подробности см. в разделе [Меню действий временной разговорной группы](#).

3.6.1 Меню действий временной разговорной группы

Меню действий (⋮) временной разговорной группы доступно только в области объектов радиосистемы. Оно позволяет выполнять следующие действия:

Действия	Описание
Связать с телефонным абонентом (📞)	Открывает элемент Телефонный вызов , если он скрыт, а также устанавливает имя или идентификатор радиостанции в поле абонента для соединения. Подробности см. в разделе Телефонные вызовы .
Редактировать (✎)	Открывает окно для редактирования имени и состава временной разговорной группы. Подробности см. в разделе Переименование радиостанций .
Остановить (■) / Запустить (▶)	Деактивирует или активирует выбранную временную разговорную группу. Неактивная временная разговорная группа отображается серым цветом и становится недоступной для совершения вызовов.
Удалить (🗑)	Удаляет выбранную временную разговорную группу из системы.

3.6.2 Добавление и редактирование временных разговорных групп

Следуйте процедуре, чтобы добавить новую или отредактировать существующую временную разговорную группу в области объектов радиосистемы.

Предварительные действия:

Убедитесь, что в профиле оператора включено разрешение **Временные разговорные группы**. Подробности см. в разделе «Профили» *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip* или *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы выполните одно из следующих действий:

Чтобы добавить новую временную разговорную группу,	для радиосистемы Пульсар DMR Tier III откройте меню действий (⋮), а затем нажмите Создать временную разговорную группу .
Чтобы отредактировать существующую временную разговорную группу,	откройте меню действий (⋮) требуемой группы, а затем нажмите Редактировать (✎).

Появится окно **Временная разговорная группа**.

2. В открывшемся окне в поле **Имя группы** введите имя временной разговорной группы.
3. Отредактируйте состав временной разговорной группы:

Чтобы добавить радиостанцию во временную группу,

в области **Все радиостанции** щелкните требуемую радиостанцию. Выбранная радиостанция появится в области **Состав разговорной группы**.

Чтобы удалить радиостанцию из временной группы,

в области **Состав разговорной группы** щелкните требуемую радиостанцию. Выбранная радиостанция переместится в область **Все радиостанции**.

4. Чтобы завершить настройку, нажмите **Создать/Сохранить**.

3.7 Кросс-патчи

В Веб-клиенте Radiusip вы можете использовать кросс-патчи для установления связи между разговорными группами, которые находятся на разных частотных диапазонах или относятся к разным типам сетей.

Примечание

Виртуальные группы, состоящие из разговорных групп DMR и пользователей мобильного приложения, отображаются в Веб-клиенте и Диспетчере Radiusip как кросс-патчи между разговорными и динамическими группами. Подробности см. в разделе «Кросс-патчи» *Руководства диспетчера Radiusip*.

Для использования кросс-патчей в Веб-клиенте Radiusip необходимо активировать функцию кросс-патчей в окне **Настройки интерфейса**. Подробности см. в разделе [Настройка интерфейса](#).

Вы можете создавать кросс-патчи в области объектов радиосистемы. Подробности см. в разделе [Создание кросс-патча](#).

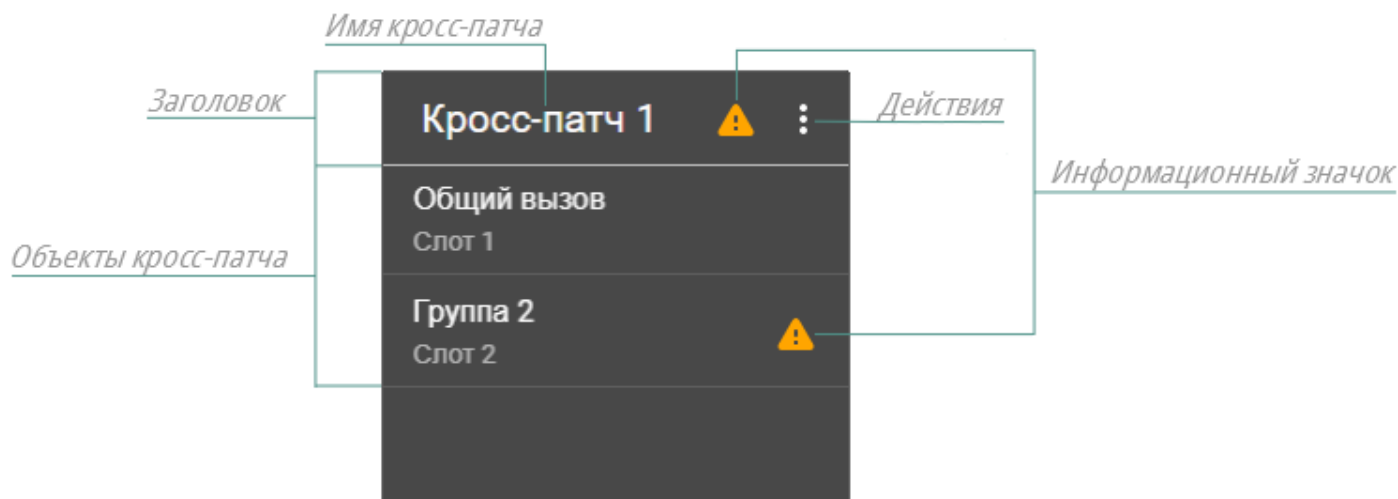


Рис. 14 – Элемент кросс-патча на настраиваемой консоли

Под заголовком кросс-патча расположен список объектов кросс-патча, который содержит разговорные группы и общие вызовы, входящие в состав кросс-патча.

В области объектов радиосистемы список объектов кросс-патча является раскрываемым.

Примечание

На объекты кросс-патча нельзя совершить вызов из списка.

Если разговорная группа или общий вызов входит в состав другого активного кросс-патча, информационный значок (⚠) появляется в заголовке кросс-патча, который содержит объект, присутствующий в другом кросс-патче. Значок также появляется рядом с именем такого объекта в активном кросс-патче и в окне добавления/редактирования кросс-патча. При наведении курсора мыши на значок отобразится список активных кросс-патчей, содержащих данный объект.

Кнопка **Действия** (⋮) позволяет управлять кросс-патчем:

Действие	Описание
Остановить (■) / Запустить (▶)	Деактивирует или активирует кросс-патч. Неактивный кросс-патч отображается серым цветом и становится недоступным для совершения вызовов.
Редактировать (✎)	Открывает окно редактирования кросс-патча.
Удалить (■)	Удаляет выбранный кросс-патч.

3.7.1 Создание кросс-патча

Следуйте процедуре, чтобы создать кросс-патч.

Предварительные действия:

Убедитесь, что функция кросс-патчей активирована.

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы нажмите **Добавить кросс-патч** (+).

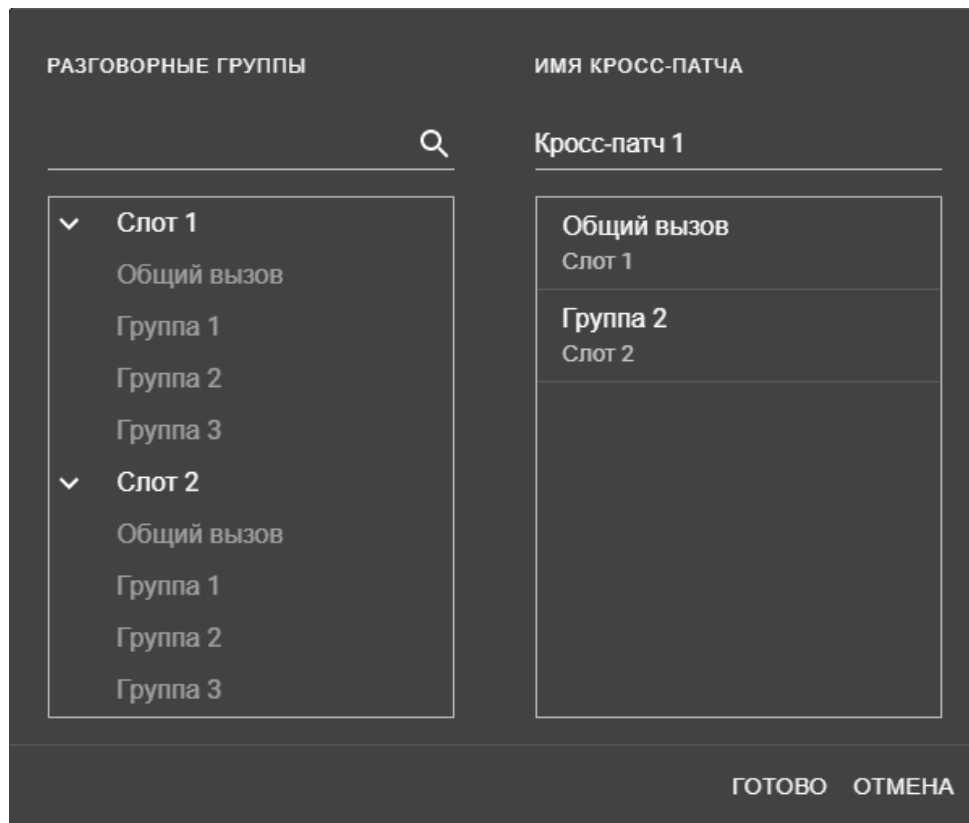


Рис. 15 – Окно добавления/редактирования кросс-патча

2. В открывшемся окне выполните следующие действия:
 - a. В области **РАЗГОВОРНЫЕ ГРУППЫ** разверните **<имя системы>**.
 - b. Добавьте требуемые разговорные группы или общие вызовы в кросс-патч двойным щелчком.

Примечание

При необходимости используйте поле поиска (🔍), чтобы найти требуемые объекты. Для поиска нескольких объектов используйте запятую.

- c. Введите требуемое имя кросс-патча в поле **ИМЯ КРОСС-ПАТЧА**.
- d. Нажмите **ГОТОВО**.

3.7.2 Редактирование или удаление кросс-патча

Следуйте процедуре, чтобы отредактировать или удалить кросс-патч.

Предварительные действия:

Убедитесь, что функция кросс-патчей активирована. Подробности см. в разделе [Настройка интерфейса](#).

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы или на настраиваемой консоли нажмите кнопку **Действия** (⋮) требуемого кросс-патча.
Откроется меню действий.
2. В меню действий выполните одно из следующих действий:

Чтобы отредактировать существующий кросс-патч,	выполните следующие действия:
	1. Нажмите Редактировать (✎).

2. В открывшемся окне выполните требуемые изменения.
3. Нажмите **ГОТОВО**.

Чтобы удалить кросс-патч,

нажмите **Удалить** ().

Примечание

При удалении кросс-патча соответствующий элемент кросс-патча остается на настраиваемой консоли в неактивном состоянии. Для получения информации об удалении элементов с настраиваемой консоли см. раздел [Настройка консоли](#).

3.8 Телефонные вызовы

Веб-клиент Radiusip позволяет организовать голосовую связь между цифровой радиосетью и телефонной сетью. Поддерживая телефонные вызовы, Веб-клиент предоставляет оператору следующие возможности:

- соединить радиоабонента и телефонного абонента;
- соединить разговорную группу/общий вызов и телефонного абонента;
- прослушать активный вызов между радиоабонентом и телефонным абонентом;
- прослушать активный вызов между разговорной группой/общим вызовом и телефонным абонентом;
- участвовать в вызове между разговорной группой/общим вызовом и телефонным абонентом посредством совершения вызова в группу, которая участвует в коммутации;
- принудительно завершить телефонный вызов между радиоабонентом/разговорной группой/общим вызовом и телефонным абонентом.

Примечание

В текущей версии Веб-клиент Radiusip не поддерживает частные вызовы между оператором и телефонным абонентом. Также пользователи Radiusip Mobile не могут участвовать в вызовах с участием телефонных абонентов.

Оператор устанавливает телефонные вызовы между абонентами с помощью элемента Телефонный вызов.

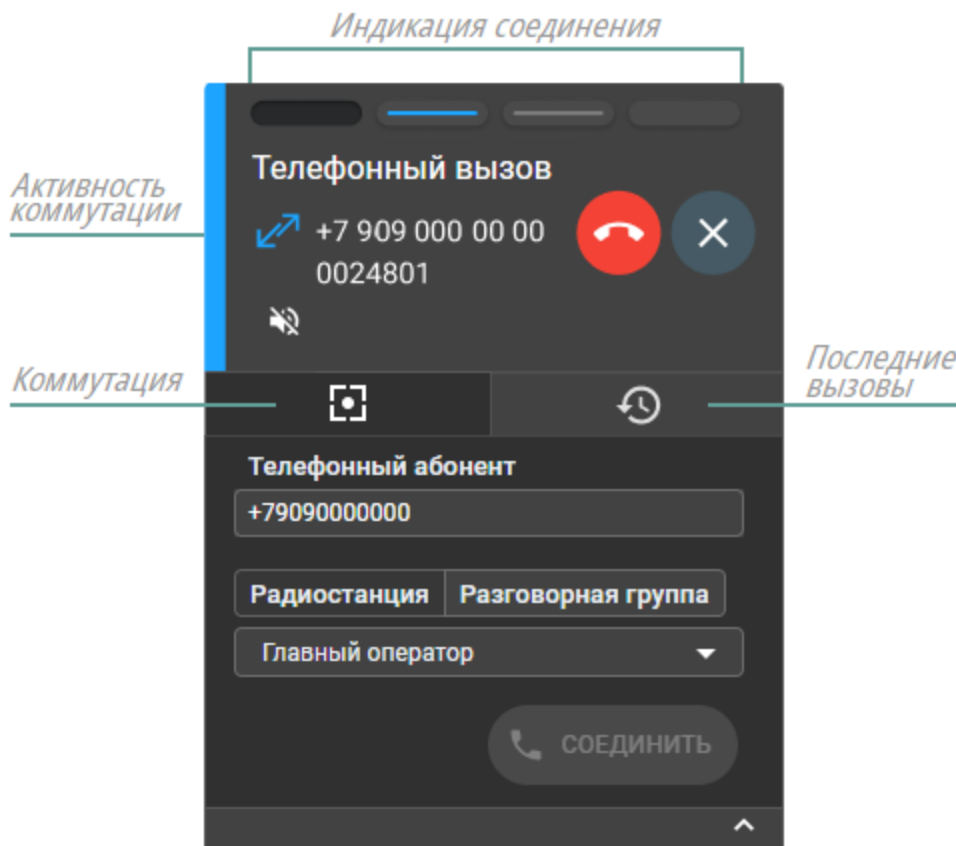


Рис. 16 – Элемент Телефонный вызов

Элемент необходимо предварительно добавить на настраиваемую консоль одним из следующих способов:







- Добавьте элемент вручную в режиме редактирования настраиваемой консоли. Подробности см. в разделе [Настройка консоли](#).
- В области объектов радиосистемы для радиостанции/разговорной группы/общего вызова откройте меню действий и выберите **Связать с телефонным абонентом**.


Элемент Телефонный вызов позволяет оператору занять до четырех каналов одновременно, управлять каналами и переключаться между ними. Оператор может освободить канал и установить новый телефонный вызов. Однако после освобождения возможность управления этим каналом теряется. Оператор может прослушать телефонный вызов с освобожденного канала, участвовать в нем, но принудительно завершить его уже не сможет. Максимальное количество каналов, которое может использовать Веб-клиент, зависит от используемой АТС.


Текущее состояние каждого канала отображается в верхней части элемента и может иметь следующую индикацию:

Индикация	Значение
	Активный канал с новой коммутацией.
	Активная коммутация с включенным звуком.
	Активная коммутация с выключенным звуком.
	Свободный канал.

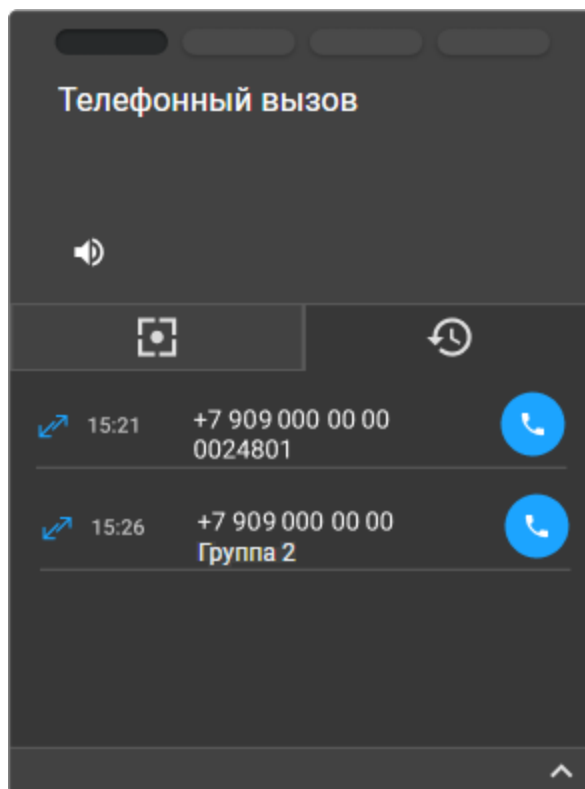
Активность коммутации выбранного канала отображается в левой части элемента. Коммутация может иметь следующую индикацию:

Индикация	Значение
	Коммутация активна, звук включен или отключен.
	Коммутация неактивна.
	Коммутация активна, звук включен или отключен.
	Выполняется соединение с телефонным абонентом.
	Звук включен. Оператор может слышать абонентов текущего телефонного вызова.
	Звук отключен. Оператор не слышит абонентов текущего телефонного вызова.

Вкладка коммутации () предназначена для ввода номера телефонного абонента, выбора радиоабонента/разговорной группы/общего вызова и инициации телефонного вызова между указанными абонентами.

Вкладка последних вызовов () содержит список телефонных вызовов, которые оператор устанавливал за последнее время. Для каждого вызова отображается следующая информация:

- время совершения вызова;
- номер телефонного абонента;
- идентификатор или имя радиостанции/название группы/общего вызова;
- кнопка для повторного соединения данных абонентов.



Телефонный вызов считается установленным, когда радиоабонент или телефонный абонент ответил на телефонный вызов. Если телефонный абонент и радиоабонент не отвечают на телефонный вызов, то попытка набора номера продолжается до завершения вызова по инициативе АТС или оператора.

Активный телефонный вызов завершается в следующих случаях:


- По инициативе телефонного абонента.
- По инициативе оператора Веб-клиента.
- По окончании таймаута неактивной сессии в телефонном вызове. Таймаут задается в Конфигураторе радиосервера. Подробности см. в разделе «Настройка телефонных вызовов» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

В случае неудачного соединения с телефонным абонентом в журнал событий Веб-клиента записывается соответствующее сообщение об ошибке.

3.8.1 Установка телефонного вызова

Следуйте процедуре, чтобы установить коммутацию между телефонным абонентом и радиоабонентом/разговорной группой/общим вызовом.

Процедура:

1. Откройте элемент Телефонный вызов одним из следующих способов:
 - Добавьте элемент вручную в режиме редактирования настраиваемой консоли. Подробности см. в разделе [Настройка консоли](#).
 - В области объектов радиосистемы для радиостанции/разговорной группы/общего вызова откройте меню действий и выберите **Связать с телефонным абонентом**.
2. На элементе Телефонный вызов откройте вкладку коммутации, нажав значок ().

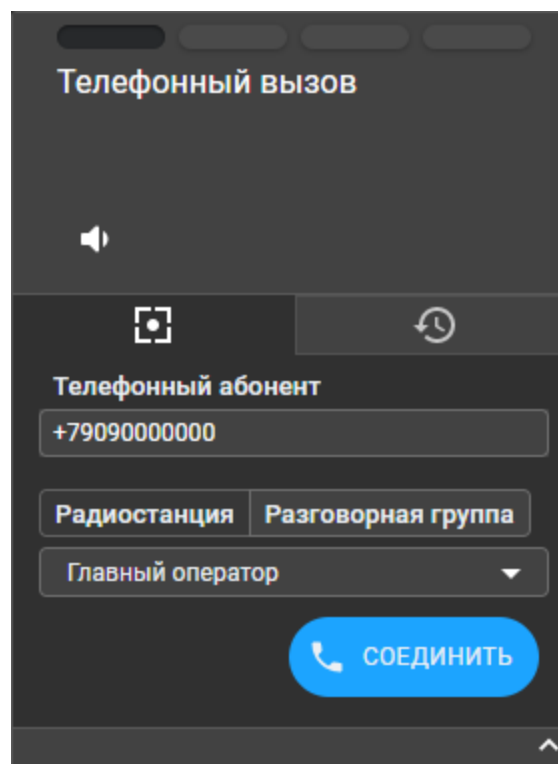


Рис. 17 – Панель коммутации

3. В поле **Телефонный абонент** введите номер телефона в международном формате.

4. Выберите контакт из списка существующих:

Чтобы выбрать радиоабонента,

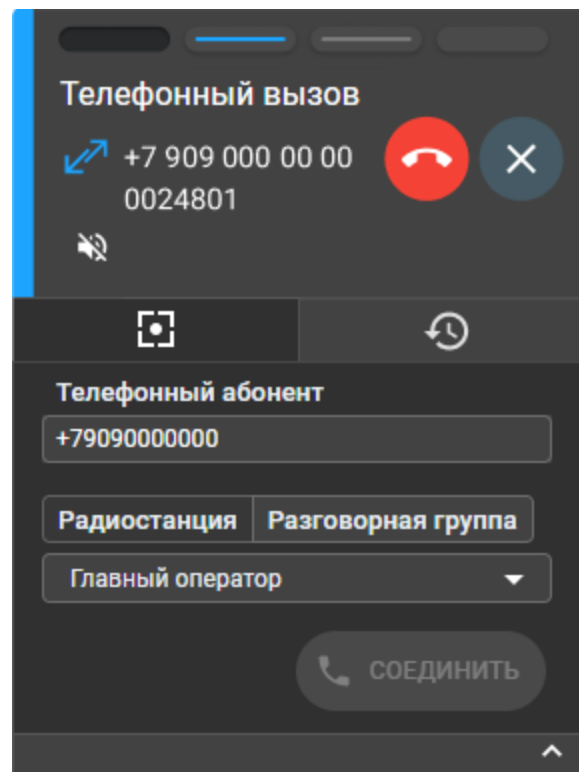
выполните следующие действия:

1. Нажмите **Радиостанция**.
2. Из списка ниже выберите требуемый контакт радиоабонента.

Чтобы выбрать разговорную группу/общий вызов,

выполните следующие действия:



1. Нажмите **Разговорная группа**.
2. Из списка ниже выберите требуемую разговорную группу/общий вызов.

5. Нажмите кнопку **Соединить**. Дождитесь установки соединения и ответа абонентов.

6. (Опционально) Чтобы отключить/включить звук активной коммутации, на элементе Телефонный вызов нажмите / соответственно.
7. (Опционально) Чтобы совершить голосовую передачу в активный вызов между телефонным абонентом и разговорной группой/общим вызовом, в области объектов радиосистемы нажмите требуемую разговорную группу/общий вызов. Используйте способ совершения вызовов, заданный в настройках. Подробности см. в разделе [Устройства управления](#).
8. (Опционально) Чтобы установить следующий телефонный вызов между другими абонентами, на элементе Телефонный вызов в верхней области нажмите значок свободного канала и затем перейдите ко второму пункту процедуры.

Последующие действия:

- Чтобы принудительно завершить активную коммутацию между телефонным абонентом и радиоабонентом/разговорной группой/общим вызовом, нажмите .

- Чтобы освободить канал, нажмите . Активное соединение перестанет отображаться на элементе Телефонный вызов, а звук коммутации отключится. При этом абоненты продолжают общаться, оператор сможет прослушать данный телефонный вызов и участвовать в нем, но принудительно завершить вызов уже не сможет.
- Чтобы просмотреть историю телефонных вызовов, перейдите на вкладку последних вызовов, нажав значок ().

3.9 Настраиваемая консоль

В Веб-клиенте Radiusip вы можете настроить консоль для быстрого доступа к требуемым объектам радиосистемы.

Вы можете управлять конфигурацией настраиваемой консоли в режиме редактирования, нажав **Редактировать настраиваемую консоль** (✎) в правом верхнем углу настраиваемой консоли.

В режиме редактирования вы можете добавить элементы радиостанций, разговорных групп, общих вызовов и кросс-патчей на консоль и настроить их следующим образом:

- Переместить элементы в требуемое положение и изменить их размер.
- Задать для элемента размер шрифта текста, выбрав его из списка **Размер шрифта**.
- Разрешить или запретить перенос слов по нажатию **Перенос текста** (⇐⇒).
- Задать для элемента значок, выбрав его из списка **Значок** (📁).
- Задать для элемента цвет, выбрав его из палитры **Цвет фона** (🎨).

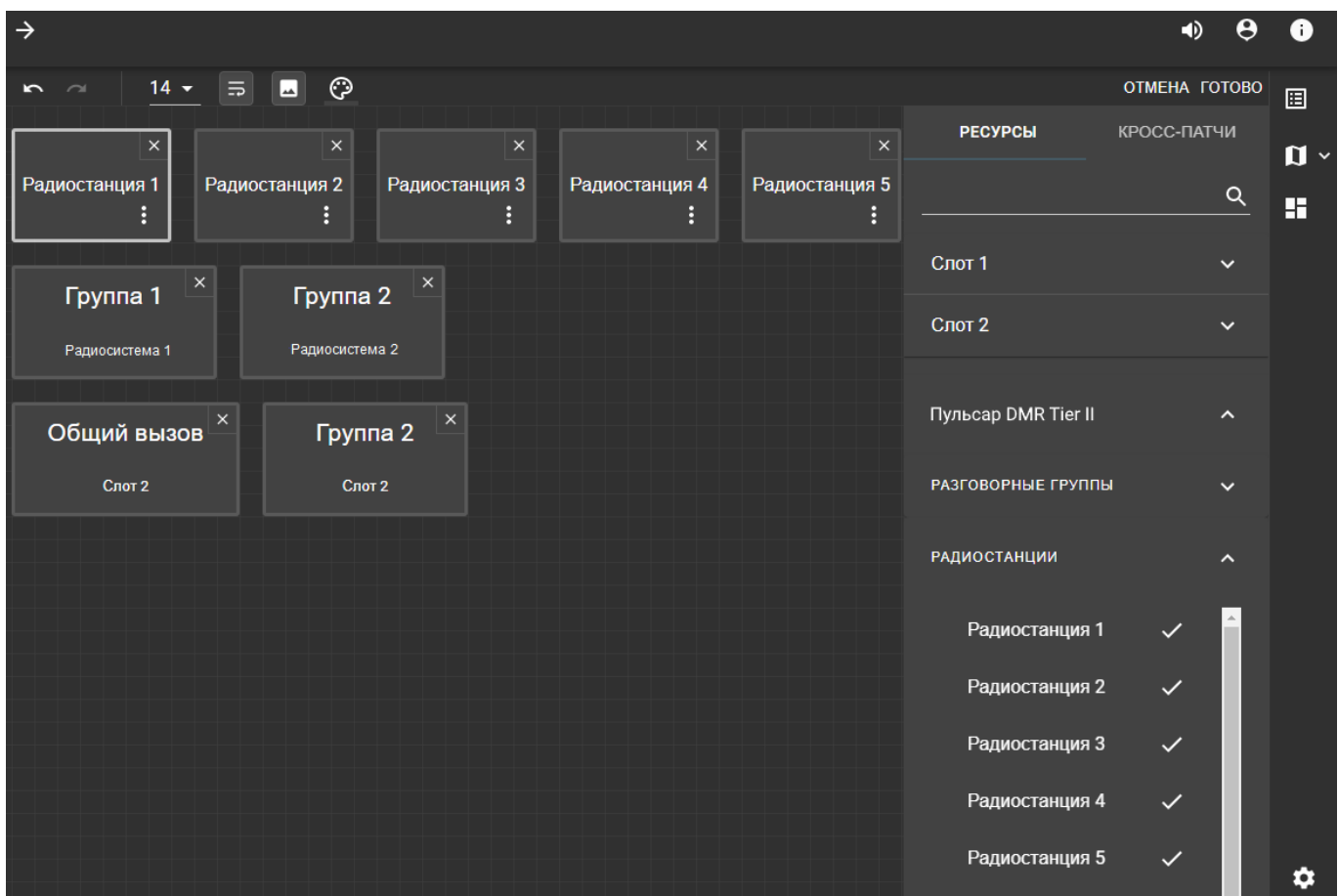


Рис. 18 — Настраиваемая консоль

Кнопка **Добавить** (⊕) в правой части настраиваемой консоли открывает область с объектами радиосистемы, содержащую две вкладки:

- Вкладка **РЕСУРСЫ** содержит раскрываемые списки, которые соответствуют радиосистемам. Список радиосистемы включает в себя отдельные раскрываемые списки радиостанций и разговорных групп, которые можно добавить на настраиваемую консоль, а также телефонные вызовы.
- Вкладка **КРОСС-ПАТЧИ** содержит доступные кросс-патчи. Подробности см. в разделе [Кросс-патчи](#).




3.9.1 Настройка консоли

Следуйте процедуре, чтобы настроить консоль.

Предварительные действия:

Убедитесь, что кнопка **Настраиваемая консоль** () отображается на боковой панели.


Процедура:

1. На боковой панели нажмите **Настраиваемая консоль** ().
2. В правом верхнем углу нажмите **Редактировать настраиваемую консоль** ().
Настраиваемая консоль перейдет в режим редактирования.
3. Нажмите **Добавить** () в правой части настраиваемой консоли, чтобы открыть область с объектами радиосистемы.
4. В области выполните одно из следующих действий:

Чтобы добавить разговорные группы или общие вызовы на настраиваемую консоль,

выполните следующие действия:


1. Откройте вкладку **РЕСУРСЫ**.
2. Разверните **<имя системы>** → **РАЗГОВОРНЫЕ ГРУППЫ**.
3. Добавьте требуемые разговорные группы или общие вызовы на консоль одним из следующих способов:
 - Нажмите на требуемые объекты.
 - Перетащите требуемые объекты на настраиваемую консоль.

Рядом с выбранными группами появляется значок выбора ().

Чтобы добавить радиостанции на настраиваемую консоль,

выполните следующие действия:

1. Откройте вкладку **РЕСУРСЫ**.
2. Разверните **<имя системы>** → **РАДИОСТАНЦИИ**.
3. Добавьте требуемые радиостанции на консоль одним из следующих способов:
 - Нажмите на требуемые радиостанции.
 - Перетащите требуемые радиостанции на настраиваемую консоль.

Рядом с выбранными радиостанциями появляется значок выбора ().

Чтобы добавить телефонный вызов на настраиваемую консоль,

выполните следующие действия:

1. Откройте вкладку **РЕСУРСЫ**.
2. Добавьте телефонный вызов на консоль одним из следующих способов:
 - Нажмите пункт **Телефонный вызов**.
 - Перетащите пункт **Телефонный вызов** на настраиваемую консоль.

	Рядом с пунктом Телефонный вызов появляется значок выбора (✓).
Чтобы добавить кросс-патчи на настраиваемую консоль,	<p>выполните следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Откройте вкладку КРОСС-ПАТЧИ. 2. Добавьте требуемые кросс-патчи на консоль одним из следующих способов: <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите на требуемые кросс-патчи. • Перетащите требуемые кросс-патчи на настраиваемую консоль. <p>Рядом с выбранными кросс-патчами появляется значок выбора (✓).</p>
Чтобы убрать объекты с настраиваемой консоли,	<p>выполните следующие действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите на требуемые объекты со значками выбора (✓) на вкладке РЕСУРСЫ или КРОСС-ПАТЧИ. • Нажмите на значок перекрестия (✕) на требуемом элементе. • Перетащите требуемый элемент в корзину (🗑), которая появится после начала перетаскивания элемента. • Выберите требуемый элемент и нажмите клавишу DELETE. 2. Перейдите к шагу 8.
Примечание	
При необходимости используйте поле поиска (🔍), чтобы найти требуемые объекты. Для поиска нескольких объектов используйте запятую.	
5.	Поместите элементы в требуемых местах на настраиваемой консоли.
6.	(Опционально) При необходимости измените размер элемента, потянув за один из элементов управления размером, которые появляются при наведении курсора мыши на границы элемента.
7.	Выберите требуемый элемент для его настройки:
Чтобы изменить размер шрифта текста на элементе,	из списка Размер шрифта выберите требуемый размер.
Чтобы разрешить перенос слов в тексте внутри элемента,	нажмите Перенос текста (⇄).
Чтобы задать или изменить значок элемента,	нажмите Значок (🗑), а затем выберите требуемый значок.
Чтобы изменить цвет элемента,	нажмите Цвет фона (🎨), а затем выберите требуемый цвет.

Примечание

Вы можете применить изменения к нескольким элементам одновременно, выделив требуемые элементы при нажатой и удерживаемой клавише CTRL.

Примечание

Вы можете использовать кнопки **Отменить** (↶) и **Повторить** (↷) для отмены последних действий, примененных к элементам.

8. В правом верхнем углу нажмите **ГОТОВО**, чтобы выйти из режима редактирования.

3.10 Использование сигнальных команд

Следуйте процедуре, чтобы отправить одну или несколько сигнальных команд (проверка радиостанции, блокировка радиостанции или разблокировка радиостанции).

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы или на настраиваемой консоли нажмите кнопку **Действия** (⋮) требуемой радиостанции.
Откроется меню действий.

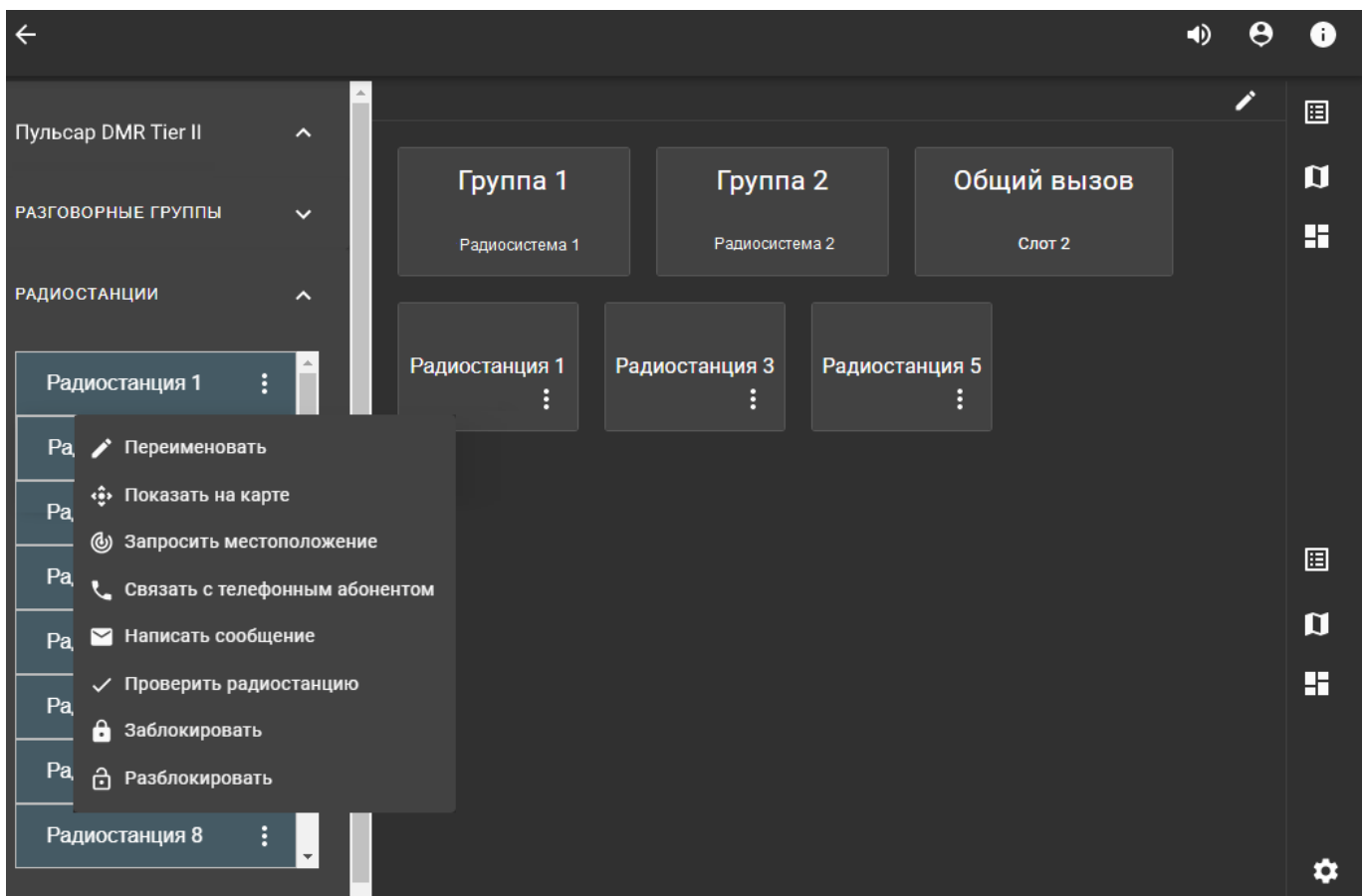


Рис. 19 – Сигнальные команды

2. В меню действий выполните одно из следующих действий:

Чтобы отправить команду проверки радиостанции, нажмите **Проверить радиостанцию** (✓).

Чтобы отправить команду блокировки радиостанции (выключения радиостанции), нажмите **Заблокировать** (🔒).

Чтобы отправить команду разблокировки радиостанции (включения радиостанции),

нажмите **Разблокировать** ().

3. Просмотрите информацию о результате передачи команды (*Успешно* или *Неудачно*) в журнале событий.

3.11 Текстовые сообщения

Веб-клиент Radiusip поддерживает отправку и получение текстовых сообщений (TMS), если диспетчер имеет соответствующее разрешение. Веб-клиент также отслеживает текстовые сообщения между радиостанциями.

Входящие текстовые сообщения

Диспетчеры идентифицируют входящие текстовые сообщения следующим образом:

- Через динамики проигрывается звуковое оповещение.
- В журнале событий появляется соответствующая запись. Текст сообщения отображается в столбце **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**.

Важно

Визуальная индикация не предусмотрена.

Примечание

Если текст сообщения не помещается в столбце **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**, вы можете отрегулировать ширину столбца или навести курсор мыши на сообщение, чтобы просмотреть его полностью.

3.11.1 Отправка частных текстовых сообщений

Следуйте процедуре, чтобы отправить текстовое сообщение на радиостанцию.

Важно

Групповые текстовые сообщения не поддерживаются.

Предварительные действия:

Определите радиостанцию, на которую необходимо отправить сообщение.

Процедура:



1. В области объектов радиосистемы или на настраиваемой консоли нажмите кнопку **Действия** () требуемой радиостанции.
Откроется меню действий.
2. В меню действий нажмите **Написать сообщение** ().
Откроется окно для ввода текста сообщения.




Рис. 20 – Окно отправки сообщения

3. В поле **Сообщение** введите текст сообщения, а затем нажмите **ОТПРАВИТЬ**.
Информация о сообщении появится в журнале событий.


3.12 Карта

Веб-клиент Radiusip позволяет отслеживать радиостанции и пользователей мобильного приложения на карте с помощью GPS-координат.

Чтобы выбрать отображаемую карту, нажмите стрелку вниз справа от значка **Карта** (), а затем выберите требуемую карту.

Обновление местоположения радиостанции на карте зависит от настроек GPS в Конфигураторе радиосервера Radiusip и Диспетчере Radiusip.

Подробности см. в разделах «Настройка службы GPS» *Руководства по установке и настройке Radiusip* и «Настройка определения местоположения радиостанции» *Руководства диспетчера Radiusip*.

Когда на карте отображается большое количество радиостанций, появляется специальный маркер () с указанием количества радиостанций, расположенных в данной области. Вы можете нажать на маркер, чтобы увеличить масштаб карты.

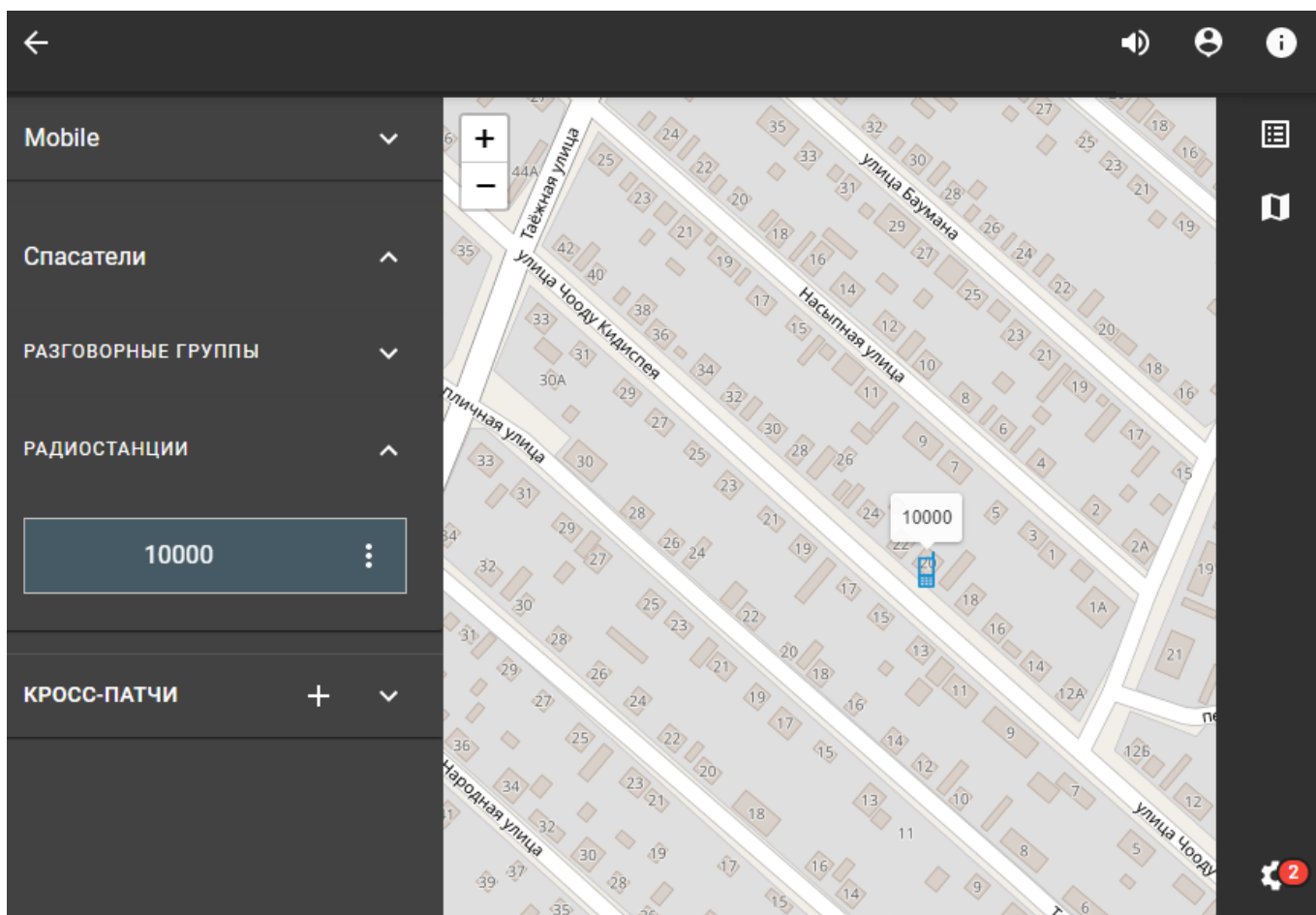


Рис. 21 – Пример отображения карты

3.12.1 Отслеживание радиостанций на карте

Следуйте процедуре, чтобы отслеживать радиостанцию на карте.

Примечание


Данная процедура также применима к пользователям мобильного приложения.

Предварительные действия:

- Убедитесь, что кнопка **Карта** () отображается на боковой панели.

- Определите радиостанцию, которую необходимо отслеживать.

Процедура:

1. В области объектов радиосистемы или на настраиваемой консоли нажмите кнопку **Действия** () требуемой радиостанции.
Откроется меню действий.
2. В меню действий выполните одно из следующих действий:

Чтобы центрировать карту на радиостанции,

нажмите **Показать на карте** ().


Карта центрируется на радиостанции. Если карта закрыта, она откроется автоматически.

Чтобы обновить местоположение радиостанции,

нажмите **Запросить местоположение** ().

3.12.2 Объекты на карте

Веб-клиент позволяет добавлять на карту и работать с такими объектами как зоны контроля и маршруты.

Добавление и настройка объектов выполняется на панели **Объекты на карте**. Панель открывается при нажатии значка **Объекты на карте** () справа на открытой карте.

Вкладка **Зоны** предназначена для добавления и настройки зон контроля, которые используются для отслеживания положения радиостанций на карте при настройке правил позиционирования. Например, можно настроить правило, которое отправит уведомление оператору, если пользователь радиостанции превысит скорость в зоне с ограничением скорости.

Определение зон контроля на карте и дальнейшее использование их в правилах позиционирования позволяет отслеживать пребывание радиостанций в определенной области.

Для получения информации о правилах позиционирования см. раздел [Правила позиционирования](#).

Вкладка **Маршруты** предназначена для добавления и настройки маршрутов перемещения радиостанций. Можно отслеживать положение радиостанции на маршруте, а также настраивать правила позиционирования с учетом положения. Например, можно настроить правило, которое отправит уведомление оператору, если радиостанция сойдет с маршрута. Подробности см. в разделе «Правила позиционирования» *Руководства диспетчера Radiusip*.

Использование маршрутов в правилах позиционирования позволяет отслеживать пребывание радиостанций на маршруте.

Важно

Управление зонами контроля доступно операторам с правом **Управление зонами контроля**. Управление маршрутами доступно операторам с правом **Управление маршрутами**. Подробности см. в разделе «Профили» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Управление объектами карты осуществляется на соответствующих вкладках. Подробности см. в разделе [Добавление зоны контроля](#) и [Добавление маршрута](#).

Оператор может видеть и редактировать объекты, созданные другим оператором, если оба оператора имеют одинаковый профиль.




3.12.2.1 Добавление зоны контроля

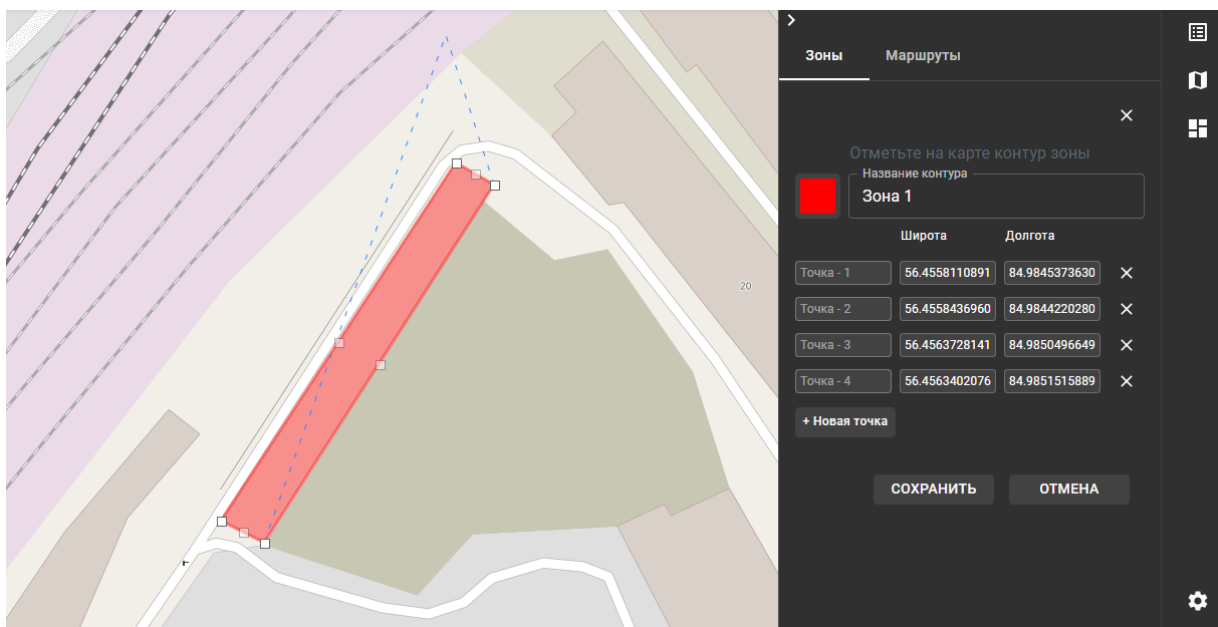
Следуйте процедуре, чтобы добавить зону контроля на текущую карту.

Предварительные действия:

Убедитесь, что оператору предоставлено право **Управление зонами контроля**.

Процедура:

1. В боковой панели справа откройте карту, нажав значок **Карта** (), а затем щелкните значок **Объекты на карте** ().
2. На вкладке **Зоны** нажмите **Добавить зону** ().
Откроется область для добавления новой зоны.



3. В поле **Название контура** введите название зоны контроля.
4. Нажмите на цвет фона и выберите требуемый цвет зоны контроля.
5. Добавьте зону контроля на карту одним из следующих способов:

Чтобы добавить зону контроля непосредственно на карте,

выполните следующие действия:

1. Щелчком левой кнопки мыши поочередно расставьте минимум три точки вокруг требуемой зоны. Дважды щелкните последнюю точку, чтобы завершить рисование.
2. На вкладке **Зоны** нажмите **Сохранить**.



Чтобы добавить зону контроля с помощью таблицы,

выполните следующие действия:

1. С помощью кнопки **Новая точка** добавьте требуемое количество точек.
Появятся строки для ввода координат.

2. В столбце **Широта** введите требуемую широту каждой точки.
3. В столбце **Долгота** введите требуемую долготу каждой точки.
На карте отобразится область, выделенная по заданным точкам.
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Последующие действия:

- Чтобы удалить точку из таблицы, справа от требуемой точки, нажмите значок **Удалить** (×).
- Чтобы показать или скрыть зону контроля на карте, на вкладке **Зоны** слева от требуемой зоны нажмите значок () или () соответственно.
- Чтобы изменить свойства зоны, справа от требуемой зоны нажмите значок действий и в меню выберите требуемый пункт.
- Чтобы удалить зону, справа от требуемой зоны, нажмите значок действий и в меню выберите **Удалить**.



3.12.2.2 Добавление маршрута

Следуйте процедуре, чтобы добавить маршрут на текущую карту.

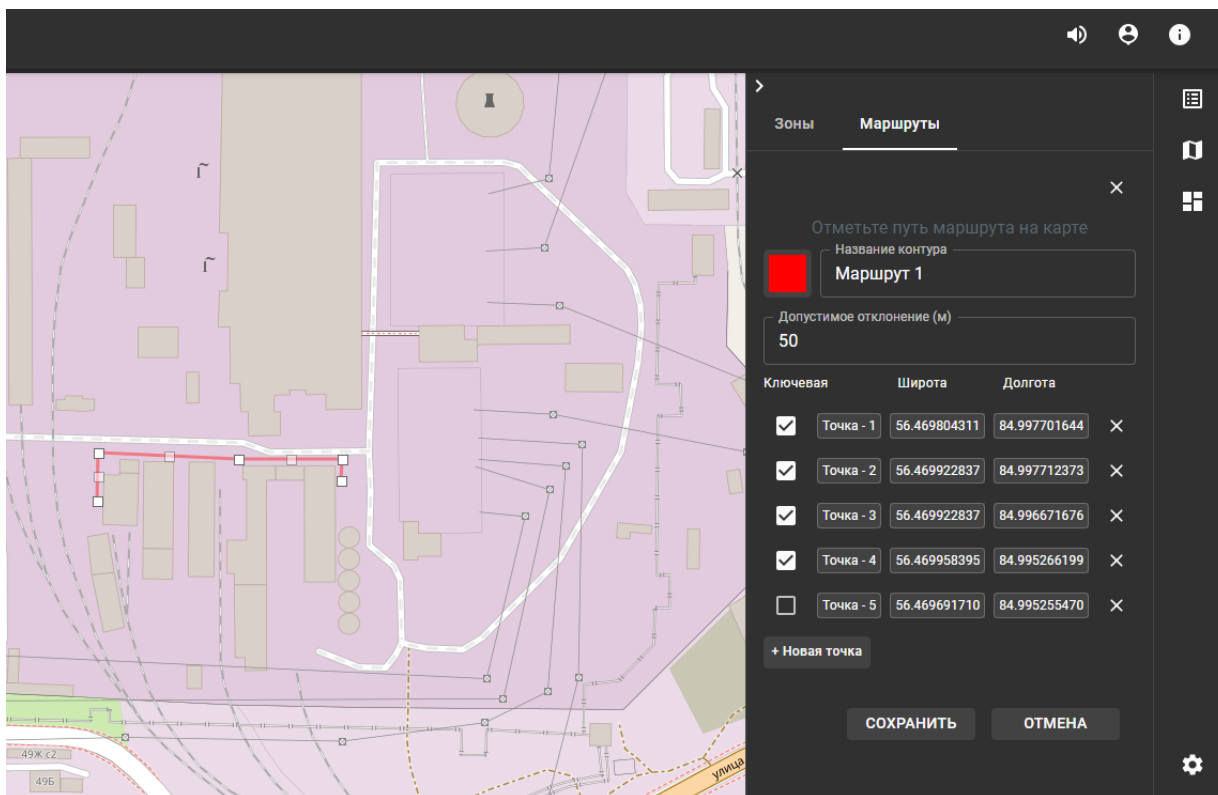
Предварительные действия:

Убедитесь, что оператору предоставлено право **Управление маршрутами**.

Процедура:

1. В боковой панели справа откройте карту, нажав значок **Карта** (), а затем щелкните значок **Объекты на карте** ().
2. На открывшейся панели откройте вкладку **Маршруты**.

3. На вкладке **Маршруты** нажмите **Добавить маршрут (+)**.
Откроется область для добавления нового маршрута.



4. В поле **Название контура** введите название маршрута.
5. Нажмите на цвет фона и выберите требуемый цвет маршрута.
6. В поле **Допустимое отклонение (м)** введите расстояние, на которое радиостанции допустимо отклоняться от линии маршрута.
Диапазон допустимых значений – от 1 до 10000 метров. Значение по умолчанию – 50.
7. Добавьте маршрут на карту одним из следующих способов:

Чтобы добавить маршрут непосредственно на карте,

выполните следующие действия:

- Щелчком левой кнопки мыши поочередно расставьте на карте минимум две точки. Дважды щелкните последнюю точку, чтобы завершить рисование.
- На панели **Маршруты** нажмите **Сохранить**.



Чтобы добавить маршрут с помощью таблицы,

выполните следующие действия:

- С помощью кнопки **Новая точка** добавьте требуемое количество точек.
Появятся строки для ввода координат.

2. В столбце **Широта** введите требуемую широту каждой точки.
3. В столбце **Долгота** введите требуемую долготу каждой точки.
На карте отобразится маршрут, построенный по заданным точкам.
4. *(Опционально)* Чтобы отметить точку как ключевую, в столбце **Ключевая** установите флажок рядом с требуемой точкой.
5. *(Опционально)* Чтобы изменить текущее имя точки, присвоенное по умолчанию, в строке требуемой точки введите имя.
6. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Последующие действия:

- Чтобы удалить точку из таблицы, справа от требуемой точки, нажмите значок **Удалить** (×).
- Чтобы показать или скрыть маршрут на карте, на вкладке **Маршруты** слева от требуемой зоны нажмите значок () или () соответственно.
- Чтобы изменить свойства маршрута, справа от требуемого маршрута нажмите значок действий и в меню выберите требуемый пункт.
- Чтобы удалить маршрут, справа от требуемого маршрута, нажмите значок действий и в меню выберите **Удалить**.

3.13 Правила позиционирования

Правило позиционирования – это комбинация заданных условий и действий. Когда Radiusip регистрирует событие, удовлетворяющее условиям заданного правила, то считается, что это правило сработало, и Radiusip инициирует заданное действие. Событие должно быть связано с поступлением или отсутствием данных о местоположении радиостанции.

При наступлении заданных условий Radiusip позволяет инициировать следующие действия:

- отправить текстовое сообщение;
- отправить голосовое оповещение;
- отобразить местоположение радиостанции на карте в Веб-клиенте;
- отправить сигнал особого внимания.

В Веб-клиенте можно настроить следующие типы правил позиционирования:

Тип правила	Условие срабатывания правила
Отсутствие движения абонента	Правило срабатывает, если радиостанция остается на одном месте дольше заданного времени.
Отсутствие данных о местоположении	Правило срабатывает, если данные о местоположении радиостанции прекратили поступать и отсутствуют дольше заданного периода.
Возобновление получения данных о местоположении	Правило срабатывает, когда Radiusip возобновляет получение данных о местоположении радиостанции после заданного периода.

Тип правила	Условие срабатывания правила
Вход в зону/на маршрут	Правило срабатывает, когда радиостанция входит в определенную зону или на определенный маршрут.
Выход из зоны/с маршрута	Правило срабатывает, когда радиостанция выходит из определенной зоны или сходит с определенного маршрута.
Превышение скорости	Правило срабатывает, когда радиостанция движется с превышением скорости в определенной зоне или на определенном маршруте.
Количество абонентов в зоне контроля/на маршруте	Правило срабатывает, когда в определенных зонах или маршрутах количество радиостанций соответствует заданному в условии.

Для настройки правил позиционирования профиль оператора должен иметь право **Настройка правил позиционирования**. Для получения информации о ролях пользователей см. раздел «Профили» *Руководства по установке и настройке Radiusip* или *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip*.

Оператор может видеть и редактировать правила позиционирования, созданные другим оператором, если оба оператора имеют одинаковый профиль.

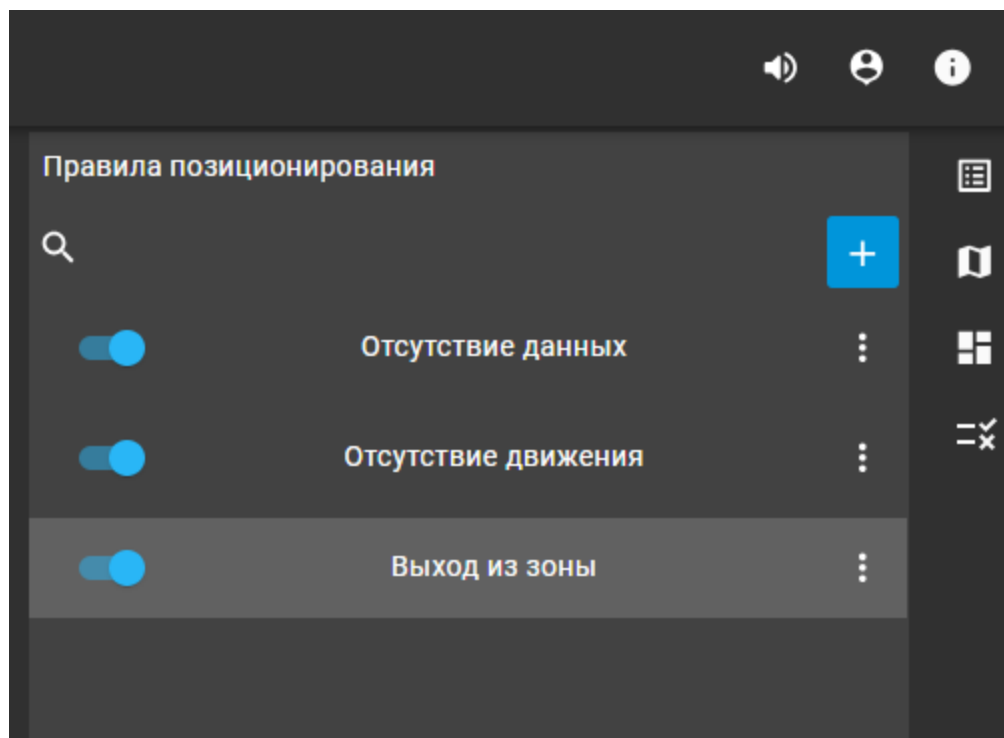
Добавление и настройка правил выполняется на панели **Правила позиционирования**. Панель открывается при нажатии значка **Правила** (≡✕) на панели справа.

3.13.1 Создание правила позиционирования

Следуйте процедуре, чтобы создать и настроить новое правило позиционирования.

Процедура:

1. На панели справа нажмите на значок **Правила** (≡✕).
Откроется панель **Правила позиционирования**.



2. На панели **Правила позиционирования** выполните одно из следующих действий:

Чтобы создать новое правило,

нажмите **Добавить (+)**.

Чтобы отредактировать существующее правило,

в списке правил нажмите на требуемое правило.

Чтобы удалить правило,

выполните следующие действия:

1. Нажмите значок действий (⋮) справа от правила, которое хотите удалить.
2. В открывшемся меню выберите **Удалить**.

3. В поле **Наименование** введите название правила позиционирования.

4. Из списка **Тип правила** выберите требуемый тип создаваемого правила.

5. В области **Радиостанции** укажите радиостанции, для которых будет действовать правило.

Чтобы правило действовало для всех радиостанции,

выберите пункт **Все**.

Чтобы правило действовало для отдельных радиостанций,

выполните следующие действия:

1. Выберите пункт **Выбрать**.

- Из списка **Список радиостанций** выберите требуемые радиостанции.

6. В области **Условия** настройте условия, при соблюдении которых правило будет срабатывать:

Чтобы настроить условия для типа
Отсутствие движения абонента,

выполните следующие действия:

- В поле **Максимальное время остановки (мин)** задайте время, в течение которого для радиостанции допустимо оставаться на одном месте. Если радиостанция остается без движения дольше указанного времени, то правило срабатывает.
Диапазон допустимых значений – от 1 до 99999 минут.
Значение по умолчанию – 5.
- Чтобы получать уведомление каждый раз, когда движение радиостанции отсутствует, установите флажок **Уведомлять постоянно**.
Если флажок снят, то при срабатывании правила уведомление придет только один раз.
- (Опционально)* Чтобы получать дополнительное уведомление о том, что радиостанция начала свое движение, установите флажок **Уведомлять о начале движения**.

Чтобы настроить условия для типа
Отсутствие данных о местоположении,

выполните следующие действия:

- В поле **Период отсутствия данных (мин)** задайте период, в течении которого допустимо отсутствие данных о местоположении радиостанции. Правило сработает, если данные о местоположении прекратили поступать и отсутствуют дольше указанного периода.
Диапазон допустимых значений – от 1 до 99999 минут.
Значение по умолчанию – 5.
- Чтобы получать уведомление каждый раз, когда от радиостанций перестают приходить отчеты о местоположении, установите флажок **Уведомлять постоянно**.
Если флажок снят, то при срабатывании правила уведомление придет только один раз.
- (Опционально)* Чтобы получать дополнительное уведомление о том, что данные о местоположении радиостанций снова начали поступать, установите флажок **Уведомлять о возобновлении поступления данных**.

Чтобы настроить условия для типа
Возобновление получения данных о местоположении,

в поле **Период отсутствия данных перед получением (мин)** задайте период, в течении которого допустимо отсутствие данных о местоположении радиостанции.
Правило срабатывает, когда Radiusip возобновляет получение данных о местоположении радиостанции после указанного периода.

Диапазон допустимых значений – от 1 до 99999 минут. Значение по умолчанию – 5.

Чтобы настроить условия для типа **Вход в зону/на маршрут**,

выполните одно из следующих действий:

- Из списка **Список зоны контроля** выберите одну или несколько зон. Правило срабатывает, когда радиостанция входит в указанную зону.
- Из списка **Список маршрутов** выберите один или несколько маршрутов. Правило срабатывает, когда радиостанция входит на указанный маршрут.

Чтобы настроить условия для типа **Выход из зоны/с маршрута**,

выполните следующие действия:

1. Из списка **Список зоны контроля** выберите одну или несколько зон. Правило срабатывает, когда радиостанция выходит из указанной зоны.
2. Из списка **Список маршрутов** выберите один или несколько маршрутов. Правило срабатывает, когда радиостанция сходит с указанного маршрута.

Примечание

Списки содержат зоны и маршруты, добавленные на панели **Объекты на карте**. Подробности см. в разделе [Объекты на карте](#).

Чтобы настроить условия для типа **Превышение скорости**,

выполните следующие действия:

1. В поле **Скорость** введите максимальную скорость, которая допустима для радиостанции. Правило срабатывает, когда радиостанция движется со скоростью, выше указанной. Диапазон допустимых значений – от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 60.
2. Из списка **Единица измерения** выберите единицы изменения скорости: в метрах в секунду, километрах в час или в узлах.
3. (Опционально) Чтобы правило срабатывало только в определенной области, выполните следующие действия:
 - a. Установите флажок **Указать область контроля**.
 - b. Из списка **Список зоны контроля** выберите требуемые зоны. Правило срабатывает, когда радиостанция превышает допустимую скорость в указанных зонах.
 - c. Из списка **Список маршрутов** выберите требуемые маршруты. Правило срабатывает, когда радиостанция превышает допустимую скорость на указанных маршрутах.

Примечание

Списки содержат зоны и маршруты, добавленные на панели **Объекты на карте**. Подробности см. в разделе [Объекты на карте](#).

Чтобы настроить условия для типа **Количество радиостанций в зоне контроля/на маршруте**,

выполните следующие действия:


1. В области **Количество абонентов** задайте количество радиостанций.
Диапазон допустимых значений – от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 5.
2. Укажите зоны и/или маршруты, где будет действовать правило:
 - a. Из списка **Список зоны контроля** выберите требуемые зоны.
Правило срабатывает, когда в указанных зонах количество радиостанций соответствует заданному в условии.
 - b. Из списка **Список маршрутов** выберите требуемые маршруты.
Правило срабатывает, когда на указанных маршрутах количество радиостанций соответствует заданному в условии.

Примечание

Списки содержат зоны и маршруты, добавленные на панели **Объекты на карте**. Подробности см. в разделе [Объекты на карте](#).

7. В области **Действия** настройте оповещения, которые будут отправляться при срабатывании правила. Оповещения можно отправлять следующим адресатам:
 - Инициатор события. Подробности см. в разделе [Настройка оповещения инициатора](#).
 - Оператор. Подробности см. в разделе [Настройка оповещения оператора](#).
 - Отдельные радиостанции или группы радиостанций. Подробности см. в разделе [Настройка оповещения радиостанций](#).
8. Нажмите кнопку **Сохранить**, чтобы сохранить правило.
Созданное правило появится в списке на панели **Правила позиционирования**.

Последующие действия:

Чтобы активировать или деактивировать правило, на панели **Правила позиционирования** нажмите переключатель () слева от требуемого правила.

3.13.2 Настройка оповещения инициатора

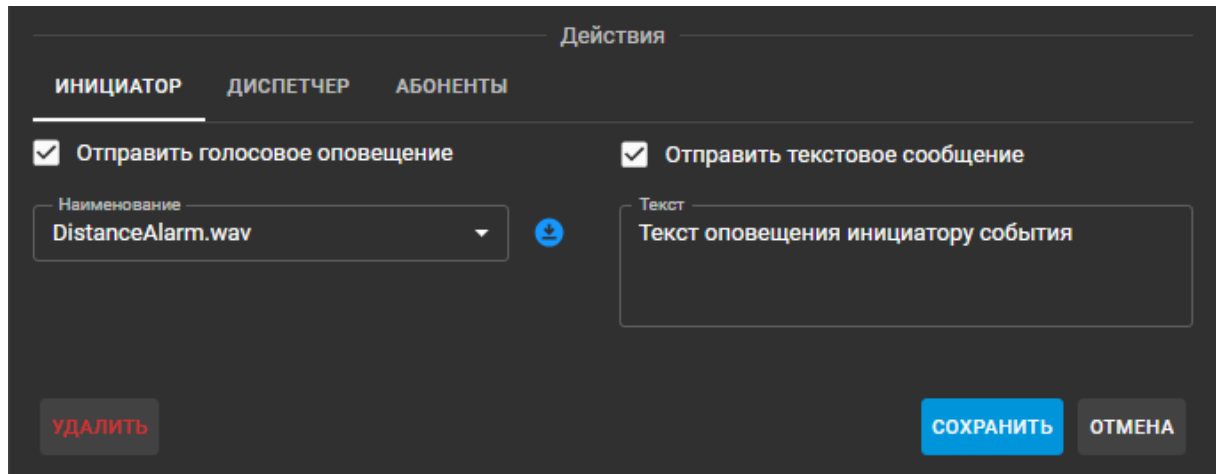
Следуйте процедуре, чтобы при срабатывании правила инициатору события приходило оповещение. Под инициатором события понимается пользователь радиостанции, которая указана в условиях правила. Подробности см. в разделе [Создание правила позиционирования](#).

Предварительные действия:

Задайте необходимые условия для срабатывания правила. Подробности см. в разделе [Создание правила позиционирования](#).

Процедура:

1. В окне настроек правила в области **Действия** откройте вкладку **Инициатор**.



2. На вкладке **Инициатор** настройте требуемый тип оповещения.

Примечание

При использовании удаленной контрольной станции AIS через GectoR-M1 рекомендуется настраивать только один тип оповещения.

Чтобы при срабатывании правила инициатору события отправлялось голосовое оповещение,

выполните следующие действия:

1. Установите флажок **Отправить голосовое оповещение**.
2. Из списка **Наименование** выберите требуемый звуковой файл с заранее записанным оповещением.

Примечание

Список содержит звуковые файлы по умолчанию. Если вы хотите выбрать другие звуковые файлы, то сначала добавьте их в папку:

C:/ProgramData/Radiusip/RuleCustomSounds (для Windows)
/usr/share/Radiusip/RuleCustomSounds (для Linux)

Затем перезапустите радиосервер Radiusip. Новые звуковые файлы отобразятся в списке **Наименование**.

3. (Опционально) Чтобы скачать и прослушать выбранный звуковой файл, справа от списка нажмите на значок (📶).

Чтобы при срабатывании правила инициатору события отправлялось текстовое сообщение,

выполните следующие действия:

1. Установите флажок **Отправить текстовое сообщение**.
2. В поле **Текст** введите текст сообщения. Максимальная длина сообщения – до 256 символов.

Последующие действия:

Для получения информации о настройке других действий в области **Действия** см. раздел [Настройка оповещения оператора](#), [Настройка оповещения радиостанций](#).

3.13.3 Настройка оповещения оператора

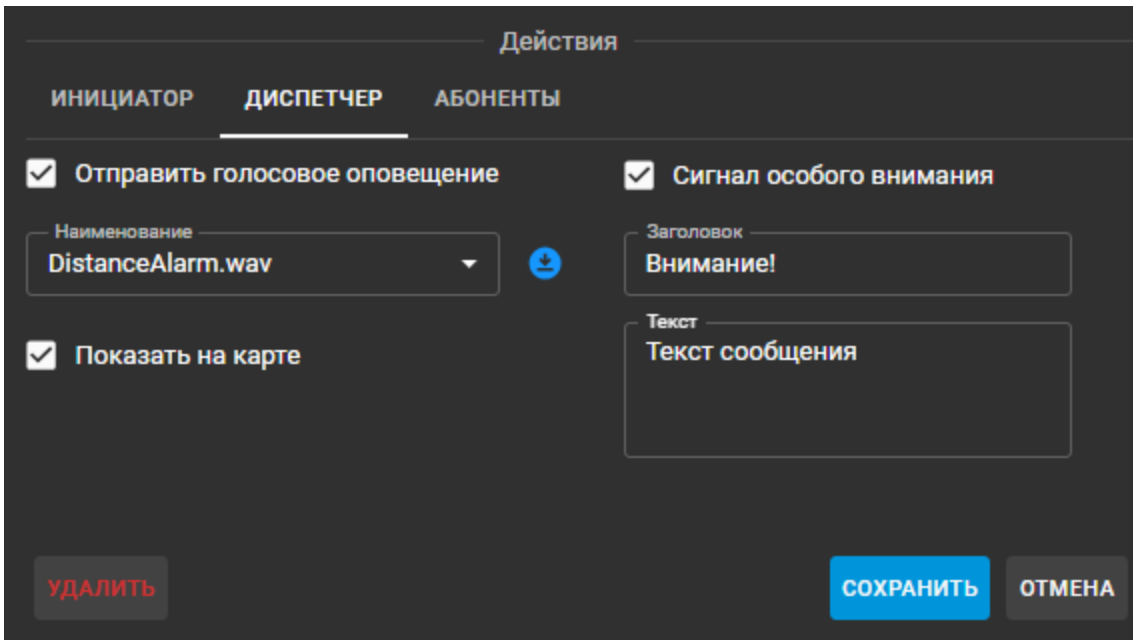
Следуйте процедуре, чтобы при срабатывании правила оператору Веб-клиента Radiusip приходило оповещение.

Предварительные действия:

Задайте необходимые условия для срабатывания правила. Подробности см. в разделе [Создание правила позиционирования](#).

Процедура:

1. В окне настроек правила в области **Действия** откройте вкладку **Диспетчер**.



2. На вкладке **Диспетчер** настройте требуемый тип оповещения при срабатывании правила:

Чтобы оператору Веб-клиента отправлялось голосовое оповещение,

выполните следующие действия:

1. Установите флажок **Отправить голосовое оповещение**.
2. Из списка **Наименование** выберите требуемый звуковой файл с заранее записанным оповещением.


Примечание

Список содержит звуковые файлы по умолчанию. Если вы хотите выбрать другие звуковые файлы, то сначала добавьте их в папку:

C:/ProgramData/Radiusip/RuleCustomSounds (для Windows)

/usr/share/Radiusip/RuleCustomSounds (для Linux)

Затем перезапустите радиосервер Radiusip. Новые звуковые файлы отобразятся в списке **Наименование**.

3. (Опционально) Чтобы скачать и прослушать выбранный звуковой файл, справа от списка нажмите на значок ().

Чтобы на карте Веб-клиента отображался инициатор события,

установите флажок **Показать на карте**.

Чтобы в Веб-клиенте отобразилось оповещение для оператора,

выполните следующие действия:

1. Установите флажок **Сигнал особого внимания**.
2. В поле **Заголовок** введите заголовок оповещения. Максимальная длина заголовка – до 100 символов.
3. В поле **Текст** введите текст оповещения. Максимальная длина сообщения – до 256 символов.

При срабатывании правила в нижней части экрана появляется уведомление на красном фоне.

Последующие действия:

Для получения информации о настройке других действий в области **Действия** см. раздел [Настройка оповещения инициатора](#), [Настройка оповещения радиостанций](#).

3.13.4 Настройка оповещения радиостанций

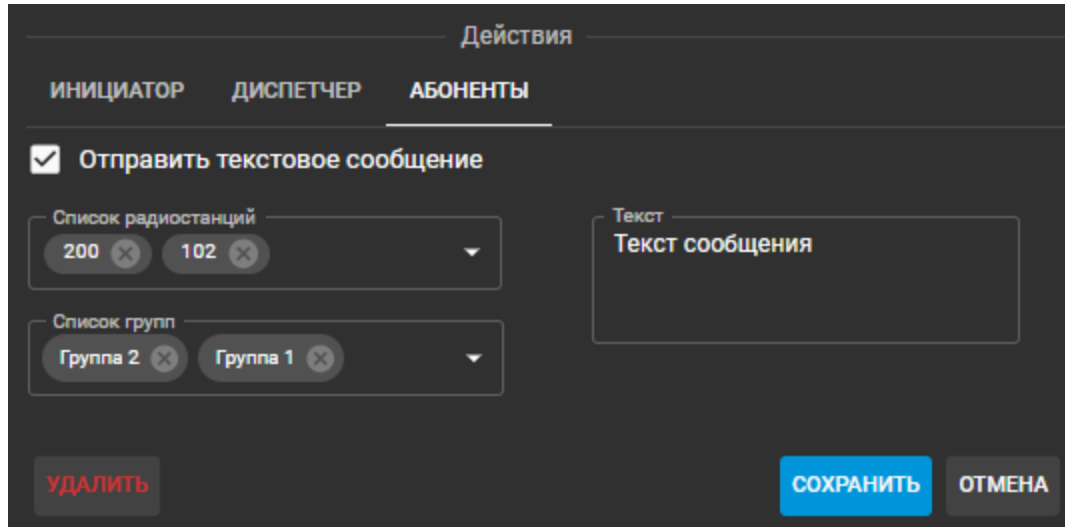
Следуйте процедуре, чтобы при срабатывании правила оповещение приходило определенным радиостанциям и/или разговорным группам.

Предварительные действия:

- Задайте необходимые условия для срабатывания правила. Подробности см. в разделе [Создание правила позиционирования](#).
- Определите какие радиостанции и/или разговорные группы будут получать оповещения при срабатывании правила.

Процедура:

1. В окне настроек правила в области **Действия** откройте вкладку **Абоненты**.



2. Установите флажок **Отправить текстовое сообщение**.
3. Задайте получателей текстового сообщения при срабатывании правила:

Чтобы текстовое сообщение отправлялось отдельным радиостанциям,

из списка **Список радиостанций** выберите требуемые радиостанции.

Чтобы текстовое сообщение отправлялось определенным разговорным группам,

из списка **Список групп** выберите требуемые радиостанции.

4. В поле **Текст** введите текст сообщения. Максимальная длина сообщения – до 256 символов.

Последующие действия:

Для получения информации о настройке других действий в области **Действия** см. раздел [Настройка оповещения инициатора](#), [Настройка оповещения оператора](#).

3.14 Резервный радиосервер

Веб-клиент Radiusip поддерживает подключение к резервному радиосерверу в случае, когда основной радиосервер становится недоступным.

Если в радиосистеме используется резервный радиосервер, то необходимо в Веб-клиенте Radiusip активировать и настроить подключение к резервному радиосерверу. Подробности см. в разделе [Настройка подключения к резервному серверу](#).

В Веб-клиенте можно подключиться только к одному резервному радиосерверу.

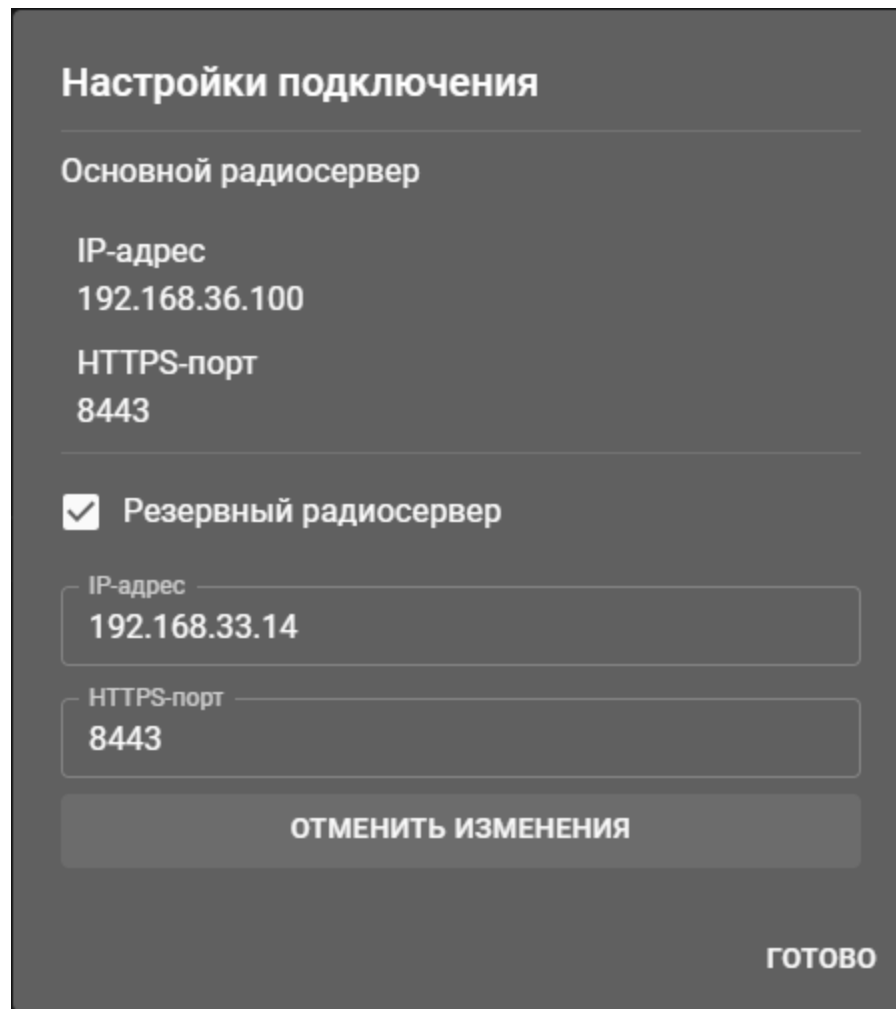
Для получения информации о резервировании см. раздел «Резервирование» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

3.14.1 Настройка подключения к резервному серверу

Следуйте процедуре, чтобы настроить подключение к резервному радиосерверу, к которому Веб-клиент будет подключаться автоматически, когда соединение с основным радиосервером будет разорвано.

Процедура:

1. На боковой панели нажмите **Настройки** (⚙) → **Настройки подключения** (📶).
Откроется окно **Настройки подключения**. В области **Основной радиосервер** отображается IP-адрес и порт основного радиосервера, к которому Веб-клиент подключен в данный момент.



Настройки подключения

Основной радиосервер

IP-адрес
192.168.36.100

HTTPS-порт
8443

Резервный радиосервер

IP-адрес
192.168.33.14

HTTPS-порт
8443

ОТМЕНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ

ГОТОВО

Рис. 22 – Настройки подключения

2. Установите флажок **Резервный радиосервер**.
3. В поле **IP-адрес** введите IP-адрес компьютера, на котором установлен резервный радиосервер Radiusip.
4. В поле **HTTPS-порт** введите номер порта для подключения к резервному радиосерверу. Диапазон допустимых значений – от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 8443.
5. В окне **Настройки подключения** нажмите **ГОТОВО**.


3.15 Смена учетной записи оператора

Следуйте процедуре, чтобы завершить текущую сессию и войти в Веб-клиент с использованием другой учетной записи. Настоящая процедура аналогична процедуре авторизации в Веб-клиенте. Подробности см. в разделе [Авторизация в Веб-клиенте](#).

Важно

Вы не сможете отменить настоящую процедуру.

Процедура:

1. На панели инструментов Веб-клиента Radiusip нажмите **Выйти** (), а затем выберите **Выход**.
Откроется окно **Авторизация на сервере**.
2. В поле **Имя пользователя** введите имя пользователя.
3. В поле **Пароль** введите пароль пользователя.
4. Нажмите **ВХОД**.
Откроется главная страница Веб-клиента Radiusip.


3.16 Смена профиля

Профили используются для управления доступом операторов к разным радиосистемам и доступным действиям. Следуйте процедуре, чтобы сменить профиль оператора.

Предварительные действия:

Убедитесь, что учетной записи клиента назначено несколько настроенных профилей в Конфигураторе радиосервера Radiusip. Подробности см. в разделе «Профили» в *Руководстве по установке и настройке Radiusip* или *Руководстве пользователя Веб-конфигуратора Radiusip*.

Процедура:

1. На панели инструментов Веб-клиента Radiusip нажмите **Выйти** (), а затем выберите **Сменить профиль**.
Откроется меню смены профиля. Меню содержит профили, которые доступны вашей учетной записи клиента.
2. Из открывшегося меню выберите требуемый профиль.
Смена профиля произойдет без перезапуска приложения.

4 Мониторинг

В Radiusip оператор может наблюдать за событиями в системе Radiusip, а также собирать информацию о системе с целью оценить ее работоспособность.

Доступны следующие функции мониторинга:

- Топология – графическое представление конфигурации радиосистемы и статуса подключения ее элементов. Подробности см. в разделе [Топология](#).
- Мониторинг радиоэфира – графическое представление данных, в том числе голосовых, полученных от ретрансляторов. Подробности см. в разделе [Мониторинг радиоэфира](#).

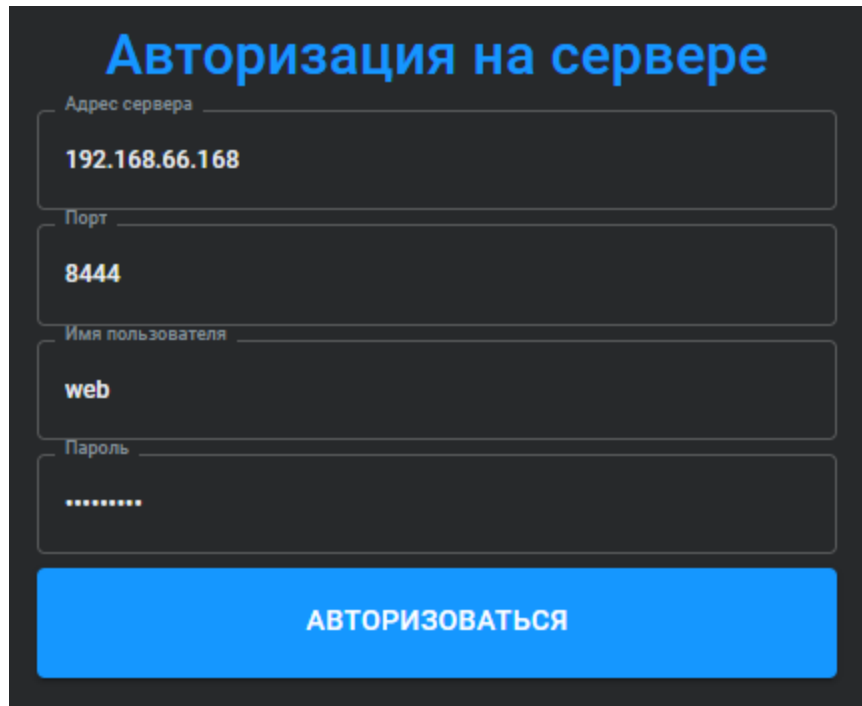
Перед тем как начать работу с функциями мониторинга, требуется его активировать в Конфигураторе радиосервера Radiusip. Подробности см. в разделе «Настройка подключения Веб-приложения» *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip* или *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Для отображения мониторинга необходимо в веб-браузере ввести строку формата:

<https://<IP-адрес>:<веб-порт>>, где

- **IP-адрес** – IP-адрес компьютера, на котором находится радиосервер Radiusip;
- **веб-порт** – номер порта для соединения со службой веб-мониторинга. Номер порта задается в Конфигураторе радиосервера в настройках узла **Клиентские приложения**.
Номер порта по умолчанию – 8444.

Откроется веб-страница с окном **Авторизация на сервере**. Процедура входа аналогична процедуре авторизации в Веб-клиенте. Подробности см. в разделе [Авторизация в Веб-клиенте](#).



Авторизация на сервере

Адрес сервера
192.168.66.168

Порт
8444

Имя пользователя
web

Пароль
.....

АВТОРИЗОВАТЬСЯ

4.1 Топология

Топология предназначена для визуализации схемы подключения радиосервера Radiusip к оборудованию радиосистем.

Диаграмма топологии может быть построена двумя способами:

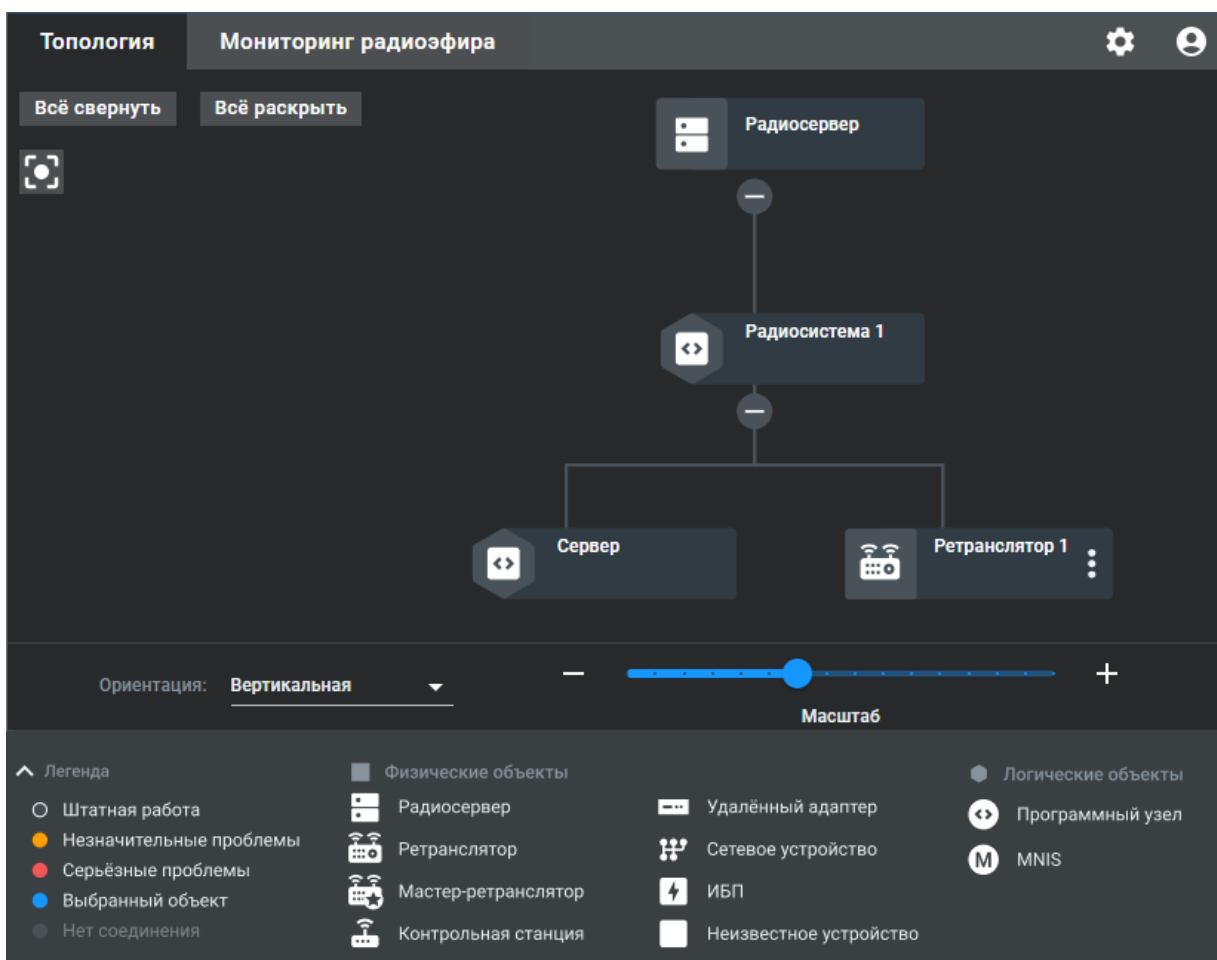
- По данным, заданным при конфигурации сети. Подробности см. в разделе «Мониторинг сетевых устройств» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.
- Автоматически, на основе настроенных подключений к ретрансляторам. В этом случае на диаграмме не будут отображаться вспомогательные сетевые устройства – источники питания, маршрутизаторы и пр.

Диаграмма топологии отображается на вкладке **Топология**.

Вкладка **Топология** содержит список условных обозначений, использующихся на диаграмме топологии сети, с разъяснением их значения. Объекты сети отображаются на диаграмме топологии в зависимости от их типа и состояния, а также соединения между ними. Объекты топологии на диаграмме могут располагаться вертикально или горизонтально.

С помощью команд контекстного меню можно удаленно управлять ретранслятором.

Для элементов топологии доступна дополнительная информация, которая открывается в отдельном окне. Данное окно позволяет просматривать статистику и параметры требуемого объекта. При возникновении проблемы на устройстве (кроме маршрутизаторов и ИБП) в окне с информацией об устройстве появляется область **Аварии**, содержащая информацию о причине и времени возникновения проблемы.



Вкладка **Топология** содержит следующие элементы:

Всё свернуть

Сворачивает все узлы на диаграмме топологии.

Всё раскрыть

Раскрывает все узлы на диаграмме топологии.

Центрировать ()

Устанавливает диаграмму топологии по центру основной области.

Диаграмма

Основная область вкладки, которая отображает объекты радиосистем в зависимости от их типа и состояния, а также обозначает соединения между ними.

Ориентация

Позволяет выбрать как расположить объекты топологии на диаграмме: по вертикали или по горизонтали.

Масштаб











Устанавливает размер значков и шрифта на диаграмме топологии сети.

Легенда

Содержит список условных обозначений, использующихся на диаграмме топологии сети, с разъяснением их значения.


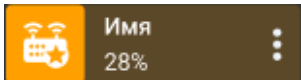
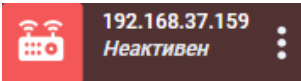
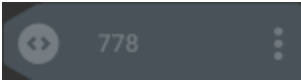
Элементы топологии

На диаграмме топологии сети могут присутствовать следующие элементы:

Объект топологии	Описание
	Компьютер радиосервера. Подробности см. в разделе Информация о радиосервере .
	Ретранслятор в радиосистеме. Подробности см. в разделе Информация о ретрансляторе .
	Главный ретранслятор в радиосистеме.
	Программный узел.
	Программный шлюз MNIS. Подробности см. в разделе Информация о MNIS .
	Источник бесперебойного питания (ИБП). Подробности см. в разделе Информация об источнике бесперебойного питания .
	Маршрутизатор. Подробности см. в разделе Информация о маршрутизаторе .
	Контрольная станция. Подробности см. в разделе Информация о контрольной станции .
	Подключение удаленной контрольной станции через удаленный адаптер.
	Неизвестное устройство (какое-либо другое устройство). Подробности см. в разделе Информация о неизвестном устройстве .

Состояния соединения

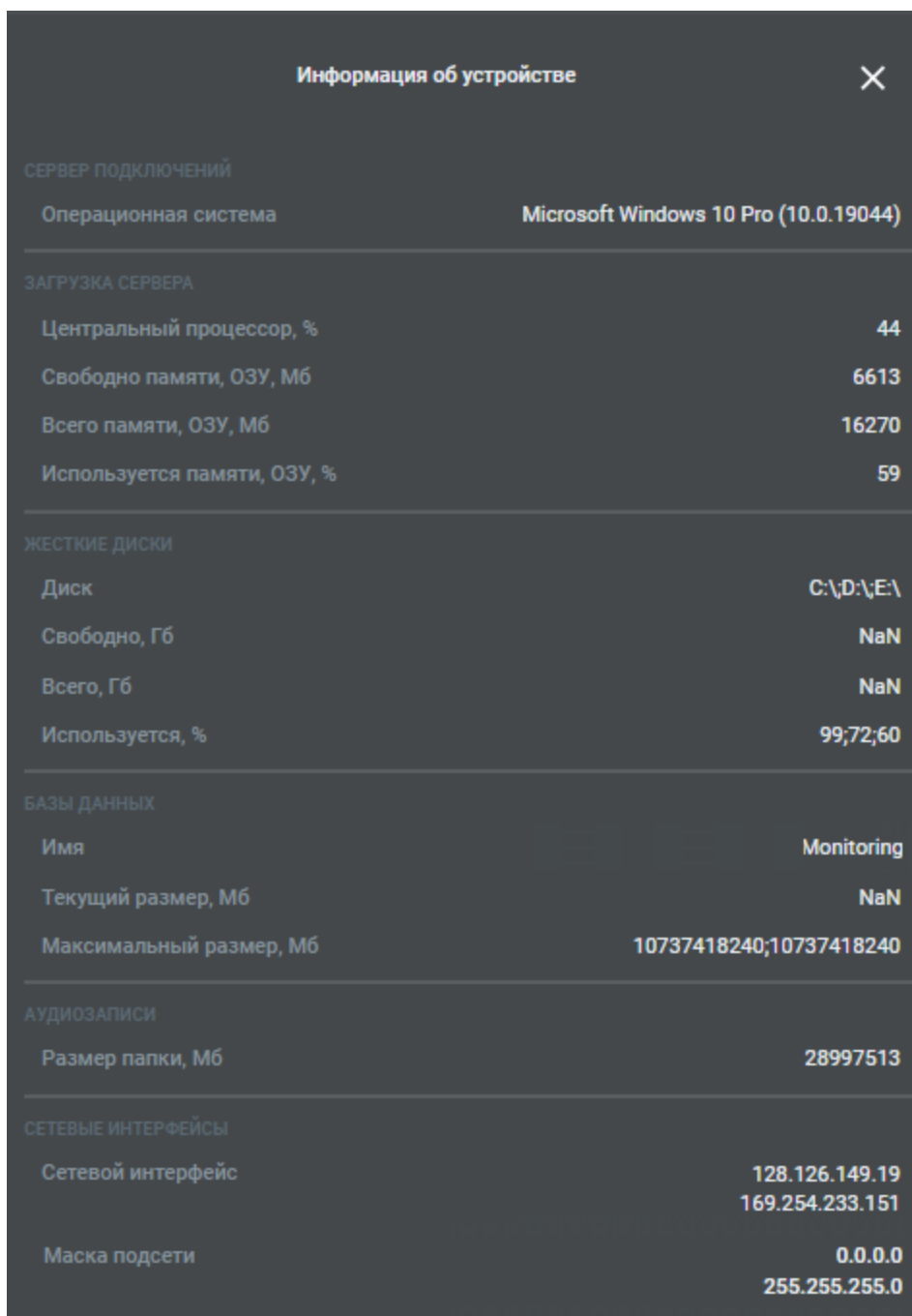
Для обозначения состояния соединения объектов на диаграмме топологии используются следующие цветовые обозначения:

Состояние соединения	Описание	Цвет элемента	Пример
Нормальное соединение (проблем не обнаружено)	Есть соединение, проблем не обнаружено.	Синий	 Сервер
Незначительная проблема с соединением	Обнаружена незначительная проблема на устройстве, либо количество потерянных или битых пакетов больше 5.	Желтый	 Имя 28%
Серьезная проблема с соединением	Обнаружена серьезная проблема на устройстве, или нет соединения.	Красный	 192.168.37.159 Неактивен
Нет соединения	Радиосервер в сети, но выключен с помощью IPMI.	Серый	 778

4.1.1 Информация о радиосервере

Окно с информацией о радиосервере отображает параметры и текущую информацию о производительности компьютера радиосервера.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент радиосервера. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.



Информация об устройстве	
СЕРВЕР ПОДКЛЮЧЕНИЙ	
Операционная система	Microsoft Windows 10 Pro (10.0.19044)
ЗАГРУЗКА СЕРВЕРА	
Центральный процессор, %	44
Свободно памяти, ОЗУ, Мб	6613
Всего памяти, ОЗУ, Мб	16270
Используется памяти, ОЗУ, %	59
ЖЕСТКИЕ ДИСКИ	
Диск	C:\D:\E:\
Свободно, Гб	NaN
Всего, Гб	NaN
Используется, %	99;72;60
БАЗЫ ДАННЫХ	
Имя	Monitoring
Текущий размер, Мб	NaN
Максимальный размер, Мб	10737418240;10737418240
АУДИОЗАПИСИ	
Размер папки, Мб	28997513
СЕТЕВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	
Сетевой интерфейс	128.126.149.19 169.254.233.151
Маска подсети	0.0.0.0 255.255.255.0

Окно информации о радиосервере содержит следующие области:

Операционная система

Предоставляет информацию о версии и редакции операционной системы, которая используется на компьютере радиосервера.

Загрузка сервера

Отображает текущую загрузку центрального процессора и памяти ОЗУ компьютера радиосервера Radiusip. В области доступны следующие параметры:

- **Центральный процессор, %** – совокупная загрузка всех ядер центрального процессора (в процентах).
- **Свободно памяти, ОЗУ, Мб** – количество свободной оперативной памяти компьютера (в мегабайтах).
- **Всего памяти, ОЗУ, Мб** – размер оперативной памяти, установленной в компьютер (в мегабайтах).
- **Используется памяти, ОЗУ, %** – доля используемой оперативной памяти (в процентах).

Жесткие диски

Предоставляет информацию о состоянии накопителей данных в компьютере. В области доступны следующие параметры:

- **Диск** – список логических разделов физических накопителей, подключенных к компьютеру.
- **Свободно, Гб** – размер свободного места на накопителе (в гигабайтах).
- **Всего, Гб** – общий размер накопителя (в гигабайтах).
- **Используется, %** – доля накопителя, занятая данными (в процентах).

Базы данных

Предоставляет информацию об используемых базах данных. В области доступны следующие параметры:

- **Имя** – список доступных баз данных для мониторинга и журнала событий, журнала событий и метаданных.
- **Текущий размер, Мб** – размер места на накопителе, занятого базой данных (в мегабайтах).
- **Максимальный размер, Мб** – предельный размер места на накопителе, доступного для базы данных (в мегабайтах).

Аудиозаписи

В области доступен параметр **Размер папки, Мб**, предоставляющий информацию о размере папки, в которой хранятся аудиозаписи на серверном ПК (в мегабайтах).

Сетевые интерфейсы

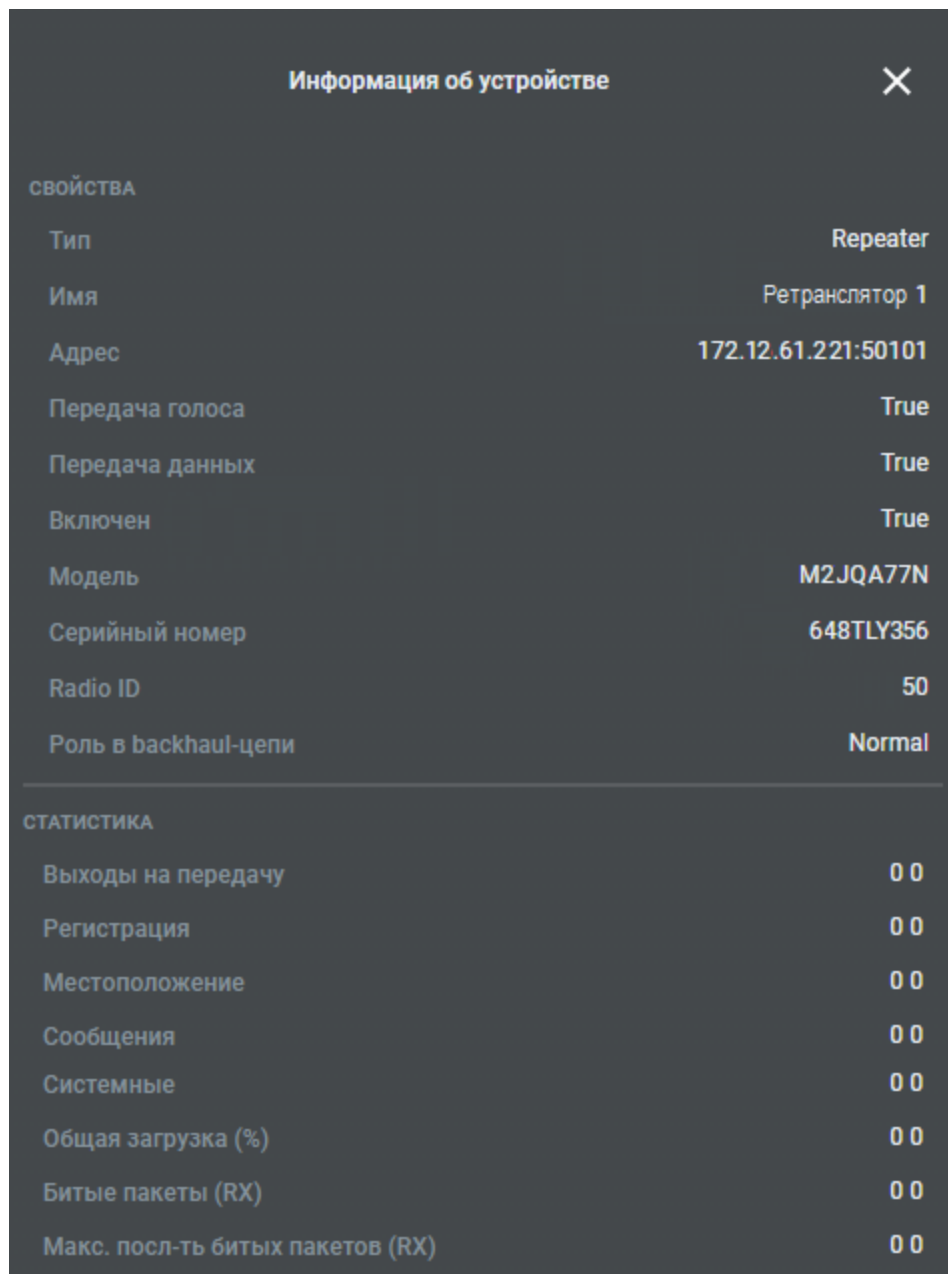
Отображает информацию о сетевых интерфейсах компьютера. В области доступны следующие параметры:

- **Сетевой интерфейс** – список IPv4-адресов сетевых интерфейсов компьютера.
- **Маска подсети** – маска подсети, соответствующая выбранному адресу.

4.1.2 Информация о ретрансляторе

Окно с информацией о ретрансляторе отображает параметры ретранслятора и сводную информацию о приеме и/или передаче данных.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент ретранслятора. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.



Информация об устройстве		✕
СВОЙСТВА		
Тип		Repeater
Имя		Ретранслятор 1
Адрес		172.12.61.221:50101
Передача голоса		True
Передача данных		True
Включен		True
Модель		M2JQA77N
Серийный номер		648TLY356
Radio ID		50
Роль в backhaul-цепи		Normal
СТАТИСТИКА		
Выходы на передачу		0 0
Регистрация		0 0
Местоположение		0 0
Сообщения		0 0
Системные		0 0
Общая загрузка (%)		0 0
Битые пакеты (RX)		0 0
Макс. посл-ть битых пакетов (RX)		0 0

Окно информации о ретрансляторе содержит следующие области:

Свойства

Отображает информацию о параметрах данного ретранслятора. Список отображаемых параметров зависит от модели и вида ретранслятора. В области доступны следующие параметры:

- **Тип** – тип устройства, заданный в Конфигураторе радиосервера Radiusip.
- **Имя** – имя устройства, заданное в Конфигураторе радиосервера Radiusip.
- **Адрес** – IP-адрес и UDP-порт устройства, к которым подключен радиосервер.

- **Передача голоса** – возможность голосовой передачи.
- **Передача данных** – возможность передачи данных.
- **Включен** – активность приемника и передатчика ретранслятора.
- **Модель** – модель устройства, заданная производителем.
- **Серийный номер** – серийный номер устройства, заданный производителем.
- **Radio ID** – уникальный идентификатор устройства.
- **Роль в backhaul-цепи** – роль ретранслятора на сайте цепи MOTOTRBO Link.

Статистика

Предоставляет информацию о различных параметрах, связанных с приемом и/или передачей данных в течение последних 60 секунд. В области доступны следующие параметры:

- **Выходы на передачу** – количество нажатий кнопки РТТ.
- **Регистрация** – количество отчетов о регистрации.
- **Сообщения** – количество входящих и/или исходящих текстовых сообщений.
- **Системные** – количество запросов и/или радиокоманд, обработанных ретранслятором.
- **Общая загрузка (%)** – загрузка канала ретранслятора (в процентах).
- **Битые пакеты (RX)** – количество полученных поврежденных пакетов.
- **Макс. посл-ть битых пакетов (RX)** – максимальное количество полученных подряд поврежденных пакетов.
- **Потерянные пакеты** – количество пакетов, потерянных в процессе приема и передачи звука.
- **Коллизии при передаче (TX)** – количество пакетов, которые не были переданы из-за коллизий.

4.1.3 Удаленное управление ретранслятором

Следуйте процедуре для удаленного управления ретранслятором, аппаратно подключенным к радиосерверу.

Предварительные действия:

- Убедитесь, что состояние соединения с требуемым ретранслятором отображается на диаграмме топологии сети синим или желтым цветом.
- Убедитесь, что у вас есть лицензия для доступа к мониторингу.
- Убедитесь, что назначенный клиенту профиль разрешает использовать функционал мониторинга. Подробности см. в разделе «Профили» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.
- Убедитесь, что **Мониторинг** активирован для требуемого радиосервера в Конфигураторе радиосервера Radiusip. Для получения информации о настройке мониторинга см. раздел «Подключение БД мониторинга» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Процедура:

1. На вкладке **Топология** на требуемом ретрансляторе щелкните значок действий (⋮) и из меню выберите пункт **Управление**.
Откроется окно **Управление устройством**.

Примечание

Если вместо окна **Управление ретранслятором** открывается окно **Предупреждение** с сообщением *Нет соединения*, проверьте соединение с ретранслятором.

Если вместо окна **Управление ретранслятором** открывается окно **Предупреждение** с сообщением *Управление программным ретранслятором не поддерживается*, значит, вы пытаетесь осуществить управление виртуальным ретранслятором.

Удаленное управление виртуальным ретранслятором не поддерживается.

2. В окне **Управление устройством** выполните требуемое действие:

Чтобы перезагрузить ретранслятор,

нажмите **Перезагрузить**.

Чтобы настроить ретранслятор,

выполните следующие действия:

1. Из списка **Текущий канал** выберите требуемый дуплексный канал, на котором будут осуществляться прием и передача информации.

Примечание

Если список **Текущий канал** пустой, убедитесь, что вы не пытаетесь осуществить управление главным узлом.

2. Из списка **Мощность** выберите требуемый режим мощности передатчика ретранслятора, полосы пропускания для которого заданы в конфигурационном файле ретранслятора.
3. Из списка **Состояние** выберите режим активности или неактивности приемника и передатчика ретранслятора.
4. (Опционально) Если в окне доступен список **Блокировка**, выберите из него требуемый режим тракта ретрансляции.
5. Нажмите **Применить**.

3. Дождитесь изменения статуса *Ожидание получения ответа*.
Просмотрите статус выполнения команды:

Если отображается статус *Операция выполнена успешно*,

выполните одно из следующих действий:

- Если была выполнена перезагрузка ретранслятора, перейдите к [шагу 5](#).
- Если на шаге 2 из списка **Текущий канал** вместо цифрового канала был выбран аналоговый канал, перейдите к [шагу 4](#).
- Если были применены другие изменения настроек, перейдите к [шагу 5](#).

Если отображается статус *Превышен интервал ожидания*,

выполните следующие действия:

1. Проверьте соединение с ретранслятором.
2. Повторите [шаг 2](#).

Если отображается статус *Команда выполнена с ошибками*,

выполните следующие действия:

1. Проверьте соединение с ретранслятором и радиосервером.
2. Повторите [шаг 2](#).

-
4. (Опционально) Если на шаге 2 из списка **Текущий канал** вместо цифрового канала был выбран аналоговый канал, выполните следующие действия:
- a. Нажмите **Заккрыть**.
 - b. Повторно откройте окно **Управление устройством**.
 - c. Из списка **Блокировка** выберите требуемый режим тракта ретрансляции.
 - d. Нажмите **Применить**.
 - e. Повторите [шаг 3](#).
5. Нажмите **Заккрыть**.

4.1.4 Информация о MNIS

Окно с информацией о MNIS отображает параметры программного шлюза передачи данных.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент MNIS. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.

Информация об устройстве		✕
СВОЙСТВА		
Тип		Mnis
Имя		Mnis208
Адрес		192.168.33.136:54513
Передача голоса		False
Передача данных		False
Включен		True
СТАТИСТИКА		
Выходы на передачу		00
Регистрация		00
Местоположение		00
Сообщения		00
Системные		00
Общая загрузка (%)		00
Битые пакеты (RX)		00
Макс. посл-ть битых пакетов (RX)		00
Потерянные пакеты		00
Коллизии при передаче (TX)		00

Окно с информацией о MNIS содержит следующие области:

Свойства – содержит следующие параметры:

- **Тип** – тип узла MNIS, заданный в Конфигураторе радиосервера Radiusip.
- **Имя** – имя узла MNIS, заданное в Конфигураторе радиосервера Radiusip.
- **Адрес** – IP-адрес компьютера, на котором установлена служба MNIS, и TCP-порт интерфейса управления MNIS.
- **Передача голоса** – возможность голосовой передачи через службу MNIS.
- **Передача данных** – возможность передачи данных через службу MNIS.
- **Включен** – активность службы MNIS.

Статистика – содержит параметры статистики для первого и второго слота. Список параметров статистики аналогичен параметрам ретранслятора. Подробности см. в разделе [Информация о ретрансляторе](#).

4.1.5 Информация об источнике бесперебойного питания

Окно с информацией об источнике бесперебойного питания (ИБП) отображает параметры и информацию о состоянии ИБП. Для получения информации о добавлении ИБП и настройке его мониторинга см. раздел «Добавление и настройка устройств» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент ИБП. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.

Окно информации об ИБП содержит следующие области:

Идентификация

Отображает идентификационные параметры ИБП. В области доступны следующие параметры:

- **Модель** – номер модели ИБП, заданный производителем.
- **Серийный номер** – серийный номер устройства, заданный производителем.
- **Прошивка** – версия встроенного ПО, используемого в ИБП.
- **IP-адрес** – IP-адрес устройства.
- **Маска сети** – маска подсети, соответствующая IP-адресу.

Состояние

Предоставляет информацию о состоянии питания ИБП. В области доступны следующие параметры:

- **Описание сигнального состояния** – информирует о проблемах в работе ИБП. Включает в себя раскрываемый список, содержащий подробности проблемы.
- **Режим входа** – источник входного питания.
- **Режим выхода** – источник выходного питания.
- **Дата последней замены батареи** – дата и время, когда батарея была заменена в последний раз.

Параметры

Отображает энергетические показатели ИБП. В области доступны следующие параметры:

- **Входное напряжение** – уровень входного напряжения (в вольтах).
- **Входная частота** – уровень входной частоты (в герцах).
- **Выходное напряжение** – уровень выходного напряжения (в вольтах).
- **Выходная частота** – уровень выходной частоты (в герцах).
- **Выходной ток** – уровень тока на выходе (в амперах).
- **Выходная мощность** – выходная мощность (в ваттах).
- **Нагрузка** – загрузка ИБП (в процентах).
- **Заряд батареи** – оставшийся заряд аккумулятора в процентах.
- **Оставшееся время работы батареи** – оставшийся заряд аккумулятора в часах и минутах.

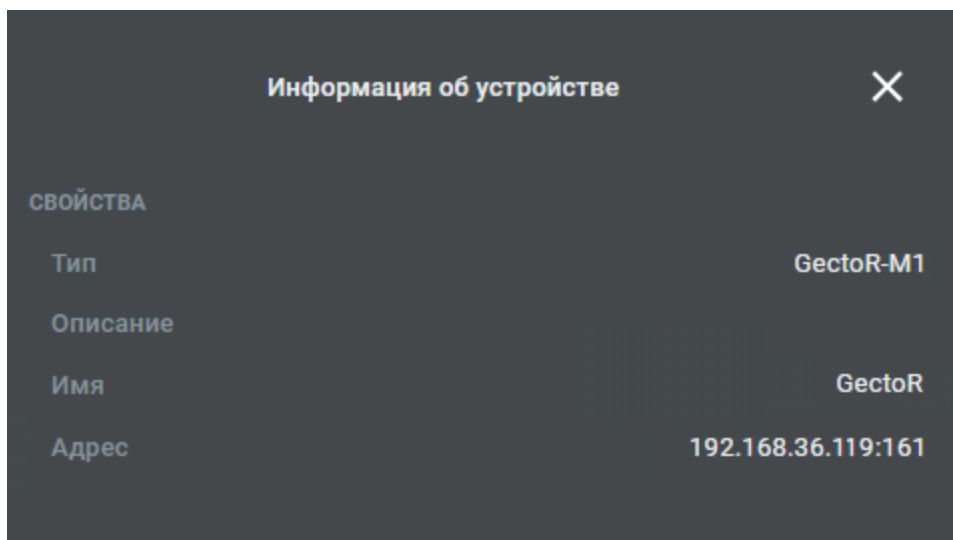
4.1.6 Информация об удаленном адаптере

Окно с информацией об удаленном адаптере отображает параметры устройства RG-1000e/GectoR-M1.

Примечание

Элемент удаленного адаптера появляется в случае подключения контрольной станции через удаленный адаптер RG-1000e/GectoR-M1. Подробности см. в разделе «Настройка мониторинга удаленного адаптера» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент удаленного адаптера. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.



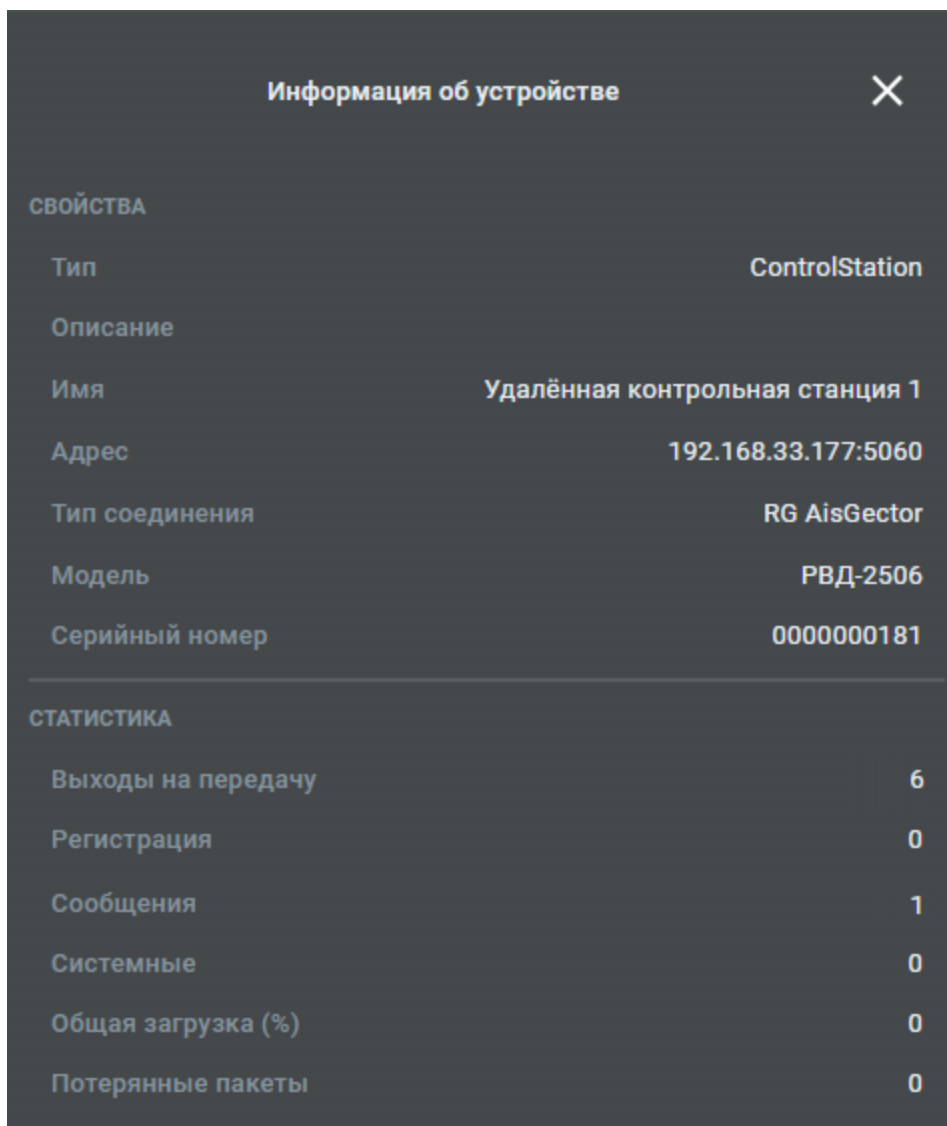
Окно информации об удаленном адаптере содержит область **Свойства**, в которой доступны следующие параметры:

- **Тип** – тип удаленного адаптера.
- **Описание** – дополнительная информация об адаптере, которая задается в Конфигураторе радиосервера Radiusip на вкладке **Мониторинг**.
- **Имя** – наименование удаленного адаптера.
- **Адрес** – IP-адрес и номер порта удаленного адаптера.

4.1.7 Информация о контрольной станции

Окно с информацией о контрольной станции отображает статистику и свойства контрольной станции.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент контрольной станции. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.



Информация об устройстве		✕
СВОЙСТВА		
Тип		ControlStation
Описание		
Имя		Удалённая контрольная станция 1
Адрес		192.168.33.177:5060
Тип соединения		RG AisGector
Модель		РВД-2506
Серийный номер		0000000181
СТАТИСТИКА		
Выходы на передачу		6
Регистрация		0
Сообщения		1
Системные		0
Общая загрузка (%)		0
Потерянные пакеты		0

Окно информации о контрольной станции содержит следующие области:

Свойства

Содержит информацию о параметрах данной контрольной станции. Список отображаемых параметров зависит от модели контрольной станции.

В области доступны следующие параметры:

- **Тип** – тип удаленной контрольной станции.
- **Описание** – дополнительная информация о контрольной станции, которая задается в Конфигураторе радиосервера Radiusip на вкладке **Мониторинг**. Подробности см. в разделе «Настройка мониторинга локальных КС» и «Добавление описания удаленных станций» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.
- **Имя** – наименование удаленной контрольной станции.
- **Адрес** – IP-адрес и номер порта удаленной контрольной станции.
- **Тип соединения** – тип подключения удаленной контрольной станции к радиосерверу Radiusip.

- **Модель** – номер модели контрольной станции, заданный производителем.
- **Серийный номер** – серийный номер контрольной станции, заданный производителем, или 0000000000, если станция подключена через удаленный адаптер.

Статистика

Содержит информацию о функционировании контрольной станции. В области доступны следующие параметры:

- **Выходы на передачу** – количество передач, обработанных удаленной контрольной станцией.
- **Регистрация** – количество переданных пакетов с данными о регистрации в сети.
- **Сообщения** – количество переданных текстовых сообщений.
- **Системные** – количество системных событий, обработанных удаленной контрольной станцией.
- **Общая загрузка (%)** – количество времени работы удаленной контрольной станции, в течение которого она осуществляла прием и передачу данных (в процентах).
- **Потерянные пакеты** – количество пакетов, потерянных в процессе приема и передачи аудио.

4.1.8 Информация о маршрутизаторе

Окно информации о маршрутизаторе отображает параметры и другую информацию о маршрутизаторе. Для получения информации о добавлении маршрутизатора и настройке его мониторинга см. раздел «Добавление и настройка устройств» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент маршрутизатора. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.

Окно информации о маршрутизаторе содержит следующие области:

Идентификация

Отображает идентификационные параметры маршрутизатора. В области доступны следующие параметры:

- **Модель** – номер модели маршрутизатора, заданный производителем.
- **Серийный номер** – серийный номер устройства, заданный производителем.

Интерфейсы

Предоставляет информацию об интерфейсах маршрутизатора. В области доступны следующие параметры:

- **Интерфейс** – список доступных физических коннекторов на маршрутизаторе.
- **Индекс** – уникальный идентификационный номер интерфейса маршрутизатора.
- **Статус** – состояние интерфейса маршрутизатора на физическом уровне.
- **Адрес** – IP-адрес интерфейса маршрутизатора.
- **Маска подсети** – маска подсети, соответствующая адресу интерфейса маршрутизатора.
- **Входная загрузка** – скорость передачи входящих данных по интерфейсу (в килобитах в секунду).
- **Выходная загрузка** – скорость передачи исходящих данных по интерфейсу (в килобитах в секунду).

Центральный процессор

Предоставляет информацию о центральном процессоре (ЦП) маршрутизатора. В области доступны следующие параметры:

- **Загрузка** – процессорное время маршрутизатора относительно мощности его ЦП (в процентах).
- **Температура** – температура ЦП маршрутизатора (в градусах Цельсия).

Тревожное состояние

Предоставляет информацию о проблемах в работе маршрутизатора.

4.1.9 Информация о неизвестном устройстве

Окно с информацией о неизвестном устройстве отображает параметры устройства любого типа, отличного от имеющихся в списке устройств в Конфигураторе радиосервера Radiusip. Подробности см. в разделе «Добавление и настройка устройств» *Руководства по установке и настройке Radiusip*.

Чтобы открыть окно, нажмите на элемент неизвестного устройства. В правой части откроется окно **Информация об устройстве**.

Окно информации о неизвестном устройстве содержит область **Свойства**, в которой доступны следующие параметры:

- **Имя** – наименование устройства.
- **Описание** – дополнительная информация об устройстве, которая задается в Конфигураторе радиосервера Radiusip на вкладке **Мониторинг**.
- **Подключение** – наличие или отсутствие соединения с устройством.
- **Местоположение** – идентификатор местоположения, в которое добавлено устройство.
- **Идентификатор сети** – уникальный идентификатор радиосети в базе данных Radiusip.

4.2 Мониторинг радиоэффира

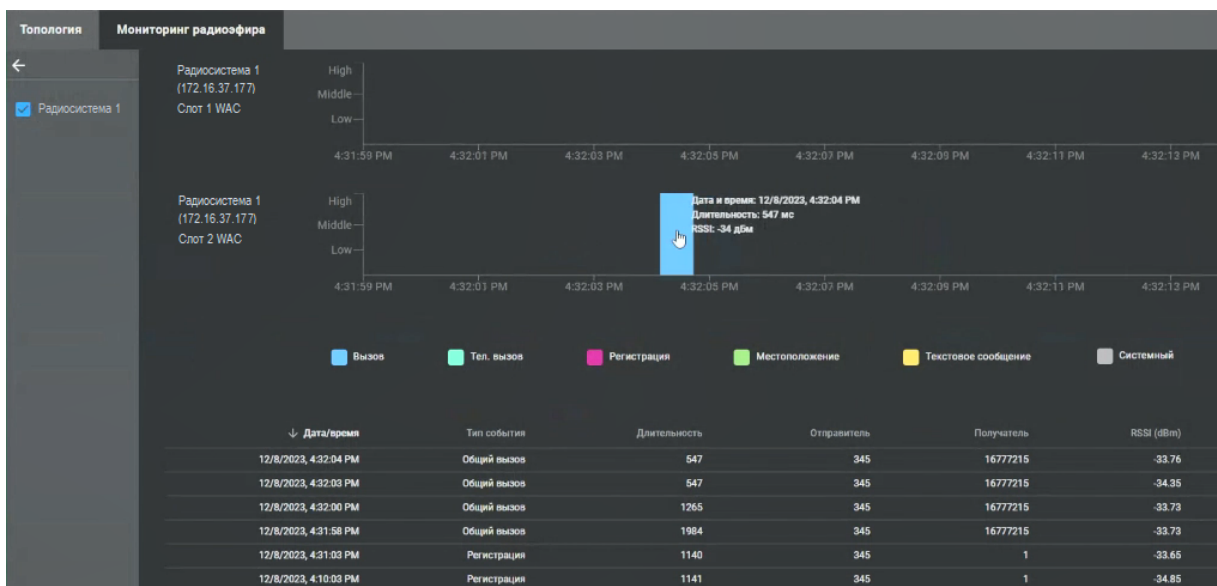
Вкладка **Мониторинг радиоэффира** графически представляет получение данных и голоса от ретрансляторов, необходимое для наблюдения за текущими операциями в системе.

Важно

Для отображения мониторинга требуется соответствующая лицензия. Также мониторинг должен быть активирован в Веб-конфигураторе или Конфигураторе радиосервера Radiusip.

Важно

Функционал мониторинга недоступен, если в Веб-конфигураторе или Конфигураторе радиосервера Radiusip назначенный клиенту профиль запрещает использовать мониторинг в реальном времени. Подробности см. в разделе «Профили» *Руководства пользователя Веб-конфигуратора Radiusip* или *Руководства по установке и настройке Radiusip*.



Вкладка **Мониторинг радиозфира** содержит следующие элементы:

Список радиосистем

Список радиосистем, расположенный в левой части вкладки. Он содержит только активные радиосистемы Конфигуратора радиосервера Radiusip. Если радиосистема становится неактивной, она исчезает из списка. Установка флажка рядом с требуемой радиосистемой позволяет графически представлять пакеты данных сети, рядом с которой установлен флажок.

Легенда

Содержит список условных обозначений для событий, отображающихся на диаграмме мониторинга радиозфира. Позволяет определить по цвету, какое событие сейчас происходит в эфире. Доступны следующие события:

- **Вызов** – общий, частный, групповой и экстренный вызовы.
- **Тел. вызов** – телефонный частный и телефонный групповой вызовы.
- **Регистрация** – информация о присутствии/отсутствии радиостанции в сети.
- **Местоположение** – запрос и получение информации о местоположении радиостанций, поддерживающих GPS.
- **Текстовое сообщение** – получение и отправка текстовых сообщений.
- **Системный** – системные события оборудования (подтверждение данных, подтверждение частных вызовов и прочие системные события).

Диаграмма мониторинга радиозфира

Отображает передаваемые на логическом канале пакеты данных и голоса в виде цветных вертикальных столбцов.

Высота столбца соответствует уровню сигнала, а цвет – типу события согласно параметру **Легенда**.

Исходя из высоты столбца, уровень сигнала может варьироваться от низкого до высокого. Уровни, соответствующие диапазонам уровня принимаемого сигнала (RSSI) в децибелах, отображаются справа возле каждой диаграммы:

- *Высокий* – от 80 и ниже;
- *Средний* – от 80 до 100;
- *Низкий* – от 100 и более.

Слева от диаграммы мониторинга радиозфира отображается название радиосистемы, название или IP-адрес радиосервера, номер слота и тип канала.

Таблица мониторинга радиозфира

Отображает дополнительную информацию по событиям в сети. Она состоит из следующих столбцов:

- **Дата/время** – дата и время события.
- **Тип события** – тип передаваемых данных.
- **Длительность** – длительность события.
- **Отправитель** – уникальный идентификатор инициатора события.
- **Получатель** – уникальный идентификатор получателя события.
- **RSSI (dBm)** – уровень RSSI в децибелах.
- **Ретранслятор** – наименование ретранслятора.
- **Сеть** – наименование радиосистемы.

Содержимое каждого столбца можно сортировать, щелкнув по его заголовку.

Контактная информация

Настоящий документ описывает продукт, разработанный ООО «Элком+». Официальный веб-сайт продукта – <https://elcomplus.ru/ru/service/radiusip/>

Если у вас есть вопросы или вы хотите узнать больше о наших решениях, свяжитесь с нашими менеджерами по продажам по электронной почте tomsk@elcomplus.ru

Поддержку пользователей осуществляет Центр технической поддержки ООО «Элком+». Вы можете связаться с инженером технической поддержки по электронной почте support@elcomplus.ru

Условия предоставления технической поддержки опубликованы на официальном сайте Центра – elcomplus.ru/ru/tehpodderzhka/

Вы можете оставить отзыв о продукте, документации и услугах по электронной почте tomsk@elcomplus.ru